COLEOPTERA NEERLANDICA

N.V. VAN DE GARDE & CO'S DRUKKERIJ, ZALTBOMMEL.

QH
591
N4E93
v.3
Ent.

COLEOPTERA NEERLANDICA

DE SCHILDVLEUGELIGE INSECTEN

VAN

NEDERLAND
EN HET AANGRENZEND GEBIED

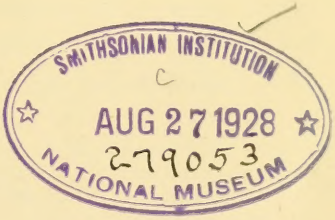
DOOR

JHR. ED. EVERTS, PHIL. DR.

Oud-Leeraar in de Nat. Historie aan de Hoogere Burgerschool te 's-Gravenhage. — Eerelid van de Nederlandsche en van de Belgische Entomologische Vereenigingen. — Lid van de „Société Entomologique de France" en van de „Deutsche Entomologische Gesellschaft". — Honorair lid van „Natura Artis Magistra" te Amsterdam. — Eerelid van de Maatschappij „Diligentia" te 's-Gravenhage. — Lid van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam en van het Genootschap ter bevordering van Natuur- Genees- en Heelkunde te Amsterdam.

DERDE DEEL

MET 19 FIGUREN



'S-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1922

VOORREDE.

Sedert het verschijnen van mijne „Coleoptera Neerlandica", 1898—1903, is thans de noodzakelijkheid gebleken om daarop een „Vervolg" te geven.

Daarin zal dus gegeven worden een overzicht van alle als nieuw bekend geworden soorten, variëteiten en aberraties voor onze fauna; daarbij een meer uitvoerig bespreken van velen der reeds vroeger vermelde soorten, met de noodige aanvullingen en verbeteringen, alsmede eene opgave van nieuwe, bekend geworden, vindplaatsen voor zeldzamere soorten, benevens biologische bijzonderheden; zoo ook de synoniemen en, in sommige gevallen, betere beschrijvingen en meer praktische analytische tabellen.

De in een „Aanhangsel" in beide deelen der „Coleoptera Neerlandica" vermelde nieuwe soorten en aberraties en andere bijzonderheden, zoo ook de aangebrachte „Verbeteringen", zijn, in dit Derde Deel, volledigheidshalve, nogmaals vermeld geworden, waardoor het geheel beter is te overzien. Ook zijn een aantal onjuiste opgaven van soorten, uit vroegere lijsten, vóór de uitgave der „Coleoptera Neerlandica", vermeld; dit geldt voor de drie Naamlijsten van *S. C. Snellen van Vollenhoven*, 1848, 1854 en 1870 (zie: C.N.II.788) en voor de twee Naamlijsten van mij, 1875 en 1887 (zie: C.N.II.787). Een aantal soorten, in „Col. Neerl." opgenoemd, zijn niet nader besproken, wanneer geen nieuwe aanvullingen of bijzondere opmerkingen daarvoor noodig waren, of waarvan geen nieuw bekend gewordene variëteiten of aberraties [1]) te vermelden zijn; ook zijn dezulken wel eens alleen ter vergelijking in eene of andere tabel opgenomen, of waren noodig te vermelden bij de beschrijving van eenige nieuwe soort, variëteit of aberratie. Wat betreft de gebruikelijke en ook door mij gevolgde opvatting van „variëteit" en „aberratie", is, voor korten tijd, door Prof. *H. Kolbe* [2]), voor-

---

[1]) Het geven van namen aan sub-species, variëteiten, rassen en aberraties acht ik wenschelijk, vooral met het oog op de bewerking van naamlijsten der verschillende faunistische gebieden. Deed men het niet door middel van een naam, dan ware het toch noodzakelijk om op eenige andere wijze de afwijkingen in sculptuur en kleur te vermelden, daar deze uit een faunistisch oogpunt, of met het oog op eene bepaalde localiteit, even belangrijk kunnen zijn als het voorkomen van de soort zelf. In hoeverre afwijkingen mogelijk individueel zijn, is ongetwijfeld in vele gevallen moeilijk uit te maken: is zulks het geval, dan heeft de benoeming natuurlijk geen zin.

[2]) Ueber Mutationsformen bei Coleopteren in: Zeitschr. f. wissenschaftliche Insektenbiologie, Bd, XVI, 1920).

gesteld om de beteekenis van beide uitdrukkingen geheel uit te sluiten en daarvoor in de plaats te stellen het, reeds in gebruik zijnde, begrip „vorm" (forma).

Het begrip „variëteit" en „aberratie" blijkt, volgens de onderzoekingen van *Kolbe*, minder geschikt te zijn, aangezien de verscheidenheid bij het varieeren, binnen het kader van eene soort, veelerlei kan zijn; elke afwijking bij eene soort werd als zoodanig beschouwd, terwijl op het wezen der variatie weinig acht geslagen werd; zoo was het ook met het begrip „aberratie". Ook voor „rassen" en „subspecies" werd de beteekenis „variëteit" gebezigd.

Met andere entomologen is *Kolbe* overeengekomen om de navolgende definities, met de noodige afkortingen, te geven:

1°. „Vorm" (forma = f.) voor alle gewone variëteiten (die dus niet onder de hieronder volgende begrippen vallen) en voor de nog niet opgehelderde afwijkingen der soort; zoo ook voor gevallen als: forma minor (f. min.), major (f. maj.), juvenilis (f. juv.), adulta (f. ad.), intermedia (f. inter. med.) enz.

2°. „Atavistische vorm" (forma atava = f. at.) voor alle variëteiten, die zich op eene vroegere of primaire imaginale trap laten terugvoeren.

3°. „Progressieve vorm" (forma progressior = f. progr.), die op den weg van tusschenvorm (intermediaire vorm) een hoogeren imago-trap bereikt heeft.

4°. „Mutatie", „mutatievorm" (= mut.) voor alle voortgegane variatievormen, die klaarblijkelijk of naar het schijnt plotseling (zonder het bestaan van tusschenvormen) ontstaan zijn, dus als sprongvariëteit (sensu *Hugo de Vries*).

5°. „Ras", „geographische vorm" (natio = nt.).

6°. „subspecies (= subsp.), door *Kolbe* niet nader omschreven.

De gevallen van mimicry en het bestaan van beschuttende kleuren zullen voorzeker door mutatie ontstaan zijn; sprongsgewijze veranderingen onder den invloed van eene biozenotische omgeving, zullen wel als faktoren moeten aangemerkt worden voor de dikwerf opvallend gekleurde of merkwaardig gevormde voorbeelden van mimicry [1]).

Ofschoon ik de opvattingen van *Kolbe* als aannemelijk beschouw, is het invoeren in mijn werk aan veel bezwaar onderhevig en zou ongetwijfeld niet in alle opzichten aan het juiste begrip voldoen; ik heb mij daarom alleen bepaald tot het opgeven van *Kolbe's* voorbeelden bij de Dytiscidae.

Wat de nomenclatuur in dit werk aangaat [2]), loopen, zooals maar al te goed bekend is, de opvattingen omtrent de prioriteit [3]) bij verschillende auteurs zeer uiteen; ik heb van de dikwerf lijnrecht tegengestelde opvattingen zooveel mogelijk melding

[1]) Zie: *R. G. Punnet*, F. R. S., Mimicry in Butterflies, Cambridge: at the University Press 1915.

[2]) Ik volgde de tegenwoordig gangbare schrijfwijze om, bij van personen-namen afgeleide soortnamen, de dubbele *i* tot eene enkele *i* samen te trekken; ik schrijf dus in 't vervolg: b.v. Märkel*i* en niet Märkel*ii*, behoud echter de eerste kapitale letter.

[3]) Zie: Voorrede in: Col. Neerl. I. p. IV.

gemaakt, zonder evenwel altijd kritiek uit te oefenen, wat in zeer vele gevallen onvruchtbaar zou zijn, daar de opvattingen van prioriteit in menig geval toch te weinig positief zijn en eene door mij gehuldigde benoemingswijze vroeg of laat allicht weder door eene andere vervangen zou worden. In eene in bewerking zijnde Nieuwe Naamlijst der Nederlandsche Coleoptera wordt eene bepaalde benoemingswijze gevolgd, in hoofdzaak naar *Reitter's* Fauna Germanica, met enkele wijzigingen.

Ook over de wijze van rangschikken, de indeeling in sub-orden, Familiën, Subfamiliën, tribus, genera en sub-genera, loopen de zienswijzen nog al eens uiteen. Nog nimmer is de animo der beoefenaars en verzamelaars [1]) van Coleoptera hier te lande zoo groot geweest als thans en dank zij de groote eenstemmigheid en samenwerking onder hen is thans eene standaard-collectie der Nederlandsche kevers door schrijver dezes bijeengebracht, welke bestemd is om later in 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden bewaard te worden [2]). Het doel is om zooveel mogelijk voort te gaan, met te trachten alle bekende, in Nederland voorkomende soorten, daarin door Nederlandsche exemplaren, vertegenwoordigd te zien.

Op slechts weinige soorten na, in hoofdzaak myrmecophilen, is genoemde collectie compleet [3]). Het spreekt van zelf dat vele soorten slechts door één enkel, niet altijd gaaf, exemplaar vertegenwoordigd zijn, waarom het dus wenschelijk is dezen door betere exemplaren te vervangen en in 't algemeen de collectie met meer materiaal aan te vullen. De collectie blijft dus ten allen tijde aan de belangstelling en generositeit der Coleopterologen aanbevolen. In bijna alle provinciën werd met ijver verzameld, alle moderne vangmethoden werden met vrucht toegepast; in tegenstelling van eertijds werd de keverwereld systematisch opgespoord.

---

[1]) Het aantal entomologen en enkele belangstellenden dat, sedert de uitgave mijner **„Coleoptera Neerlandica"**, op de een of andere wijze medegewerkt heeft, om het materiaal voor de bewerking van dit Derde Deel bijeen te brengen, bedraagt ruim 70. Eene lijst van hen volgt hierachter.

[2]) Na het overlijden van mijne langjarige medewerkers, Mr. *A. F. H. Leesberg* in 1906 en Dr. *H. J. Veth* in 1917, werd de standaard-collectie nog aanzienlijk vermeerderd door exemplaren van zeldzame soorten uit hunne collecties; hetzelfde was ook het geval met die van wijlen de heeren *F. J. M. Heylaerts* te Breda en *M. M. Schepman* te Bosch-en-Duin (prov. Utrecht); reeds vroeger was ook de collectie van wijlen Mr. *A. H. Maurissen* te Maastricht, daarin ingelijfd.

[3]) Het aantal der in Nederland bekende keversoorten is, in die 20 jaren, van 3163 tot 3560 gestegen, eene vermeerdering dus van 397 nieuw bekend geworden soorten binnen onze grenzen, daarbij een groot aantal nieuw bekend geworden variëteiten en aberraties. Van die, tot nog toe in Nederland bekende, soorten zijn 3553 in de standaard-collectie vertegenwoordigd, wat, dank zij de vrijgevigheid der collega's, een eenig voorbeeld is van wetenschappelijken zin, waarbij eigen bezit als tweede factor in aanmerking kwam; een dankbaar gevoel stemt hierbij schrijver dezes voor zooveel opoffering en waardeering. Moge die collectie later, als eigendom van den Staat, veel nut afwerpen voor de beoefenaars onzer zoo geliefde wetenschap en steeds met de grootste zorg onderhouden worden.

De 7 in de standaard-collectie ontbrekende soorten zijn: **Callicerus fulvicornis** Epp. (sp. pr. of var. van C. rigidicornis Er.), **Myrmedonia plicata** Er. en **Lamprinus haematopterus** Kr., in de collectie *E. Wasmann*; **Stenus sylvester** Er., in de coll. van wijlen den heer *F. M. Heylaerts*, maar, naar het schijnt, verongelukt; **Aphthona atrovirens** Först. en **Longitarsus obliteratus** Rosenh., door wijlen *Förster* te Aken opgegeven; **Ceuthorrhynchus pilosellus** Gyll., door *Bedel* opgegeven. De uit Nederland, door *Kuwert*, opgegeven Heterocerus (Phyrites) aureolus Schiödte, blijkt niet in ons land, maar in België te zijn gevangen.

Met voorliefde werd in den lateren tijd de provincie Limburg [1]), vooral het zuidelijke gedeelte ervan, doorzocht, waar, bij herhaalde excursies door tal van leden, menige uiterst zeldzame soort als nieuw voor ons land, ontdekt werd; ook de daar woonachtige onderzoekers en verzamelaars bestemden bijna allen, de door hen gedane nieuwe vondsten voor de standaard-collectie. Dan waren het vooral de provinciën Gelderland, Utrecht, Overijssel, Noord-Brabant, de streken langs de Zuiderzee, de Maas- en Scheldemondingen en vooral de interessante fauna der schorren die doorzocht werden. Enkele tochten naar de eilanden Texel, Vlieland en Terschelling, alsook excursies langs de oevers der groote rivieren deden nog heel wat nieuws bekend worden. Maar ook de, het langst doorzochte, provinciën Noord- en Zuid-Holland, met het kustgebied, leverden steeds nieuwe interessante soorten op. Zoo zijn alleen voor de omstreken van den Haag [2]) reeds meer dan 2300 keversoorten bekend geworden. Jammer dat het natuurschoon voor den natuuronderzoeker op vele plaatsen zooveel geleden heeft, menig „natuurmonumentje" had men zoo gaarne behouden; zoo is o.a. bij de uitbreiding van den Haag heel wat interessants verdwenen en niet meer teruggevonden. Ook het verdwijnen van oude boomen, zooals in het Haagsche bosch, is voor den entomoloog een onherstelbaar verlies, want ook daarmede zijn zoo vele zeldzaamheden op faunistisch gebied uitgeroeid. Zoo dreigt het ook in de, voor den entomoloog en florist zoo rijke, provincie Limburg, waar de kolenmijnen en kalkgroeven nog menig natuurschoon zullen doen verdwijnen; laten wij hopen dat daar het zoo schoone zuidelijke gedeelte voor exploitatie gevrijwaard blijve. [3])

Het minst doorzocht zijn de provinciën Friesland en Groningen en Zeeuwsch-Vlaanderen.

---

[1]) In de verbeteringen, C.N. deel II, staat: Verzoeke overal waar staat: Valkenburg in Limburg te lezen Valkenberg, als zijnde dit de officieele schrijfwijze. Thans is men weder terug gekomen tot de algemeen gebruikelijke benaming „Valkenburg". Daar het plaatsje in het fransch Fauquemont heet, zou Valkenberg toch juister zijn.

[2]) Het gebied dat ik als „omstreken van den Haag" bestempel, omvat de streek welke begrensd wordt door de kust en eene gebogene lijn, gaande van iets benoorden Noordwijk aan Zee, over Noordwijkerhout, Sassenheim, Warmond, Leiderdorp, Zoeterwoude, Zoetermeer-Zegwaard, Delft, Naaldwijk tot aan den Hoek van Holland.

[3]) Prof. Dr. *A. Lameere* hield bij zijn aftreden als president van de Entomol. Vereeniging in België, op 26 December 1920, eene afscheidsrede, waarin de zeer juiste zinsnede voorkomt, die ik hier wensch te citeeren:

„De toutes les causes perturbatrices de la répartition géographique dues à l'existence de la concurrence entre organismes, il n'en est pas de plus importante dans ses résultats que la présence de l'Homme. L'Homme agit essentiellement comme élément destructeur, il fait le vide autour de lui dans la nature; car s'il a introduit et propagé par ses cultures certaines espèces d'Insectes dont l'existence est liée à celle des plantes qu'il multiplie pour son usage; la pollution des eaux par l'industrie et l'extention même de plus en plus grande des cultures font disparaître le fond même de la faune. Notre pays serait à cet égard une terre désolante si nous ne mettions pas l'intérêt de l'humanité au-dessus de toute autre considération. Nous ne pouvons évidemment que formuler un platonique regret de voir disparaître peu à peu de chez nous les régions incultes qui se font de plus en plus rares et de constater même que nos fôrets, méthodiquement et scientifiquement exploitées, ne peuvent plus nous offrir la population d'Insectes que nous y rencontrerions si elles étaient livrées à elles-mêmes. Disons simplement qu'il est grand temps d'établir en Belgique des réserves intangibles où nos arrière-neveux pourront encore jouir d'une nature inviolée".

Sedert men de nieuwere vangtechniek heeft weten toe te passen, is men meer bekend geworden met het eigenlijke verblijf van vele kevers; behalve het meer grondig onderzoek der op en in boomen, op heesters, struiken en kruidachtige planten levende soorten, is door het uitzeeven van kompost, van plantenafval in moestuinen en bosschen, van allerlei fungi, van aanspoelsel der rivieren en beken in het eerste voorjaar veel nieuws bekend geworden. Behalve het onderzoek der op den bodem, onder steenen, afval, in meststoffen enz. levende kevers, leerde men ook de ondergrondsche fauna (pholeophilen [1])) kennen; behalve de kennis der myrmecophilen (mierengasten), door de langjarige onderzoekingen van Pater *Erich Wasmann* S. J. en zijne medewerkers, de Paters Dr. *Fr. Heselhaus*, *Felix Rüschkamp* en *H. Schmitz* tot volkomenheid gebracht, leerde men ook de commensalen onder de kevers kennen, die in de woningen en holen van mollen, spitsmuizen, ratten, muizen, konijnen, hamster, vos en das verblijf houden; voor Zuid-Limburg mag de kennis daarvan als zeer volledig beschouwd worden, dank zij vooral de vruchtbare onderzoekingen der genoemde Paters Dr. *Heselhaus* en *Rüschkamp*; ook bij Burgst nabij Breda en bij Brummen waren het resp. de heeren *C. A. G. Smits van Burgst* en *Fr. Valck Lucassen* die ook de bewoners van mollennesten verzamelden. De verborgen levenswijze leerde ook dat menige, tot nog toe uiterst zeldzame, soort meer algemeen bleek te zijn. Verlaten vogelnesten en nestkastjes dienen ook tot verblijf van bijzondere keversoorten. Ook het, reeds zoo lang doorzochte, strandgebied deed nog steeds interessante soorten kennen. Zoo ook leverde het grondig onderzoek der in zoet- en brakwater levende kevers nog heel wat nieuws op.

Het spreekt van zelf dat de meeste nieuw ontdekte keversoorten in ons land tot de kleine of zeer kleine, de micro-Coleoptera, behooren; toch zijn ook nog heel wat opvallend grootere soorten bekend geworden.

Van sommige genera is het aantal der in Nederland bekende soorten bijzonder groot, in aanmerking genomen de betrekkelijk kleine oppervlakte van ons land; zoo b.v., om eene keuze te doen, is het aantal soorten bij Bembidion 55, bij Amara 34, bij Atheta 116, bij Stenus 70, bij Meligethes 46, bij Atomaria 30, bij Aphodius 42, bij Longitarsus 32, bij Ceuthorrhynchus 50 en bij Apion 78; wat wel een bewijs is, dat dit buitengewoon groot aantal is toe te schrijven, behalve aan den rijkdom onzer fauna, ook aan de wijze hoe door onze Coleopterologen verzameld werd.

Onder de vangapparaten is sedert een aantal jaren, behalve het sleepnet, het vangscherm en de insectenzeef, ook de photeklector in gebruik gekomen, welk toestel, bij doelmatige wijze van behandeling, de meest verrassende resultaten oplevert.

Het omliggend gebied, buiten de politieke grenzen van Nederland, heb ik wat

---

[1]) Overigens onderscheidt men deze pholeophilen in zulken die in holen en nesten leven en zich daarin ontwikkelen (pholeobiën); of die men er veel in ontmoet, maar die ook wel elders gevonden worden en dan zulken die toevallig daarin voorkomen (pholeoxenen).

verder Oost- en Zuidwaarts uitgebreid, vooral met het oog op de provincie Limburg, waar het Zuidelijk gedeelte, met zijne oudere gronden, een eigenaardig beeld geeft van een meer zuidelijk karakter te hebben, zoowel wat de flora als ook wat de fauna aangaat. Zoo vermeldde ik keversoorten uit Noord-Frankrijk, den Elzas, Lotharingen, Luxemburg, de Rijnprovincie tot in Nassau; noordwaarts tot in Holstein en zelfs werden een aantal in Engeland voorkomende soorten vermeld, die allicht nog bij ons zouden kunnen worden aangetroffen.

Voor de bewerking gebruikte ik als leiddraad, in hoofdzaak de navolgende werken:

Ludwig Ganglbauer, „Die Käfer von Mitteleuropa" Bd. I Caraboidea, 1892; Bd. II Staphylinoidea 1. Theil 1895; Bd. III Staphylinoidea, II Theil en Clavicornia, 1899; Bd. IV, 1e Hälfte (Dermestidae-Hydrophilidae) 1904.

Edmund Reitter, „Fauna Germanica", Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd. I—V, 1908—1916; en de serie „Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren", in samenwerking met meerdere auteurs.

L. Bedel, Faune des Coleoptères du Bassin de la Seine. Paris, Société entomol. de France, T. I (Carnivora, Palpicornia), 1881; T. V (Phytophaga) 1889—1901; T. VI (Rhynchophora) 1888 en:

Paul Kuhnt, Illustrierte Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands (Mit 10350 Text-Abbildungen) 1913 (daaronder tal van afbeeldingen (pag. 1069—1127) van larven en poppen.

Als Catalogi:

Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae „ Auctoribus *L. von Heyden, E. Reitter, J. Weise* cum aliis sociis coleopterologicis, Editio secunda. Edidit *Edmund Reitter*, 1906.

J. Schilsky, Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs, Stuttgart, 1909.

Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio *W. Junk* editus a *Schenkling*, 71 deelen, van 1910—1921; wordt vervolgd. Bij de betreffende groepen vermeld.

P. Wijtsman, Genera Insectorum, van af 1902, waarin een aantal bewerkingen over Coleoptera, bij de betreffende groepen vermeld.

Verder tal van verhandelingen van: *Bernhauer, Ste. Claire Deville, James Edwards, Heikertinger, Hubenthal, Netolitzky* e.a., zoo ook faunistische opgaven, door belgische Coleopterologen gegeven.

Tot slot hoop ik een overzicht der literatuur te geven van een aantal werken, die niet bij den tekst vermeld zijn.

Thans richt ik een hartelijk woord van dank tot de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem, voor de aan mij toege-

wezen bate uit het Pieter Langerhuizen Lambertuszoon-fonds en tot Z. E. den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, die een Rijkssubsidie voor de uitgave van mijn werk beschikbaar stelde. Evenzeer zij hier herdacht het, op 12 Mei 1919, ter gelegenheid van mijn 70en verjaardag, door de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging bijeengebrachte fonds, om de uitgave van dit werk mogelijk te maken. Voor zóóveel steun betuig ik hier mijne groote erkentelijkheid en waardeering. Ook een woord van hulde aan mijne vrienden Dr. *J. Th. Oudemans* en Prof. dr. *Max Weber* voor het door hen genomen initiatief om mij voor het Langerhuizen-fonds voor te dragen.

Ook is hier de plaats om een hartelijk woord van dank te richten tot mijne vrienden *C. J. Dixon* en Dr. *D. Mac Gillavry* voor de hulp, mij bij de correctie der drukproeven verleend en evenzeer aan den, met bijzonderen ijver voor de Coleopterologie bezielden, jongen vriend *P. van der Wiel* voor de medehulp bij het opsporen en nazien van literatuur in de Bibliotheek der Nederl. Entomol. Ver. te Amsterdam.

Nog acht ik hier de plaats om aan de firma *Martinus Nijhoff* mijne erkentelijkheid te betuigen, voor de aanvaarding der uitgave en alle lof uit te brengen jegens de drukkerij van de firma *N. V. Van de Garde & Co*, te Zalt-Bommel, voor de voortreffelijke uitvoering van het werk.

Moge dit vervolg, op mijn werk van voor 20 jaren, even welwillend beoordeeld worden als zulks met het hoofdwerk het geval was.

Den Haag, Juni 1922. ED. EVERTS.

LIJST
VAN ENTOMOLOGEN EN AANVERWANTE VAKGENOOTEN, DIE SEDERT DE UITGAVE DER „COLEOPTERA NEERLANDICA", OP DE EEN OF ANDERE WIJZE HUNNE MEDEWERKING AAN SCHRIJVER DEZES VERLEEND HEBBEN.

S. A. Arendsen Hein, Utrecht.
Prof. Dr. J. F. van Bemmelen, Groningen.
G. A. Graaf Bentinck, Overveen.
Br. Berchmans, Steyl bij Tegelen.
P. J. van den Bergh Lzn., voorheen Tilburg, thans te Velp.
A. J. Buis, Bilthoven.
D. Bolten, Amersfoort.
Mr. A. Brants, Arnhem.
J. Broerse, Amsterdam.
F. W. Burger, Wageningen.
J. B. Corporaal, den Haag.
Dr. K. W. Dammerman, voorheen Arnhem, thans te Buitenzorg (Java).
E. van Dissel, Utrecht.
C. J. Dixon, den Haag.
G. Doorman, den Haag.
P. van Doesburg, voorheen Amsterdam, thans in Oost-Indië.
R. van Eecke, Leiden.
H. C. L. van Eldik, den Haag.
Mr. A. J. F. Fokker, Zierikzee.
Dr. A. M. Frederikse, Zuidwolde (Drenthe).
Dr. Fr. Heselhaus S.J., voorheen Sittard, thans te Bonn.
Jhr. W. C. van Heurn, voorheen den Haag, thans te Buitenzorg (Java).
D. van der Hoop, Rotterdam.
J. van Iterson, den Haag.
K. J. W. Bernet Kempers, den Haag.
A. E. Kerkhoven, Apeldoorn.
H. J. Klaassen, Amsterdam.
B. H. Klynstra, den Haag.
J. Koornneef, Amsterdam.
H. J. H. Latiers, voorheen Kerkrade, thans te Steyl, gem. Tegelen.
Wijlen *Mr. A. F. A. Leesberg*, den Haag.
M. Lieftinck, Amsterdam.
A. van Luyk, voorheen Amsterdam, thans te Baarn.
Dr. D. Mac Gillavry, Amsterdam.
Dr. J. G. de Man, Ierseke.
Prof. Dr. J. C. H. de Meyere, Amsterdam.
Prof. Dr. H. F. Nierstrasz, Utrecht.
Mr. C. van Nievelt, voorheen Arnhem, thans te Tiel.
A. C. Nonnekens, Amsterdam.
Prof. Dr. E. D. van Oort, Leiden.
Dr. A. C. Oudemans, Arnhem.
Dr. J. Th. Oudemans, Putten (Gelderl.).
Th. C. Oudemans, Putten (Gelderl.).
L. W. A. van Oyen, den Haag.
N. van Poeteren, Wageningen.
Dr. H. J. Prins, Hilversum.
H. Quirynen, voorheen te Harderwijk, thans in België.
Dr. A. Reclaire, Hilversum.
Pat. W. Riswick, voorheen Merkelbeek (L.). thans in Eindhoven.
C. Ritsema Cz., voorheen Leiden, thans Wageningen.
Prof. Dr. J. Ritzema Bos, Wageningen.
Dr. G. Romijn, voorheen te 's-Hertogenbosch, thans te Haarlem.
G. van Roon, Rotterdam.
Pat. F. Rüschkamp S.J., voorheen Valkenburg, thans te Maastricht.
Wijlen *M. M. Schepman*, Bosch-en-Duin (prov. Utrecht).
W. A. Schepman, Bosch-en-Duin (prov. Utrecht).
H. Schmitz S.J., voorheen Sittard, thans te Bonn.
T. Schoevers, Wageningen.
P. J. M. Schuyt, Leeuwen (Geld.).
Dr. W. G. N. van der Sleen, Haarlem.
C. A. L. Smits van Burgst, Ginneken.
J. A. Snijder, Bergen-op-Zoom.
Dr. P. Tesch, Haarlem.
Mr. D. L. Uyttenboogaart, Rotterdam.
H. van der Vaart, Amsterdam.
Fr. F. Valck Lucassen, Brummen.
Prof. Dr. J. Versluys, Hilversum.
H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, Apeldoorn.
Wijlen *Dr. H. J. Veth*, den Haag.
Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, Velp.
Dr. Erich Wasmann S. J., Valkenburg(Limb.)
Prof. Dr. Max Weber, Eerbeek (Gelderl.).
Wijlen *Dr. H. W. van der Weele*, den Haag.
Pat. P. Werners, Merkelbeek (Limb.).
P. van der Wiel, Amsterdam.
Dr. A. Willemse, Well (Limb.).
C. J. M. Willemse, Eygelshoven (Limb.).
J. Willink Azn., Winterswijk.
J. H. E. Wittpen, Amsterdam.
A. J. Zöllner, Rotterdam.

LIJST
VAN DE BUITENLANDSCHE COLEOPTEROLOGEN, VAN WIE IK OP DE EEN OF ANDERE WIJZE MEDEWERKING VOOR DE KENNIS VAN COLEOPTERA UIT HET OMLIGGEND GEBIED ONTVING, OF WIER HULP BIJ HET DETERMINEEREN IK MET WAARDEERING HERDENK.

Frank Balfour Browne, Claremont Holywood Co. Down (Ierland).
L. Bedel, Parijs.
Dr. M. Bernhauer, Horn (Nieder Oesterreich).
J. Bondroit, voorheen te Brussel.
G. C. Champion, Londen.
Dr. K. Daniel, München.
Ste. Claire Deville, Parijs.
R. van Dorselaer, Brussel.
E. Derenne, Boitsfort-Brussel.
James Edwards T.E.S., Colesborne Cheltenham (Engeland).
Wijlen *Isaac B. Ericson*, Hindås (Zweden).
F. Guilleaume, Brussel.
Wijlen *Prof. Dr. von Heyden*, Bockenheim-Frankfurt a. M.
Dr. K. Holdhaus, Weenen.
Dr. Walther Horn, Berlijn.
W. Hubenthal, Bufleben bij Gotha.
Prof. H. J. Kolbe, Berlijn-Lichtenfelde.
Fr. Heikertinger, Weenen.
Prof. Dr. Aug. Lameere, Brussel.
Will. Lundbeck, Kopenhagen.
Prof. Dr. J. Netolitzky, voorheen te Czernowitz.
A. d'Orchymont, Gent (België).
Wijlen *Edmund Reitter*, Paskau (Moravië).
Paul Roelofs, Antwerpen.
C. Roettgen, Coblenz.
Wijlen *J. Schilsky*, Berlijn.
Wijlen *Prof. O. Schneider*, Dresden.
G. Severin, Brussel.
Dr. Urban, Magdeburg.
E. von Varendorff, Guhrau (Silezië).
J. Weise, Warmbrunn (Silezië).

VERKLARING DER VERKORTINGEN.

Achter alle in dit werk vermelde soorten, variëteiten en aberraties, welke reeds vroeger in de „Coleoptera Neerlandica" genoemd zijn, wordt de bladzijde, het nummer van het genus en dat van de soort, verkort, opgegeven. Zoo b.v. „C.N.I.27.1.5," wat beteekent: Coleoptera Neerlandica, deel I, bladz. 27, genus 1, soort 5.

Zijn het soorten enz. in het „Aanhangsel" van beide deelen, in genoemd werk, vermeld, dan: I.A en II.A.

De soorten vermeld in de 9 „Lijsten van soorten en varieteiten *nieuw* voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der „Coleoptera Neerlandica" bekend geworden", worden eveneens, verkort, opgegeven:

L.I	beteekent:	Eerste	Lijst	enz.,	in:	Tijdschrift voor Entomologie XLVI, 1904, blz. 135.
L.II	„ :	Tweede	„	„ ,	in:	l.c. XLVII, 1904, blz. 172.
L.III	„ :	Derde	„	„ ,	in:	l.c. XLVIII, 1905, blz. 245.
L.IV	„ :	Vierde	„	„ ,	in:	l.c. L, 1907, blz. 1.
L.V	„ :	Vijfde	„	„ ,	in:	l.c. LI, 1908, blz. 1.
L.VI	„ :	Zesde	„	„ ,	in:	l.c. LII, 1909, blz. 109.
L.VII	„ :	Zevende	„	„ ,	in:	l.c. LIV, 1911, blz. 208.
L.VIII	„ :	Achtste	„	„ ,	in:	l.c. LV, 1912, blz. 271.
L.IX	„ :	Negende	„	„ ,	in:	l.c. LVIII, 1915, blz. 163.

De in de „Entomologische Berichten" opgegevene „Nieuwe vondsten voor de Nederlandsche Coleopterenfauna" (zoowel soorten als afwijkingen (var., aberr.)) worden, verkort, aldus aangegeven:

B.86,	in	Deel	IV,	1	Nov. 1915,	I.
B.87,	„	„	„ ,	1	Jan. 1916,	II.
B.88,	„	„	„ ,	1	Maart 1916,	III.
B.89,	„	„	„ ,	1	Mei 1916,	IV.
B.90,	„	„	„ ,	1	Juli 1916,	V.
B.91,	„	„	„ ,	1	Sept. 1916,	VI.
B.92,	„	„	„ ,	1	Nov. 1916,	VII.
B.93,	„	„	„ ,	1	Jan. 1917,	VIII.
B.94,	„	„	„ ,	1	Maart 1917,	IX.
B.95,	„	„	„ ,	1	Mei 1917,	X.
B.96,	„	„	„ ,	1	Juli 1917,	XI.
B.97,	„	Deel	V ,	1	Sept. 1917,	XII.
B.98,	„	„	„ ,	1	Nov. 1917,	XIII.
B.99,	„	„	„ ,	1	Jan. 1918,	XIV.
B.100,	„	„	„ ,	1	Maart 1918,	XV.
B.101,	„	„	„ ,	1	Mei 1918,	XVI.
B.102,	„	„	„ ,	1	Juli 1918,	XVII.
B.103,	in	Deel	V,	1	Sept. 1918,	XVIII.
B.104,	„	„	„ ,	1	Nov. 1918,	XIX.
B.105,	„	„	„ ,	1	Jan. 1919,	XX.
B.106,	„	„	„ ,	1	Maart 1919,	XXI.
B.107,	„	„	„ ,	1	Mei 1919,	XXII.
B.108,	„	„	„ ,	1	Juli 1919,	XXIII.
B.109,	„	„	„ ,	1	Sept. 1919,	XXIV.
B.110,	„	„	„ ,	1	Nov. 1919,	XXV.
B.111,	„	„	„ ,	1	Jan. 1920,	XXVI.
B.112,	„	„	„ ,	1	Maart 1920,	XXVII.
B.113,	„	„	„ ,	1	Mei 1920,	XXVIII.
B.114,	„	„	„ ,	1	Juli 1920,	XXIX.
B.115,	„	„	„ ,	1	Sept. 1920,	XXX.
B.116,	„	„	„ ,	1	Nov. 1920,	XXXI.
B.117,	„	„	„ ,	1	Jan. 1921,	XXXII.
B.118,	„	„	„ ,	1	Maart 1921,	XXXIII.
B.119[1])	„	„	„ ,	1	Mei 1921,	XXXIV.

Een aberratio coloris, zoo ook een aberratio sculpturae, worden kortheidshalve aangegeven door *a.*; men begrijpt wel wat bedoeld wordt. De reeds bekende soorten uit Nederland zijn met eene vette letter aangegeven; de in dit werk vermelde „nieuwe soorten, varieteiten en aberraties" (ook die uit de beide „Aanhangsels" nogmaals herhaald) zijn evenzoo, maar gespatiëerd, aangeduid. Soorten die in Nederland nog *niet* bekend zijn, of wier voorkomen aan twijfel onderhevig is, zijn gewoon-gespatiëerd aangeduid; alle reeds bekende variëteiten en aberraties cursief, die uit het aangrenzend gebied met een * voorzien.

[1]) Na B.119 niet meer volledig in dit werk geciteerd.

INLEIDING.

De Coleoptera, die in ons gebied gevonden zijn, moeten in de navolgende categorieën gerangschikt worden [1]):

1°. De *inheemsche* (endemische) soorten, d. z. dezulken die zich telkenjare in de vrije natuur, of in onze woningen, schuren, kelders en stallen vertoonen en zich d a a r ontwikkelen. Hiertoe behoort de grootste massa der bekende soorten, waaronder natuurlijk een aantal zeldzame vormen, die men veelal jaren achtereen niet te zien krijgt en ook dezulken die wellicht sedert uitgestorven of uitgeroeid zijn.

2°. De *accidenteel* voorkomende soorten, die, wat de z.g. pothoofdplanten zijn voor den florist, als passagiers op drijvende plantenmassa's en drijfhout, zoowel met rivier- als ook met zeestroomen, langs de kust gevoerd worden en op de zand- en kleistranden aanspoelen [2]), iets wat, behalve op het vrije Noordzee-strand, ook elders, o.a. bij Amsterdam nabij de Zuiderzee, langs de Wadden van de Noordzee-eilanden, aan den Maasmond en in de Zeeuwsche stroomen, kortom aan de geheele Nederlandsche delta op zeeklei plaats vindt. Hiertoe zijn ook te rekenen een aantal soorten die van hare standplaats, soms van veraf, meegevoerd, langs rivieroevers, vooral bij overstrooming, gevonden worden.

Tot deze categorie rekenen wij in hoofdzaak soorten, die b i n n e n de grenzen van ons land, langs rivieroevers en op de schorren en gorsen der riviermondingen leven en zich d a a r ontwikkelen, of zulken die, tengevolge van overstroomingen, hetzij met zijrivieren en beken, of op andere wijze in de groote rivieren geraken en aldus met plantenoverblijfselen naar zee gevoerd worden en op de kust aanspoelen; slechts weinige soorten zijn daaronder te rekenen, die van veraf, buiten ons gebied, hierheen gekomen zijn, zoo o.a. uit het Rijn-, Maas- en Scheldegebied. Toch bestaat voor enkele gevallen de mogelijkheid dat eene dusdanige vindplaats tevens eene werkelijke standplaats was of geworden is, welke tot nog toe als zoodanig over het hoofd werd gezien.

Langs het vrije Noordzee-strand of aan de mondingen der rivieren en langs de Noordzee-eilanden zijn het vooral vertegenwoordigers van de familie der C a r a b i d a e, die hetzij niet op strand of duin of niet aan de monding der rivieren thuis behooren, noch zich daar ontwikkelen; enkelen hebben wellicht op die plaatsen stand gehouden of zijn na eenigen tijd weder spoorloos verdwenen. Ook kunnen wij hiertoe rekenen enkele soorten, die zich wellicht op de bekende vindplaatsen ontwikkelen, maar, daar zij slechts bij enkele excursies sporadisch zijn aangetroffen, misschien ten onrechte als aangevoerd worden beschouwd.

Uit de lijst van voorbeelden, tot deze tweede categorie behoorende, door mij in genoemd verslag medegedeeld, noem ik enkelen, als: C i c i n d e l a t r i s i g n a t a Latr. (gedurende een paar jaren, in massa, bij Oostvoorne waargenomen, maar sedert verdwenen en later aan den Hoek van Holland („de Beer") weder in massa gevonden; C i c i n d e l a g e r m a n i c a L. (bij Zierikzee, in aantal tegen een aarden wal van het droog gemaakte dijkwater); C a l o s o m a i n q u i s i t o r L. en s y c o p h a n t a L., P t e r o s t i c h u s m a c e r Mrsh., H a r p a l u s d i m i d i a t u s Rossi, M e c a s p i s e m a r g i n a t u s F., enz.; ook D y s c h i r i u s s a l i n u s Schaum en P h a e d o n c o n c i n n u s Steph., van de schorren, werden ook wel op het zand van het zeestrand gevonden [3]).

Dat op verschillende plaatsen elders in ons land nog meer keversoorten, welke uit het Zuiden bekend zijn, werden aangetroffen, is eene bekende zaak; ik noem b.v. M y r m e c o p o r a

---

[1]) Zie: „Verslag van de Acht- en zestigste Zomervergadering der Nederl. Entomologische Vereeniging", gehouden te Ermelo, op 7 Juni 1913, in: Tijdschrift voor Entomologie LVI, 1913.

[2]) Het is opvallend hoe allerlei plantenmassa's, soms in groote hoeveelheid, ons strand bedekken en dat deze wellicht ook wel van heel ver kunnen zijn aangevoerd, bewijzen ook, naast de organische- de anorganische stoffen, die bij tijden het strand bedekken. Ik wijs op de groote massa's titaanijzer, naar het schijnt uit Noorwegen, en op de welbekende, H_2S-houdende hoogovenslakken van Clarence en Middelsbro uit Engeland aangevoerd. Dat de organische massa's eene menigte insecten medevoeren is wel aannemelijk, wanneer men bij tijden het gewemel ervan waarneemt, evenals bij hoog water, langs onze groote rivieren, zich insecten in ontelbare massa's ophoopen en dikwerf zeldzame soorten in aantal te verkijgen zijn.

[3]) Dr. *D. MacGillavry* vermoedt dat van C a r a b i d a e bij Amsterdam aangetroffen, zooals P t e r o s t i c h u s m a c e r Mrsh., B r a c h y n u s c r e p i t a n s L., bepaalde B e m b i d i o n-soorten, vele niet met de rivieren zijn meegekomen, maar met het materiaal om de dijken te maken zijn aangevoerd (op die dijken vindt men interessante gesteenten van elders, als: basalt, groen-graniet, leisteen, kalk-zandsteen enz.).

uvida Er. van Texel en Terschelling, Philonthus dimidiatipennis Er. bij Amsterdam en in Zeeland en Bothriophorus atomus Muls. van Texel, welke soorten tot nog toe over het hoofd waren gezien en dus een groot verspreidingsgebied hebben. Sedert is ook Stenopelmus rufinasus Leconte, met de voedselplant Azolla, uit Amerika, ingeburgerd en op meerdere plaatsen in massa gevangen. Uit een en ander blijkt dat de eigenaardige ligging van Nederland, met zijn groote delta en verschillende gronden, niettegenstaande de geringe oppervlakte, eene hoogst merkwaardige fauna heeft.

3°. Kevers die als *wereldburgers* (kosmopolieten) door den handel, met allerlei waren, in ladingen, schepen, pakhuizen en in wijnkelders (op schimmel en in het hout van vaten) van elders aangevoerd zijn en zich hier ter plaatse in die waren, behoudens wellicht enkelen uitgezonderd, vermenigvuldigen en ontwikkelen. Uit de in l.c. gegeven lijst noem ik b.v. Niptus hololeucus Fald., Sitodrepa panicea L., Tribolium navale F. en confusum duV., verschillende Bruchus-soorten, Calandra granaria L. en oryzae L. enz.

Een merkwaardig voorbeeld, van eene door de scheepvaart aangevoerde soort, is ongetwijfeld Crytophagus simplex Mill., welke, in een aantal exemplaren, in een pakhuisje met beschadigd graan, in Rotterdam, uit de overblijfselen van oude moskovische matten gezeefd werd en ongetwijfeld met eene graanlading uit Zuid-Rusland is aangevoerd; naar het schijnt heeft deze soort alhier geen stand gehouden.

4°. Kevers, die, als imago, larve of pop, met *heesters* en *boomen*, in *paalwerk* of met *timmerhout* en *brandhout*, van elders zijn ingevoerd en zich hier ter plaatse, daaruit ontwikkeld hebben. Daartoe behooren vooral een aantal Cerambyciden en enkele Scolytiden.

5°. Kevers in *verwarmde plantenkassen*, met planten en kompost van elders aangevoerd en daar ingeburgerd; zoo o.a. Philonthus thermarum Aubé en Myrmecoxenus vaporariorum Guér.

In 1880 was de Zuid-Europeesche Chrysomela americana L. schadelijk in Orchideeënkassen van den Haagschen dierentuin; zij was daar op eene of andere wijze ingevoerd, om daarna weder spoorloos te verdwijnen. Ook werd in een Orchideeënkas te Tilburg de tropische Mordellistena cattleyana Champion waargenomen, welke zich uit larven in de bladen van eene Cattleya-soort ontwikkelde.

Ook is het bekend, dat meermalen uit ver afgelegen, tropische streken, door de scheepvaart, allerlei kevers worden ingevoerd, maar nimmer stand houden. De Colorado-kever werd ook eenmaal aldus naar Europa gevoerd.

6°. Kevers, die, in bepaalde streken van ons land, als *verdwaald* kunnen beschouwd worden en wellicht van elders, met ladingen zand, aarde, hooi, planten of ook in den snavel van vogels, zijn meegevoerd. Deze zijn dus, evenals een aantal hierheen verdwaalde vogels, slechts sporadisch waargenomen. Ik noem als zoodanig: Cicindela germanica L. (in een der straten van den Haag gevangen,); Dorcus parallelopipedus L. (een defect exemplaar, dat duidelijk de sporen verraadt van uit den snavel van een vogel gevallen te zijn), Osmoderma eremita Scop. en Gnorimus nobilis L. in en om den Haag; Hoplia farinosa L. bij Brummen en Oxythyrea funesta Poda o.a. in een tuin in den Haag. Merkwaardig is hoe op sommige terreinen, door bijzondere omstandigheden, zich eene rijke fauna kan ontwikkelen. Zoo was, voor 50 jaren, het terrein achter een beetwortelsuikerfabriek, nabij Delft, eene gezochte plaats om uit plantenresten, vermengd met den afval van beetwortels, dus eene door gisting sterk verwarmde massa, eene ongeloofelijke hoeveelheid, uiterst zeldzame Coleoptera te verkrijgen; door den afval uit te zeeven werden toenmaals tal van nieuwe soorten voor de fauna, vooral minutiën, bekend.

Onder de sterk gelokaliseerde soorten, die als 't ware sporadisch voorkomen, zijn het vooral de relikten uit den jongsten glaciaaltijd, zoo o.a. de bij ons voorkomende Dytiscus lapponicus Gylh. en Platynus consimilis Gylh. Prof. *H. Kolbe* [1]) zegt dat de geologische geschiedenis van een land in menig opzicht de middelen aan de hand doet, om de faunistische eigenaardigheden te verklaren. In het eene land zullen allicht meer dieren uitgestorven zijn dan in een ander, wanneer n.l. de storende invloeden, gedurende een geologisch tijdperk, aldaar grooter waren. Hij wijst op de ijsbedekking in Middel- en Zuid-Duitschland gedurende den gletschertijd; niet overal was het gletscherijs aanwezig, zoodat in den quartairtijd een gedeelte van de dierenwereld uit den tertiairtijd is medegekomen.

Hij noemt voor genoemde streken een aantal, meer Zuidelijk voorkomende, keversoorten op, als: Polystichus connexus Fourcr., Hister funestus Er., Gymnopleurus mopsus Pall., Sisyphus Schaefferi L., Anoxia villosa F., Melolontha pectoralis Germ., Dorcadion fuliginator L. enz., die nog hier en daar worden aangetroffen. Zoo komt Sisyphus Schaefferi L. in Noord-Duitschland op

[1]) Über tertiärzeitliche Relikte in Deutschland, besonders über Rhizotrogus cicatricosus Muls. und andere Coleopterenarten (in: Deutsch. Ent. Zeit. 1921, Heft 1, p. 25) en „Die Differenzierung der zoogeographischen Elemente der Kontinente", in de Verhandelingen van het 2e Entomologen-Kongres, te Oxford, 1912, blz. 433—476.

slechts één enkel punt voor, n.l. op den Galgenberg bij Hildesheim [1]), klaarblijkelijk op eene plek welke van het gletscherijs vrij gebleven is.

Ook Dorcadion fulginator L. zou zich, evenals andere steppicole relikten, na het teruggaan van het ijs, niet verder noordwaarts verbreid hebben, waar bosschen den voortgang belemmerden. In Nederland is deze Cerambycide, evenals in de Oostelijke Kempen van België, in aantal gevangen; ook Sisyphus Schaefferi L. komt, niet ver van de Nederlandsche grens, in het gebied om Visé in België voor.

Voor Noord-Duitschland noemt *Kolbe* nog de boreaal-alpine Miscodera arctica Payk., verder de genoemde, ook bij ons voorkomende, Dytiscus lapponicus Gylh. en het bokkevertje Hoplosia fennica Payk., benevens Apion variegatum Wenck., welke laatste o.a. in de Mark Brandenburg, op Viscum album L. gevonden is.

Eene merkwaardige relikt-fauna treft men aan in het Maingebied, op meerdere xerotherme terreinen, als 't ware eilanden, op warme, tegen koude winden beschutte, door de zonnestralen bevoorrechte plaatsen, vooral op boomlooze heuvels, aan hellingen en andere op zonnige plaatsen; deze droog-warme eilanden, met hunne eigenaardige flora en fauna waren in den beginne grooter, werden echter bij verandering van het klimaat in den postglaciaaltijd door de uitbreiding van bosschen meer en meer verkleind en ongetwijfeld grootendeels vernietigd, tot op de nu nog overgeblevene resten. Ook de mensch heeft tot het vernietigen der flora van menige tot nu toe bevoorrechte plaats veel bijgedragen (zoo ook het stelselmatig uitroeien van zoogdieren en vogels; — zoo o.a. de bever met zijn parasiet, Platypsyllus castoris Rits.). Relikten hebben in het door hen bewoonde faunagebied slechts eene geringe verbreiding.

Kolbe stelt de vraag: wat is eene fauna? Eene fauna is de totaalsom der inheemsche dierenwereld van een land. Eene fauna bestaat dus uit elementen van verschillende tijdvakken en landen. Vele uit den voorglaciaaltijd stammende dieren-genera stierven in eenig land uit gedurende den gletschertijd; tal van genera bleven echter behouden tot op den tegenwoordigen tijd, velen bleven als zeldzaamheden, als relikten, terug. Andere dieren trokken na den gletschertijd uit het Oosten en Zuid-Oosten weder binnen. Deze relikten stammen deels uit verschillende perioden van den tertiairtijd, maar ook uit nog vroegere tijdvakken van het leven op aarde. Met den jongsten en middelsten tertiairtijd zijn ongetwijfeld de vele genera, welke aan warmte gebonden zijn, als Cicindela, Carabus, Cetonia, Melolontha, vele Tenebrioniden, uit den ouderen tertiairtijd: Asida, Timarcha enz.; uit de mesozoische periode Omophron, Broscus, Oodes en andere Carabicinen en meerdere andere Coleopteren, als Trox, Pelobius, Haliplus e.a. ingevoerd.

Wat de myrmecophilen (en ook termitophilen — buiten ons gebied) betreft, zoo verwijs ik naar hetgeen *E. Wasmann* [2]) daarvan zegt, met betrekking tot de verstandhouding der gasten tot hunne gastmieren (of gasttermieten). Hij neemt twee hoofdgroepen aan, nl. 1°. de *sociale*, 2°. de *individueele* myrmecophilie (of termitophilie). Tot de eerste rekent hij de symbiose van mieren (of termieten) met andere mieren- (of termieten-)soorten (samengestelde nesten, gemengde koloniën, sociaal parasitisme en slavernij). Tot de tweede rekent hij de symbiose van een aantal vreemdsoortige Arthropoden met mieren (of termieten), d. z. de mieren- (of termieten-)gasten, welke weder in 5 groepen verdeeld kunnen worden.

a. De *indifferent* gedulde medebewoners. Deze hebben van hunne gastmieren (of gasttermieten) alleen huisvesting, maar geen verpleging als gasten. Dit is: *synoekie*; er zijn overgangen tot symphilie en tot synechthrie, ook tot parasitisme in engeren zin bekend.

b. Vijandig vervolgde medebewoners. Dit is: *synechthrie*, vijandige verhouding.

c. Parasieten in engeren zin, d. z. ento- en ektoparasieten der mieren (en termieten) of nestgenoten, dus parasitisme in de ware beteekenis.

d. Ware gasten. Dit is: *symphilie*, de ware verhouding tot hunne gasten, vriendschapsverhouding; gasten die door hunne gastmieren (of gasttermieten) verpleegd worden en daarvoor wederkeerig een smakelijk exsudaat afscheiden.

e. De „*veestapel*" (Nutzvieh), d.i. *trophobiose, trophiobionten.* Hiertoe worden gerekend vele Aphiden, Cocciden, Membraciden, Psylliden, „honigrupsen" der Lycaeniden e.a., welke eene of andere stof afscheiden (zooals de suikerhoudende excrementen der bladluizen), welke tot hoofdvoedsel van de mieren dienen.

Uit het hier medegedeelde blijkt dus ten duidelijkste, dat het begrip fauna, b.v. voor eene lokale fauna, als hierboven genoemd, dus b.v. voor een gedeelte van het kustland, zijnde weder een deel van de groote Nederlandsche delta, niet in alle opzichten in strengen zin, is op te vatten. Het voorkomen aan de kust van een aantal soorten, die dieper landwaarts, ja zelfs wellicht ver buiten ons gebied thuis behooren, geeft nog geene aanleiding, om van eene bepaalde lokaliteit

[1]) De Zuid-Europeesche Deronectes canaliculatus Lac., welke in Duitschland, alleen bij Hildesheim **en ook in Nederland in de IJsselstreek (bij Brummen)** gevonden is, behoort hier eveneens als een dergelijk relikt beschouwd te worden. Zie over deze soort in Nederland in het „Aanhangsel", op blz. 650.

[2]) *Erich Wasmann*, Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen und philosophischen Probleme; in: Abhandl. zur theoretischen Biologie, herausgegeb. von Prof. Dr. *Julius Schaxel* in Jena. Heft 4. 1920. Berlin.

voor dergelijke soorten te spreken. Voor de in overzichtskaartjes gebrachte verbreiding der soorten zou zulks in acht genomen moeten worden, daar men anders, voor vele gevallen, zeer vreemde uitkomsten verkrijgt, wat dan ook reeds heeft plaats gehad, zooals o.a. voor Bembidion tibiale Dfts. bij Amsterdam, welke soort bij ons meer Zuidelijk, in Zuid-Limburg, thuis behoort. Volstrekt niet onmogelijk is het, dat deze en wellicht ook andere soorten, ongewoon voor de lokaliteit, waar zij gevangen zijn, zelfs van uit Groot-Britannië, waar zij endemisch zijn, uit het stroomgebied aldaar, door zeestroomen op onze kust terecht komen [1]).

Behalve wat door mij in het Supplement-deel der „Coleoptera Neerlandica", 1903, besproken is, verwijs ik nader naar de Inleiding („Allgemeines von den Käfern") van het bekende werk: *Calwer's* Käferbuch, Einführung in die Kenntnis der Käfer Europas, Sechste Auflage, verfasst von *Camillo Schaufuss*, Band I (Mit Tafel I—III, 1—20 und Textfigur 1—250); Band II (Mit Tafel 21—48 und Textfigur 251—254), Stuttgart 1916, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Nägele und Dr. Sprösser. Vooral het hoofdstuk over de levenswijze der Coleoptera vermeldt tal van bijzonderheden.

Wat de Systematische Rangschikking der Coleoptera betreft, verwijs ik nog naar de belangrijke geschriften van *A. Lameere*, *H. Kolbe* en *L. Ganglbauer*. Eene uiteenzetting te geven van de door deze auteurs gehuldigde zienswijze, zou voor dit werk te uitvoerig worden, waarom ik verwijs naar de betreffende literatuur. Slechts bepaal ik mij tot het geven van een tabellarisch overzicht volgens genoemde drie auteurs; dat van *Ganglbauer* is hier en daar iets, door *Reitter*, gewijzigd. De cursief aangegeven groepen zijn niet in ons land of in het omliggend gebied vertegenwoordigd.

---

[1]) Ik laat hier volgen eene door *Schaufuss* (Calwer's Käferbuch) vermelde opgave van vangplaatsen in een fauna-gebied, waardoor de verzamelaar eenigszins georienteerd wordt.

I. Aard der terreinen.
- A. In of langs wateren.
  - *a.* Meren, plassen, vijvers. In het water, over het water, buiten het water.
  - *b.* Beken. in het water, langs de oevers.
  - *c.* Rivieren. In het water, langs de oevers.
- B. Ver van het water verwijderd.
  - *a.* Open terreinen of zonnige plaatsen.
    - 1. Zandduinen.
    - 2. Rotsgronden.
    - 3. Heiden.
    - 4. Veengronden, turfland.
    - 5. Kalkbodem.
    - 6. Velden.
    - 7. Tuingrond.
    - 8. Vochtige weilanden.
    - 9. Moerasgrond.
  - *b.* Bosch.
    - 10. Rand van bosschen en struikgewas.
    - 11. Loofbosschen.
    - 12. Naaldbosschen.
  - *c.* Holen en grotten.
    - 13. Half verlichte ingang der grotten.
    - 14. Diepere, donkere gedeelten der grotten.

II. Aan en in afgestorvene dierlijke en plantaardige stoffen, in nesten, dierenholen, woningen enz.
- A. Aan en in dierlijke stoffen.
  - *a.* op, in en onder uitwerpselen.
    - a. van carnivoren.
    - b. van phytophagen.
  - *b.* aan en in cadavers.
- B. Aan en in menschelijke en dierlijke woningen, in nesten, aan houtwerk, tegen schuttingen, muren, enz.
  - *a.* Aan en in menschelijke woningen, gebouwen, op planken, houtwerk, enz.
    - a. aan buitenwanden der woningen.
      - 1. Tegen zonnige muren en wanden.
      - 2. Tegen beschaduwde wanden.
    - b. aan den ingang van holen.
    - c. In kelders, warme kassen, onder bruggen.
    - d. In donkere, ondergrondsche holen.
  - *b.* Aan en in woningen en in nesten van dieren.
    - a. In de woningen van gezellig levende dieren, als mieren, bijen, wespen (en termieten).
    - b. In en aan nesten (van vogels) en holen van afzonderlijk levende dieren of dierenparen, (als muizen, ratten, mol, hamster, vos, das, vleermuis e.a.).
- C. Aan en in doode plantaardige stoffen.
  - *a.* In meer of minder afgestorven of vergaan hout.
    - a. in vaste houtdeelen.
    - b. in molm.
  - *b.* Achter schors.
  - c. Op, in of onder weeke afgestorvene of rottende plantenstoffen.
    - a. In droog afgevallen loof of tusschen Coniferen-naalden.
    - b. In aanspoelsel, in grasbundels, enz.
    - c. Onder aangespoeld wier.
    - d. In en aan rottende vruchten.
    - e. In en aan rottende fungi.

. 1903, 271—319)" en „die Käfer von Mitteleuropa IV. Band, erste Hälfte, Wien 1904".

		HETEROMERA.	PHYTOPHAGA.	RHYNCHOPHORA.
Familiën-groep **Malacodermata.** 47. Helodidae. 48. Cantharidae. [3]) 49. Dascillidae. 50. Cleridae. [4]) 51. Lymexylonidae.	Familiën-groep **Teredilia.** *Psoidae.* 52. Bostrychidae. 53. Anobiidae. 54. Ptinidae.	55. Tenebrionidae. 56. Alleculidae. 57. Melandryidae. 58. Mordellidae. 59. Rhipiphoridae. 60. Pyrochroidae. 61. Meloidae. 62. Anthicidae. 63. Oedemeridae. 64. Lagriidae. 65. Pythidae.	66. Cerambycidae. 67. Chrysomelidae. 68. Lariidae (Bruchidae).	69. Anthribidae. 70. Curculionidae. 71. Ipidae (Scolytidae).

iden. [4]) *Ganglbauer* zondert hiervan af de Corynetidae en Derodontidae.

I. SYSTEMATISCHE RANGSCHIKKING DER COLEOPTERA. VOLGENS A. LAMEERE.

(„Notes pour la classification des Coléoptères", in: Ann. de la Société entomol. de Belgique, Tome XLIV, 1900, p. 355 en „Nouvelles Notes pour la classification des Coléoptères", in: l.c. T. XLVII 1903, p. 155.

ORDE COLEOPTERA.

ADEPHAGA.

Groep *Cupediformia*.

Groep CARABIFORMIA.

- *Rhysodidae.*
- 1. Carabidae (hiertoe ook de Cicindelidae).
- *Paussidae.*
- 2. Dytiscidae.
  - Omophroninae.
  - Haliplinae.
  - *Amphizoïnae.*
  - Hygrobiinae.
  - Hydroporinae.
  - Dytiscinae.
- 3. Gyrinidae.

POLYPHAGA.

CANTHARIDIFORMIA.

Teredilia.

- 4. Lymexylidae.
- 5. Anobiidae.
  - Anobiinae.
  - Ptininae
- 6. Bostrychidae.
  - Lyctinae.
  - Bostrychinae.
- *Cupesidae.*
- 7. Derodontidae.

Malacodermata.

- 8. Cantharididae.
  - Cantharidinae.
  - Lycinae.
  - Lampyrinae.
  - Drilinae.
- 9. Melyridae.
  - Malachiinae.
  - Melyrinae.
  - Corynetinae.
  - Clerinae.

Sternoxia.

- 10. Dascillidae.
  - Dascillinae.
  - *Chelonariinae.*
  - Eucinetinae ?
  - Cyphoninae ?
- 11. Elateridae.
  - *Cebrioninae.*
  - *Perothopinae.*
  - Eucneminae.
  - Cerophytinae.
  - *Soleniscinae.*
  - Elaterinae.
  - Throscinae.
- 12. Buprestidae.

Macrodactylia.

- 13. Parnidae.
  - *Psepheninae.*
  - Parninae.
  - Elmidinae.

Brachymera.

- 14. Dermestidae.
- 15. Byrrhidae.
  - Byrrhinae.
  - Nosodendrinae ?

Palpicornia.

- 16. Hydrophilidae.
  - Helophorinae.
  - Hydrophilinae.

Clavicornia.

- 17. Nitidulidae.
  - *Hypocephalinae.*
  - *Sphaeritinae*
  - Trogositinae.
  - Nitidulinae.
  - Byturinae.
- 18. Mycetophagidae.
- 19. Cisidae ?
  - Sphindinae ?
  - Cisinae.
- 20. Erotylidae.
  - Cryptophaginae.
  - Erotylinae.
- 21. Phalacridae.
- 22. Colydiidae.
- 23. Lathridiidae.
- 24. Endomychidae.
  - Mycetaeinae.
  - Endomychinae.
- 25 Coccinellidae
- 26. Cucujidae.
  - Cucujinae.
  - *Helotinae.*

Phytophaga.

- *Brenthidae.*
- 27. Cerambycidae.
- 28. Chrysomelidae.
- 29. Bruchidae.
  - Bruchinae.
  - Anthribinae.
- 30. Curculionidae.

Heteromera.

- 31. Tenebrionidae.
- 32. Melandryidae.
  - Melandryinae.
  - Mordellinae.
  - Rhipiphorinae.
  - *Stylopinae.*
- 33. Lagriidae.
  - Lagriinae.
  - Pythinae.
  - Pyrochroïnae.
  - Meloïnae.
  - Oedemerinae.
  - Anthicinae.

Lamellicornia.

- 34. Lucanidae.
  - Lucaninae.
  - Troginae.
- 35. Scarabaeidae.
  - Scarabaeinae.
  - Melolonthinae.
  - Dynastinae.

STAPHYLINIFORMIA.

- 36. Silphidae.
  - Silphinae.
  - Clambinae.
  - Sphaeriinae.
  - *Hydroscaphinae.*
  - Scaphidiinae.
  - Corylophinae.
  - Trichopteryginae.
  - Scydmaeninae.
- 37. Histeridae.
- 38. Staphylinidae.
- 39. Psolaphidae.
- *Platypsyllidae.*
- 40. Pulicidae.

Lameere brengt de Pulices in het systeem der Coleoptera-**Staphyliniformia.** Zie l.c. T. XLIII 1899. p. 629.

II. SYSTEMATISCHE RANGSCHIKKING DER COLEOPTERA. VOLGENS H. KOLBE.

(Mein System der Coleopteren, in: Zeits. für wissensch. Insektenbiolog. 1908).

Orde COLEOPTERA.

I. Sub-orde ADEPHAGA.

(Met 1 familiën-groep).

1e Fam. Groep. Caraboidea. Met 8 families, waarvan 5 in Nederland vertegenwoordigd.

- 1. Carabidae (hiertoe ook de Cicindelidae).
- *Paussidae.*
- *Rhysodidae.*
- *Amphizoidae.*
- 2. Hygrobiidae.
- 3. Haliplidae.
- 4. Dytiscidae.
- 5. Gyrinidae.

II. Sub-orde HETEROPHAGA.

Afd. A. HAPLOGASTRA.

(met 2 familiën-groepen.)

2e Fam. Groep. Staphylinoidea. Met 17 families (13 in Nederland).

- 6. Staphylinidae.
- 7. Pselaphidae.
- 8. Scydmaenidae.
- ? *Ectrephidae.*
- 9. Silphidae.
- 10. Catopidae.
- 11. Anisotomidae.
- 12. Clambidae.
- ? *Aphanocephalidae.*
- 13. Corylophidae.
- 14. Trichopterygidae.
- *Hydroscaphidae.*
- 15. Sphaeriidae.
- 16. Scaphidiidae.
- 17. Leptinidae.
- *Platypsyllidae.*
- 18. Histeridae.

3e Fam. Groep. Actinorrhabda. Met 3 families (1 in Nederland).

- *Synteliidae.*
- *Passalidae.*
- 19. Scarabaeidae.

Afd. B. SYMPHYOGASTRA.

Onderafd. AA Archostemata.

(met 1 familiën-groep en 1 familie).

4e Fam. Groep. *Cupepidae.* Met 1 familie.

- *Cupepidae.*

Onderafd. BB Synactostemata.

A. Heterorrhabda.

a.a. Pelmatophila. (met 5 familiën-groepen).

5e Fam. Groep. Malacodermata. Met 4 families (alle 4 in Nederland).

- 20. Drilidae.
- 21. Lampyridae.
- 22. Lycidae.
- 23. Cantharidae.

6e Fam. Groep. Trichodermata. Met 5 families (4 in Nederland).

- 24. Malachiidae.
- *Melyridae.*
- 25. Corynetidae.
- 26. Derodontidae.
- 27. Cleridae.

7e Fam. Groep. Palpicornia. Met 1 familie (ook in Nederland).

- 28. Hydrophilidae.

8e Fam. Groep. Dascylloidea. Met 18 families (11 in Nederland).

- *Psephenidae.*
- 29. Helodidae.
- *Phylodactylidae.*
- 30. Eubriidae.
- 31. Eucinetidae.
- 32. Dascyllidae.
- *Artematopidae.*
- *Lichadidae.*
- *Rhipidoceridae.*
- *Chelonariidae.*
- 33. Byrrhidae.
- 34. Nosodendridae.
- 35. Dermestidae.
- 36. Heteroceridae.
- 37. Dryopidae.
- 38. Helmidae.
- 39. Georyssidae.
- *Cyathoceridae.*

9e Fam. Groep Sternoxia. Met 8 families (5 in Nederland).

- 40. Cerophytidae.
- *Cebrionidae.*
- *Plastoceridae.*
- *Dicronychidae.*
- 41. Elateridae.
- 42. Eucinetidae.
- 43. Throscidae.
- 44. Buprestidae.

b.b. (met 1 familiën-groep).

10e Fam. Groep Bostrychidae. Met 9 families (8 in Nederland).

- 45. Lymexylonidae.
- 46. Sphindidae.
- 47. Aspidophoridae.
- 48. Cioidae.
- 49. Ptinidae.
- 50. Lyctidae.
- *Psoidae.*
- 51. Anobiidae.
- 52. Bostrychidae.

c.c. (met 1 familiën-groep).

11e Fam. Groep Heteromera. Met 22 families (13 in Nederland).

- 53. Melandryidae.
- 54. Mordellidae.
- 55. Rhipidophoridae.
- *Cephaloidae.*
- 56. Oedemeridae.
- 57. Pythidae.
- 58. Anthicidae.
- *Pedilidae.*
- 59. Xylophilidae.
- 60. Pyrochroidae.
- 61. Meloidae.
- 62. Salpingidae.
- *Petriidae.*
- *Monommidae.*
- *Nilionidae.*
- *Trictenotomidae.*
- *Othniidae.*
- 63. Lagriidae.
- 64. Cistelidae.
- 65. Tenebrionidae.
- *Aegialitidae.*
- *Tentyriidae.*

B. Archistopoda. (met 3 familiën-groepen).

12e Fam. Groep Clavicornia. Met 19 families (14 in Nederland).

- 66. Cucujidae.
- 67. Monotomidae.
- 68. Nitidulidae.
- 69. Byturidae.
- 70. Ostomidae.
- 71. Cryptophagidae.
- 72. Atomariidae.
- 73. Mycetophagidae.
- 74. Phalacridae.
- 75. Erotylidae.
- *Catopochrotidae.*
- 76. Lathridiidae.
- *Thorictidae.*
- *Gnostidae.*
- *Adimeridae.*
- 77. Colydiidae.
- 78. Endomychidae.
- *Pseudocorylophidae.*
- 79. Coccinellidae.

13e Fam. Groep Phytophaga. Met 4 families (alle 4 in Nederland).

- 80. Prionidae.
- 81. Cerambycidae.
- 82. Chrysomelidae.
- 83. Bruchidae.

14e Fam. Groep Rhynchophora. Met 12 families (6 in Nederland).

- 84. Rhinomaceridae.
- 85. Anthribidae.
- *Platypodidae.*
- 86. Scolytidae.
- ? *Proterrhinidae.*
- ? *Aglycyderidae.*
- *Brenthidae.*
- *Oxycorynidae.*
- 87. Rhynchitidae.
- 88. Apionidae.
- *Brachyceridae.*
- 89. Curculionidae.

III. SYSTEMATISCHE RANGSCHIKKING DER COLEOPTERA. VOLGENS EDMUND REITTER.

(Fauna Germanica, Die Käfer des Deutschen Reiches).

I. Band 1908, II. Band 1909, III. Band 1911, IV. Band 1912, V. Band 1916. In hoofdzaak overeenkomende met Ganglbauer's „Systematisch-Koleopterologische Studien (in: Münchener Koleopterol. Zeits. I Bd. 1903, 271—319)" en „die Käfer von Mitteleuropa IV. Band, erste Hälfte, Wien 1904".

Orde COLEOPTERA.

ADEPHAGA.

(Caraboidea *sensu Ganglbauer*).

- 1. Cicindelidae.
- 2. Carabidae.
- *Rhysodidae.*
- 3. Haliplidae.
- 4. Hygrobiidae.
- 5. Dytiscidae.
- 6. Gyrinidae.
- *Paussidae.*

POLYPHAGA.

STAPHYLINOIDEA.

Familiën-groep Staphylinidae.

- *Platypsyllidae.*
- 7. Staphylinidae.
- 8. Pselaphidae.

Familiën-groep Necrophaga.

- 9. Scydmaenidae.
- 10. Leptinidae.
- 11. Silphidae.
- 12. Clambidae.
- 13. Corylophidae.

Familiën-groep Ptiliida.

- 14. Sphaeriidae.
- 15. Ptiliidae.
- *Hydroscaphidae.*

Familiën-groep Histerida.

- 16. Scaphidiidae.
- 17. Histeridae.

LAMELLICORNIA.

- 18. Lucanidae.
- 19. Scarabaeidae.

PALPICORNIA.

- 20. Hydrophilidae [1].

DIVERSICORNIA.

Familiën-groep Hygrophili.

- 21. Dryopidae.
- 22. Georyssidae.
- 23. Heteroceridae.

Familiën-groep Clavicornia.

- 24. Byturidae.
- 25. Ostomidae.
- 26. Nitidulidae.
- 27. Cucujidae.
- 28. Cryptophagidae.
- 29. Erotylidae.
- 30. Phalacridae.
- 31. Lathridiidae.
- 32. Mycetophagidae.
- 33. Sphindidae. [2]
- 34. Lyctidae.
- 35. Cisidae (Ciidae, volgens *Ganglbauer*).
- 36. Colydiidae.
- 37. Endomychidae.
- 38. Coccinellidae.

Familiën-groep Brachymera.

- 39. Dermestidae.
- 40. Nosodendridae.
- 41. Byrrhidae.

Familiën-groep Sternoxia.

- 42. Buprestidae.
- 43. Trixagidae (Throscidae).
- 44. Eucnemidae.
- 45. Cerophytidae.
- 46. Elateridae.

Familiën-groep Malacodermata.

- 47. Helodidae.
- 48. Cantharidae. [3]
- 49. Dascillidae.
- 50. Cleridae. [4]
- 51. Lymexylonidae.

Familiën-groep Teredilia.

- *Psoidae.*
- 52. Bostrychidae.
- 53. Anobiidae.
- 54. Ptinidae.

HETEROMERA.

- 55. Tenebrionidae.
- 56. Alleculidae.
- 57. Melandryidae.
- 58. Mordellidae.
- 59. Rhipiphoridae.
- 60. Pyrochroidae.
- 61. Meloidae.
- 62. Anthicidae.
- 63. Oedemeridae.
- 64. Lagriidae.
- 65. Pythidae.

PHYTOPHAGA.

- 66. Cerambycidae.
- 67. Chrysomelidae.
- 68. Lariidae (Bruchidae).

RHYNCHOPHORA.

- 69. Anthribidae.
- 70. Curculionidae.
- 71. Ipidae (Scolytidae).

[1] *Ganglbauer* brengt deze familie voorloopig tot de Diversicornia.

[2] De Aspidiphoridae worden door *Ganglbauer* van de Sphindidae afgescheiden.

[3] Bij *Ganglbauer* worden de Melyridae als familie afgescheiden.

[4] *Ganglbauer* zondert hiervan af de Corynetidae en Derodontidae.

Sub-orde I ADEPHAGA [1]) (*CARABOIDEA, CARNIVORA*) (C. N. I. 25).

I. Familie **CICINDELIDAE** [2]) (C. N. I. 25).

I. **Cicindela** [3]) **campestris** L. (austriaca Schrnk.) (C.N.I.27.1.1) [4]). De door mij vermelde a. *Saxeseni* Endrulat (= *farellensis* Graëlls) zou moeten heeten: a. *rubens* E. Friv. (= *farellensis* Graëlls, = *Saxeseni* End.); *Ganglbauer* noemt deze a. *tatarica* Mannh. (= *Saxeseni* Endrulat, = *rufipennis* Beuth.). *C. tatarica* behoort vermoedelijk tot een ras uit Oost-Europa. — Exemplaren met koperkleurigen kop en halsschild zijn a. **palustris* Beuth. De a. **n i g r e s c e n s** Heer (*obscurata* Chaud.) (L.VII) is bij Laag Soeren en Bronbeek gevangen. Met de zeer donkere zwartgroene a. *funebris* St. worden door *Reitter* als synoniem beschouwd: *nigrita* Kryn. en *nigrescens* Heer; *nigrita* zal wel, evenals *tatarica*, tot een ras uit Oost-Europa behooren. — Volgens *Walther Horn* en *Hans Roeschke* zijn ook donkerblauwe tot violette exemplaren bekend. — Bij a. *melanostoma* Dalla Torre (inl. ?) is de bovenlip donker gekleurd, wanneer zulks niet aan eenige kleuring door de zwarte digestieve vloeistof uit den mond, onder de dunne chitinehuid uitgestort, te wijten is; of deze ab. eigenlijk wel bestaat? Wat de vlekkenteekening aangaat, heeft men nog de a. **suturalis* D. Torre, bij welke de achterste topvlek aan den naad sterk verbreed is. — Exemplaren bij welke de schoudervlek n i e t in tweeën verdeeld is, noemde ik **h u m e r a l i s** nov. ab. (Plasmolen) (L.IX). Bij a. **d e u t e r o s** D. Torre (L.VI) ontbreekt de voorste schoudervlek en is daar koperkleurig aangeduid (Steenwijk, Winterswijk). — Bij a. **l i t u r a t a** Roeschke (nec Kraatz) (L.VI) is de schijfvlek in de lengte uitgetrokken en daardoor smal (de Steeg). — Bij a. **destituta* Srnka ontbreken de beide schoudervlekken, bij a. **Luetgeni* Beuthin de achterste schoudervlek en de tweede topvlek. — Terwijl bij a. *connata* Heer de beide middelste witte vlekjes door een fijnen geslingerden tak met elkaar verbonden zijn, vormt bij a. **confluens* Dietr. deze verbinding met de beide vlekjes een meer rechten breeden band. — Bij a. **manca* D. Torre (*affinis* Heer) ontbreekt de schijfvlek op de dekschilden. — Bij a. **4-maculata* Beuthin ontbreken de achterste schoudervlek en de middelrandvlek (d.i. de 2e en 3e vlek). — Bij a. **humerosa* Srnka is alleen de voorste humeraalvlek duidelijk voorhanden en groot, alle overige vlekjes ontbreken; op de dekschilden is slechts de donkere veeg aangeduid. — De a. *impunctata* Westh. doelt niet op exemplaren bij welke alle vlekjes ontbreken (B.94) maar op ♀♀, bij welke de zwarte naadstip op de dekschilden ontbreekt. Genoemde auteurs noemen de nagenoeg ongevlekte exemplaren: a. *affinis* Dej. en de totaal ongevlekte: a. *affinis* Fisch. (*simplex* D. Torre) (B. 94), van laatst genoemde zou, volgens eene oude opgave, een exemplaar bij Voorst gevangen zijn, ik zag dit echter niet. — Bij a. **subapicalis* Beuth. ontbreekt de bovenste topvlek (de 4e vlek), bij **exsuturalis* Beuth. de onderste topvlek (de 5e vlek). Volgens *Horn* en *Roeschke* komen zeer zelden exemplaren voor, bij welke de topvlek geheel ontbreekt, terwijl de overige vlekken voorhanden zijn. Bij een exemplaar uit de Grebbestreek heeft zich de bruine veeg, waarop de witte middelvlek staat, vooral naar voren, sterk (over het midden der dekschilden) uitgebreid, wat ook reeds bij het levende dier zichtbaar was.

C. hybrida L. (maculata De Geer, aprica Steph.) (C.N.I.28.1.2.) [5]). Bij a. **a b b r e v i a t a** Beuthin (L.VI) vertoont de middelband g e e n eindvlek (bij Steenwijk). — Bij a. **i n h u m e r a l i s** Beuthin (semihumeralis Beuth.) (d. i. de humeralis-vorm van Roeschke) (L.VI) is de schoudervlek onderbroken (den Haag, Wageningen). — Tot a. **m o n a s t e r i e n s i s** Westh. (= *riparia* Steph., nec Latr.) (L.VI) behoort het exemplaar, verkeerdelijk gedetermineerd als den vorm *transversalis*

---

[1]) Zie: *Dr. F. Netolitzky*, Die parameren und das System der A d e p h a g a (C o l. C a r a b o i d e a), mit 2 Tafeln, in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911.

[2]) *Dr. Walther Horn.* Coleoptera A d e p h a g a. Fam. C a r a b i d a e. Subfam. C i c i n d e l i n a e (in: Genera Insectorum, *P. Wytsman*) 1908, 1910 en 1915; Fascic. LXXXIIA, LXXXIIB en LXXXIIC.

[3]) *W. Horn* en *H. Roeschke* „Monogr. d. palaärkt. C i c i n d. Beiheft zur Deutsch. Entom. Zeitschr. Berlin 1891 (*Reitter's* Bestimm.-Tabelle XXIII).

[4]) Zie: *Mevr. E. Uyttenboogaart—Eliasen.* Bijdrage tot de kennis der levenswijze van C i c i n d e l a s i l v a t i c a L., h y b r i d a L. en c a m p e s t r i s L. (Entom. Bericht-Deel III N°. 56, 1 Nov. 1910).

[5]) Zie: *Paul Schulze*, Die Flügeldeckenskulptur der C i c i n d e l a h y b r i d a-Rassen; in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1915.

Latr. van het ras *riparia* Latr., uit Blijenbeek in Limburg; hier is de middelband eenigszins horizontaal en het lichaam donker gekleurd; het ras **riparia* Latr. komt alleen in het hooggebergte voor. — Bij a. **integra** St. (L.VI), welke niet synoniem is met *monasteriensis* Westh. is de middelband breed, nagenoeg recht, althans weinig gebogen (Wageningen). — Bij a. **copulata** Beuthin (*adjuncta* Beuth., *semiapicalis* Beuth., *circumflexa* Beuth. (L.VI) is de onderste eindvlek van den schouderband uitgetrokken en vereenigt zich op de schijf der dekschilden met den middelband; de witte teekening is zeer breed.; hiertoe behoort ook het exemplaar uit Gelderland door mij vermeld, bij hetwelk het uitgezakte gedeelte van de schoudervlek zich sterk verbreed en met den dwarsband samenvloeit; tot deze ab. wordt ook nog gerekend eene afwijking, bij welke de apicale vlek der dekschilden met het midden van den middelband samenhangt (niet inl.). *Horn* en *Roeschke* vermelden een *semicircumflexa*-vorm (a. **semicircumflexa* mihi) bij welke de middelband, resp. de middelste randvlek, langs den zijrand zich hetzij met de schoudervlek, of wel alleen met de topvlek verbindt. Bij Schinveld (Limb.) is eene ab. gevangen, bij welke de onder-eindvlek van den schouderband zich als eene breede lob voordoet, zonder zich, zooals bij a. *copulata* Beuth., met den middelband te vereenigen. — Wanneer de middelband, evenals bij maritima Latr., meer of minder rechthoekig van het zijstuk afgaat, zoo vertoont dit laatste, bij exemplaren uit de noordelijke streken van Europa, van binnen meestal eene kleine, naar voren gerichte spits, welke bij maritima slechts zelden en nimmer zoo sterk aangeduid is. In zuidelijke streken, waar de vorm met geknikten band nagenoeg altijd voorhanden schijnt te zijn, ontbreekt deze spits in den regel; dergelijke exemplaren van de Fransche kust werden hoogst waarschijnlijk, maar ten onrechte, ook als maritima geduid. Ik zag van den hierboven beschreven vorm (**pseudo-maritima** von Lengerken [1]) enkele exemplaren uit ons land, vooral een zeer opvallend uit Oisterwijk (B.98). Bij eene groote serie exemplaren, uit alle deelen van ons land, varieert de middelband aanmerkelijk wat de gedaante aangaat (zie nader: *Horn* en *Roeschke* l. c.). — Bij a. **dilacerata** Beuth. is de middelband van den zijrand losgelaten, in afzonderlijke vlekjes opgelost of wel ontbreekt deze geheel, behalve het korte zijstuk en de eindknop (L.IV). — Bij a. **striato-scutellata** Beuth. is het schildje van evenwijdig loopende rimpels voorzien. Ook is eene a. **melanostoma** Schenkling, met bruinachtige bovenlip, bekend. — Nog zouden, volgens *Horn* en *Roeschke*, zwarte en zwartachtige, alsmede blauwe en blauwachtige kleur-aberraties bekend zijn, welke echter niet in Nederland zijn waargenomen.

C. maritima Latr. (spinigera Esch.) (C.N.I.28.1.3.) [2]). Groenachtige en fraai groene exemplaren noemde ik **virescens** nov. ab. (B.111). Bij a. **baltica** Motsch. (B.110) (de humeralis-vorm van *Horn* en *Roeschke*) is de schouder-halvemaanvlek onderbroken. Deze, uit de Russische Oostzee-provinciën en uit Finland bekende, ab. werd bij Noordwijk aan Zee, Juni, en ook bij Zeeburg (Amsterdam) gevangen. Op laatst genoemde vindplaats was deze soort, met zand voor de dijken, ingevoerd, maar sedert jaren verdwenen. Of de a. *baltica* reeds eerder in West-Europa is waargenomen, is mij niet bekend. Bij a. **abbreviata* Beuth. eindigt het neerdalende gedeelte van den middelband in eene spitse punt, zonder eindvlekje. Bij a. **copulata* Beuth. (*semihumeralis* Beuth.) is de schoudervlek met het midden van den middelband verbonden. Volgens *von Lengerken* komen ook exemplaren van C. maritima Latr. voor, bij welke de middelband als bij hybrida gevormd is; hij noemt die: forma **intermedia*.

In hoever C. hybrida L. en maritima Latr. inderdaad twee afzonderlijke soorten zijn, is volstrekt nog niet uitgemaakt. Een scherp onderscheid aan te geven is m. i. niet mogelijk, alleen zou de vorm van den top van de middellob van den forceps, wanneer het verschil werkelijk constant is, voor twee soorten pleiten. De sculptuur van het voorhoofd is m.i. niet altijd zoo opvallend verschillend als *J. Edwards* aangeeft en wat de tint der vleugels aangaat komt mij dit onderscheid ook niet scherp voor. Ook in de teekening der dekschilden blijkt nu ook geen scherp verschil te bestaan, wat de forma *pseudo-maritima* van hybrida en de forma *intermedia* van maritima bewijzen. *James Edwards* onderscheidt beide soorten aldus:

Voorhoofd overal regelmatig in de lengte gestreept, als een plaat geplooid ijzer. Vleugels licht bruinachtig-doorschijnend, de aderen bruin. Top van de middellob van den forceps (aedeagus) als een driehoek, van welke de zijden tweemaal zoo lang zijn als de basis . . . . . **hybrida** L.

Voorhoofd aan weerszijden regelmatig in de lengte gestreept, maar in het midden vormen de strepen een netwerk en bevinden zich eenige diepe haarstippen. Vleugels eenigszins melkachtig-doorschijnend, de aderen, behalve die naast de costa en de mediaanader, tamelijk gelijk gekleurd. Top van de middellob van den forceps als een

[1]) *Dr. von Lengerken* (in: Berl. Ent. Zeits. LVII). — Onafhankelijk van genoemden auteur gaf ik in de Entom. Bericht N°. 98 denzelfden naam aan dezen vorm; die van *v. Lengerken* heeft dus de prioriteit.

[2]) Zie: *J. Edwards*, On Cicindela hybrida L. and maritima Latr., in: Entom. Monthly Mag. 1913.

Hans von Lengerken, Zur Biologie von Cicindela maritima und Cicindela hybrida, in: Deutsch. Ent. Zeit. 1916 en: Über Cicindela hybrida L. und subsp. *maritima* Latr. von der Ostpreussischen Küste; in: Deutsch. Ent. Zeit. 1917.

driehoek, van welke de zijden in lengte gelijk zijn aan de basis, daardoor gelijkende op den bek eener pen. . . . . **maritima** Latr.

C. trisignata Latr. (infracta Klug, incompleta Fairm.) (L.I). Deze, langs de kusten der Middellandsche- en Atlantische [1]) zeeën voorkomende, soort werd, in gezelschap van C. maritima Latr., gedurende een paar jaren, in groot aantal vliegende aangetroffen bij Oostvoorne, Aug., doch is daar sedert verdwenen; thans werd zij bij honderden aan „de Beer" bij den Hoek van Holland. Juli, waargenomen. Op blz. 27 Col. Neerl. I, zou zij in de tabel bij 3 aldus tusschen gevoegd kunnen worden:

3 Kaaktasters geheel metaalkleurig. Kop weinig breeder dan het halsschild . . . . .3′
Kaak- en liptasters, behalve het eindlid, witgeel. Kop, met de zeer sterk uitpuilende oogen, veel breeder dan het halsschild. De zijden van het halsschild en de borst vrij lang, de coxae en de dijen dicht wit behaard. Dekschilden met gewone, niet korrelige bestippeling. Bovenzijde in kleur met C. maritima overeenkomende en even veranderlijk in tint, de stippels der dekschilden op den bodem blauwachtig. Dekschilden met geheel witte epipleuren en 3 smalle, witachtige banden of vlekken, nl. eene halvemaanvormige schoudervlek, welke zich met haar achtersten tak tot iets over het midden der dekschilden naar binnen buigt, aan het uiteinde iets verbreed en slechts weinig haakvormig gekromd is, een naar buiten sterk gebogen middelband, welke naar binnen tot aan het midden der dekschilden reikt en dan plotseling ver naar achteren haakvormig uitgezakt is, terwijl het uiteinde nabij den naad zich meer of minder verbreed, en eindelijk eene bandvormige topvlek, welke eene, naar voren gerichte haakvormige, voortzetting uitzendt, die nagenoeg in hetzelfde niveau gelegen is als het uiteinde van den middelband; de middelband verbindt zich met een witachtigen randzoom, die meer of minder volkomen tot aan de schouder- en de topvlek doorloopt. Bij de,bij ons niet waargenomen, a **subsuturalis* Souverb. verbreedt zich de witachtige bandteekening zoo sterk dat in het uiterste geval de grondkleur alleen om het schildje overblijft Lengte 9—11 mm. . . . . .**trisignata** Latr.
3′ Zie verder wat in de tabel na 3 volgt . . . de soorten: **campestris** L., **hybrida** L. en **maritima** Latr.

C. silvatica L. (similis Westh.) (C.N.I.27.1.4.). Exemplaren met eenigszins groenachtigen weerschijn zijn: a. *virescens* Beuth. — Bij a. **humeralis** Beuth. (L.VI) is de schoudervlek niet onderbroken. — Bij a. **interrupta** Beuth. (L.VI) zijn de middelband, en ook de schoudervlek, onderbroken (Oosterbeek). — Bij a. **abbreviata** Beuth. (L.VI) is de middelband verkort, het afdalende binnenste gedeelte ontbreekt (de humeraal-lunula is onderbroken of tot een klein vlekje op de schouderbuil gereduceerd); bij Breda, Hilversum en Putten (Veluwe). — Bij a. **subinterrupta* Beuth. is de schoudervlek niet, de middelvlek daarentegen wel onderbroken. — Bij a. **fennica* Beuth. verbreedt zich de middelband aan den zijrand, hetzij in de richting van de schoudervlek, hetzij, maar veel meer, naar de tegengestelde richting; in het eerste geval zou zelfs, tengevolge van de verkregen verbinding van den middelband met de schoudervlek, de *semicircumflexa*-vorm van *Horn* en *Roeschke* (a. *semicircumflexa* mihi.) gevormd zijn. — Bij a. **hungarica** Beuth. (L.IX) gaat, vanaf de rondachtige zijvlek nabij het uiteinde eene witte randlijn naar den top (Venlo). — In het Leuvenumsche bosch werd een ♀ gevangen, bij hetwelk de witte teekening op de dekschilden bijna ontbreekt; van de humeraal halvemaanvlek zijn slechts twee uiterst kleine vlekjes over, de dwarsband achter het midden is geheel verdwenen, terwijl zich vóór het uiteinde nog eenz eer klein, nauwelijks zichtbaar,wit stipje bevindt; het exemplaar is zorgvuldig ontvet geworden; ik noem deze **subimmaculata** nov. ab. Bij Heerde werd een exemplaar gevangen, dat ook bij het leven in plaats van geelachtig-witte, oranjeroode vlekken vertoonde (B.116).

C. germanica L. (angustata Fisch., subtruncata Chaud, laeta Motsch.) (C.N.I.27.1.5). Deze soort werd nog bij Venlo, Valkenburg en bij Zierikzee, in meerdere exemplaren, tegen een aarden wal van het drooggemaakte dijkwater, verzameld. — Bij a. **seminuda* Dalla Torre ontbreekt de topvlek op de dekschilden. Bij a. **sobrina* Dej., uit Tirol, Zuid-Beieren en Opper-Italië, zendt de vrij groote, zijdelingsche middelvlek een smallen, korten, schuinen tak naar binnen uit. *Beuthin* beschrijft nog drie aberr. uit Frankrijk (Dept. Manche); de a. **Bleusei*, levendig groen, met witte humerale-halvemaanvlek en daarvan afgescheiden grootere randvlek, die uit de samenvloeiende middel- en topvlek bestaat; de a. **Oberthüri*, als *Bleusei*, waar de humerale maanvlek, de middel- en topvlek tot een breeden randzoom versmolten zijn; ook nog de a. **semiapicalis* Beuth. (*catalonica* Beuth.) bij welke de bovenzijde levendig groen, de humerale halvemaanvlek onderbroken is en de middel- en topvlek tot een breeden randzoom versmolten zijn.

In het Juragebied van België is deze soort algemeen. Merkwaardig is dat voor vele jaren een exemplaar in een der straten van den Haag gevangen werd; waarschijnlijk met planten of zoden van elders aangevoerd.

---

[1]) Volgens *A. Fauvel*: Manche, Carteret! Baie d'Avranches! Cancale! Quiberon! Ile d'Oléron! Gironde, Landes, Biarritz.

II. Familie **CARABIDAE** (C. N. I. 28) [1])

Zooals bekend is voeden zich vele Carabidae, zoowel als larve en als imago, behalve met dierlijke stoffen, ook met sappige vruchten, als aardbeziën, afgevallen kersen, druiven, appelen e.a.; anderen zijn bepaaldelijk phytophaag, als de Amarini, Zabrini en Harpalini; hare larven knagen, ofschoon niet uitsluitend, doch gaarne aan plantenwortels, de imagines eten gaarne stuifmeel en graszaden en ziet men ze veel op de bloemschermen van Umbelliferen. Zabrus klimt tegen korenhalmen op en vreet uit de aren de melkachtige, nog zoet smakende graankorrels, terwijl zijne larve aan de nog teedere bladen van graangewassen knaagt. Zoo knaagt,de ook bij ons voorkomende, Ophonus calceatus Dfts., in Hongarije, aan de zaaddoosjes van vlas om de zaden te kunnen eten. Harpalus servus Dfts. is in Zevenburgen schadelijk door het aanvreten der korrels in gerstaren. Ook is zulks wel waargenomen voor Ophonus pubescens Müll. en Harpalus aeneus F., die ook wel zaden aanvreten.

Calosoma inquisitor L. (antiquum Fourcr.) (C.N.I.38.1.1.). Exemplaren met licht groene randen werden als a. **viridimarginatum** Letzn. (B.94) geduid; zulken met eenkleurig groene bovenzijde als a. **viridescens* Reitt. (B.94). — De a. *violaceum* Westh. heet bij *Reitter*: *coeruleum* Letzn. (= *violaceum* Westh.) (B.94); *Reitter* schrijft: met eenkleurig blauwe bovenzijde, wat eerder licht violetblauw zal bedoeld zijn; deze is in Limburg gevangen in het Limbrichter bosch bij Sittard, bij Valkenburg en nabij Vaals, maar bij deze laatste vindplaats op Duitsch grondgebied. De in mijne collectie (uit Apeldoorn, Katwijk en Kerkrade) aanwezige exemplaren zijn zoo donker gekleurd, dat zij de a. **nigrum** Letzn. (= *obscurum* Dalla Torre) (B.94) naderen, zoo niet zijn; de kleur is n.l. zwart, met uiterst geringe violette tint. Van de a. *nigrum* wordt gezegd: de geheele bovenzijde zwart (of hier bedoeld is, met nog een schijn van violet?). Nog is eene a. **varians* Letzn. (B.94) beschreven, bij welke de dekschilden blauw of violetblauw zijn, het halsschild daarentegen eenigszins groen is. Licht bruinachtig-koperkleurige exemplaren zijn a. **cupreum* Motsch. (B.94). Enkele malen werd deze soort, evenals C. sycophanta, langs de stranden gevangen.

C. sycophanta L. (C.N.I.38.1.2.). Exemplaren met geheel purperrood-goudkleurige dekschilden zijn a. **purpureo-aureum** Letzn. (B.94). Een melanistisch exemplaar (bovenzijde geheel zwart), uit Saksen, werd als var. **corvinum* Heller beschreven; of deze nog iets anders is dan de var. **Habelmanni* Schilsky (bovenzijde zwart, de dijen rood, bij Berlijn) (C.N.I.A.667)?. — Uit de Mark Brandenburg werd een exemplaar, als **solinfecta* Jänichen, beschreven, dat den indruk maakt alsof het sterk door het zonlicht verkleurd is; de dekschilden vertoonen een vrij wel gelijkmatige, moeielijk te duiden donkere kleur, eenigszins bruin violetachtig; de zijden van het zwarte halsschild en de basis der dekschilden zijn slechts zeer zwak en smal goudgroen gerand; ook om het schildje is een schijn van deze kleur; pooten donker bruinrood. Vermoedelijk een sterk gedefloreerd exemplaar of zooals men later meende, een onuitgekleurd exemplaar.

C. auropunctatum Hrbst. (sericeum F., indagator Gyll.) (C.N.I.38.1.3) is nog bij Exaeten (Baaksem, Limb.) gevangen.

C. investigator Illig (sericeum Strm. leptophyum Fisch., russicum Fisch., caspium Fisch., denticolle Motsch., rugulosum Motsch., lugubre Motsch.) (C.N.38 noot 1) heeft, evenals C. auropunctatum Herbst, het 5e sprietlid aan alle zijden dicht behaard, doch onderscheidt zich doordat alleen de middelschenen bij het ♂ zwak gekromd zijn (sub-gen. Charmosta Motsch.). Zwart, op de bovenzijde met zeer geringen bronsglans. Dekschilden met fijne, gedeeltelijk onregelmatige langsstrepen, met dicht schubachtig dwarsrimpelige tusschenruimten en drie langsrijen goudglanzige ronde groefjes. Lengte 20—23 mm.

Carabus [2]) **coriaceus** L. (angusticollis Motsch., cordicollis Motsch., imminutus Kraatz.) (C.N.I.

[1]) Zie: *Fr. Dierckx*. Etude comparée des Glandes pygidiennes chez les Carabides et les Dytiscides, avec quelques remarques sur le classement des Carabides, in: La Cellule, Recueil de Cytologie et d'Histologie générale, T. XVI, 1899, p. 60—176, 5 planches.

—— „Les glandes pygidiennes des Coléoptères, second mémoire, Carabides (Bombardiers etc.), Paussides, Cicindélides, Staphylinides; ibid. T. XVIII, 1901, p. 253—310, 3 planches.

Frits van Emden, Versuch einer Aufstellung von Gattungsbestimmungstabellen der Carabidenlarven. Mit 49 Fig. im Text; in Suplementa Entomologica, Nr. 8. 15 Juli 1919.

[2]) Zie: *G. V. de Lapouge*: Tableaux de détermination des formes du genre Carabus, in: L'Échange XVIII, 1902—1903; XIX, 1904.

—— Méthode d'élevage des larves de Carabes (Bull. Soc. Scient. Méd. de l'Ouest, 4e trimestre 1904).

Prof. Dr. *R. Heymons*. Ein Procrustes coriaceus L. ohne Elytren (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919).

Over de zeer veranderlijke sculptuur der dekschilden bij Carabus-soorten, zie: *G. Kraatz*, „Ueber die sculpturelemente der Carabus", in: Deutsche Entomol. Zeitschr. 1878, 273—291; ook *Ganglbauer*, „Die Käfer von Mitteleuropa" I. 1892, p. 39 en *Reitter* „Fauna Germanica" I, 1908, p. 79.

39.2.1) Het verspreidingsgebied in Nederland is van uit Zuid-Limburg (algemeen) noordwaarts door Gelderland (vrij algemeen bij Nijmegen, Arnhem, Pannerden, Zutphen, westwaarts tot Wamel), Overijssel (Deventer), noordwestwaarts tot bij Wolvega in Friesland; van uit Noord-Limburg westwaarts door Noord-Brabant (Breda-Liesbosch tot bij Bergen-op-Zoom).

C. [1]) **violaceus** L. [2]) (C.N.I.40.2.2,B. 83 en 85). Bij den vorm **crenatus* Strm. (*purpurascens* Dfts., *scaber* Schauf.), volgens *Reitter* eene var. van het ras *purpurascens* F. (*Palliardi* Gradl) uit Zuid-Duitschland en Oostenrijk, zijn de kielvormig verhevene tusschenruimten fijner en minder regelmatig, de stippels in de langsstrepen grover en iets in de breedte getrokken (zou bij Hockai in België gevangen zijn, wat zeer twijfelachtig is). *Westhoff* beschrijft eene var. *Suffriani*, welke het midden houdt tusschen *purpurascens* Fabr. en **crenatus* Sturm, de meest extrême vorm, welke wel overal over het hoofd wordt gezien; zij komt in een bepaald verbreidingsgebied, vooral in het Sauerland voor; *Suffrian* (var. η) scheidde deze scherp van *purpurascens* af. Hiertoe behoort ook nog een vorm uit Munsterland; deze bezit op elk der dekschilden 14 volkomen regelmatige, even hooge, kielvormig verhevene strepen, welke allen voor het uiteinde verdwijnen; de stippels in de tusschenruimten zijn n i e t in de breedte getrokken. De var.* *crenatus* Sturm, welketot nog toe niet in Westfalen werd waargenomen, is het naast aan dezen vorm verwant. *Westhoff* zelf verzamelde deze in aantal bij Kaldenkirchen, dus nabij de Limburgsche grens. Sommige exemplaren uit Zuid-Limburg beantwoorden wel eenigermate aan de v. *Suffriani*, doch beschouw ik deze als eene geringe afwijking van den typischen *purpurascens*. De Cat. Col. Eur. 1906 vermeldt deze var. niet.

C. intricatus L. (cyaneus F., giganteus Heer, gigas Heer, minor Haury) (C.N.I.40.2.4.). Bij de var. **germanicus* Semen. (*laticollis* Roeschke) uit de Mark Brandenburg is het halsschild breeder dan bij het type (waar het nagenoeg vierkant is) en zijn ook de dekschilden breeder met veranderlijke sculptuur. Smalle, meestal kleine exemplaren, met licht blauwe bovenzijde en verbrokkelde sculptuur der dekschilden zijn var. **angustulus* Haury.

C. catenulatus Scop.(problematicus Hrbst.,intricatus Oliv.,non L.;Beauvoisi Dej.) (C.N.I.40.2.3). Volgens *Sokolar* [3]) en *Hubenthal* zou deze soort **problematicus** Herbst. (B.86) moeten heeten, aangezien de naam c a t e n u l a t u s, door *Scopoli*, aan de later door *Panzer* als c a t e n a t u s beschrevene soort uit Croatië en omliggend gebied zou gegeven zijn; volgens *Paul Born*, die niet zeker weet, waar de nominaatvorm eigenlijk thuis behoort, zou C. c a t e n u l a t u s Scop. op het in Krain voorkomende ras beschreven zijn. — Het type en de 4 in Nederland voorkomende sculptuur-aberraties zijn nog nader aldus te onderscheiden:

Type (L.VI).De verdiepte langsstrepen op de dekschilden f i j n g e k o r r e l d; de primaire tusschenruimten tot duidelijke k e t e n r i b b e n met t a m e l i j k l a n g e bulten ontwikkeld, de secundaire- en tertiaire tusschenruimten o v e r d e g e h e e l e l e n g t e in rijen korrels opgelost.

a.*gallicus* Géhin. (L.VI).De bulten der ketenribben zijn k o r t en al of niet duidelijk verheven, de secundaire- en tertiaire tusschenruimten van a c h t e r e n en n a b i j d e n z i j r a n d in k o r r e l s o p g e l o s t en dwarsrimpelig, de tertiaire tusschenruimten overigens z e e r onregelmatig ontwikkeld. Dekschilden zwart, kop en halsschild violetachtig-zwart; zeldzaam, in het Haagsche bosch.

a.*harcyniae* St.(L. VI). De verdiepte langsstrepen f i j n g e k o r r e l d, met k e t e n v o r m i g e primaire tusschenruimten en g l a d d e, g e h e e l of n a g e n o e g g e h e e l doorloopende s e c u n d a i r e- en t e r t i a i r e tusschenruimten.

a.*austriacus* St. (L.VI). Met eenigszins g e k o r v e n e en b e s t i p p e l d e, verdiepte langsstrepen en smalle, door groefjes onderbroken, primaire tusschenruimten, welke als ketenribben n i e t m e e r z o o d u i d e l i j k en scherp van de in k o r r e l-r i j e n opgeloste secundaire- en tertiaire tusschenruimten onderscheiden zijn.

a.*cyanescens* St. (L.VI). Met meer d w a r s r i m p e l i g e, verdiepte langsstrepen en smalle, uit d i c h t a a n e e n in r i j e n g e p l a a t s t e l a n g w e r p i g e korrels bestaande, tusschenruimten, zoodat de ketenribben g e h e e l of n a g e n o e g g e h e e l verdwijnen.

---

[1]) Dr. *F. Sokolar*, Die Deckenskulptur des C a r a b u s v i o l a c e u s L., in: Verh. K. K. Zoöl.-Botan. Ges. in Wien, Bd. 63, 1913.

[2]) Volgens *Paul Born* en Dr. *Roeschke* is wel eens een hybride gevangen (o.a. een ♀) van C a r a b. c o r i a c e u s en v i o l a c e u s, welke de kenmerken van beide soorten vertoont; n.l. het 1e sprietlid als bij v i o l a c e u s borstelig, het halsschild zonder borstelharen, de abdominaalstippen als bij v i o l a c e u s, de sculptuur als bij c o r i a c e u s, veel grover dan bij v i o l a c e u s; de voorkaken staan tusschen beiden in.

H. Kolbe (Deutsch. Ent. Zeit. 1913) beschrijft ook een hybride van C. v i o l a c e u s en a u r o n i t e n s.

[3]) Dr.*Fr.Sokolar*: „Was ist C a r a b u s c a t e n u l a t u s Scop.?; in:Societas Entomologica, XXVII N°. 3., 3 Febr. 1912.

Bij Emmerik (Rijnprov.) werd een melanistisch exemplaar gevangen, dat geheel anthracietzwart is, met uiterst geringe sporen van bronsschijn langs de zijden van halsschild en dekschilden; ik noemde deze ***anthracinus** nov. ab. (B.86 en 99) [1])

C. auronitens F. (auratonitens Illig.) (C.N.I.41.2.5). Vele exemplaren werden bij Winterwijk gevangen, waardoor het voorkomen in Nederland met zekerheid is vastgesteld; ook zou zij bij Arnhem (wellicht met den Rijn aangevoerd!) gevangen zijn en evenzoo is deze soort in Zuid-Limburg waargenomen. Bij a. **perviridis* Reitt. zijn kop en halsschild grasgroen. Bij a. **nigripes* von Heyd. zijn alleen de dijen bruin of zwartachtig; bij a. **picipes* Letzn. zijn de dijen, maar ook de schenen bruin of zwartachtig. — De a. **subcatenulatus* Westh., bij welke de langsribben hier en daar onderbroken zijn, duidt op abnormale exemplaren. Volgens *Nickerl* zou gedurende den winter deze keversoort zijne fraaie metaalkleur verliezen, welke echter in het voorjaar, na het gebruik van water, weder terugkomt. Overigens zijn de zwartachtig-metaalglanzige kleuren der kevers, aan ouderdomsverschijnselen toe te schrijven. [2])

C. variolosus F. (nodulosus Creutz., Weigeli Panz.) ((C.N.I.41.). Volgens *Kuntzen* (Deutsch. Ent. Zeit. 1913. 98) is deze soort een overblijver, op zijn laatst uit den jongeren tertiairtijd, die zich op de Zuidelijke hellingen der middelgebergten, ook tijdens de sterkste ijswording, in stand kon houden en met het dalen der bovenste boomgrens, vele 100 meter telkens mede naar omlaag verplaatst is, om bij elke schommeling na warmere interglaciaalperioden, met het stijgen der bovenste boomgrens, ook omhoog te trekken. Voor ruim 30 jaren kwam deze soort nog op de Lüneburgerheide in Noord-Duitschland voor; ook bij Lübeck en op het eiland Sylt.

C. nitens L. (pulchellus Brüggem.) (C.N.I.41.2.6). Bij a. **subnitens* Reitt., vertoonen de dekschilden geen roodkoperkleurigen zijrand, maar zijn eenkleurig goudgroen. Exemplaren, bij welke de primaire ribben, hetzij allen of alleen de buitensten, onderbroken zijn en gedeeltelijk in bultjes opgelost, vormen: a. *fennicus* Géh. (= *interruptus* Westh.). Bij een exemplaar uit Heerde (Geld.) zijn, op de beide dekschilden, de 3e en 4e zwarte langsribben, op ongeveer $\frac{2}{3}$ van de lengte, tot ééne enkele rib vereenigd; deze laatste vereenigt zich, nabij het uiteinde, met de tweede rib tot eene gemeenschappelijke voortzetting.

C. auratus L. (sulcatus De Geer) (C.N.I.41.2.7). Bij Wassenaar werd een exemplaar gevangen, dat totaal zwarte sprieten, tasters en pooten vertoont en wel niet anders dan een van de a. **atripes** Géhin kan zijn; ook een dergelijk exemplaar uit Valkenburg (Limb.) heeft totaal zwarte sprieten maar donker bruinachtige pooten (B.107). De a. *picipes* Letzn. (*nigripes* Dalla Torre), eveneens met bruine of zwartachtige pooten, heeft nog de eerste 4 sprietleedjes en de tasters bruinachtigrood. Eene bijzonderheid is, dat bij het ex. uit Wassenaar de linker-achterpoot, die afgevallen was, eerst zwart was en daarop roodachtig geworden is, wat wellicht moet worden toegeschreven aan het meer transparant worden van de chitinehuid door het inwendig indrogen en instroomen van lucht. [3]) Bij eene a. **Labittei* Clément uit Frankrijk (Vitry-Seine) ontbreken de langsribben op de tusschenruimten der dekschilden totaal; het achtergedeelte van het lichaam is zeer smal en vertoont parallele zijden.

Dr. A. Porta [4]) vergelijkt de afmetingen van verschillende lichaamsdeelen bij ♂ en ♀. Door *C. Boklet* (Ueber Carabus auratus L. und drei in der Umgegend von Coblenz gefunden Varietäten desselben; in Zeitschr. Entom. Guben 18, 38—39, 1904) wordt een en ander medegedeeld over de levenswijze dezer soort. De heer *Wulf Ankel* in Rüdesheim a. Rh. zag in de wijnbergen massa's C. auratus, hoofdzakelijk vreten aan doodgetrapte of doodgereden wijngaardslakken, maar eenmaal trof hij een dergelijke loopkever aan die, op een wijnbergmuur zittende en zich met de beide achterpooten steunende, met de voorpooten een paardebloem vasthield en deze krachtig met de voorkaken bewerkte; het sap, dat door het persen uitvloeide, werd gretig opgelikt. Hij zag ook de sporen van dergelijk Carabe n-bezoek aan leeuwenbekjes die daar groeiden. Hieruit zou volgen dat door deze Carabus-soort ook wel eens plantensappen worden opgenomen.

C. glabratus Payk. (C.N.I.42.2.16). Bij eene a. **punctatocostatus* Haury (C.N.I.A.667) vertoonen zich op de dekschilden drie zeer smalle, fijne langsribben, welke slechts uit dicht aaneenstaande, fijne korreltjes bestaan en noch geheel tot aan de basis, noch tot aan het uiteinde reiken; deze

---

[1]) Het vinden van C. catenatus Panz bij Verviers in België (*Chapuis*) en bij Aken, berust ongetwijfeld op verwarring met catenulatus of op verkeerde etiketteering.

[2]) Zie ook: *L. Frennet*, Coloration d'un Carabus auronitens, in: Ann. Soc. Ent. Belg. T. LVI, 1912.

[3]) Dr. *K. Jordan* schrijft mij dat, bij in benzine gedoode exemplaren, de sprieten en pooten donkerder worden. Wat onze exemplaren aangaat, is zulks niet geschied, maar viel het reeds bij het verzamelen op, dat de pooten zoo donker waren.

[4]) *Dr. A. Porta*: Le differenze sessuali secondarie quantitative nel Carabus auratus L. (Boll. Soc. Ent. Ital. 34. 1902.)

korreltjes zijn even fijn als alle overigen op de dekschilden,doch iets meer verheven (in Oostenrijk). De soort is nog bij Maastricht en op vele plaatsen in Gelderland gevangen.

C. clathratus L. (adspersus Gmel., aeneopunctatus Voet) (C.N.I.42.2.8).Exemplaren, bij welke de bovenzijde nagenoeg zwart is, zonder eenigen bronsglans, zijn: **detritus* Letzn. (bij Knocke in België); of deze uit Nederland bekend is, is twijfelachtig. — Bij eene var. **multipunctatus* Kr., uit Westpruissen, staan de goudkleurige groeven op de primaire langsstrepen dichter bijeen en zijn door dwarsverhevenheden gescheiden. Deze soort komt o.a. ook langs heidepoelen in de omgeving van Tilburg en van Baaksen in Limburg voor; ook eenmaal in den Haag in de gang van een huis; in 1854 o.a. gemeen op den rijweg tusschen Buiksloot en Broek in Waterland. Op alle Noordzee-eilanden, ook op de duitsche eilanden Borkum, Juist, Norderney, Wangeroog e.a.

O. Schneider deelt mede, dat de inwoners van Borkum verklaarden, dat deze kevers met ijver gedood werden, omdat zij dezen veelal onder nesten, waarin doode vogels, aantroffen en daarom meenden dat deze krachtige roofkever het broedsel van, op den grond broeiende, vogels doodt.

C. granulatus L. (cancellatus F., campestris Adams) (C.N.I.42.2.9). Bij var. **interstitialis* Dftsch. zijn de secundaire en tertiaire tusschenruimten tusschen de ketenrijen nagenoeg gelijk ontwikkeld. Als eene atavistische anomalie zijn ook gevleugelde exemplaren bekend; ik zag wel exemplaren met eenigermate rudimentaire vleugels.

C. monilis F. (catenulatus Oliv., nigritulus Kr.) (C.N.I.43.2.13.). Van deze, in grootte, sculptuur en kleur, zeer veranderlijke soort, komt de var. *consitus* Panz. (*granulatus* Oliv., *morbillosus* Latr., *interpositus* Géhin) in ons land meer voor dan het type, hetwelk overigens op alle vindplaatsen, door overgangsvormen, met de var. verbonden is. Evenals bij vele andere C a r a b i bestaat hier neiging tot vereenvoudiging van de sculptuur der dekschilden. Met name de tertiaire tusschenruimten zijn onderhevig aan oplossing en vervlakking. Onder het type worden wel eens tamelijk kleine (doch meestal vrij groote, groenachtige exemplaren, met bronskleurigen rand (en bronzig halsschild) aangetroffen, welke als var. **r e g u l a r i s** Wissm kunnen geduid worden; bij een exemplaar uit Valkenburg (Limb.) zijn de tuberkels op de dekschilden tamelijk klein en de secundaire tusschenruimten (langsribben) naar het uiteinde hier en daar onderbroken. Blauwviolette exemplaren uit Valkenburg, Meerssen, Schaesberg en Epen (Limb.) (B.86), met kleine tuberkels, en met flauw aangeduide tertiaire tusschenruimten, of bij welke de secundaire tusschenruimten slechts iets meer ontwikkeld zijn dan de tertiaire, kunnen als a. **a f f i n i s** Panz. (B.86) beschouwd worden. De tertiaire tusschenruimten (langsribben) worden nu eerst iets zwakker dan de secundaire, om dan bij var. *consitus* Panz. nog duidelijk en doorloopend te zijn, terwijl de secundaire opvallend sterker ontwikkeld zijn. Een groenachtig exemplaar uit Oosterbeek, met kleine tuberkels der primaire keten-tusschenruimten, is de a. **K r o n i** Hoppe. Een tamelijk klein, eenigszins smal, zeer donker bronskleurig, eenigszins dofglanzig exemplaar uit Wageningen, kan als a. **g r a c i l i s** Küst. geduid worden; hier zijn de tuberkels klein en de tertiaire ribben flauw aangeduid. — Dan treft men exemplaren aan, bij welke de tertiaire tusschenruimten nog fijner zijn geworden, doch nog een weinig zichtbaar blijven.; hiertoe behoort ook een klein groenachtig exemplaar, met kleine tuberkels, uit Vlodrop (Limb.); meestal echter zijn de tuberkels voor een deel langer, zoodat in 't algemeen genomen de ketenribben ongelijk ontwikkeld zijn. Nog behooren hiertoe een fraai, groot, zeer donker violetzwart exemplaar met goudkleurigen zijrand van het halsschild en groenachtigen zijrand der dekschilden, waarop kleine tuberkels (Meerssen, Limb.), ook een zwart-violet exemplaar met goudgroenen zijrand ,met zeer kleine tuberkels en bijna uitgewischte tertiaire tusschenruimten (St. Pieter), alsook een violetzwart exemplaar met violetten zijrand, kleine tuberkels en bijna uitgewischte tertiaire tusschenruimten (Wynandsrade, Limb.); deze kunnen als a. **v a r i c o l o r** Joerin (rubricus Géhin) beschouwd worden.

Hubenthal beschrijft eene a. **Kellneri* van de var. *regularis* Wissm., welke op de bovenzijde zwart is, iets metallisch glanzig; de zijrand van het halsschild groen of koperkleurig, naar binnen violet; de zijrand der dekschilden goudgroen, aan het uiteinde koperrood; over den groenen rand bevindt zich eene scherp begrensde smalle violette streep.

Ten slotte krijgt men exemplaren, bij welke de tertiaire tusschenruimten, als ribben, geheel uitgewischt zijn en hoogstens nog eenig spoor ervan is te zien; dit is dan a. **S c h a r t o w i** Heer, welke op een klein, groen metallisch exemplaar beschreven is; onze exemplaren zijn bruin-bronzig of met groenachtige dekschilden; enkele exemplaren uit Pannerden en Epen (Limb.) vertoonen eene iets verwarde sculptuur. In de duinstreek komt deze soort niet voor, ofschoon wijlen de heer *F. M. van der Wulp* deze eenmaal bij den Haag zou gevangen hebben; ik zag dit exemplaar echter niet. Volgens *Ganglbauer* behoort a. **femoratus* Géhin, met bruinroode sprietwortel en bruinroode dijen,tot den typischen m o n i l i s; *Paul Born* rekent deze ab. tot de var. *consitus*, waaruit volgt dat vermoedelijk bij beide vormen exemplaren met bruinroode dijen voorkomen. Abnormaal ontwikkelde exemplaren van m o n i l i s met sterk rimpelig halsschild en grove, de oorspronkelijke sculptuur verstorende dwarsrimpels op de dekschilden heeft *Géhin* als **rugatinus*

geduid. Volgens *Paul Born* [1]) vertoont C. monilis, uit België en Engeland, veelal 16—18 intervallen, met 4, in de plaats van 3, primaire intervallen. In meer oostelijk gelegen streken van Europa zelfs met 20 intervallen (met 5 primairen), ook met 16 intervallen met 3 primairen en ook wel met 24 intervallen en 6 primairen. Bij de vele exemplaren uit Nederland, die ik zag, zijn meestal 3 primaire intervallen voorhanden, een 4e langs den zijrand is soms iets aangeduid. De var. *interruptus* Beuthin (B.16) werd bij Tiel en Oosterbeek gevangen; de secundaire ribben zijn bij twee exemplaren uit Tiel geheel, bij een derde uit Oosterbeek grootendeels in eenige langwerpige bultjes opgelost.

Volgens de waarnemingen van de Patres *Wasmann* en *Rüschkamp* bij Valkenburg, waar Carabus monilis in vele jaren (b.v. in 1917) zeer algemeen was, komt 96 % op den bronskleurigen vorm (lichter of donkerder bruin, roodbruin of groenachtig), slechts 4 % op den blauwen vorm voor. Wat de sculptuur der dekschilden betreft (primaire, secundaire en tertiaire ribben tusschen de korrelrijen) overweegt bij den blauwen vorm de primaire over de andere sculptuur-aanduidingen, die zelden secundair, nimmer tertiair wordt, ook niet bij de ♂♂. Bij den bronskleurigen vorm is de primaire sculptuur bij de ♀♀ veel algemeener dan bij de ♂♂, waar vooral de tertiaire sculptuur overwegend is, welke als verder ontwikkelden sculptuurvorm moet beschouwd worden (bij het ♂ in de ontwikkelingsrichting vooruitgeloopen). De, in hare blauwzwarte kleur steeds constante, blauwe vorm van monilis maakt den indruk van een recessiven vorm te zijn. Merkwaardig is dat Pat. *Wasmann* bij zijne kruisingsproeven voor C. monilis, bij de kruising van monilis ♂ blauw met ♀ bronzig en van monilis ♂ bronzig met ♀ blauw eieren verkreeg (in het eerste geval bij twee proeven zelfs talrijke), bij kruising van gelijkkleurige individuen van den bronzigen vorm daarentegen niet. Dan verkreeg hij ook eenmaal een ei van de kruising van monilis ♂ met auratus ♀. Jammer dat in geen enkel geval het zoo moeielijke opkweeken der Carabus-larven gelukte.

Interessant is nog, dat Pat. *Wasmann* in 1917, waar in den tuin van het Ignatius-College C. purpurascens, van af het midden Juni, vrij algemeen was, naast 16 individuen met normale sculptuur, slechts 4 individuen der, tengevolge van plaatselijk samenvloeien der ribben op de dekschilden, gevormde *asperulus*-sculptuur vond, welke op verschillende tijden in de tweede helft van Juli geheel op dezelfde plaats van den tuin gevonden werden, zoodat deze sculptuur-abertie,niettegenstaande hare individueele verscheidenheden,als erfelijke (van dezelfde ouders afstammende) aberratie is aan te duiden.

Paring tusschen monilis en purpurascens gelukte aan monilis ♂♂ nimmer, niettegenstaande veelvuldige paringspogingen. Nog wordt medegedeeld, dat de eieren van purpurascens, niettegenstaande de aanzienlijke grootte van deze soort, niet grooter zijn dan de eieren van monilis; zij zijn ternauwernood breeder-cylindrisch bij iets geringere lengte (purpurascens-ei $5\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ mm.; monilis-ei: $5^1/_5 \times 2^2/_5$ mm.).

C. cancellatus Illig. (granulatus F.) (C.N.I.43.2.10 en B.101). Volgens *Reitter* is het type op de bovenzijde koperkleurig, het 1e sprietlid rood; dekschilden met krachtige primaire ketenstrepen en verhevene secundaire ribben; de tertiaire tusschenruimten zijn zoo goed als niet ontwikkeld; bij var. **carinatus** Charp. (*fusus* Palliardi [2])) (B.101) zijn de secundaire ribben hoog, de ketenstrepen zeer oppervlakkig aangeduid; exemplaren als het type, maar met roode dijen, behooren tot var. *femoralis* Géhin (*haematomerus* Kr., *rufipes* Kr, *rufofemoratus* Letzn.) (B.101). *Hubenthal* (Ent. Blätt. 1915) beschouwt *haematomerus* = *rufipes* = *rufofemoratus* als eene var. uit Silezië, dus niet synoniem met *femoralis* Géhin. Evenzoo gekleurd is var. *tuberculatus* Dej. uit Oost-Pruissen en Silezië; hier zijn de ketenstrepen en de secundaire ribben sterk ontwikkeld; evenals *tuberculatus* is de var. *Letzneri* Kr., bij welke de bovenzijde fraai helder groen is; bij *Schilsky* is met deze var. synoniem: *viridis* Letzn., welke, evenals *tuberculatus*, niet in ons gebied voorkomt; het fraai groene exemplaar met zwarte pooten, uit Blijenbeek in Limburg, dat ik daarvoor hield is, volgens *H. Kolbe*, eene kleur-aberratie van het **subcarinatus**-ras (L.IX en B.101) (a. *viridis* Everts—non Letzn. B.101)). Bij alle Nederlandsche exemplaren dezer soort is het 1e sprietlid rood [3]).

In: Entom. Rundschau, 29 Jahrg. 1912, no. 4, p. 27—29 werd door Prof. *H. Kolbe* (Ueber die Rassen von Carabus cancellatus in Deutschland) een door hem ontworpen overzicht der verschillende rassen gegeven, waarvan de navolgenden, door hem onderzocht, uit Nederland bekend zijngeworden(L.IX). Volgens hem is het type (nominaatvorm) van *Illiger* (een ♀ wordt in het Berlijnsch Museum bewaard) smal-ovaal, eenigszins langwerpig, op de bovenzijde eenigszins koperglanzig-groen; de langsribben en de rijen tuberkels middelmatig sterk ontwikkeld en op dezelfde

[1]) Zie: *P. Born*, Carabus monilis und seine Formen, in: Ins. Börse 21.1904. — Noch einmal Carabus monilis Fabr. und seine Formen, l.c. 22 1905.—Weitere Erörterungen über Carabus monilis und seine Formen (Ins. Börse 23, 1906).
Ook: *Dr. F. Sokolar*, „Carabus monilis F. und seine Farben-Varietäten," in: Ins. Börse. 22. 1905.

[2]) Volgens *Preudhomme de Borre* naderen de Belgische exemplaren van Car. cancellatus min of meer de var. *fusus* Palliardi.

[3]) De var. **nigricornis* Dej., met geheel zwarte sprieten en pooten, komt in Oostenrijk voor.

hoogte gelegen; 1e sprietlid rood, pooten geheel zwart. Lengte 22 mm. Bij het *carinatus*-ras (var. *carinatus* Charp. = *fusus* Palliardi) zijn de tuberkels der ketenrijen zwak ontwikkeld, in het uiterste geval nagenoeg uitgewischt, terwijl de secundaire langsribben zeer krachtig ontwikkeld zijn. De zuidelijke vorm (in Frankrijk) van het *carinatus*-ras (dus de typische var. **carinatus** Charp. (B.101)) vertoont een gaven humeraalrand der dekschilden; deze zag ik, met een overgangsvorm, uit Valkenburg en Heerlen in Limburg; dit is wel de meest noordelijk bekende vindplaats. De noordelijke vorm, het **subcarinatus**-ras (L.IX en B.101) vertoont een gekorven humeraalrand; bovendien zijn hier de tuberkels op de dekschilden zeer zwak ontwikkeld en meestal langwerpig, met tamelijk krachtige langsribben; pooten meestal geheel zwart; vele exemplaren echter met roode dijen (a. **femoralis** Géhin, pars (B.101)). Dit ras bewoont de Rijnprovincie, het Zuid-Oosten van Nederland, België, Frankrijk, tot in den Elzas en Westelijk Zwitserland. In Nederland komt dit ras voor in het Maasgebied van Limburg en Noord-Brabant (Bunde, Steyl, Blijenbeek en Cuyk), alsook in Gelderland bij Nijmegen, Pannerden en Beek, het IJsselgebied (Velp, Ellecom en Brummen), zoo ook bij Aalten en als noordelijkste vindplaats Apeldoorn. Behalve exemplaren van het *subcarinatus*-ras met de normale bronskleur op de bovenzijde, bezit ik er ook met vaalgroene of fraai-groene dekschilden (a. **viridis** Everts, non Letzner (B.101), Maasgebied van Limburg en Cuyk); bij een exemplaar uit Blijenbeek (Limb.) zijn ook kop en halsschild aan de randen groenachtig (zie hierboven). Bij exemplaren uit Epen en Heerlen (Limb.) zijn de tuberkels op de dekschilden, als bij den typischen *carinatus*, zeer zwak ontwikkeld, doch met gekorven humeraalrand; dit zijn dus overgangsvormen tusschen het *carinatus*- en het *subcarinatus*-ras. — Een ander zuidelijk ras, dat in België (o.a. bij Calmphout en Genck) voorkomt, is het *simulator*-ras (L.IX en B.101); het is nog twijfelachtig of dit ras in Nederland reeds gevonden is; een exemplaar uit (?) Gelderland blijft buiten rekening. Tot dit ras worden gerekend kleine exemplaren met roode dijen(of zwartpootigen bekend zijn ?)en lichter of donker groenachtige bovenzijde; de tuberkels zijn niet sterk ontwikkeld en, dooreen genomen, nog al lang; de langsribben krachtig ontwikkeld. — Naverwant aan het *subcarinatus*-ras is het **progressivus**-ras (L.IX en B.101), dat Westfalen bewoont en bij ons in Overijssel (Denekamp en Markelo) en in Gelderland (Groenlo, Winterswijk en als uiterste grens Putten op de Veluwe) gevonden is; dit ras onderscheidt zich vooral door de krachtiger langsribben en de veelal weinig krachtige tuberkelrijen; evenals bij het *subcarinatus*-ras zijn de tusschenruimten glad en ontbreken de tertiaire langsribben; van het *subcarinatus*-ras is het ook onderscheiden door minder zwak ontwikkelde tuberkels; het halsschild is kort, de lobvormig uitgetrokken achterhoeken zijn matig of duidelijk verlengd; de bovenzijde is koperkleurig, de pooten zijn totaal zwart (bij Markelo) of met roode dijen (a. **femoralis** Géhin, pars (L.IX en B.101) bij Groenlo); een fraai groen exemplaar met roode dijen (a. **viridis** Everts, pars (B.101) werd bij Brummen gevangen; dit exemplaar gelijkt op de groene exemplaren van het nog niet met zekerheid in Nederland waargenomen *simulator*-ras, maar de tuberkels zijn hier veel scherper aangeduid en veel korter. In het westen van Westfalen komen van het *progressivus*-ras vele exemplaren voor, die door vermenging met het *subcarinatus*-ras ontstaan zijn; een dergelijk exemplaar zag ik ook uit Winterswijk. Het meer noordelijke **suspicax**-ras (L.IX en B.101), dat o.a. Jutland en Holstein bewoont en na den diluviaal-tijd naar ons gebied zou gekomen zijn, komt in Groningen (Meeden), Drenthe (Assen, Gieten, Odoorn en Schoonoord), Overijssel (Steenwijk), Gelderland (Uddel) en op Texel voor. Het is deze vorm, dien ik in mijne „Coleoptera Neerlandica" als a. *tuberculatus* Dej. beschouwde.Dit ras is wat meer gedrongen, met zeer duidelijke, maar kleine tuberkels op de ketenribben, als 't ware groote korrels; de kleur der bovenzijde is, naar het schijnt, steeds donkerder dan bij het *subcarinatus*-ras; de pooten zijn hetzij geheel zwart, doch meestal met roode dijen (a. **femoralis** Géhin, pars (B.101)). Een exemplaar uit Steenwijk is, volgens *Kolbe*, een tusschenvorm van *suspicax* en *subcarinatus*. In Drenthe is ook een tusschenvorm van *progressivus* en *suspicax* gevangen. De kleur der pooten schijnt bij de rassen van geen invloed te zijn. Andere schrijvers, als *Dr. Gustav Bernau* [1]), *Dr. Fr. Sokolar* [2]) en *W. Hubenthal* [3]), geven ook studiën over de rassen van deze soort.

Otto Langenhan beschrijft eene, mij onbekende, var. **Künnemanni* (B.101) uit Noordelijk Hannover, het Noord-Oosten van Westfalen, uit Bremen, Oldenburg, Hamburg, Sleeswijk en Holstein, welke met de westelijke vormen niets te maken heeft, maar zich in het Noorden aan het **Rauterbergi*-ras van *Kolbe* (B.101) uit den Noordwestelijken Harz en Zuidelijk Hannover (Hildesheim) aansluit. Dit laatste ras is kleiner dan de typische cancellatus en op de bovenzijde matbronsglanzig, soms groenachtig en slechts weinig glanzig; het halsschild is matig kort, rimpelig, mat; de lobvormige achterhoeken matig kort en weinig breed; de dekschilden vertoonen een weinig krachtige tot zwakke sculptuur, de beide dorsale langsribben zijn tamelijk krachtig; de tuberkels zijn smal, zelden verkort,lager dan de ribben; de iets gerimpelde tusschenruimten vertoonen meestal kleine tertiaire tusschenruimten (costulae); pooten geheel zwart; lengte minstens 20—22 mm.

---

[1]) Über die Rassen von Carabus cancellatus Illig; in: Wiener Entom. Zeit. XXXII 1913, p. 191; met kritiek van *Otto Langenhan* (Entom. Blätter 1913, p. 304 en Entom. Blätter 1914, p. 267).
[2]) In Zeitsch. f. wissensch. Insektenbiologie VII, 1911 en Entom.Rundschau, 1912.
[3]) In Entom. Blätter 1914, p. 42 (Die Nominatform des Carabus cancellatus).

(naar *Kolbe*). — In tegenstelling tot de meer oostelijk (West-Pruisen) voorkomende vormen is, volgens *Langenhan*, de var. *Künnemanni* glanziger, veel meer tot veranderlijkheid in kleur neigend: groen, koperglanzig, veelal bronzig, groen met koperrood halsschild; van het *Rauterbergi*-ras onderscheidt zij zich door den veel korteren, meer gewelfden vorm, den meerderen glans, de krachtiger sculptuur en de meestal duidelijke tertiaire tusschenruimten (costulae); pooten meestal zwart, zelden de dijen rood. Ik vermeld dezen vorm omdat deze betrekkelijk niet ver van ons gebied is aangetroffen.

C. Ullrichi Germ. (morbillosus Panz.) (C.N.I.44.2.11). De uit Nederland en het aangrenzend gebied vermelde vorm behoort tot het ras: *germanicus* Sok.

C. arvensis Hbst.(C.N.I.44.2.12;L.VI.;B.86 en 97). Volgens *H. v. Lengerken* [1]) ontving *Herbst* den typischen vorm uit Pommeren; de soort zou dan moeten heeten: a r v e n s i s Herbst (= pomeranus Gmelin = pomeranus Dej., eremita Fisch., cupreoaeneus Letzn.) [2]). Alle exemplaren met roode dijen als var. *rufipes* Géhin (pomeranus auct., Everts, non Dej. non Oliv.) te duiden is niet mogelijk, aangezien exemplaren met roode dijen bij alle rassen gevonden worden. De typische vorm is niet opvallend gekleurd; donkere exemplaren en blauwachtige tinten treden het meest op. Van de door hem aangenomen rassen komen twee in Nederland voor, n.l. het **g e r m a n i a e**-ras (B.86 en 97) en het **s i l v a t i c u s**-ras (B.86 en 97). Het eerste, dat behalve in Oost-Duitschland ook in het westen, n.l. bij Osnabrück, Hamburg (meestal de violette vorm), Bochum in Westfalen en bij Keulen voorkomt, is bij ons zeer verbreid in Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Noord-Limburg; de meeste exemplaren, die ik zag, zijn bronzig-bruin, soms met groenachtigen rand; ook wel met lichter of donkerder groene, soms blauwgroene dekschilden, met of zonder roodkoperkleurig midden van het halsschild (a. *viridis* Letzn.) (B.97). De sculptuur is als bij het type, de secundaire en tertiaire tusschenruimten („Limes") zijn even weinig en gelijkelijk ontwikkeld, zoodat de ruimten tusschen de ketenrijen zwak gestreept zijn en daartusschen met dwarskorrelige sculptuur; dit ras is echter grooter en levendiger gekleurd; roode dijen komen zelden voor; het is dus in hoofdzaak een ras met geheel zwarte pooten. Sommige exemplaren vormen den overgang tot het andere, het *silvaticus*-ras, daar de secundaire tusschenruimten zich wat meer van de tertiaire beginnen te onderscheiden; hiertoe behoort ook het in C.N.II.A.773 en L.VI vermelde exemplaar met roode dijen. Violet of paars gekleurde exemplaren, met zwarte pooten, van het *germaniae*-ras zag ik nog niet uit Nederland, wel bezit ik van het *silvaticus*-ras een fraai paars exemplaar uit Groenendael bij Brussel en een donkerpaars, hier en daar eenigszins groenachtig exemplaar uit Eerbeek (Veluwe). De meeste beschrijvingen van a r v e n s i s bij de auteurs, na *Herbst*, hebben betrekking op dit ras, evenzoo de kleur-variëteiten van *Letzner*, daarbij ook de ware a. **purpurascens* Letzn.

Het *silvaticus*-ras onderscheidt zich doordat de secundaire tusschenruimten, als verhevene lijnen, opvallend sterker ontwikkeld zijn dan de tertiaire. Van deze zag ik lichter of donkerder bruin-bronskleurige exemplaren, al of niet met groenachtige zijranden; ook lichter (a. *viridis* Letzn., pars.) (B.97) of donkerder groene (a. *virescens* Dalla Torre) (B.97) exemplaren, gewoonlijk met rood-koperkleurig midden van het halsschild; zoo ook het hierboven uit Eerbeek vermelde donkerpaars gekleurde exemplaar, met iets groenachtige tint achter op het halsschild en over het midden der dekschilden (B. 97); deze laatste is iets donkerder dan de paarse of violette exemplaren van het *germaniae*-ras. Wat de kleur aangaat zou deze de a. **p u r p u r a s c e n s** Letzn. naderen; tot deze ab. alsmede tot a. *viridis* Letzn. zouden dan exemplaren van beide rassen gerekend worden. Mogelijk dat nog eenmaal meer materiaal van paarsachtige exemplaren uit ons land bekend wordt. Het *silvaticus*-ras is overigens uit Gelderland en Noord-Brabant bekend en vooral op het eiland Texel waargenomen, waar dit ras niet zeldzaam is. Zwartachtige exemplaren van dit ras zijn a. **Schrickelli* Dej. (*niger* Letzn.) (B. 97); volgens *Ganglbauer* en *Reitter* is deze beschreven naar een groot, nagenoeg geheel zwart exemplaar van het ras *silvaticus* Dej. en zou o.a. ook in Hannover gevonden zijn; ik bezit een belgisch exemplaar uit Angleur. Ook bezit ik een donker groenachtig exemplaar met roode dijen uit la Reid bij Spa in België.

In Groot-Brittannië (o.a. in de omstreken van Londen) leeft het **anglicus*-ras (Motschulsky) (B.97); dit is grooter en iets smaller dan onze rassen, met smal halsschild bij hetwelk de zijden, achter het midden, meer samengetrokken zijn, zonder de uitbuiging nabij de achterhoeken; de dekschilden zijn naar het uiteinde wat meer versmald en aldaar zeer zwak uitgebogen; de ketenrijen door drie, weinig verhevene, lijnen gescheiden ,van welke de middelste (secundaire tusschenruimten) iets hooger zijn dan de anderen; daartusschen de strepen eerder gekerfd dan korrelig bestip-

[1]) C a r a b u s a r v e n s i s Hrbst. und seine Rassen, in: Deuts. Ent. Zeits. 1911. p. 690).

[2]) De var. *pomeranus* Oliv., welke thans a. *rufierus* Géh. (= pomeranus auct. non Dej., non Oliv.) moet heeten (met grootendeels roode dijen) zou in Holland gevangen zijn; ik bezit nl. een exemplaar, geetiketteerd: Holland (*Snellen van Vollenhoven*) (C.N.II.A.773). In *Reitter's* Bestimm. Tabelle 34, C a r a b i n i 1896, p. 156, daarentegen is *pomeranus* Dej. synoniem aan *Seileri* Heer, zijnde een grooteren vorm uit de Alpen. Volgens *Géhin* (Cat. Carab. 1885 p. 24) is zijn *rufierus* = *pomeranus* museorum (nec Dej., nec Olivier), maar is *pomeranus* Oliv., Dej. eene andere variëteit (L.IV).

peld; zeer veranderlijk in kleur, groenachtig, roodkoperkleurig, bronzig, violetachtig of donker geelkoperkleurig.

In de zeeprovinciën (behalve op Texel) is C. arvensis niet bekend [1]).

Cychrus rostratus Linn. [2]) (C.N.I.45.3.1). Volgens *Roeschke* [3]) zijn van deze soort twee rassen te onderscheiden, nl.:

1-. de subsp. *caraboides* Linn. (1758, Syst. Nat. X. p. 418 (*Tenebrio*) nec Fabricius) = *coadunatus* De Geer (1774) = *rostratus* Fabr. (1775)= *rostratus* Ganglb. (1892).

2-. de subsp. **rostratus* Linn. (1761, Fauna Suec., edit. II p. 226 (*Tenebrio*) (= *elongatus* Audinet—Serville).

Het ras *caraboides* Linn. (= *rostratus* plurim auct.) komt voor in Nederland, Zuidelijk Denemarken, in Noorwegen, Middel- en Noord-Zweden, Duitschland, geheel Frankrijk (behalve het Noord-Oostelijk gedeelte), Zwitserland, Opper-Italië, Oostenrijk, Hongarije en West-Rusland, van Polen tot Lapland. Dit ras heeft de grootste verbreiding en duidt op *rostratus* Linn. der duitsche en fransche auteurs en der Coleopterologen in 't algemeen. Het andere ras: **rostratus* Linn. wordt aangetroffen in Zuid-Zweden, Noord-Denemarken, Engeland, Noord-Oostelijk Frankrijk, de Pyreneeën (*pyrenaeus* Kr., kleine exemplaren), Piemont, Zwitserland, Zuid-Hongarije, Wolhynië en plaatselijk in Noord-Duitschland (Münster in Westfalen en bij Berlijn).

Het onderscheid dezer beide rassen blijkt uit de hier volgende tabel:

Lichaam wat meer gedrongen en meer gewelfd, zwak glanzig. De granulatie der dekschilden minder scherp aangeduid en meer samenvloeiende. Halsschild weinig of niet langer dan breed, meer ovaal, de zijden naar voren in eene convexe bocht versmald, voor het midden afgerond of slechts zeer zwak hoekig, voor de basis ternauwernood of slechts zeer zwak opgebogen, de achterhoeken gewoon afgerond; de basale indruk matig diep. Dekschilden meer hoog gewelfd, kort-ovaal, bij het ♂ veelal tegen de basis sterk versmald en naar het uiteinde breed afgerond, bij het ♀ zwak toegespitst. Anale segment in de omgeving der anaalseta nagenoeg of geheel glad. Voordijen, vooral bij het ♂, duidelijk knotsvormig. Voorschenen op de bovenzijde gewoonlijk zwak, maar duidelijk convex gebogen, zeldzamer recht. Lengte 15½—20 mm. Hiertoe rekent *Roeschke* twee variëteiten (formae minores), nl. var. *convexus* Heer en var. *pygmaeus* Chaud.; geen van beiden in ons gebied . . . . . ras *caraboides* L.

Lichaam doorgaans iets grooter, gewoonlijk meer gestrekt, eenigszins mat. De granulatie der dekschilden grover en scherper aangeduid. Halsschild meestal veel langer dan breed, eenigszins recht- of eenigszins zeshoekig, van voren aan de zijden zwak afgerond, naar achteren iets versmald, met sterk opgebogen, veelal lobvormig ontwikkelde en de smalle basis zijwaarts overschrijdende achterhoeken; de basale dwarsindruk diep en breed, de schijf van voren slechts zwak gewelfd. Dekschilden in beide seksen lang-ovaal, naar achteren meer of minder toegespitst. Anale segment naar buiten, naast de anaalseta, iets gerimpeld. Voordijen bij het ♂ meestal zeer zwak knotsvormig. Voorschenen gewoonlijk recht of met zwak concaaf-, zelden convex gebogen bovenrand. Lengte 16½—21 mm. Hiertoe rekent *Roeschke* eveneens twee variëteiten, eene grootere, meer gestrekte (var. **Hoppei* Ganglb. = *elongatus* Hoppe) en var. **Costae* Emery, welke evenmin bij ons gevonden worden . . . . . ras **rostratus* L.

Volgens *Schilsky* komt de var. **Hoppei* Ganglb. (*elongatus* Hoppe) in de Rijnprov. en Westfalen voor, wat *Reitter* betwijfelt; volgens *Ganglbauer* daarentegen in Zwitserland en een deel van Zuidelijk-Oostenrijk. Volgens *Ganglbauer* onderscheidt zich deze var. van het type, door de meestal aanzienlijker grootte, het veel langer en smaller, naar voren en naar achteren veel minder versmald, halsschild, welker zijden vóór het midden iets hoekig en achter het midden iets uitgebogen zijn, benevens hoekige, slechts aan den top afgeronde, zeer sterk opgebogen achterhoeken, zoo ook door de langere, scherper- en tot aan de basis gekorrelde, veel doffere dekschilden.

Volgens *Schilsky* komt de var. **pygmaeus* Chaud. in de Vogezen voor; volgens *Ganglbauer* daarentegen is deze een hoog-alpine vorm, uit de oostelijke Alpen, Karpathen, Sudeten en verder in Noordelijke Europa; deze vorm is veel kleiner dan het type, met meer glanzige bovenzijde, afgeronde, slechts weinig opgebogen achterhoeken van het halsschild, met zwakkeren dwarsindruk

[1]) *C. de Lapouge* (Carabus de la Tourbe des Alluvions anciennes à Elephas primigenius (Campinien) de Soignies (Belgique) in: Ann. Soc. Ent. de Belg., Bruxelles 1903, p. 231) vermeldt twee hoofdvormen van C. arvensis uit het veen, welke geen volkomen overeenstemming vertoonen met de thans aldaar levende vormen.

[2]) Ook in den Cat. Col. Eur. 1906 en bij *Ganglbauer* is *Linné* de auteur; *Reitter* daarentegen schrijft: *Fabr. Bedel* noemt de soort : caraboides Linn. (= rostratus Linn., elongatus Serv.); *Schilsky*: caraboides Linn., met de var. *rostratus* Linn. (= *angustatus* Heer).

[3]) Dr. *Hans Roeschke*: „Monogr. der Carabiden- Tribus Cychrini" (in: Ann. Mus. Nat. Hung. V, 99—277, tab. 4; 1907 en „Die Cychrini der paläarktischen Region", Auszug aus Dr. *Hans Roeschkes*' „Monographie der Carabiden-Tribus Cychrini" l.c. von dr. *Karl Daniel*.

voor de basis ervan en door de veel kortere en meer gewelfde, grover, minder dicht en meer vlakkorrelige, glanzige dekschilden, alsmede door de veel kortere sprieten en pooten onderscheiden. Het meest voorkomende ras: *caraboides* Linn. is in ons land zeer verbreid; sommige exemplaren naderen eenigszins tot het ras *rostratus* Linn. (sensu *Roeschke*); of dit laatste echter in ons land voorkomt is nog niet met zekerheid uitgemaakt.

Behalve van slakken leven de Cychrus-soorten ook van regenwormen, rupsen enz. De lange kop en het slanke lichaam zijn uiterst geschikt om de slak, tot diep in haar huisje, te grijpen. Van daar dat deze kevers, evenals een aantal Caraben, vooral bij vochtig en regenachtig weder, wanneer slakken en regenwormen in aantal te voorschijn komen, zich vertoonen. In Noord-Afrika heeft men slanke Cychrus-achtige Caraben, die door hunne gedaante reeds doen zien dat zij van huisjesslakken leven.

Leïstus rufomarginatus Dfts. is zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Overijssel; ook bij Baarn, Bussum, Hilversum en Eindhoven.

L. piceus Fröl. (analis Dej., Frölichi Duft., fuscoaeneus Panz.) (C.N.I.A.667). Deze, in de bergen van Middel-Duitschland en in de Alpen voorkomende, soort werd bij Laroche in België gevangen. De schouders zijn met den zijrand der dekschilden in eene gelijkmatige bocht afgerond, niet of slechts zwak aangeduid; bij de overige in ons gebied voorkomende soorten zijn de schouders gewelfd. Pekzwart of pekbruin, het uiteinde van het achterlijf meer roodbruin; de sprieten en pooten roestrood. Kop zeer groot en breed, tusschen de oogen sterk gewelfd, van achteren sterk ingesnoerd. Halsschild voor het midden ongeveer $\frac{1}{3}$ breeder dan lang, aan de zijden zeer sterk afgerond, de zijrand tamelijk smal afgezet. Dekschilden langwerpig-eirond, ongeveer driemaal zoo lang als het halsschild, achter het midden het breedst, met diepe stippellijnen en tamelijk gewelfde tusschenruimten. Lengte 8—10 mm.

Reitter verdeelt het genus **Leïstus** Fröl. aldus in sub-genera [1]):

1 De zijranden van het halsschild meer of minder breed neergedrukt, de rand zelf opwaarts gebogen, de groef langs den zijrand bestippeld. Dekschilden met stomp afgeronde schouders 2
De zijranden van het halsschild uiterst smal, lijnvormig afgezet, de lijnvormige randgroef onbestippeld, het gewelfde middelgedeelte tot deze doorloopende. Bovenzijde zonder blauw- of groenachtigen schijn. Basale rand der dekschilden naar buiten zonder eenig spoor van een tandje 4

2 De basale kant der dekschilden, aan den buitenkant, met een zeer klein tandje. Bovenzijde blauw, zeldzamer metallisch-groen, of pekzwart met groen- of blauw- metallischen schijn, bij uitzondering zonder dezen schijn 3
De basale kant der dekschilden aan den buitenrand zonder eenige aanduiding van een tandje. Het 3e sprietlid opvallend korter dan het 5e .Halsschild met korte, parallele, scherpe basale afsnoering. De soort: **fulvibarbis** Dej. . . . . (Leïstophorus Reitt.)

3 Het 3e sprietlid slechts weinig korter dan het 5e. Bovenzijde met blauwen of groenen glans. De soort: **spinibarbis** F. . . . . (Pogonophorus Latr.)
Het 3e sprietlid opvallend korter dan het 5e. Bovenzijde zonder blauwen of groenen schijn. De soort: **rufomarginatus** Dfts. (zie hierboven) . . . . . (Leïstophorus Reitt.)

4 Dekschilden met stomp-afgeronde schouderhoeken, achter het midden het breedst, aan de basis ternauwernood breeder dan het sterk verbreede halsschild. De soorten: **rufescens** L. en **ferrugineus** L. [2]) . . . . . (Leïstus s. str.)
Dekschilden lang-elliptisch, geheel zonder schouderhoeken, in het midden het breedst. Halsschild zwak verbreed, aan de zijden halfcirkelvormig-afgerond. De soort: piceus Fröl. . . . . (Leïstidius K. Daniel).

Nebria livida L. (sabulosa F.) (C.N.I.46.5.1.). Bij Denekamp, langs de Dinkel, begin van Juni, werd het type (B.91) met vele exemplaren van de var. *lateralis* F. gevangen. Door deze vondst is de twijfel, die nog bestond, of het type reeds vroeger in Nederland (Nijmegen en Arnhem) zou gevonden zijn, geheel weggenomen.

N. picicornis F. (erythrocephala Strm.) (C.N.I.46 en L.III.). Een ♀ bij Amsterdam (Smit); uit de coll. *VerLoren*. Vermoedelijk van elders aangevoerd.

N. brevicollis F. (rufipes Goeze, infida Rossi, fuscata Bonelli, varicornis Newm., lata Newm., rufomarginata Mrsh., cursor Bedel) (C.N.I.46.5.2). Buitengewoon kleine exemplaren, van 9 mm. (dwergvorm), door *Preudhomme de Borre* als var. **dubia** Sahlb. (B.91) aangeduid (l. c. noot 1),

[1]) Zie ook: Dr. *Karl Daniel*, in: „München. Koleopterol. Zeits. I 1903" en *Edm. Reitter*, Zur systematischen Gruppeneinteilung des Coleopteren—Genus Leïstus Frölich und Übersicht der mir bekannten Arten; in: Wien. Ent. Zeit. XXIV Jahrg. 1905.

[2]) Bij L. ferrugineus L. a. **pulchellus* Hänel, uit het Saksische Ertsgebergte, zijn niet alleen de kop, behalve de mond, maar ook de dekschilden en de geheele onderzijde zwart. Alleen de zijden van den prothorax en de epipleuren der dekschilden zijn, evenals halsschild, tasters, sprieten en pooten, roestgeel.

bezit ik uit den Haag en Arnhem. De var. **Klinckowströmi** Mjöberg (B.117) [1]) (welke met **iberica** Oliveira synoniem blijkt te zijn) van de Faroër beschreven en sedert ook bij Lübeck [2]), op zilten bodem, gevonden, is ook uit Nederland bekend; ik zag exemplaren uit Bergen-op-Zoom, Hilversum, Nijmegen, Mook, Cuyk en Venlo (dus niet alleen op zilten bodem); bovendien een belgisch exemplaar uit Calmpthout. Het onderscheid met het type is aldus:

Achtertarsen op de bovenzijde behaard (men ziet duidelijk, wanneer de haartjes wat afgewreven zijn, de haarstippels). Stippelrijen op de dekschilden zeer grof gekerfd, breed en diep ingedrukt. Voorste dwarsindruk op het halsschild tamelijk vlak. Lichaam iets gewelfd, aan de zijden afgerond. . . . . **brevicollis** F.

Achtertarsen, behalve de twee eindborstels op het klauwlid, kaal (zonder eenige aanduiding van overgebleven haarstippels). Stippelrijen op de dekschilden slechts fijn gekerfd en weinig ingedrukt. Voorste dwarsindruk op het halsschild diep. Lichaam meer afgeplat, met nagenoeg parallele zijden . . . . . var. *iberica* Paulino d'Oliveira.

Paul Meyer [3]) zegt zeer terecht dat, wanneer deze nieuwe var. eene goede soort zou zijn, dan ook de Zuid-Europeesche, halophile var. *salina* Fairm., als soort zou moeten worden beschouwd.

Notiophilus [4]) **aquaticus** F. (semipunctatus F., metallicus Waterh., parvulus Waterh.) (C.N.I. 47.6.1). Bij a. **obsoletus* Dalla Torre zijn de stippellijnen op de dekschilden grootendeels uitgewischt (mij onbekend). De a. **obscurus* D. Torre duidt op zeer donkere, bijna niet bronzige, exemplaren.

N. pusillus Waterh. (aestuans Motsch., longipennis Putz., bigeminus Thoms) (C.N.I.47. en L.VIII). Bij den Haag, Utrecht, Hilversum, Zutphen, Dordrecht en Stadskanaal. De a. **tristis* Hänel duidt op zeer donkere, bijna niet bronzige exemplaren.

N. hypocrita Putz., Spaeth (laticollis Petri, Reitt.) (B.86 en 100). Deze soort is het naast verwant aan palustris Dfts., heeft eveneens roodachtige schenen, doch onderscheidt zich vooral, doordat de strook langs de zijden en de buitenste tusschenruimten der dekschilden uiterst fijn en dicht gechagrineerd, terwijl bij palustris deze gedeelten glad en sterk glanzig zijn. De heer *P. van der Wiel* maakte mij opmerkzaam op een paar andere verschilpunten, welke bij de auteurs niet vermeld zijn. De kielvormige langsstrepen op het voorhoofd loopen bij N. hypocrita duidelijk evenwijdig aan elkaar, bij N. palustris divergeeren zij daarentegen meer of minder, soms opvallend sterk. De schedel is bij N. palustris aan weerszijden, over een groot gedeelte in de breedte, duidelijk bestippeld en slechts in het midden dof en uiterst fijn gechagrineerd; bij N. hypocrita daarentegen is deze over de geheele breedte dof en uiterst fijn gechagrineerd en hoogstens slechts in de uiterste zijhoeken een weinig bestippeld. Bij een groot vergelijkingsmateriaal is mij gebleken, dat deze verschilpunten als regel inderdaad in aanmerking komen en slechts bij hooge uitzondering het onderscheid niet zoo scherp in het oog valt. Ik zag van deze soort meerdere exemplaren uit de provinciën Gelderland, Noord-Brabant en Limburg, uit 't Gooiland, alsook een enkel exemplaar uit Wijk aan Zee en Loosduinen. Komt ook op het Duitsche Noordzee-eiland Borkum voor..

N. biguttatus F. (semipunctatus Strm., latus Waterh., striatus Waterh., nitidus Waterh.).(C.N.I. 47.6.4.) [5]). Bij Breda werd een exemplaar met een bijkomend groefje achter het midden op het linker-, bij Putten op de Veluwe een met een bijkomend groefje achter het midden op het rechter dekschild gevangen. Ook werd bij Apeldoorn een exemplaar gevangen, bij hetwelk een bijkomend groefje (achter het midden) op de 4e tusschenruimte der beide dekschilden aanwezig is; dergelijke exemplaren werden wel eens ten onrechte als N. quadripunctatus Dej. gedetermineerd; ik noemde deze: **pseudo-quadripunctatus** nov. ab. (L.IX en B.100).

Omophron [6]) **limbatus** F. (dubius Hrbst., coccinelloides Petagna) (C.N.I.48.7.1). Het genus

---

[1]) *Mjöberg*, in: Entomologisk Tidskrift 1915 en Archiv för Zoologi, Bd. 10. 1916/17).

[2]) *Benick*, in: Entomol. Mitteil. Bd. III N°. 1/3 8 Febr. 1919.

[3]) *Paul Meyer*: „Ist nicht Nebria Klinckowströmi Mjöberg nur eine Varietät von N. brevicollis F.?" in: Entom. Blätt. 15 Jahrg. 1919.

[4]) Zie: Dr. *Franz Spaeth*, „Uebersicht der paläarktischen Arten des Genus Notiophilus Duméril" (in: „Verh. d. K. K. Zool.-botan. Ges. in Wien, XLIX 1899).

J. Edwards, Contribution to a knowledge of the British Notiophili, in: Entomol. Monthly Magaz. serie II vol. 24 N°. 280, 1913.

en *P. Dupuis*, Coleoptera adephaga, Carabidae, subfam. Notiophilinae, 1912 CXXXIV (*Wytsman*, Genera Insectorum).

[5]) In: C.N.I.47, bij 6, alinea 1, staat: „derde tusschenruimte bijna gelijk aan de tweede en de vierde enz.", lees: „vierde tusschenruimte bijna gelijk aan de derde en de vijfde enz.", aangezien de ruimte langs den naad als 1e tusschenruimte moet beschouwd worden. Hetzelfde geldt ook voor de daarop volgende beschrijving van N. quadripunctatus.

[6]) Zie: *E. Rousseau*, Omophroninae. 1908. LXXXIII (*Wytsman*. Genera Insectorum).

Dr. Friedrich von Rabe, Zur Lebensweise des Omophron limbatus L., in: Entom. Blätt. VI Jahrg. 1910.

en: *M. Bänninger*. Zur Kenntnis der Gattung Omophron Latr. (Paläarktischen Arten) in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1915.

Omophron Latr., dat, behalve door den eigenaardigen habitus, nog door een aantal andere bijzonderheden, als de vorm van het halsschild, de prothorax, het grooter aantal strepen der dekschilden, de bouw der larve enz., eene eigenaardige plaats onder de Carabidae inneemt, werd reeds door *Clairville* en later door *Lameere* tot de Dytiscidae gerekend. Volgens *A. Semenov* [1]), die het adernet der vleugels, welke het meest met dat der Carabidae overeenstemt, onderzocht, moet het genus Omophron onder de Carabidae gerangschikt blijven.

Bij a. **maculatipennis** Pic vertoonen de dekschilden een niet gebande metallische teekening, maar is deze gereduceerd tot veranderlijke vlekken; zeldzamer dan het type. Bij a. **disjunctus* D. Torre (B.99) is de eerste der drie golvende donkere dwarsbanden op de dekschilden tot drie stippen gereduceerd; wel komen bij ons exemplaren voor, bij welke die band uit drie, niet samenhangende, deelen bestaat, waarvan de middelste breede over den naad loopt. Bij Eibergen ving ik een exemplaar, bij hetwelk de bronsgroene tint op de vlekken en banden totaal ontbreekt en deze deelen zwart zijn; ik noemde deze **nigromaculatus** nov. ab. (B.99).

Blethisa multipunctata L. (C.N.I.48.8.1). Bij a. **chlorotica* D. Torre zijn halsschild en dekschilden groen.

Elaphrus cupreus Dftsch. (riparius Oliv., uliginosus Illig.) (C.N.I.49.9.2). Bij Denekamp, Juni, werd een exemplaar gevangen, dat over de geheele bovenzijde diepzwart, eenigszins lakglanzig is; slechts op de omgeslagen zijden van halsschild en dekschilden, op de geheele onderzijde, en op het voorste gedeelte van den kop, is de bronskleur nog overgebleven (B.119).

E. riparius L. (paludosus Oliv., intermedius Kirby) (C.N.I.49.9.3). Vele exemplaren zijn op de bovenzijde zeer donker gekleurd; bij a. **atratulus** H. Wagn. is de kleur zelfs pekzwart en zijn de spiegelvlekken op de dekschilden diep zwart; bij de meeste dergelijke exemplaren ontbreekt ook de metaalglans op de pekzwarte dijen. Bij Bergen-op-Zoom, Juni, werd een dergelijk exemplaar gevangen, bij hetwelk kop en halsschild nog eenigszins de zwartbruine kleur vertoonen; de onderzijde is hier bronzig-bruin, het voorste gedeelte van het schildje groenachtig. Volgens *H. Wagner* komen op dezelfde vindplaats (Brandenburg) ook melanistische exemplaren voor van andere soorten, als: Bembidion litorale Oliv., obliquum St., Platynus sexpunctatus L. en marginatus L.

E. aureus Müll. (litoralis Dej.) (C.N.I.49 en l. c.II.A.773). In aantal bij Winterswijk en Terborg, Juni, ook bij Geulle en Bunde (Limburg); vermoedelijk ook bij Brummen, Vorden, Doetinchem en Breda gevangen.

E. Ullrichi W. Redt. (Bereniki Reitt.) (C.N.I.49.9.4.). Bij Oldenzaal werd een ex. gevangen, bij hetwelk de linker spriet uit slechts 9 leedjes bestaat. [2])

Dyschirius [3]) **thoracicus** Rossi (C.N.I.50.11.1.). In den Cat. Col. Eur. 1906 en bij *Schilsky*: **arenosus** Steph. (niger Ahr., thoracicus Rossi) genoemd. Zwarte exemplaren, zonder bronsglans op de bovenzijde, zijn a. **niger** Ahr. (B.91). Op meerdere plaatsen met het type. [4])

D. Neresheimeri HansWagner(B.86)(Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg I; in: Entomol. Mitteil., herausgegeb. vom Vereine zur Förderung des Deutschen Entomol. Museums, Band IV., Nr. 7/9, 20 Aug. 1915). Deze soort, welke bij Ommen in Overijssel gevangen is, komt het meest overeen met D. nitidus, doch onderscheidt zich in hoofdzaak door de navolgende punten. Vooreerst de dichte, fijn gechagrineerde grondsculptuur op het naar voren afhellende basale gedeelte der dekschilden, wat bij nitidus spiegelglanzig glad is. Ook reikt de tweede stippellijn niet, zooals bij nitidus, tot de basale navelstip en is de eerste stippellijn aldaar wat dieper ingegroefd. Dan vertoont de derde tusschenruimte slechts 2 en niet 3 navelstippen, zooals bij nitidus; de voorste n.l. ontbreekt. De clypeus, welke bij nitidus, tusschen de beide zijtanden, gelijkmatig flauw concaaf is, is bij Neresheimeri in 't midden duidelijk naar voren gericht, zonder echter een bepaalden tand te vormen.

[1]) Zie: *A. Semenov*, Ueber den Bau und die Bedeutung des Mittelbrustfortsatzes bei einigen Käfern, in: Rev. Russ. Ent. 3,85; 1903; en: Die systematische Stellung der Gattung Epactius Schneid. Omophron Latr. und die verwandtschaftlichen Beziehungen der Familie der Haliplidae C. G. Thoms; l.c. 183—186; 1903. Text russisch. (Referaat in: Münch. Koleopt. Zeits. II 1904—1906).

[2]) Zie ook: *E. Rousseau*. Lorocerinae (Lorocera). 1908, LXXXVI. (*Wytsman*, Genera Insectorum).

[3]) Zie: *Karl A. Penecke*, Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Dyschirius Arten, in: Wien. Ent. Zeit. XXXIII Jahrg. 1914.

[4]) In den „Cat. Col. Eur. 1906 wordt eene andere, mij onbekende, soort als D. thoracicus Dufts. (non Fabr.) met v. *oripennis* Chaud. (*lucidus* Putz.) uit E. c. en Ga. vermeld. Vermoedelijk heeft *Duftschmidt* daarmede de soorten *nitidus* en *Neresheimeri* vermengd. Bij D. thoracicus Rossi moet weder gevoegd worden: thoracicus Dfts. (ex parte). Ook *Schilsky* noemt D. thoracicus Dfts. en voegt daarbij a. *niger* Ahr., terwijl hij *niger* Ahr. reeds = arenosus Steph. duidde.

D. nitidus Schaum (inermis Curtis). C.N.I.51.11.5) werd nog op Terschelling en bij Bergen-op-Zoom gevangen. De a. **niger* Fleischer is totaal zwart of vertoont nog een uiterst geringen metaalschijn.

D. punctatus Dej. (misellus Schaum, minutus Putz., micans Gautier des Cottes). Volgens *Bedel* eenmaal in de duinen van het Dept. de la Somme (onder den naam van minutus Dej. (punctatus La Brulerie). Volgens *Schilsky* bij Metz, volgens *Ganglbauer* in het Middell. zeegebied.

D. extensus Putz. (elongatus Daws.).Volgens *Ganglbauer* in Engeland, ook in Duitschland bij Hildesheim en bij Eisleben.

D. Bonellii Putz. Volgens *L. von Heyden* in Nassau.

De laatst genoemde 3 soorten zijn in de tabel „Col. Neerl." I. bldz.50, achter 5, aldus tusschen te voegen:

5 Dekschilden aan de basis, in de voortzetting der naadstreep, zonder navelstip. Glanzig zwart, met bronsglans, de mond en sprietwortel roodgeel, de pooten bruin met bruinroode schenen. Clypeus in het midden slechts onduidelijk of in 't geheel niet van het voorhoofd gescheiden. Halsschild kogelvormig-ovaal, ternauwernood langer dan breed. Dekschilden lang-ovaal, de stippellijnen op de voorhelft zeer grof bestippeld, naar het uiteinde fijner gestreept of uitgewischt. Lengte (volgens *Ganglbauer*) 3—3¹/₅ mm.; volgens *Bedel* hoogstens 3 mm. . . . . punctatus Dej.
Dekschilden aan de basis, in de voortzetting der naadstreep, met eene duidelijke navelstip. Zie in de tabel, l.c. bij 5, eerste alinea . . . . . 5′

5′ Dekschilden aan de basis gerand, voor het uiteinde met één enkele navelstip. Lichaam volkomen cylindervormig; kop, halsschild en dekschilden van dezelfde breedte. Halsschild zeer lang, naar voren duidelijk versmald. Lengte 4—5 mm. . . . extensus Putz.
Dekschilden aan de basis ongerand, voor het uiteinde met twee dicht bijeen staande navelstippen . . . . . 5″

5″ Stippellijnen der dekschilden naar het uiteinde uitgewischt. Bronzig-bruin, op de onderzijde gewoonlijk roodbruin. Mond, tasters, sprieten en pooten roodgeel. Voorschenen aan de buitenzijde met onduidelijke tandjes. Basis der dekschilden naar buiten ongerand. Lengte 4 mm. . . . . Bonellii Putz.
Stippellijnen der dekschilden tot aan het uiteinde reikende, aldaar fijner. Zie wat verder volgt in l. c. achter 6, eerste en tweede alinea: . De soorten: **impunctipennis** Daws., **chalceus** Er., **nitidus** Dej., **Neresheimeri** H.Wagn. en **politus** Dej.

D. angustatus Ahr. (sabulicola Boisd. Lac., pusillus Er., jejunus Daws.) (C.N.I.51.11.7) is nog bij Oldenzaal en Valkenburg (Limb.) gevangen.

D. aeneus Dej. (paludosus Ahr., punctatus Heer) (C.N.I.51.11.9). Volkomen zwarte exemplaren, zonder eenig spoor van bronsglans, noemde ik **niger** nov. ab. (B.99); deze wordt bij *Schilsky* als a. **tristis** Steph. opgegeven.

D. Lüdersi Hans Wagner (B.89) (Beiträge etc., in Entom. Mitteil etc., Band IV, Nr. 10/12, 27 Dec. 1915). Deze soort, welke, volgens den auteur, over Europa ver verbreid is (van Engeland tot Astrachan) is het naast verwant aan D. aeneus Dej. Zij is doorgaans wat grooter en iets donkerder gekleurd, van donker pekbruin, bronsglanzig of bronzig-zwart, zelden metallisch-groen of -blauw tot donkerblauw; de sprieten en pooten donker pekbruin tot pekzwart, de dijen meer of minder metaalglanzig; hoogstens het 1e sprietlid (meestal alleen aan de onderzijde) roodbruin; bij aeneus schijnt de roestroode kleur van het geheele eerste sprietlid constant te zijn en zijn gewoonlijk ook de volgende twee leedjes meer of minder uitgebreid roestrood, terwijl deze leedjes bij D. Lüdersi constant pekzwart zijn. Behalve door grootte en kleur onderscheidt zich deze soort van aeneus, doordat het naar achteren verhevene, driehoekige voorhoofdsveld grooter en veel scherper aangeduid is en zich naar achteren in eene fijne, maar zeer scherpe langskiel voortzet, waarachter, en aan weerszijden, de kop meer of minder duidelijk schuin ingekrast is; de clypeus is in 't midden gewoonlijk iets naar voren gericht (niet met een tand) en de zijtanden zijn over 't algemeen grooter en spitser. Het halsschild is wat langer, aan de zijden meer gelijkmatig afgerond, naar achteren meestal iets versmald en nimmer, als bij aeneus, achter het midden breeder dan daarvoor; ook over de schijf wat meer gelijkmatig en sterker gewelfd. Dekschilden meer eivormig afgerond, de schouders minder recht, het stipgroefje aan de basis van de eerste stippellijn iets meer naar het schildje geplaatst; de stippellijnen zijn, vergeleken met die van aeneus, fijner bestippeld en er bevindt zich aan de basis van de 3e stippellijn, aan de schouderhelling, een klein, maar duidelijk bultje. Lengte 3¹/₂—4¹/₅ mm. Ik zag exemplaren uit Amsterdam, Kolhorn, den Haag, Ermelo en Loosduinen.

D. intermedius Putz. (silvaticus Ths.) (C.N.I.51.11.10) is nog bij Doetinchem, Ommen, Vlissingen en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

D. semistriatus Dej. (C.N.I.51.11.11) is nog bij Warnsveld en bij Exaeten (Limb.) gevangen.

D. globosus Herbst. (gibbus F., minimus Ahr., laevicollis Ahr., maritimus Boh., remotus Mrsh.) (C.N.I.52.11.12). De a. **ruficollis** Kolenati (B.86) (metallisch zwart, met bruinrood halsschild) welke nog niet als inlandsch bekend was (in de „Col. Neerl." was het * vergeten), is sedert bij Zeeburg (Amsterdam), April, gevangen.

Clivina fossor L. (arenaria F., elongata Rand., Randalli Lec.) (C.N.I.52.12.1). *Westhoff* noemt exemplaren met de kleur der typische fossor, maar van de groote van collaris Hrbst.: var. **minor*.

C. collaris Hrbst. (contracta Fourc.) (C.N.I.52.12.2). Exemplaren met de kleur van collaris, maar met de grootte van fossor L., zijn v. **infuscata* Chaud. Volgens *Reitter* is deze soort van fossor onderscheiden door de kleur, de kortere dekschilden, de iets dunnere sprieten en meestal ook door de geringere grootte, maar zegt hij: „vielleicht nicht spezifisch verschieden", wat m. i. wel blijkt uit de varieteiten der beide soorten, als overgangsvormen. *Gerhardt* (Deutsch. Ent. Zeit. 1912) pleit voor twee soorten. Hij wijst op het onderscheid in sculptuur van het mesosternum en de van groote porienstippen voorziene deelen der sterniten. De gechagrineerde sculptuur op deze grof bestippelde deelen van het achterlijf bestaat n.l. bij C. fossor uit volkomen ongedeelde rondachtige mazen, bij C. collaris daarentegen uit dergelijke, maar door eene middellijn gehalveerde mazen. Bij ♂ fossor zijn de sterniten tamelijk gelijkmatig krachtig, bij het ♀ in het topgedeelte iets zwakker bestippeld. Bij collaris komt dit verschil in de gechagrineerde sculptuur veel duidelijker uit; bij het ♀ is het topgedeelte der sterniten veel fijner gechagrineerd dan bij het ♂ en veel fijner dan het basale gedeelte ervan.

Miscodera arctica Payk. (Readii Curt.). Deze, over Schotland, Zweden, Lapland, Finland, Noord-Oostelijk Duitschland en de Tiroler en Zwitsersche Alpen verbreide, soort is ook meermalen aan de Elbemonding bij Hamburg, onder aanspoelsel, gevangen.

Het genus Miscodera Eschsch. wordt tot den tribus Broscini gerekend en onderscheidt zich aldus van Broscus Panz. (C.N.I.52.13).

Kop breed; halsschild aan de basis alleen zijdelings, rugwaarts ternauwernood, ingesnoerd. Eindlid der tasters tegen het afgeknotte uiteinde niet versmald . . **Broscus** Panz. [1])

Kop veel smaller dan het halsschild; dit laatste aan de basis ook op de schijf door eene dwarsgroef afgesnoerd. Eindlid der tasters naar het uiteinde versmald. Lichaam veel smaller en kleiner . . . . . Miscodera Eschsch.

De soort arctica Payk. is langwerpig, zwart, op de bovenzijde bronsglanzig; nagenoeg glad; sprieten en pooten rood. Clypeus, tusschen den voorrand der oogen, door eene diepe dwarsgroef van het voorhoofd afgescheiden. Dekschilden met ingedrukte naadstreep en daarnaast 2—3 afgekorte fijne stippel-rijen, aan de zijden en aan het uiteinde glad. Lengte 6½—7 mm.

Tachypus caraboides Schrank (picipes Dftsch.). Volgens *Reitter* komt deze soort in geheel Duitschland voor, op zandige oevers van staande wateren; toch is het zeer twijfelachtig of deze wel in ons gebied gevangen is! Zij is het naast verwant aan pallipes Dftsch. doordat het halsschild in de achterhoeken geen kleine langsplooi en geen haarstip vertoont, wat bij flavipes L. wel het geval is. De sprieten (ook de eerste twee leedjes), de tasters en de dijen (gewoonlijk alleen op de bovenzijde) donker, met metaalachtigen glans, zoo ook gedeeltelijk de schenen; bij pallipes zijn deze deelen geheel roodgeel. In den regel is zij in 't oog vallend grooter (6—7 mm.), donker brons- of koperkleurig, de dekschilden met grauwgroene, slecht begrensde, wazige vlekken.

In den „Cat. Col. Eur. etc. 1906" en in *Reitter's* „Fauna Germanica" heet dit genus: Asaphidion Gozis (= Tachypus Laporte, non Weber).

Bembidion [2]) **striatum** F. (orichalcicum Dufts., orichalceum Reitt.) (C.N.I.53.15.1). Bij a. **ni-*

---

[1]) Zie: *Mr. D. L. Uyttenboogaart*, Eigenaardige houding van Broscus cephalotes L. in: Entom. Berichten Deel III. N°. 61, 1 Sept. 1911.

[2]) Zie: *Dr. Fr. Netolitzky*. Über die Mikro-(Grund-)Skulptur bei der Gattung Bembidion Latr. in: Wien. Ent. Zeit. XXVIII. Jahrg. 1909 en: Bemerkungen zur Systematik in der Gattung Bembidion Latr. (in: Wien. Ent. Zeit. XXIX 1910) en: Bembidion-Studien. I. Das Sub-gen. Neja Motsch. II. Bemerkungen zu einigen Bembidion-Arten, (in: l. c. XXX 1911); ook: *Dr. Josef Müller*, Bestimm.-tabelle der Bembidion-Arten Europas etc. (in: Koleopterol. Rundschau Band 7, 1918.

gricans Schilsky (*hamburgense* Meier) [1]) is de bovenzijde zwartachtig en zijn de dijen nog lichter dan bij het type (l.c. A.667).

B. foraminosum Strm. (bipunctatum Dfts.). Volgens *L. von Heyden* in de buurt van Mainz, op het Rijnzand. Deze soort is naverwant aan striatum en onderscheidt zich aldus:

De twee stippen op de 3e tusschenruimte, naast de 3e stippellijn, op de dekschilden, normaal, klein, rondachtig en niet de geheele tusschenruimte opvullende. Eerste sprietlid en de schenen geel . . . . . **striatum** F.

De twee stippen groot en diep, als groefjes, op den bodem overdwars geplaatst, de geheele breedte van de 3e tusschenruimte ruim opvullende. Eerste sprietlid bruinrood, bovenop metallisch groen; pooten bronzig-groen. Even groot als striatum . . . . foraminosum Strm.

B. velox L. (impressum Panz., striatum Payk.) (C.N.I. 54.15.2). Deze soort is op vele plaatsen in Gelderland, ook bij Gorkum, Rotterdam, den Bosch, Ommen en Blijenbeek (Limburg) gevangen. Bij a. *semicyaneum* Meier zijn de dekschilden geheel of gedeeltelijk metallisch blauw, de zilvervlekken op de 3e tusschenruimte eveneens blauw, maar intensiever. Soms zijn alleen deze vlekken blauw, in welk geval de bovenzijde van het lichaam niet bronskleurig, maar nagenoeg zwart is. Bij Leeuwen (Gelderl.) werd een melanistisch, eenigszins dof, donkerbruin, exemplaar (a. **nigrescens** Schilsky) gevangen (B.106). Bovendien werd een exemplaar met bijna geheel metallisch gekleurde voordijen gevangen (B.106). Bij a. **bimaculatum** Uyttenboogaart (L.II) ontbreekt de achterste der twee doffe, gechagrineerde, eenigszins ingedrukte vlekjes op de 3e tusschenruimte der dekschilden (bij Tiel). Bij een overgangsvorm is dit vlekje kleiner dan gewoonlijk. Bij een exemplaar (eveneens uit Tiel) vertoont het linker dekschild drie dergelijke vlekjes in de plaats van twee; bij een uit Leeuwen drie dergelijke vlekjes op de 3e tusschenruimte van het rechter dekschild (B.106).

B. argenteolum Ahr. (C.N.54.15.3). Terwijl bij a. *chalybaeum* St. (*azureum* Gebl.) (bij *Ganglbauer*, *Reitter* en *Schilsky*: a. *azureum* Gebl. genoemd) (B.99) de bovenzijde van het lichaam blauw of levendig blauwgroen is, is bij a. **amethystinum* Meier (B.99) de bovenzijde zwart, met violetten schijn en blauwen zijrand der dekschilden; groenachtige exemplaren noemt *Schilsky* a. **virens*, (B.99); ook zijn donker loodgrauwe exemplaren bekend. De a. *azureum* is nog bij IJsselmonde Dieren en Otterlo (op een terrein dat 's winters onder water staat) gevangen.

B. litorale Oliv. (paludosum Panz., elegans Germ., lacustre Lec.) (C.N.I.54.15.4). Zwartachtige, zwak glanzige exemplaren (a. **melanoticum** H. Wagner) (B.91) werden bij Ommen, Denekamp en Geulle (Limb.) gevangen. Overgangsvormen zag ik uit Ruurlo en Winterswijk. *Wagner* (Ent. Mitteil. IV, No. 10/11, 12 Dec. 1915. 306) zegt van dergelijke melanistische exemplaren, dat zij donker bronsglanzig-pekbruin tot volkomen pekzwart zijn, en slechts zwakken glans bezitten; bij de meeste exemplaren ontbreekt aan de dijen de metaalglans, zelfs zijn deze lichter of donkerder roodachtig-geelbruin en bij exemplaren met aldus gekleurde dijen is ook het 1e sprietlid roodgeel of bruingeel. Dergelijke exemplaren gelijken dan op de melanistische exemplaren van velox L., zijn echter aan den vorm van het halsschild als litorale te herkennen. Opvallend is, dat juist de zwarte exemplaren de bruinachtige of roodgele wortelleedjes der sprieten en dito dijen vertoonen, terwijl de meer bronsglanzig-pekzwarte tot pekbruine exemplaren meer of minder gebruinde of zwartachtige, maar steeds weinig metaalglanzige, dijen bezitten. Hij verklaart dit aldus: dat bij eerstgenoemde exemplaren het eene opvallende melanistische mutatie geldt, terwijl bij laatstgenoemden, tengevolge van paring met den typischen vorm een tusschenvorm wordt voortgebracht. Al deze melanistische vormen worden, zonder te letten op de kleur der dijen en wortelleedjes der sprieten, tot de a. *melanoticum* gebracht. Bij Winterswijk werden twee exemplaren gevangen, bij welke een derde dof vlekje op het rechter dekschild voorhanden is (L.VII).

B. laticolle Dfts. In Nassau, achter plataanschors. Deze soort zou in: C.N.I.54. tabel bij 6, eerste alinea, aldus tusschen gevoegd kunnen worden: De basale rand der dekschilden vormt met den zijrand, evenals bij pygmaeum F., een scherpen hoek; achterhoeken van halsschild recht. Halsschild in het midden het breedst, aan de basis veel breeder dan van voren (Sub-gen. Pogonidium Ganglb.). Zij gelijkt zeer op een Pogonus, is groot, lang-ovaal, glanzig metallisch groen of blauwgroen. Sprietwortel, tasters (behalve het donkere eindlid) en de pooten bruingeel; dijen iets berookt. Dekschilden met 7, van voren sterk bestippelde, naar achteren veel zwakkere of bijna uitgewischte stippellijnen. Lengte $5^3/_5$—6 mm.

[2]) In Spanje komt een donkere vorm (ras) (**maurum* Netol.) voor; het 1e sprietlid is slechts op de onderzijde lichter gekleurd en de pooten zijn, behalve een lichteren schijn in het midden van de middelschenen, metallisch zwart. Het type schijnt niet uit Spanje bekend te zijn.

B. lampros Herbst (rufipes Payk., celere F., triste F., pygmaeum Payk., Felixianum Heer, leucoscelis Chaud., lithuanicum Motsch., plumbeum Motsch.) (C.N.54.15.6). De a. **coeruleotinctum** Reitt. (L.VIII) is op de bovenzijde van het lichaam fraai blauw; bij Meerssen (Limb.). Ook een ex. uit Zuid-Limburg met bronskleurigen kop en fraai blauwe dekschilden.

B. nigricorne Gyll. (C.N.I.54.15.7) Lichaam als lampros gekleurd; een exemplaar uit Hilversum is ongewoon donker gekleurd. Deze soort is op vele plaatsen in Gelderland, soms in aantal gevangen; ook in de provinciën Overijssel, Utrecht, Noord-Brabant, Limburg (Roermond) en in het Gooiland. De staalblauwe a. **Wahnschaffei** Heinemann (B. 96) werd bij Hilversum en Barneveld Juni, Juli, aangetroffen.

B. punctulatum Drap. (striatum Duft., chlorophanum Strm., aerosum Er., velox Daws.) (C.N.I.54.15.8). Zwartblauwachtige exemplaren zijn a. **Lutzi** Reitt. (L.IX), bij Cuyk en Limmel (bij Maastricht).

B. bipunctatum L. (pyritosum Rossi, chloropus D. Torre) (C.N.I.55.15.10).Exemplaren met groenachtige dekschilden noem ik **chloropterum** nov. ab., bij den Haag. De in B.94 vermelde a. *chloropus* Dalla Torre bezit geen groenachtige dekschilden, maar alleen groenachtige sprieten en pooten; dit is geen opvallende afwijking. De a. **obscurum* Gerh. is donkerbruin, zwartblauw of geheel zwart. De a. **sexpunctatum** Heer (B.97) werd bij Muiden, waar deze soort zeer algemeen is, in een paar exemplaren aangetroffen; de 3e stip staat hier dicht achter de tweede. Ook werden exemplaren gevangen met 3 stippen alleen op het linker dekschild (bij het eene exemplaar staan die 3 stippen op het midden dicht bijeen, bij het andere staan 2 stippen als bij het type, terwijl de derde, kleinere stip dicht achter de tweede staat). Dan werd nog een exemplaar gevangen met 3 stippen op het rechter dekschild en zelfs een, bij hetwelk op beide dekschilden alleen de voorste stip ontwikkeld is; dezen laatsten vorm noemde ik **unipunctatum** nov. ab. (B.97) [1]).

B. ruficolle Gyll. is nog bij Kopenhagen, Bremen, Hamburg en in Holstein gevonden; zij zou wellicht in de prov. Groningen kunnen worden aangetroffen.

B. (Pseudolimnaeum Kraatz) inustum Duval (Biasiolii Gredl., Eichhoffi Kr., Kocae Reitt.). Deze uiterst zeldzame soort, welke enkele malen in den Elzas, in kelders, werd aangetroffen, heeft het voorkomen van soorten van het sub-gen. Peryphus Steph. Het lichaam is smal, met parallele zijden, roodbruin, zonder duidelijken metaalglans. Sprieten, tasters en pooten geel. Kop met de oogen iets smaller dan het halsschild; dit laatste ongeveer even lang als breed, hartvormig, vlak, weinig smaller dan de dekschilden; deze laatsten met krachtige, geheel doorloopende stippellijnen. Lengte 5,3 mm. Deze soort wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* tot het genus Bembidion gerekend, terwijl het eenigszins aanverwante genus Limnaeum (met de soort nigropiceum Marsh. = sulcatulum Chaud.) door *Reitter* eveneens als een subgenus van Bembidion wordt beschouwd (zie C.N.I.61); *Ganglbauer* en *Schilsky* beschouwen deze als een afzonderlijk genus. Beide subgenera zouden, volgens *Reitter*, in de tabel, Col. Neerl. I blz. 55, bij 14, eerste alinea: „Voorhoofdsgroeven naar buiten door eene gewone of slechts van voren gevorkte langsplooi begrensd" (zie L.VI, Verbeter.) tusschen gevoegd kunnen worden en van de onder 15 genoemde soorten aldus onderscheiden worden:

14′ De achterste haarstip bevindt zich dicht achter het niveau van den achterrand der oogen. Oogen tamelijk klein, de slapen duidelijk, iets verlengd. Halsschild hoog, hartvormig. Alle strepen op de dekschilden meestal voorhanden . . . . 14″
De achterste haarstip bevindt zich in het niveau van den achterrand der oogen. De eerste streep der dekschilden verbindt zich aan de basis met de tweede, of loopt aldaar vrij uit. Zie verder de soorten onder 15 vermeld.

14″ Kop zeer groot, met de oogen even breed als het halsschild. Middelgroef van het halsschild aan de basis niet sterker gegroefd. De eerste streep op de dekschilden verbindt zich met de tweede eerst aan de basis. Lichaam Trechus-achtig. . . . . Limnaeum Steph.
Kop met de oogen smaller dan het halsschild. Middelgroef van het halsschild aan den ingesnoerden basis dieper gegroefd. Dekschilden met parallele zijden of ovaal; de eerste streep verbindt zich voor de basis met de tweede en loopt van daar als een enkel, gemeenschappelijk, diep groefachtig verdiept, rudiment van eene streep tot aan de basis door. Lichaam Peryphus-achtig. . Pseudolimnaeum Kraatz.

---

[1]) In C. N. I blz. 55, regel 14 v. b. staat: „door een gewoon of slechts van voren gevorkt langsgroefje"; lees: „door eene gewone, of slechts van voren gevorkte, langsplooi."
en op regel 19 v. b. staat: „door een gewoon langsgroefje begrensd"; lees: „door eene ewone langsplooi begrensd."

B. varium Oliv. (? ustulatum L.ex p., flammulatum Dfts.) (C.N.I.55.15.12). Blauwe tot blauwzwarte exemplaren zijn a. **nigrocyaneum** H. Wagn. (Ent. Mitt. V. 1916) (B.94 en 99); deze werden enkele malen met het type gevangen.

B. obliquum Sturm (fasciatum Mots.) (C.N.I.55.15.14). Sedert op vele plaatsen, vooral in Gelderland en Overijssel, in aantal gevangen. De a. **immaculatum** Sahlbg. (B.111) bij Denekamp; bij één exemplaar is nog een schijn van een achterste geel vlekje op de dekschilden zichtbaar, bij een ander zijn de dekschilden volkomen ongevlekt. *Hans Wagner* beschrijft eene a. **Freymuthi** (B. 100) welke op de bovenzijde donkerblauw tot blauwzwart is, waarbij de gele vlekken-teekening opvallend meer dan bij het type uitkomt, waardoor het dier een ongewoon voorkomen heeft. Enkele malen in Nederland gevangen.

B. Millerianum von Heyden (basale Mill., ruficorne var. Schaum) (C.N.I.56 en L.VI). Meerdere exemplaren bij Maastricht, Valkenburg, Houthem, Geulle en Wylre (Limb.) Juni, Juli.

B. atroviolaceum Dufour (stomoides Dej., rufipes var. Jacq. Du Val) (C.N.I.56.15.33, B.86 en 113), welke **stomoides** Dej. moet heeten, met de synoniemen: rufipes var. Jacq. Du Val, = ? atroviolaceum Dufour = ? basale Motsch, blijkt toch in onze fauna voor te komen; ik zag exemplaren uit Valkenburg en Bunde bij Maastricht, Juni. De meeste exemplaren die ik tot nog toe zag, bleken tot B. Millerianum von Heyd. (basale Mill.) te behooren. Bij het ♀ zijn de dekschilden dicht en duidelijk gechagrineerd, daardoor mat, naar het uiteinde meestal bruinachtig.

B. minimum F. (pusillum Gyll., minutum Serv.) (C.N.I.56.15.34). Bij a. **bicolor** Schilsky (l.c.I.A.667) is het uiteinde der dekschilden bruin of roodbruin, terwijl zij bij het type geheel metallisch-zwart of bronsgroen zijn.

B. saxatile Gyll. (elegans Steph.) (C.N.I.57). Deze soort is, volgens *Ste Claire Deville*, bij Wimereux (Pas de Calais) in het Noorden van Frankrijk gevangen.

B. fasciolatum Dftsch. (angusticolle Dej.) [1]) (C.N.I.57.15.17). De var. **coeruleum* Serv. Dej. (*distinctum* Luc.) doelt, volgens *Reitter*, op eenkleurig zwartgroene (= a. *unicolor* D. Torre) (L.VI) of blauwe exemplaren. *Reitter* spreekt niet van kleiner dan het type, doch zegt wel voor de soort: 5.5—7.5 mm. Volgens *Ganglbauer* daarentegen is de var. *coeruleum* Serv. kleiner dan het type en komt in Zuidelijk-Middeleuropa en in het Middell. zee-gebied voor. De „Cat. Col. Eur. 1906, "*Schilsky* en *K. Daniel* beschouwen coeruleum Serv. als eene afzonderlijke soort, welke, volgens *Schilsky*, ook in Westfalen voorkomt. Nog zijn hier te noemen: a. **axillare* K. Dan. bij welke de roodbruine kleur der dekschilden alleen aan de basis duidelijk is (Zuid-Oostelijk Europa) en a. **ascendens* K. Dan. bij welke de dekschilden donker olijfkleurig met loodglans, de randen smalgroen, benevens kop en halsschild groen gekleurd zijn (Rijnprov. en andere meer hoogere streken van Duitschland); deze laatste is, volgens *Netolitzky*, donkerder dan die uit het meer vlakke land, terwijl B. coeruleum nog donkerder is. De weinige zwartgroene exemplaren die ik van den Maasoever bij Maastricht zag, behooren tot het type (= unicolor D. Torre), in een enkel geval is slechts eenige aanduiding van een bruinen langsband te zien.

B. tibiale Dftsch. (C.N.I.57.15.18). De mij bekende vindplaatsen in Zuid-Limburg zijn Valkenburg, Gronsveld en Geulle. Exemplaren bij Amsterdam gevangen, zijn ongetwijfeld van elders aangevoerd.

B. atrocoeruleum Steph. (cyanescens Wesm., cumatile Schiödte) (C.N.I.57.15.19). Bij het ♀ zijn de dekschilden dicht en duidelijk gechagrineerd, daardoor mat en naar den top meestal bruinroodachtig. Ook bij Amsterdam gevangen. Eene groene ab. (of spec. pr. ?) is: **Redtenbacheri* K. Dan. (Münch. Kol. Zeit. 1902) [2]) welke bij Neuwied en Nothausen in de Rijn-prov. zou gevangen zijn, doch overigens in Thüringen, in de Alpen, Pyreneeën, Auvergne en Italië voorkomt, maar niet uit ons gebied bekend is. Deze ab. wordt door *K. Daniel* nog van atrocoeruleum onderscheiden, door de aan de zijden schuin afgesneden basis der dekschilden, een verschil dat *Reitter* hier niet duidelijk ziet uitgedrukt.

Netolitzky [3]) zondert de groep van **B. tibiale** Dftsch. (de soorten: tibiale, fasciolatum Dftsch., atrocoeruleum Steph. e. a.) van het groote sub-gen. **Peryphus** Steph. af en brengt ze tot een sub-gen. **Daniela;** bij dit laatste is de 2e streep der dekschilden tot aan het uiteinde gelijkmatig verdiept, bij **Peryphus** daarentegen is deze naar het uiteinde meer oppervlak-

---

[1]) Zie: *Dr. K. Daniel*, „Revision der mit Bembidion fasciolatum Dfts. und tibiale Dft. verwandten Arten aus dem mitteleuropäischen Faunengebiete", in: Münch. Koleopterol. Zeitschr. I Band 1902—1903.

[2]) Bij *Schilsky*: sp.pr. (= affine Redtb., = tibiale auct. ex parte).

[3]) Bembidion-Studien (Carabidae). Das Sub-genus Plataphus Motsch., in „Wien. Entom. Zeit. XXXII, 1913, blz. 137" en „Entom. Blätter. 1914, blz. 52".

kig aangeduid, soms zelfs uitgewischt. Tot **Peryphus** worden in de eerste plaats gerekend de eenkleurige soorten van de nitidulum-groep, welke in vele opzichten met het sub-gen. **Daniela** overeenstemmen. Daaraan sluiten dan de soorten die zich om B. Andreae, ustulatum en lunatum groepeeren, om dan met de groep van B. modestum en decorum en vooral met die van B. testaceum—fluviatile aan te sluiten aan de soorten van het sub-gen. **Synechostictus** Motsch. (Millerianum v. Heyd., elongatum Dej. e.a.), die zeer gespecialiseerd zijn.

Het sub-gen. Plataphus Motsch. (prasinum Dftsch. e.a.) herinnert in voorkomen eveneens aan de soorten van het sub-gen. Daniela, doch is daarvan zeer scherp onderscheiden. *Netolitzky* geeft de hier volgende onderscheidingskenmerken dezer sub-genera:

Dekschilden met 7 duidelijke langsstrepen. Metasternum tusschen de middelcoxae aan den top niet volledig ingedrukt (gerand). Uiteinde der parameren met eene rij van 4 borstelharen. Sterniten met eene rij borstelharen. (In tegenstelling met het sub-gen. Notaphus Steph. staan de twee normale haarstippen in de 3e streep op de dekschilden) . . . . . (Plataphus Motsch.).

Dekschilden met 6 langsstrepen, de buitensten worden naar achteren veelal oppervlakkiger; de 7e streep hoogstens als een gering spoor (aan den schouder) aangeduid, van achteren is zij duidelijker. Uiteinde van metasternum volledig gerand (ingedrukt). Parameren met 3 borstelharen aan het uiteinde. Sterniten elk steeds met één borstelhaar naast de middellijn. . . . . (Daniela Netol.)

B. modestum F. (cursor F., perplexum Dej.) (C.N.I.57.15.26) is nog langs de Maas, bij Venlo en Mook gevangen.

B. testaceum Dftsch. (obsoletum Dej., neglectum Daws.) (C.N.57.15.20 en noot 3). Ook *Reitter* beschouwt deze als eene var. van B. ripicola Dufour [1]) (tricolor Duv.) met var. **oblongum* Dej. (*nigricolle* Redt.) als overgangsvorm. De in Frankrijk en in Zuid-Westelijk Europa voorkomende stamvorm is bronzig-zwart, op de bovenzijde zwartgroen, de dekschilden blauw, ruim het voorste derde gedeelte geelrood, sprietwortel geel, dijen donker. Bij var. **oblongum* Dej. bevindt zich bovendien eene geelroode vlek voor het uiteinde. Eindelijk worden bij de kleur van *oblongum* ook de sprieten voor een groot deel, alsook de pooten geel (var. *testaceum* Dftsch.).

B. lunatum Dfts. (ustum Steph. pallidum Dalla Torre) (C.N.I.58.15.25).

De meeste exemplaren van de zeekust behooren tot de a. **Koltzei** P. Meyer (B.119), bij welke de dekschilden op het voorste ⅔ gedeelte donker roodbruin zijn, met groen-metallischen schijn; onuitgekleurde exemplaren (**pallidum** Dalla Torre) komen ook veel voor (B.119). Typische exemplaren, met grootendeels donker metaalglanzig-groene dekschilden, zag ik uit Zeeburg (Amsterdam) en Termunten aan den Dollart. De soort werd nog gevangen bij Haarlem, Nunspeet (onder zeewier), bij Houthem en Well (Limb.) (B.119).

B. fluviatile Dej. (C.N.I.58.15 en B.86). Langs den Maasoever in Limburg (Exaeten nabij Baaksem, Mei). Overigens komt deze soort meer in Zuidelijk Middel-Europa voor, o. a. in de omstreken van Parijs, langs de Seine.

B. femoratum Strm. (maritimum Steph.) (C.N.I.58.15.22 met noot 1). Volgens de auteurs is daarmede synoniem: maritimum Steph., welke laatste door mij als synoniem met B. concinnum Steph. werd opgegeven. Ook *Netolitzky* beschouwt femoratum als var. van B. Andreae F. (cruciatum Dej.), welke laatste de Zuidelijkste en lichtst gekleurde vorm zou zijn, die verder naar het Noorden en o. a. in de lagere gedeelten der Alpen door het *Bualei*-ras (var. *Bualei* Duv. = *dromioides* Duv., *cruciatum* Schiödte, *anglicanum* Sharp) zou worden vervangen; naar het Noorden (b. v. in Noord-Duitschland en ook bij ons) treft men den donkersten vorm *femoratum* aan, welke ook in de hoogere Alpenstreken voorkomt.

Bij het type, hetwelk op een kleinen ustulatum gelijkt, is de basis van het halsschild onduidelijk of niet bestippeld, zijn kop en halsschild metallisch groen; op de dekschilden is de licht bruingele kleur zoodanig uitgebreid, dat slechts een meer of minder smalle naadband op het voorste gedeelte, een achter het midden gelegen, aan den naad verbreede, doch naar buiten versmalde, zeldzamer tot eene rondachtige, gemeenschappelijke vlek gereduceerde dwarsband en ongeveer twee derde van den zijrand metallisch groen blijven; de sprieten of ten minste de eerste drie leedjes en de basis der volgenden, de geheele tasters en pooten zijn roodgeel; de dekschilden vertoonen krachtige, doch zwakkere stippellijnen dan bij ustulatum, de 7e stippellijn is in den regel uitgewischt. Bij de var. **distinguendum* Duv. (Elzas en Hannover), welke opvallend groot is, is de gele kleur tot eene groote schoudervlek en eene schuine vlek voor het uiteinde gereduceerd, ook zijn de eerste drie sprietleedjes roodgeel, het voorlaatste lid der kaaktasters en de dijen bruin, met voorhanden 7e stippellijn.

De var. *femoratum* is in den regel kleiner (sommige exemplaren zijn opvallend klein), de stippellijnen der dekschilden zijn fijner; kop en halsschild donker bronskleurig (zie verder Col. Neerl. I.58).

[1]) In noot [3]), C. N. I 57, voor B. ripicola de auteur. Dfts vervangen door Dufour.

Bij a. *Bualei* Duv., welke den overgang vormt van den typischen A n d r e a e tot de var. *femoratum*, zijn, volgens *Reitter*, de vier vlekken op de dekschilden goed van elkaar gescheiden; een dergelijk exemplaar, met metallisch groenen kop en halsschild, vermeldde ik uit Nijmegen.

Een exemplaar uit Arnhem, met de kleur van f e m o r a t u m, maar met eenkleurig roodgele pooten, nadert nog meer den typischen A n d r e a e en zou daarmede allicht verward kunnen worden. Typische exemplaren van B. A n d r e a e werden vroeger, maar ten onrechte, uit Nederland vermeld; met u s t u l a t u m verward.

B. ustulatum L. (litorale Oliv., rupestre F., Andreae Er., tetraspilotum Steph.) (C.N.I.58.15.23). Bij Denekamp, langs de Dinkel, Juni, werden twee exemplaren gevangen, bij welke de gele vlekken bijna geheel uitgewischt zijn; bij het eene is van de beide vlekken, bij het andere alleen van de achterste vlek nog een flauwen schijn te bemerken: ook bij een exemplaar uit Valkenburg (Limb.) zijn de 4 vlekken onduidelijk. Ik noemde deze: **e x t i n c t u m** nov. ab. (B.111). Eigenaardig is dat langs de Dinkel van drie B e m b i d i o n-soorten geheel of bijna geheel eenkleurige exemplaren werden gevangen.

B. rupestre L. (bruxellense Wesm., femoratum Gyll., obscurum, Redt., caucasicum Motsch.) (C.N.I.58.15.24). Bij Apeldoorn en Denekamp, Juni, werden exemplaren gevangen, bij welke de gele vlekken op de dekschilden bijna of geheel uitgewischt zijn; ik noemde deze laatste (uit Denekamp): **e x t i n c t u m** nov. ab. (B.110). Bij een fraai bronzig exemplaar uit Denekamp, ontbreekt de voorste gele vlek op de dekschilden totaal, maar is de topvlek scherp aangeduid, waardoor het dier een ongewonen indruk maakt en eerst niet voor r u p e s t r e zou gehouden worden; ik noemde deze afwijking: **D i x o n i** nov. ab. (B.110), naar den ontdekker, de Heer *C. J. Dixon.*

B. brunnicorne Strm.! Dej. (C.N.I.58.15.30). Behalve in Zuid-Limburg, ook bij Zeeburg gevangen.

B. decorum Panz. (agile Steph., luridum Suffr.) (C.N.I.57.15.27) werd nog bij Grondhoek (Z. Holl.) en op vele plaatsen in Limburg gevangen. Exemplaren met bruinroode dekschilden vormen de a. **M u n g a n a s t i** Reitt. (L.VIII).

B. nitidulum Mrsh (rufipes Gylh., brunnips Strm.) (C.N.I.59.15.28). Terwijl bij het type de kop achter de oogen plotseling ingesnoerd is, zijn bij var. **pseudonitidulum* Reitt., evenals bij B. b r u n n i c o r n e Dej., de slapen iets langer en geleidelijk versmald. Bij a. **alpinum* Dej. (*geniculatum.* Heer) zijn de dijen, met uitzondering van de knieën, geheel zwart. Volgens *Ganglbauer* zou B. d e l e t u m Dej. duiden op onuitgekleurde exemplaren, met roodbruin doorschijnende dekschilden en geheel roode pooten (B. 94).

B. Stephensi Crotch (affine steph.) (C.N.I.59.15.29.). Onze exemplaren (op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, ook bij Arnhem) behooren tot eene var. **M a r t h a e** Reitt. (L.VIII), bij welke de 7e stippelrij fijn aangeduid is; soms is deze bijna uitgewischt, maar niet geheel als bij het in Zweden voorkomende type.

B. r u f i c o r n e Strm.(rufipes Illig., brunnipes Dej.). Deze soort zou, volgens *Reitter*, in Westfalen en verder in Oost-Duitschland; volgens *Ganglbauer* in de Alpen, langs bergbeken, voorkomen.

In Col. Neerl. I, blz. 56, zou tusschen 23 en 26 de tabel aldus gewijzigd kunnen worden:

23 Grootere soorten, van 5½—7 mm. . . . . 23′
Kleinere soorten, van 4—4½ mm. De soorten **elongatum** Dej. en d e c o r a t u m Dfts.

23′ Schouders der dekschilden duidelijk stomphoekig uitstekende . . . . . 23″
Schouders der dekschilden volkomen afgerond. Zie verder de beschrijving in: C.N.I.56.15.33 . . . . . .**stomoides** Dej.

23″ Kop, met de oogen, merkbaar smaller dan het halsschild, dit laatste hartvormig, niet in de lengterichting gewelfd, met oppervlakkige, smalle basale indrukken; het afgesnoerde basale gedeelte bestippeld, in het midden nagenoeg niet gegroefd. Dekschilden lang gestrekt, met tamelijk parallele zijden, bovenop iets afgeplat, met naar het uiteinde verdwijnende stippellijnen. Bovenzijde metallisch-groen of blauwgroen, de onderzijde roodbruin of pekbruin; sprieten, tasters en pooten geelrood. Lengte 6—7 mm.. . . . . r u f i c o r n e Strm.
Kop, met de oogen, weinig of niet smaller dan het halsschild, dit laatste in de lengterichting gewelfd, het afgesnoerde basale gedeelte daardoor iets dieper gelegen, in het midden gegroefd, met diepe basale indrukken. Dekschilden korter, aan de zijden iets afgerond, ook over het midden gewelfd, met grove stippellijnen, welke naar het uiteinde zwakker, maar toch nog aangeduid zijn. Op r u f i c o r n e gelijkende, doch

kleiner en korter, de sprieten (volgens *Ganglbauer*) alleen aan den wortel roodgeel; soms zijn de sprieten meer roodgeel, maar alleen het 3e, 4e en 5e lid naar het uiteinde wat donkerder gekleurd . . . . . **Millerianum** v. Heyd

B. elongatum Dej. (puncticolle Duf.) (C.N.I.56.15.32). Onder een groot aantal exemplaren van deze soort, in Juni langs een beek bij Doetinchem gevangen, waren ook enkele exemplaren van de a. **impustulatum** Schilsky (l.c.A.667 en B.100), bij welke het roode vlekje aan den zijrand, nabij het uiteinde der dekschilden, geheel ontbreekt. Deze soort werd op meerdere plaatsen in Gelderland en ook bij Maastricht gevangen.

B. quadriguttatum F. (C.N.I.56.15.36) heet bij *Bedel*, in den „Cat. Col. Eur. 1906" en bij *Schilsky*: **Genei** Küst. (= quadriguttatum auct., nec F.). Volgens *Netolitzky* moet deze soort een nieuwen naam hebben, hij geeft daarvoor: **Illigeri** Netol. (= quadriguttatum Ill., nec. Fabr., nec Oliv.). B. **quadriplagiatum* Küst. is niet synoniem met Illigeri, maar, volgens *Netolitzky* daarvan eene var. uit Dalmatië, zoo ook de var. *Genei* Küst. uit Zuid-Westelijk Europa.

B. quadripustulatum Serv. (C.N.1.59.15.37) heet bij *Ganglbauer*: **quadriguttatum** Oliv.; in den „Cat. Col. Eur. 1906" en bij *Schilsky* : **quadriguttatum** F. (= quadripustulatum Serv.). Volgens *Netolitzky* (l. c. 1914, p. 54) moet deze soort heeten: **quadriguttatum** Oliv. (= quadriguttatum F., sp. dubia; = quadripustulatum Dej. an Serv. ?). Op vele plaatsen in Limburg en ook bij Hilversum, Mei, gevangen.

B. tenellum Er. (Doris Dfts.) (C.N.I.59.15.40). Soms is op de dekschilden, in de plaats van de ronde, geelachtige vlek achter het midden naast den zijrand, de top bruin. Deze soort zou ook op de Duitsche Noordzee-eilanden Norderney, Wangeroog en wellicht ook op Borkum gevangen zijn; ook in Oldenburg, in Denemarken en in Frankrijk langs de Seine. Of zij in Nederland (bij Amsterdam) gevangen is blijft bij mij nog twijfelachtig; een nieuwe vondst moet dit nader constateeren. De a. **atratum* St. (*triste* Schilsky) moet heeten a. **atratum* Hornung; *Sturm* heeft de beschrijving niet gepubliceerd.

B. fumigatum Dfts. (stictum Steph., variolosum Dalla Torre) (C.N.I.60.15.45). Deze soort, welke overigens zelden wordt aangetroffen, is nabij Haarlem, Maart, in aantal gevangen.

B. assimile Gyllh. (guttula Dfts., frontale Lec., Doris Steph., Spencei Steph., haemorrhoidale Steph., castanopterum Steph.) (C.N.I.60.15.46). Bij a. **productum** Schilsky is de gele vlek aan den zijrand (in het laatste derde gedeelte der dekschilden), welke in den regel stipvormig is of ook wel ontbreken kan, schuin naar binnen verlengd en reikt ongeveer tot aan de tweede stippellijn, langs den naad; zij is naar den zijrand breeder, wordt naar binnen smaller en maakt, evenals bij B. obliquum, den indruk alsof twee schuin staande vlekjes met elkaar verbonden zijn; met het type.

B. guttula F. (bipustulatum Redtb.) (C.N.I.60.15.48). Exemplaren met geheel donkere dekschilden, zonder geelroode ronde vlek aan het uiteinde zijn: a. **nigrescens** Friedr. (B.94); op sommige plaatsen niet zeldzaam.

B. biguttatum Fabr. (vulneratum Dej.) (C.N.I.60.15.50). De a. **obscurum* Verhoeff onderscheidt zich van het type door de opvallend donkere kleur van alle deelen van het lichaam. Zwart, nagenoeg zonder eenig spoor van metaalglans, sprieten met het wortellid geheel zwart; pooten bruinzwart; de topvlek der dekschilden zeer flauw aangeduid (mij onbekend).

B. lunulatum Fourcr. (riparium Oliv., biguttatum Gyll., bisignatum Serv., guttula Redtb, toletanum Serv.) (C.N.I.61.15.52). Bij a. **submarinum** Reitt. (L.VIII) zijn de dekschilden geheel geelbruin; langs het strand van Loosduinen en van Valkeveen aan de Zuiderzee.

B. aeneum Germ. (marinum Schiödte) (C.N.I.60.15.53). Bij a. **pseudaeneum** Reitt. (L.VIII) met eene duidelijke gele vlek achter het midden. Langs het strand van Scheveningen en bij Muiden (met het type).

B. inoptatum Schaum (biguttatum Redtb.). Volgens *Reitter* in Duitschland (ik vermoed bepaaldelijk Oost-Duitschland); volgens *Ganglbauer* in Oostenrijk en het Oostelijke Middell. zeegebied; twijfelachtig of deze in ons gebied voorkomt.

Deze soort, het naast verwant aan B. biguttatum F., is evenzoo gekleurd en vertoont ook 7 stippellijnen op elk der dekschilden; daarentegen is het halsschild minder breed en wat langer dan bij biguttatum, tusschen de afgeronde, slechts door een hoekig uitsteeksel aangeduide, achterhoeken iets smaller dan aan den voorrand, aan weerszijden van de basis zeer schuin —, maar

nagenoeg rechtlijnig afgesneden of slechts zwak uitgebogen, althans zonder diepe uitranding zooals bij biguttatum. Lengte 3½—4 mm.

Ocys [1]) **quinquestriatus** Gyllh. (pumilio Dfts., virens Serv. acrocolium Beck, currens Steph.) (C.N.I.61.16.2, B.94 en 118). Bij Valkenburg (Limb.) werd een dwergexemplaar van slechts 3½ mm. gevangen (B.118). De exemplaren uit ons gebied, België, Duitschland en Frankrijk, vertoonen, volgens *Netolitzky*, op de dekschilden (onder het mikroskoop gezien) eene uiterst fijne dwarsrimpelige microsculptuur, evenals bij O. harpaloides Serv. Bij exemplaren uit Neder-Oostenrijk, Stiermarken, Croatië en Dalmatië daarentegen is de sculptuur een iets duidelijker wijdmazig netwerk; dezen laatste is beschreven als het ras **reticulatus* Netol. Ik kon de juistheid hiervan constateeren door een exemplaar uit Oostenrijk (vermoedelijk uit Weenen) te vergelijken met de vele Nederlandsche exemplaren, alsmede met zulken uit Biarritz en Erlangen. Bij het type van O. quinquestriatus, zijn alle, bij v. **subtilis* Schaum (uit Griekenland) slechts de binnenste drie stippellijnen voorhanden.

Cillenus lateralis Sam. (Leachi Dej.) (C.N.62.17.1) is op meerdere plaatsen in Zeeland (Walcheren en Staats-Vlaanderen) en in aantal op de Schelde-schorren bij Bergen-op-Zoom, Juni, gevangen. Zij schijnt zich te voeden met de jonge individuen van Talitrus locusta Latr., welke in gangen in de zeeklei verblijf houden; bij vloed houdt Cillenus zich op in de gangen van deze kleine Crustaceeën, om bij eb op de zeeklei rond te loopen. Geheel roodgele exemplaren zijn: a. **Bedeli* Nicolas. *Ste. Claire Deville* nam het hierboven vermelde waar, voor deze ab., langs de Fransche kust (Gironde). Op blz. 62 (l. c.), regel 4 v.b., bijvoegen: de lengte 3¼—3¾ mm.

Tachys scutellaris Germ. (C.N.62.18.3). (tauricus Motsch.). Terwijl bij het type de dekschilden geel en slechts om het schildje driehoekig berookt zijn, zijn deze bij a. **dimidiatus* Motsch. (*bipartitus* Duv.) geel en van achteren bruin.

T. bistriatus Dfts. (elongatulus Dej.) (C.N.I.62.18.1). De a. *rufulus* Rey werd nog bij Bergen-op-Zoom, langs de Schelde, verzameld, Juni.

T. parvulus Dej. (pulicarius Dej.) (C.N.I.62.18.4). Bij a. **quadrinaevus* Reitt. vertoonen de dekschilden twee donkerroode vlekken.

T. sexstriatus Dfts. (angustatus Dej.) (C.N.I.63, met noot 1). Bij a. **bisbimaculatus* Chevrol. (*tetragraphus* Reitt., *diabrachys* Schaum, non Kolen.) bevinden zich op elk der dekschilden twee gele vlekken, bij a. **guttifer* Reitt. alleen eene schoudervlek.

T. quadrisignatus Dfts. (C.N.I.63 en l.c.I.A.667). Bij Kerkrade (Limburg), langs de Worm, op oeverzand en kiezel, Juli.

Trechus quadristriatus Schrnk. (minutus F., rubens Dej., tempestivus Panz., politus Fald., fusculus Mots., amaurocephalus Kolenati, piciventris Graëlls.) (C.N.I.65.21.3), met de var. *obtusus* Er. (*castanopterus* Heer). Terwijl *Bedel*, *Ganglbauer*, de „Cat. Col. Eur. 1906", *Schilsky* en *Ste. Claire Deville* (type = forma alata) *obtusus* als var. van quadristriatus beschouwen, is deze bij *Reitter* eene goede soort. *Bedel* zegt: de var. *obtusus* Er. onderscheidt zich van het type door de geatrophieerde vleugels, de meer ovale dekschilden en de minder duidelijke binnenste strepen. *Ganglbauer* zegt van de soort (quadristriatus Schrnk.): Bovenzijde roodbruin, kop pekzwart of pekbruin [2]); tasters sprieten en pooten roodgeel; Lengte 3½—4½ mm. Bij het type is het halsschild aan weerszijden van de basis schuin afgesneden en afgerond, de achterhoeken stomphoekig aangelegd, doch aan den top meer of minder van een stomphoekig uitsteekseltje voorzien. Dekschilden met 3 of 4 vrij diepe binnenste strepen, de 5e en 6 streep daarentegen zwak aangeduid. Vleugels goed ontwikkeld. Bij de var. *obtusus* Er. zijn over 't algemeen de achterhoeken van het halsschild stomper; de dekschilden zwakker gestreept. Vleugels rudimentair of geheel ontbrekende; in verband daarmede is het metasternum iets korter; bovendien zijn de oogen iets kleiner, zoodat de achterrand het niveau van de achterste orbitaalstip niet bereikt. Volgens *Ganglbauer* vindt men bij al degenoemde verschilpunten tusschenvormen, die obtusus met quadristriatus verbinden. De var. *obtusus* komt, volgens *Ganglbauer*, in de Alpen tot op aanzienlijke hoogte voor (waaruit m. i. nog niet blijkt dat zij, met het type, ook niet in het vlakke land leeft). — *Reitter* onderscheidt T. quadristriatus Schrnk. aldus: Halsschild aan weerszijden van de basis naar buiten vrij sterk schuin afgesneden, de achterhoeken stomp, zonder spits uitsteekseltje; lichaam grooter dan bij *obtusus* Er., licht bruinachtig-rood (bruingeel of roodach-

---

[1]) *Edm. Reitter*. Uebersicht der Arten der Carabiciden-Gattung Ocys Steph., in :Wien. Ent. Zeit. XXI Jahrg. 1902.

[2]) Bij een zeer donker exemplaar uit Pannerden is ook het halsschild glanzig zwart.

tig [1]) met donkerder (bruinen of zwartachtig pekkleurigen) kop; mond, sprieten en pooten geel; slechts de binnenste 3 strepen der dekschilden duidelijk; kop smaller dan het halsschild, welke laatste veel smaller dan de dekschilden is. Lengte 3½—4½ mm. In het vlakke land. Bij T. obtusus Er. zijn de achterhoeken van het halsschild stomp aangelegd, met een zeer klein maar duidelijk (rechthoekje) tandje [2]), de basis naar buiten zwak schuin afgesneden; oogen kleiner; lichaam donkerbruin tot bruinzwart (roodbruin of zwartbruin). Deze gelijkt zeer op quadristriatus, doch is veel kleiner, donkerder gekleurd; tasters, sprieten en pooten geel; lengte 3 mm.; volgens *Reitter* in het gebergte, onder steenen, zeer verbreid maar zeldzaam [3])

Uit een en ander blijkt dat de opvattingen over T. obtusus Er. zeer uiteen loopen en dat zelfs bij *Reitter* en misschien ook wel bij *Ganglbauer*, deze een bergvorm zou zijn, welke opvatting bij de andere auteurs niet blijkt (de „Cat. Col. Eur. 1906 "vermeldt: E. md. en voor de synoniem: castanopterus Heer: Bosn. Herz.). Bij onderzoek van een groot materiaal uit Nederland, maar ook uit het buitenland (zoowel uit het vlakke land als uit het hooggebergte), moet ik mij vereenigen met de opvatting, dat *obtusus* een vorm van quadristriatus is; wij vinden in ons land exemplaren van deze soort, zoowel gevleugelde als ongevleugelde; lichtere en donkerder exemplaren, met alle hierboven genoemde kenmerken, maar in allerlei overgangsvormen, dus niet als twee scherp gescheiden vormen, naar de opvatting van *Reitter*. In Zuid-Limburg werd deze soort ook, in aantal, in mollen- en hamsternesten en in een dassenhol (als toevallige gasten) gevonden.

T. palpalis Dej. (testaceus Dfts., ? styriacus Grimm., ? cardioderus Putz) (C.N.I.65. noot 1). Volgens *L. von Heyden* bij Frankfort a/M.; zou ook op het Elbestrand bij Hamburg gevangen zijn.

Deze soort gelijkt eenigszins op quadristriatus Schrnk. en rivularis Gyll. De twee genoemde soorten en rivularis Gyll. onderscheiden zich aldus:

1 Halsschild aan de zijden, voor de achterhoeken,niet uitgebogen. Zie verder: C.N.I.21.3. **quadristriatus** Schrnk.

Halsschild eenigszins hartvormig, aan de zijden, voor de scherpe achterhoeken, eenigszins uitgebogen 2

2 De tweede stippellijn der dekschilden verloopt recht tot aan het uiteinde en is meestal aan den top iets afgekort; in de 3e tusschenruimte met 3 stippen . . . . rivularis Gyll. De tweede stippellijn der dekschilden is aan het uiteinde naar buiten gebogen, zoodat de tweede tusschenruimte zich aan den top merkbaar verbreedt; in de 3e tusschenruimte met twee stippen, de 3e bevindt zich vlak voor den top, daar waar de tweede stippellijn naar buiten buigt. Lichaam bovenop vlak, het aantal stippellijnen op de dekschilden voltallig. Pekbruin tot roodbruin, de zijrand van halsschild en dekschilden lichter gekleurd, Lengte 4—4½ mm. . . . . palpalis Dej. [4])

Epaphius secalis Payk. (testaceus F.) (C.N.I.65.22.1). Deze soort is in alle grensprovinciën, in aantal, gevangen. Ook in de omstreken van Rotterdam [5]).

Laemostenus terricola Hbst. (subcyaneus Illig., inaequalis Panz., episcopus Drap., marginatus Descourt) (C.N.I.66.25.1). De als *subcyaneus* Illig. onderscheidene ab., met meer opvallenden blauwen schijn en slankeren bouw, is niet als zoodanig, maar wel als synoniem, te beschouwen. Uit Nassau wordt eene var. **lithuanicus** Motsch. vermeld, welke kleiner dan het type is, met rechte middelschenen. Een dergelijk exemplaar, slechts 13 mm. lang, ontving ik uit Arnhem. (B.118).

Calathus [6]) (Amphigynus) **piceus** Mrsh. (rotundicollis Dej., angustatus Ramb.) (C.N.I.67.27.7).

---

[1]) De tusschen haakjes genoemde bijzonderheden zijn uit de meer uitvoerige beschrijving uit *Reitter's* „Fauna Germanica" overgenomen. De geheele beschrijving is dus de combinatie van wat in de tabel van het genus en wat in de nadere omschrijving vermeld is.

[2]) Derhalve het tegengestelde van wat *Ganglbauer* zegt.

[3]) Zie ook: *E. Reitter*. Uebersicht der Arten der Carabiciden-Gattung Trechus Clairv., mit Augen, etc. (in: Wien. Ent. Zeit. XXII, 1903), waar T. obtusus Er. (castanopterus Heer) zich onderscheidt, doordat de achterste supraorbitale stip zich in het niveau van den achterrand der oogen bevindt. Oogen matig groot, weinig uitpuilende. Vleugels rudimentair. Lengte 3 mm. Bij T. quadristriatus Schrnk. (minutus F.) staat de achterste supraorbitale stip voor het niveau van den achterrand der oogen. Oogen zeer groot, uitpuilende, de slapen daar achter uiterst kort, de hals-afsnoering begint onmiddellijk achter de oogen. Lengte 3—4 mm.

[4]) Bij *Schilsky* is T. palpalis Dej. synoniem met de var. **cardioderus* Putz. van T. subnotatus Dej. (Fairmairei Pand.); *Kuhnt* heet ze alleen var. **cardioderus* Putz. van subnotatus Dej., welke soort een iets breeder, vrij sterk afgerond halsschild en iets meer gewelfde dekschillden vertoont.

[5]) Zie ook: *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. (LXV Heft) Carabidae, Tribus: Pogonini; in: Verh. Naturf. Ver. Brünn. 1908.

[6]) Zie: *A. Böving*, Beschrijving der larven van Calathus, Olisthopus etc., in Ent. Meddelels. 1910.

De gevleugelde afwijking werd door mij als den vorm: **alatus** aangeduid; bij den Haag en in Drenthe (L.VI).

C. fuscipes Goeze (cisteloides Panz, leporinus Fourcr., frigidus F., latus Brullé, violatus Germ., planipennis Germ., subsimilis Gaut) (C.N.I.67.27.1). Exemplaren met geelroode pooten vormen de a. **flavipes** Payk. (L. VIII); exemplaren met donkere pooten (frigidus F.), volgens *Reitter*, het type [1]).

Dolichus halensis Schall. (flavicornis F.) (C.N.I.68.28.1). Bij Bergen-op-Zoom zou het type (L.VI) gevangen zijn; ik bezit het exemplaar. Volgens *Schilsky* is nu triangulatus Schilsky = type en *flavicornis* F. de aberr.

Olisthopus glabricollis Germ. (punctulatus Dej., hispanicus Dej., graecus Brullé, orientalis Reiche), welke in het gebied der Middellandsche zee voorkomt, zou op het duitsche Noordzeeeiland Sylt gevonden zijn. Zij onderscheidt zich van deze soort, doordat de tusschenruimten der langsstrepen op de dekschilden uiterst fijn, maar duidelijk bestippeld-, bij rotundatus daarentegen glad zijn.

Platynus [2]) **assimilis** Payk. (angusticollis F., ? junceus Scop., junceus Daws., distinctus Chaud., corsicus Tourn., Putzeysi Preud. de Borre (dwergvorm)) (C.N.I.70.31.3). Exemplaren met roode pooten vormen a. **sanguinipes** Reitt. (L.VIII); bij Breda en Rijswijk [3]).

P. (Limodromus) Krynickii Sperk (uliginosus Erichs., nigerrimus Chaud., magnicolle Motsch.) komt, volgens *Reitter*, in Hannover, volgens *Koltze* bij Hamburg voor. Deze, en de in „C. N.I.70, noot 1) vermelde P. longiventris Mannh. (uliginosus Erichs., nigerrimus Chaud). (welke door *Reitter* uit Magdeburg, maar niet uit Hamburg vermeld wordt), kunnen aldus in de tabel bijgevoegd worden; achter 5 eerste alinea: Achterhoeken van het halsschild scherp (subgen. Limodromus Motsch.)" lezen:

5 Halsschild voor de groote, rechte achterhoeken sterk uitgebogen; de zijden van het halsschild aan de basis voor een deel nagenoeg evenwijdig, zie verder de beschrijving in l. c. . . . . **assimilis** Payk.
Halsschild aan de zijden voor de zeer kleine, als tandjes uitstekende, achterhoeken niet of slechts onduidelijk uitgebogen . . . . . 5′

5′ Halsschild voor het midden sterk afgerond en aldaar het breedst. Dekschilden ovaal, de episternen van metathorax 1½ maal zoo lang als van voren breed. Geheel zwart. 10½—11½ mm. In Nassau . . . . . Krynickii Sperk.
Halsschild aan de zijden minder afgerond, naar de basis weinig meer dan naar voren versmald. Dekschilden lang en met parallele zijden; bij var. **impressipenne* Schilsky om het schildje ingedrukt. De episternen van den metathorax meer dan tweemaal zoo lang als van voren breed. Zwart, sprieten en pooten zwartbruin. Lengte 11—14 mm. Volgens *Koltze* bij Geesthacht (Hamburg) aan de Elbe, in aantal, gevangen; ook in de Rijnprov. . . . . longiventris Mannh.

P. livens Gylh. (memnonius Nic., bipunctatus St, mundus Germ) (C N.I.70.31.4) is nog bij Kollum (Fr.), Schoondijke (Zeel.), Denekamp en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen. Van deze soort is ook een abnormale vorm **emarginatus* Letzn. beschreven (zie: l.c. 76, noot 1).

P. quadripunctatus De Geer (foveolatum Illig., cupratum Strm., octocolum Mannh., stigmosum Lec.) (C.N.I.70) wordt door *Reitter* tot een subgenus Agonodromius gerekend. Hier is de kop, met de oogen, even breed of nagenoeg even breed als het halsschild; dit laatste is aan de zijden, voor de zwak aangeduide achterhoeken, iets uitgebogen. Dekschilden met parallele zijden, de zijrand-lijn gaat aan de schouders in een boog in de basale randing over. Lichaam vlak, geheel zwart, Dromius-achtig. In België werd deze soort gevangen bij Aguesses (bij Luik) en Walcourt; ook bij Frankfort a. M. achter plataanschors.

Merkwaardig is, dat in Finland deze soort, in voor- en najaar, bepaaldelijk werd aangetroffen op terreinen, waar boomen zwart gebrand waren; in den zomer was zij geheel verdwenen. Tegelijkertijd werden nog andere, minder algemeene, soorten gedurende dien tijd en onder dezelfde omstandigheden waargenomen (*Sharp*, The Ent. Monthly Magaz. II 1916).

P. viridicupreus Goeze (thoracicus Fourcr., modestus St., nigricornis Panz.) (C.N.I.70.31.7) is nog bij Zutphen, onder aanspoelsel van den IJssel, gevangen.

---

[1]) In: C. N. I 68, 27.2. In de beschrijving van Calathus erratus Sahlb. ontbreekt de grondkleur, deze is: „zwart".

[2]) *Schilsky* brengt de Platynus-soorten tot een genus Anchomenus Bon.

[3]) Door *Snellen van Vollenhoven* werd in 1870 opgegeven: Anchomenus scrobiculatus F., als bij Arnhem gevangen, wat op verkeerde determinatie berustte.

P. impressus Panz. (C.N.I.71.31.5). Terwijl bij het type de bovenzijde koperkleurig-bronzig is, is deze bij a. **subsmaragdinus* Reitt. smaragdgroen.

P. sexpunctatus L. (duodecimpunctatus Müll.) (C.N.I.71.31.6). Exemplaren, bij welke de dekschilden groen en daarbij rood iriseerend zijn, behooren tot a. **versicolor** Letzn. (B. 88); een fraai exemplaar bij Deurne (N.-Br.). Op het Noordduitsche eiland Norderney werd eene a. **Brüggemanni* Verhoeff gevangen, bij welke de langsstrepen op de dekschilden iets sterker bestippeld zijn; het midden van het halsschild is zwakker groen, de randen zijn rood; dekschilden groenachtig-zwart.

P. marginatus L. (viridinitidus Goeze, lucorum Fourcr., prasinus Letzn.) (C.N.I.71.31.8). Bij eene a. ♀ **pretiosus* Friedrichs zouden alle tusschenruimten op de dekschilden vlak zijn en een fluweelachtigen glans vertoonen.

P. gracilipes Dfts. (elongatum Fisch.) (C.N.I.71.31.10) is nog in een stadstuin in den Haag en langs het Scheveningsche strand gevangen.

P. dolens Sahlb. (latipenne Dej., triste Dej., tarsatum Zett.) (C.N.I.71.31.11) is nog bij Deventer en op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen.

P. Mülleri Hrbst. (parumpunctatus F., laevis Daws.) (C.N.I.72.31.9). De a. **tibialis** Heer (B.94) werd tot nog toe alleen bij Ommen enGeulle (Limb.), Juni, gevangen. Donkere, op de bovenzijde blauwachtig iriseerende, exemplaren zag ik uitsluitend uit Exaeten bij Baeksen en Geulle (Limb.); deze naderen de a. **coerulescens* Letzn. (*chalybaeus* Gradl.) (B.94), welke blauw gekleurd is.

P. atratus Dfts. (monachus Dfts., niger Dej., lucidus Fairm., lateralis Redtb., Menetriesi Fald.). (C.N.I.71, noot 1). Deze soort leeft, volgens *Reitter*, in het zuidelijke gedeelte van Middel-Europa, op zilten bodem. Zij is het naast verwant aan P. Dahli Preudh. de Borre (niger Dej. ex parte, atratus Fairm. et Lab., pusillus Schaum.) (l.c.71.31.14). Bij deze laatste is het halsschild breeder dan lang, naar de basis sterker versmald, bij atratus daarentegen smal, even lang als breed, of slechts iets langer, naar achteren niet sterker versmald, met ternauwernood aangeduide achterhoeken. Dekschilden bij Dahli tamelijk kort-ovaal, vlak gewelfd, bij atratus lang-ovaal. Lichaam zwart, de epipleuren bruin (bij Dahli roodbruin). Deze grootere, slanke soort is aan het lange, smalle halsschild gemakkelijk te herkennen.

P. versutus St. (laevis Dej., lugubris Dfts. longipennis Chaud.) (C.N.I.72.31.12). De v. *emarginatus* Flach duidt op abnormale exemplaren (zie l.c. 76, noot 1).

Het sub-gen. Idiochroma Bedel (1902), waartoe: **dorsalis** Pontopp. gerekend wordt, is synoniem met Clibanarius Des Gozis (1882).

P. fuliginosus Panz. (putridus Zett., Simpsoni Steph., pullus Steph., striatus Steph., fuscipennis Steph.) (C.N.I.72.31.17) is door het geheele land verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam; bij Sittard ook in mollennesten.

P. scitulus Dej. (consimilis Steph.) (C.N.I.72.31.15) is nog bij Brummen, Kollum en Valkenburg gevangen.

P. (Europhilus) **consimilis** Gyllh. (B.114). Deze soort, welke in Lapland gevonden wordt en ook bij Celle in Hannover, tusschen, op afgestoken turfgrond drijvenden, Sphagnum gevangen werd [1]), werd ook hier te lande, in Febr. bij Hilversum en bij Winterswijk, Juni, in vele exemplaren verzameld. Evenals met Dytiscus lapponicus Gyllh. hebben wij hier met een relikt uit den IJstijd te doen.

De soort is van P. gracilis Gyllh., waaraan zij verwant is, onderscheiden door geringere grootte, breeder halsschild met breed opwaarts gebogen achterhoeken en met groote basaalgroefjes, alsmede doordat slechts 3 tot 4, weinig duidelijke, stippen op de derde tusschenruimte der dekschilden voorhanden zijn; bovendien vertoont zij den habitus van, den niet uit ons gebied bekenden, P. (Agonum) quadripunctatus De Geer en heeft ook dezelfde grootte (5—5½ mm.).

De exemplaren uit Celle zijn veranderlijk in kleur, een aantal is volkomen zwart (oudere exemplaren!), de meesten daarentegen vertoonen op de geheele bovenzijde een donkeren bronsschijn, evenals bij Laplandsche exemplaren, ook in mijne collectie, het geval is. De exemplaren uit ons

[1]) *Helmuth Riehn.* Ein für Deutschland neuer Carabide, enz., in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1914.

land vertoonen eveneens een donkeren bronsschijn. Bij Celle werd op dezelfde lokaliteit Stenus Kiesenwetteri Rosenh. gevangen, welke soort wellicht ook bij ons kan ontdekt worden.

Pterostichus[1]) **punctulatus** Schaller (laevigatus Duf.) (C.N.I.73 en l.c.A.667). Bij Rijsenburg (Utrecht), Roermond en Meerssen.

P. cupreus L. (puncticeps Thoms., cursorius Heer) (C.N.I.74.32.3). De var. **affinis** St. met geelroode dijen, (l.c. I.74, noot 1) en l.c. II.A.773) bij Kallandsoog, Aug. *Kolbe* beschouwt de geelpootige var. **erythropus* Fald. als een atavistische vorm. De var. **cursorius* Dej. zou in Westfalen gevonden zijn; volgens *Reitter* en *Schilsky* eene goede soort, uit Beyeren vermeld; deze gelijkt zeer op cupreus, maar de zijrand van het halsschild is gelijkmatig smal, tot in de achterhoeken, gerand, niet als daar naar achteren verbreed en afgeplat; zwart, bovenzijde meestal blauw. Lengte 11—14 mm.

P. dimidiatus Oliv (Kugellani Panz , tricolor F., crenatostriatus Steph.) (C.N.I.74.32.1). Exemplaren, bij welke het halsschild en de basale helft der dekschilden fraai koperkleurig zijn, vormen de a. **semicupreus* Fügner (Westfalen); zulken, bij welke de geheele bovenzijde gelijkmatig erts- of bronskleurig is, zijn: a. **aereus* Reitt. In Westfalen komt deze soort talrijk voor op dorre, zonnige, met kort gras begroeide plaatsen, waar schapen weiden; zij vervolgt de in schapenmest levende Aphodiën en andere coprophagen. Ook bij Utrecht, Nunspeet en Groningen gevangen.

P. coerulescens L. (versicolor Sturm., medius Dej., pauciseta Thoms., metallicus Scop., punctatostriatus Steph., planicollis Motsch.) (C.N.I.74.32.4). Blauwachtige exemplaren zijn a. **subcyaneus* Prell.

P. aterrimus Herbst. (C.N.I.75.32.8) werd nog bij Bergen-op-Zoom en Tilburg, Mei, gevangen. Bij var. **nigerrimus* Dej. (*attenuatus* Chevr.), door *Reitter* in zijne, „Fauna Germ." opgegeven, maar door *Ganglbauer* uit het westelijk Middell. zee-gebied vermeld, is het halsschild naar achteren duidelijk versmald en zijn de dekschilden dieper gestreept, de buitenste strepen, ofschoon ook zwak aangeduid, toch duidelijk herkenbaar.

P. interstinctus St. (ovoideus St., eruditus Dej., strenuus Dfts.) (C.N.I.75.32.17). Behalve op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, ook bij Deventer gevangen.

P. angustatus Dfts. (C.N.I.75.32.10) is nog bij Zeist, Well (Limb.) en op vele plaatsen in Gelderland gevangen.

P. nigrita F. (confluens Panz.)[2]) (C.N.I.76.32.13). De var. **rhaeticus** Kr. (B. 88) is naar een zeer kleinen vorm uit de Zwitsersche Alpen beschreven, doch komt ook elders voor; ik ving voor jaren een paar exemplaren langs het Scheveningsche strand, in April. Naar de geringe grootte zou men ze op het eerste gezicht voor P. gracilis Dej. houden.

P. minor Gyllh. (anthracinus Gyllh., laevigatus Steph.) (C.N.I.76.32.16). Geelroode of roodbruine (immature) exemplaren zijn: **brunneus** Sturm. (B.102).[3])

P. diligens Sturm (Heyeri St., pullus Dej., politus Heer, strenuus Er., non Panz., ? rotundicollis Dfts.) (C.N.I.76.32.19). Bij Hilversum werd een ongewoon klein exemplaar gevangen, dat nog niet 5 mm. lang is.

---

[1]) De eerste twee alinea's der tabel van het genus Pterostichus Bonelli (C. N. I. 73) aldus verbeterd te lezen:
1. Episternen van den metathorax (de daarachter gelegene kleine epimeren niet medegerekend) duidelijk langer dan breed. De randen der epipleuren van de dekschilden elkaar altijd voor het uiteinde kruissende.... 2. Episternen van den metathorax niet langer dan breed. De randen der epipleuren van de dekschilden voor het uiteinde geleidelijk in elkaar overgaande, zonder elkaar te kruissen; bij uitzondering elkaar kruissende (cristatus Dufour) ..... 23.

[2]) Zie *Tschitschérine*. Sur l'emploi des noms de Feronia et de Platysma et sur les rapports des Zabrus avec les Amara (Bull. Soc. Ent. de France 1899). Daarop: van *L. Ganglbauer*: Darf der Name der Carabiden-gattung Pterostichus in Platysma umgeändert werden? (in: Wien. Ent. Zeit. XXII, 1903). *Ganglbauer* pleit voor het behoud van den naam Pterostichus.

[3]) In de omstreken van Berlijn (Finkenkrug) werd P. tarsalis Apfelb. verzameld, welke het naast verwant is aan diligens en onderscheiden is door het nog iets sterker hartvormig, aan de basis gelijkmatiger en dichter bestippelde halsschild, welker basale indrukken iets korter en zwakker ontwikkeld zijn. Van diligens en ook van minor en strenuus onderscheiden door de fijnere en veel fijner en wijder uiteen bestippelde strepen, alsook door de duidelijker microskopisch fijn gechagrineerde dekschilden; van diligens en strenuus vooral door het niet beborstelde klauwlid; van minor, welke evenals tarsalis, niet beborstelde klauwleedjes heeft, bovendien door de genoemde sculptuur der dekschilden, door den zeer afwijkenden vorm van het halsschild en daarvan de sculptuur en eindelijk van interstinctus door de kortere gedaante, de geringere gemiddelde grootte en de veel meer gewelfde oogen.

P. (Haptoderus Chaud.) pumilio Dej. (spadiceus Dej., nanus Heer, monticola Duf.) komt, volgens *Reitter*, in Nassau en bij Hamburg voor, wat volgens *Koltze* voor Hamburg wel niet het geval zal zijn, daar deze soort een bergvorm is. In de tabel, C.N.76, zou bij 23 het navolgende kunnen worden ingelascht:

23 Eindlid der tasters spoelvormig, naar het uiteinde sterk toegespitst, aan den top onduidelijk afgeknot. Halsschild naar achteren duidelijk versmald, de zijden voor de achterhoeken uitgebogen (sub.gen. Haptoderus Chaud.). Eene kleine soort, van de grootte der kleinste exemplaren van P. strenuus Panz.. Pekzwart, soms roodbruin; sprieten, tasters en pooten roestrood. Halsschild nagenoeg even lang als breed, aan de basis breeder dan aan den voorrand, iets smaller dan de dekschilden, met scherp aangeduide rechte achterhoeken, aan weerszijden met eene diepe, vrij lange, binnenste langsstreep, om welke een meer of minder duidelijke bestippeling; soms ook binnen de achterhoeken met een zwak aangeduid, kort langsstreepje. Dekschilden ovaal, met diepe langsstrepen, waarin duidelijk bestippeld; de derde tusschenruimte met twee ingestoken stippen. Lengte 5—5½ mm. . . . . pumilio Dej.
Eindlid der tasters lijnvormig, naar het uiteinde ternauwernood versmald, aan den top breed afgeknot. . . . . 23′

23′ Halsschild vóór de scherp aangeduide, rechte achterhoeken eenigszins uitgebogen, bij uitzondering aan de zijden, tot op de kleine, tandvormig uitstekende achterhoeken na, gelijkmatig afgerond. Zie hieronder nader voor de soorten melas, **cristatus** en metallicus.
Halsschild met breed-afgeronde achterhoeken. Lichaam gewelfd. Dekschilden ovaal of langwerpig-ovaal (sub-gen. Steropus Dej.) Zie verder in de tabel, C.N.I.77, bij . . 25

P. melas Creutz. (maurus Strm.) komt voor, volgens *Reitter*, in Oldenburg; ik bezit een exemplaar uit Boppard in de Rijn-prov., ook in Nassau.

P. metallicus F. (C.N.I.77 en L.III). Ik ontving destijds een ♀, dat tusschen Bergen-op-Zoom en Wouw zou gevangen zijn. Vermoedelijk is hier etiketverwisseling schuld aan eene verkeerde opgave van localiteit in Nederland.

Bij a. **virens* Schilsky (*virinitidus* Pic) (l.c.I.A.667) is de geheele bovenzijde fraai donkergroen. Op kleine exemplaren is de var. **Burmeisteri* Heer opgesteld.

In de tabel, C.N.I.76, zou het bij 24 vermelde aldus gewijzigd en aangevuld kunnen worden:

24 De randen der epipleuren van de dekschilden elkaar voor het uiteinde duidelijk kruissende. Lichaam gewelfd. Halsschild aan de zijden, tot op de kleine, tandvormig uitstekende achterhoeken na, gelijkmatig afgerond. Lichaam glanzig zwart, zonder metaalglans, eenigszins op een Molops gelijkende, de tarsen echter op de bovenzijde onbehaard. Anale segment bij het ♂ met eene langsgroef (sub-gen. Pterostichus s. str., Chaudoir). Halsschild breeder dan lang, naar achteren niet of slechts zeer weinig meer dan naar voren versmald, met twee lange, gegroefde langsstrepen nabij de achterhoeken, van welke de binnenste den achtterrand niet bereikt. Dekschilden lang-ovaal, met vrij diepe, niet of slechts zwak bestippelde, langsstrepen. Deze soort doet eenigszins denken aan Pterostichus vulgaris Linn. Lengte 14—16 mm. . . . . melas Creutz.
De randen der epipleuren van de dekschilden voor het uiteinde in elkaar overgaande, zonder zich te kruissen; of wel elkaar kruissende, in welk laatste geval de achtertarsen slank zijn en de grootere einddoorn slechts het midden van het eerste tarslid bereikt (bij P. cristatus Dufour zijn de randen der epipleuren zwak, veelal onduidelijk, gekruist) . . . . . 24′

24′ Dekschilden lang-ovaal, aan de zijden voor het uiteinde flauw uitgebogen; met krachtige langsstrepen. Halsschild hartvormig, met voor de achterhoeken uitgebogen zijden (sub-gen. Platypterus Chaud.). Zie nader de beschrijving in de tabel (C.N.I.76 en 77) . . . . . **cristatus** Dufour.
Dekschilden kort-ovaal, aan de zijden voor het uiteinde in 't geheel niet uitgebogen; met zeer fijne langsstrepen. Halsschild niet duidelijk hartvormig, naar achteren nauwelijks sterker versmald dan naar voren, voor de achterhoeken niet duidelijk uitgebogen (sub-gen. Cheporus Latr.). Zie nader de beschrijving in de tabel, C.N. I.77. . . . . .metallicus F.

Abax[1]) ovalis Dfts. (? platys Hrbst., frigidus Fairm. Laboulb.) (C.N.I.77, L.I en B.14) Vele exemplaren bij Gronsveld (Limburg), Juni.

---

[1]) Het schijnt dat Abax-soorten ook wel phytophaag zijn; men zag eens een Abax die ijverig aan Cruciferen-vruchtjes knaagde.

A. carinatus Dfts. (C.N.I.77.33.3). Op meerdere plaatsen in Limburg, bij Apeldoorn, Eerbeek en Laag-Soeren. Bij a. **porcatus* Dfts. zijn de strepen op de dekschilden krachtiger bestippeld en alle tusschenruimten sterker, nagenoeg kielvormig, verheven.

Molops e l a t u s Fabr. (gagates Panz., Cottellii Dfts., melas Strm., obscuripes Everts, melanopus D. Torre) (C.N.I.78.34.1 en noot 1). Het vinden bij Huissen is zeer twijfelachtig. De vorm met zwarte pooten is het type van *Fabricius*. De meest voorkomende ab., met roodbruine of roodachtig-pekkleurige pooten, wordt door *Schilsky*: **rufipes* genoemd [1]).

Amara [2]) **fulvipes** Serv. (striatopunctata Dej., valida Fairm.) (C.N.I.79.36.1). Behalve op vele plaatsen in Limburg, ook bij Ommen en Doetinchem.

A. strenua Zimmerm. (vectensis Daws, tricuspidata Steph.) (C.N.I.79.36.2 en B.94). Deze soort werd nog uit aanspoelsel van de Maas, bij Steyl, Dec. verkregen. Volgens *Reitter* (Fauna Germ. I) eindigt de afgekorte scutellair-streep van voren in den basaalrand; een navelstip achter dezen laatsten ontbreekt; daardoor zou deze soort van de aanverwanten van het sub.-gen. T r i a e n a Leconte onderscheiden zijn. *Ganglbauer* zegt daarvan niets. Bij de in mijne inlandsche collectie voorhandene exemplaren is deze stip wel aanwezig. Van twee exemplaren uit Oostenrijk, die ik destijds van *Reitter* ontving, ontbreekt die navelstip bij het eene ex. (♀), terwijl bij het andere (♂) op het linker dekschild een duidelijke stip voorhanden is, maar op het rechter dekschild ontbreekt. Bij een ♂ uit Frankrijk (Isère), van wijlen *J. Desbrochers des Loges* ontvangen, is eveneens de navelstip duidelijk aanwezig.

A. e r r a t i c a Dfts (vulgaris Gyllh , punctulata Dej , graculus Heer, rugulosa Heer) (C.N.I. 80) zou in Westfalen en Nassau, onder steenen, voorkomen.

A. equestris Dfts. (patricia Dfts., plebeja Dfts., mancipium Dfts., nobilis St.) (C.N.I.80.36.21). Eene zeer groote, in de Pyreneën en Krain voorkomende, 12—13 mm. lange var. **zabroides* Dej. zou, volgens *Schilsky*, ook in den Elzas gevonden zijn. De var. **dilatata* Heer, uit de Zwitsersche Alpen, welke o.a. ook in Hessen zou gevonden zijn, bevat groote exemplaren met langer, naar voren sterker versmald halsschild en meer parallele, in de strepen sterker bestippelde dekschilden.

A. praetermissa Sahlb. (rufocincta Dej., grandicollis Zimm., pallens Sturm.) (C.N.I.80.36.25) is zeer verbreid in de provinciën Gelderland, Overijssel en Noord-Brabant; ook bij Leiden, Oegstgeest, Hilversum, Doorn en in Limburg bij Venlo en Steyl. *L. von Heyden* noemt deze soort „hochalpin" en betwijfelt of deze, volgens *Bach*, wel in het gebied om Frankfort en Darmstadt voorkomt Zonder eenigen twijfel komt zij in ons gebied voor en zeer zeker ook in de Rijnprov. Bij a. **nigricans* Schilsky is de bovenzijde glanzig metallisch-zwart (l.c.I.A.668).

A. brunnea Gyllh. (exclusa Sturm, lapponica Sahlbg., Sahlbergi Zett., amplicollis Mnnh.) (C.N.I.81.36.26). Deze soort werd nog bij Valkeveen, Mei en Schoonoord (Drenthe), Juli gevangen.

A. bifrons Gylh. (livida Schiödte) (C.N.I.81.36.23). Bij *Schilsky* = livida F. (immat.) = rufocincta Sahlb. = brunnea Sturm = orichalcica Daws. Bij a. **nigrescens* Schilsky is de bovenzijde geheel zwart, onderzijde lichtbruin (l.c.I.A.668).

A. s i l v i c o l a Zimm. (maritima Schiödte, Quenseli Letzn.) (C.N.I.81 en l.c.I.A.668). Bij den Haag, Rotterdam, Nijmegen, Amersfoort, Putten (Veluwe) en Roermond.

A. c u r s i t a n s Zimm. (properans Zimm., fuscicornis Zimm., rufoaenea Letzn., Ougsbourgeri Heer) (C.N.I.81.,L.V en B.38). Bij Amersfoort en bij Bemelen en Vaals (Limb.); Mei, Aug.

A. tibialis Payk. (C.N.I.82.36.20) Hiermede is synoniem: *viridis* Dftsch., welke door *Schilsky* als eene ab. wordt aangeduid. Bij a. **o m n i s t r i a t a** Delahon. (B.110) is de scutellairstreep op beide dekschilden volkomen ontwikkeld. Ik bezit een exemplaar uit Texel. Bij het type wordt deze door stippels aangeduid of ontbreekt geheel. Volgens *P. Scherdlin* is de mij onbekende A. v o g e s i a c a Bourg. op een afwijkend exemplaar van t i b i a l i s beschreven.

A. similata Gyllh. (obsoleta Dfts., ingenua Steph.) (C.N.I.83.36.5). Bij de door *Ganglbauer* als ♂ var. **d e p r e s s a** Letzn. (= ? depressa Zimmerm.) (B. 106) genoemde afwijking, zijn de mid-

[1]) De vroeger door *Snellen van Vollenhoven* uit Nederland opgegegeven P t e r o s t i c h u s I l l i g e r i Dfts. was hoogst waarschijnlijk M o l o p s p i c e u s Panz. (terricola F.) Eerstgenoemde is een Alpenvorm.

[2]) Het schijnt dat wellicht alle A m a r a -soorten phytophaag zijn. A. s i m i l a t a Gyll. werd, in groot aantal, vretende aangetroffen aan A i r a f l e x u o s a L., eene grassoort.

delschenen bij het ♂ op de binnenzijde, tusschen de stijve borstelharen, niet behaard (bij Rotterdam). Volgens *Hubenthal* doelt *depressa* Zimm., Letzn., Schaum, welke vlakker dan A. lunicollis Schiödte is en een smaller halsschild vertoont, op kleinere, smallere exemplaren van similata; dergelijke exemplaren maken den indruk, van de norm af te wijken.

Het is wel aannemelijk dat bij kleinere exemplaren de beharing der schenen bij het ♂ des te eerder ontbreken kan (*Schaum*, Naturg. Ins. Deutschl. I.535). — Een op de bovenzijde groenachtig exemplaar, bij Middelburg gevangen, behoort tot a. **viridis** Letzn. (B.88). Bij Baarle-Nassau werd een exemplaar gevangen met donkere schenen. Een exemplaar van deze soort, uit Loosduinen, maakt, wegens den habitus en de zwarte schenen, den indruk een hybride van similata en ovata te zijn (B.102).

A. ovata Fabr. (obsoleta Dej., trivialis Duft. pratensis Sturm, subaenea Steph., incisa Grimm) (C.N.I.83.36.6). Groenachtige exemplaren zijn, evenals bij similata, zeldzaam; ik zag van deze a. **viridis** Letzn. exemplaren uit den Haag en Brummen (B.88). Metallisch-blauwe exemplaren zijn a. **adamantina* Kolenati; deze schijnt in meer zuidelijke streken voor te komen; een donker blauwzwart exemplaar, dat deze ab. nadert, werd bij Valkenburg gevangen.

A. nitida Strm. (formosa Schiödte) (C.N.I.82.36.8). Bij a. **imbella** Reitt. (L.VIII) de scutellair-streep zonder navelstip. Met het type.

A. montivaga Sturm. (communis F.) (C.N.I.83.36.7) is nog bij Wouw (N.-Brab.), Juli, gevangen.

A. communis Panz. (vagabunda Dfts., ferrea Strm., atrocoerulea Strm., vulgaris Daws., obtusa Steph., plebeja Steph., aenea Heer, alpicola Heer) (C.N.I.83.36.9). De zeldzame groenachtige a. **viridis** Letzn. (B.88) is bij Loosduinen (Kijkduin) gevangen.

A. Schimperi Wencker (L.VIII). Deze soort is beschreven op een exemplaar bij Kehl, tegenover Straatsburg, gevangen. Sedert werd zij nog bovendien in Bohemen, Moravië, Silezië en een deel van Galicië verzameld. Bij ons werd zij gevangen op het Scheveningsche strand, Mei, en bij Loosduinen, Zeeburg, Cuyk, Denekamp, Steyl (Limb.) en Leeuwen (Gelderl.).

Deze soort is het naast verwant aan communis en convexior. Terwijl bij beide soorten de eerste 3 wortelleedjes der sprieten geheel geelrood zijn, zijn bij Schimperi de eerste twee leedjes en slechts de basis van het 3e lid geelrood, overigens zijn de sprieten zeer donker. Bij eerstgenoemde soorten is het halsschild gelijkmatig gewelfd en ontbreken de indrukken aan de basis of zijn slechts zwak aangeduid, bij Schimperi daarentegen is het basale gedeelte altijd door een dwarsindruk duidelijk afgescheiden en zijn de twee scheeve, smalle, basale indrukken (van welke de buitenste dieper) aan weerszijden duidelijk aangeduid en opvallend dicht bestippeld; de basale bestippeling zet zich langs den geheelen achtterrand en veelal ook langs den zijrand, tot naar de voorhoeken, voort; de bestippeling, buiten de basale groefjes, is echter fijner; ook een gedeelte achter den voorrand is fijn bestippeld. Opvallend is ook nog de krachtige, veelal grove bestippeling van meso- en metasternum, vooral der episternen; op het prosternum is deze zwakker en meer verspreid. De navelstippen langs den zijrand der dekschilden staan, evenals bij communis, in het midden ver van elkaar. De langsstrepen op de dekschilden zijn fijn gegroefd en meestal zeer fijn, zelden krachtiger bestippeld. Zwart, bovenzijde erts- of bronskleurig, ook wel meer geelkoperkleurig of groenachtig. Schenen rood. Lengte 6—6½ mm.

A. lunicollis Schiödte. (vulgaris Panz., poeciloides Heer, limbata Schiödte) (C.N.I.83,36.11). Ook bij deze soort is door *Letzner* eene zeldzame a. **viridis** (B.88) beschreven (Bunde bij Maastricht). Een volkomen zwart ex. (a. **nigra** Letzn.) (B.88) werd bij Exaeten nabij Baaksem gevangen.

A. curta Dej. (despecta Sahlb., brunnicornis Heer, aeruginosa Kolen., ovalis Muls.) (C.N.I. 83.36.12). De geheel zwarte a. **nigra** Letzn. (B.98) werd bij den Haag en Loosduinen gevangen. Bij Hamburg werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk een navelstip aan de basis van de scutellair-streep voorhanden is.

A. aenea De Geer (trivialis Gyllh., vulgaris Dfts.) (C.N.I.82.36.13). De op de bovenzijde glanzig groene a. **viridis** Letzn. (B.88) werd bij Utrecht gevangen.

A. spreta Dej. (curta Steph.) (C.N.I.82.36.14). Exemplaren met diepzwarte bovenzijde (a. **nigra** Letzn.) (B.88) zijn op enkele plaatsen in Noord-Brabant en Limburg gevangen. Van de a. **nigripes** Schilsky (L.V en B.88) (met zwarte schenen) werd een ♀ bij Ede gevangen. In de Mark Brandenburg werd eene,mij onbekende, a. **signaticornis* Delahon waargenomen, bij welke de eerste drie sprietleedjes scherp afgescheiden rood zijn; deze moet dus veel op A. aenea gelijken.

A. famelica Zimm. (contrusa Schiödte, vulgaris Thoms.) (C.N.I.82.36.15). Door het geheele land verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam. Een op de bovenzijde geheel zwart exemplaar (a. **nigricans** Schilsky) (I.A. en B.88) werd bij Roermond gevangen.

A. curynota Panz. (acuminata Payk., vulgaris F.) (C.N.I.82.36.16). Een op de bovenzijde volkomen koolzwart exemplaar, uit Maastricht, behoort tot a. **nigra** Letzn. (B.88). Bij een dergelijk exemplaar uit Nijmegen is langs de zijden nog een geringe groenachtige tint te herkennen.

A. lucida Dfts. (gemina Zimm., erythropus Steph., infima Steph.) (C.N.I.83.36.19). De a. **viridis** Letzn. (B.88), op de bovenzijde fraai groen, werd bij Exaeten nabij Baaksem (Limb. gevangen.

A. Quenseli Schönh. (monticola Zimmerm., antennata Rosenh., marginata Heer, despecta Sahlb.) komt, volgens *W. Koltze*, in de omstreken van Hamburg voor (det. *Reitter*), overigens in bergstreken.

In de tabel, C.N.I, blz. 81, zou deze soort bij 18, 2e alinea, bijgevoegd kunnen worden, daar zij het naast verwant is aan silvicola Zimmerm. Bij beide soorten is de achterhelft van den zijrand van het halsschild breed vlak uitgebreid en iets opwaarts gebogen, de voorhoeken spits uitstekende; de achterschenen bij het ♂ onbehaard, slechts met de gewone borstelharen.

Langer-ovaal, roestrood, op de bovenzijde donker ertskleurig of met geringen groenachtigen weerschijn; dekschilden bij het ♀ mat. Sprieten, tasters en pooten geel; epipleuren der dekschilden licht gekleurd; de langsstrepen bij het ♀ slechts onduidelijk bestippeld. Voortzetting van het prosternum, tusschen de voorcoxae, gewoonlijk van twee borstelharen voorzien. Lengte 5½—8 mm. . . . . Quenseli Schönh.
Korter-ovaal ,breeder, vlakker, lichter roestrood, op de bovenzijde met metallischen weerschijn. Halsschild breeder, naar voren meer versmald, aan de zijden breeder en vlakker neergedrukt. Dekschilden korter, breeder, vlakker, in de strepen zeer duidelijk bestippeld. Overigens op Quenseli gelijkende. Voortzetting van het prosternum meestal met vier borstelharen. Lengte 7—8 mm. . . . . **silvicola** Zimmerm.

A. indivisa Putz. (C.N.I.81) is, volgens *Hubenthal* (in: Ent. Blätter 12 Jahrg. 1916), een interessante lokaalvorm (var.) van brunnea Gyllh. In zijne collectie bevinden zich vier exemplaren van brunnea uit Berlijn, Königsberg, Leipzig en Dessau. Het ex. uit Dessau heeft duidelijk krachtiger en kortere sprieten; bij dat uit Leipzig is de basis van de scutellair-streep duidelijk stipvormig verbreed, zonder dat men van eene eigenlijke navelstip kan spreken. De vorm van het halsschild is zeer uiteenloopend, dan is het veel breeder dan de dekschilden, dan eens van voren meer uitgesneden, naar achteren meer versmald; dan eens ternauwernood breeder, minder gewelfd, van voren minder uitgesneden, naar achteren minder versmald, in welk laatste geval de basis meer recht is. Evenzoo veranderlijk is de diepte der indrukken en de sterkte en dichtheid der bestippeling. Ook zijn de dekschilden bij het exemplaar met smaller halsschild van voren iets breeder. Met dit geringe materiaal heeft men alle overgangen tot A. indivisa .Bij een grooter aantal exemplaren zou de verwantschap zeer zeker nog duidelijker aan te wijzen zijn. Wat betreft het voorhanden zijn van de navelstip bij indivisa, is daarop te wijzen, dat juist bij eene soort (nitida Sturm.) wier halsschild in vorm en breedte eveneens opvallend veranderlijk is, exemplaren met of zonder navelstip aan de basis der scutellaire streep bekend zijn. Er is dus geen twijfel dat indivisa een lokaalvorm van brunnea is.

A. apricaria Payk. (Petri Humm., lata F., analis F., torrida Steph., rhaetica Heer.) (C.N.I. 81.36.27). De var.* *convexilabris* Schiödte onderscheidt zich door kortere dekschilden en daardoor meer gedrongen vorm.

A. montana Dej. (? distincta Ramb.) (C.N.I.82, noot 1). Deze Zuid-Europeesche soort welke eenmaal in Rotterdam (geïmporteerd) gevangen is, zou in de tabel bij 20 als eene 3e alinea kunnen bijgevoegd worden. Zij behoort, wegens de onbestippelde episternen van den metathorax en den gedeelden top van den kintand, tot het subgenus Leiocnemis Zimmerm. Sprieten, evenals de tasters en pooten, lichtrood. Halsschild naar achteren nagenoeg rechtlijnig versmald, aan de zijden naar voren, alsook de voorhoeken, afgerond; met stomp aangeduide, veelal iets uitstekende achterhoeken; de voorrand nagenoeg niet uitgerand; voor de basis in de breedte neergedrukt en vrij sterk bestippeld, aan weerszijden met twee langsgroeven, van welke de buitenste door eene kleine langsplooi begrensd is. Lichter of donkerder roodbruin. Dekschilden vrij kort en tamelijk breed, aan de basis breeder dan de achterrand van het halsschild, aan de zijden weinig afgerond, achter het midden iets verbreed; tamelijk fijn gestreept, in de strepen fijn bestippeld, met vlakke tusschenruimten, de scutellairstreep naar achteren veelal verkort. Zijden van borst en achterlijf nagenoeg glad. Prosternale voortzetting aan den top onbewimpeld. Prosternum

bij ♂ in 't midden onbestippeld. Laatste sterniet bij het ♂ met 1, bij ♀ met 2 haarstippen. Lengte 7—8 mm.

A. eximia Dej. Deze, in Zuid-Frankrijk en Spanje voorkomende, soort zou ook in Luxemburg gevonden zijn. Zij behoort, evenals montana Dej., tot het subgen. Leiocnemis Zimmerm en is daaraan verwant. Pekbruin, de onderzijde veelal roodbruin. De kop naar verhouding kleiner, met sterk uitpuilende oogen. Halsschild kort, in 't midden nagenoeg tweemaal zoo breed als lang, met sterk afgeronde zijden en stomp-afgeronde achterhoeken, de voorrand vlak uitgerand, de voorhoeken weinig uitstekende, afgerond; voor de basis in de breedte neergedrukt en in den regel sterk bestippeld, aan weerszijden met een diepen binnensten langsindruk en een korteren buitensten indruk. Dekschilden zeer kort en breed, sterk gewelfd, met krachtig bestippelde, zeer diepe strepen, de tusschenruimten naar het uiteinde sterk gewelfd Prosternale voortzetting aan het uiteinde met twee haarstippen. Lengte 7½ mm.

Ophonus [1]) sabulicola Panz. (columbinus Germ., coelestinus Motsch. azureus Oliv., obscurus Dfts.) (C.N.I.85). De var. **columbinus* Dej. (volgens *Ganglbauer* : Germ.), welke over het Middell. zee-gebied verbreid is, is opvallend grooter, met aan de zijden sterker afgerond, van voren breeder halsschild; met donker blauwe bovenzijde, ook op den kop en het halsschild met blauwen weerschijn. Van deze soort werd vroeger (1870) een klein exemplaar uit Rotterdam opgegeven, dat verkeerd gedetermineerd was en wellicht diffinis Dej. is.

O. obscurus F. (monticola Dej., rotundicollis J. Sahlbg.) (C.N.I.85.38.1). Ook bij Steyl (Limb.), April, in aanspoelsel van de Maas, gevangen.

O. diffinis Dej. (C.N.I.85.38.2) werd nog bij Rotterdam gevangen.

O. punctatulus Dfts. (azureus Schiödte, nitidulus Steph.) (C.N.I.86.38.3) is ook op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

O. rufibarbis F. en **brevicollis** Dej. (C.N.I.86.38.5 en L.IX) zijn, volgens *Sharp* (Notes on British species of Ophonus, in „The Entomologist's Monthly Magazine" 2nd Series, Vol. XXIII 1912) niet synoniem, maar twee goede soorten, welke aldus te onderscheiden zijn:

Halsschild kort en breed, met scherp aangeduide rechte achterhoeken; bestippeling op de schijf zeer schaarsch aangeduid. Dekschilden met weinig dichte, soms zeer schaarsche bestippeling, vooral over het midden. Het uiteinde van het laatste tergiet [2]) met een stompen, korten top, welke aan het uiteinde iets neergebogen is, maar zonder duidelijk opgerichten rand. *J. Gerhardt* beschrijft eene a. **nigripes* met zwarte pooten. Lengte 6—8 mm. De meest voorkomende soort; werd in alle deelen van het land (ook in Zuid-Limburg) aangetroffen, in de duinstreek soms in aantal . . . . **brevicollis** Dej.

Halsschild altijd langer dan bij brevicollis, met duidelijke rechte, maar minder scherp aangeduide achterhoeken; bestippeling opvallend grover en op de schijf minder verspreid. Dekschilden overal dicht en duidelijker bestippeld, zonder neiging om schaarscher te worden over het midden. Het uiteinde van het laatste tergiet meer afgerond en breeder dan bij brevicollis, met een veel breeder topgedeelte. Lengte 8—10 mm. Veel zeldzamer. Vooral in Limburg voorkomende, Steyl bij Venlo, April, in aanspoelsel van de Maas, ook bij Oud-Vroenhoven, Cumrade en Gulpen; ook een exemplaar uit Bergen-op-Zoom . . . . . **rufibarbis** F.

O. azureus F. (C.N.I.86.38.8). Terwijl bij het type de tusschenruimten der dekschilden zeer vlak en fijn en dicht bestippeld zijn, zijn deze bij var. **similis* Dej. vlak gewelfd of vlak, maar opvallend krachtiger en minder dicht bestippeld.

O. pubescens Müll. (ruficornis F., pulvurulentus Rossi, fuscus Gmel., rufipes De Geer) (C.N.I.86.38.10) werd, in groot aantal, op aardappelvelden te Kiel-Windeweer (Gron.) waargenomen; de aardappelstengels werden boven den grond zoodanig bevreten dat zij omvielen en stierven. Bij Nijmegen werd een exemplaar met donkere pooten gevangen [3]).

---

[1]) *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. der europ. Coleopt. 41, Carabidae; Harpalini und Licinini; in: Verh. naturf. Ver. in Brünn. XXXVIII 1900.

[2]) *Sharp* spreekt van den aedeagus (waarmede in den regel bedoeld wordt: de penis of forceps). In dit geval komt het mij voor, dat het verschil aan het uiteinde van het laatste tergiet te zoeken is.

[3]) In Nassau en Thüringen, maar overigens in Zuid-Frankrijk en Zuid-Oostelijk Europa, zou voorkomen O. (Cephalophonus Ganglb.) cephalotes Fairm. (Rayei Lind. planiusculus Kr., Zakharschewskyi Chaud.). De beharing bij dit subgenus is op de dekschilden kort, fijn en aanliggend; de soort gelijkt op O. pubescens Müll., doch is door den grooten breeden kop zeer onderscheiden; pekzwart, kop en halsschild niet zelden roodbruin. Lengte 13—15 mm. Volgens *L. von Heyden* op zilten bodem.

O. signaticornis Dfts. (Janus Fairm.). (C.N.I.85.B.14 en L.I). Bij a. **impuncticeps** Reitt. (B.106) zijn de dekschilden blauwzwart (bij Bunde, nabij Maastricht). Typische zwarte exemplaren bij Valkenburg.

Harpalus aeneus Fabr. (vulgaris De Geer, elegans Preller) (C.N.I.87.39.1). Exemplaren met koperkleurig bruine dekschilden vormen de a. **chalceus** Dalla Torre (L.VI). Blauw gekleurde exemplaren van het roodpootige type behooren tot a. **coerulescens** Schilsky (B.102); die van de var. *confusus* Dej. (affinis Schrnk., Proteus Payk.) tot a. **azureus** Panz. (B.102) (Rotterdam). Volgens *Reitter* breidt zich bij var. *semipunctatus* Dej. de bestippeling der dekschilden ook over de binnenste tusschenruimten uit; hiermede zou dan a. *limbopunctatus* Fuss synoniem zijn. Bij Winterswijk en Koog op Texel werden ♀ exemplaren gevangen, bij welke de bestippeling op de buitenste tusschenruimten der dekschilden bijna ontbreekt, doch slechts naar het uiteinde nog flauw aangeduid is (B.104); bij het exemplaar uit Winterswijk zijn de zijdelingsche indrukken aan de basis van het halsschild slechts fijn en weinig-, bij dat uit Texel daarentegen zeer grof en dicht, en ook verder op de basis, bestippeld.

H. rufus Brüggem. (ferrugineus F. non L.) (C.N.I.87, L.IV en B.32). Bij Denekamp en Terborg; Juni, Juli.

H. hirtipes Panz. (C.N.I.87 noot 1). Volgens *L. von Heyden* in De Rijnprovincie, volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middeleuropa. In de tabel, C.N.87, zou deze soort bij 2, tweede alinea, kunnen bijgevoegd worden. Evenals bij H. rufus is de buiten-tophoek der voorschenen in eene lobvormige voortzetting uitgetrokken. Eene zeer groote soort, van 12—16 mm.; breed, tamelijk vlak, zwart, tasters roestrood, meestal met zwartachtigen wortel der eerste leedjes; sprieten aan den wortel donker, met roodachtigen top der leedjes, van af het 4e of 5e lid roodbruin of roestrood. Halsschild zeer breed, tweemaal zoo breed als lang, aan de zijden zwak afgerond, naar voren weinig versmald, de schijf vlak gewelfd, voor de achterhoeken schuin neergedrukt, voor de basis glad of slechts in de weinig diepe basale indrukken met eenige flauwe stippen Dekschilden breed, vlak gewelfd, voor het uiteinde iets uitgebogen, matig diep gestreept, met zeer flauw gewelfde tusschenruimten Achterdijen met 4 rijen van talrijke lange, roodgele borstelharen. Derde tot vijfde sterniet aan weerszijden met vrij talrijke haarstippen bezet Lengte 13—14 mm.

Reitter rekent deze soort, met H fuscipalpis Strm., Frölichi Strm, autumnalis Dftsch. en melancholicus Dej. tot een subgen. Harpalobius.

H. distinguendus Dfts. (psittacinus (Fourcr.) Reitt., virens Schilsky (C.N.I.88.39.2). Bij a. **nigricans** Schilsky (Betuwe) is de bovenzijde zwartachtig (C.N.I.A.668 en B.111.). Exemplaren met metallisch bruine dekschilden vormen a. **brunneus** Dalla Torre (L.VI).

H. marginellus Dej. (rubripes var. Schaum, ? caffer Duftsch). Volgens *Reitter* o. a. in Westfalen, in den Elzas en bij Hildesheim in Hannover; volgens *Ganglbauer* in Oostenrijk, Stiermarken en Bosnië

Deze soort is het naast verwant aan H. rubripes Dftsch. Zij is op de bovenzijde diepzwart, zonder blauw- of groenachtigen glans, de dekschilden bij het ♂ glanzig, bij het ♀ dof; sprieten, tasters en pooten geelrood; de zijrand van het halsschild roodachtig doorschijnend. Van rubripes onderscheiden door den grooteren kop, het breeder halsschild, de breedere dekschilden en door de veel kortere, naar achteren veel minder versmalde episternen van den metathorax. Van H. latus is zij onderscheiden door de meerdere grootte, het kortere halsschild en de aanwezigheid van eene stippelrij naar het uiteinde van de 7e tusschenruimte (zie in de tabel, C.N.I.88, bij 10). De 5e tusschenruimte voor het uiteinde veelal met 2 of 3 stippels. Bij var. **Munganasti* Reitt., een bergvorm, is het lichaam zwart met blauwen weerschijn, de dijen zijn donker. Lengte 10—11 mm.

H. rubripes Dfts. (azureus Strm., glabrellus Strm., azurescens Gyll., amoenus Heer) (C.N.I.88. 39.5). Van de a. *fulvipes* Dfts. werd bij Meerssen, Juli, een exemplaar gevangen bij hetwelk alleen op de 7e tusschenruimte van het linker dekschild zich, voor het uiteinde, eene rij stippels vertoont; op het rechter dekschild ontbreekt deze totaal (B.116).

H. quadripunctatus Dej. (seriepunctatus Gyllh., laevipes Zett.) (C.N.I.89.39.7). Volgens *Koltze* in de omstreken van Hamburg; volgens *Reitter* in bosschen van bergstreken in Noord- en Oostduitschland. Het door mij vermelde ♂, bij den Haag, is voor meer dan 50 jaren, hoogst waarschijnlijk aan het strand gevangen. Sedert nog bij Muiderberg, Maart en Leuvenum, Juli gevangen. Bij var. **montivagus* Reitt. zijn de pooten zwart; bij *Schilsky* eene zelfstandige soort.

H. latus L. (fulvipes F., limbatus Dfts., erythrocephalus F., flaviventris Strm., rugulosus Heer)

(C.N.I.89.39.6). Onder den naam van **erythrocephalus** F. werden geduid onuitgekleurde exemplaren, bij welke kop en halsschild roodbruin zijn.

H. fuliginosus Dfts. (nigritarsis Sahlbg., solitaris Dej. Chevrieri Heer, lapponicus Zett.) (C.N.I. 89 39.9) var. **germanicus** Reitt. (L.VI) (met geheel roode pooten), bij Arnhem Bergen-op-Zoom en Exaeten in Limburg. De soort werd op verscheidene plaatsen in de provinciën Gelderland, Overijssel, Utrecht, N.-Brabant en Limburg gevangen.

H. consentaneus Dej. (attenuatus Steph.) (C.N.I.88.39.12) moet heeten: **attenuatus** Steph. (consentaneus Dej., maxillosus Dej., intermedius Desbr., picilabris Steph., hespericus Rosenh.

H. atratus Latr. (hottentotta Dfts.) (C.N.I.88.39.10), var. **subsinuatus** Dfts. (B. 39 en L.V.) op den St.-Pietersberg bij Maastricht, Juli.

H. sulphuripes Germ. Deze soort komt, volgens *Ganglbauer*, o. a. in Westeuropa, volgens *Reitter* in Oost-Duitschland, Hessen en Mecklenburg voor. Zij gelijkt zeer op H. honestus Dftsch., doch is kleiner, smaller en meer gewelfd, met eenkleurig roestroode sprieten, schenen en tarsen; met naar achteren sterker versmald halsschild en met voor het uiteinde meer uitgebogen dekschilden. Bovenzijde blauwzwart. De 7e tusschenruimte op de dekschilden voor het uiteinde zonder stippelrij. Naadhoek der dekschilden bij het ♀ niet-, bij honestus wel hoekig uitgetrokken. Lengte 6—8 mm.

H. rufitarsis Duftschm. (rufipalpis Strm., ignavus Dftsch., Schaum ex parte., annulicornis Steph., notatus Steph., obscuricornis Steph., maculicornis Steph.) (C.N.I.89.39.13). Zeer verbreid in de provinciën Utrecht, Gelderland, Overijssel en Limburg. Terwijl bij het type het halsschild naar achteren iets uitgerand-versmald is, met nagenoeg rechte achterhoeken, is bij de in Zuidwestelijk Europa verbreide var. **decipiens* Dej. het halsschild naar achteren nagenoeg rechtlijnig versmald, met stompere, aan den top duidelijker afgeronde, achterhoeken. Wellicht eene goede soort.

H. honestus Dftsch. (ignavus Schaum, cuniculinus Dfts., nitidus Sturm, atrocoeruleus Steph.) (C.N.90.39.14). is nog bij Dordrecht, Valkeveen, Nunspeet, Lunteren en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

H. taciturnus Dej. (taphrioides Motsch.). Volgens *Schilsky* bij Hamburg, wat zeer twijfelachtig is, overigens in Oost-Europa; eene opgave uit Frankfurt was fout, dit ex. behoort, volgens *L. von Heyden*, tot fuscipalpis Sturm. Deze soort is, volgens *Ganglbauer*, het naast verwant aan H serripes, doch kleiner, met aan de zijden meer afgerond, naar voren minder versmald halsschild, welker achterhoeken stomper en aan den top meer afgerond zijn; ook is de apicale spoor der voorschenen veel smaller. Bovenzijde blauwzwart of zwartgroen. Ook gelijkt zij op anxius, doch is langer, met meer parallele zijden. Volgens *Reitter* zijn de zijden van het halsschild nagenoeg recht, voor het midden het breedst. Sprieten donkerbruin, de twee wortelleedjes rood, tasters geelrood. Pooten donker, schenen roestrood met zwartachtigen top. Lengte 7—8 mm.

H. serripes Quens. (convexus Fairm., fuscipalpis Steph., stygius Steph., tenebrosus Steph., affinis Ball) (C.N.I.90.39.19). Ook in Gelderland en Limburg. Bij a. **subchalybaeus* Reitt. is de bovenzijde niet diep zwart, maar zwartblauw.

H. tardus Panz., (rufimanus Mrsh., fuliginosus Steph., latus Steph., tarsalis Mnnh., amaroides Fald.) (C N.I.90.39.20). Bij Huis ter Heide (Utr.) werd een ex. gevangen, bij hetwelk het 3e en 4e sprietlid iets donkerder gekleurd is; toch behoort dit niet tot H. serripes Quens.

H. flavicornis Dej. (obscuricornis Strm., lentus Strm., coracinus Strm., ? helopioides Fald.). Volgens *Reitter* komt deze soort voor in Oldenburg en Nassau, volgens *Koltze* ook bij Hamburg. Zij is het naast verwant aan tardus Panz., doch onderscheidt zich door de doorgaans geringere grootte, het meer gewelfde lichaam, de geheel roestroode schenen (*Reitter* zegt: „aan den top wat donkerder gekleurd", wat ik betwijfel), de breeder afgeronde achterhoeken van het halsschild, welker zijden weinig afgerond maar nagenoeg recht zijn en bij welke de welving tot aan den zijrand reikt, alsmede door de voor het uiteinde duidelijker uitgebogen, ook bij het ♀ tamelijk glanzige dekschilden. Naadhoek der dekschilden bij het ♀ als eene korte spits uitstekende. Bovenzijde veelal met blauwachtigen weerschijn. Lengte 7—9 mm.

H. picipennis Dfts. (vernalis F., funestus Serv., pumilus Strm.) (C.N.I.89.39.24). Het type heeft aan den binnenrand der achterdijen 4-, de a. **multisetosus** Thoms. (L.VIII) 6 of meer bor-

stelharen; zeldzaam, bij den Haag. De soort werd ook op meerdere plaatsen in Limburg, o. a. in aanspoelsel van de Maas gevangen.

H. neglectus Dej. (piger Gyllh., pumilus Steph.) (C.N.I.89.39.15) is, behalve in duinstreken, ook op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

H. autumnalis Dftsch. (impiger Dftsch., inunctus Sturm, seriepunctatus Sturm) (C.N.I.90.39.18). In 1870 werd *H. inunctus* St. (B.102), door *Snellen van Vollenhoven*, als var. van a u t u m n a l i s opgegeven; hiertoe behooren lichtgekleurde, immature exemplaren.

H. servus Dftsch. (bucculentus Kr., complanatus Strm., ovatus Chaud., dilatatus Motsch. sericeus Motsch.) (C.N.I.90.39.21). Zwarte of pekzwarte exemplaren zijn als **o v a t u s** Chaud. (bucculentus Kr.) beschreven; deze moet, als den typischen vorm beschouwd worden (B.102). Exemplaren met roodbruine dekschilden werden, door *Oscar Schneider*, als a. **m a r i t i m u s** beschreven (C.N.I.A.668).

Anisodactylus poeciloides Steph. (virens Dej.) (C.N.I.91.40.4). Blauw of zwartblauwe exemplaren zijn: a. *coerulescens* (niet *coeruleus*) Schilsky (L.VI).
De var. *confusus* Ganglb. is = *pseudoaeneus* Schaum, non Dejean.

A. binotatus F. (calceatus Steph., rufitarsis Steph.) (C.N.I.91.40.1). Van deze soort zijn ook overgangsvormen tot de var. *spurcaticornis* Dej., met bruinroode schenen en tarsen, bekend (B.102).

A. nemorivagus Dftsch. (gilvipes Dej.) (C.N.I.91.40.2). De opgave uit Buiksloot berust op onjuiste determinatie; de soort is alleen uit Zuid-Limburg bekend. De bij A. b i n o t a t u s Fabr. vermelde var. **atricornis* Steph. behoort, volgens *Bedel*, *Schilsky* en den „Cat. Col. Eur. 1906" tot n e m o r i v a g u s, daarmede is synoniem: a t r i p e s Ganglb., terwijl n i g r i c o r n i s Steph. tot het type gerekend wordt. *Schaum* beschouwde *atricornis*, ten onrechte, als eene kleine ab. van b i n o t a t u s.

Diachromus germanus Linn. (C.N.I.92.41.1). Terwijl bij het type eene gemeenschappelijke, groote blauwe vlek op de dekschilden aanwezig is, is deze bij a. **Joukli* Reitt. kleiner en altijd door den licht gekleurden naad gedeeld; bij a. **bimaculatus* Joukl. bevindt zich, behalve de groote topvlek, bovendien eene driehoekige donkere vlek aan het schildje. Beide kleurafwijkingen uit Oost-Europa vermeld.

Dichirotrichus pubescens Payk. (C.N.I.92.42.1). Exemplaren welke geheel zwartbruin zijn, worden tot de a. **B e u t h i n i** Gebien (B.94) gerekend. Hiertoe behooren, voor zoover ik kon nagaan, uitsluitend ♂♂.

D. cognatus Gyllh. (Deutschi Sahlbg., longiusculus Mnnh., axillaris Mnnh., conflagratus Mnnh., ruficrus Kirby,nitens Lec.) (C.N.I.92.42.3). Deze soort is nog op meerdere plaatsen in Gelderland, Utrecht, bij Eindhoven en in het Gooiland gevangen. Bij een niet goed uitgekleurd exemplaar uit Hilversum, zijn kop en halsschild roodachtig, benevens de eerste 3 sprietleedjes lichtgeel, de overige leedjes gebruind.

D. r u f i t h o r a x Sahlb. Volgens *Koltze* bij Hamburg, op het Elbestrand, meermalen in aanspoelsel aangetroffen. Deze soort behoort tot het sub.-gen. D i c h i r o t r i c h u s s.str., doch onderscheidt zich van D. p u b e s c e n s Payk. en o b s o l e t u s Dej., doordat de bovenzijde uiterst fijn en weinig dicht bestippeld en slechts eenigermate stoffijn kort behaard is. Onderzijde grootendeels zwart, bovenzijde geelrood, de kop donkerder, de dekschilden met den gewonen donkeren langsveeg op de schijf; halsschild breed-hartvormig, breeder dan de kop, in het midden glad. Lengte 4—4½ mm.

Bradycellus similis Dej. (circumcinctus Sahlbg., ruficollis Steph.) (C.N.I.93.43.4.). Terwijl in den regel de naad en de zijrand der dekschilden roodbruin zijn, werd bij Denekamp een exemplaar gevangen, bij hetwelk de dekschilden totaal pekzwart zijn (B.111). *Schilsky* brengt deze soort tot een genus **Tetraplatypus** Tschitscherin.

B. verbasci Dfts. (rufulus Dej., collaris Strm. pars, fulvus Daws. pars) (C.N.I.93.43.1). Pekzwarte exemplaren, bij Valkenburg, Steyl en Oirschot gevangen, noemde ik **o b s c u r u s** nov. ab. (L.VIII en B.101).

Stenolophus teutonus Schrnk. (vaporariorum F., anglicus Schiödte) (C.N.I.94.44.1). De a. **abdominalis** Géné (persicus Mnnh., paragraphus Kolen), bij Arnhem en den Haag (l.c.I.A. 668 en L.I), de a. **hirticornis** Kryn. bij Arnhem (L.I).

Acupalpus elegans Dej. (C.N.I.95.45.1). Eene a. **inornatus* Reitt. uit de Mark Brandenburg is, tot op den weinig donkeren kop, de sprieten en tasters na, eenkleurig roodgeel. Aan de sprieten is het 1e lid geel, het 2e lid voor een deel even donker als de volgende leedjes. De soort is nog bij Bergen-op-Zoom, Juni, gevangen.

A. interstitialis Reitt. volgens *Reitter* in het Rijngebied van Duitschland; volgens *Ganglbauer* in Oostenrijk-Hongarije en nog verder over oostelijk Middeleuropa verbreid.

A. suturalis Dej. (C.N.I.95 noot 2). Vroeger (1875) ten onrechte als inlandsch opgegeven, komt, volgens *Schilsky* en *Reitter*, in Oldenburg en bij Hamburg voor. De beide hier genoemde soorten kunnen, met de aanverwanten,aldus in de tabel l.c. van het genus **Acupalpus** opgenomen worden: Achter 5 te lezen:

5 Kop met de oogen veel smaller dan het halsschild . . . . . 5′
Kop, met de oogen, even breed als het halsschild; zie bij 7 (l.c.) de soorten: **luteatus** Dfts. en **exiguus** Dej.

5′ De tweede tusschenruimte der strepen op de dekschilden (van af den naad gerekend) naar het uiteinde sterk verbreed. Zwart, de naad en de zijrand der dekschilden, zoo ook eene groote onbegrensde schoudervlek roodbruin. Wortellid der bruine sprieten, zoo ook de pooten roodgeel. Lengte 3 mm. . . . . interstitialis Reitt.
De tweede tusschenruimte der strepen op de dekschilden naar het uiteinde niet verbreed . . . . . 5″

5″ De tweede en derde tusschenruimte der dekschilden blijven tot aan het uiteinde dedelfde breedte behouden. Zwart, de wortel der bruine sprieten, zoo ook de pooten geelbruin; de dijen veelal iets berookt, de schenen aan het uiteinde gebruind. Halsschild donkerbruin, met sterk afgeronde achterhoeken. Dekschilden met roodbruinen naad. Lengte 3 mm. . . . . suturalis Dej.
De tweede en derde tusschenruimten der dekschilden versmallen zich, evenals alle overigen naar het uiteinde. Zie (l.c.) de soorten **meridianus** L. en **dorsalis** Fbr.

A. flavicollis St. (nigriceps Dej.) (C.N.I.95.45.2). Bij het type zijn de dekschilden roodbruin, achter het midden, naar het uiteinde, naast de eerste tusschenruimte met eene onbestemde uitvloeiende zwartachtige vlek .Bij een paar exemplaren, uit Breda en Oldenzaal, zijn de dekschilden nagenoeg geheel zwartachtig.

A. dorsalis F. (parvulus Sturm, derelictus Daws., Gyllenhali Thoms.) (C.N.I.95.45.4), a. **notatus** Muls. & Rey (L.VI). Volgens *Reitter* (Best. Tab. 41 p. 138) is het halsschild op de onderzijde, tot op de gele epipleuren na, zwart; de bovenzijde zwartbruin of zwart, met smal lichter gerande zijden; de zwarte dorsale vlek op de dekschilden naar voren niet takvormig verlengd zooals bij a. **maculatus* Schaum (salinus Baudi). Niet zeldzaam met het type.

Ganglbauer beschrijft a. *notatus* geheel anders en vermeldt deze alleen uit het westelijk Middellandsche zeegebied. Bij het type (de schijf van het halsschild gewoonlijk met eene meer of minder uitgebreide bruine vlek) zouden de basale indrukken van het halsschild niet of slechts onduidelijk —, bij a. *notatus* daarentegen vrij krachtig bestippeld zijn. *Reitter* spreekt niet van een verschil in de bestippeling in de basale indrukken van het halsschild. Bij de vele Nederlandsche exemplaren, die ik bezit, verschilt deze bestippeling in 't oog vallend.

Volgens *Reitter* is bij het type het halsschild aan boven- en onderzijde eenkleurig geelrood. Bij sommige van dergelijke exemplaren is het halsschild in het midden iets berookt, zijnde den overgang tot de, van Malta en Corfu opgegevene, a. **discus* Reitt., welke eene zwartachtige dorsale vlek vertoont. Bij eene ab. uit Bergen-op-Zoom, Juli, is het halsschild, op een uiterst fijnen rand na, geheel zwartbruin. De a. *maculatus* Schaum is dus niet inlandsch en vervalt derhalve.

A. meridianus L. (cruciger F., suturalis Steph., cognatus Steph., Degeeri Gmel.) (C.N.I.95.45.7), a. **thoracicus** Schilsky (B.94); bij Arnhem, Apeldoorn, Maastricht en Steyl (Limb.). Terwijl bij het type het halsschild pekbruin is, is dit bij deze ab. roestrood. Bij het ex. uit Arnhem is ook de kop roestrood; overigens als het type gekleurd. Bij het ♂ dezer soort is het laatste sterniet sterker gechagrineerd dan de overigen, bij het ♀ even zoo sterk, maar dichter.

A. luridus Dej. (flavicollis Steph., nitidus Steph., dubius Schilsky) wordt door *Neresheimer* en *Wagner* [1]) als eene duidelijk van luteatus Dfts. en exiguus Dej. te onderscheiden

[1]) *Dr. J. Neresheimer* und *H. Wagner*, Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg VI; in: Entom. Mitteil. VII, 1918, blz. 20.

soort beschouwd. Ik zag exemplaren uit den Haag, Maarsbergen, Putten (Geld.), Warnsveld en Exaeten bij Baaksem (Limb.). In C.N.I.95.45.5 als synoniem met luteatus beschouwd.

A. luteatus Dfts. (pumilio [1]) Schaum) (C.N.I.95.45.5 en I.A.668.). Wellicht eene var. van exiguus Dej. Ik zag exemplaren uit den Haag, van Texel, Hilversum en uit de provinciën Gelderland en Limburg, o.a. uit aanspoelsel van de Maas.

In de tabel, C.N.I.95, bij 6 aldus te wijzigen:

6 Kop, met de oogen, duidelijk smaller dan het halsschild 7
Kop, met de oogen, even breed als het halsschild 8

7 Kop zwart, dekschilden geelrood en altijd met eene zwarte discoidale vlek, die de eerste tusschenruimte vrij laat. Lengte 3—3½ mm. Zie verder l.c. 45.4. en wat hierboven vermeld is . . . . . **dorsalis** F.
Kleiner dan dorsalis; zwart, de dekschilden tusschen de 2e en 6e tusschenruimte tot naar voren, zwartachtig, de eerste tusschenruimte, langs den naad, en de breede zijrand niet scherp afgescheiden roestrood; soms zijn de dekschilden tot aan den naad zwartachtig, bij onuitgekleurde exemplaren grootendeels of geheel roestrood. In kleur, (volgens *Neresheimer* en *Wagner*) in hoofdzaak met A. flavicollis overeenkomende, de kop is donker- of pekbruin, het halsschild roodachtig-geelbruin en op het achtergedeelte van de schijf meer of minder donkerder of zwartachtig; de dekschilden lichter of donkerder roodachtig-pekbruin of zwartbruin, met lichter geelbruinen naad en dito zijrand, op de schijf meer of minder blauwachtig iriseerend. Bovendien onderscheiden door de geringere grootte, het smaller en, naar verhouding tot de breedte, iets langer halsschild, hetwelk aan de zijden gewoonlijk meer geleidelijk afgerond, naar voren iets meer toegerond is en naar achteren zwakker versmald toeschijnt, met veel breeder afgeronde achterhoeken; het breedste gedeelte van de zijronding ligt bij flavicollis iets voor het midden, bij luridus nagenoeg in het voorste derde gedeelte van het halsschild; bovendien onderscheiden door de aanwezigheid van eene stip in de 3e tusschenruimte, aan den rand van de tweede stippellijn, in het achterste derde gedeelte. Van exiguus en luteatus onderscheiden, buiten de kleur, door het naar verhouding tot de breedte iets langer, naar achteren naar verhouding iets minder versmald halsschild, door de breeder afgeronde achterhoeken ervan en door den iets grooteren, iets meer gewelfden vorm. Met betrekking tot de sculptuur van het halsschild wordt nog gewezen op den smallen, vrij scherp gekielden zijrand, welke zich bij flavicollis, exiguus en luteatus als eene, ternauwernood naar achteren verbreede, kielgroef, over den basalen indruk heen, tot nabij den achterrand voortzet, terwijl deze kiellijst bij luridus zich ongeveer in het achterste derde gedeelte verliest, ook vlakker wordt en zich verbreedt en in den afgeplatten en iets meer schuin naar voren en naar buiten gerichten basalen indruk overgaat; de basale indrukken zijn bij luridus ternauwernood bestippeld. De kop is bij luridus duidelijk dikker dan bij exiguus, de oogen zijn echter iets kleiner, vlakker gewelfd, puilen daardoor minder uit en is de kop daardoor smaller dan het halsschild. De dekschilden zijn meer ovaal dan bij luteatus Lengte 3 mm. . . . . **luridus** Dej.

8 Geelbruin of zwartbruin, de wortel der licht gebruinde sprieten, de tasters en de pooten geel. Dekschilden met lichteren naad en lichteren zijrand, soms nagenoeg geheel of geheel zwart; langs den naad van voren niet gegroefd. Lengte 2½—3 mm. **luteatus** Dftsch.
Bruinzwart of zwart, het wortellid der sprieten, het uiteinde der tasters en de pooten geelbruin, veelal zwartachtig, langs den naad der dekschilden, nabij het schildje, met een langsgroefje, de naad slechts van achteren onduidelijk lichter gekleurd. Onuitgekleurde exemplaren hebben een lichter gekleurd halsschild, of zijn geheel geelbruin. Lichaam smal, met parallele zijden, gemiddeld iets kleiner dan luteatus. Lengte 2—2½ mm. . . . . **exiguus** Dej.

A. (sub-gen. Balius Schiödte, = Anthracus Motsch.) **consputus** Dfts. (ephippiger Dfts., cordicollis Chaud., dorsalis Thoms.) (C.N.I.95.45.8 en noot 1), var. **Wimmeli** Reitter (B.93). Een goed uitgekleurd, donker exemplaar werd uit aanspoelsel van de Maas, bij Steyl (Limb.) Dec., verkregen. Deze, bij Hamburg ontdekte, vorm, welke door *Reitter* als goede soort werd beschreven, is volgens *Th. von Wanka* („Anthracus Motsch. und ihre Arten", in: Wien. Ent. Zeit. XXXIV 1915), eene var. van A. consputus, welke zich daarvan onderscheidt, doordat de kop, met de oogen, even zoo breed of nagenoeg even zoo breed is als het halsschild, terwijl deze bij het type opvallend smaller is. Het halsschild is nagenoeg over de geheele schijf zwartbruin (of roodbruin!), terwijl de bruinachtig-gele dekschilden tezamen op het achtergedeelte veel meer, naar voren en naar de randen, uitgebreid zwartachtig of berookt zijn; bij het type

[1]) Niet pumilus.

daarentegen zijn de dekschilden elk van eene donkere discoidale vlek voorzien en is het halsschild geelrood of over het midden iets donkerder.

Von Wanka beschrijft nog eene, mij onbekende, var. **Reitteri* (l.c. XXXV 1916) (van Wimmeli) (B.93), welke als tusschenvorm zou moeten beschouwd worden. Bij deze is de kop, met de oogen, evenals bij het type, veel smaller dan het halsschild; met minder uitpuilende oogen, met smal en van voren minder afgerond-verbreed halsschild; ook zouden de middelste sprietleedjes iets korter zijn dan bij consputus. Bij Berlijn schijnt deze var. meer voor te komen dan het type. De typische A. consputus is in de meeste provinciën gevangen.

Badister peltatus Panz. (chalybaeus Strm., coruscus Fisch., erro Newm., maeoticus Kolen., anomalus Per.) (C.N.I.96.46.4). De var. **dilatatus* Chaud. (nigrescens Letzn., Grafi Reitt.), welke wellicht beter als goede soort is te beschouwen, onderscheidt zich door de gemiddeld meerdere grootte, de dieper zwarte kleur, door den grooten kop, het sterk verbreede halsschild en de afwijkende vorming van den penis; bij Hamburg?

B. sodalis Dfts. (humeralis Bon., scapularis Steph., confinis Steph.) (C.N.I.96.46.3). Dat a. **dorsiger* Dfts. (*xanthomus* Chaud.) bij Leiden zou gevangen zijn, berust op eene onjuistheid, deze ab. is mij uit Nederland nog niet bekend. Wordt van Dixmuiden, in België, opgegeven.

B. unipustulatus Bon. (cephalotes Dej., unipunctatus Jacq. Du Val) (C.N.I.96.46.1) is nog bij Laag-Keppel, Mei en bij Maastricht gevangen.

B. bipustulatus F. (crux minor Oliv.) (C.N.I.96.46.2). Bij Wijk aan Zee werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk, vooral het linker episternum, niet uitgekleurd is.

Licinus silphoides Rossi (agricola Oliv., pilosus Fisch.) (C.N.I.97, noot 1). Volgens *Reitter* in den Elzas en in Westfalen, volgens *Ganglbauer* in het Middell. zee-gebied. Deze soort is gemakkelijk van L. granulatus Dej. (silphoides Fbr., brevicollis Dej., punctulatus Fauv.) te onderscheiden, doordat de bovenzijde van het lichaam, van terzijde gezien, duidelijk opgericht behaard is, terwijl bij de tweede soort de bovenzijde (behalve de weinige normale tastharen) kaal is. Ook is het halsschild in het midden dicht —, bij granulatus daarentegen veel fijner en spaarzamer bestippeld.

Chlaenius velutinus Dftsch. (marginatus Rossi, cinctus Oliv.) (C.N.I.98. noot 1). Het voorkomen van deze, overigens meer in Zuidwestelijk Europa levende, soort in de Rijnprov. (bij Winningen en Cochem), is thans met zekerheid uitgemaakt. *Reitter* brengt deze tot het sub-genus Chlaenius s. str., terwijl voor de overige soorten, die ik tot dit sub-genus bracht, door hem een nieuw sub-genus Chlaeniellus werd opgesteld. Bij eerstgenoemde stoot de zijrand der dekschilden tegen den basalen rand, aan de schouders, scherp rechthoekig aan en is de lange tasthaar aan den zijrand van het halsschild ver voor de achterhoeken gelegen. Bij Chlaeniellus en het sub-genus Agostenus Motsch. daarentegen is de zijrand der dekschilden met den basalen rand, aan de schouders, nagenoeg in een doorgaanden boog of slechts flauw aangeduiden, stompen hoek verbonden; de tasthaar staat in of nabij de achterhoeken.

Bij deze soort zijn kop en halsschild metallisch-groen, veelal goudkleurig-rood (a. **auricollis* Gené); dekschilden dof groen, de vlakke tusschenruimten dicht bestippeld, de zijrand (twee tusschenruimten) en de epipleuren bleekgeel, welke kleur zich aan het uiteinde iets meer over de aangrenzende tusschenruimten uitbreidt.

C. tristis Schall. (holosericeus Fabr., carbonarius Rossi) (C.N.I.98.49.4) is nog bij Velp en Ankeveen, Mei, gevangen.

C. sulcicollis Payk. (C.N.I.98.49.5). Een ♂ is nog bij Tilburg, Mei, gevangen.

Panagaeus crux-major L. (nobilis Gmel., equestris Fourcr., bipustulatus Oliv., crux Gyll., vicinus Gory, elongatus Chaud.) (C.N.I.100.51.1). Van de a. **Schaumi** Wencker, non Ganglb. (L.V) een ♂ bij Tiel, Mei. — De a. **trimaculatus** Dej. (L.VII en IX); een volkomen aan de beschrijving beantwoordend exemplaar werd bij Denekamp gevangen; bij Arnhem en Oud-Vroenhoven (Limb.) werden overgangsvormen gevangen, bij welke nog eene flauwe verbinding tusschen middelvlek en zijvlekken overgebleven is.— De a. **connexus** Reitt. (*centromaculatus* Everts) (B. 74 en L.IX) bij welke de verbinding der roode vlekken zoo volledig is, dat van den gemeenschappelijken, zwarten dwarsband slechts een klein vierhoekig vlekje op den naad is overgebleven, werd bij Westkapelle in Zeeland, Mei, gevangen.

P. bipustulatus F. (quadripustulatus Strm.) (C.N.I.100.51.2). De a. **Putzeyzi** Preudh. de Borre (B.100) werd eenmaal bij den Haag gevangen.

Masoreus Wetterhali Gyll. (laticollis Strm., luxatus Serv.) (C.N.I.100.52.1). De meeste exemplaren uit Nederland, die ik zag, behooren tot a. **axillaris** Küst. (L.VIII) (halsschild bruinrood); bij het minder aangetroffen type is het halsschild zwartbruin. Een zeer donker exemplaar werd bij Naarden gevangen (L.V). Een hard geworden, totaal geel gekleurd exemplaar, werd als a. **Delahoni* Schilsky beschreven.

Lebia cyanocephala L. (formosa Com., nigritarsis Steph.) (C.N.I.101.53.1). De a. **violaceipennis** Motsch. (L.V), met paarse dekschilden, werd bij Bergen-op-Zoom gevangen. Bij a. **femoralis* Chaud. zijn de schenen geheel zwart.

L. chlorocephala Hoffm. (rufipes Steph.) (C.N.I.101.53.2). De var. **chrysocephala* Motsch. is beschreven op een kleinen Zuid-Franschen vorm, met naar verhouding kortere dekschilden. De larve dezer soort is beschreven en afgebeeld door *E. C. Rosenberg* [1]).

L. crux-minor L. (Andreae Rossi, errata Rossi, crux major Oliv.) (C.N.I.101.53.3) [2]). Exemplaren bij welke de voorste groote gele vlekken aan den naad met elkaar breed verbonden zijn, behooren tot a. **scutellata** Letzn. (L.VIII); bij Bemelen (Limb.). Bij het type bevinden zich op de zwarte dekschilden 4 roodgele vlekken en zijn ook de epipleuren roodgeel. Het in C.N.I.A.668 vermelde, dat de zwarte band langs den naad der dekschilden met de scutellair-vlek samenhangt komt op hetzelfde neer.

L. scapularis Fourcr. (turcica F., bimaculata Fisch.). Deze, volgens *Reitter*, in den Elzas voorkomende soort, wordt, volgens *Ganglbauer* en *Silvestri* [3]), op iepen aangetroffen ,waar zij de larven van Galerucella luteola Müll. (xanthomelaena Schrnk.) vervolgt. Wellicht in Zuid-Limburg te vinden. In de tabel, C.N.I.101, kan deze bij 3, tweede alinea: „Tasters roodgeel, zoo ook de sprieten en het schildje", aldus tusschengevoegd worden:

Kop zwart; dekschilden zwart, met eene groote, naar binnen, schuin tegen den naad, gerichte roodgele schoudervlek; bij a. **quadrimaculata* Dej. bovendien met eene kleine topvlek. Halsschild, schildje, het grootste gedeelte van het sternum, de sprieten, tasters en pooten roodgeel. Lengte 4—5½ mm. .... scapularis Fourcr.

Kop, halsschild, schildje, de bochtige toprand der glanzig zwarte dekschilden, de sprieten, tasters en pooten geelrood; het achterste gedeelte van het sternum donker; tusschenruimten op de dekschilden met verspreide, zeer fijne stippels bezet. Lengte 4—4½ mm. Op kalkbodem. Niet zeldzaam in België (Groenendaal, Auderghem, Silenrieux, Buisighem, Luik), ook bij Aken en Crefeld; achter boomschors. In Nassau, in aantal, op bloeienden meidoorn. . . . . .marginata Fourcr.

Naverwant aan Lebia is het genus Somotrichus Seidl., met de soort: elevatus Fabr. (unifasciatus Dej., massiliensis Fairm..), welke in Marseille, Rouen, maar ook in Engeland (Cheshire), uit de tropen (o.a. Isle de France) geimporteerd is. In Engeland vond men de soort op het terrein van een beendermolen, tusschen allerlei dierlijken afval, tegelijk met Dendrophilus punctatus Hrbst. en Carcinops quatuordecimstriata Steph.

Dit genus onderscheidt zich van Lebia, door het gewone, aan den top niet uitgerande, voorlaatste tarslid en door het voorhanden zijn van eenige afstaande borstelharen, aan weerszijden aan den achterrand van het halsschild en aan den schouderrand der dekschilden. De soort is over de geheele bovenzijde dicht behaard, licht bruinrood; het midden van het halsschild veelal bruin; dekschilden lichter geelrood, met een breeden, pekzwarten, gemeenschappelijken dwarsband in het midden. Sprieten, tasters en pooten roodgeel. Kop en halsschild uiterst fijn gechagrineerd en matig fijn en tamelijk wijd uiteen bestippeld. Halsschild tweemaal zoo breed als lang,, aan de zijden, voor de achterhoeken, zeer flauw uitgebogen. Dekschilden veel breeder dan het halsschild, aan de achterrand ternauwernood uitgebogen, oppervlakkig gestreept; in de tusschenruimten fijn en dicht bestippeld, met twee stippen in de 3e tusschenruimte. Lengte 3½—4½ mm.

Lionychus [4]) **quadrillum** Dftsch. (C.N.I.101 en l.c.A.668). Met de a. **bipunctatus** Heer (striatulus Heer) bij Kerkrade (Limburg), Juli, langs de Worm, in gezelschap van Tachys quadrisignatus Dfts. en Hypnoidus meridionalis Lap. Bij a. **Fleischeri* Reitt. (*unicolor* Schilsky) ontbreken de beide gele vlekken. Bij de niet in West-Europa voorkomende, grootere var. **major* Mill. zijn de twee gele vlekken met elkaar verbonden.

---

[1]) *E. C. Rosenberg*: Larver af Grupperne Lebiini og Odacanthini (Entomol. Meddelels. 1903. Kjöbenhavn).

[2]) Zie: *G. Vorbringer*: Über Lebia crux-minor L. und Bradycellus harpalinus Dej.; in: Insektenbörse Bd. 22. 1905.

[3]) *F. Silvestri*: Contribuzione alla conoscenza della metamorfosi e dei costumi della Lebia scapularis Fourcr., con descrizione dell'apparato sericipara della larva. (Redia II, 1904).

[4]) Volgens *J. Gerhardt* vertoonen de ♂♂ van Lionychus, Dromius en Demetrias in het midden van den achterrand van het laatste sterniet eene kleine driehoekige uitranding.

Metabletus obscuroguttatus Dfts. (spilotus Dej., impunctipennis Steph.) (C.N.I.102 en L.III). Amsterdam en den Haag, dood in gedroogde abrikozen; vermoedelijk van elders afkomstig.

Blechrus Motsch. (C.N.I.102.55). Dit genus heet, volgens *Reitter* en *Holdhaus*: **Microlestes** Schmidt- Goebel (= Blechrus Motschulsky). Zie *Reitter*: Rev. d. Coleopt. Gatt. Blechrus Motsch. etc., in: Deutsch. Ent. Zeit. 1900; en *K. Holdhaus*: Monogr. d. paläarktischen Arten der Coleopt.-Gattung Microlestes Schmidt-Goebel etc.; in: Denkschr. d. matemat. Naturw. Klasse d. K. Akad. Wissensch. in Wien, LXXXVIII, 1912.

Microlestes maurus St. (angustatus Steph.) (C.N.I.102.55.2) is nog bij Utrecht, Denekamp, Zutphen, Woensdrecht, Vlissingen en Grijpskerke gevangen.

M. fulvibasis Reitt. Deze soort werd eenmaal bij Frankfort a. M. gevangen, komt overigens in Zuid-Europa voor. Opvallend is het roode eerste sprietlid. Bovenzijde geheel glanzig zwart; dekschilden naar het uiteinde iets verbreed, zelden met uiterst geringen metaalglans, veelal zeer fijn gestreept. In: Cat. Col. Eur. 1906 wordt deze als var. van M. plagiatus Dfts. (met witgele langsvlek op de dekschilden) beschouwd.

Dromius longiceps Dej. (C.N.I.103.56.1) is nog bij Zeeburg (Amsterdam), April, gevangen.

D. [1]) **angustus** Brullé (testaceus Er.) (C.N.I.103.56.3). Bij de var. **bescidicus* Reitt. is het halsschild ongeveer ⅓ breeder dan lang, bij het type ternauwernood breeder dan lang; het lichaam is roestrood, de kop en de dekschilden pekbruin, eene onbepaalde lichtere vlek, naast den naad, voor het midden der dekschilden, veelal ook de kop roestrood (Moravië). Het type is helder roestrood, de dekschilden langs de zijden en naar het uiteinde gebruind. In Oostenrijk.

D. meridionalis Dej. (C.N.I.103 en B.93). Van deze, meer in Zuidelijker streken levende, soort werden in Rotterdam een paar exemplaren gevangen, van welke een door een open raam, dat op een grooten stadstuin uitziet en waarin o.a. oude platanen staan, kwam binnenvliegen.

D. fenestratus F. (colon Thunb., arcticus Oliv., biguttatus Clairv.) (C.N.I.103 en l.c. II.A.773). Bij Rotterdam.

D. agilis F. (truncatus F., atricapillus Panz.) (C.N.I.103.56.4). Bij Loosduinen, April, werd een exemplaar van de a. **bimaculatus** Dej. gevangen, bij hetwelk de dekschilden op de voorhelft eene lichte en voor het uiteinde eene kleine dito vlek vertoonen (B.104).

D. quadrimaculatus L. (maxillosus Fourcr.) (C.N.I.104.56.5). Bij a. **desideratus* Meier (B.100) is alleen de groote rondachtige voorvlek op de dekschilden ontwikkeld, terwijl de topvlek totaal ontbreekt. Een exemplaar uit Haarlem, bij hetwelk de beide vlekken, door eene iets minder scherp gele, verbinding, samenhangen, noemde ik **connexus** nov. ab. (B.100).

D. quadrinotatus Panz. (spilotus Ill., nigricornis Brullé) (C.N.I.104.56.6). Bij a. **basalis* Schilsky ontbreken van de vier vlekken op de dekschilden de beiden achtersten (C.N.I.A.668). De a. **biplagiatus** von Heyd. (L.IV) is bij Hilversum Febr. gevangen; ook in Westfalen (l.c.I.A.668). Exemplaren met eenkleurig roodachtige dekschilden zijn: a* *rufipennis* Delahon.

Demetrias imperialis Germ. (C.N.I.104.57.1). Bij het type hangt de zwarte vlek met de ruitvormige naadvlek samen; exemplaren bij welke deze vlekken niet verbonden zijn, vormen a. **interruptus** Schilsky (l.c.I.A.668), met het type.

Cymindis angularis Gyllh. (lunaris Dftsch., rectangula Motsch.). Deze soort komt, volgens *Koltze*, bij Hamburg voor.

In de tabel C.N.I.106, zou bij 3, tweede alinea: „Halsschild bruinrood of geelrood", aldus bijgevoegd kunnen worden:

Dekschilden lang-ovaal, onbehaard of zeer onduidelijk behaard, de tusschenruimten der langsstrepen grover, maar ondicht bestippeld. Zie verder de beschrijving in de tabel. axillaris F.

Dekschilden korter en naar verhouding breeder, fijn, maar duidelijk en dicht behaard, de tusschenruimten der langsstrepen fijn en dicht bestippeld. Kop en halsschild dicht, maar grover bestippeld dan de dekschilden. Lichaam zwart, halsschild bruinrood, dekschilden met smal rooden zijrand en met eene roode humeraalvlek. Sprieten, tasters en pooten geelrood. Lengte 7½—8 mm. . . . . angularis Gyllh

[1]) *E. Reitter*, Zur systematischen Gruppeneinteilung des Coleopteren-Genus Dromius Bon. und Uebersicht der mir bekannten Arten; in Wien. Ent. Zeit. 24. 1905.

C. (Menas) **vaporariorum** L. (humeralis Payk., basalis Gyll., punctata Dej.) (C.N.I. 105 en B.98). Een paar exemplaren bij Laag Soeren, Juli.

C. macularis Dej. (binotata Strm., immaculate Letzn.) (C.N.I.106.59.2) werd nog bij Leersum, Rheden, Laag Soeren en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. Exemplaren bij welke eene lichte vlek aan het uiteinde der dekschilden voorhanden is, vormen a. **fenestrata** Schilsky (Ossendrecht en Venlo). In Dalmatië komt eene a. **fasciola* Schilsky voor, bij welke de schoudervlek met de achterste vlek tot een langsband samenhangt.

C. humeralis Fourcr. (sesquistriata Panz., humerosa Quens., Dianae F., hybrida Heer, elongata Heer) (C.N.I.106.59.1) is zeer verbreid in Gelderland en Limburg, ook bij Bosch-en-Duin (Utrecht).

Polystichus connexus Fourcr. (vittatus Brullé, fasciolatus F.). Deze soort wordt in Zuidelijker streken, veelal bij overstroomingen in aanspoelsel, aangetroffen en zou o. a. bij Straatsburg in den Elzas gevangen zijn; ook in Nassau. Het genus Polystichus Bonelli behoort tot den tribus: Zuphiini, welke naverwant is aan de Lebiini en Brachynini. Van eerstgenoemden tribus onderscheidt deze zich door den vliezigen zoom langs den toprand der dekschilden; van de Brachynini, waar dit laatstgenoemde kenmerk ook meermalen voorkomt, door de 6 sterniten en het ontbreken van eene haarstip in de buitengroef der voorkaken; bovendien door het volkomen afgeplatte, dicht bestippelde lichaam en de meestal voor het uiteinde der dekschilden afgekorte epipleuren. Het genus onderscheidt zich van Cymindis en de naast verwante genera, door het, evenals de sprieten en pooten, geheel behaarde lichaam, het lange, eenigszins verdikte wortellid der sprieten, den duidelijken, van parallele zijden voorzienen, afgesnoerden, steelvormigen hals, de dichte bestippeling der bovenzijde en de niet getande of gekamde klauwen.

De soort is donkerbruin, overal fijn bruingeel, afstaande behaard. Kop met de oogen niet volkomen zoo breed als het halsschild en even als dit dicht en sterk bestippeld. Halsschild hartvormig, langer dan breed, veel smaller dan de dekschilden, aan weerszijden met een streepvormig, verdiept basaalgroefje. Dekschilden met parallele zijden, fijn gestreept, de vlakke tusschenruimten dicht en fijn bestippeld; rood, alle randen en de tusschenruimten langs den naad zwart. Sprieten, tasters en pooten roodbruin. Lengte 8—9 mm.

Odacantha melanura L. (angustata Fabr., puncticollis Mnnh.) (C.N.I.106.60.1). Het ♂ is kleiner dan het ♀ en het eerste achtertarsen-lid korter dan het 2e; bij het ♀ is dit lid nagenoeg even lang als het 2e.

De larve is beschreven en afgebeeld door *E. C. Rosenberg* (zie bij Lebia chlorocephala, bladz. 39 en noot 1).

Brachynus Weber [1]) (C.I.106.61)[2]). Dit genus wordt door *Reitter* in sub-genera verdeeld, waarvan er twee in ons gebied vertegenwoordigd zijn, nl.:

De vliezige lichte toprand der dekschilden zonder lange wimperharen, gladrandig.
Met de soorten: sclopeta F. en **explodens** Duftsch. . . . . (Brachynidius Reitt.)
De lichte vliezige toprand der dekschilden met lange, afwaarts gebogen haren bewimperd.
De soorten: plagiatus Reiche en **crepitans** L. . . . . (Brachynus s.str.)

Brachynus crepitans L. (obscurus Heer, explodens Steph., virescens Letzn., glabratus Steph., immaculicornis Steph.) (C.N.I.107.61.1) is in Nederland slechts sporadisch aangetroffen; zij leeft op steenachtigen bodem, wellicht ook op de kalkgronden van Zuid-Limburg, daar zij van den St. Pietersberg bij Maastricht is opgegeven (ik zag echter nimmer een Limburgsch exemplaar). Bij Amsterdam (Zeeburg) werd zij, in aantal, onder stroo op kleigrond en op basaltglooiingen aangetroffen, is vermoedelijk, met andere, aldaar niet t'huis behoorende, soorten, aangevoerd en heeft daar stand gehouden. Ook werd zij op de Zeeuwsche schorren, bij den nieuwen haven te Arnhem, onder steenen en bij Acht (N.-Br.) gevangen. De a. **nigripennis** Letzn. (B.111) heeft zwartachtige dekschilden en is eveneens bij Zeeburg aangetroffen. In België zijn de drie (l.c.) vermelde

---

[1]) *Edmund Reitter*, Bestimm.-Tab. Heft 85. Carabidae, Subfam. d. Brachyninae, Paskau, 1919.
A. d'Orchymont, Remarques au sujet des premiers etats du genre Brachynus (Bull. Soc. Ent. Belg. T. 2. IV—V 20 Mai 1920).
Zie ook: *Fr. Dierckx*, Recherches sur les glandes défensives des Carabides bombardiers (C. R. hebdom. d. scéan. Acad. d. Sciences, 1899.
en —— Sur les glandes pygidiennes chez les Carabides et les Dytiscides (Bull. Soc. Ent. de France 1899).
Ph. Francois. Sur les glandes pygidiennes des Brachynides (l. c. 1899).
A. Fauvel, ibid. (l. c. 1899).

[2]) Bij eene Amerikaansche Brachynus-soort werd waargenomen, dat de larve zich voedt, als een sapzuigende parasiet, met de vochten in de poppen van grootere kevers.

Brachynus-soorten zeer verbreid in het kalkgebied, tezelfder plaatse waar, de ook uit Zuid-Limburg bekende, Callistus lunatus Fabr. gevonden wordt. In het Belgische Jurage-bied zeer algemeen, onder steenen, veelal, in aantal bijeen, bij mieren.

B. plagiatus Reiche (bombarda Latr). Deze soort welke, volgens *Schilsky*, in Westfalen zou voorkomen, is naverwant aan crepitans; de dekschilden zijn, evenals bij deze soort, geheel dof en overal zeer fijn en oppervlakkig in de lengterichting gegroefd of gestreept, daartusschen de bestippeling slechts uiterst fijn aangeduid en veelal moeielijk zichtbaar. De dekschilden zijn, evenals bij sclopeta F., [1]) op het voorste derde gedeelte van den naad geelrood gekleurd, welke kleur smaller wordende, ongeveer tot aan het midden reikt; bij crepitans daarentegen eenkleurig groen, blauw of zwartachtig. Sprieten en onderzijden eenkleurig roestrood, bij crepitans de metathorax en buik zwartachtig. Lengte 8—10 mm.

III. Familie **HALIPLIDAE** [2]) (C. N. I. 107).

Brychius elevatus Panz. (C.N.I.109.1.1). Volgens *A. Zimmermann* [3]) leeft deze soort gaarne in kleine, met Nasturtium officinale R. Br. of ook met Veronica Beccabunga L. begroeide beekjes, waar zij zich bij voorkeur aan de onderzijde van ruwe voorwerpen verborgen houdt. Hij verzamelde het kevertje herhaalde malen, in groot aantal, aan in beekjes neergelegde verbrokkelde stukken turfsteen. *Alwarth* ving ze, in massa, in beken met modderachtigen, met waterplanten begroeiden, bodem. Zij beweegt zich zeer langzaam en komt eerst na eenigen tijd uit de modder in het net te voorschijn. In de beekjes waarin hij ze vond, stroomde het water niet snel.

Zij werd, behalve in Zuid-Limburg, ook nog bij Oirschot, Juli, gevangen. De vermoedelijke larve is beschreven door Dr. *E. Rousseau* (Notes Limnobiologiques; in: Bulletin Soc. Ent. Belg. 1920).

Haliplus confinis Steph. (lineatus Aubé) (C.N.I.109.2.13). Van deze soort komt in Groot-Brittannië eene var. (of a.) **pallens* Fowler voor, welke zich van het type aldus onderscheidt. Terwijl bij het type de in den regel tamelijk breede, zwarte langsstrepen op de dekschilden daaraan een vrij donker voorkomen geven, zijn bij genoemde var. de donkere strepen zeer smal en bruinachtig; ook eindigen deze ver voor de basis der dekschilden of schijnen hier onduidelijk te zijn, bovendien zijn zij veelal onderbroken; een en ander maakt dat deze var. er bleek uitziet. *James Edwards* beschouwt *pallens* als eene goede soort, welke van confinis, behalve door de bleeke kleur, onderscheiden is door het iets smallere lichaam, het naar verhouding iets langere halsschild (dat langer is naar verhouding tot de breedte). De grondkleur is als bij obliquus F. ook de donkere strepen op de dekschilden gelijken iets (op het eerste gezicht) op die van deze soort, maar de vier binnenste strepen zijn achter het midden niet over zoo groote afstanden onderbroken als bij deze [4]). Volgens *Zimmermann* zou deze naar het schijnt, een lokaalras zijn, dat het type verdringt; behalve de kleur, zijn alle andere kenmerken in overeenstemming met confinis, vooral de vorming van het prosternum en het mannelijk copulatietoestel.

H. varius Nicolai (pictus Mannh., maritimus Fairm. et Lab.) (C.N.I.110.2.12) is nog bij Wageningen, Leeuwen (Geld.) en Maastricht gevangen.

---

[1]) De dekschilden bij de kleineren B. sclopeta F. zijn echter eenigszins glanzig en gewoonlijk van minder duidelijke langsstrepen voorzien.

[2]) *R. van Dorsselaer*, Les Haliplides et Hygrobiides de Belgique; in: Bull. de la Soc. Entomol. de Belgique, T. I. 1919.

[3]) *A. Zimmermann*: Die Schwimmkäfer des Deutschen Entomologischen Museums zu Berlin-Dahlem; in: „Archiv für Naturgeschichte". Herausgegeben von *Embrik Strand*, 83. Jahrgang 1917, Abth. A, 12. Heft. Ausgegeb. im Nov. 1919.

— – Dytiscidae, Haliplidae, Hygrobiidae, Amphizoidae, in: Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio *W. Junk* editus a *S. Schenkling*, Pars 71 Berlin 1920.

[4]) Naverwant is H. albinus Reitt. van den Bodensee, welke zich van alle soorten dezer groep onderscheidt door de lang-ovale, derhalve smallere, gedaante, de fraai witachtige (albinistische) kleur en de uiterst fijne sculptuur van H. confinis Steph. van **pallens* Fowl.; bovendien onderscheiden door het totaal ontbreken van een basaalstreepje ter weerszijden op het halsschild. Eene var. **Mülleri* Reitt. hiervan, bij welke op de dekschilden de normale zwarte streepachtige teekening, evenals bij de aanverwante soorten, voorhanden is en geheel overeenkomt met die der lichtere exemplaren van obliquus F., onderscheidt zich van deze laatste door de smalle, langwerpige gedaante, de slechts zwak aangeduide stippellijnen en de buitengewoon fijne, microskopische grondsculptuur der bovenzijde. De albino-vorm, die het eerst ontdekt is, werd als type beschreven; de als var. *Mülleri* beschreven vorm, met talrijke zwarte stippelrijen, die gedeeltelijk tot zwarte langsstrepen ontwikkeld zijn, zou eigenlijk als het type moeten beschouwd worden, aangezien bij alle Haliplus-soorten, de vormen met zwarte of donkere stippellijnen of stippelrijen op de dekschilden als normale, goed uitgekleurde exemplaren moeten gelden.

Volgens *Zimmermann* is Haliplus albinus Reitt. eene met H. confinis Steph. var. **pallens* Fowl. analoge kleur-aberratie van H. obliquus F., bij welke de zwarte langsbanden der dekschilden totaal ontbreken. De a. **Mülleri* Reitt., met zeer zwak ontwikkelde, sterk verkorte langslijnen is de duidelijke overgang van albinus tot het type.

H. amoenus Oliv. (obliquus Aubé) (C.N.I.110.2.11). Volgens *Zaitzev* en *Zimmermann* [1]) moet deze soort heeten: **obliquus** Fabr. (amoenus Oliv.).

H. laminatus Schall. (cinereus Aubé, affinis Gemm. et Har., ♀ punctulatus Penecke) (C.N.I.110. 2.5) is nog bij Breukelen, Rhoon, Breda en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

H. variegatus Strm. (marginepunctatus Steph., ruficollis Steph., subnubilus Babingt, maculatus Motsch) (C.N.I.110.2.2 en noot 2). *Westhoff* („Die Käfer Westfalens 1882") beschrijft uit Westfalen eene var. **obsoletus* („von matter, fast glansloser Oberfläche, mit dunklerer Grundfarbe, fast verloschenen Flecken u. feiner Punktirung"). Dan vindt men, zegt hij, exemplaren, bij welke de bestippeling, in 't bijzonder aan de basis, van het halsschild sterker wordt. Is bovendien de lichaamsvorm iets meer gestrekt en zijn de vlekken minder duidelijk, dan nadert deze tot de Zuid-Europeesche H. guttatus Aubé, doch is echter van deze soort onderscheiden, doordat de stippelrij aan den achterrand van het halsschild geen groef vormt. Ook is de kop, evenals bij den typischen variegatus, steeds fijn bestippeld, terwijl guttatus eene grove bestippeling vertoont. Wat *Westhoff* met deze afwijkingen van H. variegatus bedoelt, is mij niet duidelijk. Geen der latere auteurs hebben hiervan melding gemaakt.

H. fulvus F. (ferrugineus Gyllh.) (C.N.I.110.2.3). Zelden zijn de donkere langsvlekken op de dekschilden gedeeltelijk samengevloeid; bij Zeeburg en Ommen.

H. lineatocollis Mrsh. (bistriolatus Dufts., trimaculatus Drap., transversalis Gaut., ? thoracicus Fourcr., ? melanocephalus Steph.) (C.N.I.111.2.10) vormt, met nog eene Zuid-Europeesche soort, eene groep, die opvallend is door de vlakkere welving van het lichaam, de meer verlengde gedaante; de diepere, langere, bochtige, basaal-streepjes, de dwarsgroef aan de basis en de krachtige zijranding van het halsschild en eindelijk nog door de krachtiger borstelharen der parameren, waarom *Netolitzky* het subgenus Neohaliplus zou willen opstellen, wat, volgens *Zimmermann*, overbodig blijkt te zijn. De a. **nitidicollis** Jos. Müll. (zonder donkere langsvlek op het halsschild), bij Arnhem (C.N.II.A.773 en L.I). Bij a. **Beckmanni* Ahlwarth zijn de dekschilden nagenoeg zwart; slechts op enkele plaatsen, als langs den zijrand, aan de schouders en over het midden der tusschenruimten schijnt de bleekgele kleur van het type nog iets door. Onderzijde roestrood, de zijrand en de episternen van den metathorax pekbruin, zoo ook de, door de plaatvormige achtercoxae onbedekte, drie sterniten. De bestippeling is over 't algemeen krachtiger dan bij het type; nl. de basis van het halsschild vertoont zeer groote stippen. Zeer krachtig zijn ook de eerste stippen van de 3e, 4e en 5e stippelrij der dekschilden. Kop zwart, zoo ook de middellijn van het halsschild.

H. ruficollis De Geer (impressus Clairv., marginepunctatus Panz., rubicundus Babingt., confluens Fiori) (C.N.I.111.2.6 en L.IX). *Zimmermann* beschouwt *multipunctatus* Wehncke als eene var. van deze soort, maar Heydeni Wehncke, als eene zelfstandige soort. Bij de var. *multipunctatus* is bij het ♀ de micro-bestippeling der dekschilden tot een zeer kort gedeelte in de lengte, langs de zijden gereduceerd; in Engeland daarentegen schijnt de microsculptuur bij het ♀ over de geheele oppervlakte der dekschilden aanwezig te zijn [2]).

H. Heydeni Wehncke (pedemontanus Fiori, foveostriatus Thoms.) (C.N.I.111.2.6. var. en L.IX). Volgens *Zimmermann* eene goede soort. Door het geheele land verbreid; ik zag vele exemplaren uit den Haag, van Texel, Vreeland, Apeldoorn, Vorden, Wapenveld, Arnhem, Tiel, Winterswijk, Oirschot, Bergen-op-Zoom en Uden (N.-Br.) en van Wijlré (Limb.). Ook ontving ik van den heer *James Edwards* exemplaren uit Engeland [3]).

---

[1]) *Ph. Zaitzev*, Berichtigungen und Zusätze zu den Haliplidae, Dytiscidae und Gyrinidae in den neuesten Katalogen der Coleopteren, in: Revue Russe d'Entom. 1907.
Zie ook: *M. F. Richard Scholz*. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Wasserkäfer (Haliplidae, Dytiscidae), in: Entom. Mitteil. 1915 en 1916.
en *Chatanay*. Organes adhésifs des tarses mâles chez les Haliplidae, in: Bull. Soc. Ent. Fr. 1910, N°. 18.

[2]) Vergelijk ook de analytische tabel voor de soorten: H. ruficollis De G., immaculatus Gerh., striatus Sharp en fluviatilis Aubé, door *E. A. Newbery*, in: „The Entom. Monthly Mag." 1907 2e ser. Vol. XVIII (vol. XLIII).

[3]) *James Edwards* geeft in „The Entomologist's Monthly Magazine 2nd Series Vol. XXII. 1911: A Revision of the British species of Haliplus Latr." een overzicht van de verschilpunten der zoo moeielijk te onderscheiden soorten van de ruficollis-groep. Een belangrijk kenmerk wordt ontleend aan den vorm van den forceps met de parameren, door *J. Edwards* en *Balfour Browne* als aedeagus met zijlobben geduid.

H. fulvicollis Er. (Jakovlevi Sem.) (C.N.I.111.2.7 en L.IX) is nog bij Eerbeek, den Bosch en Oirschot gevangen [1]).

H. furcatus Seidl. (? maculatus Seidl., Mannerheimi Seidl.) (C.N.I.111 noot 1 en L.IX). Volgens *Zimmermann* staat deze soort tusschen fulvicollis en fluviatilis in; zij is iets kleiner dan eerstgenoemde (2¼—2½ mm.), wijkt af door de kortere, in de schouders iets minder convexe dekschilden en door het veel kortere halsschild, welker zijden naar voren zwakker convergeeren; ook is de scutellair-lob van het halsschild minder sterk naar achteren gericht en divergeeren de vrij lange, zwak gebogen strepen van het halsschild iets met den zijrand; de stippels der langsrijen op de dekschilden staan dichter opeen en eindelijk zijn de, met gelijke klauwen voorziene, voor- en middeltarsen bij het ♂ minder verbreed. In kleur schijnt deze soort sterker te varieeren dan hare verwanten. Bij het type is de grondkleur als bij fulvicollis, maar door wat geel iets lichter getint; de bruinzwarte, overigens slechts zwak uitkomende, meermaals onderbroken langslijnen vloeien op enkele plaatsen tot vlekken ineen, de binnenste langslijnen verbreeden zich steeds aan de basis, waardoor in de streek van het schildje eene basale vlek ontstaat, die bij zeer licht gekleurde exemplaren nog als eene donkere schaduw opvalt, doch hij fulvicollis altijd ontbreekt. In geheel Europa, wordt meestal met fluviatilis verwisseld. Ik zag een exemplaar uit Leipzig (in coll. Dr. *Reclaire*), door *Zimmermann* gedetermineerd.

H. alsaticus Scribe (holsaticus Reitt.). Deze soort schijnt uitsluitend in den Elzas voor te komen. Eene, door de glanzig lakzwarte kleur van het geheele lichaam, zeer kennelijke soort, welke, behalve door de kleur, nog van de naast verwante fulvicollis onderscheiden is door den breederen, sterk bestippelden kop, de grootere, doorgaans zwart gepigmenteerde, veel onduidelijker en oppervlakkiger gefacetteerde oogen, de dikkere sprieten, de langere, aan de zijden evenwijdig loopende basaal-streepjes van het halsschild, de krachtiger stippelrijen der bij het ♀ fijn bestippelde (microsculptuur) dekschilden, het breedere, grover en dichter bestippelde, flauw (bij het ♂ duidelijk) gegroefde prosternum, de langere achtertarsen, de veel plompere voor- en middelpooten (met de veel dikkere, eenigszins buikig verbreede dijen), de ongelijke klauwen der voortarsen bij het ♂ en eindelijk door het mannelijke copulatieorgaan. De linker paramere versmalt zich naar voren slechts onbeduidend, de top is breed afgerond, met een langen chitineusen doorn bewapend, de iets concave buikkant in de tophelft met matig lange en dichte haren bezet. De tamelijk convexe rugkant van den penis wordt door eene, aan de basis van den penis ontspringende, chitinelijst begeleid, welke zich in het voorste derde gedeelte sterk verbreedt en, van terzijde gezien, als een afgeronden, van voren steil afhellenden bult toeschijnt.

H. immaculatus Gerh. (fluviatilis Er., ? affinis Steph.) (C.N.I.111.2.9 (verkeerdelijk als synoniem met striatus Sharp) en L.IX). Deze soort is verbreid door het geheele land en op sommige plaatsen niet zeldzaam. De, in L.VIII en B.100, door mij als H. fluviatilis Aubé, a. **flavus** geduide afwijking, moet tot immaculatus gerekend worden. Het totale ontbreken van donkere langslijnen op de stippelrijen der eenkleurig roodgele dekschilden, doet denken aan H. Schaumi Solsky, welke soort door *Zimmermann* besproken, maar door *Zaitzev* (als zoodanig) verworpen wordt. Met de voortreffelijke studie van *Zimmermann* kom ik tot zekerheid dat wij hier te doen hebben met een totaal ongekleurd, maar toch hard geworden exemplaar van *immaculatus*. Daar het een ♀ is, kan ik hier niet over kenmerken bij het ♂ spreken, maar bijzonderheden die overigens in 't oog vallen zijn, behalve de habitus, het dicht bestippelde prosternum, dat aan weerszijden door eene smalle, bruinachtige randlijst omsloten is en daardoor gegroefd schijnt; ook ontbreekt de microsculptuur op de dekschilden. Eene dergelijke eenkleurig roodgele ab. is, voor zoover ik kan nagaan, nergens beschreven.

H. lineolatus Mannh. (striatus Newberry, Wehnckei Gerh. [2]), Edwards (L.IX), ? Browneanus Sharp). Deze soort gelijkt, volgens *Zimmermann*, zeer op fluviatilis, zoowel in grootte, vorm als sculptuur. De microbestippeling bij het ♀ bedekt, evenals bij fluviatilis, niet de geheele oppervlakte der dekschilden, maar laat op de voorste helft een gemeenschappelijk, naar achteren wigvormig versmald gedeelte vrij, dat gewoonlijk meer uitgebreid is dan bij fluviatilis. Volgens *Zimmermann* o.a. bij Hamburg en Oldenburg, ook in Thüringen. Ik zag exemplaren uit Leiden, Haarlem en Zeeburg; ook bij Loosdrecht en Bussum (in coll. Dr. *A. Reclaire*, door *Zimmermann* gedetermineerd). Ook in Engeland (Norfolk). Ook ontving ik van den Heer *Edwards* twee exemplaren uit Engeland (Colesborne), onder den naam van Wehnc-

[1]) *R. Scholz* (in: „Entom. Blätter 1915") wijst op het groefje dat zich, bij eenige Haliplus-soorten, tusschen de middelcoxae bevindt. Bij H. fulvicollis Er. is in de lengterichting van dit groefje, eene duidelijke kielvormige verhevenheid voorhanden, zoodat het groefje gedeeld toeschijnt; die verhevenheid is soms zoo sterk, dat slechts twee kleine, maar steeds nog duidelijke groefjes herkenbaar zijn. Bij geen verwante soort is dit zoo.

[2]) H. Wenckei Gerh. is, volgens *Zimmermann*, eene andere (zoo ook borealis Gerh.) met H. transversus Thoms. (uit Noordelijk Europa) synonieme soort.

kei Gerh. Het ♀ uit Zeeburg werd door den Heer *Edwards* als Wenckei Gerh. (L.IX), maar met een ? gedetermineerd, terwijl de heer *Balfour Browne* hetzelfde exemplaar als nomax beschouwde, wat m. i. op eene vergissing berust. Bij nader onderzoek is mij gebleken dat dit exemplaar inderdaad tot Wenckei behoort.

H. nomax Browne (Brownei Sharp) (det. *Balf. Browne*) (L.VIII en IX). Volgens *Zimmermann* nadert deze soort tot apicalis Thoms., in vorm meer tot fluviatilis of lineolatus. Het lichaam is meer gewelfd dan bij apicalis, het halsschild minder breed, naar voren sterker versmald, de dekschilden in de schouders breeder, aan de zijden daardoor duidelijker afgerond, naar het uiteinde, te zamen, sterker toegespitst; daarentegen zijn de zwarte langslijnen evenzoo sterk ontwikkeld als bij apicalis, reiken nagenoeg tot aan de basis en zijn in het midden niet onderbroken. Deze soort werd in Ierland ontdekt en was, volgens den auteur, op het vasteland van Europa nog alleen uit Nederland bekend. Volgens *Zimmermann* ook bij Hamburg gevangen. Ik zag exemplaren uit den Haag, Leiden, Haarlem, Zeeburg, Rotterdam, Wageningen, Leeuwen, Plasmolen, Venlo en Bemelen (Limb.). Eenige exemplaren ontving ik ook uit Ierland van den heer *Browne*

H. apicalis Thoms. (? brevis Steph., striatus Sharp (C.N.111.2.90, L.VIII en L.IX), Wehnckei Edwards [1]), immaculatus Newberry, nec Gerh.). Deze soort zou allicht wegens de goed aangeduide, niet onderbroken, zwarte langslijnen op de dekschilden met nomax verwisseld kunnen worden, is echter zoo wel van deze als van de andere verwante soorten der groep reeds door den habitus gemakkelijk te onderscheiden. Zij is het minst gewelfd en tusschen de schouders het smalst. De dekschilden zijn, vooral bij het ♀, tot op het achterste vierde gedeelte na, van parallele zijden voorzien, aan het uiteinde niet te zamen afgerond, maar elk afzonderlijk schuin afgesneden en in een afzonderlijken, zeer korten top uitgetrokken. Bij typische exemplaren is de top van het laatste sprietlid gebruind. De zwartachtige, betrekkelijk breede langslijnen op de dekschilden reiken tot aan de basis, zonder ergens verbreed of onderbroken te zijn. Bij een exemplaar uit Zaandam is de grondkleur der dekschilden opvallend donker, bij goed opvallend licht ziet men toch nog de zwarte langslijnen aangeduid. Een exemplaar uit Zeeburg is totaal onuitgekleurd, de donkere langslijnen ontbreken geheel. Het ♀ vertoont eene duidelijke micro-bestippeling, welke sterker ontwikkeld is dan bij de andere soorten van de ruficollis-groep, breidt zich over de geheele oppervlakte uit en geeft daaraan een mat zijdeachtigen glans.

De heer *Balfour Browne* determineerde eenige exemplaren uit Nederland als striatus Sharp. Ik zag exemplaren uit den Haag, Leiden, Zaandam, Amsterdam (Zeeburg), Terschelling, Ransdorp, Oudekerk, Bergen-op-Zoom en Giethoorn. Ook op Norderney en Borkum. Bovendien ontving ik van den heer *Browne* exemplaren van striatus Sharp uit Ierland. Exemplaren van H. apicalis Thoms. uit Noorwegen, in mijne collectie, stemmen geheel overeen met striatus Sharp. Na eene kritische bespreking der soorten van de **ruficollis**-groep, geeft *Zimmermann* de navolgende tabel der zoo moeielijk te onderscheiden soorten:

1 Dekschilden naar achteren nagenoeg wigvormig toegespitst, tusschen de sterk convexe schouders het breedst. Halsschild kort, 2½ maal zoo breed als lang, de zijden naar voren sterk convergeerende. Door het samenvloeien der zwarte, meermalen onderbroken langslijnen (deze staan altijd op de stippelrijen, doch mogen deze beide uitdrukkingen niet met elkaar verwisseld worden; de eerste uitdrukking heeft betrekking op de kleur, de tweede op de sculptuur) ontstaan gewoonlijk (maar niet altijd) op de achterhelft van elk der dekschilden twee meer of minder duidelijke, in schuine richting naar voren en naar buiten aangeduide paren vlekken 2

Dekschilden minder plotseling naar achteren versmald, de grootste breedte ligt niet tusschen de minder convexe schouders, maar in het eerste derde gedeelte van de lengte der dekschilden. Halsschild langer, ongeveer tweemaal zoo breed als lang, de zijden minder sterk naar voren convergeerende 3

2 Grooter, 2½—2¾ mm. De basale stippen van de stippelrijen op de dekschilden niet grooter of zelfs iets kleiner dan de overige stippen der langsrijen. Prosternum gegroefd. Het ♂ met ongelijke voorste klauwen, van welke de binnenste krachtiger, sterker gebogen en ⅓ korter is dan de buitenste; linker vleugel der parameren aan den top breed afgerond-afgeknot, niet toegespitst, zooals bij alle andere soorten in meerdere of mindere mate; de penis breeder, achter het midden eenigszins bultig convex.

Het ♀ met uiterst fijne micro-bestippeling op de achterhelft der dekschilden . . . . **ruficollis** De Geer.

Het ♀ met sterk gereduceerde micro-bestippeling . . var. *multipunctatus* Wehncke.

Kleiner, 2¼—2½ mm. De basale stippels van de stippelrijen op de dekschilden gewoonlijk grooter dan de overige stippels der langsrijen en meestal groefachtig. Dekschilden bij het ♀, evenals bij het ♂, in de tusschenruimten der stippelrijen volkomen glad, zonder

[1]) Er schijnen tweeërlei exemplaren, als Wenckei Edw. aangeduid, met elkaar verwisseld te zijn.

eenige aanduiding van eene micro-sculptuur. Het ♂ met gelijke, even lange en gelijkmatig gebogen, voorste klauwen. De linker vleugel der parameren van voren stomp toegespitst; de penis smaller, de rugkant iets convex . . . . . **Heydeni** Wehncke.

3 Dekschilden hetzij geheel zwart (alsaticus Scriba) of geelrood met zwartachtige vlekken 4

Dekschilden roodgeel, zonder zwarte vlekjes maar met donkere, veelal onderbroken en aan de basis sterk verkorte, langslijnen op de stippelrijen [1]) 5

4 Prosternum vlak, niet gegroefd. Halsschild langer. De linker vleugel van de parameren met twee dichte haarbundels, van welke de een achter den top, de andere in het midden van den onderkant staat; de rechter paramere aan den top afgerond; de rugzijde van den penis gelijkmatig gebogen . . . . . **fulvicollis** Er.

Prosternum gegroefd; de groef tusschen de voorcoxae in twee, aan de zijranden evenwijdig naar achteren verloopende, takken, vorksgewijze gesplitst. Halsschild kort. Linker vleugel van de parameren zonder haarbundel op den onderkant, de rechter paramere van voren kort en scherp toegespitst; rugzijde van den penis op het voorste gedeelte nagenoeg recht. . . . . furcatus Seidl.

5 De donkere langslijnen op de dekschilden smal, veelal onderbroken en aan de basis sterk verkort [2]) 6

De donkere langslijnen op de dekschilden tamelijk breed, duidelijk aangeduid, onafgebroken tot aan de basis reikende [3]) 7

6 Prosternum vlak, niet gerand, duidelijk en dicht bestippeld. De zwartachtige langslijnen op de dekschilden achter het midden breed onderbroken; het ♀ met fijne bestippeling op de achterhelft der dekschilden. Voorste klauwen bij het ♂ gelijk. Rugkant van den penis tamelijk gelijkmatig convex, zonder bultig uitsteeksel in het apicale derde gedeelte . . . . . **fluviatilis** Aubé.

Prosternum gegroefd, oppervlakkig en spaarzaam bestippeld. De zwartachtige langslijnen der dekschilden komen duidelijk uit de roodgele grondkleur te voorschijn en zijn achter het midden niet onderbroken. Voorste klauwen bij het ♂ ongelijk, de buitenste langer, zwakker en minder scherp gebogen dan de binnenste. Rugkant van den penis in het apicale derde gedeelte met een bultig uitsteeksel (Wehnckei Edw. non Gerh.) **lineolatus** Mnnh.

7 Het ♂ met gelijke voorklauwen, het ♀ over de geheele oppervlakte der dekschilden bestippeld 8

Het ♂ met ongelijke voorklauwen. Dekschilden bij het ♀ zonder eenige microsculptuur. De zijden van het prosternum duidelijk gerand, De linker vleugel van de parameren aan den top onbehaard, in het midden van den buikkant echter van een dichten, langen bundel, van stijve borstelharen, voorzien. De a. *flavus* Everts eenkleurig roodgeel (♀) **immaculatus** Gerh.

8 Dekschilden sterk gewelfd, aan de zijden tamelijk afgerond, in het eerste derde gedeelte van de lengte het breedst en dan geleidelijk naar achteren versmald. Prosternum ook op de voorhelft krachtig bestippeld; metasternum in het midden met een oppervlakkig groefje. Linker vleugel van de parameren als bij fluviatilis, naar voren ternauwernood toegespitst, aan den afgeronden top met een haarkuif . . **nomax** Browne.

Lichaam gelijkmatig ovaal. Dekschilden betrekkelijk zwak gewelfd, tot op het achterste vierde gedeelte met nagenoeg parallele zijden, daarop plotseling toegespitst. Prosternum slechts op de achterhelft bestippeld, metasternum in het midden vlak. Linker vleugel van de parameren, evenals bij furcatus, naar voren sterk versmald, aan den buikkant kort behaard, de top door een dunnen haarbundel ternauwernood verlengd . . . . . (striatus Sharp) **apicalis** Thoms.

Het genus **Peltodytes** Régimbart is bij *Reitter*: **Cnemidotus** Illig. Daar echter het type van Cnemidotus Illig. is: Haliplus fulvus F., volgt hieruit dat genoemd genus = Haliplus Latr. en later door *Erichson* verkeerdelijk aan caesus Dfts. gegeven is. Daarom zou het genus moeten heeten: **Peltodytes** Régimb. (= Cnemidotus Er), wat ook de meening van *Zaitsev* en *Zimmermann* is.

IV. Familie **HYGROBIIDAE** (C.N.I.112).

Hygrobia tarda Hrbst. (Hermanni Oliv.) (C.N.I.113.1.1). *Zimmermann* bepleit de prioriteit van

[1]) Bij H. immaculatus Gerh. a. *flavus* Everts en, de niet in ons gebied voorkomende, H. Schaumi Solsky zonder donkere langslijnen.
[2]) Bij H. Schaumi Solsky zonder donkere langslijnen (zie blz. 44, bij H. immaculatus Gerh.)
[3]) Bij H. immaculatus Gerh. a. *flavus* Everts zonder donkere langslijnen (zie blz. 44, idem).

den naam **Hermanni** F. (1775), Oliv. (1795), zoodat de soort **H. Hermanni** F. (= tarda Hrbst.) moet heeten, zooals (alvorens *Bedel* verkeerdelijk Hermanni als Agabus undulatus duidde) door alle oudere schrijvers, tijdgenooten van *Fabricius*, als zoodanig werd opgevat.

De verschillende auteurs beschrijven de kleur van het halsschild aldus: de voor- en achterrand zwart, overigens roestrood of bruingeel. Er komen echter ook exemplaren voor, bij welke de zijranden eveneens zwart zijn, waardoor het halsschild dus alleen in het midden roestrood of bruingeel en aan alle randen zwart gekleurd is. Ze zijn vrij zeldzaam, ongeveer 10 %. Deze kleur-aberratie noemde ik: **circumflua** nov. ab. (B. 92).

Bij overgangsvormen vertoont de zwarte voorrand van het halsschild eerst neiging om aan weerszijden naar den zwarten achterrand uit te zakken; dan heeft men exemplaren bij welke de zijranden niet meer geheel geel, maar hier en daar met zwarte stippen bedekt zijn, om eindelijk de hierboven beschrevene ab. te verkrijgen. — Behalve het verschil in teekening van het halsschild, is ook de zwarte teekening op het voorhoofd (met den clypeus) veranderlijk. Op den kop bevindt zich, aan weerszijden tegen den binnenrand der oogen, eene tamelijk breede, donkere vlek, welke naar voren, eenigszins onregelmatig, smaller wordt en meestal tot aan de bovenlip, of zelfs iets daarop, doorloopt; de, als eene gebroken lijn, naar achteren hoekig gerichte, voorhoofdsnaad bevindt zich in den regel op de gele grondkleur. Er komen ook wel exemplaren voor, bij welke over dien naad eene smalle, zwartachtige verbinding tusschen de genoemde zijvlekken loopt, welke verbinding zich naar achteren in eene driehoekige vlek voortzet; die donkere kleuring kan wat meer of wat minder ontwikkeld zijn, doch zich ook wel over den geheelen clypeus zoo zeer uitbreiden, dat dit geheel zwart is, of nog slechts een paar rondachtige, gele vlekjes overblijven; ik noemde deze **conjuncta** nov. ab. (B. 93).

Op de dekschilden vertoont deze soort eene vrij lange, dunne, vlasachtige, gele beharing, welke iets over het midden begint, aldaar kort en in rijen geplaatst is, doch naar achteren allengs langer, dichter en verwarder wordt; door de dekschilden met een fijn borsteltje op te schuieren wordt deze beharing eerst goed zichtbaar. De heer *C. J. Dixon* nam eenmaal waar, hoe een Hygrobia, evenals een waterspin, zich boven op het kroos in de zon lag te koesteren. — Bij eene monstruositeit uit Loosduinen(waar de soort, in de modder van slooten op zandgrond, algemeen is) is het halsschild in 't midden, van voren en van achteren, ingeknepen, waardoor de zwarte vóór- en achterrand met eene korte verbinding aaneenstooten.

V. Familie **DYTISCIDAE** [1]) (C. N. I. 113).

Prof. *Herm. Kolbe* [2]) bespreekt, in een paar zeer belangrijke studies, de plaats hebbende mutatie bij een aantal Dytisciden—♀♀, bij welke naast gewone, primaire, gladde ♀♀, gedifferentieerde, sterker gesculptureerde, superieure vormen (als sprongvarieteiten) ontstaan zijn, terwijl geen spoor van tusschenvorm bekend is. De sterker gesculptureerde vorm is klaarblijkelijk het doel der voortgaande verdere ontwikkeling en wijziging der soort. Dergelijke soorten zijn derhalve als 't ware nog niet gereed, ze zijn nog steeds in de vervorming en ontwikkeling begrepen. Nog niet alle individuen van den primairen ♀-vorm hebben zich tot dien ontwikkelings-voorrang aangesloten. De gegroefde en sterker gesculptureerde ♀♀ hebben een hoogeren trap dan de primaire gladde ♀♀ bereikt.

Bij deze mutatie komt ook de erfelijkheid van dit nieuwe kenmerk in aanmerking.

De onmiddellijke oorzaak moet gezocht worden in het beter vasthouden van het ♀, bij de copulatie, op een ruw dan wel op een glad dorsaal-oppervlak van het ♀; de mindere geschiktheid op een glad oppervlak werd reeds eenigermate verholpen, doordat, bij de ♂♂, aan de voortarsen en gedeeltelijk ook aan de middeltarsen, door verbreeding en vervorming van eenige leedjes, op elk een zuigschijf ontstaan is, welke op de onderzijde, binnen de zuigruimte, nog bovendien een aantal zuignapjes vertoont.

Het sterkst uitgedrukt ,in ons gebied, vindt men mutatievormen bij Dytiscus-soorten; ook bij een aantal andere Dytisciden zijn dergelijke voorbeelden bekend, waarop ter plaatse nader gewezen wordt.

---

[1]) *R. van Dorsselaer*, Les Dytiscides de Belgique; in Bulletin de la Soc. Entom. de Belgique, T. I 1919.

Zie ook een interessant artikel van J. *Sainte-Claire Deville*, Captures de Coléoptères aquatiques dans le Nord de la France (Bull. Soc. Entom. de Belgique, Tome II, 1920).

en Dr. *A. Reclaire*, Iets over het leven der waterkevers, in: Entom. Berichten, N°. 45.

[2]) *H. Kolbe*, Ueber Mutationen und Atavismen deutscher und auswärtiger Coleopteren und anderer Insekten, in: Deutsche Entomol. Zeitschr. Jahrg. 1920 Doppelheft III/IV 1921, p. 386—408.

—— Ueber Mutationsformen bei Coleopteren; „Zeitschr. für wissenschaftl. Insekten-biologie" (Bd. XVI (1. Folge Bd. XXV), 1920, Heft 3/4, p. 49—63).

Zie, in verband hiermede ook: *Hugo de Vries*, Die Mutationen und die Mutationsperioden bei der Entstehung der Arten. 64 pag. met 8 Fig. Leipzig 1901. (Verh. d. Gesellsch. deutscher Naturforscher und Aerzte, 73. Versamm. 1901); en: Die Mutationstheorie. 2 deelen. Leipzig 1901—1902.

Kolbe meent dat het niet ondenkbaar is, dat de mutatievorm van het ♀ ook op het ontstaan van een mutatievorm bij het ♂ van invloed is, maar slechts dan, wanneer de vrouwelijke mutatievorm in groot aantal optreedt en daardoor een bepaalden invloed op de wijziging van het ♂ kan hebben. Dat deze morphologische invloed van het muteerende ♀ op den mannelijken vorm zou bestaan, wordt door *Kolbe* aangetoond voor den ♀-mutatie-vorm *verrucifer* Sahlb. uit Noordeuropa, welke vroeger, maar ten onrechte, tot de soort Graphoderes zonatus Hoppe, maar, volgens *Sharp* en *Seidlitz*, tot eene nieuwe soort G. Sahlbergi Seidl. gerekend wordt, bij welke het ♂ ook muteert.

Wanneer het zich naar elkaar voegen der seksen bij den mutatievorm niet gelukt, zoodat het niet, zoo als bij Graphoderes Sahlbergi, tot de afscheiding van een bijzonderen mannelijken vorm leidt, dan zal de vrouwelijke mutatievorm predomineeren en de primaire ♀-vorm (met gladde dekschilden) verdringen. Zulks is bij Dytiscus marginalis L. het geval; hier heeft zich de sulcatipenne vorm (met gegroefde dekschilden) als den normalen omvormd. Bij andere Middel-europeesche Dytiscus-soorten is het zoo ver nog niet gekomen. Bij D. circumcinctus Ahr. overheerschen de glabripenne ♀♀ (met gladde dekschilden); zoo ook bij D. circumflexus F., bij welke, volgens *Kolbe*, de ♀♀ meestal [1]) gladde dekschilden vertoonen. Andere voorbeelden worden nader bij de betreffende soorten vermeld.

Aangezien deze mutatie bij de Dytisciden nuttig is, is zij behouden gebleven en verder ontwikkeld; dit is de ware progressive mutatie (*Hugo de Vries*).

Kolbe wijst ook op regressive vormen, d. z. varieteiten die eene vroegere ontwikkelingsvorm weder doen herleven. Zeer veel varieteiten onder de insecten schijnen als zoodanig beschouwd te moeten worden. De mutatievorm wijst in de toekomst, dus een nieuwvorming, de regressive vorm doet het oude weder terugkeeren, dus atavisme.

De ♀♀ van Dytiscus marginalis L., dimidiatus Bergst., punctulatus F. en lapponicus Gyll. vertoonen meestal diep gegroefde dekschilden. Er zijn van deze soorten echter ook ♀♀ met gladde dekschilden, die klaarblijkelijk den oorspronkelijken toestand vertoonen, uit welke de progressive ♀♀, als eene sprongvarieteit, zijn voortgekomen. De regressive, bij ons atavistisch schijnende, gladde ♀♀ van marginalis (*conformis* Kunze) vertoonen (evenals bij de ♂♂) glanzige, niet gegroefde dekschilden, welke echter naar her uiteinde sterker en dichter bestippeld zijn; ook is hier het halsschild minder dof en veel fijner bestippeld. Deze ♀-primaire vorm is in Zuid-Rusland algemeen en treedt dus niet als atavistische vorm op, daarentegen treedt daar de sulcatipenne ♀-vorm als mutatie op.

Zimmermann verdeelt de familie der Dytiscidae in de navolgende sub-familiën: **Noterinae, Laccophilinae, Hydroporinae, Colymbetinae** en **Dytiscinae**, welke met de door mij aangenomen tribus (l. c. 115) overeenstemmen.

De **Hydroporinae** worden door hem in de tribus: Hydrovatini, Hyphydrini, Bidessini en Hydroporini verdeeld.

De **Colymbetinae** in de tribus: Agabini, Copelatini en Colymbetini.

De **Dytiscinae** in de tribus: Hydaticini, Thermonectini, Dytiscini en Cybisterini.

De tribus onderscheidt hij nader aldus:

Sub-fam. **Hydroporinae.**

1 De, boven het niveau der sterniten gelegene, gemeenschappelijke binnenste lob der achtercoxae, wordt aan den breeden top, evenals bij Hygrobia, door twee inhammen, in drie deelen verdeeld, n.l. in twee smallere, eenigszins divergeerende zijvleugels en in een gemeenschappelijk, breeder, iets vlak gedrukt en aan den top stomp driehoekig uitgesneden middelstuk. Prosternale voortzetting aan den top driehoekig of spatelvormig verbreed. Genus Hydrovatus Motsch. . . . . **Hydrovatini.**
De gemeenschappelijke binnenste lob der achtercoxae kort, vlak en nagenoeg in hetzelfde niveau van de sterniten gelegen; zonder zijvleugels, zoodat de basis der trochanters volkomen vrij ligt 2
De top van de gemeenschappelijke binnenste lob der achtercoxae ligt niet in hetzelfde niveau met het eerste sterniet, maar is iets verheven; de zijden zijn in divergeerende, meer of minder lange lobben uitgetrokken, welke de basis der trochanters bedekken. De genera: Coelambus Thoms., Hygrotus Steph., Hydroporus Clairv., Graptodytes Seidl. en Deronectes Sharp. . . . . **Hydroporini.**

2 Achterschenen recht, nagenoeg dezelfde breedte behoudende, in het basale gedeelte ternauwernood smaller dan in het topgedeelte. Klauwen der achtertarsen ongelijk. Genus Hyphydrus Illig. . . . . **Hyphydrini**

---

[1]) In Nederland komen echter de gegroefde bij D. ♀♀ circumflexus F. veel meer voor dan de gladde.

Achterschenen naar verhouding langer, in het basale gedeelte eenigszins gebogen en veel dunner dan in de, iets knotsvormig verdikte, tophelft. Genus Bidessus Sharp. **Bidessini.**

Sub-fam. **Colymbetinae.**

1 Klauwen der achtertarsen even lang en in den regel ook van denzelfden vorm. De achterrand van de leedjes der achtertarsen in den regel recht, slechts aan den buitenhoek soms iets schuin afgesneden 2
Klauwen der achtertarsen ongelijk, de buitenste altijd korter dan de binnensten en aan den top gewoonlijk scherper gekromd. De genera: Ilybius Er., Rhantus Lec., Colymbetes Clairv. en Meladema Cast. . . . . **Colymbetini.**
2 Achterdijen op de onderzijde, aan den binnen-tophoek, met een groefje, waarin een aantal borstelharen gezeten zijn. De genera: Gaurodytes Thoms., Eriglenus Thoms en Platambus Thoms. . . . . **Agabini.**
Achterdijen op de onderzijde, aan den binnen-tophoek, zonder dit groefje met borstelharen. Onderzijde der achterschenen met twee doorloopende of afgekorte rijen haarstippels, overigens onbestippeld. Genus Copelatus Er. . . . . **Copelatini.**

Sub-fam. **Dytiscinae.**

Vergelijk de indeeling van V. Tribus **Dytiscini,** in C.N.I.117. Hydaticus (tribus **Hydaticini**), Graphoderes en Acilius (tribus **Thermonectini**), Dytiscus (**Dytiscini**) en Cybister (**Cybisterini**).

Hyphydrus ferrugineus L. (ovatus L.) (C.N.I.118.2.1) heet bij *Zimmermann*: **ovatus** L. (ferrugineus L., grossus Müll., ♂ ovalis Ill., ♀ gibbus F., sphaericus De Geer).

H. Aubei Gnglb. (variegatus Aubé) (C.N.I.118,noot 1). Volgens *Schilsky* komt deze soort in het zuidelijk gedeelte van Westduitschland voor. Zij onderscheidt zich van H. ferrugineus Linn. door de aanwezigheid van eene zeer duidelijke, van voren naar buiten gebogene, naar achteren uitgewischte naadstreep en door de kleur. Roestrood, de schedel en de basis van het halsschild elk met twee groote, zwarte vlekken; dekschilden meer geelrood, het binnenste gedeelte der basis, de naad, twee uitgezakte, onregelmatige dwarsbanden en eenige vlekken naast de zijden zwart. Het ♂ op de bovenzijde glanzig, op het halsschild en op de dekschilden dicht met grootere en kleinere stippen bezet. Het ♀ op de bovenzijde mat, op het halsschild en op de dekschilden fijn en zwak bestippeld. Voor- en middeltarsen bij het ♂ slechts weinig breeder dan bij het ♀. Lengte 4.5 mm.

Hygrotus inaequalis F. (trifidus Mrsh., reticulatus Steph., minor Costa) (C.N.I.119. 3.1). Bij a. **parvulus** F. (B. 115) bevindt zich over het midden der dekschilden een roodgelen langsband, welke den roodgelen dwarsband nabij de basis met de zijdelingsche dwarsvlek, achter het midden, verbindt; met het type. Bij a. **fasciatus** D. Torre (l. c. 110 en B. 115) vloeien de zwarte banden op de dekschilden ineen; zij vertoonen dan eene uitgezakte gele basaalvlek (welke nog tot een klein vlekje gereduceerd kan zijn) en een onregelmatigen gelen randzoom, overigens is het lichaam totaal zwart; zeldzamer dan het type. *Fabricius* beschreef twee vormen dezer soort, de eerste: „ferrugineus, elytris nigris; lateribus inaequaliter ferrugineis;" deze, ofschoon zeldzaam, is het type; mij onbekend. Dergelijke exemplaren zonder teekening op de dekschilden kent *Schilsky* niet, wel waar de vlek aan de basis en eene kleine aan den top der dekschilden zichtbaar zijn; ook kan deze laatste wel nagenoeg geheel uitgewischt zijn (dit zou dan a. **Uhagoni* Seidl. wezen [1])). De tweede vorm beschreef *Fabricius* als *parvulus*. „niger, thoracis fascia antica elytrorumque maculis ferrugineis"; dit is dan de meest gewone vorm.

H. versicolor Schall. (reticulatus F., affinis Steph.) (C.N.I.119.3.2 en B.115). De zwarte teekening op de roodgele dekschilden bestaat uit een basalen- en een naadzoom, bovendien uit eene langwerpige zijvlek in het midden en drie langsbanden, van welke de middelste verkort en bijna altijd slechts op de achterhelft aangeduid is. De overige twee banden reiken van af den basalen zoom nagenoeg tot aan den top en zijn op het achterste derde gedeelte niet onderbroken, ten minste is de eerste band, naast den naad, niet onderbroken. Bij a. **collaris** Panz. (B.115) zijn deze beide langsbanden in het achterste derde gedeelte van de dekschilden meer of minder breed onderbroken; niet zeldzaam. Ook kan de achterrand van het halsschild meer of minder zwart gezoomd zijn. Bij a. **semilineatus* Zimmerm. (uit Beieren) is de zwarte teekening alleen op de voorhelft ontwikkeld, terwijl de achterhelft totaal ongevlekt is. Ook werden in ons land (Leiden, Overveen,

[1]) Welke, volgens *Zimmermann*, bij Tanger in Noord-Afrika het type verdrongen heeft.

Watergraafsmeer, Haarlem en Hilversum) exemplaren gevangen, bij welke de zwarte langsbanden geheel of gedeeltelijk samenvloeien, waardoor eene kleur-afwijking,die ik **confluens** nov. ab. (B.115) noemde (analoog aan a. *fasciatus* Dalla Torre van H. inaequalis F.), gevormd wordt; de auteurs en *Zimmermann* maken geen melding van deze afwijking.

H. decoratus Gyllh. (C.N.I.119.3.3) is nog op meerdere plaatsen in Noord-Brabant, aan den Hoek van Holland, bij Lochem en bij Maastricht gevangen. Bij a. **unicolor** Schilsky is nagenoeg de geheele oppervlakte der dekschilden gelijkmatig donker gekleurd; bij Valkenburg, Juni (l.c. I.A.668 en B.112). Ook in België en Noord-Frankrijk.

Coelambus novemlineatus Steph. (♀ nigrolineatus Gyllh., ♂ consobrinus Zetterst., ♂ Schönherri Aubé, ♀ parallelus Aubé) (C.N.I.120.4.2) is nog op meerdere plaatsen in Noord-Brabant gevangen.

C. impressopunctatus Schall. (picipes F., ovalis Thunbg., punctatus Mrsh., similis Kirby, lineatus O. Müll., flavipes Gmel. Linn., porosus Gebl.) (C.N.I.120.4.4). Glanzige wijfjes zijn algemeen, doffe wijfjes (mutatievorm): ♀ var. *lineellus* Gyll. (alternans Grav., decemlineatus Mnnh., picatus Kirb.) zeer zeldzaam. (L.I.)

Bidessus bicarinatus Latr. (costatus Gyll., crispatus Germ., cristatus Lec.) (L.II). In aantal bij Bergen-op-Zoom, in de Zoom, Sept.; ook bij Hilversum, Juli. Deze soort, welke overigens meer in zuidelijk Middel-Europa en Zuid-Europa voorkomt, zou in de tabel, C.N.I.120, aldus bijgevoegd kunnen worden:

1 Dekschilden met twee krachtige, van achteren afgekorte, dorsaalribben en eene zwakkere zijdelingsche langsrib; zonder naadstreep (sub-gen. Yola Des Gozis, Anodocheilus Ganglb.). Bovenzijde geel; kop roodbruin of zwartachtig, de voor- en achterrand van het halsschild, de basis, de naad, twee uitgezakte dwarsbanden en het uiteinde der dekschilden zwart. Het midden van het halsschild meestal meer roodachtig. De zwarte kleur op de dekschilden breidt zich soms zoodanig uit, dat slechts smalle gele dwarsvlekken overblijven (a. **obscurior* Desbr.). Kop en halsschild vrij krachtig en dicht, de dekschilden veel grover en dichter bestippeld. Lengte 1½—2 mm. . . . **bicarinatus** Latr.

Dekschilden zonder langsribben; met eene over de geheele lengte al of niet doorloopende, verdiepte naadstreep (sub-gen. Bidessus s. str.) 2

2 Zie verder wat in de tabel (l.c.) volgt achter 1.

B. unistriatus Illig. (? parvulus Müll., parvulus Panz.,Bedel; nanus Gmel., bisulcatus Curt.) (C.N.I.121.5.1) zou, volgens *Zaitzev* (Revue Russe d'Entom. 1907), moeten heeten: **bisulcatus** Curt., daar unistriatus Schrank (1781) vermoedelijk = geminus Fabr. 1792 (= ? pusillus Fabr. 1781) is en unistriatus Goeze (1777) tot nog toe onverklaard is. Ook is het twijfelachtig of parvulus O. Müll. 1776 (nanus Gmel 1788) = unistriatus Illig. is. *Zimmermann* noemt de soort: unistriatus Schrank (parvulus Müll., nanus Gmel., monostriatus Fourcr, bisulcatus Curt.). Bij a. **subrufulus** O. Schneider zijn halsschild en dekschilden van het, op de onderzijde goed uitgekleurde (zwarte), lichaam, licht roodachtig-geelbruin; de naad en de achterrand van het halsschild zeer smal donker gezoomd; bovendien eene driehoekige, berookte scutellair-vlek (C.N.I.A.668). Bij Apeldoorn en Hilversum werden melanistische exemplaren gevangen, die ik a. **maurus** nov. ab. (B.101) noemde. Lichaam geheel zwart, het lichtere midden van het halsschild ternauwernood meer merkbaar; pooten zwart, alleen de knieën eenigszins licht gekleurd; sprieten, behalve de eerste leedjes, zwart. Exemplaren, bij welke de bestippeling op de bovenzijde meer verspreid en krachtiger is, zijn a. **grossepunctatus** Vorbringer (B.93) zeldzaam. *Gerhardt* beschrijft exemplaren met geheel doffe dekschilden, zonder duidelijke bestippeling, als: a. **opacus**; met het type, maar zeldzaam.

B. Goudoti Lap. de Cast. (B.93). Deze soort, welke in het westelijk Middell. zee-gebied en ook in de omstreken van Parijs voorkomt, zou, volgens *Fauvel* (schriftelijke mededeeling), wellicht in ons gebied te vinden zijn. Deze zou, met de naast verwante B. pumilus Aubé (welke, als zeer twijfelachtig, uit Westfalen is opgegeven) aldus in de tabel, C.N.I.121, bij 2 bijgevoegd kunnen worden:

2 Bovenzijde zeer duidelijk bestippeld. Lichaam aan de zijden afgerond, tamelijk gewelfd . . . . . 2′

Bovenzijde zeer fijn en dicht, slechts bij zeer sterke vergrooting duidelijk zichtbaar, bestippeld. Lichaam met meer parallele zijden. bovenop vlak. De soorten: minutissimus Germ. (= trifasciatus Woll.) en delicatulus Schaum.

2′ Clypeus achter den voorrand, in het midden, met twee duidelijke bultjes en aan weerszijden, boven den sprietwortel, bultig verdikt. Dekschilden grof bestippeld . . 2″

Clypeus achter den voorrand, in 't midden, zonder bultjes, wel boven den sprietwortel bultig verdikt. Dekschilden gewoonlijk fijn bestippeld. Zie verder de beschrijving in C.N.I.121.5.1. . . . . **unistriatus** Illig.

2″ Kort-eivormig, tamelijk gewelfd, roodgeel, de kop in het midden donkerder, het halsschild aan den achterrand, veelal ook aan den voorrand, zwartachtig; dekschilden bruin, de zijrand, een, den naad niet bereikende, dwarsband voor het midden en twee, veelal met den zijrand samenhangende, zijvlekken roodgeel; metasternum en achterlijf in den regel bruinrood. Bovenzijde glanzig, ternauwernood behaard. Halsschild vrij krachtig, de kop veel fijner, de dekschilden van voren grof-, naar het uiteinde geleidelijk fijner en dichter bestippeld. Halsschild aan weerszijden met een diep, tot aan het midden van de schijf reikend, iets gekromd, naar buiten door eene kleine plooi begrensd, schuin streepje. Dekschilden met duidelijke, achter het midden uitgewischte, naadstreep en met eene diepe, van af de basis tot ongeveer aan het eerste derde gedeelte reikende, dorsale streep. Middelcoxae en basis van het achterlijf grof bestippeld. Lengte 2 mm. In Zuidelijk Middel-Europa en Spanje. . . . . .p u m i l u s Aubé.
Zeer naverwant, kleiner, langer en smaller eivormig, op de dekschilden bijna uitgewischt gevlekt, op de geheele bovenzijde fijner bestippeld. Lengte $1^3/_5$ mm. . . . . G o u d o t i Laporte.

B. geminus F. (? minimus Scop., minimus Bedel, pusillus F., pygmaeus Oliv., trifidus Panz., monaulacus Drap.) (C.N.I.121.5.2). Exemplaren, bij welke de dekschilden nagenoeg geheel zwart, de randvlekken nog even aangeduid zijn en achter de basis hoogstens nog iets van twee langsvlekjes is te zien (als fijne bleeke langsstreepjes), zijn a. **m i n i m u s** Schrank. Soms is de gemeenschappelijke bruine middelvlek der dekschilden bijna uitgewischt en blijft nog eene flauwe aanduiding ervan op de grootendeels geelachtige grondkleur over. Bij **pusillus** F., welke als synoniem van g e m i n u s geldt, zijn de dekschilden alleen aan de basis en aan den top bleekgeel, de opvallende gele, uitgezakte of in vlekjes opgeloste dwarsband ontbreekt. Bij a. *Duftschmidi* Dalla Torre, welke met a. *minimus* samenvalt, verbindt zich de gele zijrand der dekschilden met het nabij zijnde gele streepje, zoodat zich nu aan de basis der dekschilden drie licht gekleurde streepjes vertoonen. Deze ab. ontstaan doordat de uitgezakte gele dwarsband zich in langsvlekjes heeft opgelost. Bij a. **dorsalis* Gerh. is de basis der dekschilden smal donker gekleurd; eene groote dorsale vlek, die naar geen enkele richting zich, zooals gewoonlijk, takvormig uitbreidt, veneens donker gekleurd. Bij eene a. **symbolum* Kolen. (uit den Caucasus) is de donkere vlek op de achterhelft der dekschilden tamelijk klein en M-vormig (In den „Cat. Col. Eur. 1906" als eene afzonderlijke soort).

Het genus **Deronectes** Sharp (C.N.I.121.6) wordt door *Zimmermann* in de navolgende subgenera verdeeld:

1 De meer of minder diep driehoekige inham, aan den gemeenschappelijken achterrand der binnenlobben van de achtercoxae, is in het midden van een kort, naar achteren gericht, uitsteeksel voorzien, dat tegen het niveau van het daarboven gelegen sterniet is aangedrukt 2
De gemeenschappelijke achterrand der binnenlobben van de achtercoxae in de driehoekige inham zonder genoemd uitsteeksel 3

2 Eenkleurig zwart of roodbruin ,dof, zonder gele teekening op de bovenzijde. Prosternale voortzetting smal, of slechts matig breed, over het midden gekield, aan de zijden samengedrukt, van achteren toespitst. Achtertarsen slank, hetzij in 't geheel niet of hoogstens alleen op de bovenzijde van het eerste lid bestippeld, de afzonderlijke, eenigszins losser samenhangende, leedjes naar den top iets breeder wordende. De beide parameren aan elkaar gelijk, kort, breed, de rugkant sterk convex, de top in eene vliezige slip, waarin een chitinestaafje tot steun, verlengd. Penis bilateraal symmetrisch. De soorten: **latus** Steph. en platynotus Germ. . . . . .(D e r o n e c t e s s. str.)
Bovenzijde met geel gevlekte teekening. Prosternale voortzetting breed en vlak, zonder middelkiel, van achteren afgerond-spits. Achtertarsen krachtiger ontwikkeld; behalve het gladde eindlid, evenals de schenen en dijen gelijkmatig dicht bestippeld, de afzonderlijke, minder los samenhangende, leedjes aan de basis ternauwernood smaller dan aan den top. De aan den top van eenige korte borstelharen voorziene parameren ongelijk, de linker vleugel langer, iets smaller, aan den top breeder afgerond dan de rechter. De zijden van den vlakken, eenigszins naar links gedraaiden penis asymetrisch. De soort: **duodecimpustulatus** F. . . . . , (S t i c t o t a r s u s Zimmerm.)

3 Onderzijde dof of slechts zwak glanzig, met gelijkmatige, dichte, fijne micro-bestippeling, gewoonlijk zonder grootere stippels. Achterdijen dicht bestippeld. Halsschild zonder dwarsindruk aan de basis. De soorten: c a n a l i c u l a t u s Lac., g r i s e o s t r i a t u s De Geer, d e p r e s s u s F., **elegans** Panz. en a s s i m i l i s Payk. (P o t a m o d y t e s Zimmerm.)

Onderzijde fijn gechagrineerd, zwak glanzig, met verspreide grootere stippen; of glad, sterk glanzig, met talrijke zeer krachtige stippels. Achterdijen slechts van enkele haarstippels voorzien. Halsschild met een, in den regel duidelijk zichtbaren, dwarsindruk aan de basis. De soorten: septentrionalis Gyll., **Sanmarki** Sahlb. en **halensis** F. . . . . (Oreodytes Seidl.)

D. latus Steph (ovatus Strm., castaneus Heer) (C.N.I.122.6.1) werd, behalve in Zuid-Limburg (Houthem en Sittard), ook bij Leuvenum (Geldl.) gevangen. In België is deze soort zeer verbreid.

D. elegans Panz. (brevis Strm., depressus Steph.) (C.N.I.122 noot 2 en L.VI). Zeer verbreid in de provinciën Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg; ook bij Assen en Driebergen. Door eene vergissing heb ik deze soort met depressus F. (l.c.6.3) verwisseld, welke laatste niet uit Nederland bekend is. Wat in noot [2]) vermeld is komt dus in de tabel in de plaats van de beschrijving van depressus F. te staan.

D. depressus F. (Neuhoffi Cederhj., borysthenicus Hochh.) (zie beschrijving l.c.122.6.3) komt, volgens *Reitter*, voor langs de Oostzee-kust en verder in Rusland en Noordeuropa), volgens *Schilsky* in Oldenburg, volgens *Koltze* bij Hamburg en volgens *van Dorsselaer* zeer verbreid in België, welke laatste drie opgaven waarschijnlijk ook berusten op verwisseling met D. elegans Panz., welke zich o.a. dadelijk onderscheidt door de totaal gele onderzijde van het lichaam, terwijl bij depressus de onderzijde geheel, of met uitzondering van den buik, zwart is.

D. canaliculatus Lac. (L.VI). Van deze, in Zuid-Europa voorkomende, maar ook bij Hildesheim in Duitschland, in het Fransche Dept. de la Seine en naar het schijnt ook in de Vallei van de Lesse (België) waargenomene soort, zou een ♂ bij Arnhem gevangen zijn. Niet onmogelijk echter dat hier etiketverwisseling heeft plaats gehad. In de collectie van wijlen Mr. *Th. Lucassen* waren vele exemplaren uit Auxerre in Frankrijk, van welke enkelen aan dezen en genen geschonken zijn; mogelijk dat, na verlies van het etiket, een exemplaar tusschen Arnhemsche Coleoptera geraakt is. Dr. *A. C. Oudemans* ontving het exemplaar van een zijner leerlingen. Eene nieuwe vangst moet het voorkomen in ons land nader beslissen.

D. griseostriatus De Geer (halensis Payk., quadristriatus Eschsch., parallelus Say, interruptus Say, suffusus Sharp, prosternalis Sharp.) zou, volgens den heer *R. van Dorsselaer*, bij Nieuwpoort in België gevangen zijn. Volgens *Ganglbauer* in de Alpen en Pyreneeën, in het Noorden van het palearktische en nearktische gebied, op Sardinië en in Tibet. *Reitter* noemt voor Duitschland: de Beiersche Alpen en *Schilsky* geeft nog Halle als vindplaats op.

Op blz. 122, C.N.I., zou de tabel, achter 4, aldus gewijzigd kunnen worden:

4 Dekschilden voor het uiteinde met een tandje of met een scherpen hoek. Pooten geel. De soorten: depressus, F., **elegans** Panz. en assimilis Payk.
Dekschilden voor het uiteinde zonder tandje of scherpen hoek . . . . . 4′

4′ Dekschilden met drie zwakke langsribben. Tamelijk breed-ovaal, licht bruingeel, de dekschilden met eenige smalle, bruinachtige langslijnen, van welke de buitensten gewoonlijk in eenige vlekken opgelost zijn. Meso- en metasternum en achterlijf, behalve het roodachtige uiteinde, zwart. Bovenzijde uiterst fijn en dicht bestippeld en uiterst fijn en kort behaard, vrij dof. Halsschild smaller dan de dekschilden, in 't midden driemaal zoo breed als lang, naar voren veel meer versmald dan naar de rechte achterhoeken, in het midden, voor de basis, met eene dwarsgroef. Lengte 4½—5 mm. canaliculatus Lac.
Dekschilden zonder langsribben. Lichaam lang-ovaal, matig gewelfd, de bovenzijde roodgeel, de kop aan den achterrand en naast de oogen uitgebreid zwart. Halsschild met zwarten voor- en achterrand en twee groote, meer of minder driehoekige zwarte vlekken op de schijf. Dekschilden met zwarten naad en 7, veelal ineenvloeiende zwarte langslijnen, van welke de buitensten meestal onderbroken zijn. Onderzijde zwart; sprieten, mond en pooten roodgeel, het uiteinde der sprieten en der tasters, zoo ook de tarsen bruinachtig. Bovenzijde zeer fijn en dicht bestippeld en duidelijk behaard, tamelijk dof. Lengte 4½ mm. . . . . griseostriatus De Geer.

Hydroporus Clairv. (C.N.I.122.7). Het sub-gen. Graptodytes Seidl. (l.c.123), met de soorten: lineatus F., lepidus Oliv., pictus F., flavipes Oliv., granularis L. en bilineatus St., is bij *Zimmermann* een genus.

Van het genus Hydroporus zondert *Zimmermann* ook af, de soort: **oblongus** Steph. (nitidus Sturm.), welke sterk tot de Copelatini nadert, door denzelfden habitus en den vorm van het halsschild, van welke de basis nagenoeg recht afgesneden en de scutellairlob slechts zwak naar achteren gericht is; ook door de wijd uiteenstaande, lobvormige binnenste gedeelten der achtercoxae en hoofdzakelijk door den lang gestrekten, smallen vorm der, aan den buikkant

concaaf uitgesneden, parameren. Hij geeft voor deze (en enkele Amerikaansche soorten) den nieuwen generieken naam: **Agaporus**; deze is van Graptodytes nog onderscheiden door aanzienlijker grootte en ongevlekte dekschilden, van Deronectes door glanzige, fijn bestippelde onderzijde; van beide genera door de breedere, vlakke, aan den top afgeronde prosternale voortzetting en door de minder smalle zijvleugels van het metasternum.

Het door mij genoemde genus **Hydroporus** Clairv., wordt nu door *Zimmermann* in drie genera gesplitst, welke, met Deronectes Sharp., aldus onderscheiden worden:

1 De binnenste lobben der achtercoxae tot aan het uiteinde met elkaar vergroeid, de achterrand recht afgeknot of in een kort middelgedeelte iets naar achteren getrokken, maar nimmer te zamen driehoekig uitgesneden, de middellijn daardoor evenzoo lang als, of zelfs langer dan de zijdelingsche coxaal-lijnen. . . . . **Hydroporus** Clairv.
De binnenste lobben der achtercoxae, aan den achterrand, te zamen driehoekig uitgesneden, de middellijn korter dan de zijdelingsche coxaallijnen 2

2 De driehoekige uitsnijding aan den achtterrand der achtercoxae tamelijk oppervlakkig, de zijvleugels ervan kort, slechts iets divergeerende 3
De driehoekige uitsnijding aan den achterrand der achtercoxae diep, de zijvleugels ervan lang uitgetrokken, lobvormig en sterk divergeerende. Prosternale voortzetting vlak en breed . . . . . **Agaporus** Zimmerm.

3 Kleine, fraai geteekende kevertjes, van hoogstens 3 mm., meestal met heldergele dwarsbanden of langsstrepen op de dekschilden; veelal met eene langsstreep aan de zijden van het halsschild, maar zonder dwarsindruk voor de basis. Achterdijen slechts met enkele haarstippen . . . . . **Graptodytes** Seidl.
Grootere soorten, boven de 4 mm., zelden (bij enkele soorten van het sub-gen. Oreodytes Seidl. — Sanmarki Sahlb.) slechts 3 mm. Achterdijen bij het grootste gedeelte der soorten dicht bestippeld; dan bovendien ook de geheele boven- en onderzijde met eene duidelijke micro-bestippeling, of (bij Oreodytes), tot op enkele haarstippen na, onbestippeld, in dit geval het lichaam echter breed-ovaal, tamelijk vlak en het halsschild voor de basis in de breedte ingedrukt. . . . . **Deronectes** Sharp.

Hydroporus (Oreodytes) septentrionalis Gyllh. (alpinus Kunze, fluviatilis Strm., striolatus Heer, scitulus Lec.). Deze soort, welke o.a. in Middel-Duitschland (Westfalen en Elberfeld) en in Engeland voorkomt, zou, evenals Sanmarki Sahlb. [1]), waaraan zij het naast verwant is, in Zuid-Limburg kunnen worden aangetroffen. Zij onderscheiden zich aldus:

Lichaam lang-ovaal; onderzijde zwart, bovenzijde geel; de kop, naast de oogen en aan den achterrand, bruinachtig. Halsschild met twee verkorte, in 't midden onderbrokene dwarsstrepen op de schijf. Dekschilden met 8 zwarte, van voren en van achteren verkorte langsstrepen, van welke de buitensten onderbroken zijn. Lengte $3\frac{1}{5}$ mm. . . septentrionalis Gyll.

Lichaam zeer kort en breed-ovaal, gewelfd; onderzijde donker, bovenzijde bruingeel. Halsschild in het midden meestal eenigszins in de breedte zwart; de naad der dekschilden en 7, noch de basis noch het uiteinde bereikende, langsbanden zwart, welke laatsten veelal geheel ineenvloeien, in welk geval ook het halsschild meer uitgebreid donker is (a. *rivalis* Gyll.). Deze soort is ook bij Stratum in Noord-Brab. en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. . . . (assimilis Gyll., fluviatilis Steph., Stephensi Steph., obesus Lec., congruus Lec.) **Sanmarki** Sahlb.

H. (Graptodytes) **pictus** F. (arcuatus Panz., flexuosus Marsh.) (C.N.I.123.7.2). Exemplaren bij welke de bij het type voorhandene verbindingslijn, tusschen de basale vlek en de eenigszins Y-vormige teekening voor het uiteinde der dekschilden, verdwenen is, behooren tot de a. **cruciatus** Schilsky (*crux* Dfts.) (B. 94). Soms is die Y-vormige gele teekening in eene lange, nabij den gelen zijrand zich bevindende, streep en een kort, meer naar binnen gelegen, streepje opgelost; door *Hänel* (in: „Entom. Blätt. 1911") a. **cordatus** (B. 94) genoemd. Ook kan alleen de buitenste langere gele streep aanwezig zijn, terwijl van het naar binnen gelegen streepje nog slechts een onduidelijk overblijfsel zichtbaar is. Eindelijk zijn exemplaren bekend, bij welke de zwarte kleur op de achterhelft der dekschilden zich zoozeer heeft uitgebreid, dat van de gele teekening van het uiteinde nagenoeg niets meer over is en zelfs de gele zijrand daar ter plaatse verdwenen kan zijn. Exemplaren met in twee vlekjes opgeloste Y-vormige figuur, voor het uiteinde der dekschilden, bij welke bovendien de gele basale vlek (die bij het type met den zijrand samenhangt) tot eene kleine ronde stip, nabij het midden van de basis, gereduceerd is, waardoor, behalve de hier zeer smalle gele zijrand, zes gele vlekjes op de beide dekschilden voorhanden zijn, vormen a. **sexmaculatus** Hänel (B. 94). Bij Bergen-op-Zoom werd een exemplaar gevangen met

---

[1]) Zie: *F. Buhk* en *H. Bauer*, Beobachtungen über die Lebensweise der Hydroporus Sanmarki Sahlb. (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie, 1911).

ongewoon krachtige bestippeling op de dekschilden; ik noem deze: **fortiterpunctatus** nov. ab. [1]).

H. (Graptodytes) **flavipes** Oliv. (minimus Steph., marmoratus Steph., concinnus Steph. (C.N.I.123.7.5.) moet, volgens *Zaitzev* (l. c.) heeten: **concinnus** Steph. (flavipes Oliv.). Volgens *Zimmermann*: **flavipes** Oliv., met bovendien de synoniemen: octolineatus Schauf., montenegrinus Schauf., manducus Schauf. en portalegrensis Schauf.

H. (Graptodytes) **granularis** L. (unilineatus Schrnk., minimus Scop.) (C.N.I.123.7.3). Exemplaren met eenkleurig gele dekschilden zijn a. **unicolor* Gerh.; dit zijn ongetwijfeld immature exemplaren; bij een dergelijke uit Vorden, zijn de lichte rugbanden op de geelachtige dekschilden nog zichtbaar.
Volgens *Zimmermann* is *unicolor* Gerh., synoniem met a. *suturalis* Müll.

H. (Graptodytes) **bilineatus** Sturm (varians Gerh.) (C.N.I.123.7.4). Bij het type bevindt zich een breeden gelen zijband langs halsschild en dekschilden en een breeden lichtgelen band over het midden van de schijf van elk der dekschilden; deze laatste eindigt dicht tegen de basis en naar achteren plotseling op ongeveer ¾ van de lengte. Bij de in Engeland voorkomende exemplaren is de gele rand veel minder licht gekleurd en flauwer aangeduid, vooral langs de dekschilden, ook de middelband is minder duidelijk en soms bijna uitgewischt, bovendien eindigt deze niet zoo dicht tegen de basis van de dekschilden en naar achteren niet zoo plotseling. *Schilsky* beschrijft eene a. **Hopffgarteni* uit Thüringen, bij welke de banden zoo onduidelijk zijn, dat de exemplaren als 't ware geheel zwart en moeilijk te onderscheiden zijn van den zwarte aberraties van granularis L. De Engelsche exemplaren vormen dus eenigermate den overgang van het type tot de a. **Hopffgarteni*, maar kunnen toch gevoegelijk tot deze ab. gerekend worden. De soort is nog bij Brummen, Breda, Bergen-op-Zoom en Maastricht gevangen.

H. halensis F. (nubilus Gmel., areolatus Duft., griseostriatus Steph., severus Clark, amoenus J. Sahlb.) (C.N.I.124.7.6) wordt door *Zimmermann* tot het sub-genus Oreodytes Seidl. van Deronectes Sharp gerekend. Weliswaar verwijdert zij zich van de overige soorten van dit subgenus, door de sterke randing van het halsschild, maar nog meer door de krachtige bestippeling der glanzige onderzijde en door het ontbreken van eenige micro-sculptuur, maar is zij door alle overige kenmerken, vooral door de gele strepen op de dekschilden en door de vorming der parameren daarmede het naast verwant. Noch de zijstreep, noch de dwarsindruk voor de basis van het halsschild ontbreken geheel, maar zijn soms nog als een gering spoor ervan aangeduid. Deze soort is in nagenoeg alle provincies (ook in Limburg) gevangen, vooral ook in heidepoelen.

H. oblongus Steph. (nitidus Strm., Bohemanni Thoms.) (C.N.I.124., L.VIII en B. 105). Genus Agaporus Zimmermann. Bij Ommen een fraai typisch exemplaar, de dekschilden zijn pekzwart, met eene geelbruine strook aan de basis, welke zich aan de schouders iets verbreedt en in den geelbruinen zijrand-zoom overgaat. Bij Amsterdam werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de dekschilden geheel licht kastanjebruin en aan de basis lichter (meer roodbruin) gekleurd zijn. Ook bij Ostende in België gevangen.

H. (Graptodytes) **lineatus** Fabr. (ovatus F., velox O. Müll., pygmaeus F., ovalis Mrsh., quadrilineatus Drap., Bedel) (C.N.I.124.7.7). Volgens *Zaitsev* (l. c.) moet deze soort heeten: **velox** O. Müll. (= lineatus „non De Geer", ovatus F., pygmaeus F., quadrilineatus Drap.). Exemplaren bij welke de dekschilden, behalve langs den zijrand, eenkleurig bruinachtig zijn, zijn: a. **vicinus** Aubé [2]) (unicolor Dalla Torre) (B. 94).

H. dorsalis Fabr. (dorsalis Panz., ? punctatus O. Müll., ? quadricolor Gmel. Linn., ? fimbriatus Schrank., rufifrons F., dubius Melsh.) (C.N.I.124.7.8). Bij het type van *Fabricius* is de zijrand van halsschild en dekschilden bruinrood en bevindt zich op elk der dekschilden, aan de basis, eene roodgele vlek; bij dorsalis Panz. zijn twee dergelijke vlekjes aan de basis van elk der dekschilden voorhanden (B. 116); bij a. **transversalis** Dalla Torre is het een breede roode dwarsband aan de basis der dekschilden, welke met den randzoom versmolten is (den Haag) (B. 116). Exemplaren zonder vlekken op halsschild en dekschilden, doch slechts met roodachtig gekleurden zijrand, vormen a. **marginalis** Schilsky (L.VI).

H. scalesianus Steph. (pygmaeus St., gracilis Wehncke) (C.N.I.124.7.9) is nog bij Maarsbergen gevangen. Ook in België en Noord-Frankrijk.

---

[1]) Zie ook: *E. N. Newbery*, Some remarks on Hydroporus granularis L. and H. bilineatus St. in: Ent. Monthl. Mag. 39, 223, 1913.

[2]) Volgens *Zimmermann* is vicinus Aubé eene andere soort uit Marokko, zoodat deze ab. moet heeten: unicolor Dalla Torre.

H. neglectus Schaum (incrassatus Thoms.) (C.N.I.125. en L.I). Bij Maarsbergen en in groot aantal bij Ommen, Juni.

H. umbrosus Gyll. (planus Mrsh., minutus Steph., striola Zetterst.) (C.N.I.125.7.10). Exemplaren met eenkleurig gele dekschilden zijn: a. *luteipennis* Gerh. De soort is door het geheele land verbreid en op sommige plaatsen algemeen.

H. tristis Payk. (elongatulus Schiödte) (C.N.I.125.7.15). Bij sommige exemplaren is de donkere kleur op de roodbruine dekschilden gereduceerd tot een donkeren veeg op de achterhelft langs den naad en een dito in het midden langs den zijrand.

H. notatus Sturm (Sacha Zaitz.) (C.N.I.125. en B. 105). Bij Ommen, Juni, naar het schijnt ook in Friesland gevangen. Ook in Noord-Frankrijk.

H. vittula Er. (bij *Reitter*: = striola Aubé) (C.N.I.125.7.14) heet bij *Zimmermann*: **striola** Gyll. (vittula Er., ambiguus Aubé, nigrita Steph., palustris var. b. Thoms.; palustris var. vittula Seidl. = Seidlitzi Gerh.). De penis bij het ♂ van deze, op palustris gelijkende, soort gelijkt (volgens *Zimmermann*) op dien van incognitus, maar met iets minder parallele zijden, aan den top afgerond, met zeer korten, spitsen punt. Ik zag nog exemplaren uit Oisterwijk, Denekamp, Amsterdam en uit vele plaatsen in Gelderland en Limburg.

H. palustris L. (fimbriatus Gmel., Linn; sexpustulatus F., variegatus Fourcr, proximus Steph., cambriensis Steph.) (C.N.I.125.7.12). De a. **apicalis** Schilsky (C.N.I. A 668 en B. 88) komt hier en daar met het type voor, doch is niet algemeen; hier is de gele teekening op de achterhelft der dekschilden geheel verdwenen; er blijft nu nog eene vlek aan de basis en eene, tot ongeveer aan het midden reikende, randstreep over; de vlek nabij het uiteinde der dekschilden is veelal zeer klein en onduidelijk, de langsband aan den zijrand echter blijft altijd voorhanden. Bij a. **limbatus* D. Torre zijn alleen de zijranden der dekschilden geheel lichtgeel. Bij a. **valesiacus* R. Scholz (uit Zwitserland beschreven) zijn de dekschilden geheel donker bruinzwart zonder de eigenaardige gele teekening, slechts de zijrand van het halsschild is duidelijk lichter en aan de zijden en voor het uiteinde der dekschilden bevindt zich nog een onduidelijk lichter vlekje. Exemplaren die aan de beschrijving van deze ab. beantwoorden, zag ik nog niet uit Nederland, wel zulken waar de gele basaalvlek op de dekschilden niet geheel ontbreekt, maar nog eene geringe aanduiding overgebleven is. Wellicht is *tinctus* Clark, met eenkleurig zwart halsschild en zwartbruine pooten het donkerste ras. Volgens *Zimmermann* is deze soort zeker te herkennen aan den vorm van den penis; deze is smal, in de voorhelft weinig gebogen en in eene lange, scherpe punt uitgetrokken.

H. incognitus Sharp (discedens Régimb.) (C.N.I.126.7.13). Deze soort gelijkt zeer op de donkere exemplaren van palustris, maar bij dezelfde grootte, is zij onderscheiden door breeder ovalen, van achteren minder toegespitsten vorm, meerderen glans,door onduidelijke vlekken-teekening der dekschilden, door smallere voor- en middeltarsen, door veel minder dichte bestippeling van het laatste sterniet, gelijkmatige vorming der klauwen bij het ♂ en door den breeden, veel korteren, veel minder toegespitsten penis.

H. erythrocephalus L. (?rufifrons O. Müll., sericeus Eschsch., derelictus Clark, rufipes Oliv.) (C.N.I.126.7.19). Bij **subcostatus** Gerh. vertoonen de dekschilden zwak aangeduide, doch duidelijk zichtbare langsribben; bij Maartensdijk (B. 116). De ♀ var. *deplanatus* Gyll. is een mutatievorm.

H. melanocephalus Gyllh. (morio Gemm. & Har., nigrita Zett., atriceps Crotch, pyrenaeus Wehncke, scaphiformis Sharp) (C.N.126 noot 1)). Deze soort komt, volgens *Reitter*, in Oldenburg en Westfalen voor, volgens *Koltze* bij Hamburg. *Ganglbauer* vermeldt: Schotland, Noord-Europa enz.

In de tabel, C.N I.126, zou deze soort aldus bijgevoegd kunnen worden: Na 21, tweede alinea.. ....22, lezen:

22 Kop en de zijden van het halsschild meer of minder roodachtig. Dekschilden bruin of roodbruin, aan de zijden lichter. De soorten: **elongatulus** St. en **erythrocephalus.** L. Bovenzijde geheel zwart, of wel de onderzijde, kop en halsschild zwart, maar de dekschilden bruinzwart, met iets lichteren zijrand en lichtere epipleuren. Sprieten, mond en pooten bruinrood, uiteinde der sprieten, de schenen en tarsen bruinachtig. Bovenzijde bij beide seksen tamelijk glanzig of wel bij het ♀ mat, spaarzaam maar duidelijk behaard. Kop zeer fijn en zeer verspreid bestippeld. Halsschild naar voren sterk versmald,aan de zeer onduidelijk gerande zijden iets afgerond, de schijf aan de randen tamelijk krachtig en

wijd uiteen, in het midden zeer verspreid en fijn bestippeld. Dekschilden verspreid en matig sterk bestippeld, de zijrand schuin tegen den basalen hoek verloopende, daarachter uiterst zwak uitgebogen. Metasternum, achtercoxae en achterlijf zeer verspreid bestippeld. Binnenste klauw der voortarsen bij het ♂ met een tandje achter het midden. Lengte 3½ mm. . . . . melanocephalus Gyllh.

H. rufifrons Dfts. (Duftschmidi Rye) (C.N.I.127.7.20). Volgens *Zaitzev* is deze naam tweemaal gegeven; rufifrons O. Müll. (= ?erythrocephalus L.) en rufifrons F. (= dorsalis F.). *Rye* gaf daarom den nieuwen naam: **Duitschmidi.** Deze soort is in alle provincies gevangen [1]).

H. fuscipennis Schaum (piceus Sturm, puberulus Mannh.) (C.N.I.127 en B. 112). Bij Bergen-op-Zoom, Juni. Ook in België gevonden.

H. planus F. (lividus Fourcr., ater Forst., rufipes Müll., nigricans Schrnk., sordidus Herbst, fusculus Ill., flavipes F., holosericeus Mrsh., humeralis Mrsh., pubescens, Steph., fuscatus Steph., nigriceps Prell.) (C.N.I.127.7.21). Tot de var. **frisius** Verhoeff (LVI) behooren bijzonder kleine exemplaren (nog niet 4 mm.). Dekschilden slechts met een klein geel schoudervlekje of aldaar geheel zwart, zijrand donker. Kop geheel donker of slechts met eene fijne roodachtige streep aan den achterrand. Stippellijnen der dekschilden tamelijk zwak. Deze op Norderney gevonden var. werd ook bij Den Haag aangetroffen.

H. pubescens Gyll. (scopularis Schiödte, scaphula Sturm.) (C.N.I.127.7.22). Zwart, glanzig, grauw behaard; dekschilden met lichtere zijden; bij a. **subhumeralis** Reitt. (L. VIII) met eene roodgele schoudervlek (met het type). Bij het mediterrane ras **Habelmanni* Wehncke is de kop van voren en van achteren rood, met roodachtige zijden van het halsschild en zwartbruine, aan den buitenrand en aan de basis breed geelachtige dekschilden. Deze var. wordt door *Seidlitz* tot H. pubescens, door den „Cat. Col. Eur. 1906" tot H. tessellatus Drap. gerekend. Op de Faröer en waarschijnlijk ook in andere noordelijke streken, leeft een met H. planus F. a *pallescens* Seidl. geheel analogen vorm, bij welke de dekschilden eveneens mat bruingeel en zeer spaarzaam, bijna uitgewischt, bestippeld zijn (var. *Roseni* Zimmerm.). In Nederland werden, behalve exemplaren van normale grootte, met roodbruinachtig gekleurde dekschilden (op meerdere plaatsen aangetroffen), ook een paar exemplaren (Breda en Laag-Soeren) gevangen, welke ongeveer de grootte hebben van H. fuscipennis Schaum, met roodachtige dekschilden, die, evenals het type, een paar langsrijen van grovere stippels vertoonen, maar opvallend fijner en minder dicht bestippeld zijn; vermoedelijk zijn deze met var. **Roseni** identiek.

H. tessellatus Drap. (lituratus Brull., flavipes Steph., xanthopus Steph.) (C.N.I.127.7.23) moet, volgens *Zaitsev*, heeten: **xanthopus** Steph. (lituratus Brullé, flavipes Steph., tessellatus Drap., nigricollis Fairm.). Zeer verbreid in de provincie Zuid-Holland, ook in Zeeland (Vlissingen, Zierikzee) en bij Woensdrecht, Bergen-op-Zoom, Halsteren, Ommen en Wijk aan Zee.

H. brevis Sahlb. Deze in Noord-Duitschland voorkomende soort, komt wellicht ook in ons gebied voor. Zij zou in de tabel „Col. Neerl. I, blz. 127", achter 31 aldus tusschengevoegd kunnen worden:

31 Zeer klein; ongeveer 2 mm. lang. Zwart, glanzig, de achterrand van den schedel roodachtig. Sprieten, tasters en pooten roestrood. Lichaam tamelijk gewelfd. Halsschild slechts aan den omtrek duidelijk bestippeld. Dekschilden vrij sterk en dicht bestippeld. . . . . brevis Sahlb.
Grooter, 3—4 mm. lang. Zie verder in de tabel (C N.I.127), wat achter 31 volgt.

H. memnonius Nicolai (niger Strm., jugularis Babingt., deplanatus Steph., marginatus Steph., subelongatus Steph.) (C.N.I.128.7.26). Exemplaren, bij welke het geheele lichaam roestrood of roodbruin, de schedel en de zijden van het halsschild lichter bruinrood en de sprieten, tasters en pooten roestrood gekleurd zijn, werden als a. **incertus** Aubé (B. 94) beschreven. De ♀ var. *castaneus* Aubé is een mutatievorm.

H. melanarius St. (ruficornis Zett., monticola Sharp., Muensteri Hell., montanus Hell.). (C.N.I. 128.7.27). Verbreid in de provinciën Noord-Brabant, Overijssel, Utrecht, Gelderland en Limburg; ook bij Muiden gevangen.

Laccophilus variegatus Germ. (C.N.I.129.9.3). Verbreid, maar zeldzaam, in de provinciën Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg.

---

[1]) H. convexior Seidl. (C. N. I. 127 noot [1]) is, volgens *Régimbart* en *Zaitzev*, eene onbeduidende afwijking van nigrita F. (l. c. 126.7.25).

L. obscurus Panz. (1796) (minutus Mrsh., hyalinus Er., non De Geer) (C.N.I.129. 9. 2) zou moeten heeten: **virescens** Brahm. (1790); de nog oudere benaming **cimicoides** O. Müll. (1776) wordt door *Zaitzev* aangenomen; synoniemen zijn nog: gilvus O. Müll. en gibbus Gmel. *Zimmermann* noemt de soort: **minutus** L. (obscurus Panz., hyalinus Er., virescens Brahm., cimicoides O. Müll., variolosus Herbst).

L. hyalinus De Geer (marmoratus Fourcr., minutus F., marmoreus Oliv., interruptus Panz.) (C.N.I.130.9.1). Bij a. **testaceus* Aubé is de bovenzijde van het lichaam eenkleurig geel, terwijl bij het type de zijrand der dekschilden en vier daarmede samenhangende vlekken en meestal ook eenige langslijnen over het midden geel zijn. Uit de beschrijving in *Reitter's* „Fauna Germanica" zou men opmaken dat deze ab. in Duitschland voorkomt, terwijl *Ganglbauer* deze uit het Middell.-zee-gebied en Bretagne vermeldt.

Ilybius fenestratus Fabr. (aeneus Panz., lacustris F.) (C.N.I.130.10.1). *Seidlitz* en *R. Scholz* verwerpen het subgenus Idiolybius Des Gozis (waartoe deze soort behoort), dat op de vorming van het metasternum en de ongerande tarsen bij het ♂ berust; bij I. similis Thoms. ♂, zijn de tarsen eveneens ongerand.

I. Kiesenwetteri Wehncke (C.N.I.131 noot 1) komt, volgens *Roettgen*, ook bij Crefeld voor. Behalve de genoemde kenmerken, vertoonen de dekschilden twee kleine, roodachtige vlekken. Deze, mij onbekende, soort, is ook aan *Reitter* („Fauna Germ. I") onbekend. Volgens *R. Scholz* (Entom. Blätt. 1915) is deze geen soort, maar is als eene var. ♂ van I. guttiger, met aan den top hakig gekromde achterklauwen, te beschouwen. De kortere, meer gewelfde gedaante maakt hier geen onderscheid, daar dergelijke exemplaren ook wel bij andere soorten gevonden worden. Wanneer I. Kiesenwetteri als soort zou beschouwd blijven, ware er geen reden waarom ook niet I. sexdentatus Schiödte (var. ♂ van I. obscurus) als zelfstandige soort is aan te nemen. *Zimmermann* noemt Kiesenwetteri synoniem met guttiger.

I. angustior Gyllh. (picipes Kirby). Volgens *Reitter* komt deze soort voor in Middel- en Noord-Duitschland, o.a. in de Rijnprovincie. Zij is met guttiger Gyll. en met aenescens Thoms., zeer naverwant, van beiden door de iets smallere gedaante, de naar het uiteinde bruinachtige sprieten, de bij het ♂ aan de zijden dikker gerande achtertarsen en niet opwaarts gebogen tophoek der leedjes onderscheiden. Bij aenescens zijn de achtertarsen bij het ♂ aan de zijden fijn gerand, de tophoek der leedjes iets opwaarts gebogen. De kleur is, evenals bij aenescens, zwart met duidelijken bronsglans (*Ganglbauer* zegt: geheel zwart of met bronsglans), iets breeder dan deze soort, lang-ovaal. Lengte 9—9½ mm. Vroeger was deze soort, ten onrechte, als inlandsch opgegeven.

I. fuliginosus F. (uliginosus L. pars, lacustris Panz., aeratus Steph.) (C.N.I.130.10.7). Bij Well (Limburg) werden een ♂ en een ♀ gevangen, bij welke de breede bruingele randzoom der dekschilden nagenoeg ontbreekt en slechts, vooral naar achteren, als eene dubbele smalle, lichte zijstreep flauw aangeduid is. Overigens zijn kop, halsschild, onderzijde en pooten geheel zwart en is bij het ♂ nog eene uiterst flauwe aanduiding van de roodachtige schedelvlekken te zien. De bovenzijde is nog eenigszins bronskleurig, maar wat minder dan gewoonlijk het geval is. Deze exemplaren vertoonen neiging tot melanisme (B. 93).

Ik laat hier volgen een tabel voor de ♂♂ en een voor de ♀♀, naar *R. Scholz*, van de in ons gebied voorkomende Ilybius-soorten:

Tabel voor de ♂♂.

1 Laatste sterniet zonder middelkiel, aan den achterrand uitgebogen, met krachtige rimpels [1] . . . . . **subaeneus** Er.
Laatste sterniet met eene middelkiel. 2
2 Middelkiel van het laatste sterniet slechts voor het uiteinde als een klein bultje. . . **aenescens** Thoms.
Middelkiel van het laatste sterniet langer, duidelijk ontwikkeld. 3
3 Laatste sterniet met een sterk ontwikkeld rimpelig veld. 4
Laatste sterniet slechts met zwakkere rimpels of zonder dezen. 5
4 Achtertarsen ongerand. Lengte 10½—11½ mm. . . . . similis Thoms.
Achtertarsen gerand. Lengte 9 mm. . . . . angustior Gyllh.

[1]) Bij de, o.a. in Saksen voorkomende, naverwante I. crassus Thoms (ovatus Hochh.) is bij het ♂ het laatste sterniet aan den achterrand niet uitgebogen, zonder krachtige rimpels.

5 Achtertarsen ongerand. . . . . **fenestratus** F.
Achtertarsen gerand 6
6 Voorklauwen in 't midden tandvormig verbreed [1]). . . . . **obscurus** Marsh.
Voorklauwen in 't midden niet verbreed 7
7 Zwart 8
Bronskleurig, aan de zijden geelbruin . . . . . **fuliginosus** F.
8 Lichaam sterk gewelfd. Lengte 13—14 mm. . . . . **ater** De Geer [2])
Lichaam vlak. Lengte 9—10 mm. . . . . **guttiger** Gyllh.

Tabel voor de ♀♀.

1 Het laatste sterniet aan het uiteinde sterk dakvormig opgeheven, de driehoekige uitranding groot. Zijvleugels van het metasternum zeer lang, smal, tongvormig . . . . **fenestratus** F.
Het laatste sterniet aan het uiteinde matig of slechts weinig dakvormig opgericht, de driehoekige uitsnijding klein 2
2 Lichaam bronskleurig, aan de zijden geelbruin . . . . . **fuliginosus** F. [3])
Lichaam eenkleurig, zwart of bronzig 3
3 Lichaam groot, 13—14 mm., sterk gewelfd, zwart . . . . . **ater** De Geer.
Lichaam middelmatig van grootte, 10½—11½ mm. 4
Lichaam kleiner, 9 mm. 6
4 [4])Bovenzijde bronskleurig, de randlijn van het laatste sterniet gelijkmatig ontwikkeld. **subaeneus** Er. [5])
Bovenzijde zwart, de randlijn van het laatste sterniet, bij den opgang tot het dak, gootvormig verdiept 5
5 De sculptuur van het laatste sterniet vertoont in 't midden, aan weerszijden van de middellijn, krachtiger dwarse golvende lijnen, waartusschen zwakkere verloopen. Dekschilden voor het uiteinde meer of minder uitgebogen, de top daardoor eenigszins snavelachtig . . . . . **obscurus** Mrsh.
De sculptuur van het laatste sterniet vertoont in 't midden, aan weerszijden van de middellijn, groote, scherp omkraste mazen. Dekschilden voor het uiteinde niet uitgebogen, niet snavelachtig . . . . . similis Thoms.
6 Lichaam vlak, bovenzijde zwart. Het midden van de driehoekige uitsnijding van het laatste sterniet duidelijk afgescheiden, als een stompen tand uitstekende. **guttiger** Gyllh.
Lichaam gewelfd, bovenzijde bronskleurig (zwarte exemplaren komen ook wel voor) 7
7 Lichaam breeder, het midden van de driehoekige uitsnijding van het laatste sterniet niet, als een afgescheiden gedeelte, uitstekende . . . . . **aenescens** Thoms.
Lichaam smaller; het midden van de driehoekige uitsnijding van het laatste sterniet duidelijk afgescheiden, doch minder uitstekende dan bij guttiger . . . . . angustior Gyllh. [6])

Genus **Agabus** Leach (C.N.I.131.11). De door mij vermelde **Agabus**-soorten rekent *Zimmermann* grootendeels tot een genus **Gaurodytes** Thoms.; de soorten: **femoralis** Payk. en **undulatus** Schrank tot een genus **Eriglenus** Thoms. (zie: C.N.I.132, tabel). Alleen rekent hij, de niet in ons gebied voorkomende: serricornis Payk. (Paykulli Leach) tot een genus Agabus Leach.

Agabus bipustulatus L. (ater Goeze, luctuosus Fourcr., carbonarius F., latus Gebl., Leachi Sharp, Snowdonius Newm.) (C.N.I.132.11.1). *Seidlitz* (Bestimm. — Tab. der Dytiscidae etc., in: XXV Bande Verh. Naturf. Ver. Brünn, 1887) vermeldt eene var. **abdominalis** Costa (B.102) uit Sardinië, bij welke de epipleuren en het achterlijf rood zijn; hij zegt „vielleicht nur mangelhaft ausgefärbten Form". Dergelijke immature exemplaren, ook met geheel roode pooten, zag ik meermalen uit ons land; ook een exemplaar, dat bovendien op de bovenzijde roodbruinachtig gekleurd is. Van eene kleur-ab. is derhalve geen sprake, zoodat deze als var. vervalt.

A. striolatus Gyllh. (rectus Babingt.) (C.N.I.132.11.2) is nog bij Oldenzaal en Ruurlo gevangen. Ook in Noord-Frankrijk (Somme)..

---

[1]) Volgens *Sharp, G. Jacobson* en *Zaitzev*, moet deze soort heeten: quadriguttatus Lac. (obscurus Mrsh).
[2]) Volgens *Zaitzev* moet deze soort heeten: quadrinotatus Steph. (ater De Geer).
[3]) Bij de Zuid-Europeesche I. meridionalis Aubé (hispanicus Sharp), welke 11 mm. lang is, zijn de zijvleugels van het metasternum lang, smal tongvormig, bij I. fuliginosus kort, driehoekig.
[4]) Bij I. crassus Thoms. (ovatus Hochh.) zijn de zijvleugels van het metasternum hakig teruggebogen, 3—4 maal zoo lang als breed, smal driehoekig, bij de soorten onder 4 vermeld, weinig of ternauwernood terug gebogen, veel breeder driehoekig.
[5]) Door de kleur zijn I. subaeneus, obscurus en similis goed te onderscheiden.
[6]) Volgens *R. Scholz* zijn I. similis, crassus en angustior arctische vormen. Het onderscheid tusschen guttiger, obscurus en similis, volgens *Reitter*, waar de bestippeling op de dekschilden benut wordt, gaat niet op, deze is op verschillende wijze ontwikkeld.

A. chalconotus Panz. (concinnus Mrsh., nigroaeneus Mrsh., montanus Steph., aterrimus Steph., cyaneus Steph., fuscoaeneus Régimb.). (C.N.I.132.11.3). Bij Bergen-op-Zoom, Juni, werd een volkomen zwart exemplaar gevangen, dat, naar het schijnt, door *Stephens*, als *aterrimus* beschreven is (B.112). Kleine, smalle, aan de zijden der dekschilden iets lichter bronskleurige exemplaren, bij welke het laatste sprietlid nagenoeg geheel zwart is en de voorafgaande drie leedjes aan den top zwartachtig zijn, vormen de a. **melanocornis** Zimmerm. (B.94); op Texel, bij Winterswijk en Vlodrop (Limb.).

A. neglectus Er. (C.N.I.132 en B.93). Een ♀ bij Ommen, Juni. Ook in Noord-Frankrijk. Opvallend is bij deze soort de sculptuur der dekschilden, bij zwakke vergrooting gezien, als 't ware uit fijne, dicht opeengedrongen stippeltjes bestaande; daarbij de geheel gele sprieten en de fijne randlijn van het halsschild, die nagenoeg tot aan den top der voorhoeken reikt. Bij den naastverwanten chalconotus Panz. zijn de dekschilden zeer dicht fijn mazig, of netsgewijze gechagrineerd; het eindlid der sprieten is aan den top zwartachtig, terwijl de fijne randlijn van het halsschild op korten afstand van den top der voorhoeken eindigt.

A. subtilis Er. (Erichsoni Bedel) (C.N.I.132) werd in Noord-Frankrijk op meerdere plaatsen, in groot aantal, gevangen.

A. melanarius Aubé (frigidus Schiödte, Kotschyi Letzn., tarsatus Thoms.) (C.N.I.133). Deze soort is zeer algemeen in het Forêt de Soignes bij Brussel. Zij werd daar in aantal gevangen, gedurende natte jaren, met Hydroporus memnonius, tusschen afgevallen bladen, in slootjes.

A. guttatus Payk. (picinus Mrsh., fenestratus Panz., vittiger Steph., signatus Grimmer, septemseriatus Sahlb.) (C.N.I.133.11.4). Ongevlekte exemplaren zijn a. **unicolor* Dalla Torre; in België, met het type, maar veel zeldzamer.

A. Erichsoni Gemm. & Harold (nigroaeneus Erichs, chalconotus Gyllh., lutosus Crotch) (C.N.I.132. noot 1). *Zimmermann* noemt deze soort nigroaeneus Er. (Erichsoni Gemm. & Har.). Deze komt, volgens *Reitter*, o. a. in Westfalen voor. Volgens *Ganglbauer* gelijkt deze op chalconotus en neglectus, doch is grooter en meer gestrekt, lang-ovaal; ook is zij naverwant aan A. subtilis Erichs., doch iets grooter en aan de zijden minder duidelijk afgerond, bovendien iets minder lang gestrekt; de bovenzijde is eveneens mat-zijdeglanzig en zeer fijn en dicht netsgewijze gechagrineerd; de prosternale voortzetting minder breed-lancetvormig. Bij het ♂ is het eerste lid der achtertarsen, naast den buitenrand, gegroefd en zijn de achterklauwen zeer kort; de verbreede leedjes der voor- en middeltarsen bij het ♂, op de onderzijde, met eenige duidelijke zuignapjes, de binnenste voorklauw bij het ♂ tot over het midden verbreed, de buitenste tusschen de basis en het midden uitgebogen en in het midden hoekig uitstekende; het laatste sterniet bij het ♂ dicht en krachtig lang rimpelig. Lengte 10½ mm.

A. nitidus F. (fontinalis Steph., melas Aubé, silesiacus Letzn.) (C.N.I.133 en L.VII). Tusschen Maastricht en de Belgische grens, in begroeide slooten, Juli. Exemplaren bij welke de topvlek der dekschilden geheel verdwijnt zijn: a. **pauper* Schilsky (C.N.I.A.668), in België zeldzaam. Bij a. **nigricollis* Zoubk. zijn de zijden van het halsschild en de dekschilden roodbruin (in België bij Anseremme, met veel exemplaren van het type); *Ganglbauer* vermeldt deze ab. alleen uit het Middell. zee-gebied.

Zaitzev noemt deze soort: **picicornis** Steph. (= nitidus F.) en *Zimmermann* beschouwt nitidus F. als eene var. (evenzoo *nigricollis*) van de Zuid-Europeesche A. biguttatus Oliv. (consanguineus Woll.).

A. brunneus F. (castaneus Gyll., ferrugineus Steph., irregularis Mnnh., rufulus Fairm., marginicollis Fairm., rotundatus Wehncke) (C.N.I.133) heet bij *Zaitzev:* rufulus Fairm. (= brunneus F. etc.)

A. affinis Payk. (guttatus Illig., guttulus Schönh., branchiatus Babingt.) (C.N.I.133.11.11) is nog in de provinciën Utrecht, Overijssel en in Noord-Limburg gevangen.

A. unguicularis Thoms. (C.N.I.134). Volgens *Ste. Claire Deville* (Bull. Soc. Ent. Belg. T 2e, IV—V, 20 Mai 1920) in Noord-Frankrijk, Noord-Duitschland, Engeland en Ierland, met affinis.

A. Sturmi Gyllh. (? Goedeli Villa) (C.N.I.134.11.10) wordt gerekend tot een sub-gen. Scythodytes Seidl. Een nagenoeg geheel zwart exemplaar (melanisme!), uit Arnhem, Dec., beschreef ik als a. **maurus** (C.N.II.A.773).

A. nebulosus Forst. (bipunctatus F., notatus Bergstr., humeralis Serv., ? nigromaculatus Goeze., ? tessellatus Fourcr., ? biguttatus Zschach) (C.N.I. 134.11.8 en noot [1])) behoort, met **conspersus** Mrsh., tot een sub-gen. Xanthodytes Seidl. Bij Woluwe St. Lambert in België, Juli, werd eene a. **immaculatus** v. Dorsselaer (B.115) gevangen (en beschreven), bij welke de donkere vlekken op het halsschild ontbreken; deze werd ook bij Stavenisse gevangen. Exemplaren, zoowel ♂ als ♀, met geheel roodgeel achterlijf, in de omstreken van den Haag gevangen, welke ik **flaviventris** nov. ab. (B.102) noemde, is reeds in 1887 door *Ragusa* als a. *abdominalis* beschreven; *Zaitzev* (1907) geeft daarvoor den naam *Ragusai.*

A. unguicularis Thoms. (C.N.I.134) is door *Ste. Claire Deville* in Noord-Frankrijk (Somme en Seine-Inférieure) opgegeven.

A. congener Payk. (Thunbg. ?) (confinis Steph., discolor Harr., ambiguus Say, fossiger Motsch., morosus Lec., inscriptus Crotch., subquadratus Motsch., plaeopterus Kirby) (C.N.I.135 en B.102). Een ♂ werd bij Bergen-op-Zoom, Juni en twee ♀♀ werden bij Denekamp, Juni, gevangen. Een uit Vlodrop vermeld ♂ blijkt, bij nader onderzoek, paludosus F. te zijn. Vermoedelijk is zij ook bij Amby (Limburg) gevangen. Deze soort gelijkt veel op paludosus, doch is gemakkelijk daarvan te onderscheiden, behalve door de in Col.Neerl.I genoemde kenmerken, door de langere, smallere achterschenen en de, hoewel zeer fijne, toch meer in 't oog vallende sculptuur der dekschilden; bij paludosus daarentegen is de bovenzijde bijna glad. De a. **fuscotestaceus* Dalla Torre vertoont geelbruine dekschilden en is, volgens *Zimmermann*, synoniem met var. **foveolatus* Muls. uit de Westelijke Alpen, welke eene kleinere, smaller-ovale, meestal lichtere vorm is; het ♀ van dezen vorm is hetzij, evenals het ♂, tamelijk glanzig of wel zijn de dekschilden uiterst dicht gechagrineerd en dof (mutatievorm) (♀ var. **Venturii* Bertol.); deze laatste zou, met typische exemplaren, op den „Hohen Ven" in de Rijnprovincie, nabij de Belgische grens, gevonden zijn (*Roettgen*). Deze soort is over Europa zeer verbreid en komt in meerdere geographische vormen (vooral in Lapland en in de Alpen) voor. *Kolbe* (l.c.) houdt deze voor eene, in subspecies, rassen en mutatievormen opgeloste en in de vorming van nieuwe soorten begrepen, collectieve soort.

A. paludosus F. (congener Illig., striolatus Steph., pallidipennis Cast., politus Mrsh.) (C.N.135. 11.6) is nog bij den Haag, Arnhem, Bergen-op-Zoom en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

A. femoralis Payk. (1798) (C.N.I.135.11.12) moet heeten: **labiatus** Brahm. (1790) (femoralis Payk., assimilis Sturm, Eversmanni Ball., brunneus Hochh., fulvaster Zaitz., Hochhuthi Zaitz.). Deze soort is zeer verbreid in de provinciën Gelderland, Noord-Brabant, Limburg; ook nog bij den Haag, Bergen (N.-Holl.), de Vuursche, Denekamp en Zuidwolde.

A. undulatus Schrank (abbreviatus F., Hermanni Bedel, non F.) [1]) (C.N.I.135.11.13). Bij a. **interruptus* Schilsky is de dwarsband aan de basis der dekschilden in enkele stippen opgelost of ontbreekt bijna geheel, of wel kromt zich eene schoudervlek langs de basis, eindigt echter spoedig, terwijl het einde van den band nog slechts door eene in de nabijheid van den naad zich bevindende gele stip wordt aangeduid, deze kan intusschen ook ontbreken (C.N.I.A.668); in België met het type. Exemplaren bij welke van den dwarsband, aan de basis der dekschilden, nog slechts een klein vlekje naast het schildje over is, de topvlek ontbreekt, terwijl daarentegen in het midden nabij den zijrand, 1 of 2 vlekken voorhanden zijn, vormen a. **pictus* Meier; of wel van den dwarsband blijft nog slechts alleen een vlekje aan den zijrand over (*Meier* zegt: soms ook nog het lichte stipje nabij het schildje, de topvlek en ook in het midden nabij den zijrand met 1 of 2 vlekken) a. **imperfectus* Meier; dit zijn onbeduidende afwijkingen. Bij a. **nonundulatus* Scholz is de dwarsband geheel verdwenen.

Platambus maculatus L. (biocellatus O. Müll., hebraicus Fourcr., ornatus Hrbst., praetextus D. Torre) (C.N.I.136.12.1). Bij a. **inornatus* Schilsky (*immaculatus* Baere, *atterrimus* J. Sahlb.) (C.N.I.A.668) blijft op de dekschilden alleen de buitenrand geel, terwijl alle teekeningen overigens ontbreken; de dwarsband van het halsschild is onderbroken, de kop donkerder. Bij a. **inaequalis** Panz. daarentegen is nog de vlek aan het schildje voorhanden (l.c. 668); bij Beekbergen (B.94). Ook zijn overgangen tot het type bekend. — In de Alpen komt een kleinere, smallere, minder gewelfde vorm (var. **pulchellus* Heer) voor en daarvan is eene a. ♀ **Graëllsi** Gemm. & Har. (glacialis Graells) (B.94). beschreven, bij welke de sculptuur der bovenzijde veel grover en ruwer is; een dergelijk klein ex., dat volkomen aan de beschrijving beantwoordt, werd bij Valkenburg in Limburg gevangen.

---

[1]) Zie: *Hans Blunck*, Kleine Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtslebens und der Metamorphose der Dytisciden. 1. Teil, Colymbetes fuscus L. und Agabus undulatus Schrank; 2. Teil, Acilius sulcatus L., in: Zool. Anzeiger Bd. XLI 1913.

Copelatus ruficollis [Schall. (Schalleri Gmel., L.; agilis F., haemorrhoidalis F., oblongus Ill) (C.N.I.136.13.1). Bij *Zimmermann* het sub.-gen. Liopterus Aubé van Copelatus Er. *Zaitzev* (l.c.p.121) bepleit het invoeren van een nieuwen generieken naam: **Pecolatus** en noemt de soort: **haemorrhoidalis** Fabr.

Rhantus [1]) **punctatus** Fourcr. (conspersus Gyll., pulverosus Steph., notatus Lac., vibicicollis Hochh., australis Aubé, rufimanus White, Montrouzieri Luc.) (C.N.I.137.14.2), zou, volgens *Zaitzev* en *Zimmermann*, moeten heeten: **pulverosus** Steph. Bij a. **flaviventris** Schilsky (B.94) is het achterlijf geheel roodachtig. *Schilsky* beschrijft eene, aan mij onbekende, a. **ruficollis*, bij welke de middelvlek op het halsschild ontbreekt.

R. suturalis Lacord. (notatus F., frontalis Mrsh.) (C.N.I.137.14.3) heet bij *Reitter* en *Zimmermann*: **notatus** F. (suturalis Lac., frontalis Mrsh., punctatus Hoppe, flavicollis Eschsch., Gyllenhali Casteln). Exemplaren bij welke de zwarte randvlek in het midden van de basis van het halsschild met de beide zwarte zijvlekjes tot een halfcirkelvormigen boog samenhangt, beschrijft *O. Schneider* als a. **semicirculatus** (C.N.I.A.668). De ♀-mutatievorm (♀ var. *virgulatus* Ill., *vermicularis* Fauv.) moet heeten: *vermiculatus* Motsch. (= *vermicularis* Fauv.).

R. consputus Sturm (luteicollis Gebl.) (C.N.I.137) zou in België gevangen zijn. De a. **Dressleri* v. Wanka, uit Moravië, onderscheidt zich van het type door de zeer sterk uitkomende zwarte bespikkeling der bovenzijde en de bruinachtige onderzijde, van daar de algemeen donkerder kleur; vooral echter door het constant zwarte midden van den basaal- en voorrand van het halsschild en den niet lichteren, maar diep zwartachtigen naad der dekschilden. Door dit kenmerk nadert deze vorm tot de a. *insolatus* Aubé en var. *latitans* Sharp van exoletus Forst., van welke zij zich door de aanzienlijker grootte, de veel sterker verbreede en zijdelings minder samengedrukte voor- en middeltarsen bij het ♂ en van a. *insolatus* bovendien door de kortere voorklauwen en de ongelijk breede middelklauwen van het ♂ onderscheidt. Lengte 11—13 mm.

R. exoletus Forster (oculatus Herbst., adspersus Panz., collaris Payk.) (C.N.I.137.14.5). *Ganglbauer* en *Zimmermann* schrijven **exsoletus.** Terwijl de gele kleur op de dekschilden tusschen de zwarte samenhangende bespikkeling overal doorschemert, is deze laatste bij a. **melanopterus** Zett. (B.105) volkomen samengevloeid, zoodat alleen de zijrand geelrood is; zeldzamer dan het type. Volgens *Zimmermann* is a. *insolatus* Aubé waarschijnlijk niet tot exoletus, maar tot latitans Sharp te rekenen.

R. suturellus Harris, Ganglb., Zimmermann (agilis Payk., bistriatus Er.) (C.N.I.138.14.4 en B.116), heet bij *Reitter* : **bistriatus** Er. (suturellus Harris, Ganglb., agilis Payk.); in den „Cat. Col. Eur. 1906" is het: bistriatus Bergstr. en synoniemen. Bij *Reitter* en in den „Cat. Col. Eur. 1906" behoort hiertoe de var. ♀ **virgulatus** Illig. (*semilineatus* Fleisch.) (B.116), welke bij *Ganglbauer* en *Schilsky* onder R. suturalis Lacord. (notatus F.) vermeld staat; deze laatst bedoelde var. ♀ van R. suturalis Lac. (door *Reitter* genoemd: notatus F. = suturalis Lac.) moet nu heeten: *vermiculatus* Motsch. (= *vermicularis* Fauv.). De var. *virgulatus* Illig. doelt op wijfjes van suturellus, bij welke men eenige aanduiding van langsstrepen aan de basis der dekschilden, nabij de schouders, bemerkt, dus een mutatievorm. *Reitter* zegt in zijne beschrijving van de var. ♀ *virgulatus* : „Bei einigen ♀ sind die Fld. äusserst dicht u. fein gestrichelt, dazwischen bleiben einige glattere Längslinien erkennbar" [2]).

Zimmermann geeft de navolgende beschouwing over deze afwijking bij het ♀ van R. suturellus Harr. Er zijn twee sculptuurvormen bekend. Bij den eersten, zeldzameren, vorm zijn de dekschilden, als bij het ♂, gelijkmatig dicht en fijn geretikuleerd; bij den tweeden, meer algemeenen vorm (var. **subopacus** Mannh. = *semilineatus* Fleisch.) (B.116) is de sculptuur dichter en sterker en vormt op de basale helft der dekschilden, tusschen den rooden randzoom en de binnenste stippelrij, één, uit korte, dichte langskrasjes gevormd, meer dof-rimpelig veld, dat in den regel door vier, naar binnen in lengte afnemende, gewoon geretikuleerde, daardoor ook sterker glanzige, langsstrepen meer of minder duidelijk doorsneden is. Deze interessante sculptuur-aberratie komt in de Noordelijke streken, als Lapland, Siberië, Noord-Amerika, maar ook zeer algemeen, edoch op

---

[1]) In C. N. I. 136, regel 26 en 27 v. o. staat: met een groefje, waarin een aantal borstelharen staan; lees zonder groefje enz.

[2]) Het in de „Col. Neerl. I, blz. 138" uit Nijmegen vermelde ♀, bij hetwelk kop en halsschild slechts aan de basis een weinig donker gekleurd en de sprieten geheel geel zijn, blijkt een exemplaar te zijn van den in Oost-Indië voorkomenden Hydaticus Fabricii Mac Leay. Ik ontving dit exemplaar, voor vele jaren, van wijlen den Heer *D. ter Haar*, in een fleschje met door hem bij Nijmegen verzamelde kevers. Hoe dit dier daar tusschen geraakt is, blijft mij een raadsel, daar *ter Haar*, als zijnde een zeer nauwgezet Lepidopteroloog, zeker geen exotische kevers in een fleschje met Nederlandsche kevers bijeen gedaan zal hebben; bovendien bleek het de eenige exoot tusschen vele honderde inlandsche kevers te zijn.

minder scherp aangeduide wijze, in Middel-Europa voor; ik bezit twee exemplaren uit Nederland (Oisterwijk en Exaeten (L.)); ook bij Laren, Dec. De var. ♀ *virgulatus* Ill. (*vermiculatus* Motsch., *vermicularis* Fauv.) behoort, volgens *Zimmermann*, tot R. notatus F., zooals ook in „Col. Neerl. 137.14.3." vermeld is. Het komt mij voor dat in de benaming en synonymie der afwijkende ♀♀ van enkele Rhantus-soorten nog verwarring bestaat (B.116).

R. latitans Sharp., Zimmermann (C.N.I.137.14.6) is bij *Seidlitz*, *Reitter* en in den „Cat. Col. Eur. 1906" eene var. van exoletus Forster (oculatus Hrbst., adspersus Panz., collaris Payk.), terwijl *Ganglbauer* eenigen twijfel oppert of het wel eene soort is.

Volgens *L. Benick* (in: „Entom. Blätter 1910) zijn de bekende onderscheidingskenmerken der voor- en middelklauwen bij het ♂ constant; de ♀♀ zijn moeielijk te onderscheiden. Bovendien zijn de, in vier dwarsrijen geplaatste, zuignapjes op de onderzijde der, bij het ♂ verbreede, voortarsen smaller, langer, eivormig en talrijker dan bij exoletus. Bij deze laatste bestaat de voorste en achterste rij elk uit 4, de beide middelste rijen elk uit 6 zuignapjes, terwijl bij latitans de overeenkomstige getallen 6 en 8 zijn. De penes zijn volkomen gelijk, maar de parameren bij exoletus wijken af, niet alleen van latitans, maar van alle Middel-Europeesche Rhantus-soorten, welke meer op een Colymbetes dan op een Rhantus gelijken. Bij exoletus zijn de parameren in het achterste derde gedeelte breed, dan plotseling versmald en in een smal bandvormig uiteinde uitgetrokken, dat ruim tweemaal zoo lang is als het breede gedeelte van de basis; op den middenkant bevindt zich eene rij van enkele haren en borstels. Bij latitans zijn de parameren vanaf de basis tot aan het midden nagenoeg even breed, van hier tot naar het uiteinde geleidelijk versmald; de middenkant en het uiteinde zijn dicht met lange, vlokkige haren borstelachtig bezet.

R. bistriatus Bergst., Zimmermann (adspersus F., agilis Lac., aberratus Gemm. en Har.) (C.N.I.138.14.7) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: **adspersus** F. (bistriatus Bedel, Gnglb. en andere synoniemen). Terwijl bij het type het halsschild eenkleurig is, is bij a. **maculicollis** D. Torre (L.VI) het halsschild in het midden van de basis zwart. *Zimmermann* vermeldt een exemplaar (uit Breslau), bij hetwelk op elk der laatste 5 sterniten, aan den voorrand, een smalle, de zijden niet bereikende, in 't midden onderbroken zwarte zoom voorhanden is, terwijl de geheele overige onderzijde rood is; deze afwijking nadert de a. **pallidiventris* Fiori uit Sicilië, bij welke de onderzijde totaal rood is. De soort is nog bij Zeeburg, Rotterdam, Utrecht, Zutphen en Brummen gevangen.

Colymbetes fuscus L. (striatus Rossi, transversestriatus De Geer ex p.) (C.N.I.138.15.1). De als C. affinis Stein (B.100) beschreven vorm doelt op licht gekleurde, nog versche exemplaren van deze soort.

C. striatus L. (Bogemanni Gyllh.) (C.N I 138). Deze soort was vroeger ook uit Nederland (Roermond) vermeld, doch bleek op verkeerde determinatie te berusten. Door *R. van Dorsselaer* (Bullet. de la Soc. Entom. de Belgique, T. 1, VI 5 Sept. 1919. blz. 114) nog uit Roermond en uit België (Hasselt, Kopstal etc.) opgegeven; hij voegt erbij „Cette espèce n'a pas été signalée depuis longtemps". Ik vermoed dat al deze exemplaren, evenals vroeger dat uit Roermond, lichte exemplaren van fuscus L. zijn.

Meladema coriaceum Lap. Cast. Deze soort, welke over het westelijke Middell. zeegebied en de Atlantische eilanden verbreid is, werd door den heer *J. Putzeys* bij Rozières in België gevangen [1]).

Het genus Meladema Laporte de Casteln. is naverwant aan Rhantus, doch van veel aanzienlijker grootte. De metasternale voortzetting is aan het uiteinde, tusschen de middelcoxae, minder diep gegroefd; de achterpooten, nl. de achterdijen, zijn veel langer en slanker, de achterschenen op de onderzijde langs den binnenrand met eene diepe stippellijn; het laatste lid der achtertarsen iets langer dan het voorlaatste. De soort is eenigszins elliptisch, vlak gewelfd, zwart; het voorhoofd met twee roodachtige vlekken. Sprieten roestkleurig, de onderzijde en de pooten pekbruin. Kop en halsschild uiterst dicht rimpelig gechagrineerd, mat. Halsschild met vrij dikken, gladden, meer of minder duidelijk afgezetten zijrand. Dekschilden zeer dicht-, naar het uiteinde fijner-, van voren naast den naad meer verspreid-schubachtig korrelig, met drie tamelijk grove stippelrijen en met eene langsgroef buiten de derde zwakkere stippelrij, welke iets over het midden naar voren en iets over het tweede derde gedeelte naar achteren verloopt. Bij het ♂ zijn de eerste drie voortarsenleedjes sterk verbreed, aan den rand bewimperd en op de onderzijde met vier dwarsrijen van zuignapjes bezet. Het vierde lid is kort. Aan de middeltarsen zijn de eerste drie

[1]) *R. van Dorsselaer* (l. c.) schrijft: „*M. de Wispelaer* possède un exemplaire de Rozières qui lui a été cédé par *M. Bondroit*. Quoique cette étonnante capture ne puisse, parait-il offrir aucun doute, elle me laisse néanmoins fort sceptique (Midi de la France, Espagne, Algérie etc.)".

leedjes zwakker verbreed, iets samengedrukt en op de onderzijde eveneens met zuignapjes bezet. Het vierde lid der middeltarsen is veel langer dan dat der voortarsen. Lengte 20—22 mm.

Hydaticus laevipennis Thoms. Deze, mij onbekende, soort, welke het naast verwant is aan H. stagnalis F. [1]), zou in Holstein, overigens in Oost-Pruissen, Zweden, Finland en ook in Noord-Amerika, voorkomen. Zij staat in kleur tusschen H. transversalis en stagnalis in, welke beiden op de dekschilden, behalve de uiterst fijne grond-sculptuur, zeer fijn en tamelijk wijd uiteen bestippeld zijn, laevipennis daarentegen zonder deze duidelijke bestippeling op de dekschilden, doch alleen met de uiterst fijne grondsculptuur. Dekschilden bij het ♂ met een, in kleine vlekken opgelosten, dwarsband achter de basis, zelden met de aanduiding van eenige gele langslijnen, bij het ♀ met minder onderbroken dwarsband achter de basis en met vier onvolledige gele ruglijnen. De naadhoek der dekschilden is bij het ♀ veel meer dan bij het ♂ uitgetrokken. Het ♀, aan weerszijden op de schijf van het halsschild en aan weerszijden op de voorhelft der dekschilden, met diep ingegravene, onregelmatig gewondene en vertakte lijnen. Buitenste achterklauw het midden der binnenste overschrijdend. Voorklauwen bij het ♂ veel meer verlengd dan bij H. seminiger, voor de basis zeer sterk gekromd, naar het uiteinde nagenoeg recht. Volgens *Künnemann* wellicht eene opvallende varieteit van stagnalis F. Lengte 14—15 mm. [2])

Graphoderes zonatus Hoppe (C.N.I.140.17.2). Bij a. **biconnatus** Delahon (B.94) zijn vóór- en achterrand van het halsschild zwart gezoomd, zonder gele afscheiding als bij het type; bij Laag-Soeren.

G. cinereus L. (taeniatus Rossi, fasciaticollis Harr.) (C.N.I.140.17.3). Bij de ♀♀ is eene dubbele-, bij de ♂♂ in den regel eene enkele zwarte accolade op het geel van den kop voorhanden; bij één enkel ♂ uit Exaeten (Limburg) is eene dubbele accolade voorhanden; veelal is nog slechts eene buitenste zwarte stip ervan merkbaar. Bij G. zonatus Hoppe is de dubbele accolade bij beide seksen in den regel voorhanden (B.107). De a. **simulator** Westh. (B.100), bij welke het halsschild zoowel aan den voor- als aan den achterrand smalgeel gezoomd is, werd bij Arnhem en Loenen (Veluwe) gevangen.

Acilius canaliculatus Nicol. (fasciatus De Geer pars, sulcipennis Sahlbg., caliginosus Curt., dispar Boisd. et Lac.) (C.N.I.141.18.2). Exemplaren met geheel gele onderzijde vormen de a. **Kotulae** Ulanowsky (xanthischius Des Gozis) (L.VIII).

Dytiscus L. [3]) (C.N.I.141). Naast de vleugelbasis bevindt zich nog een klein epauletvormig bijvleugeltje (l.c.I.A.668) [4])

---

[1]) Hydaticus stagnalis F. zou in België (in de Campine, in de Ardennen en in de provincie Luxemburg) gevonden zijn; ook in Nassau.

[2]) In C. N. I. 139, regel 20 v. o. staat: „achterschenen"; lees: „achtertarsen".

[3]) Volgens *Wanach* weet Dytiscus marginalis L. ook waterslakken uit hare huisjes te verslinden.

[4]) Zie ook:

O. Törne, Die Saugnäpfe der männlichen Dytisciden; Zoolog. Jahrbücher: Anatomie, XXIX 1910.

H. Elser, Die Haftscheiben des Dytiscus in: Societas Entomologica, Jahrg. 28. 1913.

J. Chatanay, Sur le tarse des Dytiscides. Essai de Morphologie comparée, 1e Partie, in: Ann. Soc. Ent. de France. Vol. LXXIX, 1910—1911.

Wesenberg-Lund, Biologische Studien über Dytisciden, in: Internat. Rev. Hydrobiol. Vol. V. 1912.

H. Blunck, Farbungsvariationen bei Dytiscus marginalis L.; in: Zool. Anzeiger Bd. XXXIV, 1903.

—— Beitrag zur kenntnis der Morphologie und Physiologie der Haftscheiben von Dytiscus marginalis L., in: Zeits. f. wissensch. Zool. Bd. CII, 1912.

—— Das Geschlechtsleben des Dytiscus marginalis L. I Teil, Die Begattung; in: Zeits. f. wissensch. Zool. Bd. CII, Heft 2, 1912; II Teil, Die Eiablage. Bd. CIV, Heft, 1, 1913.

—— Beiträge zur Naturgeschichte des Dytiscus marginalis L. (I Teil Historisches). Paläontologie, Systematik und Faunistik, in: Zool. Jahrb. Bd. XXXV. Jena 1913.

—— Das Leben des Gelbrands (Dytiscus L.) (ohne die Metamorphose). Vorläufige Zusammenstellung, in: „Zoolog. Anzeiger" Bd. XLVI, 1916.

—— Die Metamorphose des Gelbrands (Dytiscus marginalis L.), Vorläufige Zusammenstellung, in: „Zoolog. Anzeiger" Bd. XLVII, 1916.

—— Die Entwicklung des Dytiscus marginalis L. vom Ei bis zur Imago. I. Das Embryonalleben, Zeitschr. f. Wis./Zool. Bd. CXI, 1914. II. Die Metamorphose (Der Habitus der Larve), l. c. Bd. CXVII, 1917.

—— Die Schreckdrüsen des Dytiscus und ihr Secret. I Teil, l. c. 1912. II Teil, l. c. 1917.

C. Demant, Geschlechtsapparat von Dytiscus marginalis L., in: Zeits. f. wissensch. Zool. Bd. CIII. 2 Heft, 1912. Zie wat *L. Weber* daarop aanmerkt (Ent. Blätt. 17, 1921, Heft 1—3, pag. 10, noot 2).

Böving, Studies relating to the anatomy, the biological adaptions and the mechanisme of Ovipositor in the various genera of Dytiscidae (Intern. Revue der ges. Hydrobiologie u. Hydrographie. S. A. 1913).

Dytiscus latissimus L. (C.N.I.142.19.1). Het ♀ is beschreven onder den naam van: amplissimus Müller. (= anastomozans Well. Jacquins). *J. Roubal* vermeldt uit Bohemen een merkwaardig geval van rufinisme, bij hetwelk kop en halsschild rood-kastanjebruin zijn. Prof. *H. Kolbe* (Deutsch. Ent. Zeit. 1913) beschrijft uitvoerig een hermaphrodiet, uit de omgeving van Munster, welke in 1865 reeds door Dr. *Altum* in de Stett. Ent. Zeitg. 26 Jahrg. besproken is. De vermoedelijke larve, waarvan *Preudhomme de Borre* (C.N.I.142) iets mededeelde, bleek hem later de larve van Cybister lateri-marginalis De Geer te zijn.

D. punctulatus F. (C.N.I.142.19.2). Deze soort zou, volgens *Zaitzev, Blunck* en *Zimmermann,* moeten heeten **D. semisulcatus** O. Müll. (1721) (= punctulatus F., ♂ Frischi Schneid., ♀ porcatus Thunb., punctatus Oliv., stagnalis Fourcr.) [1]) Niet gegroefde, gladde ♀♀ (var. ♀ **expectatus* Peyerimh. (dat is dan een atavistische vorm) zouden in Frankrijk voorkomen [2]). Bij Arnhem werd een exemplaar van de a. **maurus** Schauf. gevangen; een prachtig voorbeeld van melanisme; de kleur is geheel als die van Hydrophilus piceus (C.N.I.A.669).

D. dimidiatus Bergstr. (C.N.I.142.19.3). Ongegroefde, gladde ♀♀ (atavistische vorm) schijnen ook bekend te zijn, n.l. de ♀ var. **mutinensis* Fiori (uit Modena in Italië). *Kraatz* beschreef een vermoedelijke hybride van D. dimidiatus en latissimus. Dit, bij Hanau gevangen, 17 Lin. lange (♂), exemplaar onderscheidt zich van dimidiatus door de aanzienlijke grootte, de ternauwernood uitgerande, als bij D. latissimus gevormde, bovenlip, door den breeden, gelen band aan voor- en achterrand van het halsschild en door den scherp aangeduiden gelen dwarsband voor het uiteinde der dekschilden. Volgens *Sharp* past de door *Kraatz* gegevene beschrijving en afbeelding van deze hybride (?) geheel op den Noordamerikaanschen D. Harrisi Kirby.

D. marginalis L. (C.N.I.142.19.4). De synonymie is (= totomarginalis DeGeer, curtulus Motsch., ♀ semistriatus L.) Met den atavistischen ♀ vorm (♀ var. *conformis* Kunze) is synoniem: *circumductus* Serv., Boisd. et Lac. [3])

D. circumcinctus Ahr. (confusus Motsch.) (C.N.I.143.19.5). Het gegroefde ♀ (mutatievorm) zou moeten heeten: ♀ var. *flavocinctus* (Eschscholtz) Hummel (= *dubius* Gyllh., *circumsciptus* (Dejean) Boisd. et Lac. = *angustatus* Steph.).

D. circumflexus F. (flavoscutellatus Latr., flavomaculatus Curt., excrucians Steph., Kuenstleri Peytour) (C.N.I.143.19.6). Van de ♀ var. *dubius* Serv. (*perplexus* Lac.) (mutatievorm) (door *Reitter*: *perplexus* Lac. genoemd) is door *Fleischer*, uit Moravië, eene a. **niger* beschreven, welke geheel glanzig zwart is, op de bovenzijde (als bij alle Dytiscus soorten) met olijfgroenen glans. Dit is een analoog geval als de a. *maurus* Schauf. van D. punctulatus F.

D. lapponicus Gyllh. (= borealis Motsch.) (C.N.I.143.19.7 en B.100). Sedert werden vele ♀♀ en ook meerdere ♂♂ op de Veluwe bij Apeldoorn en Hoog Buurlo (Gerrits Flesch), Juni—Sept., alsook bij Oisterwijk en op Terschelling, Juli, gevangen. Merkwaardig, dat men vroeger in ons land nimmer melding gemaakt heeft van dit relict uit den IJstijd, ter plaatse waar eenmaal de eindmorainen van het gletscherijs waren. Bij ♀ var. **septentrionalis* Gyll. (de atavistische vorm) zijn de dekschilden als bij ♂ niet gegroefd, maar matter dan bij het ♂. De door mij vermelde a. **disjunctus* Camerano komt in de Piemonteesche Alpen en volgens *Zaitzev,* ook in Noordelijk Rusland voor; volgens *Seidlitz* en *Griffini* eene zelfstandige soort. *Zimmermann* beschouwt deze als eene uiterste geografische isoleering, als een ras van lapponicus. Indien men de versch gevangen ♀♀ zóó tegen het daglicht houdt, dat het licht dwars over de langsgroeven valt, vertoonen deze een in 't oog vallenden goudglans, iets wat bij de naastverwante D. circumflexus F. ♀ var. *perplexus* niet voorkomt; bij gedroogde exemplaren blijven de langsgroeven duidelijk geelrood, wat bij *circumflexus* niet of nagenoeg niet het geval is. Ook blijkt dat de voorrand der achtercoxae bij D. lapponicus naar binnen in een minder regelmatigen bocht afgerond is (B.104).

Cybister laterali-marginalis De Geer (laterimarginalis Seidl., Roeseli Füssly, virens Müll., virescens Gmel., dispar Rossi, dissimilis Rossi, glaber Bergstr., intricatus Schall., punctulatus Schwartz,

---

[1]) Zie ook: *Hans Blunck*, Die Art-individuellen biologischen Charaktere des Dytiscus semisulcatus Müll. (= punctulatus Fabr.) in: „Zoolog. Anzeiger" Bd. XLVI, Nr. 8, 1916.

[2]) Volgens *Régimbart* (Note sur les Dytiscus a femelles dimorphes (in: Bull. Soc. Ent. France 74, 252—254, 1905) zijn alleen bij D. latissimus F. en bij den in Zuid-Europa voorkomenden: disjunctus Camerano geen bb met gladde dekschildenbekend.

[3]) Zie noot 4 op pag. 63.

lepidus Apetz, Herbeti Peytour.) [1]) (C.N.I.144.20.1). *Kolbe* (l.c.) pleit voor het behoud van den soortnaam: **Roeseli** Füssly. *Fleischer* beschrijft eene a. **marginiventris* (uit Rumelië) bij welke de onderzijde, n.l. meso- en metathorax, benevens de sterniten zwart of zwartbruin zijn, aan den achterrand breed geel gezoomd. Een overgangsvorm tot den normalen vorm.

Het ♀, met de ingekraste, langsstrepige sculptuur der dekschilden, was volgens *Kolbe* ,in den beginne een mutatievorm, die den glabripennen vorm verdrongen heeft. Merkwaardig dat in het Oosten en Zuiden van het zeer uitgestrekte verbreidingsgebied (tot ver in Azië en in Noord-Afrika) naast genoemden ♀-vorm, nog wel exemplaren van den primairen ♀-glabripennen vorm gevonden worden. Deze soort zou uit het Oosten (Azië) afkomstig zijn, de primitieve vorm eener soort (of de primitieve soort van een genus) blijft n.l. nog wel in het oude vaderland achter.

VI. Familie **GYRINIDAE** [2]) (C. N. I. 144) [3]).

Gyrinus minutus F. (bicolor Oliv., Kirbyi Mrsh., rockinghamensis Lec.) (C.N.I.147.2.1). *Zaitzev* brengt deze soort tot een sub-gen. Gyrinulus; hier is het schildje aan de basis van een korte langskiel voorzien en het mesosternum over de geheele lengte gegroefd. Ik zag nog exemplaren uit Denekamp (Hornven) en Loosdrecht, Juli.

G. marinus Gyllh. (lembus Schiödte) forma *opacus* Sahlbg. (C.N.I.147.2.2 en B.106). Volgens *A. Zimmermann* [4]) is *opacus* C. R. Sahlbg. (= *indicus* Aubé) een tot nog toe alleen in Lapland en Finland voorkomende soort; alle andere opgaven van vindplaatsen duiden op verwisseling met **G. Thomsoni** Zaitzev [5]) (= aeneus Thoms., opacus Kiesw., Redtb., Seidl., Ganglb., Reitter, Edwards, Zaitzev). Bij laatstgenoemde var. of soort bestaat, volgens *Zaitzev* en *Zimmermann*, de microsculptuur der dekschilden (evenals bij G. *marinus*) bij het ♂ uit eene fijne, verspreide bestippeling (doch steeds dichter en krachtiger dan bij marinus), welke veelal slechts op de achterhelft is aangeduid; daartusschen is de oppervlakte glad; bij het ♀ is tusschen die (veel dichtere en ook iets krachtiger) bestippeling bovendien eene zeer fijne chagrineering [6]) bemerkbaar, waardoor de glans der bovenzijde minder en eene geringe loodglans opvallend is. — Bij de mij onbekende noordsche G. opacus C. R. Sahlbg. is de microsculptuur in beide seksen gelijk en bestaat uit regelmatige rondachtige celletjes. Ook is er verschil in den penisvorm; deze is bij Thomsoni in het voorste vierde gedeelte smal, met parallelle zijden, aan het uiteinde afgeknot; bij opacus daarentegen aan het uiteinde ternauwernood smaller dan aan de basis. G. marinus en Thomsoni zijn nog nader aldus te onderscheiden:

Grootte 6—8 mm. Lichaam eenigszins buikig, breed-ovaal, iets achter het midden het breedst, vooral onderscheiden door de grove stippelrijen en den vorm van den penis. Glanzig, diepzwart, soms met zeer geringe bijmenging van blauw; de uiterste zijrand en de naad der dekschilden, zoo ook het voorste gedeelte van den kop, geelkoperglanzig; het anale segment soms roodachtig. Dekschilden met elf [7]) grove stippelrijen, van welke de binnenste ternauwernood fijner zijn dan de buitenste en slechts naar voren iets zwakker worden; de twee binnenste rijen zijn op de achterhelft iets groefachtig verdiept, waardoor de tusschenruimten aldaar als zwak verhevene langsribben iets uitkomen. Uiteinde der dekschilden meer afgerond dan afgesneden (zooals bij de Zuid-Europeesche G. Dejeani Brullé (=aeneus Aubé, nitens Suffr.)), naar buiten volkomen afgerond, zonder in 't oog vallenden tophoek; zijrandgroef der dekschilden vlak en

---

[1]) Zie: *D. N. Voinow*, La spermatogénèse chez le Cybister Roeseli (C. R. hebdom. des Sciences, Acad. des Sciences. 1902) en: La spermatogénèse d'été chez le Cybister Roeseli (in: Archives de Zool. expérimentale et générale, 4e serie, T. I, 1903).
J. Chatanay, Sur le tarse des Cybistrides (note préliminaire), in: Bull. Soc. Ent. Fr. 1907, n. 12.

[2]) Zie: *P. Lesne*, Contributions à l'étude des premiers états des Gyrinides (in: Ann. Soc. Ent. France 71 (Bull.) 85, 1902.
—— *M. Régimbart*, Gyrinidae. 1902. I (Wytsman, Genera Insectorum).
—— *K. Ahlwarth*, Gyrinidae, in: Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio, *W. Junk* editus a *S. Schenkling*, Pars XXI, Berlin 1910.
—— *D. Sharp*, The British species of Gyrinus (in: The Entom. Monthly Mag. Ser. II, Vol. 25, N°. 294, London 1914).
—— *R. van Dorsselaer*, Les Gyrinides de Belgique (in: Bull. Soc. Ent. de Belg. T. II. 1920).

[3]) Op blz. 7, C. N. I (overzicht der Familiën) regel 26 v. b. staat: „Voorpooten lang, de middel- en achterpooten kort en samengedrukt, allen tot zwemmen ingericht"; lees: „Voorpooten lang, tot vastgrijpen geschikt; de middel- en achterpooten kort en samengedrukt, tot zwemmen ingericht."

[4]) *Alois Zimmermann*, Der derzeitige Bestand der Gyrinidensammlung des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem und die wissenschaftlichen Ergebnisse ihrer Durcharbeitung, in: Entom. Mitt. VI, 1917, N°. 4/6, p. 135—170.

[5]) *Ph. Zaitzev*, in: Revue Russe d'Entom. VII, 1907.

[6]) Deze chagrineering bestaat uit reeksen van meer of minder dwars uitgetrokken, eenigszins hoekige celletjes.

[7]) Niet tien, zooals de meeste auteurs opgeven.

breed, op de achterhelft breeder dan van voren. Penis even lang als de parameren, flauw gebogen, naar voren gelijkmatig en scherp toegespitst, over de geheele lengte gootvormig uitgehold, welke uitholling zich naar voren in dezelfde afmetingen als de penis zelf splitst. Doffe, op de bovenzijde geheel of gedeeltelijk roodbruine exemplaren (*dorsalis* Gyllh., bij den Haag), welke ook bij G. Thomsoni (maar daar veelvuldiger) voorkomen dan bij de overige Gyriniden-soorten, zijn abnormale, in de ontwikkeling gestoorde exemplaren, die in geen geval als variëteit aan te merken zijn. . . . . (notatus F., aeneus Steph., ? aeratus Steph., anthracinus Sturm, lembus Schiödte, corpulentus Schatzm., dorsalis Gyllh.) **marinus** Gyllh.

Gemiddeld opvallend kleiner (4½—6 mm.). Deze var. of soort gelijkt zeer op marinus; de grootste exemplaren bereiken ternauwernood de lengte van de kleinste exemplaren van marinus. Lichaam meer regelmatig elliptisch, iets smaller, in het midden het breedst, naar voren en naar achteren evenzeer gelijkmatig versmald. Dekschilden diepzwart, langs de zijden echter naar binnen tamelijk uitgebreid bronskleurig. De stippelrijen der dekschilden altijd fijner; de binnenste twee op de achterhelft niet, of ternauwernood groefachtig verdiept. Uiteinde der dekschilden minder sterk afgerond; de buiten-tophoek niet volkomen afgerond, maar meer als een stompen hoek toeschijnende; zijrand-groef der dekschilden slechts half zoo breed als bij marinus, over de geheele lengte even smal, achter het midden niet verbreed. Vooral is nog de penisvorm van dien van marinus onderscheiden; deze is smal, slechts in het achterste ¾ der lengte groefachtig uitgehold, aan den top afgeknot, in het laatste vierde gedeelte niet gelijkmatig naar voren toegespitst, doch van parallelle zijden voorzien, door een stompen middelkant zwak gewelfd en naar beide zijden schuin afhellende. Deze var. of soort schijnt, volgens *Zimmermann*, vooral in noordelijk Europa (Zweden, Noorwegen, Lapland, noordelijk Rusland), doch ook in Duitschland, hoewel sporadisch, voor te komen; als eenige Duitsche vindplaats noemt hij Silezië. Bij ons is deze soort in de heidestreken zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam; in de zeeprovinciën werd zij echter nimmer gevangen; rufinos zag ik uit Breda en Oirschot . . . . . **Thomsoni** Zaitz.

G. colymbus Er. (caspius Régimb , distinctus var. colymbus Seidl.) (C.N.I.147.2.3 en B. 107). De vorm *distinctus* Aubé [1]) wordt door *Zimmermann* als eene goede soort beschouwd; daarmede zijn synoniem: (colymbus Er., caspius Régimb., Sharp; niloticus Waltl en aegyptiacus Régb.). De duidelijk en dicht bestippelde vorm (welke als type geduid werd) wordt daarvan als eene goede soort afgezonderd, en wel onder den naam van **G. striolatus** Fowl. (= distinctus Aubé var. strigulosus Régimb., distinctus Seidl. (ex parte), colymbus Ganglb. (ex parte), colymbus var. d. Zaitzev). Deze laatste soort, welke in Europa ver verbreid, maar overal zeldzaam is, werd in Nederland bij Exaeten (Limburg) gevangen (B.107 en 118). Volgens *Zimmermann* is deze, evenals de noordsche opacus C. R. Sahlbg., een reliktvorm, welke aan het uitsterven zou zijn. De verschilpunten der twee soorten zijn de navolgende:

De microsculptuur der dekschilden is reeds bij gewone vergrooting met de loupe zichtbaar, veel dichter en krachtiger dan bij distinctus Aubé, waardoor de glans iets getemperd en minder spiegelend is; de stippeltjes zijn, bij sterke vergrooting gezien, kleine, maar duidelijke, eenigszins schuin staande dwarskrasjes. De penis is vlak, even lang, maar slechts half zoo breed als de parameren; ongeveer de helft smaller dan bij distinctus, aan de basis het breedst; de zijden, achter den afgerond-afgeknotten top, iets uitgebogen; de middelgroef oppervlakkig, van voren afgerond-toegespitst, niet tot aan den top van den penis reikende. Ook in Engeland en Frankrijk waargenomen . . . . . **striolatus** Fowl.

De microsculptuur der dekschilden bestaat uit uiterst fijne, verspreid staande, ronde, zwak ingestoken stippeltjes, welke eerst bij 25-malige vergrooting zichtbaar zijn. Uiteinde der dekschilden afgeknot-afgerond; de smal afgeronde buiten-tophoek duidelijk; de tot eene ellips gerangschikte stippels, voor het uiteinde, ternauwernood krachtiger dan de stippels der langsrijen. Naar den vorm staat deze soort tusschen G. natator L. en caspius Ménétr. (angustatus Aubé, elongatus Aubé, Régimb., Seidl., Everts; distinctus Suffr., Kiesw., Sharp; celox Schiödte, mergus Sturm); zij is minder breed-ovaal, minder gewelfd; de buiten-tophoek der dekschilden is iets duidelijker dan bij natator; niet zoo lang gestrekt, aan de zijden wat meer afgerond; de dekschilden minder recht afgesneden dan bij caspius; bij deze twee zijn de dekschilden tusschen de stippelrijen spiegelglad, zonder microsculptuur. De penis is zeer eigenaardig gevormd, korter en breeder dan de parameren, aan de zijden flauw

[1]) De naam distinctus Aubé heeft de prioriteit, alhoewel de microsculptuur juist bij deze soort veel minder duidelijk is dan bij striolatus. *Seidlitz* beschouwde laatstgenoemde als distinctus wat vanwege de duidelijke bestippeling rationeel zou zijn.

uitgebogen, aan de basis iets smaller dan aan den kort-driehoekig afgesneden top, welke door de tamelijk diepe, van voren breed afgeronde middelgroef niet bereikt wordt. In West- en Middeleuropa zeldzaam, maar meer in het Zuid-Oostelijk gebied. In Nederland overal waargenomen, maar veel minder dan natator . . . . . **distinctus** Aubé.

G. natator L. (bicolor F., mergus Ahr., marginatus Germ.) (C.N.I.147.2.4.). De var. **Wankowiczi** Régimb. (*Suffriani* Seidl., *mergus* Seidl.) (L.VI) is bij Leiden, Ankeveen en Laag Keppel gevangen. Zij onderscheidt zich door veel krachtiger stippelrijen en bovendien nog door korteren, van voren breederen, iets meer gewelfden vorm, sterker afgeronden buiten-tophoek der dekschilden en door eenkleurig mesosternum en uiteinde van achterlijf, terwijl in den regel de onderzijde metallisch-zwart is en het mesosternum, benevens het anale sterniet, roestrood zijn.

G. Suffriani Scriba (C.N.I.148.2.5) is nog bij Ankeveen, Mei, Nederhorst den Berg, bij Bergen-op-Zoom, Gravemoer en Mook gevangen.

G. bicolor Payk. (celox Schiödte, ? elongatus Mrsh., mergus Strm.) (C.N.I.148.2.6) is nog bij Amsterdam, Zaandam, Zierikzee, Bergen-op-Zoom, Witmarsum (Fr.) en Mook gevangen.

G. elongatus Aubé (angustatus Aubé) (C.N.I.148.2.7) heet, volgens *Ganglbauer* en *Ahlwarth* (Coleopt. Catalog. *Junk—Schenkling*, Pars 21. 1910): **caspius** Ménétr. (angustatus Aubé, distinctus Suffr., elongatus Aubé). *Reitter* beschouwt caspius Ménétr. (B.100) als een grooteren, minder smallen vorm van elongatus Aubé. In den Cat. Col. Eur. 1906 is angustatus Aubé (B.100) eene var. van elongatus Aubé; dit zijn de zeer smalle, in 't midden als 't ware ingeknepen exemplaren. De soort is in alle provincies gevangen.

Orectochilus villosus Müll. (Modeeri Mrsh., dauricus Motsch., sibiricus Motsch., involvens Seidl., non Fald.; Seidlitzi Jacobs) [1]) (C.N.I.148.3.1). In het westelijk Middell. zee-gebied leeft een vorm (var. **Bellieri* Reiche), bij welke de onderzijde gedeeltelijk zwartachtig en de bovenzijde hooger gewelfd is. De soort werd ook in aantal gevangen op het Lutterzand bij Denekamp (Overijssel), waar zij uit het natten zand te voorschijn kwam; ook bij Oldenzaal, Deventer en Leuvenum.

Familie **RHYSODIDAE** [2]) (Zie C. N. I. 6 noot 2).

Deze familie, welke ook tot de Adephaga gerekend wordt, bevat landbewoners, welke zich van de Cicindelidae en Carabidae aldus onderscheiden:

Sprieten 11-ledig, dun, draad- of borstelvormig, van normale lengte. Monddeelen vrij, niet door de kin bedekt. Het metasternum wordt vóór de achtercoxae, over de geheele breedte, van eene, meestal hoekige, dwarslijn doorsneden. Cicindelidae en Carabidae.

Sprieten parelsnoervormig, uit 11 kogelvormige leedjes bestaande. De schenen vertoonen, van binnen aan den top, een horizontalen korten dubbelhaak. Halsschild langer dan breed, met 1 tot 3 langsgroeven. Monddeelen van onderen door de verlengde kin vol, komen bedekt. Metasternum vóór de achtercoxae zonder dwarslijn. Lichaam langgestrekt, met parallele zijden; met een hard, zeer chitineus tegument bedekt. Kop smaller dan het halsschild, met eene gevorkte groef. Dekschilden met diep ingekerfde langsstrepen. Het eerste sterniet, of de eerste twee sterniten, slechts aan de zijden zichtbaar en evenals de achtervleugels volgens het Adephagen type gevormd. (Rhysodidae).

Van het genus Rhysodes Dalman (Ryssodes Jacq. Duv.) komt de soort sulcatus F. (europaeus Ahr., exaratus Dalm.) (volgens *Schilsky*) in Westfalen voor. Zij leeft in het hout van oude vermolmde boomen. Kop met twee, van achteren vrij uitloopende, langsgroeven. Halsschild met drie langsgroeven, van welke de zijdelingsche van voren afgekort zijn. Dekschilden met afgeronden schouderhoek (sub-gen. Rhysodes s. str.) [3]). Lichter of donkerder roodbruin, glad en glanzig. Achterschenen bij het ♂ aan het uiteinde, naar binnen, in een haakvormigen tand verbreed. Lengte 6½—8 mm.

---

[1]) Zie: *P. Lesne*, Contribution à l'étude des premiers états des Gyrinides (Orectochilus villosus) (Bull. Soc. Ent. d. France, 1902).

[2]) Zie: *P. de Peyerimhoff*, La position systématique des Rhysodidae, in: Rev. d'Ent. XXII, 77, 1903.

Gestro, Rhysodidae, *Junk*. — *S. Schenkling*, Coleopterorum Catalogus, Berlin 1910, Afl. I.

[3]) Eene tweede soort van dit genus, uit Oostelijk-Middeleuropa, behoort tot een subgenus Omoglymmius Ganglb. Hier (R. Germari Ganglb. = exaratus Er. = americans Reitt.) vereenigen zich de twee langsgroeven op den kop in het midden, van daar tot den schedelrand in eene groef uitmondende. Halsschild met drie geheel doorloopende langsgroeven. Dekschilden met bultig uitstekende schouderhoeken.

Sub-orde II STAPHYLINOIDEA [1]).

VII. Fam. **STAPHYLINIDAE** (C. N. I. 148) [2]).

Betreffende de vele in holen van verschillende dieren (meest zoogdieren) levende Staphyliniden, bespreekt *Dr. Karl Absolon* [3]) de zg. microcavernicol-pholeobien en pholeophilen dieren. Als eerstgenoemden worden die dieren geduid, die geregeld in de onderaardsche gaten en holen van verschillende in de aarde gravende dieren als: mol, hamster, (ziesel), (marmot), konijn, das, vos, krekel enz. leven. Juist deze pholeophilen (hij gebruikt deze benaming voor pholeobien, pholeophilen en pholeoxenen) zijn van groote beteekenis, aangezien de micro-cavernicole levenswijze overeenkomstige verschijnselen als bij de macro-cavernicole vertoont. — Opvallend is, dat blauw, blauwachtig, blauwgroenachtig en in allerlei dergelijke nuancen geheel of gedeeltelijk, gekleurde Staphyliniden altijd bewoners zijn van moerassige streken, oevers van rivieren, beken, vaarten, meren, slooten, plassen en in 't algemeen van dergelijke vochtige plaatsen. Zoo o.a. Dianous coerulescens, Paederus-soorten, Tachyusa scitula, leucopus en coarctata (cyanea), Bledius talpa enz. Behalve op dergelijke plaatsen levende Staphyliniden zijn, althans onder de paläarktischen, slechts weinigen blauw of blauwachtig gekleurd of -glanzig, o.a. Staphylinus fulvipes en ophthalmicus, Philonthus cyanipennis e. a.

Aleochara [4]) **spadicea** Erichs. (procera Erichs) (C.N.I.166.1.3.) werd nog op vele plaatsen in Limburg, soms in aantal, in mollennesten aangetroffen; ook bij Brummen, Burgst, Dec. en Amsterdam. Zij is een ware medebewoner in die nesten en volbrengt daarin hare metamorphose.

A. (Ceranota) **major** Fairm. (B. 95). Van deze uiterst zeldzame soort, welke in Zuid-Frankrijk ontdekt en ook bij Brussel gevangen is, kreeg ik een ♀ uit Valkenburg (Limburg), Dec., in het hol van een waterrat (*Arvicola amphibius* Desm.) aangetroffen. Zij onderscheidt zich hoofdzakelijk door de slankere, minder robuste gedaante, het smallere halsschild en de eenigszins andere bestippeling van het achterlijf. Het 3e sprietlid is weinig of niet langer dan het 2e, de overige leedjes zijn ternauwernood verbreed; bij A. ruficornis Grav., op welke onze soort het meest gelijkt, daarentegen is het 3e sprietlid duidelijk langer dan het 2e, de overige leedjes nemen in breedte geleidelijk iets toe. Het halsschild is opvallend smaller dan bij ruficornis, even breed als, of slechts iets smaller dan de dekschilden. Volgens *Ganglbauer* (Käfer von Mitteleuropa II, blz. 42 en 43; ex *Mulsant & Rey*) zouden de dekschilden, langs den naad gezien, ternauwernood zoo lang zijn als-, bij ruficornis iets langer dan het halsschild; ook worden de achterhoeken genoemd „tamelijk afgerond", terwijl *Bernhauer* dezen, evenals bij ruficornis, duidelijk uitgebogen noemt, wat m. i. juist blijkt te zijn; de rimpelig-korrelige bestippeling is bij ons exemplaar iets minder dicht dan bij alle in mijn bezit zijnde in- en uitlandsche exemplaren van ruficornis; ook wat de lengte der dekschilden aangaat, zijn deze bij al mijne exemplaren van ruficornis, langs den naad gezien, nagenoeg even lang als, soms zelfs iets korter dan het halsschild, terwijl bij A. major de lengte die van het halsschild een weinig overtreft. Het achterlijf is naar het uiteinde niet, of nagenoeg niet, bij ruficornis daarentegen eenigszins, maar toch merkbaar, versmald; de ingedrukte basis der eerste vier onbedekte tergiten (vooral van het 3e en 4e onbedekt tergiet) is zeer grof en dicht, de achterhelft daarentegen fijn en zeer spaarzaam bestippeld; het 5e onbedekt tergiet is vrij sterk, matig dicht en tamelijk gelijkmatig bestippeld. Bij A. ruficornis zijn de eerste onbedekte tergiten tamelijk verspreid en grof, de laatsten verspreid en opvallend fijner bestippeld. Wat de kleur betreft, deze is eveneens licht-roodbruin tot roestrood; de kop zwart, het halsschild over de schijf donker kastanjebruin; het wordt echter ook pekbruin, of zwartachtig genoemd. De dekschilden zijn geelrood, zoo ook het achterlijf, maar de eerste tergiten zijn aan de basis en de laatste twee bijna geheel pek-

---

[1]) *L. Weber*, Beitr. z. Bau der Kopulationsorgane der männl. Staphyliniden (Festschr. d. Vereins f. Naturkunde. Cassel. 1911.

Karl W. Verhoeff, Studien über die Organisation der Staphylinoidea, in: Zeitschr. f. wissenschaftliche Insektenbiologie. Bd. XII, XIII u. XIV, 1916—1918.

[2]) Zie: *M. Bernhauer* et *K. Schubert*, Staphylinidae I, II, III, IV, V, in: Coleopter. Catalog. auspiciis et auxilio *W. Junk* editus a *S. Schenkling*. Pars 19 (1910), Pars 29 (1911), Pars 40 (1912), Pars 57 (1914), Pars 67 (1916).

[3]) *Dr. Karl Absolon*, Bericht über höhlenbewohnende Staphyliniden der dinarischen und angrenzenden Karstgebiete, in: Col. Rundschau 1916.

[4]) Zie: *Dr. M. Bernhauer*, Die Staphyliniden der paläarktischen Fauna; (1 Tribus Aleocharini). Wien, 2 dln., in: „Verhandl. K.K. Zool. bot. Ges. Wien." LI 1901 en LII 1902.

Dr. Med. *F. Eichelbaum*, Untersuchungen über den Bau des männlichen und weiblichen Abdominalendes der Staphylinidae (Allgemeine Uebersicht über die Unterfamilie Aleocharinae. Vergleichende Beschreibung der letzten Abdominal-schienen der untersuchten Arten. A. im männlichen Geschlecht), in: Zeitschr. f. wissenschaftliche Insektenbiologie. Bd. XII, 1916.

zwart; dit geldt voor goed uitgekleurde exemplaren, wat ook ons exemplaar is. Volgens *Bernhauer* zou bij het ♂ alleen op het eerste onbedekt tergiet een zwak bultje of tandje aanwezig zijn. Lengte 6—6½ mm.

A. erythroptera Grav. (C.N.I.166, L.I en B. 93) moet uit de lijst der inheemsche Coleoptera geschrapt worden; het exemplaar uit Meerssen bleek een ongewoon kleine A. ruficornis Grav. te zijn. Zij werd bij Duisburg in de Rijnprov. en in Nassau gevangen.

A. helgolandica Wasmann is, volgens *Bernhauer*, een groot exemplaar van A. algarum Fauv. (grisea Thoms., non Kr.; fuliginosa Muls. et Rey, litoralis Woll.) (C.N. 167.1.2). Ongewoon groote exemplaren komen ook langs onze kust voor.

A. grisea Kraatz (senilis Muls. et Rey, obscurella Thoms., nitidula Thoms) (C.N.I.167 en L. VI). Bij Wijk a. Zee, Mei, Bergen a. Z., Juni en Vlissingen, Juni.

A. nitida Grav. (C.N.I.167.1.7.) moet, volgens den „Cat. Col. Eur. 1906", *Reitter* en *Schilsky*, heeten: **bipustulata** L. (nitida Grav., bipunctata Oliv., cursor Steph., velox Steph., dorsalis Steph., biguttata Kolen; fusconotata Muls. et Rey, transita Muls. et Rey, laetipennis Muls. et Rey). Uiterst kleine exemplaren vormen de a. **pauxilla** Muls. Rey (L. VIII). Exemplaren, bij welke de geelroode vlek op de dekschilden totaal ontbreekt, noemde ik **unicolor** nov. ab. (B. 100). Een exemplaar uit Noordwijk a. Z. is ongewoon klein.

A. lanuginosa Grav. (C.N.I.168.1.8). Bijvoegen en verbeteren: „Het halsschild is weinig dicht of spaarzaam en zeer fijn bestippeld; de ruwe, langere, opgerichte beharing is schuin, van binnen naar buiten gericht."

A. lygaea Kraatz (frigida Fauv.). Deze soort gelijkt op lanuginosa, doch onderscheidt zich door den slankeren vorm, de bruinroode pooten, de veel fijnere bestippeling en de kortere, minder afstaande beharing van het halsschild en door de kortere, fijner bestippelde dekschilden. Glanzig zwart, de dekschilden meestal aan den achterrand roodachtig, zelden geheel bruin. Sprietwortel en tasters bruinrood. Dekschilden vrij krachtig, dicht en ruw bestippeld, matig dicht grauw behaard. Achterlijf naar het uiteinde weinig versmald, krachtig en niet zeer verspreid, in de diepe dwarsgroeven der voorste tergiten dichter en iets grover bestippeld, lang zwart behaard. Lengte 3—4 mm. Volgens *Ganglbauer* in Middel-Europa, volgens *Reitter* in bergstreken van West-Duitschland. Wordt uit Hamburg opgegeven.

A. villosa Mannh. (monticola Rosenh., alutacea Muls. et Rey, cognata Märk.) (C.N.I.168 en L. VIII). Bij Valkenburg (Limb.) Nov., in aantal in een duivenhok. Deze soort is het naast verwant aan moesta Grav. welke laatste, volgens *Reitter*, moet heeten: diversa J. Sahlbg. (= moesta Er., non Grav.).

De verschilpunten tusschen beide soorten kunnen aldus aangeduid worden:

Kop, halsschild en dekschilden, bij sterke vergrooting gezien, tusschen de bestippeling fijn gechagrineerd. De dekschilden elk afzonderlijk weinig langer dan breed. Halsschild veel fijner bestippeld dan de dekschilden. Diep zwart, slechts matig sterk glanzig, op het voorlijf eenigszins loodglanzig. Pooten zwartbruin, de knieën en tarsen roodachtig. Lengte 3—4½ mm. . . . . **villosa** Mnnh.

Kop, halsschild en dekschilden niet gechagrineerd. De dekschilden elk afzonderlijk veel langer dan breed. Halsschild over het midden even sterk bestippeld als de dekschilden. Glanzig zwart, de dekschilden veelal bruinzwart, of aan den achterrand, als bij lanuginosa, roodachtig, doorschijnend. Pooten bruin, met roodachtige tarsen; soms geheel bruinrood. Lengte 4—4½ mm. . . . . **diversa** J. Sahlb.

A. sanguinea L. (fumata Gyll., brunneipennis Kr., moerens Thoms.) (C.N.I.169.1.9). Bijvoegen en verbeteren: „Lichaam (behalve de dekschilden) zwart, bij onuitgekleurde exemplaren ook het halsschild meer rood-bruinachtig. Dekschilden soms iets langer dan het halsschild. Achterlijf naar het uiteinde nagenoeg onbestippeld. Lengte 3½—4½ mm. (volgens *Reitter*)." Deze soort zou ook in de nesten van Vespa crabro L. voorkomen.

A. cuniculorum Kr. (C.N.I.169.1.10) is nog in Zuid-Limburg (Valkenburg, Aalbeek, Heek), in aantal, in hamsterwoningen en ook eenmaal bij Heek in een dassenhol gevangen. Zij ontwikkelt zich in de woningen van deze zoogdieren; ook wordt zij opgegeven uit de holen van spitsmuizen en zelfs uit de nesten van duiven en oeverzwaluwen. De roode vlek op de dekschilden is niet scherp begrensd en breidt zich soms verder over de schijf uit. De zijranden van het halsschild zijn bij minder goed uitgekleurde exemplaren, iets of wat roodbruin. De bovenzijde van het lichaam is

overal dicht en fijn bestippeld. Pooten slank, de achtertarsen opvallend lang, ongeveer even lang als de schenen. Eene in grootte zeer veranderlijke soort, volgens *Reitter* 3¼—bijna 5 mm. Volgens *Reitter* is het onjuist om deze soort met spadicea in hetzelfde subgenus te plaatsen.

A. Breiti Ganglb. werd door *Bernhauer* tot een subgen. Ophiochara gebracht, dat vooral gekenmerkt is door de zeer sterk ontwikkelde, zeer groote, evenals bij Stenus, sterk uitpuilende oogen, die nagenoeg de geheele zijde van den kop innemen, de kop met de oogen heeft daardoor een omgekeerd trapeziumvormige, naar achteren versmalde gedaante. Dit sub-genus zou in de tabel bij 1 (zie C.N.I.165) als derde alinea tusschen gevoegd kunnen worden. *Reitter* brengt deze soort tot het sub-genus Polychara Muls. & Rey, doch vermeldt ook daarbij het sub-genus Ophiochara. De kleur is eveneens opvallend; glanzig zwart, de dekschilden met een meer of minder uitgebreide intensief roode vlek, die zich soms nagenoeg over de geheele dekschilden uitbreidt, waardoor nog maar alleen de basis en de zijden zwart blijven; sprieten zwart of pekzwart, tasters en pooten roestrood, de basis der achterdijen soms zwartachtig, soms ook wel het 3e kaaktasterlid donker. De basis der eerste onbedekte tergiten tamelijk wijd uiteen bestippeld. Zij komt het meest overeen met A. cuniculorum Kr., doch onderscheidt zich, behalve door de groote, uitpuilende oogen, door den veel breederen kop, het breedere, naar voren minder versmalde, halsschild, de minder dichte bestippeling der dekschilden en door de minder dichte, iets langere, minder neerliggende beharing van het voorlijf. Ook herinnert zij iets aan A. laevigata Gyllh. (= bisignata Er.), doch is gemakkelijk daarvan te onderscheiden, o.a. door den kopvorm, de lange achtertarsen enz. Lengte 3½—5 mm. Deze soort komt in Oostenrijk voor in de woningen van den hamster, van den ziesel (Spermophilus citillus L.) alsook, naar het schijnt, in konijnenholen. Was bij vergissing ook uit Leipzig opgegeven; verward met cuniculorum.

A. rufitarsis Heer (volgens *Schilsky* = villosa Ganglb.) (C.N.I.169). Bijvoegen en verbeteren: De dekschilden zijn veel langer dan het halsschild, niet volkomen zoo lang als te zamen breed. Halsschild zeer dicht en duidelijk bestippeld; met fijne, zeer korte, geheel neerliggende, in de breedte gerichte, beharing. Achterlijf fijn, in de dwarsgroef der voorste tergiten dichter en sterker bestippeld. Lengte 4—4½ mm. (volgens *Reitter*). Twijfelachtig of deze soort wel ins ons gebied zou voorkomen. Volgens *Reitter* in de hoogere gebergten van Duitschland en Middel-Europa.

A. mycetophaga Kr. (C.N.I.169.1.11) moet heeten **fumata** Grav. (mycetophaga Kr., lata Thoms. non Grav.). Deze soort is door het geheele land verbreid. Eene soort, onder den naam van A. fumata Grav., werd reeds in 1848 en 1870, door *Snellen van Vollenhoven*, uit Nederland vermeld. Bijvoegen en verbeteren: De kleur is eerder zwartbruin dan zwart. Halsschild veel fijner en spaarzamer bestippeld dan de dekschilden, van voren echter dichter en minder krachtig dan van achteren, zonder langsindrukken. Lengte 4—4½ mm. (volgens *Reitter*).

A. moerens Gyllh. (haemorrhoidalis Mnnh., lugubris Aubé, linearis Thoms., fungivora Sharp) (C.N.I.169.1.12). Bijvoegen en verbeteren: Deze soort is van fumata Grav. onderscheiden, doordat het halsschild dicht en weinig fijner bestippeld is dan de dekschilden; op de achterzijde van de schijf met twee korte, ondiepe, aan elkaar evenwijdige, veelal slechts flauw aangeduide langsindrukken. Achterlijf van voren krachtiger-, van achteren zeer fijn en spaarzaam bestippeld. Dekschilden bruinrood, ook het halsschild veelal eenigszins bruin gekleurd. Lengte 3—5 mm. (volgens *Reitter*).

Schilsky brengt tot deze soort de mij onbekende a. **brunneipennis* Motsch [1]) (o.a. uit Hessen en Beyeren). Volgens *Ganglbauer* (ex *Motschulsky*) komt deze in vorm en kleur met moerens overeen, doch is het uiteinde van het achterlijf zwart. Ook is zij iets kleiner dan moerens, op het halsschild fijner en minder duidelijk, op de dekschilden sterker, op het achterlijf nog krachtiger en vrij dicht bestippeld. Halsschild en dekschilden grauw en iets zijdeachtig-, het achterlijf bruinachtig behaard. Sprieten kort en dik. Overigens met moerens overeenstemmende.

A. bisignata Er. (C.N.I.170.1.14) moet, volgens *Reitter* en *Schilsky*, heeten: **laevigata** Gyllh. (bisignata Er. en = apicalis Ménétr., signata J. Sahlbg.). De roode vlek op de dekschilden is duidelijker begrensd, meestal klein, doch ook wel eens opvallend groot; volgens *Ganglbauer* zelden slechts aan den achterrand roodachtig [2]). Deze soort herinnert veel aan A. cuniculorum, de achtertarsen zijn korter dan, of bijna even lang als de schenen. Achterlijf krachtig, maar niet dicht bestippeld, glanzig. Ook is het halsschild spaarzamer bestippeld. Dekschilden, elk afzonderlijk, duidelijker langer dan breed. Knieën en tarsen roodbruin. Lengte 2½—4 mm. (volgens *Reitter*). In Duitschland zou deze soort ook in hamsterwoningen aangetroffen zijn.

---

[1]) A. brunneipennis Kraatz is synoniem met A. sanguinea L.
[2]) *Schilsky* beschrijft eene a. **unicolor*, bij welke de dekschilden eenkleurig zwart zijn.

A. discipennis Muls. et Rey (Reitteri Eppelsh.). Deze, mij onbekende, soort, welke tot het sub-gen. Polychara Muls. et Rey gerekend wordt, werd in Middel-Europa, van Frankrijk tot in den Caucasus, in Bohemen, bij Spermophilus citillus (ziesel), ook in Engeland (in paarden- en schapenmest) aangetroffen en zou ook wellicht in ons gebied kunnen worden gevonden. Van de meeste, op de dekschilden roodgevlekte, soorten is zij onderscheiden door de slankere sprieten en daardoor wellicht het naast verwant aan cuniculorum, maar (volgens *Sharp*, in Ent. Monthl. Mag. 1911) wel tweemaal(?) zoo groot als de grootste exemplaren van deze soort; de pooten zijn donkerder en de sprietwortel is zwart [1]). Ook bestaat er verschil in de sculptuur bij beide soorten, het halsschild is dichter-, zoo ook zijn de dekschilden grover bestippeld dan bij cuniculorum, doch fijner en dichter dan bij lanuginosa Glanzig zwart, dekschilden korter dan het halsschild, rood met eene gemeenschappelijke donkere naadstreep en zwartachtige zijden. Pooten bruin, de tarsen roodachtig. Terwijl bij cuniculorum de dekschilden aan den achterrand, binnen de achterhoeken, duidelijk uitgebogen zijn, zijn deze zulks bij discipennis niet. Ook gelijkt deze soort op een kleine curtula Goeze, met sprieten ongeveer als bij lanuginosa. Achterlijf naar de basis eenigszins dicht-, naar het uiteinde meer verspreid bestippeld. Lengte 5½—6 mm. (volgens *Ganglbauer*).

A. maculata Ch. Bris. Deze soort, welke o.a. in Engeland, bij Parijs en bij Hamburg (uit dorre bladen) gevonden is, gelijkt zeer op laevigata. Gyllh. (bisignata Erichs.), doch is vooral onderscheiden door den breederen vorm en de langere sprieten. Glanzig zwart, sprieten zwart, pooten pekbruin met roestroode knieën en tarsen. Halsschild verbreed, even breed als de dekschilden aan de basis, naar voren versmald, aan de zijden, aan de basis, zoo ook de achterhoeken afgerond, fijn en verspreid bestippeld, matig lang en spaarzaam grijs behaard. Dekschilden even lang als het halsschild, naar het uiteinde iets verbreed, met eene groote, meer of minder scherp begrensde, roode topvlek nabij den naad, welke zich veelal over de geheele breedte van den uitersten top, tot aan de buitenhoeken, uitbreidt; dicht en sterk bestippeld, matig lang grauw behaard; de achterrand, nabij de buitenhoeken, zeer oppervlakkig uitgerand. Achterlijf naar het uiteinde iets versmald, krachtig en verspreid bestippeld; vrij lang en spaarzaam liggend grijsachtig behaard, met eenige opgerichte haren langs de zijden; het 6e segment aan den top smal geelachtig gezoomd, het 7e aan den top iets uitgerand Bij het ♂ het laatste tergiet aan het uiteinde sterker uitgerand, het laatste sterniet stomp-driehoekig eindigende; eindlid der sprieten iets langer dan bij ♀ (langer dan de voorlaatste twee leedjes te zamen) en naar het uiteinde meer versmald. Lengte 3½—4 mm.

A. crassiuscula Sahlb. (tristis Erichs) (C.N.I.170) heet, volgens *Reitter* en *Schilsky*: moesta Grav. (= crassiuscula Sahlbg., ook = tristis Er., = convexiuscula Kolen., = scutellaris Luc.). Deze soort zou bij Hamburg en ook in Engeland gevonden zijn. Zij onderscheidt zich nog aldus van tristis Grav. (geometrica Schrk., bimaculata Steph., nigripes Mill., flavomaculata Mén., erectesetosa Jekel):

Achterlijf tot aan het uiteinde gelijkmatig en zeer dicht bestippeld. Dekschilden minder grof bestippeld; roodgeelachtig, eene gemeenschappelijke, driehoekige naadvlek en gewoonlijk ook eene zijvlak zwart. . . . . moesta Grav.
Achterlijf naar het uiteinde meer wijd uiteen bestippeld. Dekschilden dicht en grof bestippeld; zwart, elk aan den achterrand, nabij den naad, met eene meer of minder uitgebreide geelroodachtige vlek. . . . . **tristis** Grav.

Beide soorten worden tot het sub-gen. Isochara Bernh., gerekend.

A. succicola Thoms. (C.N.I.168.1.16) moet heeten: **sparsa** Heer (succicola Thoms., latipalpis Muls. et Rey, intractabilis Heer). Verbeteren en bijvoegen: „Het derde kaaktasterlid kort, naar het uiteinde kegelvormig gezwollen, het vierde, dunne lid, aan de basis verdikt en ongeveer even lang als het derde. Halsschild duidelijk smaller dan de dekschilden, fijn en dicht-, de dekschilden krachtig en zeer dicht bestippeld. Tasters en pooten roodbruin, de dijen meestal donkerder. De zijden van het lichaam met enkele afstaande haren". Deze soort is in Nederland zeer verbreid. doch niet algemeen. In Zuid-Limburg (Sittard, Valkenburg, Elsloo) werd zij in mollennesten, hamsterwoningen, vossenholen en nestkastjes gevonden. Ook zou zij in konijnen- en muizenholen, in eekhoorn- en duivennesten en ook in andere vogelnesten voorkomen. Ook aan uitvloeiende sappen van eiken.

A. inconspicua Aubé (C.N.I.168.1.17). Verbeteren en bijvoegen: „Het halsschild is opvallend smaller dan de dekschilden, zwak verbreed, spaarzaam bestippeld; de ruwe, opgerichte beharing is schuin, van binnen naar buiten gericht. Pooten soms geheel roodbruin. Lengte (volgens *Reitter*) 2½—3 mm. Deze soort wordt nog uit Frankrijk vermeld, en gezegd ook te leven, in mollennesten, van de meststoffen der mol.

---

[1]) Bij de a. **basicornis* Jekel (uit Tirol) zijn de eerste twee sprietleedjes rood en zwart gevlekt.

A. haemoptera Kr. (haematica Muls. et Rey) (C.N.I.168 en L.IX). Bij Nuth in Limburg, April, in een mollennest. Bijvoegen en verbeteren: De dekschilden zijn meer bruingeel, aan de schouders iets zwart. Sprieten roodbruin, tasters en pooten iets lichter rood. Dekschilden veel korter dan te zamen breed. Achterlijf fijn bestippeld. Kop grooter en breeder dan bij fumata Grav. (= mycetophaga Kr.) en moerens Gyll. Lengte 3½—4½ mm. (volgens *Reitter*).

A. Milleri Kraatz. Ik ving een exemplaar in kompost, in den Haagschen Dierentuin, Octob. Deze, volgens *Ganglbauer*, in Frankrijk, Duitschland en Oostenrijk voorkomende soort, wordt door hem tot het sub-gen. Polychara Muls. et Rey gerekend. *Reitter* daarentegen rekent deze, met intricata Mnnh. (= bipunctata Er., non Grav., biguttata Heer) (C.N.I.170.1.18) en morion Grav. (exigua Mannerh.) (l. c. 1.19) tot het sub-gen. Baryodma Thoms. Zij gelijkt zeer op intricata, doch onderscheidt zich, doordat de achterste tergiten van het achterlijf evenzoo dicht bestippeld zijn als-, bij intricata daarentegen iets minder dicht bestippeld zijn dan de voorsten; bovendien zijn de pooten donker gekleurd, bij intricata daarentegen roodgeel. Volgens *Reitter* is de roode vlek op de dekschilden klein, overdwars geplaatst en goed begrensd; bij intricata slecht begrensd en eenigszins takvormig op de schijf verlengd. *Ganglbauer* zegt van Milleri: de dekschilden met rooden achterrand en naast den naad met eene, daarmede samenhangende, roode vlek, die zelden over het midden naar voren is uitgebreid. Bij ons exemplaar zijn de dekschilden nagenoeg geheel zwart, slechts met een onduidelijk, doorschijnend, roodachtig randje. *Ganglbauer* plaatst A. Milleri onmiddellijk bij A. crassiuscula Sahlb. (tristis Er.) (C.N.I.170); bij beiden zijn de sprieten vrij krachtig ontwikkeld, naar het uiteinde vrij sterk verdikt, de voorlaatste leedjes ongeveer tweemaal zoo breed als lang. Evenals bij intricata is het lichaam zwart, op de bovenzijde zeer dicht-, kop en halsschild echter fijner bestippeld. Lengte 4½ mm.

A. brevipennis Grav. (carnivora Gyllh., concolor Steph., moesta Steph., cinctipennis Motsch.) (C.N.I.170.1.20) wordt door *Ganglbauer*, *Bernhauer* en mij tot het sub-gen. Aleochara s.str. gebracht. *Reitter* brengt deze soort tot een nieuw sub-genus Euryodma, aangezien de sprieten niet spoelvormig, noch ongewoon dik, noch naar het uiteinde eenigszins versmald, maar opvallend slanker, naar het uiteinde dezelfde breedte behouden en daarom niet spoelvormig zijn.

Tot de var. **curta* Sahlbg. (*fumata* Er., non Grav.; *morosa* Heer, *aurovillosa* Jekel) (C.N.I. 171 noot 1)) behooren de kleine exemplaren (volgens *Bernhauer* tot zelfs van 2⁴/₅ mm., terwijl bij het type de grootte 5 mm. en zelfs iets daarover kan bedragen), welke op het achterlijf eene veel fijnere en meer verspreide bestippeling dan bij de groote exemplaren vertoonen, waarbij duidelijke overgangsvormen tot, de steeds als goede soort beschouwde, A. fumata Er. (non Grav.) bekend zijn, welke dus niet van brevipennis Grav. kan worden afgezonderd. *Bernhauer* beschouwt fumata Er. slechts als een in ontwikkeling achterlijk gebleven vorm; de typische fumata Er. onderscheidt zich van de kleinere en kleinste exemplaren van brevipennis Grav. slechts door de lichtere bruinachtige tot roodachtig-bruine kleur der dekschilden, de bruinrood doorschijnende zijden van het halsschild, de bruinroode sprietwortel en de geelroode pooten, terwijl in de bestippeling van het achterlijf, in vergelijking met de grootste exemplaren van brevipennis Grav., wel een opvallend onderscheid bestaat, daar bij kleinere exemplaren de bestippeling zeer onmerkbaar wordt om eindelijk geheel te verdwijnen. Ook vindt men allerlei overgangen in kleur. Een buitengewoon klein exemplaar kreeg ik destijds van Pater *Wasmann*, uit Luxemburg, uit een nest van Formica rufibarbis F.

A. crassicornis Boisd. et Lac. (rufipennis Er., lateralis Heer) (C.N.I.170.1.21). Volgens *Ganglbauer* is A. crassicornis Boisd. et Lac. naar kleine-, lateralis Heer (= rufipennis Er.) naar grootere exemplaren beschreven; hij rekent deze soort tot het sub-gen. Aleochara s.str., Muls. et Rey, terwijl, volgens *Reitter*, deze, door den bouw der sprieten, niet bij de soorten van dit sub-genus behoort, maar, als het naast verwant aan laevigata Gyll. (bisignata Er.), tot het sub-gen. Polychara Muls. et Rey gerekend wordt. De sprieten zijn nl. naar het uiteinde van gelijke breedte, niet naar het uiteinde dunner en derhalve niet spoelvormig (zooals bij sub-gen. Aleochara s.str.); het 5e tot het 10e lid zijn ongeveer tweemaal zoo breed als lang. Bijvoegen en verbeteren: Dekschilden aan de basis en om het schildje smal-, de zijden breeder zwart. Dekschilden, elk afzonderlijk, niet langer dan breed. Pooten roodbruin, met lichtere tarsen. Halsschild, als bij A. laevigata, spaarzaam-, het achterlijf krachtig, maar niet dicht, bestippeld. Lichaam breeder dan bij laevigata. Lengte 2½—4½ mm. (volgens *Reitter*).

A. lata Grav. (C.N.I.171.1.23) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. laticornis Kr. (sub-gen. Aleochara s.str.). Deze, door *Reitter*, uit de Rijnprov. opgegevene, soort onderscheidt zich van curtula Goeze (fuscipes Grav., brevis Heer, brachyptera Fourcr., puncticeps Thoms.) door de eenkleurig roode dekschilden, met roode of bruinroode

epipleuren. Sprieten roodbruin, de wortel, benevens de tasters en pooten rood. Uiteinde van het achterlijf roodachtig omzoomd. Lengte 3—7 mm. In bosschen, in fungi, met Bolitobius en Bolitochara.

A. clavicornis Redt. (solida Hochh., Grenieri Fairm., crassicornis Muls et Rey, non Lac., carinata Sauly). Deze kleine soort komt, volgens *Schilsky*, in West-Duitschland voor, volgens *Reitter* in Zuidelijk-Middel-Europa, maar uit Duitschland nog niet met zekerheid bekend. Terwijl bij curtula en laticornis het achterlijf krachtig en weinig bestippeld is, is dit bij clavicornis matig sterk maar dicht bestippeld. Halsschild duidelijk smaller dan de dekschilden, evenals de dekschilden zeer fijn en dicht bestippeld. Zwart; de dekschilden rood, aan de basis smal zwartachtig. Sprietwortel, tasters en pooten geel; uiteinde van het achterlijf roodgeel. Immature exemplaren zijn bruinachtig tot zelfs geheel roodgeel. Dekschilden aan den achterrand, nabij de achterhoeken niet uitgerand en daardoor van A. spissicornis onderscheiden. Bij het ♂ bevindt zich op de dekschilden, naast den naad, eene fijne langsverhevenheid; ook op het midden van het 5e onbedekt tergiet eene kleine, naar achteren scherp uitspringende, langskiel; het 6e onbedekt tergiet is oppervlakkig uitgesneden en aan den achterrand van eenige langere en kortere stekelige tandjes voorzien. Lengte 2½—3½ mm. *Reitter* brengt deze soort, met lata, curtula en laticornis, tot het sub-gen. Aleochara s.str., bij welke de sprieten zeer dik, spoelvormig, naar het uiteinde een weinig, maar duidelijk versmald zijn. *Bernhauer* daarentegen rekent deze tot het sub-gen. Heterochara Muls. et Rey, waartoe ook A. spissicornis Er. gebracht wordt. M.i. zijn bij A. clavicornis de sprieten meer spoelvormig, naar het uiteinde dunner wordende, terwijl bij Heterochara (A. spissicornis) de sprieten naar het uiteinde dezelfde breedte behouden.

A. spissicornis Er. (leucopyga Kr., melanocephala Motsch., laeta Muls. et Rey, filum Kr.). In Frankrijk (o.a. bij Parijs), in den Elzas en in Nassau. Deze kleine, smalle soort behoort tot het sub-gen. Heterochara Muls. et Rey, dat aan het sub-gen. Aleochara naverwant is, doch zich daarvan onderscheidt door de niet bijzonder dikke sprieten, welke naar het uiteinde dezelfde breedte behouden, dus niet spoelvormig zijn, doch welker leedjes van het 5e tot het 10e, toch ongeveer driemaal zoolang als breed zijn. Halsschild even breed als de dekschilden, welke laatsten aan den achterrand, nabij de achterhoeken, uitgerand zijn. Voorlijf dicht en fijn-, achterlijf krachtig en meer wijd uiteen bestippeld; de bovenzijde met zeer fijne, recht naar achteren gerichte, beharing. Zwart, de dekschilden geelrood; ook het halsschild gewoonlijk meer of minder roodachtig; de wortel der roestroode sprieten en de pooten roodgeel; het uiteinde van het achterlijf bruinrood. Bij immature exemplaren neemt de lichte kleur toe, zoodat ten slotte nog alleen de kop en soms de voorlaatste achterlijfssegmenten donker zijn, of wel het geheele lichaam eenkleurig roodgeel is. Lengte 2—2½ mm. Deze soort werd o.a. in een dassenhol waargenomen.

In de meer practische tabel van Aleochara, bij *Reitter*, worden de soorten van het subgenus Polystoma Steph. (de sub-genera Polystomaria Reitter [1]) en Polycharina Reitter), welke langs de zeekust, onder Fucus, leven, van alle andere Aleochara-soorten afgescheiden, doordat de bovenzijde van het lichaam, vooral kop, halsschild en dekschilden, door de duidelijk gechagrineerde grondsculptuur, mat is, de beharing der dekschilden naar binnenwaarts nagenoeg in horizontale richting verloopt en de bestippeling op het voorlijf uit fijne oppervlakkige navelstippeltjes bestaat. Bij de overige Aleochara-soorten is de bovenzijde, tusschen de bestippeling, glad en overal glanzig of wel, bij sterke vergrooting gezien, slechts weinig duidelijk gechagrineerd; de beharing op de dekschilden is recht naar achteren of van binnen schuin naar buiten gericht. Het 3e sprietlid is minstens even lang als het 2e, gewoonlijk iets langer. Deze worden nader aldus in sub-genera ingedeeld:

1 Halsschild met eene gladde, door twee stippelrijen ingesloten, middellijn, naar buiten verspreid bestippeld. De soorten: **bipustulata** L., **verna** Say en **bilineata** Gyll. . . . . (Coprochara Rey)
Halsschild gelijkmatig bestippeld, zonder stippelrijen op de schijf. 2
2 Achterlijf zeer sterk glanzig, weinig dicht, meestal krachtig bestippeld; de eerste vier onbedekte tergiten met eene diepe basale dwarsgroef en bij het ♂ op een of meer ervan met een bultje in het midden. Dekschilden altijd rood. Het voorlaatste sprietlid nagenoeg vierkant. De soorten **ruficornis** Grav., **major** Fairm. en erythroptera Grav. . . . . (Ceranota Steph.)
Slechts 2—3 der onbedekte tergiten met eene, meestal meer oppervlakkige, basale dwarsgroef en bij het ♂ zonder bultjes er op. 3
3 Sprieten zeer dik, spoelvormig, naar het uiteinde iets, maar toch duidelijk dunner wordende; het 5e tot 10e lid zeer sterk verbreed, driemaal zoo breed als lang. Achter-

[1]) *Reitter* geeft deze nieuwe benaming voor Polystoma Steph., daar deze laatste reeds vroeger bij de Vermes gegeven is.

hoeken van het halsschild niet uitgebogen. Sterk ineengedrongen soorten. De beharing op de dekschilden nagenoeg gelijkmatig van voren naar achteren gericht, fijn. De soorten: **curtula** Goeze, **lata** Grav., laticornis Kr. en clavicornis Redtb. (Aleochara s.str.)

Sprieten zelden dik, meestal meer of minder slank, naar het uiteinde dezelfde breedte behoudende, nooit naar den top dunner wordende, derhalve niet spoelvormig. . . 4

4 Kop veel smaller dan het halsschild, pooten niet opvallend lang. 5

Kop groot, slechts weinig smaller dan het halsschild. Sprieten en pooten lang, de achtertarsen iets langer dan de schenen. De soort **spadicea** Er. . . . (Rheochara Rey).

5 Het 5e tot 10e sprietlid driemaal zoo breed als lang. Beharing der dekschilden gelijkmatig van voren naar achteren gericht. De soort: spissicornis Er. . . . . Heterochara Rey).

Het 5e tot 10e sprietlid hoogstens tweemaal zoo breed als lang. 6

6 Dekschilden buitengewoon dicht, korrelig of raspachtig, ruw bestippeld en nagenoeg mat, de tusschenruimten der stippels ternauwernood herkenbaar, kleiner dan de raspstippels. Achterlijf naar het uiteinde versmald, meestal zeer dicht bestippeld. Halsschild groot, aan de basis het breedst en aldaar de basis der dekschilden nagenoeg omvattend. Achtertarsen nagenoeg even lang als de schenen. De zeer fijne beharing der dekschilden ook aan den naad nagenoeg recht naar achteren gericht. 7

Dekschilden meer of minder dicht bestippeld, de stippels veelal raspachtig, maar de tusschenruimten even groot als de stippels zelf; de fijne beharing der dekschilden van achteren, van af den naad, schuin naar buiten gericht 9

7 Halsschild nagenoeg evenzoo dicht en sterk als de dekschilden, maar gewoon, bestippeld. Achterrand der dekschilden, naast de achterhoeken, uitgebogen. Achterlijf dicht bestippeld. De soort puberula Klug. . . . . (Xenochara Rey).

Halsschild meer dan tweemaal zoo fijn bestippeld als de dekschilden. Achterrand der dekschilden, naast de achterhoeken, niet uitgebogen 8

8 Achterlijf zeer dicht bestippeld. De soorten: **Milleri** Kr., **intricata** Mannerh., en **morion** Grav. . . . . (Baryodma Thoms.).

Achterlijf grof en weinig dicht bestippeld. De soort **brevipennis** Grav. (Euryodma Reitt.)

9 Achterlijf zeer dicht opeen bestippeld, met nagenoeg parallele zijden, naar den top niet duidelijk versmald. Dekschilden naast de achterhoeken niet uitgebogen. De soorten: **tristis** Grav. en **moesta** Grav. [1]). . . . . (Isochara Bernh.).

Achterlijf glanzig, meer of minder wijd uiteen of ongelijkmatig bestippeld, meestal naar het uiteinde zwak versmald. 10

10 Oogen zeer groot, zeer sterk ontwikkeld, evenals bij **Stenus** sterk uitpuilend en nagenoeg de geheele zijde van den kop innemende. De soort Breiti Gnglb. . . . . (Ophiochara Bernh.).

Oogen niet opvallend groot, niet uitpuilend, ongeveer de helft der zijden van den kop innemende. De overige vermelde soorten. . . . . (Polychara Rey).

Dinarda [2]) **dentata** Grav. (strumosa Payk.) (C.N.I.172.2.1). Over de verschillende sub-species of rassen van deze soort, werden nog mededeelingen gedaan door *Bernhauer* [3]) en *Wasmann* [4]). *Bernhauer* geeft de navolgende determinatie-tabel:

1 Halsschild duidelijk breeder dan de dekschilden aan den achterrand. Lengte 3½—5 mm. 2

Halsschild niet of ternauwernood breeder dan de dekschilden aan den achterrand. Lengte 3 mm. . . . . ras (sub-sp.) *pygmaea* Wasm.

2 Lichaam over 't algemeen grooter, glanziger, de dekschilden meer wijd uiteen en meestal krachtiger bestippeld; de achterhelft van het 5e onbedekt tergiet, ook onder het microskoop gezien, glad. Lengte 4½—5 mm. . . . . ras (sub-sp.) *Märkeli* Kiesw.

Lichaam over 't algemeen kleiner, minder glanzig; dekschilden vrij dicht en fijn bestippeld; de achterhelft van het 5e onbedekt tergiet, onder het microskoop gezien, met uitzondering van den toprand, duidelijk netsgewijze gechagrineerd. 3

3 Halsschild aan den zijrand breed rood gekleurd, zoodat meestal slechts de binnenste schijfoppervlakte zwart blijft. Sprieten slanker, de voorlaatste leedjes zwak verbreed. Lengte 3½—4 mm. . . . . ras (sub-sp.) *Hagensi* Wasm.

---

[1]) Aan A. moesta Grav. is naverwant A. vagepunctata Kr. eene soort uit Hongarije, die ten onrechte uit Elberfeld werd opgegeven.

[2]) Zie: *E. Wasmann*, Dinarda-Arten oder Rassen, in: Wien. Ent. Zeit. XV. Jahrg. IV en V Heft, 1896.

[3]) *Dr. Max Bernhauer*, „Die Staphyliniden der Paläarktischen Fauna. I. Tribus Aleocharini (II Theil), in K.K. Zool. bot. Ges. Wien 1902.

[4]) *E. Wasmann*, „Zwei für Holland neue Ameisen, mit anderen Bemerkungen über Ameisen und deren Gäste aus Süd-Limburg", in: „Tijdschrift voor Entom. 58e deel, 1915, blz. 150.

Halsschild aan den zijrand minder uitgebreid rood, soms nagenoeg het geheele halsschild zwartachtig en slechts voor de achterhoeken lichter; sprieten korter, de voorlaatste leedjes sterk verbreed. Lengte $3\frac{4}{5}$—$4\frac{1}{2}$ mm. . . . ras (sub-spec.) *dentata* Grav.

De soort is: zwart; het halsschild bij den typischen vorm aan de zijden uitgebreid roestrood; soms breidt zich de zwarte kleur aanzienlijk uit, zoodat b.v. bij het ras *pygmaea* Wasm., veelal nagenoeg het geheele halsschild zwart tot pekbruin wordt. Dekschilden roestrood tot roodbruin; achterlijf met roodbruine randen der afzonderlijke segmenten en meer roodachtigen top. Basis en uiteinde der sprieten, de tasters en pooten roestrood. Kop en halsschild mat gechagrineerd, de kop buitengewoon dicht, ruw-korrelig bestippeld. Sprieten kort en gedrongen, de voorlaatste leedjes meer of minder sterk verbreed. Halsschild matig dicht, ruwkorrelig bestippeld. Dekschilden minder mat dan het halschild, iets fijner ruw-korrelig bestippeld. Achterlijf van voren fijn en minder dicht-, van achteren spaarzaam bestippeld, glanziger dan het voorlijf. Lengte 3—5 mm.

Het type: dentata Grav. s.str. is een der lichtere, slankere vormen. De achterhoeken van het halsschild zijn spits, meestal iets naar buiten getrokken, de zijrand daarvoor meestal duidelijk uitgebogen. Dekschilden en de zijden van het halsschild meestal lichtrood. Dekschilden vrij dicht bestippeld. Bij Formica sanguinea Latr. en in de gemengde, door F. fusca L., rufibarbis F. of cinerea Mayr bevolkte koloniën ervan. Bij F. rufibarbis var. fusco-rufibarbis Forel leeft een kleine vorm (3.3 mm.), de var. *minor* Wasm., die met *pygmaea* Wasm. de dikke sprieten gemeen heeft en van den vorm **dentatoides* Wasm., van laatstgenoemden, zich door smaller halsschild, lichtere kleur en minder ruwe sculptuur onderscheidt.

Het ras: *Märkeli* Ksw. onderscheidt zich van het type door de grootere, meer robuste gedaante, de meestal donkerder kleur van het halsschild, het donkerder rood en de meer wijd uiteen staande bestippeling der dekschilden; de meer in een regelmatigen boog afgeronden zijrand van het halsschild, met de vlakker uitgebreide zijden, alsook doordat de tophelft van het 5e onbedekt tergiet glanzig en glad is en zelfs onder het microskoop gezien, slechts een uiterst gering spoor van eenige dwarsrimpelige streping vertoont. *Bernhauer* kent duidelijke overgangsvormen, zoowel wat de kleur aangaat als wat de lichaamsvorm en sculptuur betreffen. Volgens *Wasmann* bij Formica rufa L., truncicola Nyl. en pratensis de Geer.

Het ras: **Hagensi** Wasm. (B. 111 en 112) is iets smaller dan de stamvorm, nog lichter gekleurd, meestal slechts de binnenste schijf van het halsschild donker; de sprieten iets slanker. Ook van dit ras kent *Bernhauer* eene reeks overgangen; bij exemplaren uit Oostenrijk wijkt de kleur en gedaante bij meerdere exemplaren van den stamvorm in 't geheel niet meer af, ook wat de sprietvorm betreft. Enkele exemplaren naderen in kleur zelfs den vorm *Maerkeli*. Dit ras komt, volgens *Wasmann*, uitsluitend bij Formica exsecta Nyl. voor. *Bernhauer* vond in Oostenrijk een enkel exemplaar bij Formica pratensis De G. Thans is dit ras ook uit Nederland bekend, het werd met de gastmier Formica exsecta Nyl., bij Otterlo op de Veluwe, Juli, ontdekt. (Zie: Dr. *D. Mac Gillavry*, Formica exsecta Nyl. en hare gast Dinarda Hagensi Wasm. in Nederland (B. 111).)

Het ras: **pygmaea** Wasm. (L. VI). Ook van dezen vorm, welke, bij de meest extreme exemplaren, van de overige rassen aanmerkelijk afwijkt, vond *Bernhauer*, bij het onderzoek van een groot materiaal, duidelijke overgangen tot *dentata* Grav. en *Hagensi* Wasm. Dit ras onderscheidt zich door den kleinen, smalleren, vorm, bij welke het minder breede halsschild veelal slechts tot aan den smallen zijrand zwartachtig (a. **nigritoides* Wasm.) is; ook zijn de dekschilden donkerder roodbruin met zwartachtige basis; het halsschild is meestal slechts even breed als de dekschilden aan den achterrand.

Bernhauer zag intusschen een aantal exemplaren uit Galicië, bij welke de roode kleur zoozeer toeneemt, dat ze voor een deel van *dentata* Grav. door de kleur niet meer met zekerheid te onderscheiden zijn (**dentatoides* Wasm); ook wat de grootte en breedte, alsook de sprietvorm betreft, treft men exemplaren aan, die van vele exemplaren van *dentata* Grav. en *Hagensi* Wasm. zoo goed als niet meer afwijken en waarbij, zonder de gastmier te kennen, het plaatsen in het een of ander ras vrij wel onmogelijk is. Volgens *Wassmann* leeft *D. pygmaea* normaal bij Formica rufibarbis F. var. fuscorufibarbis Forel, komt intusschen ook bij Formica fusca L. voor. — De als D. dentata Grav. var. *minor* Wasm. (bij Exaeten en Maastricht) aangeduide vorm is gebleken hetzelfde als *pygmaea* te zijn; zulks werd door mij vermoed en is thans door *Wasmann* geconstateerd. Hij zegt, naar aanleiding van het vinden van *D. pygmaea* door Pater *H. Schmitz* S. J., bij Formica rufibarbis F., nabij Maastricht [1]), dat deze exemplaren wel is waar een weinig grooter zijn dan de typische *pygmaea*, door hem bij Linz am Rhein gevangen, maar deze stemmen overigens met dit ras overeen. Van D. dentata, var. *minor* Wasm., welke hij van 1895—

[1]) Sedert ook bij Sittard en, naar ik meen, ook bij Exaeten gevangen.

1899 in een en hetzelfde nest van Formica rufibarbis F. var. fusco-rufibarbis Forel, bij Exaeten nabij Baaksem in aantal vond, onderscheiden zich de exemplaren uit Maastricht[1]) door iets dikkere sprieten en grovere sculptuur. Hij is overigens met mij van meening, dat Dinarda dentata var. *minor* Wasm. niet tot *dentata* Grav., maar tot *pygmaea* Wasm. is te brengen, met welke zij meer punten van overeenkomst gemeen heeft dan met eerstgenoemde. *Wasmann* houdt ze thans voor een der *pygmaea*-vormen, naargelang de vindplaatsen in verschillende landen varieeren, zooals dit ook met *D. Hagensi* Wasm. het geval is. *D. pygmaea* en *Hagensi* zijn, waarschijnlijk als relatief jonge, eerst in wording zijnde rassen te beschouwen, die van de oudere, bij Formica sanguinea Latr. in geheel Europa verbreide *D. dendata* zich afgescheiden hebben door aanpassing aan nieuwe gastheeren („Wirtsameisen"), nl. aan Formica rufibarbis F. (voor *pygmaea*) en aan Formica exsecta Nyl. (voor *Hagensi*). Vandaar dat zij ook op verschillende plaatsen in het verspreidingsgebied verschillend ver gevorderd is in haar differentieeringsproces tegenover *D. dentata*. Dientengevolge vertoonen zij ook veelvuldiger overgangen tot *dentata*, terwijl zulken bij *D. Märkeli* (bij Formica rufa L.), die zich vroeger van den *dentata*-stam heeft „afgezonderd", veel zeldzamer voorkomen. In twee nesten van Formica rufa L., bij Valkenburg in Limburg, vond *Wasmann* o.a. iets kleinere exemplaren van *Märkeli*, die tot *D. dentata* naderden, terwijl in andere nesten alleen de normale *Märkeli* aanwezig was. *D. dentata* en *Märkeli* zijn, evenzoo als *Hagensi* en *pygmaea*, slechts rassen, niet als soorten in systematischen zin te beschouwen. Het oudste ras is aan Formica sanguinea Latr. aangepast als *D. dentata* Grav. s. str. Het tweede oudste ras aan Formica rufa L. als *D. Märkeli* Ksw. (eene var. van deze, die bij Formica truncicola Nyl. leeft, heeft zich aan deze aangepast). Het derde ras aan Formica exsecta Nyl. als *D. Hagensi*, het vierde aan Formica rufibarbis F. als *D. pygmaea*. De aanpassing van onze tweekleurige Dinarda-vormen aan de verschillende gastmieren zijn op verschillende tijden begonnen en daarom ook verschillend ver gevorderd, zooals zich zulks nl. aan de beide jongste rassen *Hagensi* en *pygmaea* vertoont.

Homoeusa acuminata Märk. (sinuata Heer)[2]) (C.N.I.172 en l.c. A 669). Zeer verbreid in Zuid-Limburg, April, Mei. Volgens *Wasmann* is vooral Lasius niger L. de normale mierensoort, bij welke zij voorkomt en indifferent geduld wordt.

Microglossa gentilis Lünemann (C.N.I.173.3.1) werd nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o.a. exemplaren met nagenoeg zwarte dekschilden.

M. picipennis Gyllh. (hadrocera Kr., taxicornis Muls et Rey). Deze soort heeft ongeveer de grootte en vorm van pulla, is echter donkerder gekleurd en door de krachtige sprieten opvallend en gemakkelijk te herkennen. Evenals bij gentilis en marginalis is het halsschild uiterst fijn en meestal meer wijd uiteen bestippeld, de bestippeling is opvallend fijner dan die der dekschilden, welke niet zeer fijn en slechts matig dicht is. Geheel zwart, sprietwortel en pooten rood. Beharing stoffijn, ternauwernood zichtbaar. Halsschild meestal met twee grootere stippen op de schijf. Dekschilden even lang als te zamen breed, de naad aan weerszijden zeer fijn, maar duidelijk gerand. Lengte 3—3,3 mm. Volgens *Ganglbauer* in de Rijnprov. In vogelnesten (sperwer, kerkkraai), ook bij Lasius brunneus Latr. en in Frankrijk o.a. in konijnenholen[3]).

M. marginalis Gyllh. (rufipennis Kr., Heer) (C.N.I.173). Van deze soort komt in Engeland eene a. **obscura* Joy voor, bij welke de dekschilden evenzoo donker gekleurd zijn als bij M. pulla en slechts de achterhoeken van het halsschild roodachtig zijn. Deze ab. is gemakkelijk van pulla en nidicola te onderscheiden door de veel fijnere bestippeling van het halsschild en van kleine exemplaren van gentilis, door het, tusschen de bestippeling, gechagrineerde halsschild. De bestippeling der dekschilden is bij deze soort fijn en uiterst dicht. Zij komt in Frankrijk en Duitschland voor, in de nesten van spreeuwen, duiven, spechten, alsook in konijnenholen. Ook in het Fôret de Soignes bij Brussel gevangen.

M. pulla Gylh. (C.N.I.173.3.2) is door het geheele land verbreid, ook in stalstroo en in aantal in vogelnesten (musch, merel, mees, specht), ook leven daar de larven. De larve is door *Falcoz* (Bull. Soc. ent. de Fr. 1919) beschreven.

Oxypoda longiuscula Grav. (ook bij *Ganglbauer*) (C.N.I.175.5.5) moet, volgens *Reitter*, heeten: **elongatula** Aubé (longiuscula Er., non Grav.).

---

[1]) De opvallende verschillen, schrijft *Wasmann* mij, worden eerst merkbaar, o. a. in Luxemburg, waar ook de nesten der mieren, waarin *pygmaea* voorkomt, anders gevormd zijn.

[2]) Zie: *E. Wasmann*, Zur Lebensweise einiger in- und ausländischer Ameisengäste (Hetaerius, Myrmecophila, Coluocera, Homoeusa, Lamprinus, Atemeles) in: Zeits. f. wissensch. Insektenbiologie, 1905.

[3]) Zie: *Norman H. Joy*, Coleoptera occuring in the nests of mammals and birds. (The Entomol. Monthly Mag. 2e series. Vol. XVII (Vol. XLII) 1906.

O. procerula Mnnh. (obscura Kr.) (B.111). Eene, aan **elongatula** Aubé naverwante, soort, welke terzelfder plaatse schijnt voor te komen als laatstgenoemde. Ik zag exemplaren uit Amsterdam, Hillegersberg en Heerde, Maart, April; Jisp en Kolhorn (N.-H.), Jan., Mei en Steyl (Limb.) Dec. *Ganglbauer* noemt procerula Mannh. als synoniem met longiuscula Gravh. en beschrijft onze nieuwe soort als: obscura Kraatz. Zij zou in de Mark Brandenburg meer voorkomen dan elongatula Aubé. Beide soorten onderscheiden zich aldus:

Bruinzwart of donkerbruin, fijn behaard, de wortel der sprieten en tasters bruinrood, pooten roodgeel. Halsschild ternauwernood zoo breed als de dekschilden. Halsschild en dekschilden veelal iets lichter gekleurd. Dekschilden ongeveer ⅓ langer dan het halsschild. Sprieten opvallend lang, nagenoeg tot aan het uiteinde der dekschilden reikende, het eindlid groot, bij het ♂ duidelijk langer dan-, bij het ♀ ongeveer even lang als de beide voorafgaande leedjes te zamen. Lengte 3—3.3 mm. . . . . **elongatula** Aubé.

Donkerder bruinzwart, de wortel der sprieten en tasters roestrood, pooten geel. Halsschild aan de zijden meer afgerond, opvallend breeder dan de dekschilden; dezen even lang als het halsschild. De sprieten zijn opvallend korter, reiken slechts tot aan het midden der dekschilden; ook is het eindlid korter dan bij de vorige soort. Achterlijf met meer parallele zijden. Lengte 3—3.3 mm. . . . . **procerula** Mannh.

O. ruficornis Gyllh. (C.N.I.175.5.1 en L.VIII) moet, volgens *Reitter*, heeten: **spectabilis** Märk. De sprieten zijn roestrood (a. *ruficornis* Gyllh.), of zwartachtig met gelen wortel (spectabilis Heer). Enkele malen in het Haagsche bosch, in potjes suikerbier, tegen boomstammen geplaatst, Oct./Dec. Komt ook in wespennesten voor. Ook bij Apeldoorn en Hilversum.

O. longipes Muls et Rey (metatarsalis Thoms.) (C.N.I.175 en L.VIII). In aantal bij Brummen, Sittard, Valkenburg en Wylré, Oct.-Febr., in mollennesten.

O. vittata Märk. (depilis Muls. et Rey, litura Muls. et Rey) (C.N.I.176.5.3). Bij Exaeten in Limburg werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk van de geelachtige scheeve vlek nog slechts aan den schouder iets zichtbaar is (B.104). Deze soort komt ook in de nesten van *Vespa germanica* F. voor.

O. lateralis Mannh. (pellucida Mannh., infuscata Kelln., nitidiventris Fairm.) (sub gen. Oxypoda s.str.). Deze soort, welke volgens *Ganglbauer* en den „Cat. Col. Eur. 1906" in Noord- en Middeleuropa voorkomt, volgens *Reitter* uit Middel-Duitschland bekend is, onderscheidt zich van de andere soorten van dit subgenus, doordat het toegespitste achterlijf alleen van voren zeer dicht bestippeld en mat, het 5e onbedekt tergiet fijn en spaarzaam bestippeld en van af het 4e onbedekt tergiet glanzig is (bij de aanverwante soorten is het achterlijf niet bestippeld, maar gechagrineerd en mat zijdeglanzig). Zwart of pekzwart, halsschild en dekschilden, als ook de achterrand der achterlijfsringen bruin of roodbruin; de zijden van het halsschild meer of minder lichter, veelal ook de dekschilden lichter roodbruin; de sprietwortel en tasters roodachtig tot bruin, pooten roodgeel. Kop breeder en sterker bestippeld dan bij de aanverwante soorten. Sprieten iets korter dan bij de naastverwanten, het 3e lid duidelijk langer dan het 2e. Halsschild ongeveer de helft breeder dan lang, opvallend minder breed dan de dekschilden, vrij krachtig, ruw en zeer dicht bestippeld. Dekschilden iets langer dan het halsschild; de achterrand, nabij de achterhoeken, minder uitgerand dan bij de aanverwante soorten, nog krachtiger, korrelig en uiterst dicht rimpelig bestippeld. Lengte 3½—4½ mm. In bosschen van bergstreken, onder vochtig mos en afgevallen bladen.

O. nigrocincta Muls. et Rey (danubiana Bernh.) (subgen. Disochara Thoms.). Deze soort, volgens *Roettgen*, bij Düsseldorf gevangen, herinnert, volgens *Bernhauer*, door den habitus, aan filiformis Redt. (terrestris Kr.), met welke zij de parallele gedaante en den zijdeglans van het achterlijf gemeen heeft. Zij onderscheidt zich van deze gemakkelijk door de, naar verhouding tot het lichaam, ongewoon krachtig ontwikkelde, naar het uiteinde sterk verdikte sprieten, het smallere halsschild, de langere dekschilden en door het aan den top nog onduidelijker bewimperde achterlijf. Van amoena Fairm. (flavicornis Kr.) onderscheiden door geringere grootte, maar daarop gelijkende, niettegenstaande de krachtige lange sprieten, de donkerder kleur en de veel minder verbreede voorlaatste leedjes der sprieten. Lichaam, met uitzondering van de dekschilden, uiterst fijn en uiterst dicht segrijnachtig bestippeld en uiterst fijn en dicht behaard; mat, grauw zijdeglanzig. Pekzwart of pekbruin, de dekschilden naar den top iets lichter, het uiteinde van het achterlijf en de tophelft van het 7e tergiet, soms ook de voorste tergiten of ten minste de achterranden ervan, roodbruin; sprieten lichter of donkerder bruinrood, de wortel ervan en het laatste sprietlid, zoo ook de tasters en pooten roodgeel. Kop veel smaller dan het halsschild. Eindlid der sprieten groot, krachtig, breeder dan de voorafgaande leedjes, iets langer dan de voorafgaande twee leedjes te zamen, eivormig. Halsschild ongeveer ⅓ breeder dan lang en smaller dan de dekschilden, aan de zijden afgerond, naar voren sterker versmald dan tegen de basis, met scherp aangeduide, aan den top afgeronde, stompe achterhoeken. Dekschilden ⅓ lan-

ger en iets breeder dan het halsschild, minder fijn dan het overige lichaam en eenigszins dwarsrimpelig bestippeld, aan de buitenhoeken vrij sterk uitgerand. Achterlijf met parallele zijden, met duidelijken zijdeglans, slechts aan den uitersten top met weinige onduidelijke wimperharen. Lengte 1⅓ mm. In Oostenrijk werd deze soort, nabij de Donau, onder mos gevangen.

O. humidula Kr., Ganglb. (umbrata Er.) (C.N.I.176 en B.118) moet heeten: **vicina** Kr. (soror Kr., humidula Kr., umbrata Er., tenuicornis Scriba).

Bij Spaubeek (Limb.), Juni, uit dorre bladen gezeefd. Ook bij Hamburg. Zij leeft aan den voet van oude eiken. Deze soort wordt door *Bernhauer* en *Reitter* niet tot het sub-genus Oxypoda s.str., maar tot het subgen. Podoxya Muls et Rey gerekend. Door de veranderlijkheid in den vorm van het halsschild kan zij als een overgangsvorm van dit sub-genus tot het sub-genus Sphenoma. Mannerh. beschouwd worden, waarom *Bernhauer* deze in zijn tabel zoowel bij Podoxya als bij Sphenoma vermeldt. Is nl. het halsschild normaal ontwikkeld en in het achterste derde gedeelte hoogstens zoo breed als de dekschilden aan de schouders, waardoor het oppervlak opvallend kleiner is dan dat der dekschilden, dan is de plaats in het subgen. Podoxya volkomen gewettigd. Is daarentegen het halsschild zeer sterk ontwikkeld en in het achterste derde gedeelte breeder dan de dekschilden aan de schouders ,waardoor het oppervlak zooveel grooter is, dan zou men deze soort tot Sphenoma rekenen. Daar echter de dekschilden duidelijk langer zijn dan het halsschild, maakt het oppervlak van het halsschild, niettegenstaande de grootte, toch den indruk van kleiner te zijn dan het oppervlak der dekschilden, waardoor de meeste exemplaren toch meer den habitus der verwante soorten uit de Podoxya-groep vertoonen. Van O. induta Muls. et Rey onderscheidt zich deze door den meer robusten, grooteren vorm, de volkomen afgeronde achterhoeken van het halsschild en de naar verhouding kortere dekschilden; van umbrata Gyllh. door dezelfde kenmerken, benevens de slanke sprieten; ook is zij veel glanziger dan de beide genoemde soorten. Diep zwart tot pekzwart, de dekschilden meestal bruin; bij eenigszins immature exemplaren neemt de bruine kleur toe, zoodat veelal het halsschild en de dekschilden geheel lichtbruin worden; geheel immaturen worden zelfs geelachtig en zouden dan allicht met abdominalis Mannh. kunnen verwisseld worden, doch door de langere dekschilden gemakkelijk te onderscheiden. De achterrand der voorste tergiten en het uiteinde van het achterlijf gewoonlijk roodachtig, de basis der donkere sprieten en de tasters lichter of donkerder roodachtig, pooten geelrood. Sprieten slank, maar nauwlijks langer dan kop en halsschild te zamen (daarom in de tabel op 12), naar het uiteinde slechts weinig verdikt, het 3e lid meestal duidelijk korter dan het 2e (waarom zij niet tot het subgen. Oxypoda s.str. kan gerekend worden., de voorlaatste leedjes slechts zwak verbreed. Halsschild groot,even breed als de dekschilden, slechts ⅓ breeder dan lang, tamelijk glanzig, fijn en zeer dicht bestippeld. Dekschilden duidelijk langer dan het halsschild; aan den achterrand, nabij de achterhoeken, duidelijk uitgerand, fijn en nog dichter dan het halsschild bestippeld. Achterlijf naar achteren sterk versmald, overal gelijkmatig en uiterst dicht bestippeld en behaard, met grauwen zijdeglans. Lengte 3—3,3 mm.

O. funebris Kr. (improba Epp., rugipennis J. Sahlb.), subgen. Podoxya Muls. et Rey; bij *Reitter* in eene 7e groep, welke in Noord-Europa en in de bergstreken van Oost-Duitschland, volgens *Reitter* o.a. ook in Mecklenburg, voorkomt, leeft onder vochtig mos. Deze is onder de grootere soorten onderscheiden door het nagenoeg parallele lichaam en de dunne sprieten. Diep zwart, de dekschilden soms zwartbruin; het 1e lid der zwarte sprieten en de tasters iets lichter; pooten roodbruin met berookte dijen. Sprieten dun, naar het uiteinde ternauwernood verdikt, het 3e lid korter dan het 2e. Halsschild even breed als de dekschilden, over het midden soms met eene flauwe langsgroef, fijn en zeer dicht bestippeld. Dekschilden even lang als het halsschild, de achterrand nabij de achterhoeken duidelijk uitgerand; iets sterker dan het halsschild, uiterst dicht bestippeld en eveneens dicht grauw behaard. Achterlijf tot aan het uiteinde gelijkmatig en uiterst dicht bestippeld en behaard, sterk grauw zijdeglanzig. Deze is naverwant aan vicina Kr., doch zijn de voorlaatste sprietleedjes (welke bij deze breeder zijn dan lang) niet breeder dan lang, Lengte 3—4 mm.

O. abdominalis Mannh. (occulta Grimm) (C.N.I.177 en L.IX). Bij Well in Limburg, Juni. Deze is onder de soorten van het sub-genus Sphenoma Mannh. gemakkelijk te herkennen aan het, tot aan het uiteinde uiterst dicht bestippelde,toegespitste achterlijf, de lichte kleur en door de gelijke lengte van halsschild en dekschilden.

O. atricapilla Mäkl. (planipennis Thoms., silvicola Kraatz) (C.N.I.176.5.8) moet heeten: **planipennis** Thoms. (silvicola Kr., atricapilla Ganglb. [1]), corniculata Motsch.). Bij *Ganglbauer*, *Bernhauer* en in den Cat. Col. Eur. 1906",, wordt deze soort tot het subgen. Sphenoma Mannh., bij *Reitter*, van wege de tamelijk korte dekschilden tot het subgen. Bessopora Thoms. gerekend.

[1]) Volgens *Bernhauer* is O. atricapilla Mäkl. = O. togata Erichs l. c. 5, 6).

M.i. zijn de naaste verwanten: O. togata, abdominalis, rufa en ook vicina. O. planipennis herinnert in habitus en grootte aan Atheta fungi Grav. en is vooral te herkennen aan de naar het uiteinde wijd uiteenloopende bestippeling van het achterlijf, het breede, zeer dicht bestippelde, nagenoeg doffe halsschild en de tamelijk korte dekschilden, die, naar mij blijkt, dan eens evenlang als het halsschild, dan eens een weinig korter zijn. Sprieten naar het uiteinde weinig verdikt, het 3e lid iets korter dan het 2e, de voorlaatste leedjes ongeveer ⅓ breeder dan lang. Dekschilden aan den achterrand, nabij de achterhoeken, zwak uitgebogen, uiterst dicht bestippeld. Achterlijf sterk versmald. Lengte 2⅕—3 mm.

O. rufa Kr. (praecellens Eppelsh.) (C.N.I.177.5.7) is nog bij Velp, in aanspoelsel van den IJssel en bij Sittard, Nov. Dec., bij Talpa aangetroffen.

O. formosa Kr. (sub.-gen. Mycetodrepa. Thoms.). Deze soort, welke bij Elberfeld in de Rijnprov. zou gevangen zijn, komt in habitus nagenoeg geheel met O. alternans Grav. (atriceps Gemm.) overeen, doch is kleiner, iets smaller, iets meer gewelfd, eenigszins anders gekleurd, met sterker glans op de bovenzijde en minder fijn en minder dicht bestippeld achterlijf. Oogen hoogstens even lang als —, bij alternans langer dan de slapen. Geelrood, de kop, het metasternum en de voorlaatste achterlijfsringen zwart; dekschilden zwartachtig, meestal bruin met een scheeven lichteren veeg over het midden of wel eenkleurig geelbruin; de wortel der zwartbruine sprieten, de tasters en pooten geel. Lengte 3 mm.

O. lucens Muls. et Rey. Deze, met O. alternans en formosa, tot het sub.-gen., Mycetodrepa Thoms., behoorende soort, onderscheidt zich doordat het achterlijf naar het uiteinde glanziger, aldaar zeer fijn bestippeld, maar nagenoeg niet gechagrineerd is, terwijl bij de beide andere genoemde soorten het achterlijf tot aan het uiteinde gechagrineerd, ternauwernood bestippeld, zijdeglanzig is. Roodgeel, kop zwart, dekschilden roodgeel, metathorax en een dwarsband voor het uiteinde van het achterlijf donkerbruin tot zwart. Lengte 2⅘—3 mm. In Frankrijk en Duitschland.

O. praecox Er. (C.N.I.177 en L.IX). Bij den Haag, Katwijk en Huis ter Heide (prov. Utrecht).

O. Skalitzkyi Bernh. (subgen. Podoxya). Deze soort gelijkt, door den habitus, zeer op umbrata Gyll. en werd daarmede veelal verward. Door de beharing, de breedere, plompere gedaante, de gewoonlijk duidelijke breede, vlakke middelgroef op het halsschild en vooral door het veel kortere, de twee volgende leedjes te zamen in lengte ternauwernood overtreffende, 1e lid der achtertarsen, met zekerheid te onderscheiden. Zwartbruin tot pekbruin, weinig glanzig, dicht en grover behaard [1]); sprietwortel, tasters en pooten roodgeel; bij niet goed uitgekleurde exemplaren veelal het halsschild en de dekschilden lichter of donkerder bruin, de achterrand der achterlijfssegmenten en het uiteinde van het achterlijf gewoonlijk roodachtig. Dekschilden weinig langer dan het halsschild, aan den achterrand nabij de achterhoeken duidelijk uitgebogen, fijn en uiterst dicht, iets rimpelig bestippeld. Achterlijf naar het uiteinde versmald, uiterst fijn en uiterst dicht, gelijkmatig bestippeld en dicht grauw zijdeglanzig behaard. Lengte 2—2,3 mm. In Oostelijk Duitschland (Thüringen), Oostenrijk, Finland en, volgens *Reitter*, zeker meer over Duitschland verbreid, maar over 't hoofd gezien.

O. exigua Er. (investigatorum Kr., curtipennis Thoms.) (C.N.I.177.5.15) wordt door *Reitter* in twee groepen geplaatst (3e en 8e), naar gelang de breedte van het halsschild, welke eenigszins veranderlijk is. In de 3e groep (sub-gen. Podoxya Muls. et Rey), met sericea, praecox e. a., wanneer het halsschild iets smaller is —, in de 8e groep, met formiceticola, testacea, togata e. a., wanneer het halsschild een weinig breeder is dan de dekschilden. De dekschilden zijn even lang als het halsschild, doch schijnen zij ook wel eens iets korter te zijn, maar toch niet om deze soort in het subgen. Bessopora Ths. te plaatsen.

O. Doderoi Bernh. (subgen. Podoxya). Deze soort is zeer naverwant aan sericea en steeds daarmede vermengd. De kleur komt met die van sericea nagenoeg overeen, doch is de sprietwortel altijd zwart. Zij is altijd grooter en veel breeder en heeft meer den habitus van umbrata; het halsschild is echter veel breeder en grooter van oppervlak, de voorhoeken minder neergebogen, zonder aanduiding van eene middelgroef. Dekschilden veel korter dan bij sericea, ternauwernood langer dan halsschild, te zamen veel breeder dan lang; bij sericea meer dan ⅓ langer dan halsschild en te zamen slechts weinig breeder dan lang. Gemakkelijk te herkennen

---

[1]) *Bernhauer* vermeldt deze soort in zijn tabel tweemaal, daar bij gave exemplaren het voorlijf duidelijk afstaande, overigens neerliggend, behaard is.

aan het groote, breede halsschild, de korte dekschilden en de opvallend breedere gedaante, waardoor ze dadelijk van sericea te onderscheiden is. Bij de drie soorten: Skalitzkyi, sericea en Doderoi is het 1e lid der achtertarsen niet of ternauwernood langer dan de volgende twee leedjes te zamen, terwijl bij O. umbrata dit tarslid even lang is als de volgende drie leedjes te zamen. Lengte 2—2½ mm. In versche koemest, onder plantenafval; in geheel Europa. Door *Roettgen* uit de Rijnprov. opgegeven.

O. sericea Heer (litigiosa Heer, familiaris Kiesw., nigrina Waterh., rugifrons Wollast) (C.N.I. 178.5.13) is nog bij Velp, Wamel, Nootdorp en op vele plaatsen in Limburg gevangen, o. a. bij Aalbeek in het nest van een kwikstaart en bij Talpa; bij Spaubeek uit bladeren van uitgedroogde sloten gezeefd.

O. parvula Bris. (C.N.I.178.5.14 en B.94) is, volgens *Bernhauer* (Cat. Col. Eur. 1906) en *Reitter*, synoniem met O. ferruginea Er. (l.c.179 en L.VII). Een ex. uit den Haag werd, voor vele jaren, door *Fauvel*, als O. parvula Bris. gedetermineerd, doch zou thans ferruginea Er. moeten heeten, terwijl exemplaren, die ik tot nog toe voor deze laatste soort hield, tot O. annularis Mannh. (Sahlb.?) (l.c.5.20) blijken te behooren. De door *Ganglbauer* beschrevene O. ferruginea Er. zou, volgens bovengenoemde auteurs, met O. brachyptera Steph. (l.c. 5.21) synoniem zijn. — *Reitter* rekent O. ferruginea Er. (fuscula Muls. et Rey, misella Kr., solitaria Kr., parvula Bris.) tot het sub-gen. Sphenoma Mannh., als verwante van O. amoena Fairm., haemorrhoa Sahlb. e. a., bij welke de dekschilden niet korter zijn dan het halsschild, terwijl bij *Ganglbauer* en *Bernhauer* de dekschilden wel korter dan het halsschild worden genoemd. Bij het door Fauvel gedetermineerde exemplaar zijn de dekschilden nagenoeg even lang als het halsschild, althans is het verschil in lengte zoo weinig opvallend, dat ik eerder geneigd ben de soort, met *Reitter*, te plaatsen in het sub-gen. Sphenoma; van het zoo opvallend kort zijn der dekschilden als bij brachyptera en annularis is hier geen sprake. De beschrijving van *Reitter* past volkomen op het Nederlandsche exemplaar. *Ganglbauer* en *Bernhauer* brengen deze soort tot het sub-gen. Bessopora Thoms. Ook de beschrijving, door *Bernhauer* gegeven, past volkomen op ons exemplaar; alleen wordt hier gesproken van korte dekschilden, waaruit nog niet volgt, dat ze bepaald korter zijn dan het halsschild. Zoowel *Bernhauer* als *Reitter* spreken van de roodbruine kleur, de donkerder kleur dus, waardoor onze soort zich van O. annularis onderscheidt, als ook de geringere grootte en de wat minder verbreede voorlaatste sprietleedjes. Ik acht het niet onwaarschijnlijk, dat van O. parvula[1]) Bris. (? ferruginea Er.) zoowel exemplaren met dekschilden, die nagenoeg evenlang als—, als zulken, bij welke deze opvallend korter dan het halsschild zijn; vandaar wellicht de verschillende opvattingen van *Bernhauer* en *Reitter*. In den Cat. Col. Eur. 1906 (*Bernhauer*) wordt als synoniem van O. ferruginea Er. ook brachyptera Ganglb. genoemd. Het schijnt wel, dat over O. parvula Bris., ferruginea Er. en brachyptera Steph. de meeningen bij de verschillende auteurs sterk uiteen loopen, vandaar dat thans zelfs sprake is van O. ferruginea Muls. et Rey (volgens *Ganglbauer* als synoniem van brachyptera Steph.) en O. ferruginea Ganglb., evenals van O. brachyptera Ganglb.

O. rugulosa Kr. (riparia Fairm., mutata Sharp, rufula Ganglb.) (C.N.I.178 en L.VI). Bij Doorn en St. Pieter, nabij Maastricht, Juli.

O. testacea Erichs. (C.N.I.178.5.16). Bij deze soort is het achterlijf matig fijn, tot aan het uiteinde dicht bestippeld en zijn de zijranden ervan bijzonder sterk kantig verheven.

O. recondita Kraatz. Door *Ganglbauer* en *Bernhauer* tot het sub-gen. Demosoma Thoms., door *Bernhauer*, in zijne determinatie-tabel, bovendien in het sub-gen. Baeoglena Thoms. vermeld. *Reitter* brengt deze tot eene 8e groep. Deze soort, welke in Noord-Duitschland en in Frankrijk voorkomt, is te herkennen aan de roodgele of gele kleur, de dikke, plompe gedaante, het naar het uiteinde matig sterk versmalde of nagenoeg niet versmalde achterlijf, dat aldaar tamelijk wijd uiteen bestippeld is en de korte dekschilden. De kop is iets donkerder, het achterlijf voor het uiteinde zwartachtig of met een zwarten dwarsband. Sprieten naar het uiteinde meer of minder duidelijk verdikt, het 3d lid meestal veel korter dan het 2e (Demosoma), soms ongeveer even lang (Baeoglena). Halsschild even breed als de dekschilden, de helft breeder dan lang, zonder groefje voor het schildje, fijn en matig dicht bestippeld. Dekschilden even lang als het halsschild, aan den achterrand, nabij de achterhoeken, zwak uitgebogen, iets sterker en slechts weinig dichter bestippeld. Bovenzijde van lichaam zeer fijn, matig dicht behaard. Lengte 2—2½ mm. In den molm van oude eiken.

[1]) In de Entom. Bericht, N°. 94, blz. 353 regel 2 v. o. is bij vergissing gedrukt O. brachyptera Bris. wat moet zijn: O. parvula Bris.

O. amoena Fairm. (flavicornis Kr., nigrofusca Waterh., Waterhousei Rye, flavipes Hochh.) (C.N.I.178.5.17) is in meerdere provinciën, o. a. ook onder dood riet, verzameld; ook in Zuid-Limburg.

O. filiformis Redtb. (terrestris Kr.) (B.94). Sub-gen. Demosoma Thoms., bij *Reitter* het sub-gen. Sphenoma Mannh. In den Haagschen dierentuin, in gezelschap van O. amoena Fairm, en O. haemorrhoa Sahlbg., in kompost gevangen, maar zeldzaam; ook bij Burgst nabij Breda en bij Houthem (Limb.). — Deze soort is opvallend door de smalle gedaante met evenwijdige zijden, de tamelijk donkere kleur, de naar het uiteinde slechts matig verdikte sprieten en het tot aan het uiteinde bestippelde, grauw zijdeglanzige achterlijf. Zwart, halsschild en dekschilden gewoonlijk donkerbruin, de achterrand der achterlijfs-segmenten en het uiteinde van het achterlijf roodachtig. De wortel der bruinachtige sprieten en de tasters bruinrood tot roodgeel; pooten lichtgeel. Dekschilden ternauwernood langer dan het halsschild. Zij is het naast verwant aan O. amoena, doch onderscheidt zich van deze, doordat de sprieten naar het uiteinde slechts matig sterk verdikt zijn; de voorlaatste leedjes zijn ongeveer de helft breeder dan —, tot hoogstens tweemaal zoo breed als lang (bij amoena zijn zij naar het uiteinde zeer sterk verdikt, geheel geel, de voorlaatste leedjes ongeveer driemaal zoo breed als lang). Halsschild ongeveer de helft breeder dan lang, even breed als —, of ternauwernood smaller dan de dekschilden. Achterlijf met volkomen parallele zijden. Een onrijp exemplaar is geheel geel. Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm.

O. bicolor Muls. et Rey. (sub-gen. Demosoma). Door *Reitter* tot eene 8e groep gerekend. Naverwant aan haemorrhoa. Goed uitgekleurde exemplaren zijn pekzwart, met licht bruinrood halsschild, dekschilden en uiteinde van achterlijf; onuitgekleurde exemplaren zijn geelrood, de kop en de voorlaatste achterlijfssegmenten zwartachtig of slechts iets donkerder gekleurd, ook wel de kop wat lichter gekleurd. Sprietwortel, tasters en pooten roodgeel. Sprieten tamelijk verdikt, het 3e lid veel korter dan het 2e, de voorlaatste leedjes sterk verbreed; kaaktasters langer dan bij haemorrhoa. Halsschild even breed als de dekschilden, de helft breeder dan lang, naar voren matig versmald; voor het schildje met een dwarsgroefje, fijn en dicht bestippeld. Dekschilden duidelijk langer dan het halsschild; aan den achterrand, nabij de achterhoeken, uitgerand; even dicht als —, maar sterker dan het halsschild bestippeld. Achterlijf niet of slechts zeer weinig versmald; zeer fijn en dicht, naar het uiteinde minder dicht bestippeld; tamelijk glanzig maar zonder zijdeglans. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. In de bergstreken van Middel-Europa.

Ocyusida rufescens Kraatz (Skalitzkyi Bernh., rudis Fauv.). Dit is de onder den naam van Oxypoda rufescens Kraatz (C.N.I.179) vermelde soort. Deze is, volgens *Ganglbauer*, door de aanwezigheid van krachtiger wimperharen aan de zijden van het halsschild, van de overige Oxypoda's onderscheiden en daarom door *Fauvel* tot het genus Alaobia Thoms. gebracht, naar den habitus en het aantal voortarsenleedjes echter een echte Oxypoda. Goed uitgekleurde exemplaren zijn pekzwart; halsschild, dekschilden, uiteinde van achterlijf en de achterranden der voorste achterlijfssegmenten roodbruin; sprietwortel, tasters en pooten roodgeel. Onuitgekleurde exemplaren zijn, tot op den kop en een ring voor het uiteinde van het achterlijf na, roodgeel. Sprieten krachtig ontwikkeld, het 3e lid veel korter dan het 2e. Halsschild iets smaller dan de dekschilden, nagenoeg tweemaal zoo breed als lang; vrij sterk en niet zeer dicht bestippeld. Dekschilden $\frac{1}{3}$ langer dan halsschild; iets sterker, matig dicht en eenigszins ruw bestippeld. Achterlijf naar achteren weinig versmald, naar het uiteinde wijder uiteen bestippeld. *Reitter* vermeldt deze soort niet in zijne „Fauna Germanica", noch bij Oxypoda noch bij Alaobia; *Bernhauer* brengt deze tot een nieuw genus Ocyusida. Ik ontving destijds een exemplaar van *Reitter*, met de etiket: Alaobia rufescens Kr., uit Silesië.

O. annularis Sahlbg. [1]) (cingulata Mannerh., helvola Erichs., pallidula Sahlbg. rufula Heer). (C.N.I.179.5.20). De grondkleur is roodgeel, zelden licht bruinachtig rood, veelal de voorlaatste achterlijfssegmenten donkerder. De voorlaatste sprietleedjes sterk verbreed, ongeveer driemaal zoo breed als lang. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. Verbreid en o. a. in Gelderland op vele plaatsen verzameld; ook bij Valkenburg (L.).

O. brachyptera Steph. (misella Kr., forticornis Fairm., ferruginea Muls et Rey) (C.N.I.179.5.21). Volgens *Bernhauer* en *Reitter* zijn de synoniemen van deze soort: forticornis Fairm., tarda Sharp, subrugosa J. Sahlbg. en ferruginea Ganglb., non Muls. et Rey, non Er.). De grondkleur is roodgeel, kop en de middelste tergiten zwartachtig. Sprieten nagenoeg geheel, de tasters en pooten geel. Halsschild sterk verbreed, meer dan de helft breeder dan lang; de dekschilden matig fijn, duidelijk

[1]) Ook is, volgens *Bernhauer's* tabel, de auteur: *Sahlberg*; bij *Ganglbauer*, in den „Cat. Col. Eur. 1906" bij *Reitter* en *Schilsky* daarentegen *Mannerheim*.

ruw bestippeld en daardoor van soror, annularis en ferruginea Er., bij welke de dekschilden fijn, niet ruw bestippeld zijn, onderscheiden.

Achterlijf naar het uiteinde opvallend minder dicht bestippeld. Dekschilden korter dan halsschild; de achterrand, nabij de achterhoeken, zwak uitgerand. Het 3e sprietlid veel korter dan het 2e. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2^1/_5$ mm.

O. soror Thoms. (flava Kr.). (sub-gen. Bessopora). Onder de soorten met korte dekschilden onderscheiden door de langere sprieten en de bleekgele kleur. Dicht zijdeglanzig behaard, hoogstens de basis van het 6e tergiet iets donkerder. Sprieten vrij lang, het 3e lid korter dan het 2e, de voorlaatste leedjes ongeveer de helft breeder dan lang. Halsschild even breed als de dekschilden, ternauwernood de helft breeder dan lang. Dekschilden korter dan halsschild, aan den achterrand, nabij de achterhoeken, slechts zwak uitgebogen. Achterlijf met parallele zijden of slechts iets versmald. De bestippeling op de bovenzijde is uiterst dicht en uiterst fijn, vrij onduidelijk, op de dekschilden duidelijker. Lengte 2 mm. In Noord- en Middeleuropa, ook in Engeland.

O. ferruginea Er. (fuscula Muls. et Rey, subrugosa J. Sahlbg.) (C.N.I.179 en L.VII). De synonymie is thans: (fuscula Muls. et Rey, misella Kr., solitaria Kr., parvula Bris., brachyptera Ganglb.) (B.94). In de omstreken van den Haag en op meerdere plaatsen in Noord-Holland.

Hygropora cunctans Erichs. (curticollis Thoms.) (C.N.I.180 en B.87). Van deze uiterst zeldzame soort werd een ♂ bij Oisterwijk, April, en een ♀ bij Loenen op de Veluwe gevangen; ook bij Eerbeek en Exaeten (Limb.), Dec.. De afbeelding in *Reitter's* Fauna Germanica II 1909, op pl. 41, fig. 20 (niet fig 41, zooals in den tekst op blz. 37 staat) is niet nauwkeurig (ook ontbreekt het lengtestreepje); het halsschild is daar veel te smal geteekend; in den tekst staat zeer juist: „stark quer, quer elliptisch, fast breiter als die Fld., reichlich doppelt so breit als lang." Het genus Hygropora Kraatz (l.c.179) gelijkt zoozeer op een Oxypoda, dat *Reitter* dit, evenals Dasyglossa Kr. (l.c. 174) in de tabel van Oxypoda (7e groep) opneemt, alhoewel de afwijkende bouw der monddeelen ze tot afzonderlijke genera doet behooren. Volgens *Bernhauer* is de tong niet gewoon gespleten als bij Oxypoda, maar zet zich de insnijding, tusschen de beide vrij dikke lobben, in eene zeer smalle, parallele spleet voort; de lobben zelf zijn naar voren in smalle, staafvormige scherpe bultjes zeer duidelijk verlengd. De var. **nigripes* Thoms. heeft zwartachtige sprieten en pooten en is het halsschild smaller, ternauwernood van de breedte der dekschilden.

Mniusa incrassata Muls. et Rey (aterrima Waterh., carbonaria Motsch., rupestris Fauv., nigra Bris., canaliculata J. Sahlb.) (C.N.I.180.6.1.) is zeer verbreid in alle provinciën, vooral in Sphagnum; ook in Zuid-Limburg; hare bewegingen zijn langzaam.

Eurymniusa crassa Eppelsh. Deze soort wordt door *Ganglbauer* tot dit nieuwe genus gebracht, dat door *Reitter*, evenals Poromniusa Ganglb. (met de soort: procidua Er. = Homalota glacialis Mill.) en Mniusa Muls. et Rey (met de soort: **incrassata** Muls. et Rey (= carbonaria Motsch., rupestris Fauv., nigra Bris., canaliculata J. Sahlb. [1]) tot het genus Ocyusa Kraatz gerekend wordt. Volgens *Bernhauer* is het genus Ocyusa het naast verwant aan Euryalea Muls. et Rey, welk laatste genus eerst als sub-genus van Ocalea Erichs. werd beschouwd. Ocyusa onderscheidt zich van Euryalea door den minder robusten vorm, de kortere sprieten, de op de onderzijde onvolledig of slechts fijn gerande slapen en de duidelijk kortere, minder smalle tong. De soorten van Ocyusa vormen eenige in habitus iets van elkaar afwijkende groepen, welke echter door overgangsvormen aaneensluiten. Een deel (maura) herinnert aan Calodera, een andere groep (de grootste) nadert in habitus meerdere Oxypoda's en Atheta's, een derde groep (met korte dekschilden en verbreed achterlijf) gelijkt op zekere Leptusa-soorten. Het onderzoek van het aantal tarsleedjes en van de vorming der liptasters en vooral der tong is noodig om dit genus met zekerheid vast te stellen. Ook kan reeds het, naar verhouding, lange halsschild en het tot aan het uiteinde dicht bestippelde, niet versmalde achterlijf eene aanwijzing zijn.

Reitter onderscheidt de sub-genera aldus:

1 Halsschild minstens iets of bijna niet smaller dan de dekschilden, niet gegroefd. De tand der voorkaken vrij stomp, kort 2
Halsschild schijfvormig, groot, even breed als, of zelfs iets breeder dan de dekschilden, met eene fijne langsgroef over het midden. De tand der voorkaken krachtig, lang en spits uitstekende. Lichaam gestrekt, met nagenoeg parallele zijden, bovenop iets afgeplat . . . . . (sub-gen. Mniusa)

[1]) Van deze soort komt in Krain een macropter-vorm (a. **Scribae* Bernh.) voor, met breedere en langere dekschilden.

2 Lichaam kort, gedrongen, aan Aleochara en Microglossa herinnerende. Sprieten niet bijzonder lang, het 3e lid niet langer dan breed, de voorlaatste leedjes verbreed, ongeveer tweemaal zoo breed als lang, het eindlid bij het ♂ veel langer dan bij het ♀, wel 3 maal zoo lang als het voorlaatste lid. Halsschild zeer breed-ovaal, weinig of niet smaller dan de dekschilden. Het 1e lid der liptasters zeer groot, langer dan de volgende twee leedjes te zamen; de tong gewoon, niet gespleten . . . . . (sub-gen. Eurymnius a)

De soort E. crassa Epp. is glanzig zwart, uiterst fijn, donker behaard; knieën en tarsen roodachtig. Voorlijf uiterst dicht en krachtig —, achterlijf zeer dicht maar veel fijner bestippeld. Halsschild breed en kort, ongeveer tweemaal zoo breed als lang, aan de zijden afgerond, naar voren versmald. Dekschilden weinig langer dan het halsschild, iets rimpelig bestippeld. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. In Noord-Duitschland. Eene opgave, als zijnde deze soort bij Calmpthout in België, bij Formica rufa L. gevangen. is twijfelachtig; wat ik daarvan zag was Aleochara morion Grav.

Lichaam langer, gestrekt. Sprieten langer, naar het uiteinde verdikt, de voorlaatste leedjes minder verbreed. Halsschild weinig verbreed. Lichaam meer gewelfd. Bovenzijde krachtig en dicht, het achterlijf dicht en iets fijner bestippeld 3

3 Sterk gewelfd. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, welke laatsten ongeveer even lang als te zamen breed zijn. Achterlijf naar het uiteinde niet verbreed. Het derde lid der sprieten langer dan breed. De tong aan den top hoekig uitgesneden . . . (sub-gen. Ocyusa s. str.)

Minder gewelfd, met meer parallele zijden. Halsschild weinig smaller dan de dekschilden, deze laatsten korter dan te zamen breed. Achterlijf naar het uiteinde meer of minder verbreed. Het derde lid der sprieten ternauwernood langer dan breed . . . . (Sub-gen. Poromnius a).

Volgens *Bernhauer* zou Atheta (sub-gen. Zoosetha Muls. et Rey) inconspicua Er. (C.N.I.211) tot Ocyusa Kraatz moeten gebracht worden. Dit sub-genus onderscheidt zich van het sub-gen. Ocyusa s. str. door het ongekielde mesosternum, wat bij Ocyusa gekield is. Terwijl laatst genoemd sub-genus den habitus heeft van Calodera, herinnert het sub-gen. Zoosetha aan een Atheta of Oxypoda. Kop en halsschild krachtig bestippeld. Bij de soort zijn de dekschilden zeer dicht bestippeld en is het achterlijf naar het uiteinde meer verspreid bestippeld dan van voren. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm.

Ocyusa maura Er. (C.N.I.181 en L.III). Bij Rotterdam, Loosduinen, Hilversum en Amersfoort.

O. picina Aubé (fulvicornis Fairm., ruficornis Kr., convexiuscula Hochh., longitarsis Thoms., diabolica Bernh.) (C.N.I.181). Bij Valkenburg (Limb.), Januari. Deze soort wordt door *Bernhauer* tot een nieuw genus Deubelia gerekend. Het lichaam is Calodera- en Ocyusa-achtig, herinnert ook aan Tachyusa en is dit genus ook met Ocalea verwant. Het onderscheidt zich aldus van Ocyusa:

De tongslippen aan den top met eene kleine, bultige voortzetting, de top van de tong-insnijding zet zich naar achteren voort in eene korte, smalle spleet. Het voorlaatste kaaktaster-lid is langer en slanker dan bij Ocyusa. Het vierde vrij liggend tergiet aan de basis krachtig en diep dwars ingedrukt . . . . . Deubelia Bernh.

De tongslippen gewoon, de top van de tong-insnijding eenigszins rechthoekig, naar achteren niet in eene spleet voortgezet. Het vierde vrij liggend tergiet niet of slechts zeer zwak ingedrukt . . . . . Ocyusa Kr.

De soort (D. picina Aubé) is slank, gewelfd; zwart, glanzig, met zwakken loodglans, op de bovenzijde eenigszins stoffijn behaard. Sprieten, schenen en tarsen bruinrood of roestkleurig-geel. Kop ongeveer even breed als het halsschild, groot, van achteren afgesnoerd en als het halsschild uiterst fijn bestippeld. Halsschild kogelvormig, zwak hartvormig, weinig breeder dan lang. Dekschilden veel breeder dan halsschild, dicht en fijn bestippeld, korter dan te zamen breed. Achterlijf naar achteren niet versmald, zeer fijn bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm. Ook in Westfalen. Leeft op moerassige plaatsen en langs oevers, ook onder vochtige, afgevallen bladeren.

Thiasophila ? pexa Motsch. (B.87, 89 en 107). Deze soort [1]) of wellicht juister var. [2]) of ras [3]) van Th. angulata Er. (C.N.I.182.7.1), is uit Daurië [4]) beschreven en werd door *Schilsky*

[1]) Volgens *Hans Wagner* eene goede soort.
[2]) Volgens *Schilsky, Reitter, Wasmann* en „Cat. Col. Eur. etc. 1906" eene var. van Th. angulata Er.
[3]) Volgens *Bernhauer* een ras van Th. angulata Er.
[4]) Daurië of Transbaikalië, in oostelijk Siberië, begrensd door Mongolië, het Amourgebied en het Baïkalmeer.

(volgens *Ganglbauer's* „Käfer von Mitteleuropa", II. Band, 1895, „irrthümlich") uit den Elzas opgegeven. Later vermeldt *Reitter*, in zijne „Fauna Germanica" II, 1909, deze ook uit den Elzas, bij Formica pratensis De Geer, en eindelijk is zij, volgens *Bernhauer*, niet zeldzaam in geheel Neder-Oostenrijk en bezit deze verdienstelijke Staphyliniden-kenner ook exemplaren uit Bosnië en Zuid-Rusland; hij schrijft mij „Die hiesigen Stücke so wie die aus Bosnien und Süd-Russland unterscheiden sich ziemlich von der Stammform, wenn es selbstverständlich auch Ubergangsformen gibt". Ik laat hier volgen de beschrijving, door *Bernhauer* in „Die Stapyliniden der Paläarktischen Fauna, I. Tribus: Aleocharini (II. Theil), 1902", gegeven:

„Von dieser häufigsten Form [1]) weichen die von mir immer bei Formica pratensis De Geer gefangenen Stücke (in Neder-Oostenrijk) oft sehr stark ab. Die Färbung wird eine viel dunklere; Exemplare, welche bis auf die Hinterleibsspitze, die Beine und Taster tief schwarz sind, sind durchaus nicht selten. Bei diesen Stücken sind sogar die Fühler schwarz und nur ihre Wurzel heller. Zugleich sind diese Stücke kleiner und schmäler, mehr gleichbreit, und der Vorderkörper zeigt einen deutlichen Seidenglans. Auch die Punktirung scheint mir etwas feiner zu sein. Länge 2.5 mm. Ich werde kaum fehlgehen, wenn ich auf diese Stücke Thiasophila pexa Motsch. beziehe. Als eigene Art. lässt sich diese Form jedoch zuverlässig nicht halten, da mir alle möglichen Uebergange zwischen den einzelnen Extremen vorliegen".

Bernhauer geeft nog hierbij de beschrijving van Thiasophila pexa Motsch., naar *Hochhuth* in Bull. Mosc. 1862. III, „Dunkel gefärbten, kleinen Exemplaren der Aleochara angulata in der Farbe und auch ziemlich an Gestalt auf der ersten Blick auffallend ähnlich, doch sicher verschieden. Der Kopf ist etwas weitläufiger punktiert und schwach glänzend; das Halsschild is viel stärker gewölbt, glänzend, etwas weniger dicht und feiner noch punktirt; auch trifft man nur selten ein Exemplar von A. angulata an, dessen Scheibe auf dem Halsschilde so dunkel gefärbt ist; die Hinterecken sind zwar etwas nach hinten vortretend, aber doch merklich stumpfer als bei A. angulata. Die Flügeldecken sind am Hinterrande in der Mitte etwas stärker ausgeschnitten, weniger rauh punktirt und stärker glänzend. Der Hinterleib endlich ist nach hinten zwar allmälig, doch viel stärker verschmälert und viel feiner noch und weitläufiger punktirt. — Dahurien, in der Umgegend der Mineralwässer von Kul in den Nestern der Ameisen".

Volledigheidshalve voeg ik hieraan toe de korte beschrijving van T. pexa, naar *Reitter's* Fauna Germanica II, 1909. Kleiner (2.5 mm.) dan angulata, zwartbruin, vooral het halsschild donker en naar voren minder sterk versmald, het achterlijf op het 3e en 4e vrijliggend tergiet zwart.

T. angulata daarentegen is lichter roodbruin, het achterlijf slechts op het 4e en op de basis van het 5e tergiet donkerder; halsschild naar voren sterker versmald; lichaam grooter (3 mm.). Sedert deelt Pater *Wasmann* in eene belangrijke studie: „Über Ameisen-kolonien mit Mendel'scher Mischung" (in: „Biolog. Centralblatt, Bd. XXXV 20 März 1915, p. 124") mede, dat T. pexa bij Valkenburg in Limburg, niet alleen bij Formica pratensis De Geer, maar ook bij F. rufa, met T. angulata Er. zamen, voorkomt.

Op mijn verzoek aan onzen beroemden Myrmecoloog en kenner der Myrmecophilen, om nadere inlichting omtrent deze zaak, schrijft hij mij, dat, naar zijne meening, T. pexa slechts eene variëteit van angulata is en met deze laatste door geleidelijke overgangen verbonden is. *Wasmann* zegt nl.: „Sowohl Grösse (2.5—3 mm.) als Färburg (rothbraun bis fast schwarz, die basalen und letzten Hinterleibstergiten heller, Fühler und Beine rothbraun bis pechbraun) variiren bei den Valkenburger Exemplaren aus einem rufa -Nest. Die kleinere und dunklere Form ist nach meiner Ansicht identisch mit pexa Motsch. (Ich habe auch Exemplare von 2.5 mm.). Auch die Form des Halsschildes variiert. Es giebt hier also T. angulata var. pexa und zahlreiche Uebergange zwischen beiden". Nader schrijft hij: „Ich habe mein über 100 Exemplare umfassendes angulata-Material und speziell die bei Form. rufa L. zugleich mit der typischen angulata hier (Valkenburg) vorkommenden pexa nochmals verglichen und Ihnen meine Ansicht darüber (zie hierboven) kurz beschrieben. Mir ist es zweifellos, das auch „echte" pexa Motsch. von 2.5 mm. und der angegebenen Färbung etc. unter den Valkenburger Exemplaren meiner Sammlung vorhanden sind.

Pater *Wasmann* zond mij twee exemplaren van T. pexa, van *Bernhauer* uit Neder-Oostenrijk (waarvan een, met dank, voor mijne collectie werd aangeboden), benevens eenige exemplaren uit Valkenburg. Het resultaat van mijn onderzoek is, dat de beide Oostenrijksche exemplaren, wat vorm en glans betreffen, aan de beschrijving van *Bernhauer* beantwoorden, het eene exemplaar is op het voorlijf bruinzwart, maar de sprieten zijn niet zwart, maar roodbruin en aan den wortel en top lichter; het andere exemplaar is evenzoo gekleurd, alleen zijn de dekschilden iets

[1]) N.b. de groote (breedere) meestal lichte vorm van Thiasophila angulata Er., zooals zij bij Formica rufa L., voorkomt. Deze vorm is roodbruin, de kop en de middelste tergiten van het achterlijf, met uitzondering van den achterrand, zwart; de sprieten roestrood met geelrooden wortel; de tasters roodgeel; de pooten roestrood. Voorlijf zonder glans. Lengte 3 mm.

lichter. Dit zijn m. i. niet volkomen uitgekleurde pexa's. Wat de 7 exemplaren uit Valkenburg betreft, komen die m. i. in grootte, vorm en kleur meer met angulata dan met de pexa-exemplaren uit Neder-Oostenrijk van *Bernhauer* overeen; de kleur is niet of slechts iets donkerder dan gewoonlijk bij angulata het geval is, ook zijn de sprieten roodbruin; bij één ex. is de tint van het voorlijf wel wat meer opvallend donkerder, maar verre van wat de beschrijving zegt en de uitlandsche exemplaren doen zien; bovendien is de zwarte kleur op een paar achterlijfs-tergiten ook veel minder scherp aangeduid dan bij de exemplaren van *Bernhauer*.

Mijne opvatting is derhalve, dat zoowel de licht gekleurde als de iets donkerder exemplaren uit Valkenburg, van wege grootte en habitus, tot T. angulata behooren; waren inderdaad in die mieren-nesten ook kleinere, smallere, meer van parallele zijden voorziene, diep zwarte exemplaren, met zwarte sprieten voorhanden, dan zouden de iets donkerder exemplaren van F. angulata als overgang tot pexa kunnen beschouwd worden; derhalve beschouw ik pexa als een niet in Limburg voorkomenden vorm.

Van Pater *Wasmann* ontving ik nogmaals ter bezichtiging een paar exemplaren van de var. *pexa*, uit Valkenburg, welke ook door *Bernhauer* als zoodanig herkend zijn; het eene exemplaar als typisch, het andere als overgangsvorm tot angulata. Alhoewel ik voorloopig in de autoriteit der heeren *Wasmann* en *Bernhauer* berust, blijf ik toch de uitspraak als juist betwijfelen. M. i. zijn de exemplaren te breed voor pexa en passen de beschrijvingen (l.c.) niet volkomen op de door mij bestudeerde exemplaren. De exemplaren, die ik uit Neder-Oostenrijk zag, maken een geheel anderen indruk; exemplaren, zooals de beschrijving van *Bernhauer* luidt: „welche bis auf die Hinterleibsspitze, die Beine und Taster tief schwarz sind (en in Neder-Oostenrijk „durchaus nicht selten sind"), zag ik nog niet uit Limburg; de kleur is bij allen wel is waar iets donkerder bruin dan gewoonlijk bij angulata het geval is. maar ik zie daarin geen criterium om aan te nemen, dat deze T. pexa zouden zijn (B.107).

T. canaliculata Muls. et Rey (C. N. T. 182). Bij Nunspeet, Juli, in de nesten van Formica exsecta Nyl. Ook in West-Duitschland en Frankrijk.

Ik laat hier volgen een betere tabel, volgens *Bernhauer—Reitter*, van de in ons gebied voorkomende **Thiasophila**-soorten:

1 Halsschild niet tweemaal zoo breed als lang, iets smaller dan- of ternauwernood even breed als de dekschilden aan den achterrand. De dekschilden vormen het breedste gedeelte van het lichaam 2
Halsschild breeder dan de dekschilden, iets meer dan tweemaal zoo breed als lang, dof. Dekschilden ternauwernood langer dan het halsschild. Sprieten naar het uiteinde sterk verdikt. Lengte 2½ mm. Is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. . . . . (diversa Rey., Kirbyi Janson) **inquilina** Märk.

2 Lichaam grooter, breeder, naar voren en naar achteren eenigszins versmald, daardoor lang-ovaal. Halsschild naar voren sterker versmald. Lichter of donkerder roodbruin, de kop en de middelste tergiten van het achterlijf (gewoonlijk het 4e en de basis van het 5e tergiet) zwart. Sprieten roestrood met geelrooden wortel; tasters roodgeel, pooten roestrood. Voorlijf dof. Voor de var. **pexa* Motsch. zie hierboven. Lengte 2⅔—3 mm. (corticina Heer) **angulata** Erichs.
Lichaam kleiner, smaller, met eenigszins parallele zijden, zwart; het halsschild in de achterhoeken gewoonlijk roodachtig; dekschilden licht bruinrood, veelal met zwartachtige zijstreep; achterlijf donkerder of lichter bruinrood, met licht geelrood uiteinde en zwarte basis der middelste tergiten; sprieten, tasters en pooten geelrood. Overigens komen, volgens *Bernhauer*, bij deze soort ook exemplaren voor, bij welke dan eens de roodbruine, dan eens de donkere kleur de overhand heeft, zonder dat aan hem zulke diep zwarte exemplaren (*pexa*) als bij angulata zijn voorgekomen. Hij noemt deze soort zeer naverwant aan angulata en is deze slechts bij nauwkeurige vergelijking met zekerheid te onderscheiden. Zij is nog kleiner en smaller dan de var. *pexa* van angulata, vooral is zij nog van meer parallele zijden voorzien. Het voorlijf is iets minder dof, het 3e sprietlid iets korter, het halsschild naar voren veel minder versmald, over het midden meestal met eene duidelijke middelgroef. Het zekerst is deze soort te kerhennen aan de mindere breedte van het halsschild; terwijl dit bij angulata ongeveer tweemaal zoo breed als lang is, is dit bij canaliculata ternauwernood de helft breeder dan lang. Lengte 2—2⅖ mm. **canaliculata** Muls. et Rey.

Stichoglossa Uyttenboogaarti Everts (B.96). Deze nieuwe soort werd door Mr. *D. Uyttenboogaart*, tegelijk met Cryptophagus (Mnionomus) simplex Mill., in enkele exemplaren in een graanpakhuis te Rotterdam, Juli, gevangen, onder half vergane oude moskovische matten, welke gebruikt worden om de graanladingen in de schepen te bedekken; ver-

moedelijk zijn beide soorten uit Zuid-Rusland (Novorossisk) geimporteerd. Zij herinnert in habitus aan eene kleine Aleochara of Stenusa en doet ook denken, vooral door de kleur, aan Oxypoda lentula Er. Zij is veel kleiner dan S. semirufa Er. en komt het meest overeen met de beschrijving van S. graeca Bernh. uit Griekenland (Achàja), welke laatste soort beschreven is in de „13. Folge neuer Staphyliniden der paläarktischen Fauna (in: Verh. Zoöl. bot. Ges. Wien 1905, blz. 593). Het lichaam heeft meer parallele zijden dan S. semirufa, het achterlijf is zwart, eenigszins glanzig; kop, halsschild en dekschilden zijn meer bruinzwart, uiterst fijn en dicht bestippeld en uiterst fijn en dicht grauw behaard, eenigszins vetglanzig; de dekschilden (in bepaalde richting gezien) zijn iets lichter gekleurd, vooral naar den achterrand en de schouderbuil. De wortel der bruine sprieten, de tasters (behalve het iets donkerder voorlaatste lid) en de pooten roodgeel. Kop iets smaller dan het halsschild aan den voorrand. Sprieten tamelijk kort, naar het uiteinde vrij sterk verdikt, vanaf het 4e lid tamelijk los geleed; het 3e lid iets korter dan het 2e; het 4e nagenoeg niet, de volgende leedjes duidelijk verbreed, in breedte geleidelijk toenemende; de voorlaatste tweemaal zoo breed als lang; het eindlid ongeveer tweemaal zoo lang als het voorlaatste, ovaal, stomp toegespitst. De monddeelen, vooral de voorkaken, wat meer vooruitstekende; kaaktasters 4-ledig, vrij dik; het voorlaatste lid vrij sterk verdikt; het eindlid priemvormig. Liptasters 3-ledig; het 2e lid ongeveer even lang als het 1e. Kin met vooruitstekende voorhoeken. Halsschild nagenoeg even breed als de dekschilden, ongeveer de helft breeder dan lang; met flauw afgeronde zijden, naar voren meer dan naar achteren versmald, aan weerszijden van de basis flauw uitgebogen, met stompe achterhoeken en een dwarsgroefje voor het schildje. Dekschilden slechts iets langer dan het halsschild, aan den naad duidelijk fijn gerand; de achterrand, binnen de achterhoeken, uitgebogen; iets krachtiger, maar toch nog tamelijk fijn en zeer dicht, ruw rimpelig, bestippeld. Achterlijf met parallele zijden; de basis der eerste drie onbedekte tergiten in de breedte ingedrukt, tamelijk fijn en dicht —, van achteren wijder uiteen bestippeld. Bij het ♂ op het 5e onbedekt tergiet met een klein korreltje in het midden, dichter bij den achter- dan bij den voorrand gelegen; het 6e onbedekt tergiet aan den achtterand gekarteld. Alle tarsen 5-ledig, het 1e lid der achtertarsen korter dan het eindlid. Lengte ruim 2 mm.

Door *Bernhauer* worden de genera **Dexiogyia** Thoms. (C.N.I.182.9), **Ischnoglossa** Kraatz (C.N.I. 183.10) en het sub-genus Stenoglossa Kraatz (= Stichoglossa Fairm. et Lab.) (C.N.I.182.8) allen tot het genus **Stichoglossa** gerekend. Het onderscheid is, volgens hem, aldus:

1 Ook het vierde onbedekt tergiet aan de basis met eene dwarsgroef. Halsschild smaller dan de dekschilden (sub-gen. Ischnoglossa Kr.). Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{2}{5}$ mm. . **prolixa** Grav. (C.N.I.183.10.1).
De drie eerste onbedekte tergiten aan de basis met eene dwarsgroef 2
2 De omgeslagen zijden van het halsschild, van terzijde gezien, duidelijk zichtbaar. Voorlijf glanzig, niet dicht behaard (sub-gen. Stichoglossa Fairm. et Lab. (= Stenoglossa Kr.). Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **semirufa** Er. (C.N.I.182.8.1).
De omgeslagen zijden van het halsschild, van terzijde gezien, niet of ternauwernood zichtbaar. Voorlijf dicht, grauw, zijdeglanzig behaard; dof (sub-gen. Dexiogyia Thoms.). Lengte $1^1/_5$—$2^2/_5$ mm. . . . . **corticina** Erichs. (C.N.I.182.9.1)

Reitter houdt deze drie, als zelfstandige genera, gescheiden.

Ocalea decumana Er. (C.N.I.183.11.1). Het subgenus Euryalia Muls. et Rey, waartoe deze soort gerekend werd, wordt door *Bernhauer* en *Reitter* als zelfstandig genus beschouwd. Het microskopisch onderzoek der monddeelen toont een verschil aan met Ocalea; de meer robuste vorm, de van achteren ternauwernood ingesnoerde kop, de kortere, breedere tong, het veel kortere tweede liptasterlid en het niet gekielde mesosternum zijn punten van onderscheid. Volgens *Ste. Claire Deville* komt deze soort bij Wimereux, aan de Fransche kust, voor op den grond en in vochtig mos; gewoonlijk in half verdroogde koemest, wellicht door groote droogte naar eerstgenoemde localiteiten gevlucht. Mijne waarneming is als in C.N.l.c. vermeld is.

O. picata Steph. (rufilabris Sahlbg., castanea Er., alpina Heer, brevicornis Kr.) (C.N.I.184.11.2). Deze soort werd nog bij Denekamp, Apeldoorn, Winterswijk, Leuvenum en Bussum gevangen. In Frankrijk ook uit dassenholen verkregen.

O. badia Er. (prolixa Gyll., dubia Motsch., agilis J. Sahlbg., parvula Baudi) (C.N.I.184.11.3) werd nog bij Doorn, bij Lasius fulginosus Latr. en op vele plaatsen in Gelderland, soms in aantal, gevangen.

O. rivularis Miller. (latipennis Sharp) (C.N.I.184, B. 56 en L.VII). Bij Spijkenisse, Winterswijk, Apeldoorn, Denekamp, Schiedam en in Limburg bij Valkenburg en Kerkrade.

O. concolor Kiesw. (C.N.I.184) is in de Rijnprovincie, uit aanspoelsel, verkregen (*Roettgen*). Ik laat hier volgen een duidelijker tabel der soorten, naar *Bernhauer* en *Reitter*.

1 Dekschilden matig dicht en duidelijk bestippeld; ook het halsschild duidelijk bestippeld. Kop fijn, soms grover, dan echter niet dicht bestippeld. Halsschild iets smaller dan de dekschilden; aan de zijden, vóór het midden, gelijkmatig afgerond. Glanzig, spaarzaam behaard, roodbruin, de dekschilden iets lichter; de kop donkerder gekleurd. Sprieten, tasters en pooten roodgeel. Achterlijf nagenoeg glad. Lengte 3½—4½ mm. . . **badia** Er.

Dekschilden fijn en zeer dicht bestippeld. 2

2 Sprieten, tasters en pooten geelrood. 3

Sprieten pekbruin, de wortel slechts weinig lichter gekleurd; tasters en pooten donker roodbruin, de dijen donkerbruin, de tarsen roodbruin. Lichaam zwart tot pekzwart, matig glanzig en matig dicht behaard. Deze soort vereenigt de eigenschappen van O. rivularis en picata; met de eerste heeft zij het smallere halsschild en de sterk uitpuilende schouderhoeken gemeen, doch onderscheidt zich, behalve door de kleur, nog door de veel fijnere en minder dichte bestippeling van het sterker glanzige halsschild en door de iets minder dicht bestippelde dekschilden. Van picata, met welke zij in bestippeling en glans van het halsschild overeenstemt, onderscheidt zij zich, behalve door de kleur, nog door smaller halsschild, sterker uitpuilende schouders en iets dichtere bestippeling der dekschilden. Immature exemplaren zijn ook gemakkelijk te herkennen. Lengte 4—5 mm. . . . . concolor Ksw.

3 Halsschild over 't algemeen opvallend smaller dan bij picata, waardoor de dekschilden veel breeder schijnen te zijn en de schouderhoeken meer uitsteken; dit onderscheid is intusschen niet altijd even opvallend. Halsschild duidelijker en dicht bestippeld, waardoor de glans veel zwakker is; ook zijn kop en dekschilden duidelijk dichter, de kop sterker, de dekschilden iets fijner dan bij picata bestippeld. Pekzwart, weinig glanzig, vrij dicht behaard, dekschilden en uiteinde van achterlijf bruin; de wortel der roodbruine sprieten, de tasters en pooten geelrood; dikwerf komen exemplaren voor welke eenigszins immatuur zijn, bij welke de kleur veel lichter is, veelal geheel pekbruin met roodachtig halsschild en roodachtigen achterrand der achterlijfssegmenten; daardoor zijn deze in kleur niet van picata onderscheiden. Bij een groot materiaal van beide soorten valt de meerdere grootte en het meer robuste in 't oog. Volgens *Reitter* is deze soort grooter dan picata, halsschild en dekschilden uiterst dicht en fijn bestippeld, de tusschenruimten der fijne stippeltjes ternauwernood grooter dan deze. Zwartbruin, de dekschilden veelal lichter bruin, het achterlijf voor het uiteinde donkerder, nagenoeg zwart. Lengte 4—5½ mm. (volgens *Bernhauer*), 5—5½ mm. (volgens *Reitter*). . . . . **rivularis** Mill.

Doorgaans iets kleiner dan rivularis, het halsschild en de dekschilden dicht en fijn, op het halsschild wijder uiteen dan bij rivularis bestippeld; de tusschenruimten der fijne stippeltjes op de dekschilden opvallend grooter dan deze; de beharing iets langer en minder fijn. In kleur met rivularis overeenkomende. Van O. badia onderscheiden door den grooteren robusteren, breederen vorm en vooral door de veel dichter bestippelde dekschilden. Lengte 4—5 mm. . . . . **picata** Steph.

Chilopora Kraatz (C.N.I.184.12). Volgens *Reitter* leven de soorten van dit genus langs oevers, onder afgevallen bladen en aanspoelsel en loopen niet in den zonneschijn rond, zooals de aanverwante Tachyusa's, maar blijven verborgen.

Chilopora rubicunda Er. (oblita Heer) (C.N.I.185.12.2) is nog bij Amsterdam gevangen.

Calodera protensa Mannh. (humilis Er.) (C.N.I.186 en B.90). Het exemplaar uit Zoelen, dat ik, ten onrechte, onder den naam van Calodera nigrita Mannh. (l.c.13.1) vermeldde, blijkt tot bovengenoemde, voor de fauna nieuwe, soort te behooren. Nog werd zij bij Leeuwen, Brummen en Oisterwijk gevangen. **C. nigrita** Mnnh is mij alleen uit Exaeten en Steyl (uit aanspoelsel van de Maas) bekend.

C. aethiops Grav. (occulta Heer) (C.N.I.186.13.3). *Reitter* beschrijft eene a. **dichroa** (B.102), bij welke de dekschilden en het achterlijf roestrood zijn. Bij een exemplaar uit Exaeten (Limburg) is de bovenzijde eenigszins roodbruin en zijn kop en de laatste tergiten van het achterlijf wat donkerder getint. Ook zag ik exemplaren, uit den Haag en den Bosch, bij welke de geheele bovenzijde, behalve de zwarte kop en de iets donkerder laatste tergiten, roestrood gekleurd is.

C. riparia Er. (paludum Kr., atricapilla Scriba) (C.N.I.186.13.2) is nog bij Baarn, Ommen en Vlissingen gevangen.

C. rufescens Kraatz (C.N.I.186). Bij Heerde (Geld.), Maart. Op moerassige plaatsen, in greppels onder rottend gras.

Amarochara forticornis Boisd. Lac. (flavipes Motsch., brunnea Motsch.) (C.N.I.187.14.3) is nog bij Rotterdam, Zeeburg, Brummen, Zutphen en Steyl (Limb.) gevangen. In het voorjaar ook uit vochtig mos langs oevers verkregen.

A. umbrosa Er. (tenuis Heer) (C.N.I.187.14.1) is nog bij Amsterdam, Katwijk en Velp gevangen. Bij Valkenburg, bij Lasius fuliginosus Latr..

Phloeopora reptans Grav., Ganglbauer (C.N.I.188.16.1) moet heeten: **testacea** Mannh. (reptans Er. non Grav.). Van deze soort werd bij Hilversum, Sept., een exemplaar van de var. **nitidiventris** Fauv. (B.97) gevangen. De var. **transita** Muls. et Rey bij den Haag, Loosduinen, Baarn en Breda; in C.N.I.188.16.2, als synoniem met angustiformis.

P. angustiformis Baudi (C.N.I.188.16.2) is nog bij Arnhem, Rotterdam en in Zuid-Limburg gevangen.

P. corticalis Grav. (latens Er., major Kr., producta Muls. et Rey) (C.N.I.188.16.3). Achter dennenschors. Zeer zeldzaam. Loosduinen, Juni; Hilversum, Baarn, Oct.; Velp, Aug.; Valkenburg, Aug. en Exaeten (Limb.), Mei, bij Lasius niger L.

P. opaca Bernh. Deze, mij onbekende, uit Zuid-Frankrijk en Hongarije beschrevene, soort, zou, volgens *Schilsky*, bij Elberfeld in de Rijnprov. gevangen zijn.

P. teres Grav. (corticalis Er., tenuis Grav., Scribae Epp. [1]).) Bij *Ganglbauer* synoniem met corticalis Grav. (= tenuis Grav.). Verbreid, doch tamelijk zeldzaam.

Ik laat hier volgen een betere tabel der in Nederland en het omliggend gebied, bekende soorten van het genus **Phloeopora,** naar *Bernhauer* en *Reitter* (L.VI), afwijkende van wat *Ganglbauer* geeft:

1 Het 4e onbedekt tergiet aan de basis evenzoo diep en breed ingedrukt als de voorafgaande tergiten. De beharing van het halsschild van voren naar achteren gericht. . . 2
Het 4e onbedekt tergiet aan de basis veel zwakker ingedrukt dan de voorafgaande tergiten 4

2 Halsschild niet of slechts weinig smaller dan de dekschilden, eenigszins verbreed, dof, uiterst fijn en dicht bestippeld, stoffijn behaard. Achterlijf tot aan het uiteinde dicht en fijn bestippeld, matig glanzig; bij de var. *nitidiventris* Fauv. glanziger en iets minder dicht en naar het uiteinde wijd uiteen bestippeld. Zwartbruin, kop en achterlijf donkerder; dekschilden lichter. Sprieten, tasters en pooten geel, veelal de sprieten naar het uiteinde donkerder.
Bij var. *transita* Muls. et Rey is het halsschild iets smaller dan de meestal langere dekschilden; de dekschilden zijn zwart en slechts aan de basis geel. Lengte 2⅓—3 mm. **testacea** Mannh.
Halsschild in 't oog vallend smaller dan de dekschilden, niet of slechts weinig verbreed 3

3 Halsschild eenigszins dof of slechts zwak glanzig. Deze soort onderscheidt zich van testacea door den smalleren vorm, den breederen kop, de in 't algemeen donkerder kleur, het smallere, langere, minder doffe halsschild, de iets langere dekschilden en de minder fijne en minder dichte bestippeling. Goed uitgekleurde exemplaren zijn veelal geheel zwart, met zwart- of roodbruine dekschilden; de wortel der bruine sprieten, de tasters en pooten geel; onuitgekleurde exemplaren zijn veelal opvallend lichter gekleurd, veelal met de kleur van testacea. Lengte 2⅓—2½ mm. ... **angustiformis** Baudi.
Halsschild iets breeder dan lang, naar achteren weinig versmald, tamelijk glanzig, lichaam breeder. Deze soort is door het glanzige, matig fijn en matig dicht bestippelde

[1]) P. Scribae Epp. is bij *Ganglbauer* eene afzonderlijke soort, van corticalis Grav. (= teres Grav., sensu *Ganglb.*) aldus onderscheiden: door den breederen vorm van het halsschild met reptans Grav. (sensu *Ganglb.*) en angustiformis Baudi, door den sterken glans met corticalis Grav. (vergelijk de beschrijving dezer drie soorten in C. N. I 188) en latens Er., Ganglb. (L.VI) overeenkomende; zwart, halsschild zwartbruin, dekschilden bruinrood, aan de basis en soms ook aan de zijden wat berookt; sprietwortel, tasters en pooten bruinrood. Kop fijn en matig dicht-, in 't midden iets meer verspreid bestippeld, glanzig. Het 3e sprietlid ternauwernood korter dan het 2e, bij reptans Grav. iets korter en smaller dan het 2e, zoo ook bij corticalis Grav. en latens Er. (sensu *Ganglbauer*) (zie blz. 89 noot 1). Halsschild smaller dan de dekschilden, ⅓ breeder dan lang aan de zijden van voren meer afgerond, naar achteren meer versmald, op het midden meer gewelfd dan bij reptans, matig glanzig, fijn en matig dicht bestippeld, in 't midden meestal met twee oppervlakkige langsindrukken, van voren met eenige fijne randwimpers. Het midden van de basis van het halsschild is bij het ♂ flauw opgericht en iets naar achteren getrokken. Dekschilden duidelijk langer dan het halsschild, matig fijn en vrij dicht bestippeld. Achterlijf op de eerste vier, aan de basis diep dwarsgegroefde, vrij liggende tergiten vrij grof en dicht, op het 5e tergiet veel fijner en meer verspreid bestippeld. Lengte 2½—3 mm.

halsschild, onder de soorten met diep, over dwars ingedrukte basis van het 4e onbedekt tergiet, onderscheiden. Zwart, tamelijk glanzig; matig dicht behaard; dekschilden donkerbruin, meestal naar het uiteinde en aan den naad rood, soms geheel roodbruin; het uiteinde van het achterlijf lichter of donkerder roodbruin; de wortel der roodbruine sprieten, de tasters en pooten geelrood of bruinrood. Kop duidelijk smaller dan het halsschild, fijn en weinig dicht bestippeld. Bij het ♂ meestal met twee oppervlakkige langsindrukken op het halsschild; het 7e tergiet meestal zwak gekorreld. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm., tamelijk zeldzaam . . . . . **teres** Grav.

4 Halsschild dof gechagrineerd, een weinig vetglanzig; dekschilden veel langer dan het halsschild. Deze soort is door het doffe, weinig glanzige, lichaam, het slechts zwak in de breedte ingedrukte 4e onbedekt tergiet en de donkere kleur gemakkelijk te herkennen. Zij gelijkt het meest op corticalis, maar is daarvan door de donkere kleur, het doffe lichaam en de veel langere, fijner en veel dichter bestippelde dekschilden te onderscheiden. Dekschilden meestal aan den top, om den naad, iets bruinrood; het uiteinde van het achterlijf smal roodachtig; sprieten zwartbruin, met pekbruinen of roodbruinen wortel; pooten roodbruin of pekbruin, met lichtere schenen en tarsen. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, iets langer dan breed, over het midden, bij het ♂, sterk, bij het ♀ zwakker neergedrukt en bij het ♂ met twee duidelijke langsgroeven; evenals de dekschilden matig fijn en dicht bestippeld. Achterlijf matig fijn en dicht, naar het uiteinde iets wijder uiteen bestippeld; bij het ♂ het 5e onbedekt tergiet duidelijk korrelig. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . opaca Bernh.
Halsschild meer of minder glanzig, niet merkbaar gechagrineerd, veel smaller dan de dekschilden. Dekschilden weinig langer dan het halsschild. Dekschilden zwart, de tophelft tamelijk scherp rood afgescheiden, matig dicht en matig fijn bestippeld. De fijne beharing van het halsschild is over het midden naar voren en naar achteren-, overigens schuin van binnen naar buiten- en op het achterste derde gedeelte eveneens van binnen naar buiten gericht; bij de andere soorten overal van voren naar achteren gericht. Sprietwortel, tasters, pooten en uiteinde van het achterlijf, geelrood. Bij het ♂ het 7e tergiet meestal duidelijk gekorreld. Lengte $2\frac{1}{3}$—3 mm. (latens Er.)[1] **corticalis** Grav.

Phloeodroma concolor Kr. (C.N.I.189 en L.VII). Bij Lochem, Dieren en Eerbeek, Mei—Juli. Bij deze soort zijn de sprietleedjes, na het 5e lid, sterker verbreed, geleidelijk in breedte toenemende; de voorlaatste leedjes bij het ♂ matig-, bij het ♀ sterk verbreed.

Atemeles Steph. (C.N.I.189) en **Lomechusa** Grav. (C.N.I.191)[2]. Volgens *Wasmann*(„Viviparität und Entwicklung von Lomechusa und Atemeles", in: Wien. Ent. Zeit XXXIV, Heft 8—10, Festschr. f. *Edm. Reitter* 1915) is voor Lomechusa strumosa F. (C.N.I. 191.18.1), die op den hoogsten trap van symphile aanpassing staat, thans viviparitеit[3]) als normale voortplantingswijze geconstateerd. Atemeles emarginatus Payk. (C.N.I.190.17.1) welke, onder de verwante soorten, op den laagsten trap van symphile aanpassing staat en ook morphologisch (wat den vorm van het halsschild aangaat) het meest van het Lomechusa-type afwijkt, is, althans in eenige gevallen, omgekeerd ovoviviparitеit geconstateerd. Voor de grootere Atemeles-soorten (pubicollis en pratensoides Wasm.) die, evenals pubicollis, forma *truncicoloides* Wasm.[4]) ook morphologisch met Lomechusa overeenkomen, is het daarentegen waarschijnlijk, dat zij, evenals de vorm *truncicoloides*, in hare wijze van voortplanting meer tot de viviparitеit dan tot de ovoviviparitеit naderen. Atemeles paradoxus Grav. (C.N.I.190.17.3) eindelijk, die aan den eenen kant aan A. emarginatus (door den vorm *foveicollis* Wasm.), aan den anderen kant aan

[1]) *Ganglbauer* beschouwt latens Er. (L.VI) (= major Kr., producta Muls. en Rey) als eene van corticalis Grav. onderscheidene soort. Zij valt in 't oog door de kleur, de minder fijne en minder dichte bestippeling van kop en halsschild, door de krachtiger randwimpers van het halsschild, de minder diep en dwars gegroefde basis van het 4e onbedekt tergiet en het kortere 5e onbedekt tergiet, waarop bij het ♂ eene dwarsrij van langwerpige korreltjes voor den achterrand. Glanzig zwart, de achterhelft der dekschilden rood. Lengte 3 mm. Volgens *Ganglbauer* doorgaans meer algemeen dan corticalis. De soortbepaling bij Phloeopora loopt bij de auteurs zeer uiteen; een eigen opvatting te geven wordt daarom, vooral door gebrek aan een groot materiaal van goed bepaalde vangplaatsen, onmogelijk.

[2]) Zie ook: *E. Wasmann* S. J., Ueber die europäischen Atemeles, in Deutsch. Ent. Zeit. XXXI, 1887.

—— Neue Beiträge zur Biologie von Lomechusa und Atemeles, mit kritischen Bemerkungen über das echte Gastverhältnis, in: Zeitschr. für wissenschaftliche Zoologie. Bd. CXIV, Heft 2 Leipzig, 1915.

H. Schmitz S. J., Die Ursachen der Doppelwirtigkeit bei Atemeles in: Deutsche Entomol. National-Bibliothek, 1910;

en *K. H. Ch. Jordan*, Zur Morphologie und Biologie der myrmecophilen Gattungen Lomechusa und Atemeles und einiger verwandten Formen (m. 20 Fig.), in: Zeits. f. wissensch. Zoologie, hrsg. von *E. Ehlers*. Bd. 107. 1913.

[3]) De eihuid wordt waarschijnlijk bij de geboorte afgeworpen.

[4]) In de nesten van Formica truncicola Nyl., o.a. bij Lippspringe in Westfalen.

A. pubicollis Bris. (C.N.I.190.17.2) (door den vorm *laticollis* Wasm.) zich aansluit, neemt waarschijnlijk ook in de wijze van voortplanting eene plaats tusschen beide groepen in. Aangezien tusschen ovoviviparitеit en viviparitеit, naar gelang de meer langzame of snellere ontwikkeling der eieren in de oviduct, velerlei overgangen kunnen voorkomen, zoo kunnen bij de kleinere Atemeles-soorten, naar gelang de voedingsverhouding (geringere of rijkelijke voeding uit den mond der mieren), wellicht beide wijzen van voortplanting voorkomen. [1])

A. emarginatus Grav. (C.N.I.190.17.1) is ook zeer verbreid en niet zeldzaam in Gelderland en Zuid-Limburg. De a. **nigricollis** Kraatz (B.113) werd bij Exaeten (Limb.) gevangen. Bij Valkenburg zijn eenige exemplaren gevangen met wat donker getint halsschild, maar deze zijn door *Wasmann* niet tot a. *nigricollis* gebracht, zijn ook niet zoo diep zwart als de typische *nigricollis*; ook een overgangsvorm bij Oudenbosch. De var. **hirticollis* Wasm. is, volgens den auteur, eene klimaat-afwijking in bergstreken.

A. pubicollis Bris. (inflatus Kr.) (C.N.I.190.17.2) is nog bij Crailo in het Gooiland Dec. en in Limburg bij Exaeten en Blijenbeek, Mei, Juni, gevangen.

A. pratensoides Wasm. [2]) Deze soort werd door Pater *E. Wasmann* nabij de stad Luxemburg ontdekt, in een nest van Formica pratensis De Geer. Wellicht komt zij nog elders voor dan bij deze mierensoort. Zij is ternauwernood grooter, maar opvallend breeder en korter dan pubicollis Bris; door de zwartbruine kleur en de dichtere beharing, die het een doffer voorkomen verschaft, gemakkelijk te onderscheiden. De zijden der dekschilden zijn meer uitgebreid bruin of roodbruin; het achterlijf, tot op de gele haarbundels na, eenkleurig zwartbruin. Terwijl A. pubicollis een duidelijk fijn bestippeld halsschild heeft, is bij pratensoides de bestippeling, van wege de dichte, lederachtige rimpeling aldaar, geheel uitgewischt; de dekschilden daarentegen zijn grover en dichter bestippeld dan bij pubicollis. Het voornaamste onderscheid ligt echter in het borstelig haarkleed op de onderzijde van het achterlijf. Terwijl bij pubicollis de buikzijde slechts spaarzaam met borstelharen bezet is (slechts ongeveer twee dwarsrijen op het topgedeelte van de laatste drie sterniten), is deze bij pratensoides zeer dicht met borstelharen bezet (ongeveer vier rijen over de geheele oppervlakte der laatste drie sterniten); ook zijn deze afstaande zwarte borstelharen bij pratensoides iets langer dan bij pubicollis. Lengte 5 mm.

Lomechusa strumosa Grav. (non F.) (C.N.I.191.18.1) is nog bij Ellecom, Wapenveld, Soesterberg en Valkenburg (Limb.) gevangen.

Myrmedonia (Zyras) **Haworthi** Steph. (elegans Heer) (C.N.I.192.19.1) is nog bij Tilburg en meermalen in Zuid-Limburg gevangen. Volgens *Wasmann* is deze soort niet bepaald myrmecophiel; het voorkomen bij Formica rufa L. en Lasius fuliginosus Latr. is wellicht toevallig, of onjuist opgegeven (C.N.I.A.669).

M. (Zyras) fulgida Grav. Deze soort, welke, volgens *Ganglbauer* en den „Cat. Col. Eur. 1906", in Middeleuropa voorkomt, door *Reitter*, in zijne „Fauna Germanica", uit Bohemen wordt opgegeven, is, evenals de beide aanverwanten, eene fraaie bontgekleurde soort, bij welke, evenals bij Zyras Haworthi Steph., kop en halsschild zwart zijn.

Zij onderscheidt zich van deze aldus:

Dekschilden geelrood, eene driehoekige vlek in de achterhoeken zwart. Het 3e sprietlid ongeveer 3-maal zoo lang als breed. Zwart; de wortel en top der sprieten, het achterlijf, met uitzondering van de laatste twee tergiten, en de pooten geelrood; veelal zijn ook de voorste tergiten aan de basis donkerder. . . . . **Haworthi** Steph.

Dekschilden eenkleurig geelrood. Lichaam zwart; de sprieten, dekschilden, pooten en achterlijf geelrood; het uiteinde van het achterlijf zwart, maar meestal ook de voorste tergiten aan de basis bruin of zwartachtig. Deze soort is gemiddeld kleiner en veel smaller dan Haworthi, de sprieten korter, naar het uiteinde sterker verdikt, de voorlaatste leedjes sterk verbreed, het eindlid naar verhouding iets langer. Halsschild opvallend smaller, slechts ⅓ breeder dan lang, spaarzamer bestippeld; de dekschilden minder grof en veel meer verspreid bestippeld. Bij ♂ de dekschilden van voren naast den naad zwak bultig opgericht, het 6e onbedekt tergiet aan den top uitgerand. Lengte 4½—6 mm. Ik bezit een ex. uit Frankrijk . . . . . fulgida Gravh.

M. collaris Payk. (C.N.I.192.19.2) is nog bij Wageningen en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. Prof. *J. Roubal* vond deze soort (in Bohemen), in massa, op het ijs van een bevroren

[1]) De a. **nigricans* Wasm. van A. paradoxus is waarschijnlijk als eene aanpassing aan de donkere Formica fusco-rufibarbis Forel te beschouwen.

[2]) *E. Wasmann*, Ein neuer Atemeles aus Luxemburg, in: Deutsch. Ent. Zeits. 1904.

grasveld. Dit voorkomen wordt verklaard, doordat zij bij hoog water in den herfst aangevoerd, door de zonnestralen uit vele, uit het ijs uitstekende halmen gelokt, op het ijs rond liepen.

M. confragosa Hochh. (Fussi Kr., bituberculata Bris.) (C.N.I 193) In Bohemen werd deze soort in de tweede helft van Mei bij Tapinoma erraticum Latr. waargenomen, daarna was zij spoorloos verdwenen. In Sept. verscheen de tweede generatie (maar nog niet volkomen uitgekleurd), welke zich in het voorjaar voortplant; op het einde van Mei waren ook de larven in het nest [1])

De sub-genera Zyras Steph. en Myrmoecia Muls. Rey, van **Myrmedonia** Er., worden door *Reitter* als genera beschouwd. De 3 aanverwante genera worden aldus onderscheiden:

1 Sprieten met lange, afstaande haren bezet, evenzoo het spaarzaam bestippelde, sterk glanzige lichaam weinig dicht, iets afstaande behaard. Dekschilden met geranden naad. Achterlijf lang bewimpeld. De bont gekleurde soorten: **Haworthi** Steph., **collaris** Payk. en fulgida Grav. . . . . Zyras Steph.
Sprietleedjes slechts zeer kort behaard. Voorlijf met dichte, zeer fijne, neerliggende grondbeharing. Naad der dekschilden onduidelijk of in 't geheel niet gerand. Achterlijf niet of slechts kort bewimperd. 2

2 Zijrand van het halsschild tot aan den voorrand scherpkantig en nagenoeg in hetzelfde vlak gelegen. Achterlijf bij ♂ zonder bultjes, gewoon gevormd. Voorhoeken van het halsschild minstens met één afstaande borstelhaar; uitgezonderd bij het, niet in ons gebied vertegenwoordigde, sub-genus Pellochromonia Reitter (met de soort ruficollis Grimm.). . . . . **Myrmedonia** Er.
Zijrand van het halsschild van voren afgerond, de fijne zijrandlijn aldaar neergebogen en van boven niet zichtbaar. Voorhoeken zonder afstaande borstelhaar. Het 2e en 3e zichtbare tergiet, bij het ♂, door bultjes of tanden opvallend. De soorten **plicata** Er. en confragosa Hochh. . . . . **Myrmoecia** Muls. et Rey.

Astilbus canaliculatus F. (impressus Rossi) (C.N.I.194.20.1). Onder typische, ongevleugelde exemplaren komt ook een gevleugelde vorm, met iets langere, breedere dekschilden voor (var. **Mandli* Bernh., in Hongarije).

Thamiaraea cinnamomea Grav. (Apfelbecki Bernh.) (C.N.I.195.21.2) is, met **Th. hospita** Märk. (castanea Aubé, australis Muls. et Rey) (C.N.I.195.21.1), in het Haagsche bosch (in fleschjes suikerbier achter boomschors), bij Doetinchem, Baarn en op verscheidene plaatsen in Limburg gevangen.

Callicerus rigidicornis Er. (fuscus Heer, unicarinatus Fairm.) (C.N.I.195 en L.VII). Bij Valkenburg (Limburg). Ook in België in de Maasstreek.

C. fulvicornis Eppelsh. (B.110) (vidit *Bernhauer*). Deze soort of (volgens *Bernhauer*) varieteit van C. rigidicornis Er., welke uit Zuid-Hongarije en de Herzegowina bekend was, werd bij Valkenburg, April, bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen. Zij behoort ook tot het sub-genus Semiris Heer en onderscheidt zich aldus:

Halsschild kort en iets meer verbreed, ongeveer de helft breeder dan lang. Dekschilden tamelijk fijn en weinig dicht korrelig. Achterlijf op de voorste tergiten zeer spaarzaam bestippeld. Zwart, dekschilden roodbruin of geelbruin, het uiteinde van het achterlijf en de achterrand der voorste tergiten evenzoo gekleurd; sprieten en tasters licht roestrood, pooten roodgeel. . . . . **fulvicornis** Eppelsh.
Halsschild ongeveer ⅓ breeder dan lang. Dekschilden vrij krachtig en dicht korrelig. Achterlijf op de voorste tergiten fijn en vrij dicht bestippeld. Zie verder: C.N.I.195. |**rigidicornis** Er.

C. Kaufmanni Eppelsh. Deze, in Hongarije ontdekte en later ook bij Leipzig gevondene, soort, zou wellicht ook meer Westwaarts in Europa, in de holen van kleine zoogdieren of bij mieren, kunnen worden aangetroffen. Zij is het naast verwant aan rigidicornis, even groot; vooral onderscheiden doordat het 3e sprietlid ternauwernood langer-, bij rigidicornis iets langer en krachtiger is dan het 2e; het eindlid is even lang als de voorafgaande drie-, bij rigidicornis ongeveer even lang als de voorafgaande twee leedjes te zamen. Het halsschild is vrij dicht en ruwer korrelig, meer of minder duidelijk gegroefd. De dekschilden zijn iets glanziger. Het achterlijf is op de eerste drie vrij liggende tergiten minder dicht bestippeld. Zwart, dekschilden bruin, van achteren lichter roodbruin. De kop is slechts weinig-, bij rigidicornis veel smaller dan het halsschild. Bij het ♂ het 5e vrijliggend tergiet, op de achterhelft, met eene kleine, kielvormige middelplooi; het zesde aan den achterrand, in het midden, met twee korte, tot bultjes

[1]) In: C. N. I 193, regel 16 v. b. staat: „dichter"; lees: „lichter".

gereduceerde, kleine plooien; bij ♂ rigidicornis het eerste vrijliggende tergiet, in het midden, met een kielvormig langsbultje.

Schistoglossa viduata Er. (C.N.I.196.23.1) is nog bij Amsterdam, Ommen, Hilversum, Termunten aan den Dollart, en op verscheidene plaatsen in Gelderland en Noord-Brabant gevangen; bij Exaeten (Limb.) Maart, bij Lasius fuliginosus Latr.

Dadobia immersa Er. (planicollis Thoms.) (C.N.I.196). Deze soort werd bij Hamburg, uit een hoop eikentakken, gezeefd; ook achter dennenschors, in wormmeel van beuken en in Nassau op vlier.

Nototheta confusa Märk. (latiuscula Mannh.) (C.N.I.197.24.2). Op meerdere plaatsen in Limburg. Bij Aalbeek (Limb.) werd een ex. gevangen, met twee diepe stippen op het halsschild.

Atheta inhabilis Kr. (C.N.I.199.25.57) is nog bij Lochem, Harderwijk en bij den Haag (achter de schors van uit Gelderland ingevoerde boomstammen) gevangen.

A. corvina Thoms. (excavata Er., Gyll. ? [1]), lepida Kr.) (C.N.I.199.25.56 en L.VIII). Het ex. uit de collectie van wijlen den heer *J. Kinker*, bij de Meern bij Utrecht gevangen en door *Fauvel* als zoodanig gedetermineerd, is, volgens *Bernhauer*, m. i. zeer terecht, amicula Steph.; sedert is de soort bij Denekamp, Juli, gevangen.

A. hepatica Er. (major Aubé, castaneipennis Fairm., exarata Sharp., fucicola Thoms.) (C.N.I. 199.25.59) is nog bij den Haag, Wassenaar, Leuvenum, Harderwijk en Gronsveld (Limb.)gevangen.

A. caesula Er. (brachyptera Thoms., maura Motsch., exilis Perris, minuta Bris., Quedenfeldti Epp.) (C.N.I.200.25.74) is nog op vele plaatsen in Noord-Holland, Gelderland en Limburg (o.a. bij Exaeten, Sept., bij Formica sanguinea Latr.) gevangen.

A. tabida Kiesw. (C.N.I.200), werd door *Ganglbauer* als species dubia beschouwd, zou echter met de Zuid-Europeesche A. testacea Bris. synoniem zijn en tot het sub-gen. Pseudopasilia Ganglb. moeten gerekend worden. Hier zijn de voorkaken ver uitstekende en de kop grof en diep bestippeld. Volgens *Reitter* langs de zeekust, in de diepere lagen van met zand vermengde Fucus-hoopen. Bij het ♂ vertoont het halsschild een vlakken langsindruk.

A. (Geostiba) **circellaris** Grav. (inquinalis Mannh., contigua Steph., rufescens Steph.) (C.N.I.200.25.73). Door *Reitter* en *Schilsky* tot een afzonderlijk genus **Sipalia** Muls. et Rey (= Geostiba Thoms.) gerekend en tusschen Tomoglossa Kr. en Dadobia Thoms. (l.c.196) geplaatst. Het is gemakkelijk van Atheta te onderscheiden, door de sterk verkorte dekschilden en vooral door de gewone, naar achteren gerichte beharing van het halsschild. Bij Atheta is deze beharing daarentegen overal in de breedte, of schuin van binnen naar buiten gericht, terwijl over het midden eene scheiding overblijft. *Ganglbauer* brengt Sipalia Muls. et Rey, met verscheidene soorten (maar niet circellaris Grav.), als een sub-genus, tot het genus Leptusa Kr. (B.103). *Fauvel* rekent de soorten van het sub-gen. Sipalia Muls. et Rey niet tot het genus Leptusa Kr., maar beschouwt ze als echte vertegenwoordigers van het genus Geostiba Thoms.

A. (Amischa) **arata** Muls et Rey (B.117). Deze soort welke, volgens *J. Bondroit* (Ann. Soc. Ent. Belg. LVII 1913.p.300), in en bij Brussel, vooral tegen den winter en ook bij Blankenberghe, in Aug., werd aangetroffen (zij zou ook toevallig in mollennesten gevonden zijn) ontving ik destijds uit Burgst bij Breda, Maart. Zij is naverwant aan soror Kr. (forcipata Rey), maar goed te onderscheiden door het meer neergedrukte halsschild, welker zijden minder afgerond zijn; door de in 't algemeen krachtiger en minder dichte bestippeling, de veel minder dichte beharing en vooral (in beide seksen) door de insnijding van het 6e zichtbare tergiet, dat een vrij diepen, op den bodem afgeronden, hoek is, opvallend dieper dan bij analis. Bij het ♂ is deze insnijding dieper dan bij het ♀ en hoekig; ook is het daar tegenoverstaande sterniet flauw uitgebogen en van een rand van langere wimperharen voorzien. Volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en den Cat. Col. Eur. 1906. synoniem met analis Grav.

A. filum Muls. et Rey (B.115), welke door de auteurs als synoniem met cavifrons Sharp beschouwd werd, is, volgens *Bernhauer*, eene goede soort, van analis en cavifrons onderscheiden. Bij het ♂ is het halsschild, op de achterhelft, in de lengte duidelijk gegroefd; het

[1]) A. excavata Gyll. zou hetzij = corvina Thoms., of wel A. divisa Mark. ♀, of coriaria Kr., of gedeeltelijk nigricornis Thoms., zijn.

5e onbedekt tergiet over de geheele breedte flauw uitgebogen; het 6e sterniet duidelijk zichtbaar, maar steekt slechts matig sterk uit en is eveneens, over de geheele breedte, vlak uitgebogen, welke uitranding nagenoeg evenwijdig loopt aan de uitranding van het 5e zichtbare tergiet. Bij soror Kr. komt de vorming van het 6e sterniet veelal overeen, maar is de uitranding vanhet 5e onbedekt tergiet veel dieper. Halsschild en dekschilden iets vlakker en glanziger. Lengte 2 mm. Ik zag twee opvallend groote, zeer donkere exemplaren uit Hilversum, Febr. De kop is niet ingedrukt; overigens ook zeer op soror gelijkende.

A. cavifrons Sharp. (simillima Sharp, analis Ths.) (C.N.I.201.25.71) is nog op vele plaatsen in Gelderland en Limburg, o.a. in aanspoelsel van de Maas en in mollennesten gevangen.

A. (Meotica) Soniae Bondroit [1]). Deze, mij onbekende, soort werd in België in het „Forêt de Soignes" en bij Yvoir ontdekt. Zij onderscheidt zich van exilis Er. door de meerdere grootte, de bleeke kleur, den grooteren, dieper ingedrukten kop, de duidelijk aangeduide achterhoeken van het halsschild en de fijnere bestippeling. Tamelijk glanzig, licht roodbruin, de kop en het achterlijf voor het uiteind iets gebruind. Sprietwortel, tasters en pooten geel, de sprietknots bruin. Bij het ♂ is de voorhoofdsgroef scherper aangeduid, het halsschild voor de basis zeer duidelijk ingedrukt; het uiteinde van het laatste sterniet flauw afgeknot en uitgerand; de beharing aan de buikzijde zou langer zijn. Lengte $1\frac{4}{5}$ m.m.

A. indocilis Heer (pallens Redtb., tenuis Muls. et Rey) (C.N.I.202 en L.VII). Bij den Haag, Mei, Sept.; op Beyerland, langs de Oude Maas, met exilis, Febr. en bij Exaeten (Limb.), Maart. — Werd in Oostenrijk in molshoopen gevonden, op leemgrond, met Dyschirius Bonelli en rufipes.

A. validiuscula Kr. (C.N.I.202 en L.V). Bij Halfweg, tusschen Haarlem en Amsterdam, Juli.

A tibialis Heer (nivalis Kiesw., picipennis Muls. et Rey). Deze soort, welke in de hooggebergten van Duitschland, Oostenrijk, Frankrijk, Schotland en in de Alpen, aan den rand van sneeuwplekken onder steenen en ook in hoogere boschstreken onder mos leeft, is ook, als een typisch glaciaalrelict, in de Mark Brandenburg gevangen. Zij zou in de tabel C.N.I.201, bij 20, aldus tusschen gevoegd kunnen worden:

20 kleine, in hoofdzaak geelachtig gekleurde, soorten van slechts $1\frac{1}{2}$ mm. lengte. Sprieten naar het uiteinde sterk verdikt, de voorlaatste leedjes minstens tweemaal zoo breed als lang, het 3e lid veel korter dan het 2e. De soorten: **exilis,** Soniae, **indocilis, talpa** en **validiuscula**.
Eene grootere,donkerder gekleurde soort, van 2.3—3 mm. Zwart, de dekschilden zelden donkerbruin, sprieten en tasters pekkleurig, pooten bruingeel, de dijen meestal donkerder (sub-gen. Oreostiba Ganglb.). Sprieten naar het uiteinde weinig verdikt, de voorlaatste leedjes slechts matig verbreed, het 3e lid niet of slechts weinig korter dan het 2e. Dekschilden niet langer dan het halsschild . . . . . tibialis Heer.

A. (Parameotica Ganglb.) **complana** Mannh. (deformis Kr.) (L.VII). Bij Tiel, Sept. en Denekamp, Mei; volgens *Reitter* ook bij Hamburg. — Op blz. 203 der „Coleoptera Neerlandica I" zou de beschrijving in de tabel aldus bijgevoegd kunnen worden:
Naverwant aan A. laticeps Thoms. (pumila Kr., difficilis Bris., nana Muls. et Rey) (C.N.I.203), maar iets grooter, meer afgeplat, glanzig, fijn behaard, pekbruin, het uiteinde van het achterlijf bruinachtig-geel. Sprieten, tasters en pooten geel (bij laticeps de sprieten roodbruin met roodgelen wortel). Gelijkt ook op A. debilis, doch is kleiner en meer gedrongen. Lichaam met parallele zijden. Kop zeer groot, ternauwernood smaller dan het halsschild, met tamelijk kleine oogen en lange slapen, zeer fijn en verspreid bestippeld. Lengte 2 mm.

A. Mulsanti Ganglb. (pallens Muls. et Rey) (C.N.I.203) wordt door *Bernhauer* tot een nieuw genus Gampsonycha gerekend en dit nabij Phloeodroma Kr. (met de soort: concolor Kr.) verplaatst. Daar voor A. Mulsanti en macella Er. het sub-gen. Apimela Muls. et Rey gold, is nog uit te maken of dit laatste sub-genus voor macella gehandhaafd blijft, dan wel dat Apimela de prioriteit heeft vóór Gampsonycha.

A. Varendorffi Bernh. Deze soort wordt door *Bernhauer* tot een nieuw sub-genus Actophylla gebracht, dat tusschen de sub-genera Acrotona en Amischa moet geplaatst worden. Dit nieuwe sub-genus heeft, niettegenstaande het van parallele zijden voorziene achterlijf, groote overeenkomst met Acrotona, is echter door de ongerande slapen, de matig

[1]) Ann. Soc. Ent. Belg. LVII, 1913.

groote oogen en den verbreeden kop nader met A m i s c h a verwant. Kop zeer groot, slechts weinig smaller dan het halsschild, naar achteren sterk verbreed, de slapen langer dan de oogen. De voorlaatste sprietleedjes de helft breeder dan lang, het 3e lid veel korter dan het 2e. De omgeslagen zijrand van het halsschild, van terzijde gezien, duidelijk zichtbaar. De eerste drie onbedekte tergiten dwars ingedrukt, de daaropvolgenden verspreid bestippeld.

De soort is door den grooten, naar achteren sterk verbreeden, kop en door den, met den habitus der soorten p y g m a e a, a t e r r i m a, p a r v a e.a. overeenkomenden vorm, gemakkelijk te herkennen. Pekbruin, tamelijk glanzig, het halsschild iets lichter, de dekschilden, het uiteinde van het achterlijf, de wortel der roodachtige sprieten, de tasters en pooten lichtgeel; zeer fijn en vrij dicht geelachtig behaard. Kop uiterst fijn en dicht bestippeld, zonder indrukken. Sprietleedjes van af het 4e lid verbreed, het eindlid even lang als de voorafgaande twee leedjes te zamen. Halsschild even breed als de dekschilden, evenals de kop tamelijk gewelfd, de helft breeder dan lang, aan de zijden nagenoeg gelijkmatig afgerond, zonder duidelijke indrukken, zeer fijn en zeer dicht bestippeld. Dekschilden nagenoeg iets korter dan het halsschild, zeer fijn en uiterst dicht bestippeld. Achterlijf van voren dicht, naar het uiteinde veel meer verspreid bestippeld. Lengte $1\frac{2}{3}$ mm. Langs de kust van de Duitsche Noordzeeeilanden Langeoog en Juist.

A. c o n s a n g u i n e a Eppelsh. Deze soort, welke tot het sub-genus C o p r o t h a s s a Thoms. behoort en de naaste verwantschap vertoont met de soorten: s o r d i d a Mrsh. en m e l a n a r i a Mannh., komt in Oostelijk-Middeleuropa, maar ook in Holstein (Eutin) en in Engeland voor. Het 4e sprietlid is, evenals bij m e l a n a r i a, vierkant, bij s o r d i d a verbreed. Het onderscheid is aldus:

Bovenzijde zeer dicht bestippeld, weinig glanzig, veelal dof; achterlijf van voren uiterst dicht, van achteren zeer dicht en fijn bestippeld. Zwart, dekschilden bruinachtig-geel, aan het schildje met eene groote driehoekige, ver naar achteren reikende, vlek, veelal ook de achterhoeken donkerder; sprieten aan den wortel weinig lichter, de pooten bruingeel met donkerder dijen. Lengte 3 mm. . . . . **melanaria** Mannh.

Bovenzijde glanzig, het voorlijf dicht, het achterlijf spaarzamer, van voren dichter, van achteren wijd uiteen bestippeld en sterk glanzig. Zwartbruin, de zijrand van het halsschild, de dekschilden en het uiteinde van het achterlijf roodbruin; de wortel der sprieten en de tasters bruinrood, pooten geelrood. Eene groote soort, met den habitus van A. l o n g i c o r n i s. Lengte 3—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . c o n s a n g u i n e a Epp.

A. parens Muls. et Rey (piceorufa Muls. et Rey, subgrisescens Muls. et Rey) (C.N.I.204.25.6) is nog bij Hilversum, Putten (Veluwe), Lochem, Mook, Exaeten (Limb.) bij L a s i u s f u l i g i n o s u s Latr. en bij Aalbeek (Limb.) op beenderafval gevangen.

A. n i g e r r i m a Aubé (abbreviata Muls. et Rey, carbunculus Woll.). Deze soort, welke, volgens *Reitter*, in Westfalen en langs het Oostzeestrand voorkomt, is naverwant aan p a r v a Sahlb., doch breeder, meer gedrongen en onderscheiden door de kortere sprieten, van welke de voorlaatste leedjes tweemaal zoo breed als lang (bij p a r v a minder verbreed) zijn. Zwart, pooten pekbruin met lichtere knieën en tarsen; bij p a r v a zijn de dekschilden veelal bruin en de pooten bruingeel, veelal met donkere dijen. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

A. (P y c n o t a Muls. et Rey) **p a r a d o x a** Muls. et Rey (Skalitzkyi Bernh.) (det. *Bernhauer*) (L.IX). Volgens *Bernhauer* tot het sub-gen. C o l p o d o t a Muls. et Rey behoorende, kan in de tabel (C.N.I.204) bij 30, tusschen de beide alinea's, worden bijgevoegd: Zij heeft eenigszins den habitus van f u n g i, van welke zij echter door de donkere kleur, de meer forsche sprieten, met de vooral krachtiger, verbreede, voorlaatste leedjes, het aan de zijden veel zwakker afgeronde halsschild en door de opvallende, bijna tweemaal zoo dichte, bestippeling van halsschild en dekschilden onderscheiden is. Ook is zij naverwant aan s u b s i n u a t a, doch kleiner en met vlakker halsschild; van p a r e n s onderscheidt zij zich door het dikkere, breedere, aan de basis dichter bestippelde achterlijf. Lichaam zwart, weinig glanzig, fijn en vrij dicht grijsachtig behaard; het uiteinde iets lichter gekleurd. Pooten geelbruin, de dijen iets donkerder of meer bruinachtig. Sprieten lichter of donkerder roodgeel, veelal meer bruin en aan den wortel iets lichter. Tasters geelbruin, naar het uiteinde meer bruinachtig. Kop breed, ongeveer $\frac{1}{3}$ smaller dan het halsschild, fijn en matig dicht bestippeld, tamelijk glanzig. Sprieten krachtig ontwikkeld, forscher dan bij de aanverwante soorten; ternauwernood langer dan kop en halsschild te zamen, duidelijk bewimperd; het 3e lid t e r n a u w e r n o o d korter dan het 2e, de volgende leedjes geleidelijk verdikt, de voorlaatste $1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als lang; het eindlid even lang als of iets langer dan de beide voorafgaande leedjes te zamen. Halsschild smaller dan de dekschilden, sterk verbreed, aan de basis meer dan de helft breeder dan lang; van achteren in 't midden breed en stomp afgerond, nabij de achterhoeken iets uitgebogen, aan de zijden zwak afgerond en z o n d e r d e g e r i n g s t e a a n d u i d i n g v a n w i m p e r h a r e n; voorhoeken sterk afgerond en neergebogen;

achterhoeken stomp, maar duidelijk aangeduid; zeer fijn, dicht en rimpelig bestippeld. Dekschilden iets langer dan halsschild, eenigszins breed-vierhoekig; aan den achterrand iets uitgebogen, nabij de buiten-tophoeken flauw uitgerand; tamelijk fijn en uiterst dicht, iets rimpelig bestippeld. Achterlijf vrij dik, evenzoo breed en tweemaal zoo lang als de dekschilden, met krachtig en breed gerande, flauw afgeronde zijden; aan de basis iets neergedrukt, naar het uiteinde tamelijk gewelfd; veel glanziger dan het voorlijf; fijn-, op de eerste vrij liggende tergiten vrij dicht-, naar het uiteinde veel spaarzamer bestippeld en aldaar met enkele wimperharen aan de zijden. Middel- en achterschenen zonder eenig spoor van wimperharen. Lengte 2—2½ mm. Bij Valkenburg en Aalbeek (Limburg), in groot aantal, in hamsterwoningen, waarin zij zich ontwikkelt. *Bernhauer* beschreef A. Skalitzkyi naar exemplaren uit de holen van Spermophilus citillus L. (Erdziesel — niet inl.)[1]). Zou ook in konijnenholen en in die van spitsmuizen waargenomen zijn.

A. pygmaea Grav. (obfuscata Grav., umbrata Grav., sericata Mnnh., minutissima Lac., similis Steph., tenuior Steph., picea Mäkl., conviva Mäkl.) (C.N.I.204.25.3). Het seksueel verschil is bij deze soort zeer opvallend. Bij ♂ het laatste tergiet en sterniet recht afgesneden, de achterranden iets verdikt met neiging tot karteling; bij ♀ is het 6e sterniet vlak uitgebogen, met gladden achterrand.

A. subsinuata Er. (fimetaria Thoms., rustica Ch. Bris., navicula Muls. et Rey) (C.N.I.205.25.10). Verbreid in de provinciën Zuid- en Noord-Holland, Gelderland en Limburg; o.a. bij Wijk aan Zee in groot aantal; ook op beenderafval.

A. fungi Grav. (agaricola Mannh., obfuscata Steph., cingulata Heer, dubia Sharp., modesta Motsch., bicolor Heer, plebeja Woll., hygrophila Hardy et Bold, negligens Muls. et Rey, laeticornis Muls. et Rey., rhyssoptera Kr., simulans Muls. et Rey, myrmecobia Mannh.) (C.N.I.205. 25. 8) var. *orbata* Er. (B.103) wordt zoowel door *Fauvel* alsook door *Reitter* als zoodanig beschouwd. „*Ganglbauer* („Die Käfer von Mitteleuropa II", 1895, blz. 158) daarentegen zegt, dat de door *O. Schneider* op Borkum gevangen exemplaren volkomen den indruk maken van eene zelfstandige soort te zijn. Ook volgens *Bernhauer* eene goede soort. Zij is fijn en weinig dicht behaard, steeds glanzig zwart; de dekschilden bruin; de sprieten gewoonlijk geheel pekbruin, het 1e lid altijd zwart; tasters en pooten bruingeel. Behalve door de donkere sprieten is zij van fungi onderscheiden, door het sterk verdikte eerste sprietlid, het minder korte, naar voren meer versmalde halsschild en door de krachtiger en veel minder dichte bestippeling der voorste tergiten. Ook is het 5e onbedekt tergiet niet langer-, bij fungi veel langer dan het 4e. Bij A. fungi zijn de sprieten geelrood of bruinachtig, maar dan aan den wortel roodgeel; de dekschilden kastanjebruin of geelbruin; kop en halsschild zwart, overigens het lichaam glanzig bruinzwart. Exemplaren met geelbruine dekschilden, welke aan het schildje donkerder zijn, zijn a. **nigriceps** Heer. Lengte 2½ mm. Volgens *Sharp* (in Engeland) uitsluitend op zandige plaatsen langs de zeekust. In Nederland eveneens langs de zeekust, maar ook langs oevers van rivieren en plassen (B.103). In Oostenrijk ook in de holen van Spermophilus (Ziesel).

A. clientula Er. (pulchra Kr., montivagans Wollast., Sharpi Rye, aleocharoides Woll.) (C.N.I. 205.25.9). Verbreid in de provinciën Zuid-Holland, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg; over 't algemeen zeldzaam.

A. cribrata Kr. In Noord-Duitschland (o.a. aan de Untertrave). Deze soort behoort tot het sub-genus Datomicra Muls. et Rey. Volgens *Reitter* zijn bij de, in Col. Neerl. I. 205, tabel, bij 40, vermelde soorten het halsschild slechts matig verbreed, niet tweemaal zoo breed als lang (ook bij zosterae Thoms.) en evenals de dekschilden, fijn en dicht bestippeld. Bij cribrata daarentegen is het halsschild tweemaal zoo breed als lang en, evenals de dekschilden, matig fijn, diep en dicht bestippeld. Zwart, de dekschilden veelal zwartbruin. Pooten bruingeel, dijen berookt. Kop smaller dan het halsschild, dit laatste weinig smaller dan de dekschilden, die te zamen de helft breeder zijn dan lang. Lengte ruim 1⅓ mm.

A. hodierna Sharp (vicina Kr.) (B.103) (zie: A. zosterae Thoms. (synon. hodierna Sharp) (C.N.I.206.25.13) wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* als eene goede soort beschouwd, welke zich van zosterae onderscheidt, doordat het 5e tot 10e sprietlid niet breeder dan lang, bij zosterae daarentegen duidelijk breeder dan lang zijn. Overigens gelijkt zij op zosterae, doch is iets grooter en heeft iets langere sprieten. Zwart, de dekschilden zeldzamer zwartbruin, de pooten lichter bruin. Kop breeder en korter, bij het ♂ met een duidelijken langsindruk. Lengte 2 mm. Zeldzamer dan A. zosterae Thoms. (nigra Kr. celata Ths.); ik zag exemplaren uit den Haag en Velp.

---

[1]) Eene opgave dat de in Finland en Zweden voorkomende A. fusca Sahlb. (latiuscula Thoms.) bij Hamburg, 's avonds, zou gesleept zijn, berust vermoedelijk op verwisseling met A. laticollis Steph. (fusca Sharp) (C. N. I 205.25.11).

A. arenicola Thoms. (germana Sharp) (B.103) (zie: A. celata Er. (synon. germana Sharp) (C.N.I.206.25.16) wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* als eene goede soort beschouwd. Het lichaam is meer gedrongen dan bij celata, zwart, sprieten eenkleurig, krachtiger, pooten bruingeel; bij celata de dekschilden veelal donkerbruin en de sprieten met roodbruinen wortel. Bij het ♂ is de kop duidelijk ingedrukt, niet bij celata. Lengte 1½ mm. Zeldzamer dan celata. Bij den Haag, Zeeburg, Bergen-op-Zoom en op vele plaatsen in Gelderland.

A. canescens Sharp (C.N.I.206.25.14) is zeer verbreid in de provinciën Zuid- en Noord-Holland, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg.

A. sordidula Er. (C.N.I.206.25.15) Als canescens, maar zeldzamer.

A. marcida Er. (C.N.I.207. 25. 21). Het ♂ vertoont op het midden van den kop, tusschen de oogen, een klein doch duidelijk, soms kielvormig, glanzig bultje.

A. putrida Kr. (assimilis Epp.) (C.N.I.207 en L.IX). Burgst bij Breda, Bussum, Hilversum en Harderwijk; zeer zeldzaam.

A. cinnamoptera Thoms. (L.VII) In het Haagsche bosch, uit dorre bladeren, doortrokken van menschenuitwerpselen, gezeefd; ook op uitgedroogde menschenuitwerpselen. Ook bij Hilversum, Juni.

Op blz. 208, Col. Neerl. I, zou de beschrijving dezer soort, in de tabel bij 52, aldus bijgevoegd kunnen worden: Zeer naverwant aan picipennis Mannh. (C.N.I.208, 25.23)., doch onderscheiden door de lichtere kleur, de slankere sprieten, het verdikte eerste sprietlid, de fijnere bestippeling en het sterk toegespitste achterlijf. Evenals putrida Kr. onderscheiden van intermedia Thoms. door de minder fijne en minder dichte bestippeling der dekschilden en der voorste tergiten. Van putrida onderscheiden door het knotsvormig verdikte 1e sprietlid, het veel breedere halsschild en door het, naar het uiteinde sterk versmalde, dichter bestippelde achterlijf. Kop en halsschild zwart met zwakken metaalglans, dekschilden licht bruinrood; achterlijf glanzig zwart, aan het uiteinde bruinrood. Sprieten lang afstaande behaard, met bruindrood wortellid of geheel roodbruin; tasters geelbruin, pooten roodgeel. Voorlijf uiterst fijn gechagrineerd, slechts weinig glanzig. Halsschild slechts weinig smaller dan de dekschilden, meer dan de helft breeder dan lang, aan de zijden iets en nagenoeg gelijkmatig afgerond, tamelijk gewelfd, fijn en dicht korrelig bestippeld, met een klein middelgroefje aan de basis en met eenige wimperharen aan den zijrand. Dekschilden weinig langer dan het halsschild, aan den achterrand, binnen de achterhoeken, nauwelijks merkbaar uitgebogen, fijn en dicht bestippeld. Tergiten fijn en vrij dicht-, naar het uiteinde zeer spaarzaam bestippeld. Bij het ♂ het 6e onbedekt tergiet aan den top zeer zwak uitgerand. Lengte 2½—2⅔ mm. [1])

A. intermedia Thoms. (C.N.I.207.25.22) is nog in de omstreken van den Haag en bij Tiel gevangen.

A. cadaverina Ch. Bris. (nudiuscula Thoms., tristicula Muls. et Rey) (C.N.I.208.25.25) is zeer verbreid, o. a. ook in Zuid-Limburg, onder doode vogels.

A. episcopalis Bernh. (det. *Bernhauer*) (L.VII). In het Haagsche bosch, Oct.;ook bij Zeeburg (Amsterdam) April en Valkenburg (Limb.), Mei; zeer zeldzaam. Op blz. 208, Col. Neerl. I, zou de beschrijving in de tabel aldus bijgevoegd kunnen worden: Naverwant aan cadaverina, doch dadelijk te onderscheiden door de minder breede en minder korte gedaante, de dichtere bestippeling van kop, halsschild en dekschilden en de langere dekschilden. Van de zeer naverwante picipennis Mannh. vooral door de kleur onderscheiden. Terwijl bij picipennis de dekschilden lichtbruin zijn en kop en halsschild een duidelijken bronsglans vertoonen, zijn bij, goed uitgekleurde, exemplaren van episcopalis de dekschilden zwart tot zwartbruin, zonder den minsten metaalglans. De bestippeling is, vooral op het halsschild en het uiteinde van het achterlijf, over het algemeen, iets minder ruw en minder dicht, de dekschilden zijn korter en in verhouding tot het halsschild kleiner. Ook vertoont de micro-sculptuur van het achterlijf meer of minder verder uiteenstaande golvende dwarslijnen op het 5e onbedekt tergiet. Sprieten aan den wortel steeds zwart, bij picipennis het 1e lid meestal lichtgeel. Bij het ♂ het 6e onbedekte tergiet iets afgeknot, bij het ♀ uiterst flauw uitgerand. Lengte 2½—3⅕ mm. Deze, in de „Societas entomologica" 1910, p. 71, door *Bernhauer* beschrevene soort, is over Middeleuropa verbreid en o. a. ook uit de Rijnprovincie bekend.

---

[1]) Bij vergissing werd Atheta contristata Kr. (C. N. I. 208) in de „Entomol. Berichten" Deel III, N°. 51, 1 Januari 1910, blz. 35, opgegeven, als zijnde in Zuid-Limburg gevangen; de soort is uit Nederland nog niet bekend (l.c. Deel V, N°. 111. 1 Jan. 1920, blz. 202).

A. picipennis Mannh. (aeneipennis Thoms., immunda Ch. Bris.; subrugosa Muls. et Rey, non Kiesw.; rugulosa Heer) (C.N.I.208.25.23) is nog bij Overveen en in Zuid-Limburg (Valkenburg en Epen) gevangen.

A. subrugosa Kiesw. Deze soort is naverwant aan picipennis, doch onderscheiden door de kleur, de iets grootere, meer gedrongen, breedere en vlakkere gedaante, de iets langere dekschilden en door de nog dichtere en meer ruwe sculptuur. Zwart, slechts het achterlijf glanzig. Pooten donker, de knieën en tarsen roodachtig. Halsschild sterk verbreed. Bij picipennis zijn de dekschilden lichtbruin, de pooten bruingeel met donkerder dijen; halsschild weinig verbreed. Bij ♂ het 8e tergiet aan het uiteinde flauw uitgerand. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. Bij Hamburg, in koemest.

A. nigripes Thoms. (villosula Kraatz) (C.N.I.209.25.19) is zeer verbreid en op veel plaatsen niet zeldzaam, o. a. ook in mollennesten en in wilgenmolm.

A. laevana Muls. et Rey (C.N.I.209.25.20) is nog bij Zandvoort, Leiden, Valkenburg (Limb.) en op Schiermonnikoog gevangen.

A setigera Sharp. Deze soort, welke in Duitschland langs de Oostzee en ook in Engeland voorkomt, is het naast verwant aan nigripes, atramentaria en laevana, wordt door *Fauvel* als eene kleine, donkere varieteit van laevana beschouwd. Zij is kleiner dan atramentaria; het halsschild is dichter bestippeld en minder duidelijk gechagrineerd, evenals de kop, glanzig zwart; de dekschilden bruinzwart (bij nigripes eveneens zwart). Sprieten als bij atramentaria bewimperd, zwart, met pekbruinen wortel; pooten donkerbruin, de dijen donkerder. Bovenzijde fijn (bij nigripes vrij lang) behaard. Kop weinig smaller dan het halsschild, welke laatste verbreed en naar voren niet versmald, veel smaller dan de dekschilden en evenals deze laatsten dicht bestippeld is (bij nigripes is het halsschild spaarzamer dan de dekschilden bestippeld). Lichaam slanker dan nigripes. Lengte 2 mm. Wellicht ook in Nederland te vinden.

A. punctipennis Kr. (C.N.I.209) leeft onder vochtige, diep liggende afgevallen bladen.

A. flavipes Thoms. (atricilla Scriba, algae Hardy, maritima Waterh., halobrectha Sharp, princeps Sharp, puncticeps Muls. et Rey, pubes Muls. et Rey) (C.N.I.209, B.50 en L.VII). Langs het zeestrand en op zeeklei. Scheveningen, Katwijk, Hoek van Holland, Zeeburg, Vlissingen, Blokzijl en Bergen-op-Zoom, Mei—Aug. Volgens *Benick* vindt men deze soort, met A. puncticeps Thoms, in vochtige hoopen Fucus.

A. debilis Er. (C.N.I.210.25.84). Deze soort is door het geheele land verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam.

A. (Taxicera) truncata Eppelsh. Deze soort, welke op zandige oevers aan kleine doode visschen, en volgens *Roubal* ook bij den hamster, in Oostenrijk en Frankrijk, voorkomt, is het naast verwant aan deplanata Grav. (C.N.I.210). Zij is iets smaller en gestrekter, plat gedrukt; diepzwart, met pekzwarte of pekbruine pooten en roodachtige tarsen. Sprieten langer en dunner, de voorlaatste leedjes bij het ♂ $1\frac{1}{2}$—, bij het ♀ tweemaal zoo breed als lang; bij deplanata zijn de sprieten naar het uiteinde verdikt, de voorlaatste leedjes ongeveer driemaal zoo breed als lang. Kop en halsschild bij ♂ en ♀ gechagrineerd; bij deplanata het voorlijf bij het ♂ glanzig, bij het ♀ gechagrineerd. Dekschilden ruim zoo lang als te zamen breed, smaller, zwart. Lengte 2—$2\frac{1}{3}$ mm.

A. aequata Er. (rufipes Heer) (C.N.I.210.25.64) is zeer verbreid en niet zeldzaam.

A. linearis Grav. (planiusculaMnnh.) (C.N.I.211.25.65) is zeer verbreid, o. a. ook in mollennesten en in aanspoelsel van de Maas in Limburg.

A. dilaticornis Kr. (spissata Rey) (C.N.I.211) en B.107) Valkenburg (Limb.), Juni, bij Formica rufa L.; ook bij Hilversum, Mei.

A. vilis Er. (C.N.I.211) leeft in fijn, met aanspoelsel vermengd, oeverzand. Wellicht langs de Maas in Limburg te vinden.

A. subtilis Scriba (indiscreta Sharp, asperana Muls. et Rey, mortuorum J. Sahlbg.). Deze soort, welke in Duitschland (o. a. in koemest) en Schotland voorkomt, is zeer na verwant aan

amicula, doch onderscheiden door langere, naar het uiteinde veel minder verdikte sprieten, met veel minder verbreede voorlaatste leedjes; ook door de veel sterkere, dichtere en ruwere bestippeling van halsschild en dekschilden en door de opvallend langere dekschilden, welke ongeveer even lang als te zamen breed zijn. Zwart, dekschilden bruin; pooten bruingeel, de dijen veelal berookt. Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm.

A. inquinula Grav. (minutissima Heer) (C.N.I.212.25.53) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o. a. in hamster- en konijnenholen.

A. mortuorum Thoms. (atricolor Sharp). In Noord- en Middeleuropa, o. a. in konijnenholen, met amicula. Zeer naverwant aan amicula, doch veel kleiner, in grootte tusschen deze en inquinula instaande. Evenals bij inquinula het halsschild en de dekschilden zeer dicht bestippeld. Smal, zwart of bruinzwart, de dekschilden veelal bruin; pooten pekbruin, de dijen veelal donkerder. Kop weinig smaller dan halsschild. Sprieten zwart. Halsschild weinig smaller dan de dekschilden, verbreed; dekschilden ongeveer zoo lang als te zamen breed. Lengte $1\frac{1}{5}$ mm.

A. liliputana Bris. In Frankrijk, Engeland en Duitschland. Eveneens op amicula gelijkende, doch ook kleiner, sterker glanzig en door veel meer verspreide bestippeling van halsschild en dekschilden onderscheiden. Zwart, dekschilden bruin; pooten bruingeel. Halsschild smaller dan de dekschilden, verbreed; dekschilden $\frac{1}{3}$ langer dan halsschild. Lengte bijna $1\frac{1}{3}$ mm.

A. luctuosa Muls. et Rey (picicornis Muls. et Rey, Schneideri Eppelsh.). Deze soort werd in de Rijnprovincie in mollengangen, onder uitwerpselen van de mol, gevonden; ook in Frankrijk. *Ganglbauer* zegt: in boschrijke en bergachtige streken. Zij is het naast verwant aan aegra Heer en vertoont evenals deze, en ook atomaria Kr., bij het ♂ geen gecrenuleerden achterrand van het 6e onbedekt tergiet, zooals bij de eveneens aanverwante indubia Sharp. Het lichaam is glanzig zwart, de dekschilden zeldzamer donkerbruin; sprieten donker, pooten donker pekbruin. Bij A aegra is het lichaam glanzig bruin of geelbruin, kop en voorlaatste tergiten zwart; de wortel der sprieten en tasters bruinrood, pooten bruinachtig-geel.

A. atomaria Kr. (minuscula Bris, glabricula Thoms.) (det. *Bernhauer*) (C.N.I.212 en L.IX). Bij Jisp in Noord-Holland, April.

A. anisi Bernhauer (det. *Bernhauer*) (L.IX). Deze, met palustris Ksw., tot het sub-gen. Philhygra Muls. et Rey behoorende, soort, welke in Opper-Oostenrijk ontdekt is, werd eenmaal bij Burgst, nabij Breda, in Febr., gevangen. Zij is glanzig, diepzwart, met iets lichtere dekschilden en vuilgele pooten. Kop uiterst fijn en spaarzaam bestippeld, de slapen op de onderzijde over eene tamelijke lengte gerand. De voorlaatste sprietleedjes de helft breeder dan lang. Halsschild naar voren duidelijk versmald, met een onduidelijken indruk voor het schildje, uiterst fijn verspreid bestippeld. Dekschilden $\frac{1}{4}$ langer dan het halsschild; opvallend sterker, maar slechts weinig dicht bestippeld. Achterlijf zeer fijn en verspreid-, naar het uiteinde nagenoeg in 't geheel niet bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm.

A. angusticollis Thoms. (ravilla Kr., non Er.) (C.N.I.213.25.55) komt in Zuid-Limburg ook in mollennesten voor.

A. picipes Thoms. (excavata Muls et Rey) (C.N.I.213). Een ♀ bij Prinsenhage, Aug.

A. scapularis Sahlb. (ochracea Er., axillaris Thoms.) (C.N.I.213, L.VIII en B.103). Een paar exemplaren bij Valkenburg (Limb.), Juni. — *Reitter* beschouwt het sub-gen. Alaobia Thoms., waartoe deze soort behoort, als een afzonderlijk genus, dat zich van Atheta onderscheidt, doordat, evenals bij Sipalia en Tomoglossa, de fijne neerliggende beharing van het halsschild overal gewoon, van voren naar achteren gericht, is, terwijl deze bij Atheta en ook bij Thamiaraea, Schistoglossa en Gnypeta overal in de breedte, of schuin van binnen naar buiten, gericht is, waarbij eene scheiding over het midden duidelijk zichtbaar blijft (B.103) [1]).

A. triangulum Kr. (C.N.I.214.25.37) is zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam. o. a.

---

[1]) In vroegere lijsten (1870 en 1875) werd Atheta (als Homalota) ebenina Fauvel (moet zijn Muls. et Rey) uit Nederland opgegeven; dit berustte op verkeerde determinatie; is A. euryptera Steph.

In de Lijst 1870 werd Atheta fungicola Thoms. (zie: A. nitidicollis Fairm. = fungicola Thoms., = ignobilis Sharp) (C. N. I. 214) als vrij gemeen opgegeven, wat onjuist is. Hier wordt bedoeld A. fungicola Kr. (non Thoms.) synoniem met crassicornis F. (l. c. 215. 25. 39).

Zie ook: *D. Sharp*, On some Allies of Homalota fungicola, in: „Entom. Monthly Mag. 1913.

in aantal uit wilgenzwammen bij Eysden (Limb.); zou ook in de holen van mollen en veldmuizen leven en daarin ontwikkelen.

A. pilicornis Thoms. (pilosa Kr., xanthopus Muls. et Rey, lapponica Eppelsh.) (C.N.I.214.25.40) is nog bij den Haag, Loosduinen, Overveen, Deventer, Oldenzaal, Ommen en bij Venlo gevangen.

A. myrmecobia Kr. (negligens J. Sahlb., lativentris J. Sahlb.) (det. *Bernhauer*) (C.N.I. 216 en L.IX). Eenmaal bij Arnhem.

A. nigricornis Thoms. (Thomsoni Jans., castanescens Muls. et Rey, laetipes Muls. et Rey) (C.N.I. 217.25.44) komt ook veel voor in de nesten van allerlei vogels, ook in dassenholen en zou ook bij Vespa germanica F. en bij Lasius fuliginosus Latr. voorkomen.

A. divisa Märk. (aridula Thoms., impressicollis Muls. et Rey, emarginata J. Sahlbg.) (C.N.I.217.25.45) is zeer verbreid in alle provincien, terzelfder plaatse als nigricornis, maar zeldzamer.

A. coriaria Kraatz (sodalis Wollast., australis Jekel) (C.N.I. 217.25.46) is overal verbreid en o. a. in kompost zeer algemeen.

A. basicornis Muls. et Rey (autumnalis Sharp) (C.N.I.217 en L.IX). Winterswijk en Loosduinen, Oct. (achter de schors van dennenstammen uit Winterswijk afkomstig); ook bij Loosdrecht, April.

A. autumnalis Er. (foveola Muls., laticornis Motsch., lacustris Bris., granulicauda J. Sahlbg). In Noord Duitschland, achter boomschors en in paddestoelen, zeldzaam. Deze soort zou in de tabel (C.N.I.217) bij 95, als naastverwante van basicornis Muls. et Rey, moeten geplaatst worden, aangezien de sprietwortel roodgeel is. *Reitter* onderscheidt deze van de aanverwante gagatina Baudi aldus:

Het 5e vrij liggende tergiet van achteren met meerdere langwerpige, kleine korreltjes bezet, het 6e aan den achterrand met 4 tandjes. Zwart, weinig glanzig, dekschilden donker pekbruin. Sprietwortel, tasters en pooten roodgeel. Krachtiger bestippeld dan gagatina. Lengte 2—2½ mm. . . . . autumnalis Er.

Het 5e vrij liggende tergiet zonder korreltjes, het 6e aan den achterrand met 4 tandjes. Habitus met die der fungi-groep overeenkomende, het achterlijf echter met parallele zijden. Zwart, weinig glanzig, dekschilden donkerbruin; sprietwortel en tasters roestrood (bij *Ganglbauer:* bruinrood — donkerder dan bij basicornis en autumnalis); pooten roodgeel. Zelden ook het halsschild bruin. Lengte ruim 2⅓—2½ mm. . . . . (conformis Muls. et Rey, mutata Fairm, compressicollis Ths., variabilis Kr., proxima Kr.) **gagatina** Baudi.

A. nitens Fuss (C.N.I.218). Het exemplaar van *Reitter*, door mij uit de Alpes maritimes vermeld, is, volgens *Bernhauer*, niet nitens maar coriaria Kr. De soort zou, behalve bij Ahrweiler, ook in Engeland gevonden zijn.

A. oblita Er. (longula Fairm., taedula Muls. et Rey) (C.N.I.218.25.48) is overal verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam; o. a. bij Otterloo in een eekhoornnest.

A. languida Er. en A. **longicollis** Muls. et Rey (C.N.I.219.25.87) zijn, ook volgens *Reitter*, twee goede soorten (B.103). A. longicollis Rey gelijkt op languida, doch is kleiner en slanker, het halsschild veelal iets langer dan breed toeschijnend. Kop bij het ♂ ongeveer even breed als het halsschild, de dekschilden langer. Sprieten naar het uiteinde merkbaar verdikt en de voorlaatste leedjes niet langer dan breed; bij languida slanker, de voorlaatste leedjes merkbaar langer dan breed; ook is hier de kop smaller dan het halsschild, nagenoeg vierkant; het halsschild even lang als breed, smaller dan de dekschilden, welke iets langer dan het halsschild en niet volkomen zoo lang als te zamen breed zijn. Lengte 3⅕—3⅗ mm., bij languida 4—ruim 4⅓ mm.

A. longicollis is zeer verbreid langs de groote rivieren, in aanspoelsel, soms in groot aantal; ook bij Breda en bij Exaeten (Limb.) bij Lasius fuliginosus Latr. A. languida is uiterst zeldzaam; behalve bij Breda, nog bij den Bosch, Oisterwijk, Winterswijk, Brummen, Leeuwen (Gelderl.) en bij Exaeten gevangen.

A. (Liogluta) Heymesi Hubenthal. Deze, mij onbekende, soort, welke in Thüringen in mollennesten ontdekt is en wellicht ook bij ons, in die nesten, zou kunnen worden aangetroffen, is, volgens den auteur, een zeer kennelijke soort, welke te beschouwen is als overgangsvorm der subgenera Liogluta Thoms. en Megista Muls. et Rey., aangezien de fijne lijst, welke de slapen omgrensd, bij deze soort korter is dan bij Megista, doch langer dan bij Liogluta.

Hare plaats is dus in de buurt van A. (Megista) graminicola Grav. Zij is naverwant door habitus en kleur aan A. (Liogluta) nitidula Kr., doch herinnert ook aan graminicola van welke zij nog door het langere halsschild en het seksueele kenmerk afwijkt. Ook heeft zij opvallende verwantschap met castanoptera Mnnh., met welke zij in den bouw der sprieten en het seksueele kenmerk overeenstemt, doch door het lange halsschild en de kleur zeer onderscheiden is. Met de tabellen van *Ganglbauer* en *Reitter* komt men bij oblonga en nitidula, van welke zij echter door den sprietbouw en het seksueele kenmerk onderscheiden is. Zwart; het 1e sprietlid aan de basis en aan het uiteinde bruinrood, schenen en tarsen roodgeel. Lichaam tamelijk gewelfd, geelbruin, fijn behaard. Kop gewelfd, zeer fijn en verspreid bestippeld, met een zeer kleinen, zwakken indruk; de lijst der slapen tot over het midden van de zijden van den kop naar voren reikende. Sprieten lang en slank, naar het uiteinde weinig verdikt, het 3e lid ternauwernood langer dan het 2e, het 4e iets langer dan of even lang als breed, het 5e tot 7e nagenoeg even lang, geleidelijk in breedte iets toenemende, even lang als breed, het eindlid iets langer dan de beide voorlaatste leedjes te zamen. Halsschild smaller dan de dekschilden, ¼ breeder dan lang, van voren afgerond-versmald, gewelfd, uiterst fijn gechagrineerd, matig glanzig, dicht en zeer fijn bestippeld, fijn behaard, met eene zeer flauw aangeduide middellijn en voor het schildje met een zwakken, bij het ♂ breeden en iets dieperen indruk. Dekschilden breeder en ⅓ langer dan halsschild, tamelijk gewelfd, fijn, zeer dicht rimpelig en korrelig bestippeld, langer behaard. Achterlijf naar het uiteinde weinig versmald, op de voorste tergiten fijn en verspreid-, op het 6e nagenoeg niet bestippeld, het 7e glad. Bij het ♂ is het 8e tergiet breed uitgerand, gekarteld, aan weerszijden met een uitstekend tandje; het laatste sterniet afgerond-uitstekende. Bij het ♀ het 8e tergiet iets afgeknot, het laatste sterniet afgeknot en zeer flauw uitgerand. Lengte 3½—4 mm.

A. (Liogluta) monacha Bernh. Deze soort behoort, wegens den vorm van het halsschild en der sprieten, tot het sub-gen. Liogluta Thoms. en is door de volkomen gerande slapen het naast verwant aan A. (Megista) graminicola [1]), van welke zij echter gemakkelijk te onderscheiden is door de kortere sprieten, de sterker verbreede voorlaatste sprietleedjes en door de sexueele kenmerken. Door de sterker verdikte sp ieten ook aan A. (Traumoecia) picipes Thoms. verwant, doch daarvan eveneens gemakkelijk te onderscheiden, door den veel krachtiger, breederen, naar voren sterker versmalden vorm en de sexueele kenmerken. Lichaam tamelijk gedrongen, eenkleurig zwart; halsschild en dekschilden zwak loodglanzig; sprieten en tasters soms pekbruin, het 1e sprietlid ternauwernood lichter gekleurd; de pooten donker bruinachtig-geel, de dijen meestal bruinachtig. Het voorlijf uiterst fijn gechagrineerd, tamelijk dof. Kop veel smaller dan het halsschild, uiterst fijn en wijd uiteen bestippeld, bij het ♂ met een breeden, vlakken, onbestippelden langsindruk; bij het ♀ slechts met een, gewoonlijk onduidelijk, groefje. Het 3e lid der tamelijk korte, krachtige sprieten ternauwernood korter dan het 2e, het 4e bij het ♂ nagenoeg niet, bij het ♀ duidelijk verbreed, het 5e en 6e in breedte toenemende, de voorlaatste leedjes bij het ♂ matig sterk verbreed, bij het ♀ bijna 1½ maal zoo breed als lang, het eindlid klein, de helft langer dan het voorlaatste, stomp toegespitst. Oogen zeer groot, veel grooter dan de slapen, deze laatsten nagenoeg volledig gerand. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, ongeveer ⅓ breeder dan lang, fijn en matig dicht, zeer zwak korrelig bestippeld, duidelijk behaard; voor het schildje met een onduidelijk groefje, soms aan weerszijden ervan met een flauwen scheeven indruk. Dekschilden ⅓ langer dan het halsschild, te zamen duidelijk breeder dan lang; iets sterker en dichter dan het halsschild bestippeld, fijn en tamelijk dicht behaard; de achterrand, nabij de buitenhoeken, niet uitgerand. Achterlijf op de eerste drie onbedekte tergiten fijn en wijd uiteen, de daarop volgende zeer spaarzaam of ternauwernood bestippeld; de eerste 3 tergiten aan de basis dwars ingedrukt, het uiteinde vrij dicht met langere geelachtige haren bezet. Het 6e onbedekte tergiet bij het ♀ iets breeder dan bij het ♂ afgerond. Het 6e sterniet bij het ♂ zwak afgerond uitstekende, bij het ♀ gewoonlijk oppervlakkig uitgerand. Lengte 2⅘—3⅕ mm. In het mos van in rivierbeddingen gelegen, door het water bespoelde rotsblokken. In Bosnië, maar ook in Frankrijk.

A. vestita Grav. (quisquiliarum Gyllh., elongata Steph., sericoptera Steph.) (C.N.I. 219.25.26) is, behalve van de genoemde vindplaatsen, nog op tal van plaatsen gevangen in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, Zeeland, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant; ook nog bij Termunten langs den Dollard en bij Eysden in Zuid-Limburg.

A. hypnorum Kiesw. (micans Rey, silvicola Fuss., rufipes J. Sahlbg.) (C.N.I.219 en L.V).

---

[1]) *Seidlitz* („Fauna Transsylvanica" 1891, blz. 450, noot 4)) zegt, dat bij *A.* graminicola de zijlijst der slapen (resp. wangen) wel zeer ver naar voren reikt, echter eindigt kort voordat zij, de maxillairgroef bereikt. In mijne „Col. Neerl." I, blz. 218, is er ook op gewezen dat de zijlijst van den kop niet tot aan den rand der achterkaaks-groef reikt. Bij *Ganglbauer* en *Reitter* heeten bij deze soort (subgen. Megista Muls. et Rey) de slapen volkomen gerand, terwijl wat ik als onvolkomen gerand noem, door beide auteurs genoemd wordt: slechts van achteren gerand.

Bij Putten (Veluwe), Bergen-op-Zoom, Vaals en op den St.-Pietersberg bij Maastricht; zeer zeldzaam, o.a. in Sphagnum.[1])

A. pagana Er. (arvicola Thoms.) (C.N.I.220.25.32) is nog bij den Haag, Amsterdam, Maarsbergen, Tiel, Nijkerk en Eerbeek gevangen.

A. granigera Kiesw. (crassicornis Gyllh.) (C.N.I.220.25.31). Het 6e sterniet is bij het ♀ aan den top hetzij afgerond, of (♀ var. **subalpina* Muls. et Rey) uitgerand.

A. oblonga Er. (oblongiuscula Sharp) (georgiana Motsch.) (C.N.I.220.25.28) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Holland, Gelderland en ook bij Maarsbergen gevangen.

A. aquatilis Thoms. (sericans Muls. et Rey). Deze soort, welke in Engeland, Frankrijk, Zweden en Silezië voorkomt, is het naast verwant aan aquatica Thoms., doch onderscheidt zich door den breederen, meer robusten, vlakken vorm, het dof gechagrineerde, wijder uiteen en ruwkorrelig bestippelde halsschild en door de kortere, dof gechagrineerde, wijder uiteen en ruwkorrelig bestippelde dekschilden. Kop en halsschild zwart, met duidelijken bronsglans. Dekschilden zeer weinig of niet langer dan het halsschild, bruin. Achterlijf zwart, aan het uiteinde meestal bruin. Sprieten met geelrooden wortel of geheel roestrood; tasters en pooten roodgeel. Lengte 3½—4 mm.

A. aquatica Thoms. (subaenea Sharp, foliorum Muls. et Rey) (C.N.I.221.25.35) is nog op vele plaatsen in de provinciën Noord-Holland, Gelderland en Limburg gevangen; in laatstgenoemde provincie algemeen in cichoreibedden.

A. vaga Heer (det. *Bernhauer*) (L.IX). Van deze soort werden twee exemplaren, bij Den Haag, Oct. en Burgst bij Breda, Sept., gevangen. *Ganglbauer* vermeldt deze als ?vaga Heer, synoniem met terminalis Grav. *Bernhauer* beschouwt deze dus als goede soort. Zij behoort tot de elongatula-groep.

Daar het mij niet gelukt is eene duidelijke omschrijving, met de onderscheidingskenmerken te geven, laat ik hier de latijnsche beschrijving van *Heer* (Fauna Coleopterorum Helvetica, I, 1841, p. 341) volgen: „sublinearis, depressa, testacea, abdomine apice fusco, pedibus albidis, pronoto subquadrato, canaliculato, abdomine subtilissime punctato. Long 1⅓ Lin. — Caput rotundatum, in fronte obsoleto impressum, fuscotestaceum; antennae parum extrorsum incrassatae, longitudine pronoti, testaceae; pronotum subquadratum, latitudine paulo longius, angulis anticis rotundatis, posticis obtusiusculis, subdepressum, leviter canaliculatum, basi obsolete foveolatum; elytra pronoto paulo latiora et longiora, depressa, basi subimpressa, levissime punctulata; abdomen flavotestaceum, lateribus parallelum, segmentis tribus ultimis fuscis, subtilissime punctatum, fere laeve, pedes albidi. — Rarissim. (Genf).

A. sequanica Ch. Bris. Deze soort, welke, in Duitschland en Frankrijk, langs rivieroevers (o.a. bij Hamburg, aan de Elbemonding, onder Fucus; bij Lubeck en ook in Nassau) voorkomt, is zeer naverwant aan elongatula Grav., doch onderscheiden door veel slankere en langere, pekzwarte, aan den wortel pekbruine sprieten en door het geheel zwarte, op de eerste 4 vrijliggende tergiten veel dichter bestippelde achterlijf. Sprieten zeer lang, het 3e lid even lang als het 2e, het 4e tot 10e lid in lengte geleidelijk iets af- en in breedte iets toenemende, de voorlaatste leedjes echter nog duidelijk langer dan breed, het eindlid tweemaal zoo lang als het voorlaatste, toegespitst. Dekschilden bruin. Bij ♂ is het 6e sterniet veel minder, dan bij elongatula, over het 8e tergiet verlengd, naar achteren ternauwernood versmald en aan den top zeer breed afgerond. Lengte 3—3½ mm.

A. terminalis Grav. (tricolor Steph.) (C.N.I.222.25.81) is nog op meerdere plaatsen in de provinciën Gelderland en Noord-Brabant gevangen.

A. elongatula Grav. (microcephala Steph., oblonga Lac., teres Gyllh.) (C.N.I.222.25. 79). Terwijl in den regel het voorhoofd iets gewelfd is, vertoont zich daar soms een zwak groefje, zeer zelden (a. **impressifrons* Muls. et Rey) een vrij diepen langsindruk.

A. Gyllenhali Thoms. (terminalis Gyllh., non Grav.; londinensis Sharp) (C.N.I.222.25.82) is nog bij Amsterdam, Maarsbergen, Doetinchem, Nijkerk, Winterswijk, Burgst bij Breda en Meerssen gevangen.

A. Aubei Ch. Bris. (breviceps Thoms.) (C.N.I.223 en L.VII). Bij Tiel, Leeuwen, Druten en

[1]) In: C. N. I. 220 regel 5 v. o. staat: „validicornis"; lees: „euryptera".

Spijkenisse, in aanspoelsel van de groote rivieren; ook bij Burgst nabij Breda, Dec. en bij Bunde (Limb.) Juni [1]).

A. gemina Er. (C.N.I.223.25.77) is nog bij den Haag, Zeeburg, Brummen, Burgst bij Breda en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

A. punctulata J. Sahlbg. Deze soort, welke tot het sub-gen. Metaxya Rey gerekend wordt en het naast verwant is aan A. meridionalis Muls. et Rey en marina Muls. et Rey, zou op de duinen van de Oostzee gevonden zijn; overigens wordt zij van het hooggebergte opgegeven. Zij is grooter, de dekschilden slechts weinig langer dan het halsschild. Bruinzwart, dekschilden donkerbruin, sprieten roodbruin, aan den wortel lichter; tasters en pooten geelrood. Halsschild glanzig, dekschilden niet volkomen zoolang als te zamen breed. Lengte 3—3½ mm. De beide andere soorten zijn slechts 2—2½ mm. lang, de dekschilden veel langer dan het halsschild.

A. Devosi Everts (B.98). Deze nieuwe soort, welke tot het sub-genus Phryogora Muls. et Rey gerekend wordt [2]), herinnert in habitus aan hygrotopora Kr. en is, evenals deze, breeder en plomper dan elongatula Grav., doch komt in lengte meer met laatstgenoemde soort overeen. Zeer opvallend is het, voor eene Atheta, ongewoon grof bestippeld achterlijf; de bestippeling daarvan komt nog sterker uit dan o.a. bij Ischnoglossa prolixa Grav. (tribus Aleocharini). Lichaam zwart; het voorlijf eenigszins vetglanzig; de dekschilden bruinachtig, om de schouders, langs het voorste deel der zijden, bruingeelachtig. Sprieten pekzwart, het 1e lid en de tasters bruinrood; de pooten bruingeel; de middel- en achterdijen op de bovenzijde eenigszins bruinachtig. Kop, halsschild en dekschilden uiterst fijn gechagrineerd, daardoor weinig glanzig. Kop groot, maar smaller dan het halsschild, uiterst fijn bestippeld; in het midden van het voorhoofd met een onduidelijk stipvormig groefje. Sprieten tamelijk slank, naar het uiteinde slechts zwak verdikt; het 2e lid slechts iets langer dan het 3e; het 4e tot 10e lid onderling nagenoeg even lang; in dikte zeer weinig toenemende; de voorlaatste leedjes nagenoeg niet opvallend breeder dan lang; het eindlid de helft langer dan het voorlaatste, toegespitst. Halsschild smaller dan de dekschilden, ongeveer ⅓ breeder dan lang, aan de zijden alleen van voren afgerond, vlak gewelfd, fijn en dicht bestippeld, met fijne, in de breedte gerichte, neerliggende beharing; in het midden voor de basis met een oppervlakkigen indruk, waaruit eene zeer flauw aangeduide, tot aan den voorrand doorloopende, middellijn ontspringt. Dekschilden ⅓ langer dan het halsschild, te zamen iets breeder dan lang; fijn en zeer dicht bestippeld en fijn neerliggend behaard. Achterlijf glanzig, geheel pekzwart; op de eerste 3 vrijliggende tergiten krachtig en vrij dicht-, op de volgende 2 minstens even krachtig, maar meer verspreid bestippeld. Lengte ruim 3 mm. Een ♀ uit aanspoelsel van den IJssel, bij Velp, Januari, door *Mr. L. de Vos tot Nederveen Cappel* ontdekt. Het ♂ is niet bekend.

A. luteipes Er. (distincta Muls. et Rey) (C.N.I.224.25.91) is nog op meerdere plaatsen in Noord-Holland, Gelderland en Limburg gevangen.

A. currax Kr. (C.N.I.225 en L.I). Op vele plaatsen, langs de groote rivieren en beken, aangetroffen, vooral 's winters in aanspoelsel.

A. insecta Thoms. (C.N.I.225.25.88) is op vele plaatsen in de provinciën Zuid-Holland, Gelderland en Limburg gevangen, vooral in aanspoelsel der rivieren. *L. von Heyden* beschouwt deze als eene forma macroptera van sulcifrons Steph.

Gnypeta ripicola Kiesw. (carbonaria Sharp) (C.N.I.228.27 en L.VIII). Eenmaal bij Haamstede (Zeeland).

Tachyusa leucopus Marsh. (flavitarsis Sahlb., chalybaea Er.) (C.N.I.229.28, L.IV en B. 32). Meerdere exemplaren bij Oldenzaal, langs de Dinkel, Juli; ook bij Ommen en Denekamp.

T. objecta Muls. et Rey. Deze soort zou bij Hamburg (Geesthacht) gevangen zijn. Komt overigens in Zuid-Europa en in het Middell. Zee-gebied voor. Zij is het naast verwant aan T. coarctata Er.; het halsschild is eveneens zeer fijn en zeer dicht bestippeld. Pekzwart, tamelijk glanzig, de dekschilden niet zelden bruin; sprietwortel, tasters en pooten roodgeel; niet zelden zijn de eerste onbedekte tergiten van het achterlijf aan den achterrand, soms geheel roodbruin. Kop duidelijk smaller dan het halsschild. Halsschild iets smaller dan de dekschilden, duidelijk

---

[1]) A. hygrobia Thoms. is eene soort uit Finland, Zweden en den Caucasus, niet te verwarren met A. hygrotopora Kr. (= hygrobia Muls. et Rey) (C. N. I. 223. 25. 78).

[2]) De „Cat. Col. Eur. 1906" en *Reitter* schrijven: Phryogyra Rey en vereenigen dit subgenus, evenals *Ganglbauer* doet, met het subgenus Metaxya Muls. et Rey.

breeder dan lang (bij coarctata even lang als breed). Achterlijf naar voren vrij sterk versmald. Lengte 2½—3 mm.

T. nitella Fauv. (concinna Kr., non Heer). Deze soort, welke in Zuidelijk Middel-Europa voorkomt, is het naast verwant aan F. coarctata Er. (concinna Heer, nigrita Heer) en onderscheidt zich aldus:

Halsschild zeer fijn en zeer dicht bestippeld. Kop merkbaar smaller dan het halsschild. Achterlijf naar voren vrij sterk versmald; zwart, met meer of minder duidelijken blauwachtigen weerschijn; sprieten pekbruin met lichten wortel, de pooten roodbruin of pekbruin met lichtere tarsen. Lengte 2½—3 mm. . . . . **coarctata** Er.

Halsschild iets krachtiger bestippeld. Kop even breed als het halsschild; dit even breed als lang, met een basaalgroefje. Achterlijf naar voren slechts weinig versmald; pekzwart, veelal met zeer geringen loodglans; de sprietwortel, de tasters en de pooten roestrood, de dijen pekbruin; de basis van het achterlijf veelal roodbruin of bruinrood. Lengte 2½—3 mm. . . . . nitella Fauv.

Myrmecopora uvida Erichs. (B.68 en L.VIII). Deze, langs de Fransche kust van den Atlantischen Oceaan, alsook in Italië en Dalmatië, onder rottende wieren op slibbigen bodem levende, soort, werd op de eilanden Texel en Terschelling, Aug. gevangen.

Het genus **Myrmecopora** Saulcy onderscheidt zich van het naast aanverwante genus Tachyusa, doordat de kop van achteren zeer sterk halsvormig ingesnoerd is, waardoor de duidelijk vrij liggende hals ⅓ zoo breed is als de kop, terwijl bij het eveneens naverwante genus Falagria dit halsvormige gedeelte slechts ¼ zoo breed is als de kop; ook steken bij dit laatste genus de paraglossen, als naar binnen gekromde, aan de binnenzijde bewimperde slippen, uit, bij Myrmecopora daarentegen niet.

De soort uvida Er. is pekzwart, de dekschilden ook wel bruin; sprieten, tasters en pooten licht roestrood. Kop, halsschild en dekschilden uiterst fijn en dicht gechagrineerd, weinig glanzig (sub-gen. Xenusa Muls. et Rey). Kop zeer sterk verbreed, zoo breed als het halsschild, met matig groote oogen en evenwijdige, aan de achterhoeken afgeronde, slapen; fijn en tamelijk dicht bestippeld, bij het ♂ meer-, bij het ♀ minder breed in de lengte ingedrukt. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, even lang als breed, in het voorste vierde gedeelte het breedst, van daar naar voren sterk versmald, zoodat de top afgerond en stomphoekig uitgetrokken schijnt; naar achteren rechtlijnig versmald, bij het ♂ over het midden in de lengte breed uitgehold, bij het ♀ minder breed in de lengte gegroefd. Dekschilden ongeveer ⅓ langer dan het halsschild, op gechagrineerden grond fijn en zeer dicht bestippeld. Achterlijf veel minder dicht gechagrineerd dan het voorlijf, veel meer glanzig, matig fijn en matig dicht-, naar het uiteinde meer verspreid bestippeld. Achtertarsen veel korter dan de achterschenen, het 1e lid nauwelijks zoolang als de volgende 3 leedjes te zamen. Lengte 2½—3 mm.

In Engeland (Devon, Cornwall) komt nog eene tweede soort voor, van het genus Myrmecopora, n.l. brevipes Butler, welke iets glanziger is; de sprieten en het voorlaatste lid der kaaktasters naar verhouding korter, de eersten pekzwart met lichteren wortel (bij uvida geheel roodgeel). Halsschild duidelijk breeder dan lang. Op de tergiten zou (volgens *Butler*) bij uvida, behalve de gewone beharing, eene krachtige, opgerichte beharing voorhanden zijn, welke van terzijde gemakkelijk is te zien, bij brevipes zou deze daarentegen ternauwernood zichtbaar zijn. Ook is het lichaam smaller, met naar verhouding kortere pooten, welke pekzwart zijn met geelachtige tarsen; bij uvida de pooten meer of minder geelachtig.

Falagria obscura Grav. (C.N.I.231.29.5). Het sub-gen. Cardiola Muls. et Rey, waartoe deze soort gerekend wordt, is bij *Reitter* een afzonderlijk genus. Ook wordt **F. nigra** Grav. (fracticornis Gravenh.. picea Grav., pusilla Heer) tot een afzonderlijk genus Falagriola Reitt. gebracht, terwijl **F. thoracica** Curt. tot het sub-gen. Anaulacaspis Gnglb. van Falagria Mnnh. behoort. De aanverwante 3 genera worden aldus onderscheiden:

1 De zeer fijne beharing op het halsschild schuin van binnen naar buiten of volkomen in de breedte gericht. Halsschild in beide seksen met eene middelgroef. Kop niet smaller dan het halsschild . . . . . **Falagria** Mnnh.

De zeer fijne beharing op het halsschild is gewoon in de lengte, van voren naar achteren, gericht. Halsschild bij het ♀ meestal slechts met een basaalgroefje of zonder dit, bij het ♂ met een meer of minder duidelijke vlakke langsgroef 2

2 Dekschilden aan de basis, naast de schouders, zonder groefje. De zijrandlijn van het halsschild nadert van achteren de bovenzijde. Halsschild bij het ♀ met een groefje voor het schildje, bij het ♂ met eene dorsale langsgroef of breede, vlakke langsgroef, de basis fijn gerand. . . . . **Falagriola** Reitt.

Dekschilden aan de basis, naast de bultig uitpuilende schouders, met een groefje. De zijrandlijn van het halsschild ook van achteren geheel op de onderzijde gebogen; hals-

schild daardoor kogelvormig, naar achteren sterker versmald, bij het ♀ zonder groefje, bij het ♂, zoo ook de schedel, vlak gegroefd, de basis niet gerand. **Cardiola** Muls. et Rey.

Autalia puncticollis Sharp (rivularis Sahlbg., alia Gredl.) (C.N.I. 231.30). In de Rijnprov. bij Elberfeld. Deze soort is zwart, de pooten bruinachtiggeel met meer of minder donkerder dijen; sprieten en tasters donkerbruin. De geheele bovenzijde zeer fijn en duidelijk bestippeld. Evenals bij impressa Oliv. is de middengroef van het halsschild oppervlakkig en verdwijnt achter het midden. In kleur herinnert zij aan rivularis Grav., maar is grooter. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm.

Bolitochara lucida Grav. (elongata Heer, elegans Fairm.) (C.N.I.232.31) leeft op doode beuken, aan Polyporus fomentarius L.

Euryusa optabilis Heer (laticollis Heer, linearis Märk.) (C.N.I.235.32.1) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o.a. bij Aalbeek, Juli in een spechtnest; het voorkomen bij Lasius fuliginosus Latr., daar ter plaatse, verklaart *Wasmann* aldus, dat sedert de, voor ongeveer 20 jaren plaats gehad hebbende, opruiming van oude boomstammen, de vroeger hier niet zeldzaam voorkomende L. brunneus Latr.-koloniën allen verdwenen zijn en een deel der gasten sedert tot L. fuliginosus Latr. is overgegaan en zich daar in stand gehouden heeft; dit geldt ook voor Batrisus oculatus Aubé en Trichonys sulicollis Reichenb.

E. sinuata Er. (coarctata Märk.) (C.N.I.235.32.2) werd nog bij Valkenburg bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

E. castanoptera Kr. (laticollis Thoms.). Volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middel-Europa; achter boomschors, bij Lasius-soorten. Deze soort onderscheidt zich van de aanverwanten (optabilis en sinuata) aldus:

Achterlijf zeer fijn en dicht, het 4e en 5e onbedekt tergiet zeer fijn en spaarzaam bestippeld. Lichaam roestbruin, de kop en de voorlaatste tergiten donkerder. . **optabilis** Heer en **sinuata** Er.

Achterlijf weinig fijn en zeer dicht, tot aan het uiteinde gelijkmatig en ook het voorlijf evenzoo bestippeld. Halsschild even zoo breed als de dekschilden (bij optabilis weinig breeder, bij sinuata veel breeder dan de dekschilden); de dekschilden iets korter dan te zamen breed. Zwart, halsschild bruinzwart, de dekschilden kastanjebruin; sprietwortel, tasters en pooten geelrood. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm. castanoptera Kr. [1])

Leptusa ruficollis Er. (rubricollis Heer, ♀ Ludyi Eppelsh.) (C.N.I.236.33.1) is nog bij Oldenzaal, Denekamp, Doetinchem, Winterswijk en Apeldoorn gevangen.

L. haemorroidalis Heer (morosa Heer, fumida Er., pallipes Lucas, similis Kellner) (C.N.I.236 en L.IX). Bij Eerbeek, Baarn, Zeist en Hoog-Soeren, April—Oct.; ook bij den Haag, Nov., achter de schors van een uit Winterswijk ingevoerden boomstam.

Phytosus spinifer Curt. (filiformis Motsch., dimidiatus Wollast, semilunaris Rey) (C.N.I.236. 34.2). Volgens *Benick* moet men de, door den vloed aangespoelde, hoopen Fucus terzijde stellen en het daaronder vochtige zand sterk bekloppen of er op trappen, waardoor de diertjes, evenals Bledius, te voorschijn komen. Bij enkele exemplaren (op het Duitsche Noordzee-eiland Föhr) bereikt de top van de apicale, geelroode, driehoekige vlek op de dekschilden, nagenoeg de basis van den naad.

P. nigriventris Chevr. (C.N.I.237 en B.40). Deze soort, bij Ostende en Le Coq sur mer, aan de Belgische kust gevangen (ik bezit een exemplaar), is nog nimmer aan de Hollandsche kust aangetroffen, doch kan ook daar nog (wellicht op de kust van Staats-Vlaanderen en Walcheren) ontdekt worden. Alle opgaven („Cat. Col. Eur. etc. 1906", bij *Ganglbauer* en *Reitter*) berusten op eene vroegere onjuiste determinatie; alles wat ik als zoodanig zag, is P balticus Kr. Op de Engelsche kust komt zij met balticus Kr. voor.

---

[1]) Bij Leipzig en in Oostenrijk werd in de nesten van Lasius, vermoedelijk brunneus, met E. sinuata, verzameld eene nieuwe soort: E. Linkei Bernh., welke aan sinuata zeer naverwant is. Evenzoo breed, de dekschilden in breedte het halsschild sterk overtreffende, even groot en van dezelfde kleur; ook de bestippeling is gelijk, hoogstens op halsschild en dekschilden niet geheel zoo ongewoon dicht bestippeld en aldaar minder dof. Daarentegen is de vorm van het halsschild geheel anders, bovenop veel minder gewelfd, n.l. aan de zijden, tegen de achterhoeken, vlakker, de zijden van voren naar achteren gelijkmatig verbreed, de achterhoeken nagenoeg spits, met smal afgeronden top, terwijl bij sinuata de zijden tamelijk afgerond, van af het midden naar achteren versmald en de achterhoeken breed afgerond zijn.

Arena Octavii Fauvel (C.N.I.237.35.1) is ook bij Wijk aan Zee, Mei, gevangen.

Silusa (S t e n u s a Kr.) **rubra** Er. (rufa Heer) [1]) (C.N.I.237.36.1). Volgens *Bernhauer* zijn ook hiermede synoniem: I l y o b a t e s b r e v i c o r n i s Wasmann en A l e o c h a r a r u f e s c e n s Motsch. Deze soort is zeer verbreid in Gelderland, Limburg; ook bij Crailoo en Baarle-Nassau.

Placusa c o m p l a n a t a Er. (C.N.I.240 en B.115). Volgens *Reitter* zijn hiermede synoniem: h u m i l i s Er. en p u m i l i o Perris, non Grav., terwijl de (l.c.) vermelde P. h u m i l i s Er. moet heeten: d e p r e s s a Märk. (= humilis Kr.). Bij Baarn, Mei, werd c o m p l a n a t a gevangen; vroeger (1870) was zij ten onrechte uit Nederland opgegeven.

P. pumilio Grav., infima Jacq. Du V., subdepressa Muls. et Rey, meridiana Muls. et Rey, similata Muls. et Rey) (C.N.I.240.39.1) is nog bij Apeldoorn, Denekamp en bij Loosduinen (achter de schors van uit Winterswijk ingevoerde boomstammen) gevangen.

P. tachyporoides Waltl (infima Er., denticulata Sharp) (C.N.I.240.39.2) is nog bij den Haag, Doetinchem, Denekamp en in Zuid-Limburg (achter eikenschors) gevangen.

P. a t r a t a Sahlbg. (coronata Solsky, nitidula Thoms.) (L.VII). Bij Valkenburg (Limburg) Juni. Deze soort is naverwant aan p u m i l i o en t a c h y p o r o i d e s, doch onderscheiden door de donkerder kleur en door de sexueele kenmerken van het ♂. Pekzwart, dekschilden donkerbruin; sprietwortel, tasters en pooten bruingeel. Achterlijf sterker en minder dicht dan bij t a c h y p o r o i d e s bestippeld. Bij het ♂ het 5e onbedekt tergiet, in het midden voor den achterrand, met twee kleine korreltjes; het 6e in 't midden eveneens met twee korreltjes, van achteren in drie, even lange, smalle, doornachtige middeltandjes en in twee, iets gekromde, zijdoorntjes uitgetrokken. Lengte 2 mm. Zou achter wilgenschors leven.

Gyrophaena n i t i d u l a Gyllh. (signatipennis Gredl., Kraatzi Solsky, Solskyi Fauv. (emend.)) (C.N.I. 240.40). Volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middeleuropa; *Reitter* noemt Beieren, Moravië, Silezië. — Deze soort is door de niet verbreede sprietleedjes (5e tot 10e), het naastverwant aan G. p u l c h e l l a Heer en a f f i n i s Sahlb., doch onderscheidt zich door het zwarte halsschild, met breed afgezetten en opgebogen basaalrand. De grootste soort van het genus. Lichaam breed, iets gewelfd; glanzig zwart, de dekschilden roodgeel of bruingeel, met eene groote zwarte vlek in de achterhoeken en zwartachtige omgeving van het schildje; de achterranden der achterlijfs-segmenten geelbruin; de wortel der zwarte sprieten, de mond en de pooten geel. Halsschild meer dan tweemaal zoo breed als lang, aan de zijden sterk afgerond, met twee zwak verdiepte langsrijen van grootere stippen, daarbuiten met enkele stippels. Dekschilden weinig langer dan het halsschild, langs den naad ternauwernood langer dan een dekschild breed, vrij sterk en matig dicht, naar de achterhoeken ruw bestippeld.

Bij het ♂ het vijfde onbedekt tergiet, voor den achterand, met eene dwarsrij van 6 kleine bultjes, het zesde aan den achterrand in twee middelste driehoekige tandjes en in twee zijdelingsche, hakig tegen elkaar gekromde, aanhangsels uitgetrokken. Lengte $2\frac{1}{2}$ — bijna $2\frac{4}{5}$ mm. In bosschen aan paddestoelen.

G. r u g i p e n n i s Muls. et Rey. Deze soort komt meer in het zuidelijk deel van Middel-Europa voor. Zij is het naastverwant aan G. n a n a Payk. en g e n t i l i s Er., doch onderscheidt zich vooral doordat het halsschild, buiten de dorsale stippelrijen, van een tamelijk aantal grove stippels voorzien is; voor de basis fijner en vrij dicht bestippeld. Glanzig zwart, de randen van het halsschild, de dekschilden tot op de achterhoeken na, de basis en het uiteinde van het achterlijf roestrood of geelrood; de wortel der bruinroode sprieten en de pooten geel. Het 5e tot 10e sprietlid sterk verbreed. Dekschilden veel langer dan het halsschild, sterk en dicht rimpelig bestippeld. Bij het ♂ het 5e onbedekt tergiet voor den achterrand, met eene dwarsrij van zes schuine, naar achteren convergeerende, kleine plooien, het 6e aan den achterrand iets uitgebogen. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

G. l a e v i p e n n i s Kr. (glabrella Motsch) (C.N.I.242 en L.VII). Bij Mook, Aug.

G. manca Er. (C.N.I.242.40.10) is op vele plaatsen in Zuid-Limburg, ook bij Zutphen gevangen.

G. s t r i c t u l a Er. (laevigata Heer, polita Muls et Rey.,glacialis Hochh.) (C.N.I.243 en L. IV). Bij Putten op de Veluwe, April; Winterswijk, Sept. en Velsen, April.

B r a c h i d a e x i g u a Heer (notha Er., pilosa Hampe) (C.N.I.244, B 62. en L.VII). Een ♂ bij Meerssen (Limburg), Juni.

[1]) In: C. N. I. 237 regel 12 v. o. staat: „Halsschild met scherp aangeduide enz."; lees: „Halsschild met o p v a l l e n d aangeduide enz.". Op regel 9 v. o. vervalt: „met stompe achterhoeken."

Oligota granaria Er. (pentastoma Forst., tantilla Mnnh., picescens Muls. et Rey) (C.N.I.245 en L.VIII). Sittard, bij mieren. Zou ook in kelders op wijnvaten gevonden zijn en soms tegen vensters aangevlogen.

O. parva Kr. (pygmaea Kr., contempta Wollast., aliena Muls. et Rey) (C.N.I.245) komt ook in kelders voor, tegen vensters aangevlogen en soms in kompost.

O. pumilio Kiesw. (convexa Rey, australis Muls et Rey, pedalis Lec., pusillima Fauv.). Deze, overigens in het Middellandsche-zeegebied voorkomende, soort, zou in Nassau gevangen zijn.

O. rufipennis Kraatz. (apicata Kr.). In Middeleuropa.

Drie der genoemde soorten zouden, met inflata Mannh. (de soorten met 4-ledige sprietknots), aldus in de tabel C.N.I. 244 bij 4 bijgevoegd kunnen worden:

4 Lichaam breed. Dekschilden met zeer dichte raspachtige bestippeling. Zie verder beschrijving, l. c. 245 . . . . . **granaria** Er.
Lichaam tamelijk smal, kleiner . . . . . 4′

4′ Zwart, glanzig, de mond, sprieten en pooten geel; uiteinde van het achterlijf bruin, het 5e onbedekt tergiet even lang als het 6e en dit breeder dan het 5e. Op pusillima Grav. gelijkende, doch onderscheiden door de 4-ledige sprietknots, het meer gewelfde halsschild en door de iets langere, minder dicht bestippelde, dekschilden. Lengte $\frac{4}{5}$—1 mm. . . . . pumilio Kiesw.
Voorlijf of wel de dekschilden en het uiteinde van het achterlijf roodbruin, de wortel der roestkleurige sprieten, de tarsen en pooten geel . . . . . 4″

4″ Dekschilden en achterlijf op dezelfde wijze tamelijk krachtig bestippeld. Zie verder de beschrijving in C.N.I.245.42.1) . . . . . **inflata** Mannh.
Dekschilden duidelijk dichter en krachtiger bestippeld dan het achterlijf (volgens *Reitter*); volgens *Ganglbauer* de dekschilden veel meer wijd uiteen- het achterlijf veel fijner en minder dicht dan bij inflata en veel fijner dan de dekschilden bestippeld. Pekbruin, het halsschild roodbruin, de dekschilden en de laatste achterlijfssegmenten, tot op den voorrand van het 5e onbedekt tergiet na, bruingeel, de sprieten, tasters en pooten roodgeel, de sprietknots meestal bruinrood. Deze soort is iets forscher en breeder gebouwd dan inflata. Lengte 1—1.1 mm. . . . . .rufipennis Kr.

O. pusillima Grav. (minutissima Heer, picta Motsch.) (C.N.I.245.42.4) is overal zeer algemeen, in Limburg ook bij Lasius fuliginosus Latr. en in mollennesten.

O. ytenensis Sharp (Ent.Monthl. Mag. 1921, 124). Deze in Engeland, onder rottend zeegras, voorkomende soort is de kleinste en meest lineaire, gemakkelijk te herkennen aan de rudimentaire vleugels, welke iets korter of ongeveer even lang zijn als de dekschilden. Sprieten zeer kort, de knots scherp afgescheiden, het 8e lid aanmerkelijk breeder dan het zeer korte 7e lid. Kop en halsschild zeer glanzig; dekschilden diep zwart, zeer sterk bestippeld. De laatste achterlijfssegmenten slechts iets lichter dan de voorafgaanden. Zij staat tusschen O. atomaria en pusillima in, heeft meer het voorkomen en de kleur van atomaria, maar onderscheidt zich door de glanzige kleine dekschilden. Zij is smaller, donkerder en kleiner dan pusillima; zoowel deze als atomarie bezitten langere vleugels. Lengte ruim 1 mm. (bij niet gecontraheerd achterlijf).

Diglossa mersa Halid. (C.N.I.246.44.1). Op het duitsche Noordzee-eiland Föhr werd, door *Benick*, waargenomen, dat deze soort bij eb, in groot aantal, behendig op het zand rondloopt, om zich bij het intreden van den vloed, tot op zeer geringen afstand van het water, weder in te graven. Bij Scheveningen ving ik ze geregeld door allerlei aanspoelsel, als wier, stroo en andere plantenresten enz. uit te zeeven.

D. submarina Fairm. (sinuatocollis Muls. et Rey, crassa Muls et Rey [1])). Deze soort komt voor in Noord-Frankrijk langs de kust van het Kanaal. Zij onderscheidt zich van mersa Haliday door de aanwezigheid van vleugels, door langere, naar achteren niet verbreede, dekschilden, welke even lang zijn als het halsschild, alsook door het naar het uiteinde niet verbreede achterlijf. Bruinzwart, weinig glanzig; dekschilden dof. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

Myllaena dubia Grav. (conuroides Matth., valida Muls. et Rey) (C.N.I.247.45.1) is nog bij Zeeburg, Maarsbergen, Bussum, Ommen, Barneveld en Oisterwijk gevangen.

---

[1]) Volgens *Ganglbauer* is D. crassa Muls. et Rey eene afzonderlijke soort uit Zuid-Frankrijk (Hyères), welke zeer naverwant is aan D. mersa, doch onderscheiden door dikkeren kop, achter het midden niet uitgebogen halsschild, kortere, naar het uiteinde sterker verbreede dekschilden en dikker, naar achter sterk verbreed, vrij dicht bestippeld, achterlijf. Lengte 2 mm.

M. gracilicornis Fairm. et Ch. Bris (elongata Kr. non Matth. incisa Rey, (C.N.I.248, B.20 en L.II). Bij Winterswijk, Nunspeet, Apeldoorn, Baarn, de Bilt en Bergen-op-Zoom. Volgens *Reitter* in hooger gelegen bergstreken dan Kraatzi Sharp.

M. elongata Matth. (? Kraatzi Sharp, glauca Aubé) (C.N.I.248.45.3). Deze soort moet heeten: **Kraatzi** Sharp (glauca Aubé; elongata Muls. et Rey., non Matth.). Zij werd nog bij den Haag, Haamstede en Winterswijk gevangen. Volgens *Reitter* is M. elongata Matth. in Duitschland nog niet met zekerheid aangetroffen en schijnt alleen uit Engeland bekend te zijn [1]).

M. brevicornis Matth. (gracilis Heer, diffinis Steph., grandicollis Kiesw., rubescens Muls. et Rey) (C.N.I.248.45.4) is nog bij Eibergen, Bergen-op-Zoom en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

Gymnusa variegata Kiesw. (C.N.I.249.46 en l.c. II.A.773). Bij Kerkrade, Juli en Valkenburg. Dec., op moerassige plaatsen.

G. brevicollis Payk. (carnivora Gravh. excusa Gravh.) (C.N.I.249.46.1) is nog op Texel (de Koog), Winterswijk, Apeldoorn, Hilversum, Baarn, Loenen, Ommen, Maarsbergen, Bergen-op-Zoom, Tilburg en Oisterwijk gevangen.

Trichophya pilicornis Gyllh. (Huttoni Wollast.) (C.N.I.250.48.1) is nog bij Oosterbeek, Leuvenum, Juni, Bosch en Duin (Utr.), bij St. Pieter en Valkenburg (Limb.) gevangen en in Rotterdam April, uit brandhout verkregen.

Hypocyptus [2]) apicalis Ch. Bris. (rufipes Kr.). In Westfalen en bij Hamburg. In de tabel, C.N.I.251., kan deze soort bij 3 aldus tusschengevoegd worden:

3 Sprieten geheel lichtgeel. Achterhoeken van het halsschild eenigszins stomp . . . . . 3′
Sprieten zwart of bruin, enz. Zie verder (C.N.I.251) bij 3 . . . . . .
(nigripes Heer, pygmaeus Kr., laeviusculus Redt., lancifer Pand.) **ovulum** Heer

3′ Lichaam glanzig, vooral op het halsschild, slechts weinig behaard. De laatste drie achterlijfssegmenten lichtgeel. Deze soort is naverwant aan seminulum; vooral onderscheiden door de gemiddeld iets meerdere grootte, het glanzige lichaam, de veel geringere beharing; de kortere, veel meer glanzige, iets duidelijker en meer verspreid bestippelde, dekschilden. Achterlijf minder bestippeld, behaard. Mond en pooten lichtgeel. Lengte ruim 1—1⅖ mm. . . . . apicalis Ch. Bris.
Lichaam weinig glanzig, vooral op de dekschilden; dicht grijs behaard. Uiteinde van het achterlijf bruin of donkerrood. Zie verder (l.c.) bij 2 . . . . . **seminulum** Er.

H. seminulum Er. (anisotomoides Steph., pulicarius Er., punctum Motsch.) (C.N.I.251.50.2) is nog bij Zeeburg, Bergen aan Zee, Lochem, Leeuwen, Oisterwijk, Ommen en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

H. discoideus Erichs. (biguttatus Matth.) (C.N.I.252.50.4). Een nigrino-vorm, bij welke de dekschilden alleen op de tophelft roodbruin en de sprieten (vooral de knots) donkerbruin zijn, werd door *Luze* als var. **obscurellus* beschreven.

Tachinus elongatus Gylh. (intricatus Sahlbg., aterrimus Steph.) (C.N.I.253.52.1) is nog, behalve op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, ook bij Muiderberg, April, gevangen.

T. fimetarius Gravenh. (non F.) (sordidus Grav., fuscipes Panz.) (C.N.I.253.52.2). Zelden zijn de dekschilden geelrood, met slechts eene kleine zwartachtige vlek aan het schildje (a. **Pécírkai** Reitt.); bij Gorsel (B. 98).

T. subterraneus L. (bipustulatus Steph.) (C.N.I.253.52.3). De door mij vermelde ab. *bicolor* Grav. en *ruficollis* Eppelsh. werden, in de omstreken van Hamburg, hoofdzakelijk aan uitvloeiend berkensap gevangen. Ik vond ze met het type, in aantal, in rottende plantenstoffen.

T. rufipennis Gyllh. (C.N.I.254 en L.VIII). Bij Nuth, April en Sittard, Febr., in mollennesten; zeer zeldzaam. Zou in het buitenland ook in konijnenholen aangetroffen zijn.

---

[1]) In: C. N. I. 248 regel 18 v. b. staat: „Lichaam geelrood en geelachtig behaard", lees: „geelrood, geelachtig behaard. Op regel 18 v. o. staat: „tot tiende lid langer dan breed"; lees: „tot tiende lid breeder dan lang."

[2]) Zie: *G. Luze*, Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattungen Hypocyptus Mannh., Leucoparyphus Kr., etc.; Verh. K.K. Zool. bot. Ges. Wien 1902. Hier ook systematische Uebersicht der Subfamilie Tachyporinae.

T. marginellus F. (marginatus Fourcr., intermedius Mnnh., posticalis Motsch., tridens Motsch., rufulus J. Sahlbg., laevigatus Steph., laticollis Steph.) (C.N.I.254.52.5). Terwijl in den regel de zijden en de basis van het halsschild, alsook het uiteinde en eene randstrook der dekschilden roodgeel-achtig gekleurd zijn, komen ook exemplaren voor, bij welke het halsschild alleen aan de zijden roodgeel en de dekschilden bijna geheel zwart zijn; deze zouden allicht met laticollis Grav. verward kunnen worden, de habitus doet ze toch dadelijk herkennen; ik bezit deze uit Ommen (B. 106).

T. flavipes F. (rufipes Mrsh., dubius Gyll., castaneus Grav., brunneipennis Steph., nigripes Steph., intermedius Steph., limbosus Steph., laevigatus Marsh.) (C.M.I.255.52.7). Niet goed uitgekleurde exemplaren werden onder verschillende benamingen (*castaneus* Grav. = *dubius* Gyll. = *humeraloides* Dalla Torre (halsschild breed geel gerand) = *flavomarginatus* Goeze?) beschreven.

T. proximus Kr. (humeralis Muls. et Rey.) (C.N.I.255 en L.IV). Bij Arnhem en Warnsveld.

T. scapularis Steph. (palliolatus Kraatz, pallipes Boisd. Lac.) (C.N.I.256.52.10) is nog bij Arnhem en Velp, Mei, Oct., gevangen.

T. bipustulatus F. (C.N.I.256.52.11) is nog bij Oldenzaal en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

Tachyporus [1]) **obtusus** L. (analis F., vernalis Müll., melanurus Marsh.) (C.N.I.257.53.1). Bij a. **nitidicollis* Steph. (*sibiricus* Motsch.) zijn de kop, het midden van het halsschild en het achterlijf meer of minder bruin en breidt zich de donkere dwarsband over het grootste gedeelte der dekschilden uit, zonder scherpe afgrenzing met de lichte kleur; o.a. in Engeland en Silezië.

T. nitidulus Fabr. (brunneus F.) (C.N.I.257.53.11). Hiermede zijn nog synoniem: abdominalis Grav., flavicornis Steph., nitidus Steph., testaceus Steph., angustatus Steph., gracilis Steph., libens Steph., basalis Steph., brunneus Steph., thoracicus Steph., pyrrhoceras Steph., pusillus Steph., crassicornis Mannh., scutellaris Boisd. Lac., chloroticus Kolen., faber Say, anticus Er., minimus Steph. en elegantulus Reiche. Een geheel licht gekleurde vorm, met sterk verkorte dekschilden, zonder huidzoom aan het 7e achterlijfs segment, is var. **Spaethi** Luze; deze, in Oostenrijk voorkomende, vorm werd ook bij Maastricht, Nov.-Dec., gevangen (B.117).

T. solutus Er. (C.N.I.258.53.3). Bij de in het Middellandsche Zee-gebied en in den Caucasus voorkomende var. **caucasicus* Kolenati (*discus* Reiche et Saulcy) vertoont het halsschild eene donkere middelstreep.

T. scutellaris Rye (pallidus Sharp). Deze, aan solutus en chrysomelinus naverwante, soort is uit Engeland, Zweden, Hongarije en uit de omstreken van Weenen bekend en volgens *Luze* wellicht over Middel- en Noord-Europa verbreid. Van solutus, van welke zij, volgens *Fauvel*, niet als soort te onderscheiden is, onderscheidt zij zich (volgens *Luze*) door slankere sprieten, smaller halsschild, door de grondsculptuur der veel fijner bestippelde dekschilden, het licht gekleurde achterlijf en door de smallere, meer vlakke gedaante. Van chrysomelinus, met welke zij het meest verwant is, door kortere sprieten, smaller halsschild, wijder uiteen bestippelde dekschilden, lichter, merkbaar fijner bestippeld achterlijf en door de steeds ontbrekende donkere randstreep der licht gekleurde dekschilden.

T. formosus Matth. (rufus Er., abdominalis Boisd. et Lac., flavipes Mäkl.)(C.N.I.257.53.2) is nog bij Loosduinen, Noordwijk en Amsterdam gevangen.

T. transversalis Grav. (ruficollis Gyllh.) (C.N.I.257.53.12) is nog bij Loosduinen, Jisp (N.-Holl.), Hilversum, Baarn, Maarsbergen, Brummen, Laag Soeren, Ommen en Weert gevangen.

T. chrysomelinus L. (melanocephalus F., merdarius Marsh.) (C.N.I.258.53.4.) [2]). Bij a. **basalis** Eppelsh. (L.VI) is het halsschild eenkleurig rood, terwijl bij het type de basis smal zwart gerand is (zeer zeldzaam); volgens *Luze* zou deze ab. duiden op exemplaren met een donkeren dwarsband aan de basis der dekschilden. Bij a. **maculicollis* Lec. is het halsschild in het midden donker

---

[1]) *Gottfr. Luze*, Revision der europ. und siberisch. Arten der Staphyliniden-Gattungen Tachyporus Grav. und Lamprinus Heer (Verh. K.K. Zool. bot. Ges. Wien LI. 1901).

In: C. N. I. 258 regel 16 v. b. staat: „de dekschilden roodgeel", dit kan vervallen, als zijnde op regel 15 reeds vermeld.

Op regel 2 van de beschrijving van T. chrysomelinus staat „of slechts op het midden een weinig berookt"; lees: „aan de basis zwart gerand."

gekleurd. De a. **immaculatus** Luze (B.117) heeft, bij overigens normale kleur, eenkleurig geelroode dekschilden; uit Noorwegen van het zeestrand beschreven; ik bezit een exemplaar uit Berkel (Z.-Holl.), Aug. Het zwart op de basis der dekschilden breidt zich soms wat verder uit (zie bij a. *basalis* Epp.). Bij a. **maculatus* W. Kolbe ontbreekt de driehoekige scutellairvlek, maar bevindt zich op elk der dekschilden eene groote langwerpige middelvlek.

T. hypnorum Fabr. (minutus F., marginatus Panz., blattinus Schrnk., martialis Schrank, conicus de Vill., collaris Steph., nigriceps Mnnh., erythropterus Steph., apicalis Steph.) (C.N.I.258.53.5). Bij a. **armeniacus* Kolen (*rufomarginatus* Kolen.,*meridionalis* Fairm.) vertoonen de dekschilden, behalve de normale zwarte teekening, een donkeren dwarsband in 't midden. Bij a. **atratus** Csiki (*niger* Luze) (B.112) zijn de dekschilden nagenoeg geheel zwart, op het midden nog met eene uiterst flauwe aanduiding van de roode kleur; zeldzaam.

T. atriceps Steph. (humerosus Er., lateralis Grav., ruficollis Runde, quadriscopulatus Pand.) (C.N.I.258.53.7). Bij a. **signifer** Pand. (*centrimaculatus* J. Sahlb., *melanocephalus* Steph., *ruficollis* Steph.) (L.VIII) vertoonen de dekschilden, op gelen grond, aan weerszijden eene zwarte middelvlek, terwijl bij het type de dekschilden geheel of grootendeels zwart zijn; zeldzaam.

T. ruficollis Grav. (piciformis Heer, posticus Först) (C.N.I.258.53.8) is nog bij Rotterdam, Velp, in Friesland, op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg en vermoedelijk ook bij den Haag gevangen. Bij a. **Pinkeri* Luze (uit Krain) is het halsschild glanzig zwart, aan de zijden breed, aan den achterrand smal bruinrood gezoomd. Dekschilden zwart, met blauwachtigen weerschijn, de achterrand met een lichten zoom, welke opvallend smaller en scherper begrensd is dan die van het halsschild.

T. macropterus Steph.(dimidiatus Steph.scitulus Er.; wellicht is ook hiermede synoniem: austriacus Luze) (C.N.I.259.53.9). Bij a. **Abner* Saulcy de dekschilden met eene bruingele schouderstreep, welke zich meestal met den gelen zoom aan het uiteinde verbindt, zoodat eene gemeenschappelijke donkere schijfvlek wordt ingesloten [1]).

T. pusillus Grav. (celor Woll., piceusMäkl., lateralis Steph.,marginatus Hart.). (C.N.I.259.53.10). Bij a. **Satanas** Luze (B.111), is het lichaam diepzwart, slechts aan de zijden van halsschild en dekschilden nog met een flauw aangeduiden lichten rand; met het type.

Lamprinus saginatus Grav. (C.N.I.259.54.1) is nog bij Berkel, Wageningen, Doorwerth, Driebergen en Steyl (Limb.) gevangen.

L. haematopterus Kr. (C.N.I.259 en l.c. A.669). Bij Valkenburg (Limb.), Mei en Juni, met de larven, bij Tapinoma erraticum Latr. Zij is, volgens *Wasmann*, een broedselroofkever, die niet alleen larven en poppen der mieren, maar met voorliefde ook de eieren ervan verslindt. Deze soort en saginatus Grav. worden tot een afzonderlijk genus Lamprinodes Luze gerekend, dat zich onderscheidt door de lange ,minstens tot aan de basis van het halsschild reikende sprieten, terwijl deze bij L. erythropterus Panz. (Lasserrei Heer) kort en meer spoelvormig zijn en het midden van het halsschild weinig overschrijden.

Conurus [2]) **bipunctatus** Grav. (bimaculatus Grav., bisignatus Horn) (C.N.I.260.55.1) is nog bij den Haag, Loosduinen, Wassenaar, Arnhem en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

C. binotatus Grav. zou in de Rijnprov. bij Aken gevangen zijn; in kelders en in rottende plantenstoffen. Deze soort kan in de tabel (C.N.I.260), achter 3, aldus bijgevoegd worden:

3 Lichaam gewelfd. Achterrand van het halsschild, voor het schildje,in 't geheel niet uitgebogen 3
Lichaam, vooral de dekschilden, vlak. Achterrand van het halsschild, voor het schildje, vooral van terzijde gezien, flauw, maar merkbaar uitgebogen. Zie verder in de tabel bij . . . . . **litoreus** L.

3′ Grooter, zwart, dekschilden aan de basis met eene breede geelroode, den naad en de zijden niet bereikende, scherp begrensde, basale vlek. Zie verder in de tabel. Lengte (volgens *Reitter*) 3½—5 mm. . . . . (bimaculatus Grav., bisignatus Horn) bipustulatus Grav.

---

[1]) In de „Bouwstoffen 1854" wordt door *Snellen van Vollenhoven* een Tachyporus pulchellus Heer uit Scheveningen opgegeven. Er bestaat wel een T. pulchellus Mnnh. uit Skandinavië en Noordelijk Rusland. Eerstgenoemde doelt ongetwijfeld op een onzer gewone soorten.

[2]) *Gottfr. Luze*, Revision der paläarktisch. Arten der Gattung Conosoma Kr. (Verhandl. Zool. botan. Gesellsch. Wien, LII. Band 1902.

Volgens *Luze* moet de generieke benaming Conosoma Kr. en niet Conurus Steph. gebruikt worden, daar laatstgenoemde reeds eerder in de Ornithologie bestond. Bij *Schilsky* heet dit genus ook Conosoma Kr. (= Conurus Steph., Conosomus Motsch.).

Kleiner, zwartbruin, halsschild in de achterhoeken lichter bruin; dekschilden van voren met eene, slecht begrensde, groote, het midden overschrijdende, de schouders bereikende roestroode vlek. Lengte 3—3½ mm. . . . . b i n o t a t u s Grav.

C. pubescens Payk. (testaceus F., sericeus Boisd. Lac., Marshami Steph., imbricatus Casey) (C.N.I.261.55.4). Onuitgekleurde, versche exemplaren werden onder verschillende benamingen (sericeus Boisd., testaceus F. en circumcinctus Dalla Torre — geelomrande bruine dekschilden) beschreven.

Bryocharis [1]) **cingulatus** Mannh. (analis Gyll., rufipennis Steph.) (C.N.I.261.56.1). Bij a. **p s e u d o c i n g u l a t u s** Reitt. (L.VIII) is alleen het eindlid der sprieten geel; met het type. De soort is zeer verbreid en nog op vele plaatsen in de prov. Limburg gevangen.

B. analis F. (Dahli Heer) (C.N.I.261.56.2). De a. **m e r d a r i u s** Gyllh. (*castaneus* Steph.)(L.I.) bij Hilversum.

B. inclinans Grav. (Cedronis Saulcy, Barnevillei Pand. Aubei Pand) (C.N.I.262.56.3) is nog bij Bergen (N.-Holl.) Juli en op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen.

B. formosus Grav. (merdarius Grav.) (C.N.I.262.56.4) is nog bij Maarsbergen en aan de Lutte (Overijssel), Mei, gevangen.

Bolitobius trinotatus Er. (trimaculatus Steph.) (C.N.I.263.57.2). Terwijl bij *Ganglbauer* het halsschild aan de basis fijn gerand genoemd wordt, zeggen *Luze* en *Reitter* dat de fijne randlijn aan de basis en 't midden n i e t voorhanden is. M.i. is de beschrijving volgens *Ganglbauer* de juiste. Bij a. **d i s c o p h o r u s** Rey. (poecilus Mannh.) (L.VI) is het halsschild in het midden donker gekleurd. De soort is zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Limburg.

B. t r i m a c u l a t u s Payk. (litoreus Payk.) (C.N.I.263 noot 1). Volgens *Reitter* bij Hamburg. Zoowel bij *Ganglbauer* als bij *Reitter* wordt het halsschild aan de basis zeer fijn gerand genoemd. Deze soort gelijkt op t r i n o t a t u s Erichs., doch is breeder en korter, de dekschilden zijn eenigszins iriseerend, met eene driehoekige zwarte vlek, welke den geheelen buiten-tophoek, zelfs den rand inneemt en naar buiten tot aan den schouder doorloopt; ook is de naad in den regel zwartachtig; de omgeving van het schildje is licht gekleurd, bij t r i n o t a t u s meestal donker. Dekschilden met rijen van 10—12 stippen. Halsschild meestal op het midden donkerder of zwart met roodgele randen, bij a. **flavicollis* Hochh. geheel geelrood; bijzonder groote exemplaren van deze laatste zijn **Kraatzi* Pand.

B. exoletus Erichs. (angularis Steph., trinotatus Horn, facilis Casey) (C.N.I.264.57.3). Grootendeels pekzwarte exemplaren zijn a. **dorsalis* Rey.

Bryoporus c r a s s i c o r n i s Mäkl. (castaneus Hardy et Bold, Crotch i.l.). Deze soort komt, volgens *Luze*, o.a. in Engeland, maar ook in Luxemburg voor. Zij onderscheidt zich van de beide andere vermelde soorten aldus:

1 De beide binnenste stipgroefjes, vooraan op het halsschild, hoogstens om de lengte harer doorsnede van den voorrand verwijderd. 2
De beide binnenste stipgroefjes, vooraan op het halsschild, minstens om de dubbele lengte harer doorsnede van den voorrand verwijderd. Zie verder C.N.I.264.58.1. **cernuus** Grav.

2 Dekschilden binnen de rug-stippelrijen meer of minder duidelijk bestippeld en langsrimpelig. Zie verder C.N.I.264. . . . . r u f u s Er.
Dekschilden binnen de rug-stippelrijen glad, volkomen onbestippeld; de stippels der langsrijen zijn zwak aangeduid en staan wijd uiteen. Kop zwart, op het voorhoofd meer of minder uitgebreid rood. Halsschild roodgeel, glad. Dekschilden roodgeel, 1¼ maal zoo lang als halsschild. Achterlijf zwartbruin met breed roodbruin gezoomde achterranden der segmenten; oppervlakkig en wijd uiteen bestippeld, de eerste twee onbedekte tergiten met onbestippeld middelgedeelte. Pooten, mond en de 3 wortelleedjes der zwartbruine sprieten roodgeel. Lengte 3½—4 mm. . . . . c r a s s i c o r n i s Mäkl.

B. cernuus Grav. (carus Sperk, piceus Thoms.) (C.N.I.264.58.1). De tot nog toe in ons land (Exaeten bij Baaksem, Maastricht en Lochem) gevangen exemplaren behooren tot a. **m e r d a r i u s** Oliv. (Hummleri Bernh.). Het type werd nu ook bij Denekamp, Mei, gevangen (B 109).

---

[1]) *Gottfr. Luze*, B o l i t o b i i n i. Revision der paläarktischen Arten der S t a p h y l i n i d e n-Gattungen: B r y o c h a r i s Boisd. et Lac., B o l i t o b i u s Mnnh., B r y o p o r u s Kraatz und M y c e t o p o r u s Mannh. (Verh. K.K. Zool.-bot. Ges. Wien, LI. 1901).

B. rufus Er. (ferrugineus Heer, punctipennis Thoms. [1])) wordt door *Reitter* tot een sub-gen. Bryophacis gebracht, dat zich van het sub-gen. Bryoporus s.str. (met de soort cernuus Gravh.) onderscheidt, doordat de kop van achteren, tegen den binnenrand der oogen, geen haardragende stip vertoont.

Mycetoporus longicornis Mäkl. (biplagiatus Fairm., splendidus var. Er.). Deze, in C.N.I. 265.59.1, als var. van M. splendidus Grav. (pallidus Mnnh., americanus Horn, inquisitur Casey, elegans Matth., testaceus Kraatz, picipes Steph., ruficollis Steph., tenuis Steph., subrubes Heer) (B.109) vermelde vorm, is, ook volgens *Luze* en *Reitter*, eene zelfstandige soort. M.i. eerder als eene varieteit te beschouwen, wat ook het oordeel van *Fauvel* is. Bij Valkenburg, Juni. *Reitter* onderscheidt beiden aldus:

Sprieten lang en naar het uiteinde vrij sterk verbreed, het eindlid groot, kort-ovaal. De langsrij over het midden der dekschilden bestaat uit 7 tot 12 stippen. In den regel iets grooter. Volgens *Ganglbauer* van splendidus vooral onderscheiden door de ♂ seksueele kenmerken; het 5e sterniet is aan den achterrand zwakker uitgerand dan bij splendidus, in het midden minder uitgebreid met geelachtige, aan weerszijden echter met een grooter aantal, stijve, zwarte haren bezet; de vedervormige haren van het 6e sterniet staan aan weerszijden in eene dwarsrij aan het uiteinde van het sterniet en zijn veel korter en minder gekromd dan bij splendidus; zij sluiten aan weerszijden tot een driehoekig plaatje aaneen, hetwelk in eene naar buiten gekromde spits uitgetrokken is; in het midden is het 6e sterniet bij het ♂ wat verwijd met korte, geelachtige borstelharen dicht bezet. In kleur even veranderlijk als splendidus, de dekschilden veelal met een donkeren dwarsband over het midden, zeer zelden tot op den achterrand na zwart. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. . . . . .var. *longicornis* Mäkl.

Sprieten iets korter, dunner, naar het uiteinde zwak verbreed, het eindlid niet zeer groot. De langsrij over het midden der dekschilden bestaat doorgaans uit minder stippen, n.l. 4 tot 7. Bij het ♂ het 5e sterniet aan den achterrand breed uitgerand, in de uitranding zeer dicht met lange, geelachtige, naar het uiteinde gekromde en aan weerszijden met weinig stijve, zwarte haren bezet. Het 6e sterniet aan weerszijden met eene, naar achteren en naar buiten gerichte, scheeve rij van zeer lange, gekromde, eerst naar achteren convergeerende, dan aaneensluitende en sterk naar buiten divergeerende,den achterrand van het sterniet ver overschrijdende, geelachtige,vederachtige haren. Lengte 3—4 mm. . . . . **splendidus** Grav.

M. punctus Gyllh. (punctatus Fauv., bicolor Mäkl., semirufus Heer) (C.N.I.265.59.4). Eene zeldzame nigrino-vorm, in hoofdzaak zwart gekleurd, is a. **marginatus* Kr. Bij var. **plagiellus* Reitt., uit Oost-Europa, vertoonen de dekschilden, naast den naad, een grooten zwarten langsveeg en bestaat de bijkomende stippelrij, uit een grooter aantal stippen.

M. rufescens Steph. (lucidus Erichs.) (C.N.I.265.59.2). Deze soort is zeer verbreid in Gelderland, Noord-Brabant en Limburg; ook bij Hilversum. De var. **laevicollis* Eppelsh. (o.a. in Bohemen) wordt door *Reitter* als eene zelfstandige soort beschouwd, welke zich van rufescens, behalve door de kleur, aldus onderscheidt:

De middelste twee, van voren op het halsschild gelegen, stippen zijn dichter bij den voorrand dan bij het midden van het halsschild geplaatst; of wel zij zijn van elkaar veel verder verwijderd dan van den voorrand. Kop en halsschild zwart, de randen van het halsschild, zoo ook de anale helft der tergiten roestrood; dekschilden rood, de epipleuren donker; tasters, grootendeels de sprieten en de pooten geelrood. Lengte $4\frac{1}{5}$ mm. . . . . .var.* *laevicollis* Epp.

De middelste twee, van voren op het halsschild gelegen stippen, zijn dichter bij het midden van het halsschild dan bij den voorrand gelegen, of wel zij zijn dichter bijeen gelegen dan de ruimte van dezen tot den voorrand bedraagt. Zwart, halsschild rood, dekschilden en achterlijf (behalve de lichtere toprand der tergiten) zwart of bruinzwart, de schouders en toprand der dekschilden rood; mond, sprietwortel en pooten geelrood. Lengte 4—5 mm. . . . . **rufescens** Steph.

M. Märkeli Kraatz (C.N.I.265 en L.VII). Arnhem, in het park Sonsbeek, Maart. Wordt o. a. gevonden tusschen opeengehoopte dennennaalden.

M. tenuis Muls. et Rey (Mulsanti Ganglb.) (C.N.I.266) moet heeten: Mulsanti Ganglb. (tenuis Muls. et Rey, nanus Fauv. pars), aangezien *Stephens* de benaming tenuis reeds voor een vorm van M. splendidus gebruikte.

---

[1]) Volgens *Luze* eene zelfstandige Noorsche soort.

M. nanus Er. (Baudueri Muls. et Rey) (C.N.I.266.59.3) a. **piceolus** Rey, bij den Haag, Maart (L.I). Volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Luze* moet de soort heeten: **Baudueri** Muls. et Rey (= nanus Er., non Grav.; Phaedrus Kolen.). Volgens *Luze* is *piceolus* Rey eene goede soort.

M. brunneus Marsh. (lepidus Gravh., merdarius Schrank, nanus Gravh., humeralis Motsch., decipiens Penecke) (C.N.I.266.59.5). De ab. *longulus* Mannh. (*Heydeni* Scriba, *melanurus* Steph.) en *bimaculatus* Boisd. et Lac. (*ruficornis* Kraatz, *punctiventris* Thoms.) worden door *G. Luze*, *Schilsky* en *Reitter* als goede soorten, bij *Fauvel*, *Ganglbauer* en door mij als verscheidenheden eener zelfde soort beschouwd. *M. ruficornis*, welke *Kraatz* als eene zelfstandige soort beschreef en ook door *Schilsky* als zoodanig wordt beschouwd, wordt niet in *Reitter's* Fauna Germanica genoemd; hiermede zou dan *punctiventris* Thoms., synoniem zijn.

M. forticornis Fauv. (pronus var. Kraatz, scutellaris Rey, subjectus Rey) (C.N.I.267.59.8) is nog bij Maarsbergen, Doetinchem, Apeldoorn en in Montferland gevangen.

M. niger Fairm. (Fairmairei Pand.). Deze soort is het naast verwant aan M. Reichei Pand.; doch met breedere gestalte, naar voren en naar achteren versmald. Halsschild opvallend verbreed. Dekschilden even lang als het halsschild, ongeveer iets korter dan te zamen breed, de licht gekleurde schoudervlek klein. Achterlijf fijn en verspreid bestippeld. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm.

M. Reichei Pand. (C.N.I.267). Volgens *Schilsky* in Westfalen (als: solidicornis Woll. = Reichei Pand.). *Reitter* beschrijft eene var. **subpronus*, uit meer oostelijk Europa, welke zich aldus van het type onderscheidt:

Lichaam grootendeels zwart; de randen van het halsschild, de toprand en eene groote, schuin gerichte, schoudervlek, welke zich meestal langs den naad naar achteren verlengt, rood (zoodat eene breede zwarte dwarsband ontstaat); de mond, sprietwortel en het grootste gedeelte der pooten roestrood. . . . . Reichei Pand.
Lichaam grootendeels licht gekleurd. Rood, kop en achterlijf zwartbruin, de eerste zeldzamer rood; dekschilden om het schildje berookt, eene dwarsvlek achter het midden, welke den naad en den achterrand niet bereikt, berookt, soms is deze zeer flauw aangeduid, of zijn zij geheel geelrood. Mond, sprietwortel en pooten geelrood. var. **subpronus* Reitt.

Voor Tanygnathus Er. (C.N.I.267) geeft *Jacobson* den nieuwen naam Atanygnathus; *Reitter*: Tanygnathinus, daar eerstgenoemde naam reeds eerder in de Zoölogie gebruikt is.

Ook brengt *Reitter* dit genus tot een tribus Tanygnathinini, dat tot de Sub-Fam. Tachyporinae en niet tot de Sub-Fam. Staphylininae (tribus Quediini) zou behooren. Bij dezen nieuwen tribus zijn, in tegenstelling van de Tachyporini en Bolitobiini, de voortarsen 5-ledig [1]), de middel- en achtertarsen 4-ledig. Dekschilden aan de zijden zonder lijnvormige of kantige begrenzing der epipleuren. Schedel met eene fijne dwarslijn, welke eerstgenoemde van het voorhoofd afscheidt. Van de Quediini onderscheiden door den niet ingesnoerden kop en vooral door de vorming van het voorhoofd en de inplanting der sprieten, welke geheel met de Tachyporini overeenstemt.

Tanygnathus terminalis Er. (C.N.I.267) wordt, evenals Acylophorus Wagenschieberi Ksw. (l.c.268.60.1), verkregen, door op zeer natte Sphagnum-plekken, met waterlaarzen aan, heen en weder te trappen en de dieren van het opwellende water af te scheppen.

Tanygnathus schijnt te leven waar vuil, troebel water, met verrotte plantendeelen, voorhanden is. Acylophorus waar het water helder is en aldaar meer Sphagnum groeit.

Bij T. terminalis Er. a. **borealis* Muls. zijn de randen van het halsschild en ook de naad der dekschilden licht roodbruin.

Acylophorus glaberrimus Herbst (glabricollis Boisd. et Lac., rufilabris Zett., Ahrensi Nordm., pratensis J. Lec., luctuosus Solsky, pulcher Scriba) (C.N.I.268 en l.c.IIA.773). Aan de Hillegersbergsche plassen.

A. Wagenschieberi Kiesw. (C.N.I.268.60.1) is nog bij Oisterwijk, Sept. en Ommen, Juni, gevangen.

Euryporus picipes Payk. (C.N.I.268, B.26 en L.III). Eenmaal bij Maarsbergen, Mei, in Sphagnum.

---

[1]) Niet 4-ledig, zooals soms opgegeven wordt.

Heterothops binotata Grav. (holmensis Steph., Kirbyella Steph.) (C.N.I.269.61.1) werd op het Duitsche Noordzee-eiland Föhr, in groot aantal, onder diep in het zand liggende, nog vochtige massa's Fucus verzameld. Bij ons langs de geheele zeekust, van Texel tot Vlissingen, maar zeldzaam.

H. nigra Kr. (nidicola Thoms.) (L.IX) als eene donkere var. of sub-sp. van praevia Er. (C.N.I.269.61.2) beschouwd, is m.i. een zeer kennelijk ras, volgens *Joy* (Ent. Monthl. Mag. 1906, XVII (vol. XLII)) eene goede soort, welke, in groot aantal, in mollennesten wordt aangetroffen, terwijl praevia nimmer, of slechts bij toeval, in een enkel exemplaar, aldaar gevangen werd. Behalve bij Burgst nabij Breda, Brummen en Weert, werd H. nigra, in massa, gevangen in Zuid-Limburg bij Sittard, Valkenburg, Nuth en Aalbeek. In laatstgenoemde plaats ook in hamsterwoningen en spitsmuizenholen. Zij ontwikkelt zich uitsluitend in genoemde zoogdierwoningen.

Ook uit aanspoelsel der groote rivieren, bij Spijkenisse en Steyl nabij Tegelen (Limburg). Goed uitgekleurde exemplaren zijn geheel diep zwart, met geheel zwarte sprieten en tasters en eenigszins vuil donkerbruine pooten. Bij sommige exemplaren is aan het uiteinde der dekschilden een zeer flauw aangeduide smalle, bruinachtige rand zichtbaar.

H. praevia Er. type is ook in Bombus-nesten waargenomen; overigens zeldzamer.

H. dissimilis Grav. (binotata J. DuV., praevia Thoms., minuta Woll., pygmaea Gemm. et Har., parvicornis Muls. et Rey) (C.N.I.270.61.3). Opvallend groote exemplaren, met langere sprieten werden als var. **brunneipennis** Kiesw. (flavolimbata Motsch., minuta Motsch.) (L.VI) beschreven.

Velleius dilatatus F. (serraticornis Schrank., concolor Mrsh.) (C.N.I.270.62.1). In streken waar Vespa crabro L. veel voorkomt, kan men Velleius dilatatus aan zeer oude loofboomen met zieke plekken, waaruit rijkelijk sappen vloeien, 's avonds daaraan lekkende aantreffen, of verkrijgt men ze door dat men bij die plekken of aan den voet der boomen hoopjes schors neerleg t en deze 's morgens nakijkt. Het met zwavelkoolstof bedwelmen en dooden der wespen, in de holte van een boom, is de gewone methode om Velleius machtig te worden.

In de Mark Brandenburg komen kleine exemplaren voor, welke niet in de nesten van Vespa crabro L., maar in die der kleinere Vespa-soorten leven; of dit een bijzonder subspecies is? Velleius is voor de wespen nuttig, daar zij (volgens *Ganglbauer*) jacht maakt op duizendpooten. *Bischoff* (Berl. Ent. Zeits. 54. 1909) bericht van eene Velleius-larve, die in de cellen drong, de crabro-larven dood beet en deels verslond; ook drong de larve in de cellen waar reeds de poppen lagen, beet eerst de sprieten aan en voedde zich ook met de faeces der larven. In Nederland werd de soort nog bij Ellecom, Aug., Winterswijk, Juni, Brummen, Octob. en Valkenburg (Limb.), Aug. gevangen.

Quedius (Ediquus) **puncticollis** Thoms. (1867) (othniensis Johansen (1907), Heidenreichi Heinemann (1910) [1]), talparum Ste. Cl. Deville (1910) [2]) (L.VII), ?variabilis Gyllh.; vexans Joy, non Eppelsh.). Deze interessante soort [3]) leeft in mollenwoningen [4]), waar zij hare geheele metamorphose doorloopt; zij werd het eerst aangetroffen bij Sittard, Aalbeek en Valkenburg, Febr. en April en daarna ook bij Burgst nabij Breda, Dec., vrij zeldzaam. Voor vele jaren vond ik zelf een exemplaar, dat ik voor Q. longicornis Kr. hield, bij Loosduinen, in een nest van Formica rufa L., April, waarin zij wel toevallig aanwezig was. Ook wordt zij, uit het buitenland, uit hamsterholen en wespen- en hommelnesten opgegeven. Zij is het naast verwant aan longicornis en ochripennis. Van eerstgenoemde, met welke zij den opvallend langen kop met de kleine oogen en de lange slapen gemeen heeft, onderscheidt zij zich door de lang-mazige, eenigszins dwarsgestreepte grondsculptuur van kop en halsschild, evenals bij ochripennis, welke bij deze soort niet veel grover, bij puncticollis daarentegen in 't oog vallend grover, minstens driemaal zoo grof is dan die van de achterlijfssegmenten; bij laatstgenoemde soort is de bestippeling fijner en dichter dan bij ochripennis; bij longicornis daarentegen is de grondsculptuur rond-mazig. Bij ochripennis is de kop veel korter en zijn de oogen grooter en slechts weinig korter dan de slapen. De kleur is als bij ochripennis, de pooten bijna geheel bruinachtig, slechts de voorschenen en voortarsen roestkleurig. Halsschild met eene veranderlijke rij van 1 tot 3 stippen, buiten de dorsale rij. Lengte $6\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ mm. [4]).

Q. vexans Eppelsh. Deze in Duitschland (o.a. bij Gotha, Cöthen, Magdeburg en Hannover) in hamsterwoningen waargenomene soort, zou misschien ook verder in West-Europa kunnen wor-

---

[1]) *R. Heinemann*, Käfer in Maulwurfnestern; in: Entom. Blätt. N°. 6, Juni 1910, 163.

[2]) *Ste. Claire Deville*, Bulletin N°. 8 de la Soc. Ent. de Fr. 1910. 158.
—— Coléoptères capturés en France dans les nids de taupes; l. c. 1912 8 Mai.

[3]) Zie ook: *R. Scholz*, Ein seltener Quedius verwandt an longicornis (Insekten-Börse N°. 19, 1902).

[4]) *F. Rüschkamp*, S. J. Quedius-Larven, ihre Lebensweise und ihre Parasiten. Verslag 74 Zomervergad. Nederl. Ent. Ver. (in: Tydschr. v. Entomol., 62e deel, Jaarg. 1919).

den aangetroffen. In Engeland werd zij langen tijd met Q. puncticollis Thoms. verward. Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* behoort zij tot het sub-gen. Microsaurus Steph., bij welke de oogen even lang als- of slechts iets langer dan-, doch ook wel opvallend korter dan (bij vexans), maar geenszins (als bij longicornis en puncticollis) half zoolang als de slapen zijn. Zij herinnert veel aan puncticollis, ochripennis, fulgidus, cruentus en gelijkt vooral op Q. brevicornis, doch is zij gemakkelijk daarvan te onderscheiden, doordat de slapen opvallend langer zijn dan de oogen, maar niet zoo lang als bij longicornis en puncticollis, waar zij tweemaal zoo lang zijn als de oogen, terwijl zij bij de andere vier soorten even lang als-, of slechts iets korter zijn dan de oogen. Glanzig zwart; dekschilden, wortel der bruine sprieten, tasters en pooten geheel helder geelrood. Kop als bij brevicornis bestippeld, doch bevindt zich de achterste voorhoofdstip veel dichter bij het oog dan bij de halsinsnoering; ook de voorste stip onder het oog bevindt zich niet op den verhevenen kant der slapen, maar, evenals bij de andere naastverwante soorten, in 't midden tusschen dezen kant en den ondersten oogrand. Bij a. **Langenhani* Hubenthal vertoont de kop dezelfde, meer of minder sterk ontwikkelde, stip (veelal slechts aan eene zijde) tegen den achterrand van het oog, evenals bij ochripennis. Sprieten iets langer dan bij brevicornis, naar het uiteinde iets dunner, de voorlaatste leedjes niet of slechts weinig verbreed. Halsschild iets breeder dan de dekschilden, veel breeder dan lang, aan weerszijden duidelijk ingedrukt; behalve de uit drie (2 en 1 aan den voorrand) stippen bestaande dorsaal-rijen, de randstippen en de zijstip, aan weerszijden hoogstens met 1 of 2 stippen nabij den voorrand. Dekschilden even lang als het halsschild, zoo lang als te zamen breed, tamelijk fijn en verspreid-, het achterlijf veel dichter bestippeld. Bij ♂ het 6e sterniet aan het uiteinde flauw uitgerand, voor de uitranding glad. Lengte 8—10 mm.

Ste. Claire Deville onderscheidt Q. vexans Epp. van Q. puncticollis Thoms. aldus:

De achterste intra-orbitale stip is steeds dubbel (evenals bij ochripennis). Pooten bijna geheel gebruind; alleen de voorschenen en de tarsen roestkleurig. Halsschild soms met eene veranderlijke rij van 1 tot 3 stippen buiten de dorsale rij. Lichaam minder dik, pooten slanker . . . . . **puncticollis** Thoms.

De achterste intra-orbitale stip is steeds enkel (als bij fulgidus). Pooten geheel levendig geelrood. Halsschild zonder rij stippen tusschen de dorsale en de marginale rij. Lichaam dik; pooten kort en robust. . . . . vexans Eppelsh.

Q. longicornis Kr. (C.N.I.271.63.1) is nog op vele plaatsen in Gelderland, Limburg en bij Burgst (bij Breda) en Baarle-Nassau gevangen; vooral in mollennesten, het geheele jaar; ook in hamsterholen.

Q. microps Grav. (chrysurus Kiesw.) (C.N.I.271). Merkwaardig zijn bij deze soort de kleine, vlakke oogen. Zij komt ook bij Vespa crabro L. en in hamsterholen voor. *L. von Heyden* vond ze in den molm van holle eiken, waarin Sciara-larven ontwikkeld waren.

Q. ventralis Arag. (truncicola Fairm. et Lab., ?erythrogaster Mannh.) (C.N.I.272.63.8) is nog bij Bussum, uit een hollen beuk, Sept., en bij St. Pieter (Limb.) gevangen. Zij werd ook aan oude iepen, aan uitvloeiend sap en achter zwammige schors, waar ook Nosodendron fasciculare Oliv. leeft, en in Engeland in zeer vochtige vogelnesten waargenomen.

Q. ochripennis Ménétr. (nitidus Grav., ex parte, variabilis Gyll., ex p., floralis Boisd. Lac., laetus Fald., fulgidus Hochh., assecla Muls. et Rey) (C.N.I.272.63.5), met de var. *nigrocoeruleus* Fauv. (*variabilis* Muls. et Rey, *concolor* Epp.), is zeer verbreid en komt ook, in groot aantal, voor in mollennesten, vooral in Zuid-Limburg, maar ook bij Brummen en Burgst nabij Breda; ook eenmaal in een hamsterwoning en zelfs in een eksternest. Merkwaardig is, dat in sommige holen nagenoeg alleen het type, in anderen nagenoeg uitsluitend de var. in aantal wordt aangetroffen. Zij zou ook in de holen van spitsmuizen, konijnen en bij Vespa crabro L., germanica F. en rufa L. aangetroffen zijn.

Q. brevicornis Thoms. (Eppelsheimi Seidl., non Quedenf., pectinator Thoms.) (C.N.I.272.63.4) [1]), is nog bij Soesterberg en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen, o.a. in vogelnesten en nestkastjes. *Scriba* vond deze zeldzame soort in de rottende, vochtige resten van een ouden beuk. In Duitschland met ventralis Arag. en microps Grav., tegelijk met Leiestes seminigra Gyll. gevonden. Ook bij Lasius fulginosus Latr..

Q. maurus Sahlbg. (fageti Thoms.) (C.N.I.272 en L.IX). Bij Loosduinen, Sept., Oisterwijk, April, Rotterdam, Oct. en bij Heek, nabij Valkenburg (in een dassenhol) Nov. *Bernhauer* vond ze

---

[1]) Zie: *E. Scriba*, Über das Vorkommen von Quedius brevicornis Thoms., und seine Entwicklung aus dem Larvenzustand; in: Deutsch. Ent. Zeits. 1911.

ook aan doode padden, nabij de Donau. Deze soort zou ook in zwammen van berkenstronken leven. Bij de var. **pyropterus* Eppelsh., uit den Caucasus, zijn de dekschilden rood.

Q. fulgidus F. (rufitarsis Mrsh., iracundus Say, haemopterus Steph., bicolor Redt. [1]), assimilis Nordm., quadripunctatus Thoms., castaneipennis Hochh.) (C.N.I.272.63.6). Bij a. **depauperatus** Wollast. (L.VII) zijn de dekschilden zwart; eenmaal bij Cuyk in N.-Brabant. De door *Westhoff* (Käfer Westfal. 1882) vermelde var. *erythrogaster* Mannh. is niet onwaarschijnlijk = Q. ventralis Arag. De door *Dalla Torre* beschreven a. *morio* (met geheel zwarte dekschilden) schijnt synoniem te zijn met *variabilis* Gyll. (= *nitidus* Grav.), welke laatsten wederom synoniem zijn met Q. mesomelinus Marsh.

Q. mesomelinus Marsh. (nitidus Grav. ex parte, variabilis Gyll. ex parte, grönlandicus Zett., fuscipennis Block, nigricornis Holme, Skrimshiranus Steph., atripennis Steph., occultus Boisd. et Lac., fulgidus var. Erichs., Fuchsi Scriba, temporalis Thoms., silenis Fiori, morio D. Torre) (C.N.I.273.63.9). Bij a. **Delahoni** H. Wagner (B.94), uit de Mark Brandenburg beschreven, zijn kop, dekschilden en uiteinde van achterlijf van de normale zwarte kleur voorzien, terwijl het halsschild, de vier eerste onbedekte tergiten en de basis van het 5e tergiet eene lichte bruinroode kleur vertoonen. Daar bij het uitkleuringsproces der kevers de dekschilden altijd het laatst bijkleuren, zoo kan hier van immature exemplaren geen sprake zijn; ook de gedeeltelijk lichte kleur van het achterlijf spreekt daartegen, te meer daar de middel- en achterborst weder donker pekbruin gekleurd zijn, bij welke typische uitkleuring een normaal rijpingsproces eerst na de volledige uitkleuring van het achterlijf tot stand komt. In Nederland zijn deze overal met het type waargenomen, maar zeldzaam.

Bij var. **Jänneri** Hubenthal (L.VIII) bevindt zich naast de achterste voorhoofdsstip, naar buiten tegen den oogrand, nog een bijkomende stip; met het type.

Deze soort is over geheel Europa en Amerika verbreid en behoort tot de meest bekende pholeophilen (zie blz. 68) bij mol, konijn, hamster, das, in vogelnesten en zelfs bij wespen.

Q. cruentus Oliv. (aetolicus Kr., analis Steph., erythropterus Steph., haemorrhous Steph., fulgidus Mrsh.) (C.N.I.273.63.7) is in ons land zeer verbreid en op sommige plaatsen in groot aantal gevangen. Type en de var. *virens* Rottenb. werden o.a. in groot aantal,op meidoorn en bloeiende wilgen aangevlogen, waargenomen; ook achter losse boomschors en 's zomers in den zonneschijn rondvliegende. Bij Valkenburg, Sept., ook in mollennesten en bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

Q. xanthopus Er. (C.N.I.273.63.10) werd nog bij Nunspeet en ook in Zuid-Limburg gevangen.

Q. scitus Grav. (analis F., pygmaeus Grav.) (C.N.I.273.63.11). Geheel roodbruine exemplaren met donkeren kop zijn: a. **atricillus** Grav. (atriceps Steph.) (L.IX). De var. **meledanus* Reitt. uit Dalmatië is pekzwart, kop zwart, dekschilden breed zwart gerand; halsschild aan de basis eenigszins smal roodachtig gerand; dekschilden roodachtig, de naad smal gebruind, alle achterlijfsringen breed roodachtig gerand; sprieten en pooten geelroodachtig. Lengte 9½ mm.

De soort werd nog bij Rotterdam, Raamsdonk en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

Q. infuscatus Er. (C.N.I.273 en L.IX). Bij Aalbeek in Limburg, in den detritus van een oud nest van een kwikstaartje, Januari, uiterst zeldzaam.

Q. laevigatus Gyllh. (laevipennis Dufour, plagiatus Mnnh., rufipennis Mäkl., glaber Müll., longipennis Mnnh.) (C.N.I.273). Terwijl bij het type de dekschilden geelrood zijn, zijn deze bij a. **resplendens* Thoms. (*alpinus* Fiori) in het midden donkerbruin, bij a. **ater* J. Sahlbg. geheel donkerbruin.

Q. cinctus Payk. (flavescens F., impressus Panz., marginellus Costa, rufocinctus Mnnh.) (C.N.I.274.63.12). Exemplaren met grootendeels geelroodachtige dekschilden zijn a. **rufipennis** Porta; Kolhorn (N.-Holl) en Heerlen (Limb.) (B.104).

---

[1]) In *Redtenbacher's* „Fauna Austriaca" III, 1874, wordt Q. bicolor Redt., als eene afzonderlijke soort, van Q. fulgidus F. afgescheiden. *Redtenbacher* onderscheidt beiden, doordat bij laatstgenoemde de driehoekige voortzetting, welke het stigma achter de voorcoxae bedekt, chitineus, terwijl deze bij bicolor vliezig en eenigszins doorzichtig is. De als Q. mesomelinus Marsh. bekende soort is met de ware fulgidus F. onder laatstgenoemden naam vermengd; bicolor is waarschijnlijk eene var. van fulgidus, bij de latere auteurs daarmede echter synoniem; bij fulgidus is de anus eenigszins roodachtig, bij bicolor Redt. het geheele achterlijf eenkleurig zwart. In *Seidlitz's* „Fauna Baltica" 2e Aufl. 1891 wordt Q. mesomelinus Mrsh. genoemd: temporalis Thoms (fulgidus Er. ex p., mesomelinus Fauv.).

Q. fuliginosus Gravh. (tristis Gyll., granulipennis Motsch., dilatatus Marsh., gracilis Steph., picicornis Steph.) (C.N.I.274.63.14). Bij a. **ruficollis* Westh. is het halsschild roodachtig. Bij a. **impunctifrons** Delahon (B.104) ontbreken de beide middelste stippen op het voorhoofd (bij den Haag); ook komen wel exemplaren voor, bij welke een der binnenste voorhoofdstippen ontbreekt. *Bernhauer* beschrijft eene var. **curtipennis**, welke veel op de Farör voorkomt, maar ook in Voralberg, Bohemen en zelfs in Buchara gevonden is. Zij onderscheidt zich van het type door de veel kortere (ongeveer half zoo lang als het halsschild), dichter en duidelijk, eenigszins dwarsrimpelig bestippelde dekschilden en de lichtroode, aan den wortel lichter gekleurde sprieten. Exemplaren van de laatste drie genoemde vindplaatsen vertoonen, volgens hem, echter niet meer de duidelijke ruw-rimpelige bestippeling der dekschilden en vormen een overgang tot het type. Ik bezit een exemplaar, voor vele jaren bij Nootdorp gevangen, dat wel aan de beschrijving beantwoordt. De dekschilden zijn opvallend kort, ongeveer $\frac{2}{3}$ van de lengte van het halsschild, ook de kleur der sprieten is als in de beschrijving gegeven. Dus ook een overgangsvorm tot het type. (B.104). In Oostenrijk komt eene a. **sublateralis* Reitter voor, bij welke de dekschilden langs de zijden en aan den toprand geelrood zijn.

Q. molochinus Grav. (laticollis Grav. picipennis Payk. lapponicus Zett., laevicollis Runde, simpliciformis Fairm., maculicornis Muls. et Rey, Lathburi Steph., pallipes Luc.) (C.N.I.274.63.15). Volgens *Bernhauer* heeft picipennis Payk. de prioriteit. Exemplaren met totaal zwarte dekschilden zijn: a. **niger** J. Sahlb. (*nigrinus* Porta, *nigripennis* Delahon) en komen wat minder voor dan het type. Deze ab. zou allicht met aanverwante soorten verward kunnen worden, maar het ontbreken van de dwarsrij van stippels op het voorhoofd, tusschen de oogen, doet de soort dadelijk herkennen. *Seidlitz*, *Reitter* en *Kuhnt* vermelden alleen het type met bruinroode dekschilden; *Ganglbauer* zegt: „die Flügeldecken meist rothbraun" (B.104). Bij alle auteurs wordt alleen gesproken van exemplaren, bij welke de dekschilden korter zijn dan het halsschild (brachyptervorm); bij Amsterdam, Mei, werden twee gevleugelde exemplaren gevangen, waar de dekschilden even lang zijn als het halsschild.

Q. unicolor Kiesw. Deze soort gelijkt zeer op molochinus, doch onderscheidt zich door de kleur, door kortere, minder slanke sprieten, nog veel meer versmald halsschild en door langere dekschilden. De voorlaatste sprietleedjes zijn, althans in bepaalde richting gezien, slechts even lang als breed. Dekschilden even lang als het halsschild. Bij het ♂ het 6e sterniet diep, het 5e minder diep uitgerand, achter de uitranding ingedrukt en glad; het 4e sterniet, voor het midden van den achterrand, zwak driehoekig neergedrukt en glad. Lengte $9\frac{1}{2}$—10 mm. In de hoogere bergstreken, volgens *Schilsky* ook in het Allergebied [1]).

Q ochropterus Er. (C.N.I.275 noot [1])) wordt, door J. *Bondroit*, ook uit het Maasdal in België opgegeven. Volgens *Schilsky* uit West-Duitschland, volgens *Ganglbauer* en *Reitter* daarentegen in bosschen der bergstreken, van de Pyreneën, Alpen, Karpathen. Zij is het naast verwant met **picipes** Mannh. (C.N.I.275.63.17) en ongetwijfeld wel eens daarmede verward. Het onderscheid is aldus:

Kop kleiner, ovaler, dicht voor de achterste voorhoofdstip aan de oogen met 1—3 kleine bijstippen. Dekschilden meer gewelfd, minder ruw bestippeld, de naadkant gewoonlijk iets berookt. Pooten licht roodgeel. Lengte 8—10 mm. . . . . (pyrrhopus Steph., variicolor Nordm., ? coelebs Rottbg. gracilicornis Heer, provincialis Muls. et Rey **picipes** Mannh.

Kop grooter, naast de achterste voorhoofdstip aan de oogen zonder fijne bijstippen. Dekschilden afgeplat, dicht, ruw bestippeld, bij a. **brevipennis* Motsch. korter en ook wel naast den naad met eene groote, donkere langsvlek (a. **Kiesenwetteri* Ganglb.); pooten donkerder rood, de achterdijen veelal berookt. Lengte 8—11 mm. . . . . ochropterus Er.

Q. lucidulus Er. (B.102) Een enkel exemplaar werd bij Valkenburg (Limb.), Juni, gevangen. Deze soort is het naast verwant aan Q. scintillans Gravh., doch daarvan onderscheiden door de lichtere kleur, het iets breeder, naar voren meer versmald, halsschild en door de iets langere, minder grof en dichter bestippelde dekschilden. Kop en halsschild groenachtig-bronskleurig, de dekschilden geelbruin met sterken, groen-bronzigen weerschijn; het achterlijf bruinrood of bruingeel met eene donkere middelstreep, sterk iriseerend. Sprietwortel, tasters en pooten lichter of donkerder bruingeel, de schenen veelal donker gekleurd. Kop breed-rondachtig, tusschen de oogen met eene dwarsrij van 4 stippen. Bovenlip in 't midden slechts zwak uitgebogen. Sprieten tamelijk kort, de voorlaatste leedjes zwak verbreed. Halsschild van achteren even breed

[1]) De vroeger uit Nederland en ook uit België en de Rijnprov. opgegevene Q. praecox Grav. (= Ernestini Fauv.) is eene soort uit Zuid-Europa; de juiste determinatie moet zijn: nigriceps Kr. (= praecox Fauv.).

als de dekschilden, iets breeder dan lang, naar voren versmald. Dekschilden langer dan het halsschild, tamelijk fijn en dicht bestippeld. Achterlijf zeer fijn en dicht bestippeld, aan de zijden langer en, dichter goudgeel behaard. Lengte 5—5½ mm.

Q. humeralis Steph. (suturalis Kiesw., muscorum Ch. Bris., marginalis Thoms., bicolor Rey) (C.N.I.276,l.c.II.A.773 en B. 4). Eén exemplaar bij Arnhem, Oct. In Nassau, in vochtig mos. Bij eene, in Oost-Europa en Klein-Azië voorkomende, var. **pseudonigriceps* Reitt. is het lichaam rood; de kop en de dekschilden zwart, eene schoudervlek, de zijden, de top en de naadkanten rood; achterlijf veelal naar het uiteinde berookt. Bij het type zijn de dekschilden donker gekleurd, met eene groote bruingele schoudervlek; de zijden, de achterrand en de naad smaller licht gekleurd; halsschild pekbruin met lichtere zijden, of geheel roodbruin; achterlijf donkerbruin met bruingelen achterrand der tergiten.

Q. dubius Heer (montanus Heer, fimbriatus Er., speculator Kiesw.). Volgens *Reitter* in Westfalen. Deze soort is naverwant aan humeralis, doch opvallend grooter. Dekschilden iets langer dan halsschild. Kop en halsschild diepzwart met uiterst geringen groenachtigen weerschijn. Dekschilden krachtig bestippeld, zwart, de zijrand breed-, de achterrand en vooral de naad smal bruinrood. Achterlijf donker, met lichteren toprand der tergiten. Mond, sprieten en pooten roodgeel, de fijne beharing geel.

De var. (of het ras) **flavolimbatus* Bernh. wijkt van het type zeer af door de kleur en den meerderen glans. Het zwart overweegt, de dekschilden zijn diepzwart en slechts de uiterste schouderhoek en de epipleuren, zoo ook de uiterste toprand en de naad zijn zwavelgeel. Pooten zwart en slechts het uiteinde der dijen en de basis en top der schenen, zoo ook het buitenvlak van dezen, de tarsen en de schijf der vooroxae geel; het 4e en 5e sprietlid naar het uiteinde, op de binnenzijde, en het uiteinde der kaaktasters zwartachtig. De dekschilden zijn iets wijder uiteen en grover bestippeld Lengte 8—10 mm. (in Zwitserland).

Deze soort was vroeger (1870) door *Snellen van Vollenhoven*, maar ten onrechte, uit Nederland vermeld.

Q. maurorufus Grav. (praecox Boisd. et Lac; modestus Kraatz, acuminatus Fairm.) (C.N.I.276. 63.19) is nog bij Vollenhoven (Overijssel) en in Zuid-Limburg gevangen.

Q. rufipes Grav. (ruficornis Grav., semiobscurus Mrsh. non Erichs.; obscurus Marsh., non Er.) (C.N.I.276.63.21) is nog bij Denekamp, Nijkerk, Gilze-Rijen en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

Q. paradisianus Heer (monticola Er.). Deze soort werd in Nassau, in vochtig mos, verzameld. Zij is het naast verwant aan rufipes Grav.; bij beiden is het 3e sprietlid aanmerkelijk langer dan het 2e lid en de kop veel smaller dan het halsschild. Zij onderscheiden zich aldus:

Kop ovaal, niet verbreed. Eerste achtertarsen-lid aanmerkelijk langer dan het laatste. Lengte 7½—9 mm. . . . . **rufipes** Grav.
Kop breed-rondachtig. Eerste achtertarsen-lid niet langer dan het laatste. Lengte 7—8 mm. . . . . paradisianus Heer.

Q. attenuatus Gyll. (picipennis Heer) (C.N.I.276.63.23) moet, volgens *Reitter* en *Schilsky* (ook = nitidipennis Steph.), heeten: **picipennis** Heer (attenuatus Gyll.) [1]). Volgens *Joy* [2]) is **picipennis** Heer (non Scriba [3]) eene var. van of eene andere soort dan attenuatus Gyll.; komt in Nederland meer voor dan attenuatus-type.

Q. fulvicollis Steph. (hyperboreus Er., picipennis Muls. et Rey) (L.VIII). Bij Arnhem, Juli en Harderwijk, Sept. In België bij Calmpthout. De a. **nigricollis** W. Kolbe bij Bergen-op-Zoom, Sept., Amsterdam, Rotterdam en Den Haag (B.117). Deze en de naast verwanten zijn aldus te onderscheiden.

1 Sprieten naar het uiteinde verdikt, de voorlaatste leedjes nagenoeg even lang als breed. Kop ongeveer even lang als breed, duidelijk smaller dan het halsschild. Achterlijf zeer dicht en gelijkmatig fijn bestippeld; fijn donker behaard. Schildje dicht bestippeld en dicht behaard . . . . . **attenuatus** Gyll.
Sprieten niet naar het uiteinde verdikt, de voorlaatste leedjes iets langer dan breed. Kop duidelijk breeder dan lang 2

---

[1]) *W. Kolbe*, Beiträge zur schlesischen Käferfauna. Quedius boops Grav., picipennis Heer und fulvicollis Steph., in: Jahresheft des Vereins f. schles. Insektenkunde zu Breslau, 1912.
[2]) *N. H. Joy*, Note on Quedius attenuatus Gyll. var. *picipennis* Heer; in Entom. Monthl. Mag. 1911.
[3]) Q. picipennis Scriba, non Heer, is synoniem met Q. Scribae Ganglb., uit Oostenrijk.

2 Grootere soorten. De eerste tergiten zeer dicht bestippeld 3
Kleiner. Achterlijf minder dicht bestippeld; kop sterk verbreed, met de groote oogen, ternauwernood smaller dan het halsschild. Dekschilden minder dicht (dan bij f u l v i c o l l i s), zeer fijn, iets dwarsrimpelig bestippeld. Schildje slechts met weinig stippels en haartjes bezet. Zwart; dekschilden veelal, dikwerf ook het halsschild bruin. Sprieten, tasters en pooten roodgeel, de achterschenen veelal gedeeltelijk berookt. Dekschilden even lang als —, bij den vorm *fallaciosus* Kr. (*persimilis* Muls. Rey) korter dan het halsschild. Bij var. **b r e v i p e n n i s** Fairm. is het halsschild rood en zijn de dekschilden bruin en eveneens korter dan het halsschild (bij Scheveningen Mei) . . . . . **boops** Grav.

3 Met nagenoeg parallele zijden. Kop minder verbreed. Dekschilden korter dan het halsschild. Schildje als bij a t t e n u a t u s. Achterlijf grover, de laatste tergiten minder dicht bestippeld dan de voorsten . . . . . a t t e n u a t u s Gyll. v. *picipennis* Heer, Joy.
Meer spoelvormig. Kop meer verbreed, maar toch merkbaar smaller dan het halsschild. Dekschilden nagenoeg even lang als het halsschild. Schildje als bij b o o p s. Achterlijf gelijkmatig en minder grof bestippeld. Lichaam zwart, halsschild bruinrood, bij a. **n i g r i c o l l i s** W. Kolbe, donkerder, meer zwartbruin; dekschilden pekbruin met uiterst geringen bronsglans, zeer dicht bestippeld. Sprieten, tasters en pooten roodachtig-geel. Lengte 6 mm. . . . . **fulvicollis** Steph.

Q. boops Gravenh. (persimilis Muls. Rey) (C.N.I.277.63.24). Het ras of de var. **b r e v i p e n n i s** Fairm. (l.c. noot [1]) en L.VIII) werd eenmaal bij Scheveningen gevangen. De vorm *fallaciosus* Kr. wordt door *Bernhauer* en *Schubert* (*Junk-Schenkling*, Coleopterorum Catalogus, Pars 67, Staphylinidae V, 1916, 3 Tribus Q u e d i i n i) geduid als: *acuminatus* Hochh. (*Bonvouloiri* Bris., ? *fallaciosus* Kr.).

Creophilus maxillosus L. (nebulosus Fourcr, anonymus Sulz., balteatus De Geer, fasciatus Fuessl., arcticus Erichs., bicinctus Mannh., orientalis Motsch., subfasciatus Sharp, medialis Sharp) (C.N.I.277.64.1) a. **p u l c h e l l u s** Meier. (B.98). *Wilh. Meier* (in: Entomol. Nachr. XXV 1899, no. 7) zegt van deze ab.: „Schulterleiste rot". Bij een ex. uit Breda, Aug., is de grondkleur der dekschilden niet zwart, maar eenigszins bruinachtig en zijn de schouders rood. Ik vermoed, dat wij hier met een exemplaar te doen hebben, bij het welk de dekschilden niet goed uitgekleurd zijn. Bij de, in Schotland ontdekte en over Oost-Siberië en Japan verbreide, var. **ciliaris* Steph. (*fulvago* Motsch., *imbecillus* Sharp) zijn het schildje, het uiteinde der dekschilden, het uiteinde van het achterlijf en de achterranden der achterlijfs-segmenten meer of minder goudgeel of roestrood behaard.

Staphylinus fossor Scop. (fodiens Grav.) (C.N.I.279.67.2) is ook een mierenroover, die wel in de nesten van F o r m i c a s a n g u i n e a Latr. wordt aangetroffen. Zij werd nog bij Oldenzaal, Denekamp, de Lutte, bij Winterswijk en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

S. fulvipes Scop. (bicinctus Rossi, cingulatus Comolli, erythropus Payk., tricolor Grav., azureus Gebl., ? aureofasciatus Mots.) (C.N.I.279.67.3) is nog meermalen in de omstreken van Breda en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

S. stercorarius Oliv. (crebrepunctatus Motsch.) (C.N.I.279.67.4). Bij Eerbeek werd een ♀ gevangen, dat op den kop, volkomen symmetrisch, ter weerszijden tusschen de oogen, twee schuin naar voren gerichte, kleine, smalle, glanzige bultjes vertoont, die geheel den indruk maken rudimenten van ocellen te zijn. Mogelijk, dat dit exemplaar de terugslag vertoont van de voorvaderlijke ocellen, die overigens bij de ware S t a p h y l i n i d e n totaal ontbreken, doch bij de O m a l i i n e n nog aanwezig zijn (B.100). Deze soort is ook een mierenroover, die o.a. bij M y r m i c a r u g i n o d i s Nyl. en s c a b r i n o d i s Nyl. en bij T e t r a m o r i u m c a e s p i t u m L. wordt aangetroffen.

S. latebricola Grav. (aericeps Steph., rupicola Ksw.) (C.N.I.280.67.6) is nog bij Maarsbergen, Brummen, Nijmegen en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

S. caesareus Cederh. (erythropterus F., ornaticauda Lec., aeneocephalus Panz) (C.N.I.280.67.8). Bij var. **parumtomentosus* v. Stein zijn kop en halsschild donker koperkleurig-bruin, bijzonder grof en rimpelig bestippeld. Sprieten vanaf het 6e lid pekzwart. De viltige beharing van het sterker rimpelig bestippelde halsschild nagenoeg ontbrekende; de beharing op de dekschilden zwart. Achterlijf doffer, veel minder viltig behaard. (In Oost-Duitschland, ♀♀). Door den auteur als nov. sp. beschreven (Wien. Ent. Zeit. XXII, 1903).

S. tenebricosus Grav. (curtipennis Motsch., micropterus Redtb., brachypterus Fairm. et Laboulb., non Brullé). Volgens *Reitter* in Westfalen; ik bezit een ex. uit Nassau.

In de tabel, C.N.I.281, bij 13 aldus tusschen te voegen:

13 Gevleugeld. Dekschilden enz. zie bij 14.
Ongevleugeld. Dekschilden korter dan het halsschild. Het vijfde onbedekt tergiet aan den achterrand zonder huidzoom. . . . . 13′

13′ Schenen aan de buitenzijde, ongeveer over de geheele lengte, gedoornd. Kop en halsschild fijn en zeer dicht bestippeld. Zwart, het geheele lichaam dof. Deze soort gelijkt zeer op olens, doch is ongevleugeld en zijn de dekschilden korter. Lengte 20 - 30 mm. . . . . tenebricosus Grav.
Schenen aan de buitenzijde, slechts naar het uiteinde gedoornd. Kop en halsschild veel grover bestippeld, op beiden met eene zeer smalle, onbestippelde middellijn. Zie verder de beschrijving van . . . . . **similis** F.

S. similis F. (abbreviatipennis Aubé, lugens Nordm., Nero Fald., nitens Fauv.) (C.N.I. 281.67.11) is niet volkomen ongevleugeld, doch heeft slechts onvolkomen ontwikkelde vleugels; een volkomen gevleugelde, in verhouding tot de overige gevleugelde Staphylinensoorten echter nog altijd kortvleugeligen, vorm (var. **semialatus* J. Müller: Wien. Ent. Zeit. 1904) wordt in het gebied der Adriatische zee aangetroffen.

S. fuscatus Grav. (crassicollis Grav., morio Gyllh., subpunctatus Gyllh., punctulatus Marsh., politus De Geer, uralensis Mannh., semipolitus Holme) (C.N.I.281.67.13) is nog op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

S. cupreus Rossi (aeneicollis Gyllh., puberulus Runde). Volgens *Bernhauer* (Entom. Blätt. VI.1910,257) is deze niet synoniem met **aeneocephalus** De Geer (C.N.I.282.62.15), maar als zelfstandige soort daarvan onderscheiden. Deze laatste, bij ons voorkomende, soort onderscheidt zich van cupreus standvastig door veel kortere, het halsschild in lengte niet bereikende dekschilden, de minder sterk geprononceerde langslijnen op het achterlijf en de donkere, slechts aan den wortel roodgele sprieten, terwijl deze bij cupreus aan het uiteinde altijd licht gekleurd en hoogstens in de basale helft iets gebruind zijn. Laatstgenoemde schijnt meer in Zuid-Oostelijk Europa voor te komen. Bij St. aeneocephalus De Geer [1]), a. **cyanescens* Gerh. zijn kop (excl. sprieten) en halsschild korenbloem-blauw.

S. fulvipennis Er. (chalcocephalus Nordm., picipennis Boisd. et Lac., vagans Heer, ibericus Kolen., philonthoides Hochh.) (C.N.I.282). Exemplaren met donkere dekschilden en pooten zijn a. **confusus* Baudi. Eene vroegere opgave (1875) dat deze soort in Nederland zou gevangen zijn, berustte op verkeerde determinatie.

S. pedator Grav. (rufipes Latr., siculus Aubé, chalybaeipennis Ménétr.) (C.N.I.282.67.16). Deze soort is algemeen in de wijnbergen van het Ahrthal (Rijnprov.). *Reitter* beschrijft eene a. **Bonnairei* van het eiland Ré (Frankrijk), welke van het type afwijkt door den donkerbruinen sprietwortel en dito pooten, door geringere grootte, zwarte, niet blauwachtige dekschilden en het veel duidelijker behaarde voorlijf.

S. ater Er. (fuscatus Gyllh., obscurus Mrsh., nigripes Boisd. et Lac., confinis Curt., punctulatus Steph., punctatissimus Dufour, morio Sahlbg., protensis Ménétr., atratus Woll.) (C.N.I. 283.67.17), var. **rufipes* Verhoeff is van het type vooral onderscheiden door de roodbruine sprieten en pooten. De dekschilden vertoonen elk in het midden een diepe stip; bovendien is zij opvallend groot (20 mm.). Naar het schijnt zou dit een ex. van S. pedator Grav. zijn.

S. falcifer Nordm. (messor Nordm.). Volgens *Reitter* in Noord-Duitschland (Hamburg, Schlutup, Preetz, Oldenburg). Deze soort is het naast verwant aan S. minax Muls. et Rey (C.N.I.283.67.18) en is aldus te onderscheiden:

Zwart; kop, halsschild en dekschilden metallisch blauw of blauwgroen. Kop en halsschild vrij grof en tamelijk wijd uiteen bestippeld. Dekschilden dof. Achterlijf krachtig en dicht bestippeld. Het 6e sterniet bij het ♂ matig diep hoekig uitgebogen. Lengte 12—16 mm. . . . . falcifer Nordm.
Zwart; de dekschilden met smal roodachtigen naad. Kop en halsschild fijner en dichter dan bij falcifer bestippeld. Dekschilden eveneens dof. Achterlijf fijn, dicht en ruw bestippeld. Bij het ♂ het 6e sterniet vrij diep hoekig uitgerand. Van S. compressus Marsh. door den sterken glans en de minder fijne, minder dichte, niet rimpelige bestippeling van kop en halsschild onderscheiden. Lengte 13—16 mm. **minax** Muls. et Rey.

---

[1]) Hiermede zouden synoniem zijn: cupreus auct. non Rossi, strigatus Nordm., confinis Steph., angustatus Steph., sericeus Mots., punctatissimus Wollast., fortunatorum Woll.

S. globulifer Fourcr. (edentulus Block, morio Gravh., similis Payk., Kirbyi Steph., angustatus Boisd. et Lac., fuscatus Boisd. et Lac., obscurus Runde, melanarius Heer, erosicollis Reiche, Saulcyi Reiche, siculus Stierl.) (C.N.I.283.67.19). In de Rijnprov. (Godesberg) is eene a. **rubidus* Verhoeff gevangen, welke in sculptuur met het type overeenkomt, alleen zijn de dekschilden wat meer rimpelig bestippeld. Dekschilden, 6e achterlijfssegment, zoo ook de achterranden van het 4e en 5e segment donkerrood. Sprieten zwart, wortellid en eindlid roodbruin; pooten zwart, tarsen en dijen der voorpooten roodbruin.

Philonthus laminatus Creutz. (politus Marsh., aeneus Mrsh., viridanus Nordm., matutinalis Fald.) (C.N.I. 284.68.3) [1]). Bij Zeeburg (Amsterdam), April, werd een exemplaar gevangen met steenroode dekschilden, waarop geringen groenachtigen weerschijn en dichte rossige beharing; ook is de beharing op het achterlijf rossig (B. 104) [2]).

P. laevicollis Boisd. et Lac. (adscitus Kiesw.). Volgens *Ganglbauer* verbreid in de gebergten van Middel-en Zuid-Duitschland; onder steenen, mos en achter boomschors; volgens *L. von Heyden* in Nassau. Deze soort zou in de tabel (C.N.I.284) bij 6 moeten geplaatst worden als eene eerste alinea: Elke langsrij op het halsschild bestaat uit slechts 2 stippels (die nabij den voorrand niet medegerekend). Zij heeft de grootte, den vorm en de kleur van groote exemplaren van atratus. Kop langer en ronder dan bij atratus; met 6, in een kring geplaatste, stippen op de schijf. Halsschild korter, breeder, met afgeronde voorhoeken, met eene bijkomende stip buiten de rij, op de hoogte van de achterste der twee stippen. De dekschilden zijn sterk geel koperkleurig, eenigszins dof, zeer fijn gechagrineerd; iets breeder en langer dan het halsschild, vrij regelmatig en tamelijk fijn bestippeld; met eene kleine, weinig of niet bestippelde, ruimte nabij den naad en twee rijen van oppervlakkige, iets grovere, stippen op de schijf. Achterlijf dicht en vrij grof bestippeld, met dichte bruine beharing; bij het ♂ het 6e sterniet vrij diep hoekig uitgesneden, de randen der uitsnijding doorschijnend; het 7e tamelijk breed-, eenigszins driehoekig ingesneden, door eene vrij diepe groef gerand. Lengte 8 mm.

P. addendus Sharp (temporalis Rye) (C.N.I.285.68.6) is nog op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

P. chalceus Steph. (proximus Kr. nigritus Runde, carbonarius Er., succicola Thoms.) (C.N.I. 285.68.4). Bij een ex. uit Aalbeek (Limburg) ontbreekt aan weerszijden op het halsschild (dus symmetrisch) de middelste der 3 stippen; bij een ander ex. ontbreekt die stip alleen op de linker helft (B.103) [3]).

P. aeneus Rossi (laticeps Zetterst., similis Marsh., cyanicornis Mannh., metallicus Boisd. et Lac., atratus Boisd. et Lac., puncticollis Steph., mandibularis Kirby, Harrisi Melsh., angulicollis Motsch., politus Eppelsh.) (C.N.I.286.68.5). Volgens *Bernhauer* zou deze de politus van Linné zijn. Bij sommige exemplaren zijn de dekschilden roodbruin of bruinrood, met uiterst geringen bronsglans (onuitgekleurd!); een dergelijk exemplaar uit Cuyk (N.-Brab.) is opvallend klein (8½ mm.) (B.104) [4]).

P. asphaltinus Erichs [5]). Van deze soort was slechts één enkel exemplaar in Zuid-Duitschland gevangen. *Bernhauer* (Verh. K. K. Zool.-bot. Ges. Wien 1899, XLIX, p. 422) beschrijft deze soort, naar een ex. uit Neder-Oostenrijk (Donauauе), vergeleken met het type, aldus: De kop is opvallend smaller dan bij P. aeneus, bij het ♂ veel smaller dan het halsschild, duidelijk breeder dan lang; van de 4 stippen tusschen de oogen zijn de zijdelingsche sterker dan de middelste en deze van elkaar veel verder verwijderd dan van de zijdelingsche; de 6, in een boog geplaatste, stippen boven het voorhoofd zijn aldus geplaatst: de twee buitenste zijn de achterste oogstippen en bevinden zich onmiddellijk op de binnenzijde van den achterrand der oogen; schuin daarachter, dicht voor de groote voorhoofdstip, staan de beide middelste en in 't midden, vóór de insnoering, de beide laatste stippen, welke echter bij het exemplaar van *Bernhauer* elk in twee, dicht naast elkaar geplaatste, stippen opgelost zijn; op de slapen bevinden zich, buiten de groote slaapstip, nog een grooter aantal kleinere haarstippen. Het halsschild is duidelijk smaller dan de dekschilden, weinig breeder dan lang, naar voren duidelijk meer dan naar achteren versmald, in 't midden het

[1]) Philonthus splendens F. (niger Müll., nigritarsis Ménétr., politus Linn. ex parte) (C. N. I. 284.68.1). De a. **sideropterus* is van Kolenati, niet van Kraatz.

[2]) In C. N. I. 284, regel 24 en 27 v. b., de zinsnede: „De slapen korter dan de oogen" en de „de slapen nagenoeg even lang als de oogen" vervallen.

[3]) In: C. N. 285, regel 20 v. o. staat: „proximus" lees: „chalceus". Op blz. 286, regel 14 v. b. hetzelfde.

[4]) Vroegere (1870 en 1875) opgaven dat P. aerosus Kiesw. in Nederland zou gevonden zijn, berusten op onjuiste determinatie. Deze soort leeft in de Alpen.

[5]) In 1877 werd uit Breda een exemplaar van P. temporalis Muls. Rey (C. N. I. 286) opgegeven, wat onjuist was; de soort is: addendus Sharp (= temporalis Rye).

breedst, op de schijf, aan weerszijden, met een duidelijken scheeven indruk. Dekschilden matig dicht en matig fijn bestippeld. Achterlijf meer wijd uiteen bestippeld; de voorste tergiten, achter de basis, met eene in 't midden hoekig naar achteren getrokken (accoladevormige), dwarsgroef. Het 1e lid der achtertarsen lang gestrekt, langer dan het laatste lid, evenlang als de volgende drie leedjes te zamen. Bij het ♂ is het 5e sterniet zeer zwak uitgerand, het 6e diep scherphoekig uitgesneden, in de uitsnijding met een huidzoom; de voortarsen zwak verbreed. Het exemplaar van *Bernhauer* is 9 mm. lang. Van aeneus onderscheiden, behalve door de kleur, door den veel minder breeden kop, de plaatsing der stippen daarop, den vorm van het halsschild, de bestippeling der dekschilden en van het achterlijf, de zwarte beharing daarvan en de slechts zwak verbreede voortarsen bij het ♂.

Ganglbauer, die het type niet zag, bracht deze soort ten onrechte in de groep zonder accoladevormige dwarslijn der voorste onbedekte tergiten (carbonarius-groep), terwijl zij inderdaad tot de aeneus-groep behoort. Ook *Reitter* deed zulks. *Kraatz* (Ins. Deutschl. II p. 576), die het origineele exemplaar zag, wijst niet op de accoladevormige dwarslijn, op de eerste onbedekte tergiten, doch noemt P. asphaltinus in vorm zeer gelijkende op aeneus; kop en halsschild bronzig zwart, de dekschilden donkerder gekleurd (meer zwartachtig-bronskleurig); ook is het achterlijf minder dicht bestippeld. Hij zegt „in Oesterreich dürfte sie kaum fehlen, obwohl *Redtenbacher* sie noch im Anhange aufführt"; *Bernhauer* nu heeft de soort, voor weinige jaren, daar gevangen; wellicht is het verbreidingsgebied grooter.

P. fuscus Grav. (subuliformis Grav., terminatus Grav., fragilis Grav.) (C.N.I.286.68.11) werd o. a. nog, in vele exemplaren, in de nesten van zangvogels, spechten en in nestkastjes, in Zuid-Limburg, gevangen; ook werd zij in Cossus-gangen aangetroffen en nog bij Oegstgeest, Wijk aan Zee, Arnhem en Velp gevangen.

P. cephalotes Grav. (subrugosus Muls. et Rey) (C.N.I.286.68.8). Groote ♂♂, bij welke de kop breeder is dan het halsschild, zijn als **megacephalus** Heer (L.VI) beschreven; bij kleinere ♂♂ is de kop even breed als het halsschild, breed vierhoekig. Bij het ♀ is de kop even breed als, of smaller dan het halsschild, minder breed en meer rondachtig. Bij a. **rufipennis* Delahon (1914) zijn de dekschilden rood, zonder eenigen metallischen weerschijn; deze zou, wegens P. discoideus Grav. a. *rufipennis* Gerh. (1910), a. *synonymicus* Roubal (Coleopt. Rundschau 1916) moeten heeten, wat m. i. volstrekt niet noodig is.

P. spermophili Ganglb. (L.VIII). Bij Sittard, Octob., in een mollennest; ook bij Valkenburg, Aug., in een hamsterwoning; zeer zeldzaam. Deze soort gelijkt zeer op P. sordidus Grav., is echter kleiner en de dekschilden zijn zwartbruin of zwart, zonder bronsglans. Sprieten korter, de voorlaatste leedjes iets meer verbreed. Volgens *Bernhauer* (Verh. Zool. bot. Ges. Wien XLIX, 1899) is het halsschild naar voren meer versmald dan bij sordidus; ook is de kop eeniszins anders gevormd dan bij sordidus; bij deze laatste is de kop iets langer dan bij spermophili, even lang als breed, terwijl bij spermophili deze zwak verbreed is; verder is de kop bij sordidus naar achteren, ofschoon ook veelal slechts zeer zwak, toch nog duidelijk versmald, zoodat het achtergedeelte smaller dan het voorste is; bij spermophili daarentegen is de kop naar achteren van parallele zijden voorzien of zelfs verbreed, het achtergedeelte minstens even breed als de verbindingslijn van de grootste verhevendheid der beide oogen. Lengte (wanneer het achterlijf niet ongewoon uitgerekt is) 5 mm. of iets minder, bij sordidus in den regel 6 mm. of iets daarover.

P. Scribae Fauv. (placidus var. Er., variipennis Scriba, sordidus var. Kraatz) (L.IX)[1]. Bij Valkenburg (Limburg), in enkele exemplaren, in hamsterwoningen, Aug. en Sept.; in Duitschland ook in zieselwoningen; zij ontwikkelt zich in die zoogdieren-woningen. Deze soort is naverwant aan cephalotes en sordidus, doch onderscheiden door de kleur der dekschilden en de veel fijnere bestippeling van het halsschild. Zwart; dekschilden rood, met eene breede, meer of minder scherp aangeduide, zwarte strook, vanaf de basis, over den naad, tot nabij het uiteinde; deze strook is, hetzij door evenwijdige zijden begrensd, of naar het uiteinde iets versmald; ook is zij soms als eene berookte, driehoekige basale vlek om het schildje aangeduid; ook zijn exemplaren bekend met eenkleurig roode dekschilden: a. **Heidenreichi* Hubenth. Sprieten zwart of bruinrood, naar het uiteinde gewoonlijk wat lichter gekleurd. Pooten geelrood, veelal de dijen, of ook wel de achterpooten donkerder. Dekschilden grof en verspreid bestippeld. Kop bij het ♂ zoo breed als-, bij het ♀ smaller dan het halsschild. Lengte $5\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ mm.

---

[1]) *Snellen van Vollenhoven* verwarde P. Scribae Fauv. met P. varius Gyll.

P. spermophili Ganglb., P. Scribae, Fauv., Aleochara Breiti Gnglb., Coprophilus piceus Solsky, Atheta paradoxa Muls. et Rey e.a. werden in Oostenrijk, behalve in hamster- en zieselwoningen, ook in muizennesten en zelfs eenmaal, eenige dezer soorten, in aantal, op een doode haas in het vrije veld gevangen.

De beide laatstgenoemde **Philonthus**-soorten kunnen, met de naast verwanten, aldus in de tabel Col. Neerl. I. 286, achter 17 worden opgenomen:

17 De slapen van den kop korter dan de oogen. Zwart, dekschilden bruinzwart, met bronsglans. Tasters en ook veelal de sprietwortel pekbruin. Pooten geelbruin. Zie verder de beschrijving in C.N.I.286.68.9 . . . . . (subfuscus Gyll.) **umbratilis** Grav.
De slapen van den kop veel langer dan de oogen . . . . . 17′

17′ Dekschilden fijn en dicht bestippeld. Zwartbruin; monddeelen, sprieten, pooten en het uiteinde van het achterlijf geelrood of roodbruin; veelal de basis van het halsschild of dit geheel, behalve eene donkere middelvlek, zoo ook de schouders of de geheele dekschilden roodbruin. Zie verder de beschrijving in C.N.I.286.68.11 . . . . . **fuscus** Grav.
Dekschilden krachtig bestippeld . . . . . 17″

17″ Zwart; dekschilden rood, met eene breede, meer of minder scherp aangeduide, zwarte strook, van af de basis, over den naad, tot nabij het uiteinde; deze strook is, hetzij van evenwijdige zijden begrensd, of naar het uiteinde iets versmald; ook is zij soms als eene berookte, driehoekige basale vlek om het schildje aangeduid. Ook zouden voorwerpen bekend zijn met eenkleurig roode dekschilden. Sprieten zwart of bruinrood, naar het uiteinde gewoonlijk wat lichter gekleurd. Pooten geelrood , veelal de dijen of ook wel de achterpooten donkerder. Deze soort is naverwant aan cephalotes en sordidus, doch onderscheiden door de kleur der dekschilden en de veel fijnere bestippeling van het halsschild. Dekschilden grof en verspreid bestippeld. Kop bij het ♂ zoo breed als-, bij het ♀ smaller dan het halsschild. Lengte $5\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ mm. . . . . **Scribae** Fauv.
Zwart, dekschilden zwartbruin of zwart, zonder eenigen bronsglans. Overigens op sordidus gelijkende; sprieten wat korter, met iets meer verbreede voorlaatste leedjes, donker gekleurd. Pooten roodbruinachtig. Lengte $4\frac{4}{5}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . **spermophili** Ganglb.
Zwart; dekschilden duidelijk bronsglanzig of bronskleurig. De soorten: **cephalotes** Grav. en **sordidus** Grav.

P. atratus Grav. (metallicus Grav., picipes Steph., lucens Mnnh., subvirescens Ths.) (C.N.I. 287.68.13). De a. **coerulescens** Boisd. et Lac. werd bij Bunde (Limb.), Mei, gevangen. Volgens *Reitter* zou deze ab. eene zelfstandige soort zijn, met blauwe, zwart behaarde, dekschilden en witachtig behaard achterlijf. Lengte 10 mm. Hiermede synoniem noemt hij *Ph. Bodemeyeri* Epph. en *janthinipennis* Kolen. Volgens *Ganglbauer*, *Bernhauer* en *Kuhnt* daarentegen is Bodemeyeri eene andere soort, terwijl *coerulescens* (= *janthinipennis*) eene ab. is van Ph. atratus, met metallisch blauwe dekschilden. Ph. Bodemeyeri (in de Rijnprov.) is zwart, met helder blauwe dekschilden; zij is naverwant aan atratus, doch onderscheiden door breederen, meer robusten vorm, langere, minder wijd uiteen en iets fijner bestippelde dekschilden en door veel dichter bestippelde en dicht witachtig behaarde tergiten. Bij Bunde werd een exemplaar van het type gevangen, met symmetrisch 4 stippen op het halsschild.

P. decorus Grav. (C.N.I.287.68.15) is nog bij Bunnik (Utr.) en op vele plaatsen in Overijssel, Gelderland en Limburg gevangen.

P. fuscipennis Mannh. (politus F., cognatus Steph., microcephalus Steph., melanopterus Steph., maculicornis Steph.) (C.N.I.287.68.16). Bij St. Pieter (nabij Maastricht) werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de middelste der drie stippen, aan weerszijden op het halsschild, ontbreekt.

P. lucens Er. (Mannerheimi Fauv.) (C.N.I.287.68.17) heet ook bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **Mannerheimi** Fauv. (lucens Er., non Mannh.). Een ex. uit Mook vertoont eene abnormale bestippeling op het halsschild.

P. lepidus Grav. (flavopterus Gravh., fulvipes Runde) (C.N.I.288.68.18) is nog bij Putten (Geld.), Doetinchem en Exaeten bij Baaksem (Limb.) gevangen.

P. varius Gyllh. (dubius Gravh., lucidus Grav., varians Grav.) (C.N.I.288.68.19). Bij a. (niet var.) **picimanus** Ménétr. (carbonarius Grav.) (L.VI) zijn de pooten geelbruin; bij Bemelen (Limb.), Aug. Bij den Haag werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de dekschilden aan het uiteinde een weinig rood gekleurd zijn. Bij sommige exemplaren ontbreekt, symmetrisch, een der 3 stippen op het halsschild; bij twee, uit Dieren en Valkeveen, zijn alleen de achterste twee stippen voorhanden, bij een ander, uit Termunten (Gron.), de voorste en de achterste stip (de stip nabij den voorrand, volgens *Fauvel*, niet medegerekend). Bij een exemplaar uit Valkeveen

ontbreekt alleen de rechter voorste stip van de 3. Het ontbreken van 1 of meer stippen aan een der zijden van het halsschild, dus asymmetrisch, komt bij Philonthus-soorten meer voor (B.116). Volgens *H. Britten* (The Entom.'s Monthly Mag. L.II 1916) zou de var. (of a.) *nitidicollis* Boisd. et Lac. eene zelfstandige soort zijn. De dwarslijn op de eerste twee zichtbare tergiten is recht, bij varius in het midden duidelijk hoekig (accoladevormig); het eerste lid van de achtertarsen niet zoo lang als-, bij *nitidicollis* langer dan de volgende drie leedjes te zamen. Ook zijn bij laatstgenoemde de sprieten dunner en iets korter, en is ook de forceps (aedeagus) anders (ik bezit exemplaren uit Nijkerk en Amsterdam). Mij komt het voor dat *nitidicollis*, evenals *bimaculatus* Grav., slechts eene varieteit is van varius; de dwarslijn op de eerste twee tergiten is bij het type volstrekt niet altijd zoo „distinctly angled in middle", soms zelfs „straight", zoo ook bij *nitidicollis* met een schijn van „angled in middle"; ook varieert de lengte van het eerste achtertarsenlid.

P. frigidus Kiesw. (consputus Baudi, pyrenaeus Kiesw.). Volgens *Schilsky* bij Hamburg en Elberfeld; volgens *Ganglbauer* in de bergstreken van Middel-Europa. In de tabel C.N.I.288, bij 25, eerste alinea: „Halsschild sterk gewelfd, eenigszins cylindervormig", in te voegen:

Dekschilden tamelijk fijn en matig dicht bestippeld, zoo ook het achterlijf. Slapen van den kop niet langer dan de oogen. Voorlaatste sprietleedjes even lang als breed. Halsschild even lang als breed. Zie verder de beschrijving (l.c.) van . . . . **varius** Gyll.
Dekschilden grof en verspreid bestippeld, ook het achterlijf weinig dicht bestippeld. Slapen van den kop opvallend langer dan de oogen. Voorlaatste sprietleedjes iets breeder dan lang. Halsschild iets langer dan breed. Overigens op varius gelijkende, gemiddeld kleiner. Dekschilden groen- of blauwachtig (a. **janthinipennis* Hochh.) of bronzig-zwart. Lengte 5—6½ mm. . . . . frigidus Ksw.

P. albipes Gravh. (simplex Mrsh., microcephalus Grav., hirtipennis Steph., nitescens Steph.) (C.N.I.288.68.21). Bij Apeldoorn werd een ex. met bruine dekschilden gevangen. Bij var. **alpinus* Eppelsh., uit de Alpen, zijn de pooten, behalve de knieën en tarsen, pekbruin,- bij het type de pooten geheel roodgeel.

P. sanguinolentus Grav. (C.N.I.289.68.22) a. **contaminatus** Grav. (L.VI). Bij deze is de roodachtige naadvlek met de schoudervlek verbonden; bij Deventer, Warnsveld en Breda. Exemplaren met eenkleurig zwarte dekschilden zijn a. **unicolor** Seidl. (*niger* Ragusa) (B.117); ik bezit een paar exemplaren uit den Haag, uit kompost, Juni, Aug.; aan de schouders en op het uiteinde van den naad schemert nog een onduidelijk plekje rood door.

P. discoideus Grav. (testaceus Grav., conformis Boisd. et Lac., ruficornis Melsh., lepidulus Steph., suturalis Steph.) (C.N.I.289.68.26). Exemplaren met geheel roodbruine of geelachtige dekschilden zijn a. **rufipennis** Gerh.; bij Velp.

P. ebeninus Grav. (brevicornis Grav., varians Er., lhesgicus Kolen., quadripunctatus Fiori) (C.N.I.290.68.27). De als *coruscus* Grav. en *concinnus* Grav. vermelde varieteiten, worden ook door *Reitter*, als zelfstandige soorten aangemerkt. De a. *ochropus* Grav. (B.104) wordt als zoodanig tot P. concinnus gerekend; bij eene a. **ochripennis* Gerh., van laatst genoemde, zijn de dekschilden vaalgeel. P. coruscus Grav. (nitidus Mrsh., planus Boisd. et Lac., ebeninus var. corruscus Kraatz) werd o.a. nog bij Valkenburg (Limb.) in aantal in hamsterwoningen aangetroffen (B.104), zij zou ook in konijnenholen voorkomen. P. concinnus Grav. (varians Thoms., melanarius Muls. et Rey, marcidus Woll., irregularis Woll., ebeninus var. minor Er., ebeninus Fauv. pars) werd in het buitenland eveneens bij den hamster en ook in mollennesten gevonden.

P. corvinus Er. (C.N.I.290.68). Bij Valkeveen, Maart (B.116). Terwijl de dekschilden bij deze soort diep zwart zijn, zou ook (in Bohemen) wel eens een exemplaar gevangen zijn met een schijn van metallisch groen op de dekschilden.

P. dimidiatus Sahlb. (caucasicus Nordm., tanaicus Hochh.) zou, volgens *Schilsky*, in de Rijnprov. (Crefeld, Elberfeld) voorkomen; wordt ook uit Hamburg, meermalen onder riet, opgegeven. Volgens *Ganglbauer* o.a. in Oostelijk Middel-Europa en het Oostelijk Middell. zee-gebied.

De laatste 4 genoemde, aanverwante soorten onderscheidt *Reitter* aldus:

1 Dekschilden geheel of gedeeltelijk rood. De dwarslijnen der voorste tergiten zijn accoladevormig 2
Dekschilden zwart, met geringen donkergroenachtigen weerschijn. Lichaam zwart. . . 3
2 Glanzig zwart; dekschilden rood, hoogstens aan de basis iets smal berookt. Halsschild aan de zijden, buiten de dorsale rijen, met 3, in een rij staande, stippels, waarvan de voorste tegen den voorrand staat. Tergiten fijn en weinig dicht bestippeld. Lengte 7½—8 mm. . . . . **coruscus** Grav.

Glanzig zwart; dekschilden rood, de naad smal-, de basis breeder zwart. Halsschild aan de zijden, buiten de dorsale rijen, slechts met twee, in eene rij staande, stippels. Tergiten zeer dicht en fijn bestippeld. Lengte 6½—7 mm. . . dimidiatus Sahlb.
3 De dwarslijn op de eerste tergiten accolade-vormig. Lengte 7½—8 mm. . . **ebeninus** Grav.
De dwarslijn op de eerste tergiten recht. Pooten zwartachtig, bij a. *ochropus* Grav. geelbruin. Lengte 5—7 mm. . . . . **concinnus** Grav.

P. cruentatus Gmel. (bipustulatus Panz.) (C.N.I.290.68.29). Bij a. extinctus Bernh. (B.110) ontbreekt de roode vlek op de dekschilden geheel; zij gelijkt daardoor zeer op P. longicornis, varians a. *unicolor* en P. agilis, maar onderscheidt zich dadelijk door de pekzwarte voorcoxae en den kort-ovalen kop. Een exemplaar op Terschelling, Juni.

P. longicornis Steph. (scybalarius Nordm., fuscicornis Nordm., promptus Er., varians Fairm., fumosus Solsky, peregrinus Fauv., lactabilis Olliff, pedestris Walker) (C.N.I.290.68.30). Exemplaren bij welke de dekschilden rood zijn en slechts aan de basis en aan den zijrand zwart, zijn: a. **Linkei** Bernh. (L.VIII), eenmaal bij Valkenburg (Limb.).

P. varians Payk. (opacus Gyll., bipustulatus Grav. ex. p., nitens Grav., aterrimus Mrsh., Proteus Fauv., punctiventris Steph., intaminatus Steph., lituratus Steph., alpigradus Muls. et Rey., bimaculatus Mrsh., scutatus Eppelsh., costatus Baudi (monstr.) (C.N.I.290.68.31). Exemplaren met eenkleurig zwarte dekschilden zijn a. **unicolor** Steph. (L.VIII). De als ras *agilis* Grav. (*opacus* var. Er., *varians* Er. ex p., *parvicornis* Grav., *niger* Melsh.) geduide vorm is, ook volgens *Reitter*, eene goede soort, bij welke het lichaam smaller en gemiddeld kleiner is; de slapen zijn even lang als-, bij varians iets langer dan de oogen. Dekschilden zwart, veelal met uiterst zwakken metaalglans, minder dicht bestippeld, de smalle toprand bruinachtig; zelden geheel bruin (a. **brunneipennis** Gerh. (L.VIII) bij Leiden en Meerssen (Limb.)). Voorcoxae gewoonlijk zwartachtig. Lengte 4½—6 mm., bij P. varians 5—7 mm. Even verbreid als varians, doch minder algemeen.

P. virgo Grav. (palustris Bris.) (C.N.I.291 noot 2). Komt, volgens *Reitter*, in de Rijnprov. voor. Zij onderscheidt zich van nigrita Grav., door de meer doffe dekschilden, de pekbruine pooten, bij welke de wortel der schenen en de tarsen meer roodbruin zijn; bovendien zijn de voorste tergiten aan de basis veel fijner en dichter-, naar achteren daarentegen iets meer verspreid bestippeld. Lengte 5—6 mm., bij nigrita 6½—7 mm.

P. micans Grav. (pullus Runde, luridus Runde, Truquii Peyr., helveticus Muls. et Rey., toenianus Muls. et Rey, obscuripennis Steph.) (C.N.I.291.68.34). Bij a. **brunneipennis** Gerh. zijn de dekschilden roodbruin; bij Zutphen (B.112).

P. nigrita Grav. (C.N.I.291.68.33) is nog bij Muiden, Hilversum, Maarsbergen, Ommen, Groningen, Bergen-op-Zoom en op meerdere plaatsen in Gelderland en Noord-Brabant gevangen.

P. salinus Kiesw. (C.N I.291 noot 1). Volgens *Reitter* langs de zeekust en aan zoutmeren, o.a. in Westfalen; ook vind ik eene opgave uit Hamburg. Deze soort gelijkt zeer op fulvipes F., aan de sprieten is echter alleen het eerste lid roodgeel. Sprieten veel langer, de voorlaatste leedjes zijn nog opvallend langer dan breed. Dekschilden veel fijner en dichter bestippeld dan bij fulvipes, nagenoeg als bij micans en evenals bij deze soort matglanzig. Ook is nog het achterlijf fijner en dichter dan bij fulvipes bestippeld. Lengte 6—7 mm.

P. punctus Grav. (politus Panz., multipunctatus Mnnh., punctatus Fauv.) (C.N.I.291.68.36). De a. *binotatus* is van Grav., niet van Erichs. De a. **ephippium* Nordm. komt niet in ons gebied voor, is, volgens den Cat. Col. Eur. 1906, eene afzonderlijke soort uit Zuid-Rusland.

P. pullus Nordm. (politus Panz., multipunctatus Mannh.) (C.N.I.291.68 en L.VIII). Met a. **pseudogracilis** Reitt. (pooten grootendeels, het 1e sprietlid en de toprand der dekschilden bruinrood), bij Valkenburg en Houthem, April en Juli.

P. tenuis F. (dimidiatus Panz.) (C.N.I.292.68.38). De a. **gracilis* is van *Letzner* niet van *Latreille*. Bij a. **nigricollis* Gerh. is het halsschild zwartachtig.

P. splendidulus Grav. (parvulus Grav., nanus Grav., analis Heer) (C.N.I.292.68 en l.c. II.A.773). Vele exemplaren bij Winterswijk, Arnhem, Dieren, Eerbeek, Kerkrade en Wylré (Limb.). Werd ook toevallig in hamsterwoningen aangetroffen.

P. thermarum Aubé (exilis Kr., angustatus Kr., pygmaeus Kr., ? breviventer Sperk, fuscolaterus Motsch., inclinans Walker, sulcifrons Sharp.) (C.N.I.292.68, B.74 en L.VIII). Uit plantenafval van een broeikas, in den direntuin van den Haag, Octob. Ook bij Gulpen (Limb.), uit warme run gezeefd, Juni. [1]).

P. trossulus Nordm. (nigritulus var. Fauvel) (C.N.I.293.68.40) is nog bij den Haag, Loosduinen, Rotterdam, Amsterdam, Aalsmeer en Dieren gevangen.

P. nigritulus Grav. (aterrimus Grav., attenuatus Steph., pumilus Mannh., basalis Steph., pusillus Heer, phaeopus Steph., piliger Muls. et Rey, ovicollis Broun, coxalus Hochh., pygmaeus Snellen v. Vollenh., ? picipennis Mäkl.) (C.N.I.293.68.41). Bij a. **subnigritulus** Reitt. (L.VIII) de sprieten en pooten geheel zwart; den Haag, uit kompost; ook bij Arnhem, Zeeburg en Diemen (bij Amsterdam), Loosduinen en Steyl (Limb.).

Van deze soort, en ook van P. splendidulus, werden in Zweden monstrueuse exemplaren aangetroffen, welke op het midden van elk der dekschilden, volkomen symmetrisch, even ver van den naad als van den zijrand, eene groote, glanzig gladde, sterk verhevene, peervormige buil vertoonen.

P. astutus Er. (erythrostomus Hochh.) (C.N.I.293.68.42). Voor enkele jaren ving ik in het Haagsche bosch, langs eene sloot, onder dorre bladeren, een vrij groot aantal exemplaren. Sedert is deze soort daar verdwenen; in hare plaats treft men nu alleen de in uiterlijk zoozeer overeenkomende P. fimetarius Grav. aan, welke overal in onze omstreken buitengewoon algemeen is. Is P. astutus wellicht in den strijd om het bestaan, daar ter plaatse, uitgeroeid? (B.104). Overigens is deze soort in Gelderland en Limburg zeer verbreid, ook bij Cuyk.

P. exiguus Nordm. (C.N.I.292.68.43) is nog bij Amsterdam gevangen. Bij a. **nigricornis* Rey zijn de sprieten ook aan den wortel zwart.

Cafius [2]) **xantholoma** Grav. (lateralis Steph.) (C.N.I.294.69.1). Bij a. **variegatus** Erichs. zijn de randen van het halsschild, het schildje, het achterlijf en de pooten bruinrood en de grauwe vlekken-strepen op het achterlijf wisselen af met zwart behaarden; deze schijnt wel op meer of minder onuitgekleurde exemplaren te duiden. De var. *variolosus* Sharp zou ook een grootere vorm van het ♂ zijn.

Het subgenus Remus Holme (Pseudidus Rey) van Cafius Curtis, met de soort **sericeus** Holme (aegyptiacus Motsch.) (C.N.I.294.69.2) wordt door *Reitter* als genus beschouwd. Bij var. **pruinosus* Er. zijn kop en halsschild minder dof, sprieten en pooten roodgeel.

Neobisnius procerulus Grav. (cinerascens Steph., lathrobioides Baudi, planatus Grav., xantholinoides Woll.) (C.N.I.295.70.2) is nog bij Amsterdam, Huis ter Heide (Utrecht) en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

Genus **Actobius** Ganglb. (C.N.I.295.71). De beide inlandsche soorten werden ook, in Zuid-Limburg, in mollennesten aangetroffen.

Actobius cinerascens Grav. (C.N.I.295.71.1). De var. **subniger* Muls. et Rey is op een iets grooteren, donker behaarden vorm uit Frankrijk opgesteld.

A. signaticornis Muls et Rey. (C.N.I.295.71.2) is nog bij Arnhem, Maarsbergen, Valkenburg (bij Talpa) en op meerdere plaatsen in de provinciën Noord- en Zuid-Holland gevangen.

Othius [3]) lapidicola Kiesw. (suturalis Motsch., longicornis Ths., ? piceus Scriba.) [4]). Deze soort, welke, volgens *Ganglbauer*, in Noord- en Middeleuropa voorkomt, is het naast verwant aan O. melanocephalus. Zij is door de goed ontwikkelde vleugels, het voorhanden zijn van een fijnen huidzoom aan den achterrand van het 6e onbedekt tergiet en door de donkere kleur van O. myrmecophilus gemakkelijk te onderscheiden. Onuitgekleurde exemplaren zijn als myrmecophilus gekleurd. De 3 naastverwante soorten zijn aldus te onderscheiden:

1 Het 5e onbedekt tergiet aan den toprand zonder membraan. Lichaam ongevleugeld. Dekschilden even breed als-, maar korter dan het halsschild. Lichaam roodbruin met lichtere sprieten en pooten . . . . . **myrmecophilus** Kiesw.

---

[1]) In 1878 trof ik deze soort in massa aan tusschen de warme lapilli van den Vesuvius.

[2]) *Ganglbauer* noemt *Stephens, Reitter* en *Schilsky* noemen daarentegen *Curtis* als auteur van Cafius.

[3]) In C.N.I.296, regel 5 v. b. staat: Othius fulvipennis"„ lees Othius punctulatus."

[4]) Zie: *Edm. Reitter*, Bestimm. — Tab. (LXIV Heft) Staphylinidae. 2. Teil Othiini und Xantholinini; in: Verh. Naturf. Ver. Brünn 1908.

Het 5e onbedekt tergiet aan den toprand met een zeer fijnen, lichtgekleurden membraan. Lichaam gevleugeld 2

2 Kop smaller dan het halsschild, lang-ovaal, zwart; halsschild rood; dekschilden en achterlijf zwartbruin; de mond, sprieten en pooten geel. Lengte 4½—5 mm. . . . . **melanocephalus** Grav.

Kop even breed als het halsschild, weinig langer dan breed. Zwart, halsschild bruin of bruinzwart; dekschilden lichter bruin; de mond, sprieten en pooten bruingeel. Lengte 5½—6 mm. . . . . lapidicola Kiesw.

O. myrmecophilus Kiesw. (melanocephalus Mannh.) (C.N.I.296. 72.2). De var. **Linkei* Bernh., uit de omstreken van Leipzig, onderscheidt zich van het ongevleugelde type door de lange, met het halsschild in lengte onvereenkomende, dekschilden en den witachtigen huidzoom van het 5e onbedekt tergiet. In habitus gelijkt deze vorm zeer op O. laeviusculus Steph., doch bezit overigens alle kenmerken van myrmecophilus.

O. melanocephalus Grav. (sexpunctatus Haliday, angustus Steph., subuliformis Steph.) (C.N.I. 296.72.3) is op verscheidene plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant, Limburg en ook bij den Haag, Valkeveen, Ommen, Denekamp en Borger gevangen.

Baptolinus affinis Payk. (alternans Grav., nigriceps Mnnh., glabricornis Steph., pilicornis Jacq. Du Val, dimidiatus Motsch, frigidus Duf.) (C.N.II.297.73.1) is nog bij Wylré (Limb.), Juli en bij Loosduinen (achter de schors van geimporteerde, gevelde boomen) gevangen.

Eulissus Mannh. (C.N.I.297.74). *Reitter* en *Schilsky* noemen dit genus: **Gauropterus** Thoms. (= Eulissus Epph. non Mannerheim).

Nudobius [1]) collaris Erichs. (Godeti Lap. Cast., ruficollis Luc.). Volgens *Ganglbauer* in Middeleuropa en in het Middell. zee-gebied; volgens *Schilsky* in Oostenrijk. Achter eiken- en dennenschors. Niet in *Reitter's* Fauna Germanica vermeld. Deze soort onderscheidt zich van N. lentus Gravh., behalve door de kleur, door den langeren kop en de opvallend krachtiger, duidelijk in rijen geplaatste, bestippeling der dekschilden. Glanzig zwart, het halsschild rood; de achterrand der dekschilden gewoonlijk bleekgeel; sprieten roodbruin, tasters, pooten en uiteinde van achterlijf geelrood. Lengte 7—8 mm.

N. lentus Grav. (rufipennis Redtb., Wingelmülleri Bernh.) (C.N.I.298.75.1) is nog bij Denekamp, Lochem, Baarn, Doorn, Vuursche en Loosduinen Sept., Oct. (achter de schors van geimporteerd dennenhout) gevangen. Bij een exemplaar uit Loosduinen, April, zijn de dekschilden, in de plaats van rood, totaal zwart; ik noem deze: **picipennis** nov. ab. Op het eerste gezicht maakt deze ab. den indruk een der gewone donkere Xantholinus-soorten te zijn; de kenmerken van Nudobius doen intusschen het exemplaar als zoodanig gemakkelijk herkennen (B.116).

Xantholinus atratus Heer (confusus Muls. et Rey, picipes Thoms.) (C.N.I.298 en L.VII). Bij Valkenburg (Limb.), Maart, Juni; Steyl, Dec. (in aanspoelsel van de Maas) en Hoog Soeren, Aug. Volgens *Oskar Schneider* veelvuldig op Borkum, vooral in begroeide duinen.

X. angustatus Steph. (ochraceus Gyll., punctulatus Er.) (C.N.I.299.76.2). Terwijl bij het type het halsschild (bij zeer sterke vergrooting gezien) fijn dwarsgolvend ingekrast is, is bij de var. **nitidicollis** Reitt. (L.VIII) het halsschild glad; zeldzamer. Pater *F. Rüschkamp* S.J. schrijft mij uit Valkenburg, dat het type en evenzoo de var. *nitidicollis* aldaar niet zeldzaam is. Bij de meeste exemplaren ontbreekt de „schraffierung" binnen de dorsale stippelrijen op de schijf totaal, terwijl deze tusschen de meer of minder verwarde stippels meer of minder goed ontwikkeld is. Een overgangs-exemplaar vertoont deze fijne sculptuur ook aan de binnenzijde der dorsale stippelrijen, maar niet in het midden van de schijf. Kortom, alle mogelijke vormen zijn voorhanden, door overgangen verbonden. Dus niet var. maar beter ab. sculpt. Bij a. **varius* Bauer uit het Vogtland (Duitschland) zijn de dekschilden zwartbruin, de achterhelft naar buiten of tot nagenoeg aan den naad, of bovendien langs den buitenrand duidelijk en tamelijk ver naar voren lichtgeel; de twee op die vindplaats gevangen exemplaren behooren tot de var. *nitidicollis*. X. angustatus komt veel voor in mollennesten en konijnenholen.

X. relucens Gravh. (cadaverinus Boisd. et Lac., ochropterus Nordm.). Volgens *Schilsky* in Noord-Duitschland (o.a. aan de Untertrave) en in de Rijnprov. Deze soort is het naast verwant aan X. glabratus Grav. en aldus te onderscheiden:

[1]) In: C.N.I.161, bij 75. Nudobius, alinea 2 en op blz. 297, in de beschrijving van dit genus, regel 3, staat: „achtercoxae", lees „voorcoxae".

De grove stippels op den kop talrijk; de zijgroeven op den kop, van af de oogen naar achteren, schuin verloopende. De basis der dekschilden niet berookt; de verbindingsmembraan der afzonderlijke tergiten donkerbruin. Zwart, dekschilden rood, zelden geel; sprieten en pooten donker roodbruin of zwartachtig; veelal met zwarte dijen, tarsen roestrood; zelden de pooten eenkleurig rood (a. *merdarius* Nordm.). Lengte 10—14 mm. . . . . **glabratus** Grav.
De grove stippels op den kop zeer weinig in aantal; de zijgroeven op den kop, vanaf de oogen naar achteren, bijzonder schuin, bijna overdwars verloopende. Basis der dekschilden om het schildje iets berookt; de verbindingsmembraan der afzonderlijke tergiten geel. Zwart, dekschilden geel; sprieten, tasters en pooten roodgeel. Lengte 8—10½ mm. Was door *Snellen van Vollenhoven* (1870) ten onrechte uit Nederland opgegeven . . . . . reluceus Gravh.

X. glaber Nordm. (rotundicollis Steph., flavipennis Redtb.) (C.N.I.299.76.4) is nog bij Wamel (in wilgenmolm) Mei, Baarn, Aug., Sept. en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen; ook in mollennesten.

X. tricolor F. (elegans Oliv., affinis Mrsh., meridionalis Boisd. et Lac.) (C.N.I.299.76.5) komt ook in mollennesten voor. Bij a. **laeticeps* Reitter is het grootste gedeelte van den kop rood.

X. distans Muls. et Rey (?linearis Thoms.) (C.N.I.299 en B.112). Bij Gronsveld (Limb.) en Valkenburg, langs een moerassigen beekoever, Juni, Aug. In het buitenland, o.a. ook in mollennesten en, naar het schijnt, meestal bij mieren (Formica en Lasius) gevonden. *Bondroit* vermeldt deze uit de hoogere streken van België [1]).

X. cribripennis Fauvel (C.N.I.300.76.6) is nog bij Wijk a. Zee en Ellecom, Aug., gevangen.

Leptacinus parumpunctatus Gyll. (longicollis Steph., ampliventris Jacq. Du Val, radiosus Peyr., amissus Fairm. et Cocqu, flavipennis Kr., tricolor Kr., pallidipennis Motsch., breviceps Waterh., papuensis Fauv., sardous Fiori) (C.N.I.300 en L.VII). In Rotterdam en in den Haagschen dierentuin, in aantal, uit kompost gezeefd, Juli, Octob.. Bij a. **rubricollis* Reitt. is het halsschild roodachtig.

L. batychrus Gyllh. (C.N.I.301.77.1). (diaphanus Marsh., apicalis Steph., semistriatus Steph., quadrisulcus Steph., episcopalis Boisd. et Lac., flavipes J. Lec., tener Waltl, berytensis Saulcy, jebusaeus Saulcy, triangulum Saulcy, perexilis Casey, seriatus J. Lec.). Bij a. **rubricollis* Reitt. is het halsschild roodachtig.

L. linearis Grav. (sulcifrons Steph., procerulus Steph., pusillus Steph., minutus Boisd. et Lac., angustatus Grimm) (C.N.I.301.77.2).Deze soort wordt vooral in kompost aangetroffen, ook in Rotterdam in rottend graanstof. Zou ook in hamsterwoningen aangetroffen zijn. Ook volgens *J. Gerhardt* (Deuts. Ent. Zeits. 1900) is deze eene goede soort; hij noemt een aantal Coleoptera die door hem (in Silesië) in kompost zijn waargenomen.

Achenium depressum Gravh. (cordatum Boisd.) (C.N.I.302.79.1). Bij a **ephippium** Er. (levantinum Reitt.) (B.112) zijn de dekschilden tot over het midden zwart en slechts in de achterhoeken met eene schuin begrensde roode vlek; de sprieten, tasters en pooten gewoonlijk pekbruin, doch ook wel roodachtig, de tarsen roodachtig; bij Vlissingen. Bij a. **rubripenne* Reitt. zijn de dekschilden geheel rood.

A. humile Nicol. (depressum Curtis) (C.N.I.302.79.2) is nog bij Nijkerk, Brummen, Wageningen, Zutphen en Velp, Januari, Maart, uit aanspoelsel verkregen [2]).

Lathrobium spadiceum Er. (Tarnieri Roug.) (C.N.I.303). De gevleugelde vorm, met langere, het halsschild in lengte overtreffende dekschilden, is: var. **balcanicum* Bernh. Een vroegere opgave van deze soort uit Nederland berustte op verkeerde determinatie.

L. geminum Kraatz (bicolor Heer, pallidipenne Hochh., boreale Thoms.) (C.N.I.304.80.3.). De

---

[1]) Zie ook: *J. Gerhardt*, Xantholinus linearis Kr. und longiventris Heer (in: Deutsche Ent. Zeits. 1901 en Zeits. f. Entom. Breslau 1891.

[2]) In C.N.I.302 staat in de beschrijving van Pseudobium Muls. et Rey: „door het langer eerste lid der achtertarsen, dat langer dan het tweede, doch korter is dan de 3 „voorafgaande„ leedjes te zamen"; de bedoeling is de „volgende" leedjes. — Volgens *Ganglbauer* zijn de middel- en achtertarsen naar verhouding kort, het eerste lid duidelijk langer dan het tweede, het 2e tot 4e lid kort, nagenoeg even lang, het eindlid even lang als het 3e en 4e lid te zamen.

a. **volgense** Hochh. (l.c. en B.104) bij Breda, Gorkum en Wijk-bij-Duurstede. Volgens *Reitter* is deze soort vermoedelijk een ras van L. elongatum L., zij werd in oudere lijsten (1875 en 1887) ten onrechte als boreale Hochh. opgegeven.

L. ripicola Czwalina (boreale Muls. et Rey) (C.N.I.304.80.4) is nog bij Bloemendaal, Tiel, Velp, Borger, Vaals en Steyl (langs de Maas) gevangen.

L. elongatum L. (ochraceum Steph., variegatum Geoffr.) (C.N.I.304.80.5). De a. **fraudulentum** Ganglb. (nigrum Joy) (L.1) bij Loosduinen en bij Breda, Jan., Dec., in aanspoelsel van de Mark. Deze ab. gelijkt op L. brunnipes F., doch onderscheidt zich vooral door het laatste tergiet bij het ♀ en het 5e sterniet bij het ♂; de naad is aan het uiteinde zeer smal pekbruin, ook wel de top der dekschilden zeer smal lichter gerand.

L. rufipenne Gyllh. (C.N.I.305.80.6) is nog bij Rotterdam, Hilversum, Valkeveen, Maarsbergen, Ommen, Tilburg, Ossendrecht en Oisterwijk gevangen.

L. laevipenne Heer (dentatum Kelln.) (C.N.I.305.80.7) is nog bij Schoonhoven, Ommen, Denekamp en op vele plaatsen in Gelderland gevangen.

L. filiforme Gravh. (lineare Gyll., impressum Heer) (C.N.I.305.80.8). Bij ongevleugelde exemplaren zijn de dekschilden veel korter dan het halsschild; van dezen brachypter-vorm werd een exemplaar, met ongewoon korte dekschilden, uit een mollennest bij Sittard verkregen. Bij gevleugelde exemplaren zijn de dekschilden in den regel ongeveer even lang als-, zeldzamer (var. **suturale** Wencker) (B.95) langer dan het halsschild; deze macropter-vorm werd bij Breda en Gorkum gevangen; volgens *Reitter* is deze beschreven op een afwijkend exemplaar met roodachtigen naad en uiteinde der dekschilden (B.95), wat toch ook bij het brachypter-type het geval kan zijn.

L. fulvipenne Grav. (alpestre Heer, elongatum Boisd. et Lac., punctulatum Steph.) (C.N.I.306.80.11). De volkomen gevleugelde vorm *Letzneri* Gerh. wordt door sommige schrijvers als eene afzonderlijke soort beschouwd.

L. pallidum Nordm. (C.N.I.306.80.12) is nog bij Apeldoorn, Velp, Opheusden, Valkenburg en Steyl (Limb.) gevangen. De vorm (var.) **Jansoni** Crotch (L.VII) bij Amsterdam, Mei.

L. dilutum Er. (agile Heer) (C.N.I.306). Deze soort zou op het fijne oeverzand van rivieren en beken, in gezelschap van Thinobius-soorten, te vinden zijn.

L. quadratum Payk. (filiforme F., pilosum Grav.) (C.N.I.306.80.13). Bij a. **rufopacum* Reitt. zijn de dekschilden roodbruin [1]).

L. terminatum Grav. (posticum Muls. et Rey, punctulatum Lec.) (C.N.I.306.80.14). De var. **atripalpe** Scriba bij Hillegersberg; bij deze zijn de vleugels rudimentair en de dekschilden even lang als-, of iets korter dan het halsschild (B.104). Bij a. **femorale** Delahon zijn alle dijen meer of minder donker gekleurd; bij een dergelijk ex. uit Ommen zijn ook de dekschilden totaal zwart (B.104).

L. gracile Hampe. Deze soort, welke o.a. in Noord-Duitschland (Hamburg, Mecklenburg) voorkomt, is het naast verwant aan L. terminatum Grav., doch kleiner en slanker; bij beiden zijn kop, halsschild en dekschilden glanzig, of wel de dekschilden slechts weinig doffer, deze duidelijk en vrij sterk bestippeld, zwart (de achterhoeken bij terminatum in den regel geel). Zwart, de wortel der bruinachtige sprieten en tasters en de pooten, behalve de donkerder voordijen, bruinrood. Van terminatum onderscheiden door den iets smalleren kop, het veel smaller en langer halsschild, de meer wijd uiteen bestippelde dekschilden en den bij het ♀ slechts zwak bochtig uitstekenden achterrand van het 6e tergiet. Ook nadert zij L. angustatum Boisd. Lac., doch is daarvan onderscheiden door de kleur, den fijner bestippelden, voor de insnoering iets minder sterk afgeronden kop, het aan de zijden fijner en dichter bestippelde halsschild, de langere, fijner en wijder uiteen bestippelde dekschilden en door de uiterst fijne en uiterst dichte bestippeling van het achterlijf. Lengte 5 mm. In Sphagnum.

---

[1]) Dat L. punctatum Zett. (Zetterstedti Rye, sibiricum Eppelsh., baicalicum Eppelsh.) bij Hamburg zou gevangen zijn, berust wellicht op eene verwisseling met L. punctatum Fourcr. = brunnipes Fabr. Eerstgenoemde soort komt in Oost-Pruisen, Finland, Lapland en Siberië voor.

L. angustatum Boisd. et Lac. In België in het Fôret de Soignes, ook in Nassau. Deze soort kan aldus in de tabel bij 16, C.N.I.306, tusschen gevoegd worden:

16 Dekschilden zwart, veelal met eene roodgele vlek in de achterhoeken, bij uitzondering geheel roodbruin (quadratum a. **rufopacum* Reitt.); in den regel langer dan het halsschild. Achterlijf uiterst fijn en dicht bestippeld, mat. De soorten **quadratum** Payk. en **terminatum** Grav.
Dekschilden rood, met zwarte basis, of geheel rood, het lichaam overigens glanzig zwart. Achterlijf zeer fijn en uiterst dicht bestippeld, iets glanzig. Sprietwortel, tasters en pooten bruinrood of geelrood; kaaktasters naar het uiteinde niet zelden donker. Kop iets smaller dan het halsschild, opvallend langer en smaller dan bij **quadratum**; zeer dicht en veel fijner bestippeld dan het halsschild, over het midden veel grover en tamelijk verspreid. Halsschild langwerpig, aan de zijden flauw afgerond; op het midden vrij krachtig en matig dicht, naar den zijrand geleidelijk iets fijner en dichter bestippeld, maar veel krachtiger en meer verspreid dan bij **terminatum**; met gladde middellijn. Dekschilden slechts zeer weinig of niet langer dan het halsschild, vrij grof en dicht bestippeld. Achterlijf niet geheel zoo fijn en ook niet geheel zoo dicht bestippeld als bij **quadratum** en **terminatum**. Bij het ♀ is de achterrand van het 6e onbedekt tergiet in het midden niet uitgetrokken. Bij het ♂ is het 6e sterniet over het midden zwak gegroefd en aan het uiteinde zwak uitgerand. Lengte 5½—6 mm. In mos langs oevers.
angustatum Boisd. et Lac.

Medon castaneus Grav. (quadratus Beck, Ruddii Steph., procerus Perez, ?brevicornis Latr.) (C.N.I.308.81.1) is aan den Hoek van Holland, bij Apeldoorn, Arnhem en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. Deze soort is vooral een bewoner van mollennesten, doch wordt ook uit wespennesten vermeld, alsook bij mieren (Formica rufa L.). Van het genus Medon zijn, volgens *Absolon* (zie blz. 68, noot 3) 6 pholeophile soorten bekend.

M. pocofer Peyron (maritimus Aubé). Deze soort leeft langs de zeekust, o.a. van het eiland Wight. In de tabel C.N.I.308 zou deze bij 3, aldus tusschengevoegd kunnen worden:

3 Achterlijf zeer fijn, maar veel minder dicht bestippeld dan bij de overige soorten dezer groep. Pekzwart of pekbruin; de randen van het halsschild roodbruin, de dekschilden helder rood, aan het schildje meestal zwartachtig, het uiteinde van het achterlijf, de sprieten, tasters en pooten roestrood. Kop breeder dan het halsschild, glanzig, tamelijk krachtig en dicht, op de slapen veel fijner en meer wijd uiteen bestippeld, met gladde middellijn. Sprieten als bij M. fusculus slechts matig kort. Halsschild breeder dan lang, naar achteren versmald, glanzig, ter weerszijden van de gladde middellijn minstens evenzoo krachtig, maar iets minder dicht dan het voorhoofd, naar de zijden veel fijner bestippeld. Dekschilden ongeveer ⅓ langer dan het halsschild, tamelijk fijn en vrij dicht bestippeld. Uiteinde van de mesosternale voortzetting niet gekield. Voortarsen duidelijk verbreed. Bij het ♂ het 5e sterniet aan den achterrand tamelijk breed en diep uitgerand en aan de zijden van de uitranding zwart bewimperd; het 6e sterniet aan het uiteinde diep stomphoekig uitgerand. Lengte 4—5 mm. . . . pocofer Peyr.
Achterlijf uiterst dicht bestippeld. Zie verder de soorten **dilutus** Er., **piceus** Kr., **brunneus** Er., **fusculus** Mannh., **ripicola** Kr., maar ook de nader te beschrijven soorten rufiventris Nordm. en **apicalis** Kr.

M. piceus Kr. (musicola Muls. et Rey) (C.N.I.308.81.3) is nog bij Huis ter Heide, Zeist en Soesterberg (Utr.), Berg-en-Dal, Prinsenhage, Blijenbeek en Exaeten (Limb.) gevangen. Zij zou ook in konijnen- en dassenholen voorkomen.

M. brunneus Er. (megacephalus Heer, monticola Hampe) (C.N.I.308.81.4) is nog bij Rotterdam, Berg-en-Dal en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o.a. bij Valkenburg onder steenen boven gaten van veldmuizen, Juli—Aug.

M. fusculus Mannh. (testaceus Boield., brunneus Steph., rufus Muls. et Rey, auraniticus Saulcy, infuscatus Baudi) (C.N.I.308.81.5) is nog bij Rotterdam, Amsterdam, Brummen, Beek en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o.a. in de holen van mollen en veldmuizen.

M. rufiventris Nordm. (africanus Fauv., incertus Muls. et Rey). In Middel-Europa, o.a. in Nassau. Deze soort is het naast verwant aan M. brunneus Er., bij beiden is het achterlijf uiterst dicht en fijn bestippeld, nagenoeg dof; ook zijn de dekschilden dicht, maar veel krachtiger en veel wijder uiteen bestippeld dan het achterlijf. Het onderscheid is aldus:

Kop en halsschild slechts zeer fijn bestippeld, glanzig, de bestippeling nagenoeg iets

fijner dan die der dekschilden. Halsschild naar achteren versmald, kegelvormig, zonder gladde langsgroef. Dekschilden veel langer dan het halsschild. Roodbruin, de kop donkerder, halsschild bruin; mond, sprieten en pooten lichter. Lengte 3½—4 mm. . . . . rufiventris Nordm.

Kop krachtig en dicht; het halsschild krachtig en minder dicht bestippeld, dit laatste met eene gladde, niet scherp begrensde middellijn. Dekschilden niet breeder en zeer weinig langer dan het halsschild, even lang als te zamen breed, ternauwernood fijner en weinig dichter dan het halsschild bestippeld. Roodbruin, de kop donkerder; mond, sprieten en pooten roodgeel; uiteinde van het achterlijf meestal lichter. Bij het ♂ met twee haarbulten op den achterrand van het 6e sterniet (*Gerhardt*). Lengte 4—5 mm. **brunneus** Er.

M. ripicola Kr. (fusculus Muls. et Rey, Kellneri Kraatz) (C.N.I.309.81.6) is nog aan den Hoek-van-Holland, bij Apeldoorn, Doetinchem, Huis ter Heide en op meerdere plaatsen in Limburg (bij Talpa) gevangen. Volgens *Falcoz* leeft zij in mollennesten, nabij den waterkant.

M. apicalis Kr. (fusculus Woll., sericellus Fairm., maronita Saulcy) (B.117 en 118). Bij Wapenveld (Geld.), bij Formica rufa L., April; ook bij Westmalle in België. Deze soort is het naast verwant aan ripicola Kr. Terwijl bij deze soort de kop groot en breed, opvallend breeder dan het halsschild en ook breeder dan de dekschilden is, is de kop bij apicalis even breed als het halsschild en, evenals dit, duidelijk smaller dan de dekschilden. In de tabel, Col. Neerl. I. 308, zou de beschrijving bij 2 aldus tusschen gevoegd en bij 1, eerste alinea, iets toegevoegd moeten worden:

1 De slapen stooten, op de onderzijde van den kop, nagenoeg tegen elkaar aan [1]), of zijn door eene zeer smalle tusschenruimte gescheiden. Bovenzijde iets glanzig. Het uiteinde van het mesosternum meestal fijn gekield enz. . 1′
De slapen enz. Zie verder in de tabel bij 7.

1′ Het uiteinde van het mesosternum met eene fijne, korte langskiel. De slapen stooten op de onderzijde nagenoeg tegen elkaar aan. Zie verder wat in de tabel, bij 2, eerste en tweede alinea volgt.
Het uiteinde van het mesosternum niet gekield. De slapen, op de onderzijde van den kop, door eene zeer smalle, fijn gechagrineerde tusschenruimte gescheiden. Bovenzijde roodbruin, de kop en de buiten-tophoek of nagenoeg het uiteinde der dekschilden bruin of zwartachtig. Kop uiterst fijn en uiterst dicht bestippeld. Halsschild zwak glanzig, zeer fijn en zeer dicht bestippeld, hoogstens met eene zwakke aanduiding van eene gladde middellijn. Dekschilden veel langer dan het halsschild, zeer fijn en zeer dicht, het achterlijf uiterst fijn en uiterst dicht bestippeld. Lengte 3⅔ mm. **apicalis** Kr.

M. nigritulus Er. (minutus Luc., castanopterus Kr., siculus Kr.). In Middel-Europa. Deze soort is naverwant aan apicalis, maar kleiner en zijn kop, halsschild en dekschilden van gelijke breedte. Geheel zwart, alleen de tasters, sprieten en pooten roestrood, de dijen veelal iets berookt. De geheele bovenzijde dicht bestippeld en iets glanzig. Kop en halsschild met smalle, gladde middellijn. Lengte 3 mm.

M. obsoletus Nordm. en **obscurellus** Er. (C.N.I.309.81.9) worden, door *Ganglbauer* en *Reitter*, als twee goede soorten, aldus onderscheiden:

Pekzwart, mat zijdeachtig; halsschild en dekschilden soms bruin; sprieten, tasters en pooten bruinrood, de middelste sprietleedjes, de kaaktasters en meestal ook de dijen en schenen bruinachtig. Kop iets smaller dan het halsschild, naar achteren ternauwernood verbreed. De keel evenzoo fijn bestippeld als het gedeelte buiten de keelnaden. Het 3e sprietlid duidelijk langer dan het 2e. Dekschilden ongeveer ⅓ langer dan het halsschild. Bij ♂ het 6e sterniet aan het uiteinde slechts uiterst zwak uitgerand. Lengte 3—3½ mm. Verbreid en niet zeldzaam. . . . . (aterrimus Saulcy, brevipes Woll., marginalis Steph., Dido Saulcy, unicolor Curt.) **obsoletus** Nordm.

Over 't algemeen lichter bruin of roodbruin gekleurd; sprieten, tasters en pooten geheel roodgeel. Kop naar verhouding grooter, naar achteren iets verbreed en nagenoeg even breed als het halsschild. De keel grof en verspreid bestippeld. Het 3e sprietlid ternauwernood langer dan het 2e. Dekschilden gewoonlijk korter dan bij obsoletus. Bij het ♂ het 6e sterniet aan het uiteinde smaller en tamelijk scherphoekig uitgerand. Lengte 3—bijna 3½ mm. Zeldzamer. . . . (opacus Ferrari, obsoletus Fauv., ex. p.). **obscurellus** Er.

M. melanocephalus F. (fuscipennis Motsch., affinis Kr., tricolor Marsh.) (C.N.I.309.81.8) is nog

[1]) Dat zijn, in andere termen uitgedrukt, de aaneenstootende keelnaden.

bij Leiden, Bodegraven, Haarlem, Utrecht en op vele plaatsen in de provinciën Gelderland en Limburg gevangen, o.a. in mollennesten [1]).

Scopaeus laevigatus Gyll. (exiguus Heer) (C.N.I.310.83.1) is nog bij Velp, Winterswijk en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

S. cognatus Muls. et Rey (C.N.I.310.83.4) is nog bij Deventer en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

S. sericans Muls. et Rey (trossulus Woll.). Deze soort, welke in den Elzas voorkomt, behoort tot het sub-gen. Scopaeus s.str. en is het naast verwant aan S. laevigatus Gyllh. De soorten van dit sub-genus zijn aldus te onderscheiden:

1 Kop, halsschild en dekschilden duidelijk zichtbaar bestippeld, meer of minder glanzig. Kop niet langer dan breed, van af de halsafsnoering tot aan de voorrand der oogen nagenoeg even breed als-, of iets breeder dan lang. 2
Kop, halsschild en dekschilden uiterst fijn en dicht, slechts bij zeer sterke vergrooting, met de loupe gezien, zichtbaar bestippeld, glanzig. Kop duidelijk langer dan breed, van af de halsafsnoering tot aan den voorrand der oogen even lang als breed. Zie verder de beschrijving in: Col. Neerl. I. 310.83.2 . . . . . (breviventer Sperk, Erichsoni Kol., laevigatus Heer, apicalis Muls. et Rey) **gracilis** Sperk.

2 Kop en halsschild zeer fijn en uiterst dicht, met de loupe gezien duidelijk zichtbaar, de dekschilden opvallend sterker bestippeld. Kop nagenoeg even lang als breed, vanaf de halsafsnoering tot aan den voorrand der oogen iets breeder dan lang. Dekschilden ongeveer $\frac{1}{3}$ langer dan halsschild. Lengte $3\frac{1}{2}$ mm. Zie verder de beschrijving (l.c.). **laevigatus** Gyllh.
Kop en halsschild uiterst fijn en dicht, de dekschilden iets sterker en uiterst dicht, slechts bij sterke begrooting, met de loupe gezien, duidelijk zichtbaar bestippeld. Kop vanaf de halsafsnoering tot aan den voorrand der oogen even lang als breed. Kleiner dan laevigatus. Bruinrood, het halsschild lichter rood, achterlijf pekbruin met geelachtig uiteinde; sprieten, tasters en pooten roodgeel. Dekschilden slechts weinig langer dan het halsschild. Lengte 3 mm. . . . . sericans Muls. et Rey.

Stilicus angustatus Fourcr. (fragilis Gravh., scutellatus Motsch.) (C.N.I.311.84.1) is nog bij Apeldoorn, Velp en Maastricht gevangen.

S. geniculatus Er. (punctipennis Steph.) (C.N.I.312.84.3) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Holland, bij Amsterdam en op vele plaatsen in Limburg gevangen, o.a. in aanspoelsel van de Maas en in mollennesten.

S. subtilis Er. (C.N.I.312.84.7) is in Limburg ook in mollennesten en in hamsterholen waargenomen; ook bij Leiden en Velp.

Paederus gemellus Kr. en **sanguinicollis** Steph. (longicornis Aubé, carbonarius Gaut., haematoderus Gemm. et Har., ruficollis Erichs., non Fabr.) (C.N.I.313.85.5 en L.IX) zijn, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, goede soorten. Eerstgenoemde, sedert uit Nederland bekend geworden, werd bij Hilversum, Breda, Bergen-op-Zoom, de Bilt, Doetinchem, Oldenzaal, Oploo (N. Brab.) en vermoedelijk op meerdere plaatsen gevangen (was met ruficollis vermengd). Zij zijn van ruficolllis F. aldus te onderscheiden:

1 De dwarsgroeven aan de basis der eerste 4 vrij liggende tergiten smal en glad; deze tergiten aan de zijden met zeer lange, stervormig divergeerende haren. Dekschilden (volgens *Ganglbauer*) met tamelijk lange witachtige beharing (volgens *Reitter* grootendeels fijn behaard). Kop ovaal, evenals het halsschild veel smaller dan bij sanguinicollis, met lange slapen en smallen hals. Deze soort is kleiner dan de beide anderen, met zwartachtig, slechts weinig blauwglanzig achterlijf. Lengte $6\frac{1}{2}$—7 mm. Volgens *Ganglbauer* in Middel- en Zuid-Europa, op zandige rivieroevers, niet zeldzaam. **gemellus** Kr.
De dwarsgroeven aan de basis der eerste 4 vrij liggende tergiten breed en grof, maar oppervlakkig en iets rimpelig, bestippeld; deze tergiten zijn aan de zijden en aan den achterrand vrij lang, meer gewoon witachtig behaard. De slapen korter en de hals breeder. 2

2 Het voorlaatste kaaktasterlid geel, slechts aan het uiteinde zwartachtig. Deze soort

---

[1]) Zie: Mimetic resemblance between Labia minor L. (de kleine oorworm) and Lithocharis ochracea Grav., in: Entom. Monthl. Mag. 1906. Men vindt beide insecten steeds, in aantal, in komposthoopen.

staat tusschen sanguinicollis en gemellus in, is van eerstgenoemde onderscheiden door de geringere grootte, den smalleren, ovalen kop en door het smaller, voor het midden minder verbreed halsschild; van gemellus door meerdere grootte, breedere basale dwarsgroeven der voorste tergiten, door kortere, minder lichte beharing der dekschilden (volgens *Reitter* rondom met grijze haren bezet) en de kortere, normale beharing van het achterlijf. Lengte 8—8½ mm. Volgens *Ganglbauer* zeldzamer dan sanguinicollis, volgens *Reitter* daarmede meestal verward. In Nederland is deze de meest gewone soort. . . . . (thoracicus Fourcr.) **ruficollis** F.

Het voorlaatste kaaktasterlid, evenals het laatste zwart, volgens *Ganglbauer* aan de onderzijde roodachtig of bruingeel (volgens *Reitter* slechts aan de basis geel). Dekschilden vrij kort behaard. Kop breed-rondachtig, van achteren meer afgestompt. Halsschild ovaal, voor het midden vrij sterk verbreed, naar achteren versmald; veel smaller dan de dekschilden. Lengte 8½—10 mm. Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* algemeen langs rivieroevers. Tot nog toe alleen bij Maastricht, langs de Maas, gevangen. . **sanguinicollis** Steph.

Volgens *Bernhauer* kunnen P. ruficollis F. en sanguinicollis Steph. niet als afzonderlijke soorten beschouwd worden, daar allerlei overgangen in de verhouding der afmetingen van kop en halsschild bekend zijn. Ook *Schilsky* noemt de twee soorten: gemellus Kr. en ruficollis F. (= sanguinicollis Steph. e. a.). *Bernhauer* duidt de twee soorten nader als P. ruficollis F. (= gemellus Kr.) en P. rubrothoracicus Goeze (= ruficollis Er. non F.; Kraatz, Thoms., Fauv., Ganglb. etc.; = sanguinicollis Steph.).

P. riparius L. (gregarius Scop., septimus Schäff., longicollis Gautier) (C.N.II.313.85.2). Bij deze soort zijn de dekschilden blauw of groenachtig-blauw, zeldzamer fraai groen (Zeeburg).

P. caligatus Er. (paludosus Dietr.) (C.N.I.313.85.4) is nog bij Winterswijk en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o. a. bij Talpa.

Astenus filiformis Latr. (procerus Grav., extensus Mannh., filum Waltl., anguinus Fauv., vestitus Rey, serpentinus Motsch., sericatus Motsch.) (C.N.I.314.86.1). De a. **humeralis** Gredl. (L.I) bij Arnhem en Warnsveld.

A. pulchellus Heer (flavus Kr., diversus Aubé, fasciatus Hochh.) (C.N.I.314.86.3) is nog bij Hilversum gevangen.

A. immaculatus Steph. (intermedius Er., dalmatinus Küst.) (C.N.I.314.86.4) is nog op meerdere plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland, Limburg en ook bij Rhoon(IJsselmonde) gevangen.

A. neglectus Märkel (gracilis Fauv. ex p., misellus Muls. Rey) (C.N.I.314.86.5) is, volgens *Fauvel*, slechts een brachypter- vorm van angustatus Payk.

Reitter brengt de soorten: Astenus filiformis Latr., en pulchellus Heer tot een sub-genus Astenognathus, dat van het sub-genus Astenus s-str. aldus onderscheiden is:

Achterlijf lang-gestrekt, met nagenoeg parallele zijden; de eerste 4 vrij liggende tergiten (binnen de zijranding en zonder de verbindingshuid) hoogstens tweemaal zoo breed als lang . . . . . (sub-gen. Astenognathus Reitter).

Achterlijf weinig lang gestrekt, naar achteren duidelijk verbreed; de eerste 4 vrij liggende tergiten (binnen de zijranding en zonder de verbindingshuid) drie maal zoo breed als lang of nog breeder. De soorten: **angustatus** Payk., **immaculatus** Steph. en **neglectus** Märkel . . . . . (sub-gen. Astenus s.str.)

De soorten filiformis en pulchellus onderscheiden zich nog aldus:

Dekschilden dicht korrelig, dof, zoo ook de eerste drie tergiten dof. . . . **filiformis** Latr.

Dekschilden dicht en sterk raspachtig bestippeld, glanzig; op het achterlijf hoogstens het eerste vrij liggende tergiet dof, de anderen glanzig . . . . . **pulchellus** Heer.

Zie verder: C.N.I.314.86.1 en 3.

Euaesthetus laeviusculus Mannh. (ruficollis Thoms.) (C.N.315.87.2) is nog bij Maarsbergen, Ommen, Hilversum, Jisp (Noord-Holl.) en op meerdere plaatsen in Noord-Brabant en Limburg gevangen; o. a. in mollennesten en in Sphagnum.

E. ruficapillus Boisd. et Lac. (Lespesi Jacq. Du V., pullus Thoms.) (C.N.315.87.3) is nog bij Ommen, Oisterwijk, Exaeten (Limburg) en bij Hillegersberg en Rhoon gevangen.

Dianous coerulescens Gyllh. (biguttatus Ljungh, bisetosus Duf., chalybaeus Lec.) (C.N.I.316. 88.1) is nog bij Winterswijk, langs de Slingerbeek, Juni, en Valkenburg, langs de Geul, Mei, gevangen.

Stenus [1]) longipes Heer (aeneiceps Rey) [2]). In Middel-europa. Deze soort gelijkt zeer op biguttatus L. [3]) en bipunctatus Er., heeft de slanke gedaante van eerstgenoemde, en vertoonen de dekschilden eene veel grootere, verder naar achteren geplaatste, meer den zijrand dan den naad genaderde roode vlek; evenals bij bipunctatus is slechts het eerste kaaktasterlid geelrood; ook is zij van deze soort nog onderscheiden door de slankere pooten, het dieper uitgeholde, over het midden niet gekielde, doch hoogstens van eene fijne verhevene langslijn voorziene, voorhoofd en het opvallend langer, aan de zijden, achter het midden, ternauwernood ingedrukte, halsschild. Halsschild en dekschilden uiterst dicht rimpelig bestippeld, geheel mat, evenals de kop, met eene korte witachtige beharing bedekt. Lengte 5—5½ mm.

S. Bracbanti Bondroit [4]). Een ♀ bij Brussel, in het mos van een bron. Volgens den auteur is deze, mij onbekende, soort verwant aan (de niet in ons gebied voorkomende) S. laevigatus Muls. et Rey en behoort, met deze, tot de groep, waartoe ook S. guttula Müll. gerekend wordt. Zij is o. a. gemakkelijk te herkennen aan het zeer flauw, tweemaal ingedrukte voorhoofd, waartusschen eene zeer oppervlakkige kiel, benevens de zeer sterke rimpelige bestippeling. Lichaam breeder dan laevigatus [5]), glanzig zwart, als 't ware met een vernis bedekt, met eene groote gele vlek op elk der dekschilden. Sprieten zwartbruin; kaaktasters bruin, aan de basis geel, het 2e lid aan het uiteinde iets gebruind, het 3e bijna geheel bruin. Dijen zwartbruin, de basale helft bruin; schenen bruin, aan de uiteinden donkerder; tarsen bruin. Kop breed, dicht en zeer sterk bestippeld. Halsschild ternauwernood breeder dan de tusschenruimte der oogen, ongeveer $^1/_5$ langer dan breed, naar voren zeer weinig versmald, iets meer naar de basis; de oppervlakte oneffen, met twee gladde verhevenheden; sterk en zeer dicht, rimpelig bestippeld, vooral langs de zijden. Dekschilden ongeveer zoo breed als de kop, ¼ tot ⅕ langer dan breed, met bijna parallele zijden, met een duidelijken indruk aan de basis van den naad; krachtig, dicht en rimpelig bestippeld. Achterlijf gerand, zonder kielvormige verhevenheid aan de basis der tergiten; op de eerste tergiten krachtig en weinig dicht-, naar het uiteinde fijn bestippeld. Lengte 4⅕ mm.

S. stigmula Er. (Kirbyi Boisd. et Lac., maculipes Heer) (C.N.I.317.89.4) is nog bij Zutphen gevangen.

S. asphaltinus Er. (socius Rey) (C.N.I.318.89.6). De var. **socius* Rey doelt op een kleineren vorm met kortere dekschilden. Deze soort leeft o. a. op leemige, kale hellingen, waar slechts enkele grasbundels groeien.

S. Guynemeri Jacq. Duv. (rugosus Kiesw., tylocephalus Kr.). Volgens *Ganglbauer* in Westelijk-Middeleuropa. Deze soort is het naast verwant aan S. fossulatus Er., doch onderscheidt zich aldus:

Kop, halsschild en dekschilden bijzonder grof bestippeld; kop met eene langskiel. Halsschild zeer oneffen; dekschilden met rimpelige bestippeling. Bij het ♂ het 6e sterniet aan den top zeer oppervlakkig stomphoekig uitgerand, het 5e sterniet over het midden zeer oppervlakkig gegroefd, fijner en dichter bestippeld en dichter behaard. Lengte 5—5½ mm. . . . . Guynemeri Jacq. Duv.

Kop, halsschild en dekschilden veel fijner, dicht, iets rimpelig-, het achterlijf fijn be-

---

[1]) Zie: *Ludwig Benick*, Mikroskopische Studien über die Gattung Stenus Latr., in: Deutsch. Ent Zeitschr. 1915.

en: Über das Zahlenverhältnis der Geschlechter bei den Steninen, in: Entom. Blätt. 17, 1921, Heft 1—3. (Bij een aantal Stenus-soorten zijn de ♂♂ veel zeldzamer dan de ♀♀; *Hubenthal, Schubert* en *Vorbringer* zagen, onder een groot materiaal van St. similis Hrbst., nog geen ♂; of hier parthenogenese bestaat? Dr. *C. Urban* zoekt de oorzaak daarin, dat de voortplanting zoozeer in het verborgene plaats vindt, dat ook daarbij wellicht de ♂♂, kort na de paring sterven; aldus zou het schijnbaar overwegend zijn der ♀♀ verklaard zijn. Mogelijk komt ook de tijd van verzamelen in aanmerking. Deze zaak moet nader onderzocht worden).

[2]) In: C.N.I.316, regel 3 v.o. staat: „nigritulus en brunnipes"; deze namen laten wegvallen, als zijnde de opgave eene vergissing.

[3]) Zie: *K. A. Penecke*, Übersicht der mit Stenus biguttatus L. verwandten Arten des europäischen Faunengebietes, in: Wien. Ent. Zeit. XXXI, 1912.

[4]) Ann. Soc. Ent. Belg. LVI, 1912.

[5]) S. laevigatus Muls. et Rey is naverwant aan St. guttula Müll, doch glanziger en spaarzamer behaard, de kaaktasters met geheel donker eindlid, de pooten donkerder, de dijen slechts in het basale derde gedeelte roodgeel, de schenen en tarsen meestal roodbruin. Voorhoofd minder dicht bestippeld, sterker uitgehold, met meer opgerichte middelkiel; het halsschild meer oneffen, met sterker uitpuilende, meer glanziger builen; de dekschilden iets grover, het achterlijf in het midden der voorste tergiten veel minder dicht en tamelijk wijd uiteen bestippeld; bij het ♂ de indruk op het 5e sterniet veel grooter, voor de uitranding meer uitgebreid glad. Lengte 4—4½ mm. In Italië en Corsica.

stippeld. Kop zonder duidelijke langskiel. Halsschild zonder opvallende indrukken. Bovenzijde met goudgele, korte, zijdeglanzige beharing. Lengte 4½—5 mm. . . . **fossulatus** Er.

S. calcaratus Scriba (♀ inspector Mäkl.) (C.N.I.318.89.9) is op vele plaatsen langs de Maasmonding, vanaf Dordrecht, en ook bij Zeeburg (Amsterdam) gevangen.

S. gallicus Fauv. (C.N.I.318.89.10) is nog op vele plaatsen in Gelderland en ook bij Hilversum gevangen. Zij wordt o. a. ook gevonden op vochtige plaatsen onder neergelegd gras.

S. ater Mannh. (maurus Mnnh., punctipennis Ths.) (C.N.I.319.89.12) [1]). De var. **adjectus* Rey onderscheidt zich, volgens *Ganglbauer*, door geringere grootte (3—6 mm.), slankeren vorm, doffere bovenzijde, iets kortere dekschilden, iets krachtiger bestippeling van het achterlijf en de slechts tot het eerste lid beperkte gele kleur van den wortel der tasters; slechts het ♀ is bekend, waardoor over dezen vorm niet nader geoordeeld kan worden. De a. **testaceipes* Benick (Ent. Blätt. 1915) uit Zuid- en Oostelijk Europa duidt op doorgaans minder krachtig gebouwde exemplaren, met bruine dijen en schenen; zij zou allicht met soorten van de p r o v i d u s-groep kunnen verwisseld worden.

S. intricatus Er. (Zoufali Fleisch.) (C.N.I.319.89.13) is nog bij Bergen-op-Zoom en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

S. clavicornis Scop. (buphthalmus Schrank, boops Gyll., cicindeloides Ljungh, speculator Lec., brunnipes Grimm, atricornis Steph. nigricornis Steph., punctatissimus Steph., canaliculatus Steph., simplex Rey) (C.N.I.319.89.14). De a. **luteicornis* Bauer heeft gele, slechts aan den wortel zwartbruine sprieten. Een ♀ werd in Duitschland (Vogtland) aangetroffen.

S. s c r u t a t o r Er. (femoralis Er., coxalis J. Sahlbg.) (C·N.I.320 en B.93). Bij Sittard, Juli en Heerlerheide, Mei.

S. Rogeri Kraatz (novator J. Duv., subrugosus Rey) (C.N.I.320.89.16 en L.IX). Deze, als een vorm van S. p r o v i d u s Er. (obscurus Luc.) vermeld, wordt ook door *Reitter* als eene goede soort beschouwd. Beide soorten onderscheiden zich aldus:

Halsschild tot aan den voorkant dicht-, iets rimpelig bestippeld. Dekschilden meestal opvallend langer-, doch veel breeder dan het halsschild. Lengte 4½—5½ mm. Door het geheele land verbreid, vooral in de provinciën Gelderland, Noord-Brabant en Limburg, zeldzaam in de zeeprovinciën, ook bij L a s i u s n i g e r L. en bij T a l p a. **providus** Er.

Halsschild aan den voorrand minder dicht bestippeld, aldaar de tusschenruimten der stippels grooter, glad en glanzig. Dekschilden grover bestippeld, niet langer en slechts weinig breeder dan het halsschild. Bovenzijde van het lichaam glanziger dan bij p r o v i d u s. Lengte 5—5½ mm. De verbreiding als bij p r o v i d u s . . . . . **Rogeri** Kr.

S. lustrator Er. (C.N.I.320.89.17) is nog bij Tiel, Nunspeet, Ommen, Mook en Epen (Limb.) gevangen.

S. i n c a n u s Er. (pygmaeus Perris) (C.N.I.321, B.14 en L.I). Bij Oldenzaal, Ommen, Denekamp, Oisterwijk, Noordwijk a/Z.; Valkenburg, Bunde, St. Pietersberg (Limburg), Juni en Juli.

S. g l a b e l l u s Thoms. (subglaber Thoms; carbonarius Rey, Seidl. non Gyllh., ex parte) (C.N.I.321 noot [1] en B. 112). Meerdere exemplaren bij Loosduinen, Mei, Juni, ook bij Breda. *Ludwig Benick* (Ein für die deutsche Fauna neue S t a p h y l i n i d e, in: Ent. Blätt. 1916 Heft 10—12) geeft eene uitvoerige beschrijving van deze soort en vermeldt deze o. a. uit België (Ploegstaert), Frankrijk (Somme; Amiens, Ryssel enz.); ook bij Eutin (Holstein) en in Scandinavië, langs oevers; ook in natte, uit het water gehaalde mos- en grasbundels. Het onderscheid met S. c a r b o n a r i u s Gyll. is aldus:

Het 4e tarslid breeder dan het 3e, eenigszins tweelobbig. Lichaam duidelijk behaard, grauwzwart. Voorhoofd met twee zeer duidelijke langsgroeven en eene middenverhevenheid. Dekschilden ternauwernood zoolang als het halsschild. Bij het ♂ de dijen verdikt, de achter- en middelschenen met een krachtigen doorn nabij het uiteinde . . (niger Mannh., opacus Er., debilis Rye, sublobatus Muls. et Rey) **carbonarius** Gyllh. [2])

[1]) In de beschrijving, C. N. l. c., staat bij vergissing „Het eerste tarslid en de wortel van het tweede geelachtig"; lees: „Het eerste tasterlid enz."

[2]) „C. N.I. 321.89.20, bij S t e n u s c a r b o n a r i u s Gyllh. staat op de 1e regel van de beschrijving: „Dekschilden even lang als het halsschild"; lees: „ternauwernood zoo lang als het halsschild". De zin op de 7e regel: „Dekschilden iets langer dan het halsschild" vervalt.

Het 4e tarslid niet breeder dan het 3e, gewoon. Lichaam dof of ternauwernood glanzig, geheel of nagenoeg kaal, uiterst dicht en grof-rimpelig bestippeld, diep zwart; sprieten en pooten zwart of bruinzwart, het 1e tasterlid en de wortel van het 2e geelachtig. Voorhoofd niet ingedrukt, geheel- of nagenoeg vlak, Halsschild even lang als breed, in 't midden het breedst. Dekschilden even lang als-, of iets langer dan het halsschild, tamelijk effen. Achterlijf breed gerand, grof en dicht bestippeld; de middelkiel der tergiten zeer duidelijk. Bij het ♂ de dijen niet of nagenoeg niet verdikt, de achterschenen aan de binnenzijde, nabij het uiteinde, met een klein doorntje. Lengte $2\frac{4}{5}$—3 mm.
glabellus Thoms.

S. humilis Er. (fuscipes Ljungh, Argus Gyll., picipes Motsch., synonymus Gemm. et Har., mammops Casey) (C.N.I.321.89.21). De gevleugelde macropter-vorm is, door *Bernhauer*, als var. **Netolitzkyi** beschreven; bij Rotterdam, zeer zeldzaam (B.112).

S. pumilio Er. (atomarius Casey) [1]) (C.N.I.322). Volgens *Reitter* onderscheidt zich deze soort van S. circularis Grav. door het smallere, langere, kleinere en fijner bestippelde lichaam. Sprieten donker, de wortel veelal roodbruin. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. Bij de breedere, iets grootere en grover bestippelde circularis zijn de sprieten, met uitzondering van de bruine knots, geelrood. Lengte 2—$2\frac{1}{5}$ mm. S. pumilio was vroeger (1875) ten onrechte als Nederlandsch opgegeven.

S. palposus Zett. (buphthalmus Gyll., carbonarius Er., argenteus Waterh., argentellus Thoms.) (C.N.I.322 en L.I). In aantal gevangen bij Ommen, langs de Vecht, Juni—Aug., bij Denekamp op het Lutterzand, Juni; ook bij Exaeten nabij Baaksem (Limb.).

S. foraminosus Er. (cribrellus Rey) (C.N.I.322). *Hubenthal* zag de tasters geheel donker gekleurd, bij 20-malige vergrooting echter het 1e lid geelbruin [2]). Deze soort behoort tot de groep van S. buphthalmus Grav. Zij gelijkt in habitus op S. melanopus Mrsh., doch heeft geen diepe voorhoofdgroeven, een smalleren kop en onderscheidt zich door de dichte, grofrimpelige bestippeling van het voorlijf. Dekschilden, ook ten opzichte van melanopus, veel gelijkmatiger vlak gedrukt. De soort is naast S. atratulus Er. te plaatsen, van welke zij zich gemakkelijk onderscheidt door den veel breederen vorm, den naar verhouding smalleren kop en de veel grovere bestippeling. Behalve in Oldenburg ook bij Hamburg en in Hannover.

S. incrassatus Er. (C.N.I.323.89.25) is nog op vele plaatsen in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, Gelderland en bij Bergen-op-Zoom gevangen.

S. foveiventris Fairm., Bondroit [3]) (= subdepressus Muls. et Rey, explorator Fauv.). In België in het Fôret de Soignes. Deze soort is zeer naverwant aan S. atratulus Er. en melanarius Steph., doch onderscheidt zich van beiden door de kortere, binnen de schouders en aan de zijden bijna niet ingedrukte dekschilden. Glanzig zwart, op het voorlijf uiterst kort-, ternauwernood zichtbaar-, op het achterlijf duidelijk witachtig behaard. Kop breeder dan het halsschild, even breed als de dekschilden. Sprieten iets langer dan bij atratulus. Halsschild smaller dan de dekschilden, iets langer dan breed; aan de zijden, voor het midden, flauw afgerond, naar achteren matig versmald; sterk, diep en zeer dicht bestippeld, voor de basis meestal met de zwakke aanduiding van eene middelgroef. Dekschilden ternauwernood langer dan het halsschild, weinig of niet sterker, doch niet zoo dicht als dit bestippeld. Achterlijf van voren vrij sterk en dicht-, van achteren fijner bestippeld, de voorste tergiten in de basale dwarsgroef elk met 4 kleine kielvormige verhevenheden. Lengte $2\frac{1}{2}$ tot bijna $2\frac{4}{5}$ mm.

S. morio Grav. (gracilentus Fairm., inaequalis Muls. et Rey, arcuatus Muls. et Rey, albipilis Muls. et Rey, subgriseus Casey, indistinctus Casey, enodis Casey, haplus Casey, trivialis Kr.) (C.N.323.I.89.30) en **S. melanarius** Steph. (l.c.89.27) zijn, volgens *L. Benick* (Ent. Mitt. IV 1915, 226), moeielijk van elkaar te onderscheiden, deels door de groote veranderlijkheid van morio, deels ook daardoor, dat tot nog toe op deze veranderlijkheid niet nader gewezen werd. De beschrijving der beide soorten, volgens *Benick*, volgt hier:

Weinig glanzig, vrij dicht behaard; voorlijf niet zeer grof, hier en daar iets rimpelig

---

[1]) In de beschrijving van S t. pumilio Er. in: C.N.I.322, regel 2, staat: „uiterst dicht en fijn enz.", lees: „voorlijf uiterst dicht en fijn enz." Op regel 3, staat: „op het achterlijf fijner en minder dicht", lees: „het achterlijf veel sterker en minder dicht dan bij circularis".

[2]) In C.N.322 staat in de beschrijving van S. foraminosus „Tasters zwart", terwijl in de tabel bij 33, tweede alinea, verwezen wordt op „eerste lid der kaaktasters geel". De zin „Tasters zwart" in de beschrijving zou dus moeten vervallen.

[3]) Ann. de la Soc. Entom. de Belgique LVII, 1913.

bestippeld. Dekschilden[1]) in den regel aanmerkelijk langer dan het halsschild[2]), breeder dan dit op het breedste gedeelte, met sterk uitpuilende schouders; langs den naad vrij diep-, in de schouders en aan de zijden vlak ingedrukt. Vleugels goed ontwikkeld of tot op de lengte der dekschilden gereduceerd, bij a. **trivialis* Kr. [3]) ontbrekende. Dijen zwart. Lengte 3—3⅘ mm. De var. **aequalis* Muls. et Rey is meestal glanziger; de bestippeling van het voorlijf aanmerkelijk grover en iets wijder uiteen, spaarzamer behaard. Dekschilden langs den naad niet langer dan het halsschild, niet breeder dan dit op het breedste gedeelte, meestal volkomen effen, met afgeronde schouders. Vleugelrudimenten even lang als de dekschilden. Lengte 2⅗—3⅕ mm. De var. **neglectus* Gerh. (uit Silesië en de Bukowina) is krachtig gebouwd, weinig glanzig; grover en dichter bestippeld dan var. *aequalis*, weinig rimpelig; spaarzamer behaard dan het type. Dekschilden langs den naad niet langer dan het halsschild, met weinig afgeronde, veelal duidelijk uitstekende schouders, niet breeder dan het halsschild; de indrukken als bij het type, maar vlakker. Vleugel-rudimenten van de lengte der dekschilden. Zou een brachypter-vorm van morio zijn. Dijen bruin. Lengte 3⅕—3½ mm. . . . **morio** Grav.
Slanker, glanziger. Kop smaller, de welving in het midden duidelijker, tot op de hoogte der oogen reikende. Sprieten korter, het 3e lid weinig langer dan het 4e. Halsschild aan de zijden weinig verbreed. Tarsen korter, het 2e lid ternauwernood langer dan het 3e. Bij het ♂ ontbreekt de uitranding aan het 5e sterniet, ook is de doorn aan de achterschenen veel kleiner (ontbreekt niet, zooals *Ganglbauer* in Käf. Mitteleur. II aangeeft), terwijl deze aan de middelschenen ontbreekt. Van den typischen morio nog onderscheiden door de veel minder dichte beharing en de smallere, kortere dekschilden. Eene verwisseling met morio var *aequalis* is vooral mogelijk, wanneer exemplaren van deze iets verlengde dekschilden mochten hebben; dergelijke exemplaren, en ook morio v. *aequalis*, zijn met de bestaande determinatiewerken niet te onderscheiden. Lengte 2⅘—3⅖ mm. . . . . **melanarius** Steph.

S. nitens Steph. (aemulus Er., ? foveifrons Rey) (C.N.I.323.89.28) is nog bij Hillegersberg en Ommen gevangen.

S. cautus Er., Kr., Reitt. (vafellus Thoms., Fauv., Deville) (C.N.I.323.89 en B.112) [4]). In aantal bij Breda [5]), Wamel en Tiel, gedurende den winter bij overstrooming van de Mark en de Waal. Ook bij Maarsbergen, Brummen, Winterswijk, Oldenzaal en eenmaal bij den Haag. De ware S. vafellus zag ik uit Valkeveen, Spaarnwoude, Winterswijk, Utrecht, Breda, St. Pieter en Exaeten (Limburg). Volgens *Benick* (Ent. Mitt. IV. 1915) is deze soort meer algemeen dan vafellus en komt soms in groot aantal voor, o. a. bij Kopenhagen op het zeestrand en bij overstrooming van de Havel (Mark Brandenburg). — Deze en S. vafellus Er., Kr., Muls. et Rey, Ganglb., Reitter (= ? submarginatus Steph.) zijn, volgens *Benick*, aldus nader te onderscheiden:

Halsschild even lang als breed, naar achteren weinig versmald, de voor- en achterrand ongeveer even breed. Kop breeder dan de dekschilden, welke laatsten veel langer zijn dan het halsschild, en van parallele zijden voorzien. Bovenzijde matig grof bestippeld, dicht en vrij lang behaard, het lichaam eenigszins grauw schijnende. De forceps bij het ♂ met scherpen onbehaarden top, de parameren ternauwernood korter dan de forceps . . . . . **cautus** Er.

Halsschild iets langer dan breed, naar achteren meer versmald, de achterrand iets smaller dan de voorrand. Kop even breed als de dekschilden, deze laatsten weinig of niet langer dan het halsschild, naar het uiteinde iets verbreed. Bovenzijde grover bestippeld, maar spaarzamer behaard; glanziger. De forceps bij het ♂ naar het uiteinde iets concaaf versmald, aan den top afgeknot en met korte knotshaartjes bezet; de parameren overschrijden den forceps . . . . . **vafellus** Er. [6])

S. Argus Grav. (opticus Gyll., decipiens Leprieur, agens Casey, rigidus Casey) (C.N.I.324.89.32) is nog bij Wijk-bij-Duurstede, Denekamp en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen. Uit Oostenrijk is, door *Bernhauer*, eene var. **austriacus* beschreven, welke ook bij Eutin in Holstein gevangen is, met zwarte pooten; deze zou op het eerste gezicht met melanarius te verwarren zijn, doch onderscheidt zich gemakkelijk door het duidelijk tweelobbige 4e lid der achtertarsen.

---

[1]) In Zwitserland komen exemplaren met bruinachtige dekschilden voor.
[2]) In zuidelijke streken met bijzonder lange dekschilden.
[3]) Volgens *Bondroit* (Ann. Soc. Ent. Belg. LVII, 1913) is met trivialis Kr. (eene soort uit Italië) synoniem: transfusa Rey.
[4]) S. macrocephalus Aubé (sublobatus Muls. et Rey), welke bij vele auteurs als synoniem met cautus wordt beschouwd, is, volgens *Benick*, eene zelfstandige soort uit Corsica en het Middell. Zee-gebied. De synonymie zou zijn, = cautus Fauv., Ganglb., Deville, = corsicus Benick.
[5]) Door *Fauvel* destijds als S. vafellus Er. gedetermineerd.
[6]) In: „C.N.I.323, regel 1 v.o. achter vafellus den auteurs-naam „Erichson" bijvoegen.

S. binotatus Ljungh (pilosulus Steph., carens Rey) (C.N.I.324.89.36). In Noord-Duitschland (Untertrave) werd eene a. **niveoides* Gusmann ontdekt, welke opvallend klein is (3½ mm.), met gele kaaktasters, met bruinachtigen top, en bruingele tarsen; zoodat men deze eerst als p a l l i t a r s i s of n i v e u s zou determineeren, wanneer men niet nauwkeurig de voorhoofdsgroeven en andere kenmerken onderzoekt.

S. salinus Ch. Bris. (subconvexus Rey) (C.N.I.325.89.35) is op vele plaatsen langs de groote rivieren in Gelderland, ook bij Bussum, Ankeveen, Mook en Valkenburg gevangen.

S. n i v e u s Fauv. (cavifrons Muls. et Rey) (C.N.I.325 en B.92). Eén enkel exemplaar werd bij Ommen, Juni, gevangen; sedert ook bij Oisterwijk, April. In S p h a g n u m.

S. L e p r i c u r i Cussac (sculptus Muls. et Rey) (C.N.I.325. B.39 en L.V.). Bij Gronsveld (Zuid-Limburg) Juli.

S. bifoveolatus Gyllh. (phaeopus Steph., nitidus Steph., plancus Er.) (C.N.I.325.89.38) is nog bij Rotterdam, Amersfoort, Hilversum, Ommen, Valkenburg en Raar (Limb.) en op vele plaatsen in Gelderland en Noord-Brabant gevangen.

S. foveicollis Kr. (bifoveolatus Er., brevicollis Thoms.) (C.N.I.325.89.39) is nog bij Laren (N.-H.), Bergen-op-Zoom, Winterswijk en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

S. p i c i p e n n i s Er. (C.N.I.326). Volgens den heer *J. Bondroit* is deze soort in de collecties zeldzaam, daar zij zelden wordt waargenomen; zij leeft meer verborgen op slib, aan den voet van riet, en verlaat nimmer den bodem (schriftelijke mededeeling van den heer *F. Guilleaume*). Niet zeldzaam in België.

S. nitidiusculus Steph. (juncorum Steph., obliquus Heer, tempestivus Er.) (C.N.I.326.89.41) is nog in de provincie Utrecht, bij Denekamp, Bergen (N.-Holl.), Bergen-op-Zoom en op vele plaatsen in Gelderland en Noord-Brabant gevangen. Volgens *Gerhardt* komen van deze soort ook exemplaren met volkomen ontwikkelde vleugels voor (l.c.IIA.773).

S. fuscicornis Er. (C.N.I.326.89.44) is nog bij Maarsbergen, Oisterwijk en op vele plaatsen in Zuid-Limburg (o. a. bij L a s i u s f u l i g i n o s u s Latr.) gevangen.

S. o s s i u m Steph. (impressipennis Jacq. Du Val, carinifrons Fairm. et Lab., elevatus Motsch., sardous Kr.) (C.N.I.326 en L.V). Eenmaal bij Breda, Aug.
De var. **insularis* Joy is opvallend kleiner, smaller en glanziger dan het type; vooral zijn de dekschilden, naar verhouding, smaller dan het halsschild en zijn de indrukken veel minder aangeduid; de bestippeling van halsschild, dekschilden en achterlijf is niet zoo dicht en is de zwarte ring van de dijen minder ontwikkeld. In Engeland.

S. subaeneus Er. (geniculatus Mnnh., gonymelas Steph.) (C.N.I.326.89.43) is nog op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

S. a e r o s u s Er. (aceris Steph.) (C.N.I.327) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: a c e r i s Steph. (aerosus Er. en ook = elegans Fairm., annulatus Crotch). Ook bij Hamburg en in den Elzas.

S. f l a v i p a l p i s. Thoms. (flavipennis Fauv.). Deze soort is het naast verwant aan S. g e n i c u l a t u s Grav., doch is onderscheiden door de totaal gele kaaktasters, de smal gebruinde knieën, de krachtiger en minder dichte bestippeling van halsschild en dekschilden; met korter en breeder, in het midden nog hoekiger, over het midden glad, maar niet gegroefd halsschild, en met breedere en iets langere, van parallele zijden voorziene, als bij S t. i m p r e s s u s Germ. oneffene dekschilden. Van i m p r e s s u s door den als bij g e n i c u l a t u s gevormden kop en door de dichte bestippeling van het achterlijf onderscheiden. Halsschild en dekschilden als bij i m p r e s s u s, het achterlijf als hij g e n i c u l a t u s bestippeld, doch is de bestippeling van het 3e onbedekt tergiet iets minder krachtig dan bij laatstgenoemde soort. Lengte bijna 3⅘ mm. Deze, o. a. in Zweden, Lapland en Tirol voorkomende soort, werd ook in Noord-Duitschland aangetroffen.

S. p a l u s t r i s Er. (proboscideus Heer) (C.N.I.327 en L.IV). Bij Loosduinen en den Bosch, Mei, Juni; zeldzaam. Vroeger opgegeven vindplaatsen (1893) waren onjuist (zie: l.c. noot [1]).

S. Erichsoni Rye. (non Rey) (flavipes Er.) (C.N.I.327.89.47) is nog bij Wassenaar, Hillegersberg en Maastricht, o. a. bij L a s i u s n i g e r en T a p i n o m a gevangen. *Bernhauer* be-

schrijft eene var. **longelytratus*, bij welke de dekschilden ⅓ langer zijn dan het halsschild, waaronder echter rudimentaire vleugels ontwikkeld. Van andere aanverwante soorten onderscheidt zij zich gemakkelijk door de vlakke, niet ingedrukte dekschilden.

S. opticus Grav. is nog bij Amsterdam, Rotterdam, Hilversum, Denekamp, Winterswijk en Tiel gevangen.

S. formicetorum Mannh. (litoralis Thoms. borealis Mäkl., intermedius Muls. et Rey, nigritulus Er. crassus Fauv. exp.) (C.N.I.328 en L.VIII). Bij den Haag, Loosduinen, Amsterdam, Kralingen, Hilversum, Denekamp en op Texel.

S. fornicatus Steph. (contractus Er., basalis Curt.) (C.N.I.328.89.53) is nog bij Hilversum, Vorden, Winterswijk, den Bosch en Mook gevangen.

S. tarsalis Ljungh (buphthalmus Ljungh, clavicornis Grav., riparius Runde, nigriclavis Steph., flavitarsis Steph., rufitarsis Steph., insidiosus Solsky, roscidus Snell. v. Voll., propinquus Casey, reconditus Casey) (C.N.I.329.89.56).

Gabriel beschrijft eene a. **obscuripes* met zwartachtige tarsen. Volgens *Gerhardt* komen op veel ♀♀ slechts weinig ♂♂ voor, hij telde op 164 exemplaren slechts 9 ♂ [1]).

S. Kiesenwetteri Rosenh. Deze soort, welke door *Rosenhauer* bij Erlangen in Beieren [2]) ontdekt werd en ook door mij aldaar gevangen is, werd voor korten tijd ook bij Celle in Hannover, tusschen, op oude veenkluiten groeienden, Sphagnum, aangetroffen; ook komt zij voor in Engeland en Frankrijk (dept. Somme). Zij wordt tot het sub-gen. Hypostenus Rey gerekend en is het naast verwant aan S. cicindeloides Schall., doch dadelijk te herkennen aan de groote geelroode rondachtige vlek op de dekschilden. Glanzig zwart, op het voorlijf zeer kort en spaarzaam, op het achterlijf veel langer en dichter witachtig behaard. Sprieten en tasters geel, de eersten aan den wortel en aan het uiteinde meestal bruin- of zwartachtig; de wortelhelft der dijen geelrood, het uiteinde der dijen en de schenen zwartachtig, het uiteinde der schenen en de tarsen bruinrood. Kop zeer krachtig en dicht bestippeld, tusschen de oogen met twee zwakke voorhoofdsgroeven. Halsschild smaller dan de dekschilden, iets langer dan breed, zeer grof en dicht, in het midden nog grover en iets minder dicht bestippeld. Dekschilden even lang als het halsschild, nog grover en minder dicht bestippeld dan dit, tamelijk gewelfd, zonder indrukken. Achterlijf dik, van voren cylindrisch, naar achteren weinig versmald, krachtig en zeer dicht-, op het dicht witachtig behaarde 6e onbedekt tergiet zeer fijn en zeer dicht bestippeld. Het 3e tarslid gewoon, het 4e tot op den wortel tweelobbig. Bij het ♂ het 6e sterniet vrij diep hoekig uitgerand, het 4e in het midden van den achterrand zwak uitgebogen, voor de uitbochting flauw ingedrukt. Lengte 5½ mm. [3])

Oxyporus rufus L. (nigrofulvus Fourcr., octavus Schäff.) (C.N.I.330.90.1) werd bij Valkenburg (Limb.) ook aan brandzwammen op koren waargenomen.

O. maxillosus F. (C.N.I.330). In het bosch van Compiègne, in Noord-Frankrijk, leeft deze soort in Pleurotus geogenius D.C. Bij het type is het achterlijf geheel geel of alleen aan het uiteinde zwart gevlekt; sprieten geheel roestkleurig. Bij a. **angularis* Gebl., met geheel zwart achterlijf, zijn de sprieten op de onderzijde zwart gestreept; o. a. in Nassau.

Bij a. **signatus* Gerh. is de achterrand van het 5e en 6e tergiet voorzien van een smallen zoom van regelmatige, loodrecht staande, sierlijke, zwarte, eenigszins doorschijnende, zeer korte strepen. Bij het type zijn die strepen geel.

Bledius furcatus Oliv. (taurus Germ.) (C.N.I.331). In: Cat. Col., Eur. 1906 en bij *Schilsky* heet de a. **Skrimshiri* Curt.: **Skrimshiranus* Curt. (= *Stephensi* Westw., = *Ruddi* Steph.). Er zijn ook overgangen bekend, met meer of minder donkerbruine dekschilden. Op het eiland Borkum (ook op Wangeroog) leeft deze soort meer op het binnengedeelte van het wad, waar de plantengroei zeer schaars is, vooral met Glaux maritima L. begroeid. Het type, met de zwarte dekschilden, en de overgang met donkerbruine dekschilden vrij zeldzaam, de ab. met geel- of roodachtige dekschilden daarentegen algemeen. Laatstgenoemde zou men wel, ook met het oog op de aanverwante soorten, eerder als type kunnen beschouwen. Van de overige Noordzee-eilanden en van het Oost-Friesche en Hollandsche vastland is de soort niet bekend,

---

[1]) Ook waren de verhoudingen nog groot bij Stenus cicindeloides, 2 ♂♂ op 72 exemplaren, bij Stenus similis 10 ♂♂ op 91 exemplaren.

[2]) In *Reitter*'s Fauna Germanica II vergeten (Zie: Tydschr. v. Ent. LXIII. p. LXII).

[3]) Zie: *G. Vorbringer.* Über Stenus similis Herbst (oculatus Grav.) ♂; in: Entom. Wochenblatt, Bd. 25. 1908.

wellicht o. a. op Rottum te vinden; bij Calais komt zij, met B. bicornis Germ. tusschen zeewier voor. Zij graaft wel 10 cm. diep in den bodem, waar het zand met zeeklei vermengd is.

B. bicornis Germ. (dama Motsch.) (C.N.I.331.91.1). Op het Noord-Duitsche eiland Borkum is deze soort algemeen, met furcatus en spectabilis op de begroeide wadden, doch gaat niet zoo dicht naar den zeeoever als B. spectabilis Kr. Haar verblijf verraadt zich meestal, van dat der beide groote verwanten, door kleine kleihoopjes. De soort is nog bij Oostvoorne, op Texel en bij Wageningen, gevangen.

B. diota Schiödte (? hinnulus Erichs.). Deze soort, welke in Denemarken en Engeland, op zeeklei met geringe vegetatie, voorkomt, zou ook op onze kleigronden kunnen gevonden worden. Zij is zeer naverwant aan B. bicornis, doch gemakkelijk te onderscheiden door de lichtere kleur en de meer oppervlakkige en spaarzamere bestippeling der dekschilden. Ook verschillen de ♂♂ met betrekking tot den vorm der kop-verhevenheden. Van terzijde gezien, vertoonen die bij bicornis den vorm van korte, zijdelings gecomprimeerde, hoornen, terwijl deze bij diota langer zijn, als 't ware verhevene plaatjes. Bij het ♀ van diota zijn de verhevenheden op den kop grootendeels gereduceerd, de plaatjes veel minder verheven; bij bicornis daarentegen is de voorhoofds-verhevenheid iets grooter en steiler. De ontwikkeling der hoornen is intusschen zoo zeer veranderlijk bij exemplaren van ♂♂ bij beide soorten, dat vooral de kleur en de bestippeling der dekschilden als soortverschil in aanmerking komen. Volgens *Sharp* [1]) is B. hinnulus Er. vermoedelijk synoniem met diota Schiödte, in welke geval eerstgenoemde naam de prioriteit heeft.

B. spectabilis Kr. (tricornis Fairm) (C.N.I.332.91.2). Op Borkum vervangt deze furcatus, meer in het buitengedeelte van het wad; men vindt haar nog nabij den buitenrand van het door begroeid land doorsneden gebied, zoodat de uiterste gangen dezer soort nog door den vloed bedekt worden. Plantago maritima L., waaronder *Metzger* deze soort op Juist en Norderney vooral vond, groeit daar ter plaatse niet meer; zoodat *Metzgers* opgave eerder zou duiden op B. tricornis Hrbst. De soort zag ik nog uit Zierikzee.

B. tricornis Herbst (armatus Panz., nuchicornis Muls. et Rey) (C.N.I.332.91.3) leeft op iets vochtigen zandbodem en aan den rand van ziltige wateren, zit over dag in zelf gegraven gaten. In den laatsten tijd is zij ook buiten den eigenlijken ziltigen bodem waargenomen, wat door *F. Schumacher* meent toegeschreven te moeten worden aan de meer in gebruik zijnde kalizouten als kunstmest; zoo vond men bij Berlijn deze soort ook op een met afval uit een zeepziederij gemeste weide. De soort schijnt zich aan andere levensomstandigheden aan te passen. Uit de rij der halobieën (echte zoutdieren) is zij geworden halophiel (zoutminnend). — Op het Noordzee-eiland Borkum komt zij alleen voor op den sterk begroeiden bodem van de middelste buitenweide.

B. tibialis Heer (morio Heer, pubescens Kolen.). Volgens *Ganglbauer* in Middeleuropa enz., in bergstreken op zandige rivieroevers., o.a. in Nassau (langs den Rijn) en Mecklenburg; volgens *Schilsky* ook bij Hamburg.

In de tabel Col. Neerl. I 332 zou deze soort bij 8 aldus bijgevoegd kunnen worden:

8 Achterlijf niet veel langer dan de dekschilden en naar het uiteinde weinig of niet verbreed. Halsschild met eene zeer fijne middelgroef en met iets stompe, nagenoeg afgeronde achterhoeken. Dekschilden langer dan het halsschild . . . . . 8′
Achterlijf dubbel zoo lang als de dekschilden, naar het uiteinde duidelijk verbreed. Dekschilden even lang als- of iets korter dan het halsschild. Zie verder in de tabel l.c., bij 9

8′ Bruinzwart; pooten roodgeel, sprieten en dijen bruin. Voorlijf dof, het halsschild gechagrineerd doch onduidelijk bestippeld. Dekschilden iets breeder dan het halsschild, langer dan te zamen breed, uiterst dicht en fijn bestippeld, aan den naadhoek, elk afzonderlijk, breed afgerond. Lengte 2½ mm. . . . . tibialis Heer
Zwart of zwartbruin; de dekschilden roodbruin of bruingeel, over den naad meer of minder breed berookt. Sprietwortel en pooten geelachtig. Halsschild fijn gechagrineerd, sterk en verspreid bestippeld. Dekschilden vrij sterk en dicht bestippeld. Zie verder de beschrijving in: „Col. Neerl." Lengte 3½—4 mm. . . . . .
(divisus Mrsh., castaneipennis Mannh., haemopterus Steph.) **opacus** Block.

B. debilis Er. (Mulsanti Rosenh.). Volgens *Ganglbauer* en *Schilsky* in Duitschland, volgens *Fauvel* in het Middell. zee-gebied en Rusland. Deze soort zou in de tabel bij 8 tusschen gevoegd kunnen worden. Zij heeft het voorkomen van B. arenarius Payk., doch onderscheidt zich dadelijk door de volkomen afgeronde achterhoeken van het halsschild, zonder dat de zijden daarvoor ook slechts eenigermate uitgerand zijn. Van B. opacus dadelijk onderscheiden door de

[1]) In: Entom. Monthl. Mag. 2d Series Vol. XXII 1911.

veel fijnere bestippeling. De sprietknots, als bij arenarius, scherp afgescheiden 3-ledig. Zwart of pekbruin, de dekschilden bleekgeel met bruinachtigen naad, veelal ook aan de basis bruin; sprieten, mond en pooten roodgeel. Halsschild ongeveer zoo breed als de dekschilden, halfcirkelvormig, de helft breeder dan lang, zeer duidelijk gechagrineerd, zwak vetglanzig, tamelijk fijn en tamelijk wijd uiteen bestippeld, met scherp ingegravene middellijn. Dekschilden de helft langer dan het halsschild, matig glanzig, tamelijk fijn en zeer dicht bestippeld; fijn en kort, eenigszins rijpachtig behaard. Achterlijf glanzig, fijn en wijd uiteen bestippeld en behaard, van achteren bijna glad. Lengte 3—3½ mm.

B. Baudii Fauv. (agricultor Kr., neuter Muls. et Rey). In Duitschland, Frankrijk enz., op zandige oevers. Deze soort is het naast verwant aan pusillus Er. (C.N.I.332.91.5) en evenals deze van pygmaeus Er. (l.c.) onderscheiden, doordat het halsschild geen verhevene, soms zwak gegroefde middellijn vertoont. Zij onderscheidt zich aldus:

Grooter (2½—3 mm.), in het midden minder sterk ingesnoerd. Zwart, halsschild en dekschilden zwartbruin, zeldzamer roodbruin; sprietwortel, mond en pooten bruinrood, de dijen veelal pekbruin. Dekschilden ongeveer ⅓ langer dan het halsschild, glanzig, matig sterk en matig dicht bestippeld, fijn en iets afstaande behaard. Achterlijf uiterst fijn gechagrineerd, glanzig, zeer fijn en zeer spaarzaam, op de onderzijde minder spaar-, zaam bestippeld en behaard. Bij het ♂ het 7e sterniet aan weerszijden van den achterrand zwak uitgebogen. . . . . Baudii Fauvel.

Kleiner (2—2½ mm.), in het midden sterker ingesnoerd. Zwart, de dekschilden, de sprietwortel, de mond en de pooten roodgeel. Dekschilden slechts even lang als- of iets korter dan het halsschild, naar achteren iets verbreed, aan de achterhoeken zeer breed afgerond, verspreid bestippeld. Deze soort is ook bij Maastricht, Juni, langs de Maas gevangen . . . . . (pygmaeus Fauv., nec Er.) **pusillus** Er.

B. atricapillus Germ. en **nanus** Er. (C.N.I.333.91.7 en noot 1, en L.VII). *Ganglbauer* en *Reitter* beschouwen beide vormen als twee goede soorten; *Schilsky* noemt nanus Er. eene var. van atricapillus Germ. B. atricapillus werd bij Zeeburg en Schellingwoude, Mei-Oct., B. nanus bij Valkenburg en bij Maastricht (langs de Maas), Juni-Aug. gevangen; Ook in Westfalen en in België bij Schaerbeek. Eerstgenoemde graaft gangen in vochtig zand nabij de zeekust, doch zou ook ver van de zee in zandgroeven voorkomen.

Het onderscheid tusschen beide soorten is aldus:

Zwart; halsschild roestrood of roodbruin, duidelijk verbreed, van af het midden naar voren met parallele zijden, naar de basis sterk en nagenoeg recht versmald. Dekschilden geel met eene bruine vlek over het midden van den naad. Lengte 3—3½ mm. . **atricapillus** Germ.

Zwart; dekschilden roodgeel, over den naad breed zwart; bij onuitgekleurde exemplaren het halsschild bruinrood, de dekschilden slechts een weinig zwart over den naad. Halsschild langer, ongeveer zoo lang als breed en even zoo breed als de dekschilden. Lichaam klein en smal. Lengte 2⅘ mm. . . . . **nanus** Er.

B. fracticornis Paykull (volgens *Sharp*: Er.) (gallicus Grav., elongatus Mannh., pallipes Boisd., erythropterus Kr., alpestris Heer) (C.N.I.333.91.6) [1]). Volgens *Sharp* worden groote exemplaren van femoralis Gyll. allicht daarmede verward; B. fracticornis echter is behalve, dooreen genomen, grooter, ook breeder en vertoont nog helder gele sprieten en pooten. De achterrand van het 5e sterniet vertoont een fijnen, witten, doorschijnenden membraan. Bl. femoralis Gyll. is gemiddeld iets kleiner dan fracticornis, met iets donkerder sprietwortel en pooten; bovendien zijn de seksueele kenmerken bij het ♂ duidelijker aangeduid, nl. vertoont het 5e sterniet aan weerszijden een duidelijken tand. *B. *erythropterus* Kr., uit de Beiersche Alpen, schijnt (volgens *Ganglbauer*), op abnormale exemplaren, met zeer grof gechagrineerde oppervlakte van kop en halsschild te doelen.

B. femoralis Gylh. (sus Aubé) (C.N.I.333 en L.I). Deze soort werd in Zuid-Holland, bij Velp, Mei en Ommen, Juni, gevangen. In België zeer verbreid.

B. lactior Muls. et Rey (L.IX). Door *Sharp* als eene goede soort beschouwd, welke iets breeder zou zijn dan fracticornis, met dikkere pooten, helder roode dekschilden, meer of minder zwartachtig nabij de basis en den naad; met breeder halsschild, welks achterhoeken iets minder afgerond zijn.

Volgens *J. Bondroit* niet van fracticornis af te zonderen, de groote donker gekleurde exemplaren vertoonen over het algemeen een meer afgerond halsschild dan de kleineren, maar zou hierbij geen specifiek verschil in aanmerking komen. Deze var. of soort (?) zag ik uit Oisterwijk, Nijkerk, Apeldoorn en Eysden (Limburg); stond onder fracticornis.

[1]) *D. Sharp*, Bledius fracticornis and its British Allies, in: The Ent. Monthly Mag. 1911.

De heer *Bondroit* schreef mij dat B. laetior der engelsche auteurs wellicht niet dezelfde is als laetior van Muls. et Rey.

B. defensus Fauv. (= Gulielmi Sharp [1]), volgens *Bondroit*) (C.N.I.333 en L.V.). Bij Houthem (Limb.), Juli en Geulle, Juni. In België in het Fôret de Soignes algemeen; ook in het Bois d'Angre.

B. dissimilis Er. (C.N.I.333.91.10,L.VIII en IX). Een paar exemplaren met bijna geheel zwarte dekschilden, door Pater *E. Wassmann*, onder den naam van ab. c. *nigricans* Er., uit Exaeten in Limburg opgegeven, behooren, volgens den heer *J. Bondroit*, niet tot de hier genoemde kleurafwijking. Bij deze soort vertoonen de dekschilden meestal grootendeels roodachtige, doch ook wel nagenoeg geheel zwarte dekschilden. Volgens *Bondroit* is B. nigricans Er. (= simpliciventris Apf.) eene soort, die van dissimilis Er. duidelijk onderscheiden is, o.a. door het veel sterker bestippelde halsschild en de kenmerken van het ♂; zij bewoont o.a. Zuid-Rusland en Bosnië. De beschrijving van *Erichson* is zeer nauwkeurig en zou het bijeenvoegen bij dissimilis onjuist zijn. B. dissimilis is nog bij Wageningen en St. Pieter bij Maastricht gevangen.

B. occidentalis Bondroit (L.V). Bij Scheveningen, Katwijk, Hoek v. Holland, Nijkerk, Schellingwoude, langs het „Zwijn" in Staats-Vlaanderen, bij Denekamp en bij Eysden langs de Maas. Ook in Groot-Brittannië. Deze soort is het naast verwant aan crassicollis Boisd. et Lac. (C.N.I.333.91.8) en cribricollis Heer (l.c.334.91.9). Zij komen alle drie in kleur overeen en zijn in grootte gelijk, overigens even veranderlijk.

De tabel, C.N.I.333, zou bij 15 aldus gewijzigd kunnen worden:

Kop zeer fijn gechagrineerd en daardoor eenigszins dof; tusschen de oogen spaarzaam, weinig duidelijk en oppervlakkig bestippeld. Voorlaatste sprietleedjes duidelijk verbreed. Halsschild ongeveer zoo breed als de dekschilden, even lang als breed; met evenwijdige zijden, het achterste derde gedeelte, aan weerszijden, schuin afgesneden; met stompe, maar duidelijk in 't oog vallende, achterhoeken; glanzig, nauwelijks gechagrineerd; vrij sterk en opvallend dicht bestippeld; met eene breede, glanzige, gladde middellijn. Dekschilden opvallend kort, nauwelijks langer dan het halsschild; grof, diep en vrij dicht bestippeld; roodachtig, aan het schildje niet of slechts in geringe uitbreiding zwartachtig. Achterlijf op de eerste 4 tergiten tamelijk spaarzaam bestippeld. Bij het ♂ het 6e sterniet in het midden van den achterrand vliezig, aan weerszijden van eene breede, door een membraan aangevulde uitranding, met een scherp, naar achteren gericht tandje. Lengte $3\frac{1}{3}$—$3\frac{4}{5}$ mm. Deze soort schijnt zeer zeldzaam te zijn. Ik zag exemplaren, bij Rotterdam Velp en Valkenburg (L.) gevangen. In België o.a. in het Foret de Soignes . . . . . **crassicollis** Boisd. et Lac.

Kop uiterst fijn gechagrineerd, in 't midden glanzig, glad; aan weerszijden matig fijn en matig dicht bestippeld. Voorlaatste sprietleedjes slechts matig verbreed. Halsschild smaller dan de dekschilden, even lang als breed, aan den omtrek duidelijk afgerond; met afgeronde, niet aangeduide achterhoeken; sterk glanzig, niet gechagrineerd; zeer krachtig en verspreid bestippeld, met tamelijk breede, glanzige, gladde middellijn. Dekschilden ongeveer $\frac{1}{3}$ langer dan het halsschild; vrij sterk, diep en matig dicht bestippeld; helder rood, aan het schildje niet of slechts in zeer geringe uitbreiding zwartachtig. Achterlijf uiterst fijn gechagrineerd, tamelijk glanzig; op de eerste 4 tergiten tamelijk spaarzaam bestippeld. Bij het ♂ vertoont het 6e sterniet aan weerszijden een slank, scherp, spits tandje. Lengte $3\frac{3}{4}$—4 mm. Zeer zeldzaam, is nog bij Bergen-op-Zoom, in Zeeuwsch Vlaanderen en bij Exaeten en Houthem (Limb.) gevangen. (rufipennis Er.) **cribricollis** Heer. [2])

Kop van voren en in 't midden tamelijk glanzig (doch minder dan bij cribricollis), aan de zijden en aan de basis vrij sterk en dicht bestippeld. Voorlaatste sprietleedjes, evenals bij cribricollis, slechts matig verbreed. Halsschild ongeveer zoo lang als breed, evenals bij crassicollis met meer evenwijdige zijden, het achterste derde gedeelte, aan weerszijden, schuin afgesneden; tamelijk glanzig (minder dan bij cribricollis, doch meer dan bij crassicollis), naar den voorrand eenigszins gechagrineerd; krachtig en vrij dicht bestippeld, met eene gladde, glanzige middellijn; de achterhoeken zeer stomp, niet afgerond als bij cribricollis, doch ook niet in 't oog vallend aangeduid als bij crassicollis. De bestippeling is iets krachtiger en meer verspreid dan bij crassicollis, minder sterk en in 't oog vallend minder ver-

[1]) Ent. Monthly Mag. 1913.
[2]) De vroegere opgaven uit den Haag en Scheveningen (1870 en 1887) vervallen, daar zij op onjuiste determinatie berusten.

spreid en gelijkmatiger dan bij cribricollis. Dekschilden iets smaller en korter dan bij cribricollis, nauwelijks langer en breeder dan het halsschild; iets dichter bestippeld; roodachtig, om het schildje iets berookt. Achterlijf zeer verspreid en oppervlakkig bestippeld. Bij het ♂ het tandje aan weerszijden van het 6e sterniet minder spits uitgetrokken dan bij crassicollis en cribricollis. Deze soort, welke als 't ware een tusschenvorm is van crassicollis en cribricollis, doch m. i. nog meer tot cribricollis dan tot crassicollis nadert en wellicht slechts eene var. van cribricollis is, werd door *J. Bondroit* langs het „Zwijn" in Staats-Vlaanderen ontdekt. Lengte $3\frac{3}{4}$—4 mm. . . **occidentalis** Bondr.

B. erraticus Er. (C.N.I.334.91.11) is nog bij Putten (Gelderl.), Sept., in aantal gevangen; ook aan de Hembrug, Aug. en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg.

B. pallipes Er. (? pallipes Grav. [1]), rastellus Thoms.) (C.N.I.334.91.14) is zeer verbreid, soms in aantal, in de grensprovinciën, ook bij Rotterdam en Nichtevegt, maar niet in de duinstreek. De uit den Haag vermelde exemplaren behooren tot Bl. terebrans en fuscipes Rye.

B. vilis Mäkl. (B.119). Deze soort werd in groot aantal, bij Denekamp, Mei en Juni, gevangen. Ook in Oldenburg. Zij werd door de auteurs als synoniem met pallipes Er. ? Grav. beschouwd, maar door *Künnemann* [2]) en *Hubenthal* als goede soort herkend. De soort is opvallend grooter ($4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{3}$) mm., plomper en veel langer dan pallipes ($3\frac{2}{3}$—4 mm.). Terwijl bij pallipes de beharing, vooral op de dekschilden, grauw, vrij dicht, zeer kort en fijn is, is deze bij vilis langer, ruwer en meer goudgeelachtig. Kop tamelijk fijn gechagrineerd; bovenlip, evenals bij pallipes, flauw uitgerand, niet tweelobbig. Halsschild naar verhouding iets breeder, ongeveer even breed als-, bij pallipes iets smaller dan de dekschilden; naar voren weinig of niet afgerond-versmald, naar de basis duidelijk versmald en vóór de achterhoeken iets meer uitgebogen; tamelijk dof, duidelijk gechagrineerd en iets grover bestippeld. Dekschilden de helft langer dan het halsschild, glanzig; krachtiger en iets minder dicht bestippeld dan bij pallipes. Sprieten donker, het eerste lid en ook de pooten geel; het 2e en 3e sprietlid aan den wortel iets lichter gekleurd dan de rest der sprieten. Achterlijf tamelijk glanzig.

B. terebrans Schiödte [3]) (campi Bondroit [4]) (L.V)). Langs duin- en heideplassen, op sommige plaatsen niet zeldzaam; ik zag exemplaren uit de provinciën Noord- en Zuid-Holland, Utrecht, Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant. Deze soort, welke steeds met pallipes vermengd werd, doch, naar het schijnt, slechts op enkele plaatsen daarmede tegelijk wordt aangetroffen, werd door *Schiödte* nabij Kopenhagen ontdekt en door den heer *J. Bondroit* bij Beverloo in de belgische Campine en later op meerdere plaatsen in België, in groot aantal, verzameld en als goede soort, onder den naam van B. campi, duidelijk gekarakteriseerd. Sedert is deze over het grootste gedeelte van de baltische vlakte waargenomen, ook door *Sharp* [5]) in Engeland. — Typen uit het Kopenhager [6]) Museum, aan mij welwillend ter vergelijking toegezonden, komen volkomen overeen met typen van B. campi. Ook volgens *Cameron* (Notes on Bledius terebrans Schiödte, in: Ent. Monthl. Mag. 1912) zijn beiden synoniem.

B. subterraneus Er. (pallipes Thoms.) (C.N.I.334.91.12) schijnt niet in de duinstreek voor te komen, maar is, met pallipes, zeer algemeen in de grensprovinciën.

B. longulus Er. (ruficornis Muls et Rey) (C.N.I.334.91.13). De a. **nigripennis* Bernh. heeft geheel zwarte dekschilden. De soort is in alle provinciën, ook in Zuid-Limburg, soms in aantal, waargenomen.

B. fuscipes Rye. (rastellus Schiödte) (B.74 en L.IX). Deze soort werd in Engeland ontdekt en meestal met terebrans Schiödte verward. Ik bezit exemplaren uit de omstreken van den Haag, Mei, Dec., ook werd zij in Staats-Vlaanderen langs het „Zwijn" verzameld en is waarschijnlijk door het geheele land niet zeldzaam, maar nog niet goed van de aanverwante soorten onderscheiden. Op het duitsche Noordzee-eiland Borkum is zij algemeen en werd door *O. Schneider* als pallipes geduid.

---

[1]) *Bondroit* wijst er op dat de beschrijving van *Gravenhorst* niet scherp aangeeft wat eigenlijk met pallipes bedoeld is, van daar dat Erichson als auteur hier beter geldig is.
[2]) In Entomol. Blätter Jahrg. 16. 1920, Heft 10—12, p. 241.
[3]) Naturh. Tidsskr. Kjöbenhavn 1866, p. 149.
[4]) Ann. Soc. Ent. Belg. 1907. 24.
[5]) Ent. Monthl. Mag. XLVII 1911, p. 33.
[6]) Zie in: Entomol. Berichten N°. 74, 1 Nov. 1913; Iets over drie in Nederland voorkomende Bledius soorten.

B. denticollis Fauvel (obscurus Muls. et Rey, subsinuatus Muls. et Rey) (L II). In aantal gevangen bij Eibergen, langs de Berkel; bij Ommen, langs de Vecht; bij Deventer, Oldenzaal; Denekamp, op het Lutterzand en bij Huis ter Heide (prov. Utr.).

De soorten: denticollis, pallipes, vilis, terebrans en fuscipes kunnen aldus in de tabel, C.N.I.334, achter 18 onderscheiden worden:

18 De zijden van het halsschild, vóór de achterhoeken, niet uitgebogen, doch door het scherp samenkomen van den zij- en achterrand zijn de achterhoeken stomp of eenigszins recht. Zie nader de soorten: **subterraneus** Er. en **longulus** Er. in de tabel, l.c., bij 19.
De zijden van het halsschild, vóór de achterhoeken, eenigszins uitgebogen; de nagenoeg rechte of eenigszins stompe achterhoeken in 't oogvallend aangeduid, soms tandvormig uitstekende . . . . . 18′

18′ Dekschilden roodbruin, over den naad meer of minder uitgebreid zwartachtig; spriet-wortel, mond en pooten geelrood; het lichaam overigens zwart of pekbruin. Deze soort gelijkt zeer op opacus, doch is gemakkelijk te onderscheiden door de rechte, tandvormig uitstekende achterhoeken van het halsschild. Halsschild met zwak afgeronde zijden, dof, gechagrineerd, matig sterk en zeer wijd uiteen bestippeld; met eene fijne, doch scherpe middelgroef. Dekschilden langer dan het halsschild, tamelijk glanzig, matig sterk en dicht bestippeld; fijn en spaarzaam behaard. Achterlijf uiterst fijn gechagrineerd, glanzig, slechts vóór den achterrand der tergiten eenigszins bestippeld. Het 7e sterniet bij het ♂ aan weerszijden flauw uitgebogen, bij het ♀ in 't midden meer uitgetrokken. Lengte 4—4½ mm. . . . . **denticollis** Fauvel.
Dekschilden, evenals de rest van het lichaam, zwart, soms de dekschilden zwart, met iets roodachtige tint bijgemengd. . . . . 18″

18″ Kop fijn gechagrineerd, vlak achter de oogen met eene ondiepe, bij vilis gewoonlijk iets duidelijker dwarsgroef; aan weerszijden, tusschen de oogen, spaarzaam en oppervlakkig bestippeld. Bovenlip flauw uitgerand (bij subterraneus daarentegen duidelijk tweelobbig). Halsschild breeder dan lang, met eenigszins afgeronde zijden; voor de stompe, duidelijk aangeduide, achterhoeken zeer flauw-, bij vilis iets duidelijker uitgebogen; tamelijk dof, duidelijk gechagrineerd; vrij sterk en duidelijk, verspreid bestippeld, met eene fijne, scherp ingegraven, middellijn. Dekschilden ongeveer ⅓ tot ½ langer dan het halsschild, glanzig; matig sterk en vrij dicht bestippeld. Achterlijf uiterst fijn gechagrineerd, glanzig; de tergiten zeer spaarzaam bestippeld en behaard. Bij het ♂ het 7e sterniet in het midden ternauwernood, bij het ♀ duidelijker uitstekende. Lengte 3⅔—5⅓ mm. . . . . De soorten **pallipes** Er. [1]) en **vilis** Mäklin.
Kop als bij pallipes, maar iets grover gechagrineerd en aan weerszijden opvallend grover bestippeld. Voorhoofd tamelijk glanzig. Bovenlip in het midden iets dieper en scherper ingebogen, doch nimmer tweelobbig zooals bij subterraneus. Halsschild als bij pallipes, bij het ♀ breeder en aan de zijden minder afgerond; de achterhoeken sterker aangeduid en duidelijk opgericht; daarvóór meer in 't oog vallend uitgebogen, zeer dof; de bestippeling tamelijk fijn, verspreid en door de veel grovere chagrineering minder scherp aangeduid. Dekschilden opvallend korter, smaller en meer gewelfd, veel sterker en minder dicht bestippeld, glanziger en met iets meer verspreide beharing. Achterlijf als bij pallipes. In voorkomen op pallipes gelijkende, doch minder plomp en gemiddeld smaller en kleiner; zwart. Lengte bijna 3¼—3⅔ mm. . . . . **terebrans** Schiödte.
Naverwant aan terebrans, doch onderscheiden door het minder glanzige voorhoofd en vooral door de zwakkere, minder diepe bestippeling en de kortere dekschilden. Ook is deze soort iets breeder. Zwart, dekschilden zwart, met iets roodachtige tint bijgemengd. Kop grof gechagrineerd. Bovenlip flauw uitgerand en weinig diep gegroefd. Halsschild ¼ breeder dan lang, met rechte, iets opgerichte achterhoeken; gechagrineerd, dof, weinig diep en verspreid bestippeld, met eene fijne langsgroef. Dekschilden weinig of niet breeder dan het halsschild, evenlang als breed; weinig diep en vrij dicht bestippeld. Lengte 3⅘ mm. . . . . **fuscipes** Rye.

B. subniger O. Schneid. (= ? secernendus Joy) [2]) (B.74 en L.IX). Bij Scheveningen, aan den Hoek van Holland, op Walcheren, Oostvoorne, Texel, Mei en Terschelling. Deze beschouwde ik, in navolging van *O. Schneider*, als eene kleur-aberratie van B. arenarius Payk. [3]), met grootendeels zwarte

[1]) De soorten pallipes, vilis, denticollis, en subterraneus schijnen in de duinstreek niet voor te komen, alles wat van daar werd medegedeeld bleek terebrans of fuscipes te zijn.
[2]) Ent. Monthl. Mag. 1911, 269.
[3]) Behalve langs de stranden en in de duinstreek is B. arenarius Payk. ook bij Maastricht langs de Maas gevangen. Een exemplaar van deze vindplaats, in mijne collectie, waarover bij mij twijfel bestond is, volgens *Bondroit*, toch juist gedetermineerd. Bij het ♀ is het 6e sterniet spits uitgetrokken en daarnaast gebogen.

dekschilden. *O. Schneider* zegt van B. arenarius Payk. (minor Muls. et Rey), dat op Borkum, in, iets met humus gemengd zand en daar waar de bodem aan de oppervlakte eenigszins bruinachtig of grauwgroen getint is, leeft de meestal grootere en meer gestrekte vorm, met nagenoeg zwarte, veelal slechts aan den achterrand nog geelachtig gezoomde dekschilden, zoodat de kleur en gedaante der beide vormen (type en ab.) afhankelijk is van den bodem waarin zij leven; de kleinere, meer verkorte, van gele dekschilden voorziene, stamvorm leeft in zuiver, ziltig zand; de grootere, meer gestrekte var. daarentegen in iets donkerder, minder zouthoudenden bodem. Hij stelt voor dezen vorm van B. arenarius den naam van: var. *subniger* (C.N.I.A.669) te geven.

Eén enkel exemplaar van dezen op Borkum veel voorkomenden vorm (d.i. subniger), hetwelk eene veel krachtiger midden-langsgroef op het halsschild en daarnaast twee lijnrecht geplaatste en regelmatige diepe groeven vertoont, beschouwt *O. Schneider* als eene monstruositeit.

Hieruit volgt dus niet, dat subniger, zooals *Joy* meent, als monstrueus moet aangemerkt worden; de bedoeling was slechts dat eene afwijkende exemplaar. B. secernendus Joy nu doelt eveneens op een vorm met donkere dekschilden en onderscheidt zich van arenarius door de breedere, plompere gedaante, de iets donkerder sprieten, van welke het wortellid aan de uiterste basis en top geelachtig is; kop en halsschild krachtiger bestippeld en gechagrineerd, dof; halsschild met diepere middellijn, de zijden aan de basis meer plotseling samengetrokken, ook is dit basale gedeelte langer en steken de achterhoeken meer uit. Dekschilden breeder dan het halsschild, ongeveer $\frac{1}{3}$ langer dan breed; dicht en matig sterk, doch krachtiger dan bij arenarius, bestippeld; zwart, de apicale rand en de achterhoeken breed vuilgeel. Achterlijf glanzig, fijn gechagrineerd en oppervlakkig bestippeld; de uitsteeksels aan de buitenhoeken van het laatste tergiet zijn stomper. Dijen pekbruin, de schenen geelachtig-bruin, iets breeder en met langere doorntjes bezet. De heer *Bondroit*, die mijne exemplaren zag, deelde mij schriftelijk mede, dat er ook exemplaren van subniger bestaan, bij welke het geel op de dekschilden de overhand heeft; ook is in Engeland eene a. *Fergussoni* Joy (l. c. 1912, 44) van arenarius beschreven, waar de dekschilden bijna geheel zwart zijn; hetzelfde dus wat voor B. fracticornis zou gelden, bij welke, volgens *Bondroit*, de dekschilden zwart, rood, zelfs geel, of wel zwart en rood zijn; daartoe dan gerekend de problematische soort laetior Muls et Rey. B. arenarius Payk. a. *Fergussoni* Joy, die dus zeer op B. subniger O. Schneid. gelijkt, zou bovendien opvallend zijn door de veel fijnere middellijn op het halsschild en den minder sterk bestippelden kop; sommige exemplaren zijn volkomen gekleurd als subniger, andere vertoonen bijna geheel donkere dekschilden, welke slechts aan den uitersten top geelachtig zijn. Lengte 3—3½ mm. Volgens *Bondroit* zijn de typische exemplaren van subniger, welke hij heeft gezien, identiek met secernendus; exemplaren van secernendus met meer of minder gele dekschilden zijn uit Engeland bekend. Onze exemplaren zijn klein, evenals een uit Morlaix in Frankrijk, waar alle overgangen, tot zeer groote, bestaan. De individuen uit noordelijker streken zouden zwarter zijn dan die van Bretagne b.v. In België schijnt subniger nog niet gevangen te zijn. In Nederland werd zij met arenarius tezamen, in alle overgangen, aangetroffen. In hoeverre inderdaad twee soorten, benevens eene a. *Fergussoni* Joy, recht van bestaan hebben, is nader uit te maken. Bij nadere vergelijking met een typisch exemplaar van secernendus, uit Schotland, acht ik het niet onwaarschijnlijk dat B. subniger O. Schneid. (= Fergussoni Joy) eene donkere ab. van B. arenarius Payk., terwijl secernendus Joy eene andere, niet bij ons voorkomende, soort is.

Platystethus cornutus Grav. (scybalarius Runde, maxillosus Peyron, degener Muls. et Rey) (C.N.I.336.92.1). Bij krachtig ontwikkelde ♂♂ is de kop zeer groot, de schedel met drie diepe langsgroeven, de clypeus aan weerszijden in een langen doorn uitgetrokken; bij zwakker ontwikkelde ♂♂ (*degener* Muls. et Rey) is de kop veelal ternauwernood grooter dan bij het ♀, de zijdelingsche schedelgroeven tot een groefje gereduceerd, de clypeus van voren uitgerand, met kort tandvormig uitstekende voorhoeken. In Transcaucasië komt eene a. **pallidipennis* Bernh. voor, bij welke de geheele dekschilden, ook de epipleuren, witgeel zijn. Het ras *alutaceus* Thoms. (*cornutus* Gyll., *tristis* Muls. et Rey) wordt ook door *Reitter* als eene goede soort beschouwd. Zij onderscheidt zich van cornutus door de veel duidelijker chagrineering en doffen glans van kop en halsschild, alsmede door de geheel dof-zwarte, gelijkmatig en duidelijk korrelig gechagrineerde, langs den naad niet langsrimpelige, nog fijner en spaarzamer bestippelde dekschilden. Lengte 3—4 mm. Over het algemeen zeldzamer dan P. cornutus, op sommige plaatsen echter in groot aantal gevangen, o.a. in aanspoelsel van den IJssel bij Velp, Januari.

P. capito Heer (cribricollis Baudi, pilosellus Wankow.) (C.N.I.336.92.2) is nog bij Hilversum, Febr., Steyl, langs de Maas, Dec. en bij Epen (Limb.) gevangen.

P. nodifrons Sahlb. (asphaltinus Waltl) (C.N.I.336 en B.92). Bij Steyl (Limburg), December, uit aanspoelsel van de Maas. Vroegere opgaven (1848, 1854 en 1870) berusten op verkeerde determinatie.

P. nitens Sahlb. (nodifronsEr. ex parte; splendens Heer, striatulus Heer, longicornis Luc., aegyptiacus Motsch., angustipennis Scriba) (C.N.I.336.92.3) is nog bij Rotterdam, Hilversum, Utrecht, Zutphen, Velp en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

Oxytelus fulvipes Er. (tarandus Motsch.) (C.N.I.337 en L.I). Bij Loosduinen, langs het strand, Mei. Ook in het Haagsche bosch, bij Nijkerk, Domburg en vermoedelijk ook bij Rotterdam.

O. rugosus F. (carinatus Panz., crenatulus Broun, piceus Oliv., sulcatus Fourcr., striatus Ström., picipennis Steph., terrestris Boisd. et Lac., basalis Melsh.) (C.N.I.337.93.1). Bij var. **Grafi** Reitt. (L.VIII) zijn de dekschilden slechts aan de zijden sterker, naar binnen op de schijf zeer fijn en verspreid bestippeld, veelal nagenoeg glad. Zeldzamer dan het type, bij welke de dekschilden krachtig bestippeld en slechts aan den toprand gechagrineerd en eenigszins langsrimpelig bestippeld zijn.

O. rugifrons Hochh. (elegans Meinert, Eppelsheimi Bethe). In Noord- en Middeleuropa, o.a. in Nassau. Deze soort gelijkt zeer op insecatus Grav. doch is onderscheiden door de donkerder kleur, de pekbruine of roodbruine dekschilden, de veel dichtere, meer langsrimpelige bestippeling van kop en halsschild, de meer mat-glanzige, meer of minder duidelijk gechagrineerde, sterker en dicht langsrimpelig bestippelde dekschilden (bij insecatus zijn de stippels der dekschilden eenigszins langwerpig, maar staan meest allen vrij), het doffer gechagrineerde achterlijf en vooral door de seksueele kenmerken van het ♂. Bij het ♂ vertoont het 5e sterniet in het midden van den achterrand een bultje, het 6e sterniet is over het midden in de lengte ingedrukt en in dezen indruk zeer smal glad gegroefd en aan den achterrand van twee, naast elkaar staande, bultjes voorzien. Het 7e sterniet is aan weerszijden van den achterrand diep uitgebogen. Lengte 4—4½ mm.

O. insecatus Gravh. (nitidus Steph.) (C.N.I.337.93.2) is nog op vele plaatsen in Limburg, o.a. in aanspoelsel van de Maas gevangen.

O. piceus L. (sulcatus Müll., japonicus Motsch., rugosus Schrnk., humilis Heer) (C.N.I.338.93.3) is nog bij Scheveningen (strand), Leiden, Eerbeek, Winterswijk, Driebergen, Denekamp en in Friesland gevangen.

O. sculptus Gravh. (longicornis Mannh., antennatus Steph., moerens Melsh., testaceipennis Fairm.) (C.N.I.338.93.4) is vooral zeer algemeen in kompost, in Limburg ook bij Lasius fuliginosus Latr., in Rotterdam in massa in rottend graanstof. Sommige exemplaren hebben zwarte dekschilden.

O. clypeonitens Pand. (C.N.I.339.93.11) is nog op meerdere plaatsen in Noord-Holland en bij Rotterdam gevangen.

O. speculifrons Kr. Volgens *Ganglbauer* in het Middellandsche zee-gebied, volgens *Reitter* ook in Beieren en Hessen, overigens aan de zeekust. Wellicht ook langs onze kust te vinden.

O. tetratoma Cwalina (simplex Pand.) In Duitschland en Frankrijk.

O. pumilus Er. (spiniventris Reitt.). Volgens *Reitter* in geheel Middel-Europa, zeldzaam. In schapen-, herten- en varkensmest.

O. Saulcyi Pand. (L.VII). In groot aantal in mollennesten (met tetracarinatus Bloch), bij Brummen, Maart, en in Zuid-Limburg bij Aalbeek, Valkenburg en Sittard, Dec. tot April. Zou ook in hamsterholen voorkomen.

O. Fairmairei Pand. (transversalis Czwal.) (C.N.I.340 en L.IV). Bij den Haag, Maart, uit kompost gezeefd; ook bij Oisterwijk, Juli, Burgst bij Breda, Mei, Woensdrecht, Juni, bij Valkenburg en Exaeten (Limb.) bij Lasius fuliginosus Latr. In België op enkele plaatsen, gedurende den herfst en winter, vrij algemeen in paardenmest. Zou ook in varkensmest gevonden zijn.

Deze laatste 5 soorten zouden, met de naast verwanten, in de tabel C.N.I.339 bij 13, aldus bijgevoegd kunnen worden:

13 Clypeus geheel glad, zie de beschrijving, l. c., van: **clypeonitens** Pand.
Clypeus dof gechagrineerd 13

13′ Kop in het midden van den schedel en aan weerszijden, boven den sprietwortel, glanzig. Deze soort gelijkt zeer op tetracarinatus. Zwart, dekschilden bruin, aan den naad geelbruin; pooten geel. Halsschild iets smaller dan de dekschilden, meer dan de helft breeder dan lang, naar achteren matig versmald; met eene, naar achteren smallere, naar voren breedere, door twee naar voren divergeerende, tamelijk glanzige ribben

ingesloten, middelgroef; twee breede, oppervlakkige middelste zijgroeven en aan weerszijden een breeden zijindruk; in de groeven en zijindrukken mat gechagrineerd, overigens zeer fijn overlangs ingekrast en tamelijk glanzig. Dekschilden ongeveer de helft langer dan het halsschild, om het schildje met fijne langskrassen en tamelijk glanzig, overigens mat gechagrineerd en fijn, verspreid bestippeld. Achterlijf glanzig, uiterst fijn en spaarzaam bestippeld. Bij het ♂ het 7e sterniet van achteren breed en diep uitgerand, in de uitranding met eene middellob, waarvan de top boogsgewijze ingedrukt is, de indruk is aan weerszijden door eene fijne gebogen lijn begrensd. Lengte 2mm. s p e c u l i f r o n s Kr.
Kop geheel dof gechagrineerd . . . . . 13″

13″ Lichaam naar voren en naar achteren iets versmald. Kop, ook bij het ♂, duidelijk smaller dan het halsschild, met van voren met elkaar vereenigde langsgroeven, welke bij het ♂ breeder en dieper dan bij het ♀ zijn. Het 8e sprietlid duidelijk grooter dan het 7e en nagenoeg even groot als het 9e, de sprietknots daardoor 4-ledig. Dof zwart, de pooten pekbruin, de basis der schenen meer of minder uitgebreid, ook de tarsen lichter gekleurd. Halsschild smaller dan de dekschilden, meer dan de helft breeder dan lang, met tamelijk oppervlakkige langsgroeven en ternauwernood aangeduide zijindrukken. Dekschilden de helft langer dan het halsschild, ongeveer even lang als te zamen breed, dichter en duidelijker dan bij de aanverwante soorten bestippeld. Achterlijf naar achteren iets meer versmald en duidelijk dichter en sterker bestippeld dan bij t e t r a c a r i n a t u s. Voorschenen naar buiten aan den top zwak uitgebogen. Bij het ♂ het 6e sterniet aan het uiteinde zwak uitgebogen en aan weerszijden, tusschen het midden en den zijrand, met een klein korreltje; het 7e sterniet in het midden lang en spits uitgetrokken. Lengte 1—1½ mm. . . . . t e t r a t o m a Czwalina.
Lichaam nagenoeg met parallele zijden. Kop met zwak aangeduide, van voren niet vereenigde voorhoofdsgroeven. Het 8e sprietlid even zoo groot als het 7e en kleiner dan het 9e, de sprietknots daardoor zwak afgescheiden 3-ledig . . . . . 13‴

13‴ Voorschenen aan het uiteinde naar buiten niet uitgebogen. Zie verder de beschrijving van: (depressus Grav., pusillus Mnnh., opacus Steph.) **tetracarinatus** Block.
Voorschenen aan het uiteinde naar buiten uitgebogen . . . . . 13⁗

13⁗ Het 6e sterniet bij het ♂, dat door den grooten kop gemakkelijk te herkennen is, van achteren van drie doorntjes voorzien. Het 7e sterniet breed en vrij diep uitgerand en in het midden der uitranding van twee, naar achteren gerichte, doorntjes voorzien. Deze soort gelijkt zeer op t e t r a c a r i n a t u s, doch is onderscheiden door het iets breedere lichaam, de donkerder pooten met lichtere knieën en tarsen, den naar buiten vrij diep uitgebogen top der voorschenen, het bijna niet bestippelde achterlijf, maar vooral door het sexueele kenmerk van het ♂. Lengte 2—bijna 2⅓ mm. . . . . p u m i l u s Er.
Het 6e sterniet bij het ♂ van achteren van een langen, aan het uiteinde haakvormig opwaarts gekromden, aan de basis breeden doorn voorzien. Het 7e sterniet in het midden ingedrukt en aan weerszijden van den indruk bultig opgericht, aan den achterrand breed en diep uitgerand, de uitranding tweemaal uitgebogen. Eveneens op t e t r a c a r i n a t u s gelijkende, doch kleiner; met naar buiten duidelijk uitgeranden top der voorschenen, de bijna niet bestippelde dekschilden en hoofdzakelijk door de seksueele kenmerken van het ♂ onderscheiden. Kop bij het ♂ smaller dan het halsschild. Lengte 1⅓—1½ mm. . . . . (affinis Czwal.) h a m a t u s Fairm. (C.N.I.340).
Het 6e sterniet bij het ♂, in het midden van den achterrand in eene korte dwarsplaat verlengd, daarvoor met een bultje. Het 7e sterniet breed uitgerand, in het midden der uitranding iets uitstekende. Ook zeer op t e t r a c a r i n a t u s gelijkende en daarvan onderscheiden door den naar buiten uitgeranden top der voorschenen, de duidelijke voorhoofdsgroeven, het diepere schedelgroefje, de kortere, meer korrelig bestippelde dekschilden, het meer glanzige, slechts zeer spaarzaam bestippelde achterlijf en door de seksueele kenmerken van het ♂. Lengte 1¾—2mm. . . . . **Saulcyi** Pand. [1])
Het 6e sterniet bij het ♂ in het midden met twee, naar voren en naar achteren verkorte, kielvormige langslijnen, daartusschen glad; aan den achterrand gewoon. Het 7e sterniet van achteren breed en diep uitgerand. Op t e t r a c a r i n a t u s gelijkende, onderscheiden door de bruinzwarte, slechts aan de knieën en tarsen roodachtige, pooten, den naar buiten uitgeranden top der voorschenen en het sterker bestippelde, sterk glanzige achterlijf. Kleiner dan p u m i l u s en onderscheiden door de zeer duidelijke bestippeling van het achterlijf. Van beide soorten door de seksueele kenmerken van het ♂ onderscheiden. Lengte 1¾—2 mm. . . . . **Fairmairei** Pand.

---

[1]) In Oostenrijk komt in mollennesten en zieselholen nog voor: O. B e r n h a u e r i Ganglb. (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1898, p. 400—401), welke soort zeer verwant is aan O. S a u l c y i, doch vooral onderscheiden door de sexueele kenmerken van het ♂; ook is zij kleiner en vertoont grootere oogen, van welke de lengte-doorsnede bijna zoo lang is als de slapen.

Genus **Trogophloeus** Mannh. (C.N.I.340.95). Volgens *Bondroit*[1]) zouden tamelijk veel soorten van dit genus rudimenten van ocellen [2]) behouden hebben; soms vindt men, bij eene en dezelfde soort, individuen met ocellen, anderen zonder eenig spoor ervan. Aangezien nu T r o g o p h l o e u s, met slechts drie tarsleedjes, soms rudimenten van ocellen vertoont, volgt hieruit dat de T r o g o p h l o e i n i geen O x y t e l i n i zijn. Het is niet aannemelijk te veronderstellen dat er O x y t e l i n i met ocellen zouden bestaan, die het secundaire kenmerk van 3-ledige tarsen zouden verkregen hebben, terwijl de, wat betreft den tarsvorm, meest oorspronkelijke O x y t e l i n i, niet eene enkele aanduiding van ocellen vertoonen. De plaats der T r o g o p h l o e i n i zou dus moeten gezocht worden bij de O m a l i i n i, misschien wel in de buurt van L e s t e v a.

Trogophloeus (T h i n o d r o m u s) h i r t i c o l l i s Muls. et Rey. zou in Middel-Europa voorkomen. Deze soort is het naast verwant aan T. d i l a t a t u s Er., doch daarvan gemakkelijk te onderscheiden door de lang afstaande beharing der bovenzijde en pooten, de diepzwarte kleur, het minder gestrekte 3e tot 7e sprietlid, de ter nauwernood merkbare bestippeling en den sterken glans van kop en halsschild, de naar verhouding tot het halsschild iets minder lange, veel minder dicht en minder fijn bestippelde dekschilden en door de minder dichte, uiterst fijne bestippeling van het achterlijf. Lengte 3—3½ mm.

T. arcuatus Steph. (scrobiculatus Er., Motschulskyi Hochh.) (C.N.I.341.95.1) moet tot een subgenus C a r p a l i m u s Thoms. gerekend worden, dat zich van het sub-gen. T h i n o d r o m u s Kr. aldus onderscheidt:

Achterlijf naar achteren sterk versmald. Schildje duidelijk zichtbaar. Lichaam breed . (T h i n o d r o m u s Kr.)

Achterlijf naar achteren slechts matig versmald. Schildje niet zichtbaar. Lichaam minder breed . . . . . (C a r p a l i m u s Thoms.)

T. d i s t i n c t u s Fairm. et Laboulb. Volgens *Schilsky* in de Rijnprov., volgens *Ganglbauer* in de West-Alpen en Zuid-Frankrijk, langs bergbeken onder nat liggende steenen. Behoort tot het sub-gen. C a r p a l i m u s Thoms. en onderscheidt zich van a r c u a t u s Steph. aldus:

Bovenzijde van lichaam schuin afstaande behaard. Dekschilden ruim zoo lang als te zamen breed, buitengewoon fijn en zeer dicht bestippeld. Zwart, de pooten pekbruin, met roodachtige knieën en geelachtige tarsen. Achterlijf uiterst fijn en uiterst dicht bestippeld. Lengte 3—ruim 3⅓ mm. . . . . d i s t i n c t u s Fairm.-Lab.

Bovenzijde van lichaam neerliggend behaard. Dekschilden ternauwernood zoo lang als te zamen breed, vrij sterk en dicht bestippeld. Zwart; het 1e sprietlid en de pooten bruinrood of bruingeel, de tarsen geel; bij a. *nigricornis* Muls. et Rey de sprieten geheel zwart, de pooten pekbruin. Achterlijf fijn en dicht bestippeld. Lengte 3—ruim 3⅓ mm. Niet zeldzaam op verschillende plaatsen aan den Maasmond, ook bij Zeeburg (Amsterdam) en op vele plaatsen in Zuid-Limburg . . . . . **arcuatus** Steph.

T. l u t e i p e s Solier (andicola Fairm. et Germ., fusus Solier, spinicollis Rye). Deze soort, welke eveneens tot het subgenus C a r p a l i m u s gerekend wordt, werd in Engeland (oevers van de Mersey) onder aanspoelsel na overstroomingen ontdekt. Zij is het naast verwant aan a r c u a t u s. Glanzig zwart; 1e sprietlid, halsschild, dekschilden en pooten pekbruin. Halsschild kleiner, verbreed, ternauwernood naar achteren hartvormig versmald, zeer grof bestippeld, ter weerszijden minder duidelijk ingedrukt; voorhoeken in een scherpen doorn uitgetrokken. Dekschilden breeder, de helft langer dan het halsschild, opvallend grover, bijna rimpelig bestippeld. Sprieten korter en plomper dan bij a r c u a t u s; de tusschenruimte tusschen het achtergedeelte van de oogen en den achterrand van den kop breeder. Volgens *Klima*[3]) zou deze soort uit Chili ingevoerd zijn, is derhalve niet nader in zijn werk vermeld. Hetzelfde zou ook gelden voor T. a n g l i c a n u s Sharp, welke, volgens *Fauvel*, synoniem is met u n i c o l o r Sharp uit Nieuw Zeeland. Van het sub-gen. T r o g o p h l o e u s s.str. moet het sub-gen. B o o p i n u s Klima aldus afgescheiden worden. Bij 4 in de tabel C.N.I.341 te lezen:

4 Het 5e tot 7e sprietlid minstens even lang als breed, het 5e niet dikker dan het 6e . . 4′
Het 5e tot 7e sprietlid breeder dan lang, het 5e duidelijk dikker dan het 6e. Zie verder blz. 342 bij 8. . . . . (T a e n o s o m a Mnnh.

4′ Oogen matig groot. Slapen duidelijk aangeduid en ongeveer even lang als de halve (van boven zichtbare) doorsnede der oogen. De soorten: **bilineatus** Steph. en **rivularis** Motsch. (T r o g o p h l o e u s s.str.)

---

[1]) *J. Bondroit*, Notes sur quelques S t a p h y l i n i d a e paléarctiques, in: Ann. Soc. entom. de Belgique T. 56 XII, 1912).

[2]) Zie blz. 118, bij S t a p h y l i n u s s t e r c o r a r i u s Oliv.

[3]) Zie: Dr. *Anton Klima*, Die paläarktischen Arten des S t a p h y l i n i d e n-Genus T r o g o h l o e u s Mannh. (Münch. Kol. Zeit. II 1904—1906.).

Oogen zeer groot, de slapen hoogstens zwak aangeduid . . . . . (B o o p i n u s Klima)
met de soorten:
Halsschild smaller dan de dekschilden, met twee langsindrukken. Dekschilden duidelijk bestippeld. Zwart, sprieten en pooten roodbruin. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . **obesus** Kiesw.
Halsschild evenzoo breed als de dekschilden, ternauwernood zichtbaar bestippeld, nagenoeg glad, aan de basis slechts met twee zwak aangeduide indrukken. Dekschilden buitengewoon fijn, ternauwernood zichtbaar bestippeld. Sprieten kort. Zwartbruin, achterlijf zwart; sprieten en pooten roodgeel. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{5}$ mm. In kompost, soms in groot aantal . . . . . **fuliginosus** Grav.

T. rivularis Motsch. (corticinus Gyll., obscurus Steph., bilineatus Er., Erichsoni Sharp, metuens Muls. et Rey, subaequus Muls. et Rey, spretusCasey) (C.N.I.342.95.3). Met den typischen vorm, met meer of minder roodbruine dijen, komen soms melanistische exemplaren (a. **m a r c h i c u s** H. Wagn.) (B.92) voor, bij welke de sprieten geheel pekzwart en de dijen diepzwart zijn, zoodat men deze allicht met T. o b e s u s Ksw., zou verwarren. Bij het ♂ van r i v u l a r i s is het 4e sprietlid langer dan breed, bij het ♀ even lang als breed.

T. m e m n o n i u s Er. (obesus Kiesw.) (C.N.I.342. en L.II) moet volgens den „Coleopterorum Catalogus auspic. et auxilio *W. Junk* edit. a *Schenkling*, pars 29, *M. Bernhauer* et *K. Schubert*, 1911" heeten: **o b e s u s** Ksw. (fossulatus Motsch., mancus Casey, memnonius Fauv., et auct. non Er. [1]), spectatus Cas., tarsalis Hochh., oculatus Woll., aridus Jacq. Du Val, rubripennis Fauv., anthracinus Muls. et Rey). Bij Zutphen langs den IJssel, Aug. Ook bij Maastricht langs de Maas.

T. impressus Boisd. et Lac. (inquilinus Er., affinis Heer, incrassatus Ksw., obsoletus Muls. et Rey) (C.N.I.342.95.6) is nog op vele plaatsen in Zuid-Holland, bij Nijkerk, Tiel, Terborg en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

T. halophilus Kiesw. (subrugulosus Muls. et Rey) (C.N.I.342.95.7) is nog bij Rotterdam en Bergen-op-Zoom gevangen.

T. n i t i d u s Baudi. Volgens *Ganglbauer* in Middeleuropa, o.a. in de Mark Brandenburg, in Hessen en Rijn-Beieren. Deze soort moet in de tabel bij 9 geplaatst worden en onderscheidt zich aldus van p u n c t a t e l l u s Er. Bij beide soorten zijn kop en halsschild glanzig, matig fijn of vrij sterk bestippeld:
Oogen zeer groot. Slapen slechts zeer weinig ontwikkeld. Halsschild matig fijn en dicht bestippeld; met twee, door eene tamelijk breede middelplooi gescheidene, diepe, ook wel in 4 groefjes verdeelde, langsgroeven. Dekschilden de helft langer dan het halsschild, vrij sterk en dicht bestippeld. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . n i t i d u s Baudi.
Oogen kleiner. Slapen duidelijk ontwikkeld, naar achteren verbreed en even lang als de, van boven zichtbare, doorsnede van het oog. Halsschild met glanzig, gladde, naar voren meer of minder uitgewischte, middellijn, sterk en matig dicht bestippeld. Dekschilden slechts weinig langer dan het halsschild, sterk, diep en zeer dicht, zwak rimpelig bestippeld. Lengte $1\frac{1}{2}$—ruim $1\frac{3}{5}$ mm. . . . . .(pygmaeus Heer, myrmecophilus Scriba) p u n c t a t e l l u s Er. (C.N.I.342).

T. E v e r t s i Bernh. (in „Münchener Koleopterologische Zeitschrift", Band IV, I Lieferung 1915)(L.IX). Deze nieuwe soort of, wat niet onwaarschijnlijk is, deze grootere, donkere, langvleugelige vorm van T. p u s i l l u s Grav., vertoont het meest den habitus van T. g r a c i l i s Mannh., met welke zij ook in de vorming van kop en oogen het naast verwant is. Door de uiterst fijne, uiterst dichte segrijnachtige bestippeling van kop en halsschild is deze soort van de naast verwanten duidelijk onderscheiden. Kop van achteren stomp, met duidelijk uitstekende slapen; oogen eenigszins uitpuilend. Sprieten tamelijk kort, de voorlaatste leedjes verbreed. Halsschild, evenals de kop, geheel dof; de beide indrukken, aan weerszijden van het midden, meer of minder onduidelijk. Dekschilden de helft langer dan het halsschild; iets, ofschoon zeer zwak, glanzig; met eene sterke loupe bezien, duidelijk bestippeld. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. Van Maart tot Mei, in aantal, in den Haagschen Dierentuin, uit kompost gezeefd.

T. s u b t i l i s Er. (indigens Casey) (C.N.I.343 en L.IX). In den Haagschen dierentuin uit kompost, Aug.; ook bij Loosduinen, Denekamp en bij Sittard in een mollennest, Maart; zeer zeldzaam.

---

[1]) T. m e m n o n i u s Er. is eene soort, welke alleen in Egypte voorkomt.

T. pusillus Grav. (fuliginosus Gyllh., picipennis Steph., rufipennis Steph., affinis Steph., corticinus Boisd. et Lac., exilis Woll., tantillus Casey) (C.N.I.343.95.10). Deze soort werd nog, als schadelijk, waargenomen aan de bladen van komkommerplanten, bij Wageningen; bij Voorschoten in het gras tusschen princesseboonen in een bak; op de bladen der princesseboonen waren witte vlekken. In Rotterdam in massa in rottend graanstof.

T. Schneideri Ganglb. (curtipennis O. Schneid. i. l., hemerinus Joy) (C.N.I.343 en B.119). Bij Woensdrecht, op de schorren der Schelde, Juni. Op het eiland Borkum werd deze soort, volgens *O. Schneider*, op de begroeide Wadde ontdekt; zij verbergt zich gaarne in reten en onder stukken zeeklei, die door het uitdrogen van den bodem afgebladderd zijn; zij zijn moeielijk te verzamelen en worden gemakkelijk defect. De aspirator zou hierbij goeden dienst kunnen doen. Ook werd zij in Engeland (Norfolk) gevangen; volgens *Day* werd zij in de gangen van Bledius atricapillus Germ., volgens *Bedwell* in die van B. tricornis Hrbst. aangetroffen. Vermoedelijk komt zij op onze schorren voor in de gangen van B. arenarius Payk. en spectabilis Kr.

T. exiguus Er. (minimus Kr., aberrans Rosenh., glabricollis Motsch., miniusculus Motsch., bledioides Woll., discolor Baudi, atomus Saulcy, despectus Ganglb. non Baudi) (C.N.I.343). Deze soort schijnt, door *Ganglbauer* met despectus Baudi verwisseld te zijn, althans *Reitter* en *Schilsky* citeeren ook als synoniem van laatstgenoemde soort.: exiguus Ganglb., non Er. Bij *Reitter* is het onderscheid aldus:

Dekschilden slechts weinig langer dan het halsschild, ternauwernood zoo lang als te zamen breed. Zwart, tarsen roestrood. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm. Deze soort is nog bij Schiedam en Valkenburg gevangen. . . . . **despectus** Baudi.
Cylindervormig. Dekschilden veel langer dan het halsschild, ruim zoo lang als te zamen breed. Zwart, bovenkaken en pooten roestgeel, de dijen veelal berookt, zelden de sprieten geheel geel (a. **luteicornis* Muls. et Rey) . . . . . exiguus Er.

Ganglbauer („Die Käfer von Mitteleuropa II blz. 658)" zegt: „Nach *Fauvel* und *Mulsant et Rey* unterscheidet sich despectus von exiguus durch viel stärkere und weitläufigere Punktirung der Flügeldecken, während das Gegentheil der Fall ist. Vielleicht ist daher despectus Fauvel, Muls. et Rey auf exiguus Er. zu beziehen". Dit laatste nu is geenszins het geval en zijn de verschillen tusschen beide soorten in mijne „Coleoptera Neerlandica" juist aangegeven.

Thinobius linearis Kr. (brunneipennis Kr. [1]), longicornis J. Sahlb., luteipennis Muls. et Rey). In Middel-Europa.

T. delicatulus Kr., In Middel-Europa, o.a. in den Elzas.

T. atomus Fauv. In West-Duitschland en Frankrijk.

Deze 3 soorten, benevens de twee in C.N.I.344, vermeld, zijn aldus in tabel te brengen.

1 Kop niet smaller dan het halsschild, met parallele zijden, kleine oogen en lange slapen (sub-gen. Thinophilus Rey) . . . . . 1′
Kop smaller dan het halsschild, met afgeronde zijden en vrij groote oogen. Zeer kleine, dof zwarte of geelbruine soorten (sub-gen. Thinobius s.str.) . . . . . 1″

1′ Grootere soort, van $1\frac{1}{2}$—2 mm. Kop iets breeder dan lang, de achterhoeken der slapen meer of minder hoekig. Zwartbruin, dekschilden bruingeel; sprieten en pooten geel, de dijen soms bruinachtig. De sprieten veel langer dan kop en halsschild te zamen, het 4e tot 7e lid aan elkaar ongeveer gelijk of iets langer dan breed. Dekschilden tweemaal zoo lang als of (a. **brunneipennis* Kr. [1])) slechts de helft langer dan het halsschild, langer dan te zamen breed. . . . . linearis Kr.
Kleine soort, van ruim 1 mm. Bruin, de kop iets donkerder, achterlijf zwartachtig; de mond, sprietwortel en pooten geel. Sprieten veel korter en krachtiger dan bij linearis, het 4e tot 7e lid verbreed, het 4e en 6e veel kleiner dan het 5e, het 5e iets kleiner en iets minder verbreed dan het 7e en 8e, het 9e en 10e grooter dan het 8e. Dekschilden ongeveer tweemaal zoo lang als het halsschild, veel langer dan te zamen breed . . . . delicatulus Kr.

1″ Sprietwortel geel . . . . . 1‴
Sprieten geheel zwart. Zie verder in „Col. Neerl. I 344" . . . . brevipennis Kiesw.

1‴ Grootere soort van 1—$1\frac{1}{5}$ mm. Sprietwortel of zeldzamer de geheele sprieten geelachtig; pooten bruin tot geelachtig. Lengte 1—$1\frac{1}{5}$ mm. Zie verder in „Col. Neerl. I 344" . . . . . longipennis Heer.
Kleine soort, van ruim $\frac{3}{5}$ mm., overigens op longipennis gelijkende. Lichaam

[1]) T. brunneipennis Kr. is bij *Schilsky* eene zelfstandige soort.

smaller; halsschild korter, aan de zijden en achterhoeken sterker afgerond; met langere dekschilden en veel kortere sprieten; ook is het achterlijf glanziger en duidelijker bestippeld . . . . . atomus Fauvel.

Ancyrophorus flexuosus Fairm. (C.N.I.344.96.1) is nog bij Winterswijk, Juni en Valkenburg, Dec. gevangen. In Duitschland schijnt deze soort nog niet te zijn waargenomen.

A. longipennis Fairm. et Laboulb. (♀ praepositus Muls. et Rey) (C.N.I.345 en B.113). Deze soort is bij Bunde nabij Maastricht, Juni, gevangen. Volgens *Gerhardt* is bij het ♂ het voorlaatste lid van den sprietknots even lang als breed, bij het ♀ iets breeder.

A. aureus Fauv. (oblitus Muls. et Rey). De door den heer *G. Severin* in de grot van Rochefort (België) verzamelde en door mij van daar vermelde A. longipennis Fairm. (C.N.I. 345) was verkeerd gedetermineerd, doch behoort tot eerstgenoemde soort. Komt ook in de Rijnprov. voor. Zij gelijkt zeer op longipennis, doch is grooter en krachtiger gebouwd, glanziger; kop en halsschild veel sterker en dieper, de dekschilden veel sterker en veel minder dicht het achterlijf veel meer verspreid bestippeld. Dekschilden veel krachtiger en veel minder dicht, maar opvallend glanzig goudgeel en langer behaard; ook is de beharing van het achterlijf grover en langer. Sprieten als bij longipennis, maar krachtiger ontwikkeld, naar het uiteinde meer verdikt. Van A. omalinus Er. (venustulus Rosenh., parvulus Epp.) onderscheiden door aanzienlijker grootte en de vorming der sprieten. Lengte $3\frac{4}{5}$—4 mm.

A. angustatus Er. Volgens den „Coleopterorum Catalogus *W. Junk* ed. a. *Schenkling* Pars 29, *M. Bernhauer* et *K. Schubert*, Staphylinidae II Berlin 1911" in Middel-Europa; volgens *Ganglbauer* en *Reitter* in Beieren, overigens in meer zuidelijke streken.

In de tabel C.N.I.345 bij 2 aldus bij te voegen:

2 Kop smaller dan het halsschild; de slapen korter dan de oogen, naar achteren versmald. Sprieten donker, hoogstens aan den wortel roodgeel, bij uitzondering geheel roodgeel. De soorten: **longipennis** Fairm. et Lab., aureus Fauv. en **omalinus** Er.
Kop niet smaller dan het halsschild; met lange slapen, welke ruim zoo lang zijn als de oogen. Halsschild met twee vlakke langsgroeven. Sprieten en pooten roodgeel. Zwart, halsschild bruin; dekschilden meer dan tweemaal zoo lang als het halsschild, geelbruin. Lichaam lang en smal. Lengte 3 mm. . . . . angustatus Er.

Planeustomus palpalis Er. (C.N.I.345). Bij v. **alutaceus* Gerh. zijn de dekschilden over de geheele lengte, bij het type slechts van achteren duidelijk gechagrineerd.

Acrognathus mandibularis Gylh. (C.N.I.346 en B.95). Eenmaal bij Ommen, Juni, gevangen.

Coprophilus striatulus F. (rugosus Oliv., laesus Germ.) (C.N.I.346.97.1). In 1848 door *Snellen van Vollenhoven* onder den naam van Anthobium rugosum Grav. vermeld.

C. pennifer Motsch. (piceus Solsky) (*Schilsky* noemt de soort: piceus Solsky), werd in Duitschland (Wiesbaden, Cöthen) in hamsterwoningen aangetroffen. Zij wordt gerekend tot het sub-genus Zonoptilus Motsch., dat zich aldus onderscheidt van het sub-genus Coprophilus s. str.

Halsschild met duidelijk gekorven zijranden, op de schijf met langsindrukken. . . (Coprophilus s.str.)
Halsschild met gewone zijranden, slechts vóór de basis met twee kleine groefachtige indrukken. . . . . (Zonoptilus).

De soort is glanzig pekzwart, de mond, sprietwortel en pooten roodbruin, de tarsen lichter. Kop en halsschild vrij sterk en tamelijk dicht bestippeld. De kop op den schedel met eene duidelijke dwarsgroef, aan weerszijden, binnen den sprietwortel, met eene diepe groef. Sprieten met 4 grootere, duidelijk afgescheidene eindleedjes. Halsschild $\frac{1}{3}$ breeder dan lang, gewelfd, voor de basis met twee zeer zwakke indrukken. Dekschilden $\frac{1}{4}$ langer dan halsschild, grof bestippeld-gegroefd, aan den achterrand langsrimpelig. Achterlijf zeer fijn gechagrineerd en op alle tergiten uiterst fijn en wijd uiteen bestippeld. Lengte $4\frac{1}{2}$ mm.

Actocharis marina Fauv. (Readingi Sharp). Deze soort leeft langs de rotsachtige kusten van het kanaal, in Engeland en Frankrijk, onder steenen in het, bij vloed overdekte zand, in gezelschap van Aepus Robini Laboulb. en Micralymma marinum Stroem, welke laatste soort ook bij ons is waargenomen. De levenswijze komt met die van Thi-

nobius overeen, welke zij, als 't ware, langs de zeekust vervangt. Zij is uiterst snel in hare bewegingen en draagt bij het vluchten het achterlijf niet opgericht, wat ook voor de Oxytelini kenmerkend is, van welken tribus zij alle kenmerken vertoont. [1]) In de tabel, C.N.I.162 (XXIII Tribus), bij 1, als eene derde alinea, bij te voegen:

Voor- en middeltarsen 4-, achtertarsen 5-ledig . . . . . Genus Actocharis Fauv.

De soort marina Fauv. heeft het voorkomen van Phytosus, met den vorm en de grootte van Atheta subtilissima Kr. (C.N.I.201). Dof geelachtig, de kop donker; achterlijf, behalve het uiteinde, pekzwart; uiterst fijn en dicht behaard, bijna onmerkbaar fijn bestippeld. Kop en halsschild van gelijke breedte. Halsschild met breed ingedrukte schijf. Dekschilden vlak, $\frac{1}{4}$ korter dan halsschild. Bij het ♂ het 6e tergiet zeer verlengd, in het midden ingedrukt, aan de randen opgericht, breed halfcirkelvormig uitgerand; bij het ♀ korter, aan den top verbreed, het 7e tergiet aan den top boogsgewijze uitgerand. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

Syntomium aeneum Müll. (nigroaeneum Curtis) (C.N.I.347.99.1) is nog bij Maarsbergen, in Sphagnum, Juni, bij Eerbeek en op vele plaatsen in Zuid-Limburg, soms in aantal, in grotten, konijnen- en dassenholen gevangen.

Pseudopsis sulcata Newm. (columbica Fauv.) (C.N.I.349, B.55 en L.VII). Gedurende drie jaren achtereen in het Haagsche bosch op twee plaatsen, in April en Juli tot October, in verscheidene exemplaren, uit beschimmelde dorre bladen, takjes, stukjes hout en verdroogd gras gezeefd; sedert niet meer waargenomen. Deze soort was bekend uit Engeland (o.a. Wight), Frankrijk (volgens *Ste. Claire Deville* o.a. bij Grevelingen en op vele andere plaatsen), Griekenland, Caucasus, Algiers, Canada en werd in het laatst van 1910 voor het eerst in Duitschland (Thüringen) gevangen.

Volgens *W. Hubenthal* (Die Gattung Pseudopsis Newm, in: Entom. Blätter 1911 p. 97) behoort de vorm uit Thüringen tot eene var. **Gravei* Hubenth., welke zwartbruin is, met lichtere randen, en naar verhouding breeder gebouwd dan gewoonlijk; de ribben der dekschilden zijn krachtig, naar voren iets naar buiten, naar het uiteinde weder naar binnen gebogen. Dekschilden $\frac{1}{3}$ langer dan het halsschild; bestippeling tusschen de ribben veel sterker en meer rimpelig dan gewoonlijk. Uit bundels rijshout, ook uit hoopen oud hooi, in den zomer. De exemplaren uit Engeland komen (volgens *Hubenthal*) meer overeen met die uit het Zuiden dan met die uit den Haag.

Boreaphilus velox Heer (angulatus Fairm. et Lab., angustatus Jacq. DuV.). Volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middeleuropa. In den laten herfst, den winter en het eerste voorjaar, onder vochtig mos en afgevallen bladen; volgens *Reitter* niet in het duitsche gebied.

Eudectus Giraudi Redtb. Volgens *Ganglbauer* in Duitschland, Schotland, Zweden enz., volgens *Reitter* onder mos en achter ahornschors.

Beide genera en soorten zijn in de tabel, C.N.I.163 (XXVII. Tribus Omaliini) bij 1, eerste alinea aldus met Coryphium samen te voegen:

1 Kop groot, breeder, even breed als of slechts weinig smaller dan het halsschild, dit sterk gewelfd, langwerpig of slechts weinig breeder dan lang. In habitus aan Anthophagus herinnerde. . . . . Boreaphilus Sahlbg.

De soort velox Heer is gevleugeld. Dekschilden veel langer dan halsschild en aan de uitpuilende schouders veel breeder dan de basis van laatst genoemde. Lichter of donkerder roodbruin, spaarzaam behaard; mond, sprieten en pooten roodgeel. Sprieten naar het uiteinde verdikt, de twee voorlaatste leedjes veel breeder dan lang. Kop zeer groot, veel breeder dan het halsschild; van voren met twee groefachtige indrukken, vrij sterk en dicht bestippeld; met zeer duidelijke ocellen. Halsschild aan den zijrand fijn gekorven, krachtig en vrij dicht bestippeld, voor het midden met een kort groefje, voor de basis met twee groefachtige, veelal met elkaar versmolten, indrukken; aan de zijden, iets achter het midden, met een tamelijk groot groefje. Dekschilden tweemaal zoo lang als het halsschild, grof en dicht bestippeld. Achterlijf uiterst fijn en spaarzaam bestippeld. Lengte 2—3 mm.

Kop matig groot, opvallend smaller dan het halsschild, dit verbreed . . . . . 1′

1′ Halsschild breed-hartvormig, voor het midden afgerond-verbreed . . . . . **Coryphium** Steph.

Halsschild breed-zeshoekig, met zeer sterk hoekig verbreede, zeer duidelijk gekorven zijden. In habitus aan Omalium herinnerende . . . . . Eudectus Redt.

De soort Giraudi Redtb. is roestrood, glanzig; achterlijf geheel of gedeeltelijk donkerder, de naad der dekschilden veelal voor een deel iets donkerder; spaarzaam

[1]) *Schilsky* brengt dit genus tot den tribus Bolitocharini, in de verwantschap van Phytosus.

behaard. Kop krachtig en zeer dicht bestippeld; de clypeus in het midden met een glanzig gladde buil, aan weerszijden daarvan gegroefd; het voorhoofd met twee diepe groefjes. Ocellen zeer duidelijk. Halsschild krachtig en dicht bestippeld, in het midden met drie oppervlakkige langsgroeven of met een hoefijzervormigen, naar voren open indruk, welke eene langere of kortere middelgroef insluit; aan de zijden, achter het midden, met een groefachtigen indruk. Dekschilden meer dan tweemaal zoo lang als het halsschild, grof en dicht bestippeld. Achterlijf zeer fijn en tamelijk wijd uiteen bestippeld. Lengte 2½—3 mm.

Coryphium angusticolle Steph. (brevicolle Halid., Robynsi Wesm., pallipes Cussac, bifoveolatum Thoms., melanocephalum Motsch.) (C.N.I.349.102.1) is nog bij Amsterdam (Zeeburg), den Haag, Sept., in kompost, bij Rotterdam en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen, o.a. bij Valkenburg, April, in een uilennest. *C.* **Letzneri* Schwarz is een brachypter-vorm van deze soort.

Anthophagus bicornis Block. (armiger Grav.) (C.N.I.350 en B.96) [1]). Een ♂ zou bij Oldenzaal gevangen zijn; het is in mijn bezit. Ofschoon bij mij twijfel bestaat omtrent de nauwgezette etiketteering, maak ik niettemin melding hiervan, daar de soort ook uit Oldenburg is opgegeven; de meeste kans is, dat zij nog in Zuid-Limburg wordt waargenomen, aangezien Aken als vindplaats vermeld is.

Van deze soort zijn de navolgende kleur-aberraties beschreven, welke tot bergachtige streken beperkt zijn. Bij a. **nivalis* Rey zijn kop en halsschild meer of minder zwartachtig. Bij a. **marginicollis* Eppelsh. kop en halsschild zwart of zwartbruin, het halsschild aan de zijden breed roodbruin gerand. Bij a. **nigrinus* Eppelsh., uit de Alpen, is de kop zwart; het halsschild, behalve de pekbruine voorhoeken, zwart; de pooten eveneens zwart, de tasters en sprieten pekbruin. Bij a. **subfasciatus* Luze zijn kop en halsschild donker, de dekschilden met breeden zwartbruinen dwarsband over het midden.

A. alpinus Payk. (♂ mandibularis Gyll., ♂ maxillosus Zett., ♀ lapponicus Sahlb., flavipennis Boisd. et Lac.). Deze soort is, volgens *Ganglbauer*, verbreid over Noord-Europa en op de bergen van Middel-Europa; volgens *von Heyden* in den Taunus, volgens *Reitter* in Pruissen, Silezië, Beieren enz., in de hooge gebergten. Zij is naverwant aan bicornis, doch dadelijk te onderscheiden door dat het halsschild hoogstens ⅓ breeder dan lang (bij bicornis meer dan de helft breeder dan lang) is; bovendien is zij kleiner (3½—4 mm., bij bicornis 5½—6 mm.). Kop en halsschild zwart of pekbruin, of wel de kop pekbruin en het halsschild roodbruin tot bruinrood, de borst en het achterlijf zwart; de dekschilden, de mond, de sprietwortel en de pooten geel. Sprieten korter en minder slank dan bij bicornis. Voorkaken bij het ♂ krachtig ontwikkeld, vanaf het midden naar binnen en opwaarts gekromd.

A. abbreviatus F. (caraboides Er., angusticollis Mnnh., Hookeri Steph., gracilis Heer, obscuriceps Motsch.) (C.N.I.350.103.1). Bij a. **fascifer** Reitt. (B.114) vertoonen de dekschilden een bruinachtigen dwarsband; ik zag een exemplaar uit Spaubeek (Limb.), Juni.

A. caraboides L. (testaceus Grav., fulvus De G., palustris Heer) (C.N.I.350.103.2) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Bij ♂ het 7e sterniet diep driehoekig uitgesneden. Bij a. **maculipennis* Luze is de tophelft der dekschilden meer of minder gebruind.

A. pracustus Müll. (bimaculatus Boisd. et Lac.) (C.N.I.350, B.14 en L.I). Bij Winterswijk, Vlodrop en Eysden (Limb.), Juni en Juli. Bij het ♂ het 7e sterniet diep driehoekig uitgesneden.

Geodromicus plagiatus F. (C.N.I.351). Exemplaren met geheel zwarte dekschilden behooren tot de a. **nigrita* Müll. (*anthracinus* Bris., *nigrophthalmicus* Block, *verticalis* Say, *oripennis* Lec.), bij het type bevindt zich op de schijf een meer of minder uitgebreide roode vlek.

Naverwant aan deze soort is G. suturalis Boisd. et Lac. (plagiatus J. DuV.), welke o.a. in Duitschland bij Hildesheim en in den Harz zou voorkomen, volgens *Luze* in het Alpengebied. Beide soorten onderscheiden zich aldus:

Halsschild in het breedste gedeelte slechts weinig smaller dan de dekschilden aan de basis, deze weinig dicht bestippeld. Zie verder l.c. . . . . plagiatus F.
Halsschild in het breedste gedeelte veel smaller dan de basis der dekschilden, deze langer, dichter en iets fijner bestippeld, aan den naad gedeeltelijk smal rood, zelden zwart (a. **concolor* Luze). Sprieten, tasters en pooten grootendeels donker gekleurd. Lengte 5—5½ mm. . . . . suturalis Boisd.

[1]) *G. Luze*, Revis. d. paläarkt Arten d. Staphyl. — Gatt. Anthophagus Grav. etc.; in: Verh. Zool. bot. Ges. Wien, LII. 1902 en id. van Geodromicus Redt. (l.c. LIII 1903). Ook nog Olophrum, Deliphrum, Phyllodrepoidea en Acidota (l. c. 1905).

Lesteva[1]) **pubescens** Mannh. (C.N.I.351.104.1) is ook in Zuid-Limburg gevangen. Volgens *Ganglbauer* doelt de var. **subaptera* Rey op een exemplaar met kortere, vlakkere dekschilden.

L. longelytrata Goeze (macroelytron Fourc., bicolor F., punctulata Latr., obscura Payk., intermedia Grav., longula Mannh., dimidiata Panz., staphylinoides Marsh., alpina Steph., rufitarsis Steph., nigripes Steph., impressa Steph., planipennis Steph., oblonga Motsch., major Rey) (C.N.I.352.104.2). De var. **m a u r a** Er. (*niricola* Fauv. i. l.) (L.1) bij Hilversum, Juli, en in Limburg bij Vlodrop, Bunde en Valkenburg; ook in België. Bij het ♂ van alle L e s t e v a-soorten is het 7e sterniet diep driehoekig uitgesneden.

L. punctata Er. (riparia Heer, muscorum Jacq. DuVal, villosa Waltl) (C.N.I.352.104.3) is nog bij Schiedam, Spijkenisse en in Limburg bij Bunde en Meerssen gevangen.

L. sicula Er. (Heeri Fauv., punctata Jacq. DuV.) (C.N.I.352.104.4), ook aldus bij *Luze* geduid. Volgens *Schilsky* en den „Cat. Col. *Junk-Schenkling*, Pars 19" moet deze soort heeten: **Heeri** Fauv. (punctata Jacq. DuV., sicula Ganglb.).

Acidota[2]) **crenata** F. (castanea Gravh., rufa Gravh., seriata Lec., pulchra Motsch.) (C.N.I. 352.105.1) is nog bij Rotterdam, Hilversum, Bosch-en-Duin (Utrecht), Dieren en de Steeg gevangen. Licht roode exemplaren werden als a. **r u f a** Grav. (B.115) geduid (Oud-Valkenburg).

A. cruentata Mannh. (rufa Grav., ferruginea Boisd. et Lac.) (C.N.I.353.105.2) is nog in het Haagsche bosch, Nov., en op meerdere plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland en Limburg gevangen. Volgens *Fleischer* bereiken vele ♀♀ de grootte van 6 mm. en zijn dan even groot als de middelgroote exemplaren van A. c r e n a t a F. en zelfs grooter dan de ♂♂ dezer soort. Nog grooter is de veranderlijkheid in kleur. Geelrood of roodgeel; doch komen ook exemplaren voor die even zoo donker, of nog donkerder gekleurd zijn dan c r e n a t a, vooral ♀♀. Beide soorten gelijken dan zeer op elkaar, maar de slankere sprieten, met langer 4e lid, en vooral de bultig gerande voorrand van het voorhoofd, alsmede het breed afgezette, met diepere groef omgevene, breedere en kortere halsschild en de grover en in regelmatiger strepen bestippelde dekschilden doen c r e n a t a gemakkelijk herkennen. *Fleischer* noemt exemplaren met geelbruin halsschild en dekschilden, met zwartbruinen of zwarten kop en achterlijf, bij welke alleen de randen der tergiten meer of minder geelrood omrand zijn: a. **nigrescens* (Brünn in Moravië).

Olophrum[3]) **piceum** Gyllh. (blattoides Ahr.) (C.N.I.354.106.1). Van deze soort zouden in het buitenland ook melanistische exemplaren bekend zijn, welke op boven- en onderzijde, benevens de pooten, volkomen anthracietzwart gekleurd zijn.

O. f u s c u m Grav. (latum Mäkl., laticolle J. Sahlb.) (C.N.I.354) werd in 1870 door *Snellen van Vollenhoven*, ten onrechte, uit Nederland opgegeven. Bij het genus O l o p h r u m zijn bij het ♂ het 6e sterniet gewoon, het 7e diep uitgerand.

O. c o n s i m i l e Gyll. (boreale ♀ Payk., limbatum Mäkl., minor J. Sahlb.). Deze soort komt, volgens *Ganglbauer*, voor in Noord-Europa, Engeland en Duitschland, o.a. langs het strand der Oostzee. Zij is aldus in de tabel (C.N.I.353) bij te voegen:

Halsschild slechts iets fijner en weinig dichter dan de dekschilden bestippeld, sterk verbreed. De soorten: **piceum** Gyllh., f u s c u m Grav. en a s s i m i l e Payk.
Halsschild dicht en fijn bestippeld, de bestippeling slechts aan den uitersten zij- en achterrand minder dicht; met nagenoeg rechte achterhoeken, daarvoor de zijden uitgebogen. Donkerbruin. Lengte $4\frac{1}{2}$—5 mm. . . . . c o n s i m i l e Gyll.

A r p e d i u m G y l l e n h a l i Zett.[4]) (brunnescens J. Sahlb.) (S u b-g e n. E u c n e c o s u m R e i t t.). Deze soort, welke langs de Oostzee-kust voorkomt, is ook in de omstreken van Hamburg aangetroffen. *Reitter* onderscheidt deze aldus:

Voorlijf kaal, krachtig bestippeld. Kop met evenwijdige slapen en diepe schedelgroeven; dekschilden lang. De soort q u a d r u m Grav. (C.N.I.353). (subgen. A r p e d i u m s.str.).

---

[1]) *G. Luze*, Revision d. paläarktischen Arten der S t a p h y l i n i d e n Gatt. L e s t e v a Latr. (Verh. Zool. bot. Ges. Wien LIII, 1903.

[2]) *G. Luze*, Revision der paläarktischen Arten der S t a p h y l i n i d e n-Gattung A c i d o t a Steph., l. c. LV; 1905. — Bij de genera A c i d o t a, A r p e d i u m, P h i l o r i n u m, M i c r a l y m m a en C o r y p h i u m is bij het ♂ het 7e sterniet diep uitgerand.

[3]) *G. Luze*, Revision der paläarktischen Arten der S t a p h y l i n i d e n-Gattung O l o p h r u m Er., l. c. LV; 1905.

[4]) Met deze soort is, volgens *Reitter*, niet synoniem A. b r a c h y p t e r u m Grav. (vergelijk *Ganglbauer's*, die Käfer von Mitteleuropa II 1895. 718 en *Reitter's* Fauna Germanica II 187).

Bovenzijde fijn behaard, kop en halsschild fijn bestippeld, de kop nagenoeg glad; de schedelgroeven fijn en kort aangeduid. Dekschilden kort, het lichaam afgeplat. (subgen. Eucnecosum Reitt.).

De soort Gyllenhali is geelbruin met donkerder achterlijf. Dekschilden slechts weinig of niet langer dan het halsschild. De slapen kort, parallel, achter de oogen niet verbreed en even lang als dezen. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm.

Lathrimaeum[1]) **unicolor** Marsh. (assimile Steph., luteum Er.) (C.N.I.354.107.1). De var. **diabolicum* Luze, is geheel donker gekleurd, behalve de geelroode epipleuren en de evenzoo gekleurde onderzijde der pooten (vindplaats onbekend).

L. atrocephalum Gyllh. (melanocephalum Marsh., ruficolle Steph., Baudii Kr., cicatrix Rey) (C.N.I.354.107.2). Bij a. **concolor** Delahon (B.106) is de kop, evenals de overige bovenzijde, lichter of donkerder geelbruin gekleurd; zij gelijkt daardoor op L. unicolor Mrsh., doch is aan de smaller opgebogen zijden en de meer stompe achterhoeken van het halsschild, benevens aan de langere, meer parallelzijdige, iets minder vlakke dekschilden te herkennen (bij den Haag). Bij het ♂ van de soorten van het genus Lathrimaeum is het 7e sterniet diep uitgerand en steken de zijtoppen duidelijk uit.

Orochares angustata Er. (C.N.I.355 en B.115). Een echt winterdier. In aanspoelsel van de Swalm (Swalmen, Limb.), Jan. Deze soort is o.a. in het begin van den winter, vrij algemeen in beetwortelvelden, in de omstreken van Brussel. Bij het ♂ is het 6e sterniet kort-driehoekig-, het 7e sterniet lang-driehoekig uitgesneden; bij het ♀ het 6e sterniet gewoon, maar het 7e sterniet diep driehoekig uitgesneden, gewoonlijk zijn alleen de zijtoppen te zien. Volgens *Gerhardt* komen wel tweemaal zooveel ♂♂ voor als ♀♀.

Philorinum sordidum Steph. (subpubescens Steph., pilosulum Steph., humile Er., myops Halid., cardomense Fauv., nitidulum Kr.) is nog bij Rotterdam, Hilversum, Doorn, Ermelo en Winterswijk, April-Juni, gevangen.

Micralymma marinum Ström (brevipenne Gyllh., Johnstonis Westw.) (C.N.I.356 en l. c.A.669). Langs het Scheveningsche strand, April en bij Vlissingen, Juni, onder een hoop Fucus.

Xylodromus[2]) **testaceus** Er. (pygmaeus Grav., heterocerus Fiori) (C.N.I.357 en L.IV). *Luze* noemt deze soort: pygmaeus Grav. (testaceus Er., heterocerus Fiori). In groot aantal tusschen het mos aan eikenwortels, bij Oirschot, Ruurlo, Denekamp, Maastricht, Valkenburg, Houthem en Vaals, Juni, Juli, Sept. Zou ook toevallig in duivennesten aangetroffen zijn. Bij heterocerus Fiori (Italië) vertoont de verwarde bestippeling der dekschilden eenige neiging tot langrijen. Vroegere opgaven (1887 en 1893) berusten op verkeerde determinatie.

X. concinnus Mrsh. (brunnipennis Steph., brunnipes Steph., fuliginosus Heer) (C.N.I.357. 109.2) komt ook voor in de nesten van Vespa crabro L. Exemplaren met zwartbruine dekschilden zijn: a. **ater** Gerh. (Pannerden en Valkenburg (L.)). (B.114).

X. cephalotes Eppelsh. (affinis Seidl.) (C.N.I.357 en L.VIII) moet heeten: **affinis** Gerhardt (cephalotes Eppelsh.). Vele exemplaren in mollennesten, in Zuid-Limburg (Sittard, Valkenburg, Wijlré en Elsloo), najaar en winter. Zij ontwikkelt zich bij den mol, welke de normale gastheer schijnt te zijn. Wordt ook uit hamsterholen en bij Lasius fuliginosus Latr. vermeld.

Phloeostiba plana Payk. (flavipes F., bipunctatus Motsch.) (C.N.I.358.110.1) is nog bij Brummen, Putten (Geld.), Doetinchem, Ommen, Denekamp, Valkenburg en Exaeten gevangen. Het sub-genus Phloeostiba Thoms., van Phloeonomus Heer, waartoe deze soort gerekend wordt, is, volgens *Reitter*, een afzonderlijk genus. Het onderscheid wordt aldus uitgedrukt:

Kop kort en breed. Halsschild sterk verbreed, met eene fijne langsgroef over het midden. Voorrand van het halsschild aan weerszijden veelal met eene kleine bult. Lichaam met parallele zijden en sterk afgeplat. . . . . **Phloeostiba.**

---

[1]) *G. Luze*, Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattung Lathrimaeum Er., in: Verh. Zool. bot. Ges. Wien LV. 1905.
Zie ook: *G. Luze*, Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattungen Deliphrum Er., Phyllodrepoidea Ganglb. etc., l. c. LV 1905.

[2]) Zie: *G. Luze*, Revision der Paläarktischen Arten der Staphyliniden-Genera: Xylodromus, Omalium, Phyllodrepa, Hypopycna, Dialycera, Pycnoglypta und Phloeonomus, in: Verh. Zool. bot. Ges. Wien. 1906.

Halsschild met twee diepe langsindrukken op het achterste gedeelte van de schijf. **Phloeonomus** Heer.

Phloeostiba lapponica Zetterst. (plana Zett., planipennis Mäkl., pineti Thoms., Argus Leconte, conformis Kr., subtilis Kr.)(L.VIII). Bij Rotterdam. Leeft waarschijnlijk achter denneschors. Zij is naverwant aan P. plana en aldus te onderscheiden:

Grooter, halsschild en dekschilden fijn en dicht bestippeld. Voorrand van het halsschild met duidelijke bultjes. Zwart, dekschilden bruin. Sprietwortel en pooten geel. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. Zie verder in C.N.I. c. . . . . **plana** Payk.

Kleiner, halsschild en dekschilden uiterst fijn en verspreid bestippeld. Voorrand van het halsschild zonder duidelijke bultjes. Bruinzwart, sprietwortel en pooten bruingeel. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **lapponica** Zett.

Phloeonomus pusillus Grav. (foveolatus Steph., laesicollis Mäkl., granulatus Woll., abietinus Thoms.) (C.N.I.358.110.2). De dekschilden zijn zeer fijn en wijd uiteen, nagenoeg uitgewischt-, bij a. **punctipennis** Thoms. (B.119) daarentegen zeer opvallend duidelijk bestippeld. Ik zag exemplaren uit den Haag, Arnhem, Winterswijk, Valkenburg en Epen (Limb.), Juni, Sept.

P. minimus Er. (C.N.I.358) werd in Nassau, uit bundels eikenlooischors geschud.

Omalium [1]) **rugulipenne** Rye (C.N.I.359.111.1) is nog in aantal bij IJmuiden, Sept., Oct. gevangen.

O. laeviusculum Gyllh. (fucicola Kr.) (C.N.I.359 en L.III). Bij Bergen-op-Zoom, op de schorren, Sept., ook bij Vlissingen, Juni, onder zeewier.

Naverwant aan O. **riparium** Thoms. (C.N.I.359 111.2) is O. impar Muls. et Rey, welke door *Fauvel* als synoniem van eerstgenoemde soort wordt aangemerkt, terwijl *Ganglbauer* deze als soort van de Middell.-Zee-kust beschouwt. Zij onderscheidt zich van riparium door het kleinere, smallere lichaam, het naar voren minder versmalde halsschild, met van achteren smaller afgezette, ternauwernood gechagrineerde, zijden.

O. caesum Grav. (impressum Heer, corticinum Motsch., rugatum Rey, minus Rey, oxyacanthae Gyllh.) (C.N.I.359.111.7).De sprieten zijn in den regel aan den wortel zwartachtig en naar het uiteinde bruinrood (a. **apicicorne** Solsky [2]) (L.VIII), zeldzamer van af het 6e lid pekzwart (a. **subruficorne** Bagnall (B.106). De in L.VIII vermelde O. litorale Kr. moet zijn tricolor Rey (zie hieronder).

O. litorale Kr. Eene bij Swinemunde en in Zuid-Zweden voorkomende soort, of vorm van caesum; zij gelijkt zeer op kleine exemplaren van deze soort, doch is de zeer dicht bestippelde kop bovenop glanzig en niet rimpelig en op de onderzijde aan de zeer zwak gerimpelde zijden duidelijk bestippeld, bovendien zijn de dekschilden iets korter en iets fijner en dichter bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm.

O. rivulare Payk. (cursor Müll., incisum Grav., oxyacanthae Mnnh., piceum Steph.) (C.N.I. 359.111.4). Bij a. **obscuricorne* Poppius zijn de sprieten zwart en de dekschilden zwartachtig. Bij a. **nitidicolle* Poppius zijn kop en halsschild fijn, nagenoeg uitgewischt, bestippeld, de langsindrukken van het halsschild oppervlakkig; ook de dekschilden oppervlakkig bestippeld. Bij a. **porosum* Scriba (uit Italië) zijn de eerste twee sprietleedjes roodgeel, kop, halsschild en dekschilden sterk en weinig dicht bestippeld. De larve van deze soort is door *P. de Peyerimhoff* beschreven (Bull. Soc. Ent. Fr. 1898).

O. tricolor Rey (nigriceps Fowl., italicum Bernh. (L.IX)). Deze, in C.N.I.359.111.7, doelende op onuitgekleurde exemplaren van O. caesum Grav. en in L.VIII, onder den naam van O. caesum Grav., forma *litorale* Kr., vermelde kleurvarieteit, is volgens *Bernhauer* de door hem beschreven O. italicum (in „Verhandl. zool.-bot. Ges. in Wien, LII, 1902, p. 704"). Zij heeft den habitus van caesum, doch onderscheidt zich door de kleur en de minder dichte, niet rimpelige bestippeling van den kop; door de kleur en bestippeling van den kop gelijkt zij op, de niet in ons gebied voorkomende, O. ferrugineum Kr., doch is daarvan onderscheiden door de naar het uiteinde donkere, kortere sprieten, het breeder, fijner bestippelde

---

[1]) Volgens *Gerhardt* is bij het ♂ van Omalium, Phloeonomus, Xylodromus, Phyllodrepa, Acrolocha en Acrulia, het 6e sterniet in de meeste gevallen vlak uitgerand, het 7e sterniet tot aan het midden ingesneden; de randen van de insnijding gaan uiteen wanneer de penis te voorschijn komt, overigens liggen zij evenwijdig aan elkaar.

[2]) Volgens *Luze* is O. apicicorne Solsky eene goede soort uit Turkestan en den Caucasus, welke zich van caesum onderscheidt, doordat de dekschilden opvallend fijner (ongeveer half zoo sterk) bestippeld zijn; de voorhoeken van het halsschild zijn smaller afgerond en het lichaam opvallend vlakker.

halsschild en de veel langere, veel dichter, doch fijner en duidelijk rimpelig bestippelde dekschilden. Lichaam tamelijk glanzig; kop zwart, halsschild rood, dekschilden geelbruin met lichte schouders. Achterlijf bruin met gele zijden en geel uiteinde. Sprieten rood, de laatste 4 leedjes bruin; pooten roodgeel. Kop veel smaller dan het halsschild, tamelijk fijn en zeer dicht, doch niet rimpelig bestippeld, de tusschenruimten glanzig; de slapen korter dan de langsdoorsnede der oogen. Halsschild de helft breeder dan lang, glanzig, met iets naar buiten uitstekende achterhoeken. Dekschilden even lang als bij caesum, doch veel langer dan bij ferrugineum Kr.; ook door de sculptuur met caesum overeenkomende, krachtig en zeer dicht rimpelig bestippeld, glanzig. Achterlijf onduidelijk bestippeld, mat gechagrineerd. Bij een ex. uit Valkenburg, Juni, zijn de dekschilden pekzwart, slechts op de schouderbuilen iets lichter schijnende; ik noemde deze: **Vanderwieli** nov. ab. (B.112). Lengte bijna 3 mm. *Bernhauer* beschreef deze soort naar exemplaren uit Noord- en Middel-Italië (van Genua tot Rome); ook in Zuid-Frankrijk. Merkwaardig dat deze ook in Nederland voorkomt en zelfs op enkele plaatsen, o.a. Haagsche bosch en in stadstuinen van den Haag en Voorburg niet zeldzaam is. *Bernhauer* bepleit later (in „Münchener Koleopt. Zeits.", Band IV, I. Liefr. 1915, p. 270) de prioriteit van de benaming italicum. De benaming tricolor[1]) Rey (Ann. Soc. Lin. Lyon 1880) kan, volgens hem, niet behouden blijven, aangezien *Wollaston* eene Phloeonomus-soort als Omalium tricolor (Col. Atlant. 1865, App. p. 75) beschreef. Aangezien ook *Fowler's* Omalium nigriceps als „nomen praeoccupatum" niet voor deze soort kan gelden, moet de soort derhalve, volgens *Bernhauer*, heeten: italicum. In den Catal. Coleopt. Europae etc. 1906, werd deze ten onrechte als var. bij caesum Grav. geplaatst.

Eene vroegere onjuiste opgave van O. ferrugineum Kr. uit Amsterdam (*Kinker*), welke ik als O. caesum Grav. v. *litorale* Kr. duidde, is nu ook tricolor Rey. Nog komt zij voor bij Burgst nabij Breda en is bij Valkenburg (L.) in een dassenhol gevonden.

In de beschrijving van O. litorale Kr. (Naturges. d. Ins. Deutschl. 1858, Coleopt. II, p. 980), door *Schaum* bij Swinemünde ontdekt, zegt *Kraatz* „Dem O. fossulatum Er. täuschend ähnlich, fast ganz ebenso gefärbt, gebaut und punktirt, jedoch nur halb so gross, sehr leicht durch die Bildung der Stirn zu unterscheiden, welke fast ganz eben, vor den Ocellen mit einem kaum bemerkbaren kurz-linienförmigen Eindrucke versehen ist. Das Halsschild ist ein weinig länger und schmäler, die beiden Eindrücke auf seiner Oberseite weniger tief. Die Punktirung des Hinterleibes ist etwas deutlicher als beim fossulatum.

Ganglbauer („Die Käfer von Mitteleuropa II, 1895, p. 736) zegt van O. litorale Kraatz: „Sehr kleinen Stücken des caesum äussert ähnlich, doch ist der sehr dicht punktirte Kopf oben glänzend und nicht gerunzelt und auf der Unterseite an den sehr schwach gerunzelten Seiten deutlich punktirt, ausserdem sind die Flügeldecken etwas kürzer und etwas feiner und dichter punktirt als bei caesum. Long. 2.5 mm. (Ook nog in de Zweedsche prov. Schonen gevangen).

Bij *Reitter* (Fauna Germanica II, 1909, p. 192) is O. litorale „eine kleinere, glänzendere Form dieser Art (caesum Grav.), heller gefärbt".

O. Allardi Fairm. et Bris. (genistarum Coquer., Salzmanni Saulcy) (C.N.I.359.111.3) is nog bij Scheveningen, Utrecht, Aalbeek en Exaeten (Limburg); o.a. in duiven- en kippenhokken, waarin de larven zich ontwikkelen.

O. septentrionis Thoms. (clavicorne Motsch., impressum Kr., languidum Mäkl., rivulare Zett.) (C.N.I.360 en L.IX). Bij Valkenburg en Aalbeek, Aug., Sept., in hamsterholen.

O. brevicolle Thoms. (lagopinum J. Sahlb., strigicolle Wankow.). Volgens *Reitter* = laticolle Kr.? Bij *Luze* zijn brevicolle Thoms. en laticolle Kr. (cordicolle Fauv.) twee afzonderlijke soorten; ook bij *Schilsky*, nl.: foraminosum Mäkl.[2]) (= brevicolle Thoms., = lagopinum J. Sahlb.) o.a. uit West-Duitschland, Nassau, Mecklenburg, en laticolle Kr. (= cordicolle Fauv.) uit het Rhöngeb. en Thüringen (ook bij Düsseldorf). *Ganglbauer* vermeldt alleen O. laticolle Kr.

In de tabel, C.N.I.360, bij 9, aldus van oxyacanthae Grav. (caesum Lac., subdepressum Rey) en exiguum Gyll. te onderscheiden:

9 Halsschild naar achteren niet sterker dan naar voren versmald, nagenoeg in het midden het breedst . . . . . 9′

Halsschild naar achteren sterk versmald, ver voor het midden het breedst, nagenoeg hartvormig. Kop, halsschild en achterlijf zwart; dekschilden roodbruin of donkerbruin; sprietwortel, pooten en uiteinde van het achterlijf roodgeel. Halsschild sterk verbreed, met twee diepe langsindrukken; over het midden iets gegroefd, iets sterker en wijder uiteen dan de kop bestippeld. Dekschilden nagenoeg tweemaal zoo lang als het hals-

[1]) *Luze* (l. c. 541, 1906) noemt de soort, m. i. zeer terecht, O. tricolor Rey (= nigriceps Fowl., = italicum Bernh.).

[2]) Volgens *Luze* is O. foraminosum Mäkl. zeker niet identiek met O. brevicolle Thoms.

schild, dicht en sterk, langsrimpelig bestippeld; grootere exemplaren sterker, kleine zwakker gerimpeld. Achterlijf zwak glanzig, zeer fijn en vrij dicht bestippeld; het vierde tergiet met twee lichte haarvlekken. Lengte 2—2½ mm. . . . . laticolle Kr.

9′ Dekschilden eerst naar den achterrand rimpelig, de zijranden van het halsschild, voor de achterhoeken, ternauwernood uitgebogen (zie verder C.N.I.360.111.5). . **oxyacanthae** Grav. Dekschilden ook van voren duidelijk, ofschoon niet altijd sterk, gerimpeld. Zijranden van het halsschild, voor de achterhoeken, uitgebogen. . . . . 9″

9″ Zijranden van het halsschild, vóór het midden, zwak afgerond-verbreed. Sprieten naar het uiteinde iets verbreed. Zie verder C.N.I.360.111.6). . . . . **exiguum** Gyllh. Zijranden van het halsschild, vóór het midden, krachtig afgerond-verbreed. Sprieten naar het uiteinde sterk verbreed. Zwart, de dekschilden veelal bruin; pooten bruingeel, de dijen veelal donkerder; het eerste sprietlid somtijds rood. Halsschild sterk verbreed, naar achteren weinig en iets uitgebogen-versmald, met fijne naaldkrassen; aan de meer rechte achterhoeken krachtig neergedrukt, dicht en iets sterker dan de kop bestippeld; met twee krachtige langsindrukken, op de voorhelft met eene oppervlakkige middelgroef. Dekschilden tweemaal zoolang als het halsschild, opvallend krachtiger dan dit bestippeld; behalve het gedeelte, vooral tegen den achterrand, nabij den naad, krachtig langsrimpelig. Achterlijf zeer fijn en spaarzaam bestippeld, het 4e tergiet met twee lichte haarvlekken. Van Allardi onderscheiden door sterker verbreed, dichter bestippeld halsschild, krachtiger meer opvallende bestippeling der dekschilden, door de kleur, het zwakker glanzige voorlijf en het sterker glanzige achterlijf. Van evenzoo gekleurde exemplaren van oxyacanthae, door de krachtige langsgroefjes op het halsschild, de duidelijk uitgebogen zijranden ervan; de grovere, meer wijd uiteen staande, bestippeling en rimpeling der dekschilden, alsmede door de plompere, naar het uiteinde sterker verbreede sprieten en door de plompere gedaante. Lengte 2½—3 mm. . . . . .brevicolle Thoms.

O. validum Kraatz (C.N.I.360 en L.VII). Bij Maastricht en Valkenburg, Mei, Juni, aan den ingang van grotten; ook bij Valkenburg in mollennesten en konijnenholen, Dec. Januari; zij zou zich ook in dassenholen ontwikkelen. Deze soort is een typische pholeophile Staphylinide en vertoont ook in de reductie der oogen en in de neiging tot vermindering van het pigment zekere aanpassingskenmerken (zie blz. 68). Ook vertoont O. excavatum Steph. (fossulatum Er., caesum Gyllh., confirmatum Hardy) (C.N.I.360.111.8) eenig pholeophiel karakter; in mollen- en konijnenholen, daar zij eenigermate lichtschuw is. Bij var. **Fuistingi* Reitt. is het lichaam zwart en zijn het uiteinde der sprieten, de pooten, de dekschilden en de randen van het achterlijf roodbruin.

O. ferrugineum Kraatz. Deze soort [1]), welke in Westelijk-Duitschland zou voorkomen, is in de tabel, C.N.I.360 bij 10, tweede alinea, aldus bij te voegen:

Kop zeer dicht bestippeld. Schildje glad. . . . . 10′

10′ Zwart, sterk glanzig. Halsschild naar voren veel sterker dan naar achteren versmald. Zie verder in: Col. Neerl. I. 360.111.8 . . . . . **excavatum** Steph. Roestrood met zwarten kop. Halsschild naar voren niet sterker dan naar achteren versmald; aan de zijden tot achter het midden iets afgerond, de schijf met twee diepe langsindrukken; krachtig en dicht, voor de basis en aan de, op de achterhelft vlak afgezette en in 't midden groefvormig verdiepte, zijden spaarzaam en grof bestippeld. Achterlijf tamelijk glanzig, fijn en wijd uiteen bestippeld. Dekschilden niet volkomen zoo lang als te zamen breed. Kop uiterst dicht, op den schedel rimpelig bestippeld; van voren glad, aan weerszijden, tusschen de sprieten, zwak ingedrukt; op den schedel met twee tamelijk lange, diepe langsrimpels; de slapen even lang als de langsdoorsnede der oogen, afgerond. Lengte 3½ mm. . . . . ferrugineum Kr.

O. nigriceps Kiesw. Deze soort wordt, door *Ganglbauer*, uit Westelijk-Middel-Europa opgegeven; *Reitter* vermeldt deze niet in zijne „Fauna Germanica"; *Fauvel* noemt, behalve Groot-Brittannië, de hooge bergen van Zuid-Oostelijk- en Zuid-Frankrijk; *Schilsky* noemt, behalve de Alpen, ook den Elzas. De soort is het naast verwant aan ferrugineum, doch onderscheiden door veel geringere grootte; kortere sprieten met breedere, duidelijk dwarse voorlaatste leedjes en iets kortere, minder grof en dichter bestippelde, dekschilden. Lengte ruim 2⅓—2½ mm.

Phyllodrepa (Hypopycna) rufula Er. (marina Ragusa, distincticornis Rey) (C.N.I.360.112). Het subgen. Hypopycna Rey is bij *Luze* een genus.

---

[1]) Eene vroegere opgave (1870) uit Amsterdam berustte op verkeerde determinatie.

P. salicis Gyllh. (crassicornis Matthews) (C.N.I.361.112.1) is nog bij Wamel, Tiel, Lochem en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

P. nigra Grav. (salicina Gyll., atra Heer, rufipes Fauv. ex. p.) (C.N.I.361.112.3). Deze soort werd nog bij den Haag, Wageningen, Dieren, Ommen, Huis-ter-Heide en op vele plaatsen in Zuid-Limburg, o.a. in aantal bij Valkenburg (Limb.) in zangvogel-nestkastjes, ook in konijnen- en vossenholen gevangen; in het buitenland ook als commensaal bij Vespa crabro L. waargenomen. Volgens *Reitter* komt bij Hamburg voor de var. **translucida* Kr., welke door *Ganglbauer* als eene goede soort wordt beschouwd. Terwijl bij P. nigra halsschild en dekschilden nagenoeg even sterk bestippeld zijn en de bestippeling der dekschilden door fijne, netsgewijze, als met naaldkrassen verbonden, alsmede de toprand der dekschilden van langskrassen voorzien is, is bij *translucida* het halsschild minstens tweemaal zoo fijn bestippeld als de dekschilden; de bestippeling der dekschilden is niet netsgewijze van naaldkrassen voorzien, ook niet aan het uiteinde in de lengte ingekrast, doch gewoon bestippeld. Kleur als bij nigra, doch is zij veel kleiner, smaller en meer gewelfd. Halsschild smaller dan bij nigra, evenals bij deze bestippeld, tusschen de stippels echter glad. Lengte 2—2½ mm., bij nigra 3—3½ mm.

P. puberula (Epp. i. litt.) Bernh. Volgens *Luze* niet onwaarschijnlijk dat ruficornis Kr. hiermede identiek is en dan de prioriteit heeft; P. ruficornis Kr. wordt bij de auteurs als een vorm van floralis beschouwd. Deze soort werd in Frankrijk (Haute Marne) in de guano van een oud kippenhok aangetroffen, overigens o.a. ook in Beieren, Silezië en Zwitserland verzameld. Zij komt in vorm en kleur het meest overeen met nigra, doch onderscheidt zich door de meer gestrekte (lichte) sprieten, met minder verbreede voorlaatste leedjes; de meer oppervlakkige en dichtere bestippeling van halsschild en dekschilden, alsook is zij meer matglanzig; door de minder neergedrukte achterhoeken van het halsschild, door de dichte en duidelijke beharing, alsook door de viltige beharing van het 5e tergiet van het (nagenoeg doffe) achterlijf. Van floralis onderscheiden door de meer gestrekte, lichte sprieten, met niet of zwak verbreede voorlaatste leedjes, de zwakker neergedrukte achterhoeken van het halsschild, de sterkere bestippeling van (het nagenoeg doffe) achterlijf, het meer matte, fijner bestippelde voorlijf en door de dichtere beharing, vooral van het achterlijf.

P. pygmaea Gylh. (ulmi Motsch.) (C.N.I.361.112.7) is ook bij den Haag gevangen. Zij komt ook in konijnenholen en in vogelnesten voor.

P. linearis Zetterst. (C.N.I.362). Terwijl het type eenkleurig roestrood is, zijn bij a. **scabriuscula* Kr. (*elegans* Kr.) de streek om het schildje, de achterrand der dekschilden (bij uitzondering ook de kop) en het 7e tergiet, zwartachtig.

P. vilis Erichs. (brevicornis Er., gracilicornis Rye, Heeri Heer, obsoleta Rey, perforata Fiori) (C.N.I.362.112.5) is nog bij Amsterdam, Hilversum en Ommen gevangen. Bij **perforata* Fiori (uit Italië) is het groefje op het metasternum bij het ♂ buitengewoon diep. Bij var. **pulchella* Luze (uit Rusland) is het halsschild roodgeel en zijn de dekschilden donker gekleurd, aan de schouders roodgeel.

P. gracilicornis Fairm. (hiemale Fuss) (C.N.I.362.112.6) is nog bij Maarsbergen en in het Haagsche bosch, Nov., gevangen.

Pycnoglypta lurida Gyll. (alpina Zett.). Volgens *Ganglbauer* in Duitschland, in Noord-Europa en in Noord-Amerika, achter boomschors en in boomzwammen.

In de tabel, C.N.I.164, bij 17 aldus tusschen te voegen:

17 Voorhoofd ter weerszijden, boven het oog, met eene langsgroef, op den schedel met eene diepe dwarsgroef; de onderste oogrand door eene fijne scherpe lijst omgeven. Ocellen nagenoeg onzichtbaar. Sprieten vrij kort, met 3 grootere eindleedjes. Halsschild voor de rechte achterhoeken uitgebogen. Dekschilden naar het uiteinde verbreed. . . . . Pycnoglypta Thoms.

De soort is lichter of donkerder roodbruin, glanzig; mond, sprieten en pooten geel. Halsschild tamelijk fijn bestippeld. Dekschilden iets breeder dan het halsschild, hoogstens zoo lang als aan het uiteinde breed, dicht en krachtiger bestippeld. Achterlijf kort en breed, gewoonlijk iets donkerder gekleurd. Lengte 2—2½ mm.

Voorhoofd boven de oogen zonder langsgroef. Zie verder wat in de tabel l.c. achter 17 volgt.

Acrolocha striata Grav. (minuta Oliv.) (C.N.I.362.113.1) is nog bij den Haag (in stadstuinen onder rottend gras), bij Delft en op vele plaatsen in Gelderland, Noord-Brabant en Limburg gevangen; o.a. in aanspoelsel van den IJssel en op beenderafval.

A. sulculus Steph. (striata Boisd. et Lac.) (C.N.I.363.113.2) is nog bij Wijk aan Zee, Tiel, Pannerden, Zutphen en Houthem (Limb.) gevangen.

Anthobium abdominale Grav. (semicoleoptratum Panz.) (C.N.I.363.114.1) en **signatum** Märk. (C.N.I.364.114.2) zijn overal in Zuid-Limburg, soms in aantal, gevangen. Deze laatste werd in Nassau op kersenbloesem aangetroffen.

A. limbatum Er. (♀ adustum Heer, ♂ fuscipenne Heer) (C.N.I.364). De indrukken op het halsschild zijn bij het ♂ diep, bij het ♀ oppervlakkig. Deze soort werd in Nassau op bloeiende lijsterbes en perenboomen gevangen.

A. primulae Steph. (nigricolle Steph., florale Boisd. et Lac., triviale Er., cribrosum Heer) (C.N.I.364 en L.IV). Bij Meerssen. De a. **rufipenne* Gerh. is zwart, alleen de dekschilden eenkleurig roodgeel.

A. minutum Fabr. (ranunculi Grav., picipenne Steph., paludosum Heer, appendiculatum Heer, brevicolle Heer) (C.N.I.364.114.3). Exemplaren bij welke het halsschild, vóór het midden, twee kleine groefjes of twee dubbelgroefjes vertoont, zijn a. **puncticolle** Gredl. (B.106); bij Dussen, Muiden en Denekamp.

A. florale Panz. (triviale Heer, sorbi Grimmer) (C.N.I.364 en l.c.II.A.773). Bij Meerssen en Kerkrade, April. Ook op bloeiende Primula's.

A. ophthalmicum Payk. (pallidum Grav., luteum Marsh.) (C.N.I.365 en l.c.II.A.773). In de bloemen van Sarothamnus. Bij Velp, Oct., en Valkenburg, Juni; wellicht ook bij Utrecht. Eene vroegere opgave uit Middelburg (1877) berustte op onjuiste determinatie. Volgens *Altum* zou deze soort op het Duitsche eiland Borkum, veel op kamille gevangen zijn, wat volgens *O. Schneider* op verwisseling met A. torquatum Mrsh. zou berusten. Bij de in Tirol voorkomende a. **discinum* Gredl. bevindt zich een langwerpig-vierhoekige bruine vlek op het midden der dekschilden.

A. rhododendri Baudi (obliquum Rey). Deze soort zou bij Hilchenbach in Westfalen gevangen zijn, komt overigens in de Westelijke Alpen voor. Zij zou in de tabel, C.N.I.365, bij 11 aldus bijgevoegd kunnen worden:

11 Halsschild op de schijf met twee flauw aangeduide langsindrukken, aan de zijden tamelijk sterk afgerond. Lichaam roodachtig-geel, de sprieten naar het uiteinde gebruind. Achterlijf bij het ♂ zwart, bij het ♀ bruin. Dekschilden glanzig, matig sterk en dicht bestippeld; bij het ♂ 2½ maal zoo lang als het halsschild, aan het uiteinde elk afzonderlijk afgerond, zoodat aan den naad een stompen inspringenden hoek gevormd wordt; bij het ♀ driemaal zoo lang als het halsschild, aan het uiteinde afgerond en aan den naad te zamen diep driehoekig uitgesneden, daar de naadhoeken zeer breed schuin afgesneden zijn. Lengte 1½—2 mm. . . . . rhododendri Baudi.
Halsschild zonder dorsale indrukken. Zie verder bij 11, de soorten sorbi Gyll. en rectangulum Fauv.

A. sorbi Gylh. (ophthalmicum Gravh., testaceum Gravh., silesiacum Letzn.) (C.N.I.365.114.5) is nog bij Velp, April, Valkenburg (Limb.) en wellicht ook bij Zutphen gevangen.

A. rectangulum Fauv. (sorbi Letzn., non Gylh.) (C.N.I.365.114.6) is nog bij Ommen en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. longipenne Er. (Imhoffi Heer) (C.N.I.365 en l.c.II.773). Bij Oisterwijk, Juli. In Nassau werd deze soort op bloeienden Sorbus Aria Crtz. gevangen.

A. alpinum Heer (alpestre Motsch., luteipenne Er., montanum Er., subjectum Muls. et Rey). Volgens *Ganglbauer* in de bergstreken van Middel-Europa verbreid, volgens *Schilsky* ook in Noord-Duitschland.

A. anale Er. (nivale Heer, difficile Rosenh., longulum Kiesw., longiusculum Gemm. et Har; rhododendri Motsch). Volgens *Schilsky* o. a. in Westfalen, vooral algemeen in de Alpen.

Beide soorten kunnen in de tabel C.N.I.365, bij 12 aldus bijgevoegd worden:

12 Kop en halsschild zwart. Achterlijf bij het ♂ zwart met roodgeel uiteinde, bij het ♀ rood of bruingeel . . . . . 12′
Kop en halsschild geel of bleek bruingeel. Achterlijf bij het ♂ zwart met roodgeel uiteinde, bij het ♀ bruingeel. Zie verder in de tabel, bij 12.

12′ Kop en halsschild gechagrineerd, zeer dof, ternauwernood zichtbaar bestippeld. Dekschilden eveneens dof, bruin met lichtere randen, of geheel geelbruin (a. **luteipenne* Er.), fijn bestippeld; de naadhoek bij het ♀ lang, stomp en geleidelijk verlengd, niet als bij minutum zijdelings tot aan de verlenging uitgebogen. Lengte 2—2½ mm. . . . . alpinum Heer.
Kop en halsschild gechagrineerd, zwak glanzig, ternauwernood zichtbaar bestippeld. Dekschilden vrij sterk en dicht bestippeld, glanzig; bij het ♂ 2½—3 maal zoo lang als het halsschild, aan het uiteinde te zamen afgerond; bij het ♀ langer, het uiteinde van het achterlijf veelal ver overschrijdend (longulum Kiesw.), de naad lang, stomp en geleidelijk, niet als hij minutum zijdelings, tot aan de verlenging uitgebogen. Lengte 1½—2½ mm. . . . . anale Er.

Proteinus limbatus Mäkl. (crenulatus Pand., Mäklini Fauv., oblongus Pétri, atomarius Er. var.) (C.N.I.366.115.1) is nog bij Wijk-aan-Zee, Muiden, Bergen-op-Zoom, Maartensdijk en op meerdere plaatsen in Zuid-Holland en Limburg gevangen.

P. atomarius Er. (clavicornis Steph.) (C.N.I.366.115.5) heet bij *Fauvel*: **P. clavicornis** Steph. (= atomarius Er.), bij *Ganglbauer*, *Reitter* en *Schilsky* daarentegen: **atomarius** Er. (Olivieri Saulcy, parvulus Lec., clavicornis Fauv.). De soort is nog bij den Haag, Leiden en Doorn gevangen.

P. brachypterus F. (ovatus Grav., nigricornis Steph., nitidus Steph., laevicollis Heer) (C.N.I. 366.115.3). Bij a. **lividipennis** Reitt. zijn de dekschilden geelbruin; met het type, maar zeldzamer (L.IX).

P. macropterus Gyll. (C.N.I.367.115.4). Exemplaren met geheel geelrooden funiculus der sprieten zijn a. **fallax** Muls. et Rey (B.106); zeldzamer dan het type.

Reitter [1]) geeft een meer praktische tabel der soorten, waarnaar de inlandsche soorten aldus onderscheiden worden.

1 Basis van het halsschild uiterst fijn gerand. Sprieten bij uitgekleurde exemplaren donker, meestal slechts het eerste lid roestrood of geel. Grootere soorten van 1½—ruim 2½ mm. 2
Basis van het halsschild in 't geheel niet gerand, ongeveer even breed als de basis der dekschilden. Kleine soorten van 1⅕—1½ mm.; 3—4 tergiten onbedekt. Lichaam kort en gedrongen. Dekschilden dicht en fijn bestippeld. Zwart of bruinzwart, de sprieten aan den wortel meestal meer uitgebreid en de pooten geelrood 4

2 Lichaam lang-ovaal. Halsschild opvallend smaller dan de basis der dekschilden, de achterhoeken scherp aangeduid, iets meer dan rechthoekig, eenigszins stomp, maar scherpkantig. Meestal 4 of 5 tergiten ondedekt 3
Lichaam kort en breed-ovaal, gedrongen. Halsschild weinig maar duidelijk smaller dan de basis der dekschilden, de achterhoeken meestal scherp aangeduid rechthoekig. Dekschilden aan de zijden afgerond, naar het uiteinde verbreed, ongeveer even lang als te zamen breed. Lengte 1½—2 mm. Zwart, halsschild meestal in de achterhoeken of aan den achterrand roodachtig, de dekschilden pekzwart of pekbruin, bij a. *lividipennis* Reitt. geelbruin, het 1e sprietlid en de pooten geelrood. De eerste twee voortarsenleedjes bij het ♂ verbreed, de middelschenen nagenoeg recht. Meestal 4 tergiten onbedekt **brachypterus** Fabr.

3 Grootere soort, van 2—ruim 2⅓ mm. Bruinachtig-zwart, eenigszins glanzig; dekschilden veelal aan de schouders, zeldzamer de geheele schijf iets lichter. Sprieten slank, de knots tamelijk breed. Dekschilden weinig langer dan te zamen breed. Bij het ♂ de eerste twee voortarsen-leedjes verbreed, middelschenen gebogen . . . . . (subsulcatus Steph., brevicollis Er.) **ovalis** Steph.
Kleinere soort, van 1½ mm. Diep zwart, sterk glanzig. Lichaam tamelijk smal. Sprieten geheel zwart, of slechts het 1e lid roodbruin. Dekschilden ruim zoo lang als te zamen breed, glanzig. Bij het ♂ de eerste twee leedjes der voortarsen zwak verbreed, de middelschenen gebogen. Volgens *Reitter* in Istrien, Piemont, Frankrijk, Corsica, Zevenbergen en naar het schijnt ook in Noord-Amerika. Ik bezit twee exemplaren (den Haag en Breda) voor vele jaren door *Fauvel* als deze soort gedetermineerd . . . **limbatus** Mäkl.

4 Lengte 1⅕—1½ mm. Sprieten nagenoeg tot aan de basis van het halsschild reikende, de voorlaatste leedjes verbreed maar normaal, de geheele funiculus der sprieten (a. *fallax* Muls. et Rey, zeldzamer) of slechts de wortelleedjes geelrood. Halsschild sterk verbreed, aan de basis ongeveer even breed als de basis der dekschilden, van af het midden der zijden naar achteren ternauwernood, naar voren sterk versmald. Lichaam bruinzwart.

[1]) *Edm. Reitter*, Übersicht der Arten der Coleopteren-Gattung Proteinus Latr. aus Europa und dem Kaukasus, in: Wien. Ent. Zeit. XXIV Jahrg. 1905.

Meestal 4 tergiten door de dekschilden onbedekt. Bij het ♂ de eerste twee voortarsen-leedjes verbreed, de middelschenen gebogen, de achterschenen naar binnen in het midden zwak uitgebogen . . . . . **macropterus** Gyll.
Lengte 1—1⅓ mm. Sprieten niet tot aan de basis van het halsschild reikende; roodgeel, met donkerder knots, waarvan de voorlaatste leedjes zeer smal, maar overigens opvallend breeder dan lang zijn. Halsschild en dekschilden als bij macropterus. Slechts 3 tergiten blijven onbedekt. Zwart, halsschild en dekschilden bruin, pooten geel. Bij het ♂ de eerste twee voortarsen-leedjes onduidelijk verbreed; de schenen gewoon, nagenoeg recht . . . . . **atomarius** Erichs.

Megarthrus affinis Mill. (sinuatocollis Kr., non Boisd.; Bellevoyei Saulcy) (C.N.I.367, B.62 en L.VII). Onder rottende planten. Bij Maastricht, Nov., Dec. en Valkenburg, Juni.

M. sinuatocollis Boisd. Lacord. (angulicollis Mäkl.) (C.N.I.367.116.2). Kleine exemplaren met geheel zwart halsschild zijn a. **nigrinus* J. Sahlbg.

VIII. Familie **MICROPEPLIDAE** (C. N. I. 368) [1]).

Micropeplus caelatus Er. (C.N.I.369). Deze, aan porcatus verwante, kleinere, maar naar verhouding breedere, meer gewelfde en glanziger soort, zou op het Duitsche Noordzee-eiland Borkum gevangen zijn.

M. staphylinoides Mrsh. (Maillei Guér., obtusus Newm. Duvali Fauv., fulvus Duv.) (C.N.I.370.1.2 en B.88). Deze soort, van welke eene vroegere opgave (den Haag) onjuist gebleken is (zie L.VIII), is thans, met zekerheid, bij Valkenburg (L.), Sept., gevangen.

M. fulvus Er. (Margaritae Jacq. Du Val, ferrugineus Motsch., angulosus Motsch.) (C.N.I.370.1.3) is op vele plaatsen in de provinciën Zuid-Holland, Gelderland en Limburg, in groot aantal, o. a. in kompost en bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

M. Marietti Jacq. Du V. Deze soort, welke door *Schilsky* als var. van fulvus Er. wordt beschouwd, komt volgens den „Coleopter. Catal. *W. Junk* 1910 (*Bernhauer* en *Schubert*)" in Middel-Europa (Italië) voor; volgens *Ganglbauer* in Frankrijk, Italië, Bosnië, volgens *Schilsky* bij Triest. Zij is zeer naverwant aan fulvus, doch onderscheiden door aanzienlijker grootte, in den regel donkere sprietknots, ternauwernood gerimpelde ruitgroeven van het halsschild, diepere en grovere bestippeling der dekschilden en naar achteren minder steil afhellende middelkiel van het 4e tergiet. Lengte bijna 2⅖ mm.

IX. Familie **PSELAPHIDAE** (C. N. I. 370) [2])

Euplectus [3]) **ambiguus** Reichb. (pusillus Denny, ruficornis Steph.) (C N.I.374.1.8) [4]). Het subgenus Bibloplectus Reitter, waartoe deze soort gerekend wordt, is in *Reitter's* „Fauna Germanica II" een afzonderlijk genus, dat zich van Euplectus onderscheidt door het kleine bruinzwarte lichaam, het vierhoekige halsschild zonder het langsgroefje op het voorste gedeelte van de schijf, door de drie basale groefjes aan de basis der dekschilden, en door het ontbreken van de rugstreep aldaar. Deze soort komt (o. a. bij Sittard) ook in mollennesten voor [4]).

Bibloplectus minutissimus Aubé (Garneysi Fowl.; affinis, Reitteri, obtusus, Delhermi, aculeatus Guilleb.). In Engeland en Frankrijk; volgens *Schilsky* in den Elzas. Deze soort is zeer naverwant aan ambiguus, doch onderscheiden door de lichtere, meestal roodbruine kleur, het veel kleinere, smallere, meer parallelzijdige lichaam en door de kleinere zijdelingsche basale groefjes op het halsschild. Kop iets breeder dan het halsschild en even breed als de basis der dekschilden. Het laatste tergiet bij het ♀, voor het uiteinde, in een langeren of korteren doorn uitgetrokken [5]). Middelschenen bij het ♂ verdikt. Lengte bijna 1 mm.

---

[1]) Bij *Ganglbauer* en *Reitter* eene sub-fam. Micropeplinae van de Staphylinidae. Zie ook: Dr. *Karl W. Verhoeff*, Studiën über die Organisation der Staphylinoidea I. Zur Kenntnis der Gattung Micropeplus, in: Zeitschr. f. Wissenschaftliche Insektenbiologie Bd. XII, Berlin 1916.

[2]) *A. Raffray*, Pselaphidae. 1908 LXIV (*Wijtsman*, Genera Insectorum).
—— Pselaphidae, Coleopterorum Catalogus (*Junk-Schenkling*), Pars 27, 1911.

[3]) —— Revision des Euplectus paléarctiques, in: Annal. de la Soc. Ent. de France. Vol. LXXIX, 1910—1911.

[4]) Volgens *H. Riehn* hebben alle Euplectus-soorten ocellen.

[5]) Bij B. ambiguus Reichb. is het laatste tergiet gewoon.

Euplectus Erichsoni Aubé (Jureceki Rambousek) (C.N.I.374 en B.113). Bij Valkenburg (Limb.), Maart.

E. nitidus Fairm. (B.96). Deze soort, welke in Zuid-Frankrijk en Corsica voorkomt, doch ook in Mecklenburg, bij Strelitz, gevangen is, werd, in eenige exemplaren, bij Wamel, Maart, uit wilgenmolm verkregen.

Zij behoort tot het sub-gen. Plectophloeus Reitt., bij welke de basaalstreepjes op de eerste twee onbedekte tergiten ontbreken; is naverwant aan E. Erichsoni Aubé (Jureceki Rambousek), maar veel kleiner. Terwijl bij laatstgenoemde soort de slapen van den kop lang en van achteren als breede wangen afgerond zijn, zijn deze bij nitidus wat korter, met meer parallele en meer afgerond-afgestompte zijden; ook zijn hier de kleine oogen eenigszins uitpuilend. De kop is opvallend breeder dan over het midden lang; de voorhoofdgroeven verbreeden zich naar voren en de daartusschen gelegen bultige verhevenheid is naar voren kegelvormig versmald; de dorsale streepjes op de dekschilden zijn zeer kort, ongeveer $\frac{1}{4}$ van de lengte der dekschilden bedragende. Lengte $1\frac{1}{5}-1\frac{2}{5}$ mm.

E. nubigena Reitt. Deze soort, welke door *Reitter* uit bergstreken van Beieren, Bohemen, Moravië en Silezië opgegeven wordt, zou ook in den Taunus en in Noord-Duitschland bij Celle gevangen zijn. Onder vochtige, diepe lagen afgevallen beukenbladen. Het naast verwant aan nitidus Fairm. en daarvan onderscheiden, doordat de kop weinig breeder is dan over het midden lang; de voorhoofdsgroeven naar voren niet verbreed, van gelijke diepte, de ingesloten langsverhevenheid daartusschen van voren niet versmald. De dorsale streepjes $\frac{1}{3}$ van de lengte der dekschilden bereikende. Lengte $1\frac{1}{2}-1\frac{7}{10}$ mm.

E. (Plectophloeus) rhenanus Reitt. In de Rijnprov. Deze soort kan in de tabel, C.N.I. 374, bij 3, tweede alinea, aldus bijgevoegd worden:

3 Kop minstens aan de zijden duidelijk bestippeld, op den schedel meestal met een onduidelijk langsgroefje; voorhoofdgroeven van voren naar binnen gebogen en, althans bij het ♀, met elkaar verbonden; voorrand van het voorhoofd meestal sterker afgerond, bij het ♂ al of niet gehoornd . . . . . 3′

3′ Kop groot, even zoo breed als de dekschilden; met twee evenwijdige, zwakke, van voren door een diepen dwarsindruk verbondene, langsgroeven, welke tusschen de oogen in een diep groefje uitmonden. Sprietknots zeer smal, weinig duidelijk afgescheiden, het eindlid nagenoeg zoo breed als het voorafgaande lid. Dekschilden met parallele zijden. Schedel met een fijn, oppervlakkig langsgroefje. Glanzig roodgeel. Lengte ruim $1\frac{1}{3}$ mm. rhenanus Reitt.

Kop even zoo breed als het halsschild en niet volkomen zoo breed als de dekschilden. Sprieten met duidelijk afgescheiden knotsvormig eindlid. Zie verder de beschrijving, l.c.374 . . . . . Fischeri Aubé.

E. brunneus Grimm. (Kunzei Aubé, Erichsoni Thoms.) (C.N.I.375.1.1) werd nog in den Haag, Mei, uit kompost verkregen en bij Aalbeek (Limb.) bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

E. Aubeanus Reitter (Abeillei Guilleb.). Deze soort, welke vroeger (1889) ten onrechte uit Valkenburg (Limb.) vermeld werd, doch sedert als brunneus Grimm. (Kunzei Aubé, Erichsoni Thoms.) werd herkend, komt bij Frankfort, in Nassau en Mecklenburg voor. Volgens *Raffray*, het ♀ van Duponti Aubé.

E. Duponti Aubé. Komt o. a. bij Hamburg en in Nassau voor en leeft in bosschen onder vochtige afgevallen bladen.

E. bescidicus Reitt. Deze soort werd in de omstreken van Eutin (Holstein) uit een vermolmden boomstronk gezeefd.

Deze laatste drie soorten zijn, met piceus Motsch. en brunneus Grimm, in de tabel, C.N.I.374, bij 5 aldus te onderscheiden.

5 Kop breeder dan het halsschild, nagenoeg even breed als de dekschilden. Roode soorten . . . . . 5′

Kop even breed als het halsschild en evenals deze laatste smaller dan de dekschilden. Zwart of donkerbruin. Zie verder: C.N.I.374.1.2 . . . . . (nigricans Chaud., Dennyi Waterh. sulcatulus Saulcy) **piceus** Motsch.

5′ Lichaam smal, met parallele zijden, neergedrukt. Kop in het midden nagenoeg glad, schedel van achteren met diepe, driehoekige uitranding. Dekschilden met nagenoeg parallele zijden, zonder duidelijke schouderbuilen. Lengte $1\frac{3}{5}$ mm. Aubeanus Reitt.

Lichaam breeder, duidelijk gewelfd. Dekschilden aan de zijden zwak afgerond, achter

het midden het breedst, met duidelijke schouderbuilen. Kop op den schedel slechts onduidelijk uitgerand . . . . . 5″

5″ Eene groote soort, van 2 mm. Dwarsgroef op den kop, aan den voorrand, in het midden meer oppervlakkig, naar buiten sterker afgekort. De verhevene rand in het midden onderbroken of flauw aangeduid. De basale streepjes omsluiten aan de basis slechts $\frac{1}{3}$ van de breedte (tusschen de beide verhevene randen). Dorsale strepen der dekschilden het midden bereikende. Zie verder C.N.I.375.1.1. Lengte 2 mm. . . **brunneus** Grimm. Kleiner, $1\frac{1}{2}$—ruim $1\frac{3}{5}$ mm. . . . . 5‴

5‴ De dorsale strepen der dekschilden reiken minstens tot aan het midden. Naverwant aan brunneus; behalve door de geringere grootte, onderscheiden door de vrij diepe, parallele voorhoofdsgroeven; van dezen afgescheiden, meer in de voorhoeken geplaatste, scherpere en diepere groefjes aan den voorrand van het voorhoofd; den van achteren in het midden zeer fijn en kort gekielden schedel en door de ♂ sexueele kenmerken. Het ♂ met iets breedere, vlakkere voorhoofdsgroeven, daartusschen glad. Halsschild en dekschilden ternauwernood bestippeld. Metasternum over de geheele lengte vrij sterk verdiept; de voorste sterniten tamelijk gewelfd, het 5e breed en vlak uitgerand, het 6e in 't midden breed neergedrukt . . . . . Duponti Aubé. De dorsale strepen der dekschilden reiken niet tot aan het midden, zijn dieper dan bij Duponti. Deze soort gelijkt zeer op Duponti, doch onderscheidt zich door de iets langere sprieten, met duidelijk meer gestrekt eindlid. Ook bij het ♀ met gladden kop tusschen de langsgroeven, kortere middelgroef van het halsschild. De basaalstreepjes op de eerste twee vrij liggende tergiten zijn op iets meer dan op $\frac{1}{3}$ van de breedte van elkaar gescheiden. Ook is er verschil in de seksueele kenmerken van het ♂; hier is het prosternum, tot op het voorste derde gedeelte, in de lengte zwak ingedrukt; de sterniten afgeplat, het voorlaatste in het midden gegroefd. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm. . . bescidicus Reitt.

E. sanguineus Denny (C.N.I.375.1.4). Bij var. **fraudulentus** Hubenthal (B.117) bevindt zich een schedelgroefje op den kop. De dorsale streep op de dekschilden is kort, bij E. nanus Reichb. daarentegen lang. Bij Winterswijk, Juni.

E. signatus Reichenb. (Kirbyi Aubé, minutus Steph.) (C.N.I.375.1.5) is op vele plaatsen in de provinciën Zuid-Holland, Gelderland, Limburg en ook bij Ommen gevangen. Ook bij Lasius fulginosus Latr. (Valkenburg); zou ook in mollennesten voorkomen.

E. punctatus Muls. (C.N.I.375.). Eenmaal bij Loosdrecht, Febr. Door *Schilsky* uit West- en Noord-Duitschland opgegeven. Volgens *Reitter* achter beukenschors, in rottend beukenhout en onder afgevallen beukenbladen.

E. Tomlini Joy (Ent. Monthl. Mag. XLII 1906). In Engeland ontdekt in een oud spreeuwennest, in den hollen stam van een iep. Naverwant aan E. punctatus Muls. en Karsteni Reichb., volgens *Raffray* eene var. van Karsteni; wellicht synoniem met intermedius Reitt., non Wollast. Van eerstgenoemde onderscheiden door den in verhouding breederen kop en krachtiger bestippeling, van Karsteni door den opvallend breederen vorm en de veel krachtiger bestippeling, door de eigenaardige kenmerken bij het ♂ meer met Karsteni verwant; de sterniten vertoonen hier denzelfden grondvorm, maar zijn de indrukken en uitrandingen veel meer ontwikkeld. Geelrood, de dekschilden bij het leven iets lichter. Halsschild nagenoeg even lang als breed, opvallend smaller dan de kop met de oogen; krachtig en dicht bestippeld, met fijn gekartelde randen, diepe dorsale groef, welke den voor- en achterrand niet geheel bereikt en duidelijke zijgroefjes. Dekschilden breeder, fijn maar duidelijk bestippeld; met volledige scutellairstreep en krachtige rugstrepen, welke de halve lengte der dekschilden vertoonen. Achterlijf smaller dan de dekschilden, met smallen, zwak aangeduiden basalen indruk op het 1e sterniet. Lengte $1\frac{3}{5}$ mm.

E. intermedius Wollast. (C.N.I.376.1.7). Voor vele jaren werd door *Reitter* een exemplaar, uit den Haag, als zoodanig gedetermineerd. Later is gebleken dat de door *Reitter* bedoelde soort niet intermedius Wollast. is, maar eene andere, die thans **E. falsus** Bedel (= intermedius Reitter, non Woll.) moet heeten. Zij werd nog in Limburg (bij Houthem, Sept.) gevangen en komt, volgens *Schilsky*, ook voor bij Hamburg, in Nassau en Mecklenburg.

Bibloporus bicolor Denny (glabriculus Gyllh., fennicus Mäkl.) (C.N.I.376.2.1) is bij den Haag, in voor- en najaar, niet zeldzaam; ook bij Eerbeek.

Trimium brevicorne Reichenb. (♀ brevipenne Chaud., ♂ Chevrieri Tourn., ♂ latipenne Tourn.) (C.N.I.377 en L.IV). Een ♂ werd bij Sittard gevangen; ook bij Valkenburg (L.).

Amauronyx Märkeli Aubé (sulcicollis Curtis) (C.N.I.378 en L.VII). Bij Valkenburg (L.), Juni, tusschen Myrmica laevinodis Nyl., waarmede zij echter niet in betrekking staat. Bij Nuth, Aug. in een mollennest; ook bij Rotterdam, April.

Batrisus[1] **oculatus** Aubé (C.N.I.379 en L.VII). Bij Tiel en in Zuid-Limburg (Valkenburg, Juni, Sittard, Febr. Juli, Voerendaal en Aalbeek) bij Lasius fuliginosus Latr. en in mollennesten. Het normale voorkomen is bij Lasius brunneus Latr. waar zij van Acarinen leeft, en wellicht daardoor ook bij mollen wordt aangetroffen.

B. Delaportei (Laportei) Aubé. (puncticollis Tourn., Schwabi Reitt.) (C.N.I.379 en L. VIII). Maastricht, ♂ ♀ bij Lasius brunneus Latr., Juni, Juli.

B. venustus Reichb. (Brullei Aubé, Buqueti Aubé, nigriventris Denny, piceus Muls. et Rey) (C.N.I.379.4.2) is niet bij Tiel (deze is oculatus), maar bij Aalbeek (Limb.) Sept. en bij Valkenburg, April, in een uilennest in een hollen boom, en (bij Lasius bicornis Förster) op een gevelden, van binnen vermolmden stam van een Liriodendron aangetroffen.

Het sub-genus Batrisodes Reitt., van **Batrisus** Aubé, wordt door *Reitter* en *Schilsky* als een afzonderlijk genus beschouwd. Het onderscheid is als volgt:

Eindlid der kaaktasters vóór het midden het breedst. Halsschild met drie langsgroeven en voor de basis met drie, door eene fijne groef verbondene, groefjes. De epipleurale lijn op de omgeslagen zijden der dekschilden naar voren sterk afgekort. Het 2e en 3e tergiet aan de zijden volkomen ongerand. Met de soort: formicarius Aubé. **Batrisus** Aubé.

Eindlid der kaaktasters achter het midden het breedst. Halsschild met drie langsgroeven en voor de basis met drie, door twee krachtige doorntandjes gescheidene, groefjes. De epipleurale lijn op de omgeslagen zijden der dekschilden loopt van voren uit in een groefje, dat veel dieper gelegen is dan de schouderbuil. Alle tergiten aan de zijden schuin-lijnvormig gerand. De soorten: oculatus Aubé, Delaportei Aubé, venustus Reichb. en adnexus Hampe . . . . . **Batrisodes** Reitt.

Bryaxis sanguinea L. (C.N.I.380.5.1). Deze soort zou moeten heeten: **longicornis** Leach (♀ sanguinea Leach et auct., non L.; limnophila Peyron, formicariensis Gredl., albana Motsch.). De a. **nigropygialis** Fairm. en de var. ♂ **laminata** Motsch., met het type, bij den Bosch, Febr. (L.IV). Exemplaren met zwarte dekschilden werden als a. **nigripennis* Gerh. beschreven. De soort werd nog op meerdere plaatsen in Gelderland, Limburg (o.a. bij Sittard. Juni, in een mollennest) en bij Kollum in Friesland gevangen. *Raffray* brengt deze soort tot het genus **Rybaxis** Saulcy.

Reichenbachia Leach[2]) (C.N.I.380.6). De soorten in de tabel, onder 1, eerste alinea, gerekend, worden door *Raffray* en *Schilsky* tot een genus **Brachygluta** Thoms. gebracht; die van de tweede alinea tot een genus **Reichenbachia** Leach.

R. haemoptera Aubé (xanthoptera Aubé, ? spinicoxis Motsch.) (C.N.I.380 en B.114). Was vroeger (1870 en 1875) ten onrechte uit Nederland opgegeven, maar sedert bij Zeeburg (Amsterdam) gevangen, April.

R. fossulata Reichb. (C.N.I.381.6.1). De licht-bruinroode a. **rufescens** Reitt. (l.c. noot 1 en L.VI) bij Tiel, Nov. en Houthem (L.).

R. tristis Hampe (Sartorii Redtb., nigricans Gredl., nigrescens Mars.). Volgens *Ganglbauer* in Zuidelijk-Middel-Europa, volgens *Wiepken* in Oldenburg, wat echter zeer twijfelachtig is. Zij is het naast verwant aan R. Lefebvrei Aubé en vooral onderscheiden door het geheel zwarte lichaam. Dekschilden even lang als te zamen breed. De streepjes op het eerste tergiet matig divergeerend en minstens het midden ervan bereikende, aan de basis op meer dan $\frac{1}{3}$ van de breedte van de schijf van elkaar verwijderd. Bij het ♂ de trochanters der voorpooten gewoon, de middelschenen van binnen, nabij den top, met een zeer klein schuin doorntje. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

R. Guillemardi Saulcy. Deze soort, uit Zuid-Europa, zou ook in den Elzas voorkomen. Zij is door de bruin-roode sprieten en tasters het naast verwant aan R. Waterhousei Rye,

---

[1]) De Europeesche Batrisus-soorten zijn alle, voor zoover bekend, Lasius-gasten; eenige soorten, vooral B. venustus, komen bij meerdere mierensoorten voor, de meesten normaal bij L. brunneus Latr.

[2]) *E. Reitter*, Ueber die paläarktischen Coleopteren-Arten der Gattung Reichenbachia s.str., in: Deut. Ent. Zeit. 1905.

en gelijkt ook zeer op Lefebvrei Aubé, doch is van deze laatste onderscheiden door het meer gewelfde lichaam, de iets kortere, meer helder rood gekleurde dekschilden, de bruinroode sprieten, tasters en pooten, de iets langere en aan de basis iets minder ver uiteenstaande streepjes van het eerste onbedekt tergiet, door den bij het ♂ korteren, scherp tandvormigen doorn der trochanters der voorpooten en door den niet gedoornden top der voorschenen; bij Waterhousei zijn de streepjes op het eerste onbedekt tergiet nagenoeg als bij Lefebvrei, maar de trochanters der voorpooten gewoon en de middelschenen van binnen aan den top met een zeer fijn, kort doorntje. Lengte $1\frac{1}{3}$ mm.

R. Schüppeli Aubé. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Ook uit Hamburg opgegeven, maar twijfelachtig. Deze soort is het naast verwant aan Helferi Schmidt (pulchella Schaum) en onderscheidt zich van deze aldus:

Donkerbruin; de dekschilden, sprieten (behalve de donkere knots), de tasters en pooten geelrood. Kop even breed als het halsschild. De streepjes op het eerste tergiet bij het ♂ kort en aan de basis nagenoeg de halve breedte van de schijf insluitende. Bij het ♂ is het eerste tergiet naar achteren iets versmald, het 2e in het midden met eene, door eene plooi gedeelde, groef. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm. . . . . Schüppeli Aubé.
Zwart of donkerbruin, dekschilden bruinrood. Sprieten en tasters donkerder; pooten roodbruin. De streepjes op het eerste sterniet kort, divergeerend, bij het ♀ $\frac{1}{5}$, bij het ♂ $\frac{1}{4}$ van de breedte van de schijf insluitende. Bij het ♂ het tweede tergiet met een klein halvemaanvormig groefje. Lengte $1\frac{1}{3}$ mm. . . . . (pulchella Schaum.) **Helferi** Schmidt.

R. haematica Reichb. (emarginata Först.) (C.N.I.381.6.3). Volgens *Reitter* (Faun. Germ. II) zijn sinuata Aubé en bidenticulata Aubé synoniem met haematica, maar is bij het ♂ veelal het 1e tergiet ook aan de zijde uitgebogen en het 2e daarachter van een geel behaard groefje voorzien (v. ♂ **perforata** Aubé = *palustris* Reitt.) (L.VIII), bij Amsterdam, Octob. – Het normale ♂ (sinuata Aubé, bidenticulata Aubé, emarginata Forst., tuberiventris Raffr.), zag ik alleen uit Maastricht (ook bij Brussel) (vergelijk ook: *Ganglbauer* „Die Käfer von Mitteleuropa II, 1895, 811" en L.VI). Of R. sinuata Aubé (L.VI) en bidenticulata Aubé synoniem zijn, is nog twijfelachtig. *Ganglbauer* beschrijft de var. ♂ *perforata* Aubé als een grooten, in het Middell. zee-gebied voorkomenden vorm.

R. antennata Aubé. (serricornis Schmidt, serrata Gredl., caucasica Saulcy). Volgens *Schilsky* in West Duitschland, volgens *Ganglbauer* in Zuidelijk-Middel-Europa en in het Middell. zee-gebied; volgens *Reitter* nog niet in Duitschland waargenomen. Op moerassigen bodem. Deze soort is het naast verwant aan R. impressa Panz. en daarvan aldus onderscheiden.

Dekschilden, met het achterlijf, kortovaal; de beide streepjes op het eerste tergiet kort en ternauwernood $\frac{1}{4}$ van de dorsale, basale breedte van het tergiet insluitende. Pooten in den regel zwart, tarsen rood. Sprieten in beide seksen gewoon. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{5}$ mm. . . . . **impressa** Panz.
Dekschilden, met het achterlijf, lang-ovaal; de twee streepjes op het eerste tergiet kort en nagenoeg $\frac{1}{3}$ van de dorsale, basale breedte van het tergiet insluitende. Pooten in den regel rood. Het 7e tot 9e sprietlid bij het ♂ sterk verbreed en naar binnen spits uitgetrokken. Lengte $1\frac{3}{5}$ mm. . . . . antennata Aubé.

Bythinus[1]) **puncticollis** Denny (♂ Chevrolati Aubé, ♂ regularis Schmidt, ? rugicollis Leach, ? punctipennis Rey) (C.N.I.382.7.1) werd nog in de omstreken van Breda en bij Utrecht gevangen.

B. glabratus Rye (Ludyi Reitt., Falesiae Fauv.). Vergelijk *J. Sainte-Claire Deville*; „Sur le Bythinus glabratus Rye, in: l'Abeille, vol. XXXI 1909)[2]). In België in de vallei van de Sambre, bij Landelies gevangen (*J. Bondroit*); ook in Noord-Frankrijk, Engeland, Italië en Tirol. Ik zag het belgisch exemplaar. In de tabel, Col. Neerl. I 382, vóór 1 aldus bij te voegen:

Oogen van normale grootte of slechts matig klein. Kaaktasters zonder korrelige verhevenheden. Eerste sprietlid zelden lang schaftvormig (sub-gen. Bythinus s.str.). Zie verder bij 1.

---

[1]) Zie: *James Edwards*, On the British Species of Bythinus Leach, in: The Entom. Monthly Mag. 2nd series. Vol. XXIV, 1913.
Raffray brengt de Bythinus-soorten, met uitzondering van die der door hem genoemde genera Bythinopsis en Bolbobythus (zie hieronder) tot een genus Bryaxis Kugel. (= Bythinus Leach, Arcopagus Leach, Kunzea Leach, Bythobletus Reitt.).

[2]) Volgens *J. Sainte-Claire Deville* (l. c.) is de synonymie aldus: Bythinus glabratus Rye, 1870 (♀ microphthalm) Ludyi Reitt., 1881 (♂), Falesiae Fauv, 1883 (♂ en ♀ microphthalm), Eppelsheimi Reitt., 1884 (♀ microphthalm), Abeillei Guillel., 1888 (♀ megalophthalm), curvicornis (Saulcy in litt.) Croiss., 1891 (♀ microphthalm).

Oogen bij het ♀ zeer veranderlijk in grootte, van klein tot groot [1]), met overgangen; bij het ♂ tamelijk klein [2]). Kaaktasters en sprieten bij het ♀ met kleine, korrelige verhevenheden bezet. Eerste sprietlid lang, schaftvormig, meer dan drie maal zoo lang als breed. Volgens *Ganglbauer* tot het sub-gen. Bythoxenus Motsch. met de genoemde kenmerken en het halsschild voor de basis met de normale boogvormige dwarsgroef. — *Raffray* rekent deze tot een sub-gen. Bythinopsis. Glanzig geelrood, spaarzaam, maar lang afstaande behaard. Schedel, halsschild en dekschilden glad. Pooten lang en dun, de schenen naar het uiteinde iets dikker, de achterschenen naar het uiteinde flauw gebogen. Bij het ♂ zouden, volgens *J. Müller*, de voor- en middelschenen breeder en de dijen dikker zijn dan bij het ♀; ook is bij het ♂ eene, iets tot aan het midden reikende, voorhoofdsgroef voorhanden, wier scherp-kielvormig verhevene parallele zijranden, aan het achtereinde der groef, zich boogsgewijze vereenigen; de twee schedelgroefjes zijn geisoleerd, d.i. niet duidelijk met de voorhoofdsgroef verbonden. Bij het ♀ daarentegen is een naar achteren gevorkte voorhoofdsgroef, met eenigszins divergeerende randen, aanwezig; de beide vorktakken verbinden zich duidelijk met de beide voorhoofdsgroefjes. Lengte $1\frac{1}{3}$ mm. . . . . glabratus Rye.

B. Stussineri Reitter. Volgens *Schilsky* bij Hamburg, ook bij Lubeck. Deze soort is het naast verwant aan B. validus Aubé en daarvan in de tabel, Col. Neerl. I 382, bij 3, eerste alinea aldus te onderscheiden:

Lichaam gestrekter, roestrood, de dekschilden meestal donkerbruin. Het 1e sprietlid bij ♂ en ♀ veel slanker, cylindervormig, de helft langer dan breed (bij validus kort, verdikt, naar binnen tegen het uiteinde iets bultig verbreed) het 2e lid rondachtig, iets smaller dan het 1e. Voor- en middeldijen iets minder verdikt dan bij validus. Lengte $1\frac{1}{3}$ mm.

B. validus Aubé (curvipes Hampe) (C.N.I.383). Deze soort zou aan den rand van hooge venen, uit afgevallen beukenbladen, mos en Sphagnum verkregen zijn. Bij *James Edwards* is validus = puncticollis Denny.

B. Burelli Denny (laniger Aubé) (C.N.I.384 en L.VIII). Valkenburg (Limb.), Juli, ♂ en ♀ bij Lasius fuliginosus Latr. Ook bij Oisterwijk, Sept., een ♀. Zou ook toevallig in mollennesten voorkomen.

B. distinctus Chaud. (macropalpus Aubé) (C.N.I.384 en L.IX) heet bij *Schilsky*: **macropalpus** Aubé ♀ (securiger Aubé, globulipalpus Aubé ♀, distinctus Chaud.). Bij den Haag, Mei, Leeuwen (Geld.), Maart en in Limburg bij Maastricht, Nuth en Valkenburg, April, Sept. bij Lasius niger L. en flavus Fabr. Zij zou ook in mollennesten voorkomen. In 1848 werd door *Snellen van Vollenhoven* een exemplaar uit Leiden, als B. macropalpus Aubé vermeld, wat later als B. Burelli Denny [3]) gedetermineerd zou zijn.

B. Curtisi Denny (non Leach) (Curtisianus Leach, ♀ clavicornis Denny) (C.N.I.384.7.3) is op meerdere plaatsen in Limburg, in mos, rottend hout, achter eikenschors en bij mieren (Lasius fuliginosus Latr. en Formica rufa L.), ook bij Nijkerk en Velp aangetroffen.

B. collaris Baudi (Manueli Sharp, germanus Reitt.). Deze soort komt, volgens *Schilsky*, in West-Duitschland en in den Elzas voor.

In de tabel, C.N.I.384, zou bij 10 het navolgende tusschen gevoegd kunnen worden:

10 Tweede sprietlid bij het ♂ zeer groot, tweemaal zoo breed als het eerste, met convexen, afgeplatten binnenrand en volkomen afgeronde binnenhoeken. Het eerste sprietlid bij het ♂ zeer kort, naar het uiteinde sterker verbreed, aan den top even breed als lang, met scherp en krachtig tandvormig uitgetrokken binnen-tophoek; voorschenen van binnen, in het voorste derde gedeelte, met een tandje. Bij het ♂ zijn de eerste twee sprietleedjes slechts iets verdikt, het eerste cylindervormig, $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als breed; het 2e weinig smaller, iets langer dan breed, kort-langwerpig, met afgeronde hoeken. Donker kastanjebruin of lichter bruinrood, met donkerder kleur der dekschilden en

---

[1]) In Dalmatië.

[2]) Bij de groot-oogige B. glabratus Rye heeft men een meer oorspronkelijk, minder gewijzigd type, dat bij deze soort merkwaardiger wijze bij het ♀ optreedt, terwijl overigens bij Bythinus zich juist de ♂♂ door grootere oogen onderscheiden. Het verschil in grootte der oogen herinnert aan de merkwaardige individueele verscheidenheid, wat de grootte der oogen betreft, bij het Trichopterygiden-genus Ptinella (zie: *Flach*, in Wien. Ent. Zeitg. VIII, 218), waar overigens zoowel ♂♂ als ♀♀ met normaal ontwikkelde als met gereduceerde oogen voorkomen.

[3]) *Raffray* rekent de laatste twee genoemde soorten, met B. securiger Reichb. (♂ Burelli Aubé, ♂ unicornis Aubé), tot een genus Bolbobythus.

van het achterlijf; sprieten, tasters en pooten geelrood. Kop smaller dan het halsschild, iets rimpelig. Halsschild weinig breeder dan lang, zeer fijn en verspreid bestippeld. Dekschilden even lang als te zamen breed, met krachtige schouderbuil; matig sterk en matig verspreid bestippeld. Lengte $1\frac{1}{5}$—bijna $1\frac{2}{5}$ mm. . . . . collaris Baudi. Tweede sprietlid bij het ♂ hoogstens even breed als het eerste. Zie verder in de tabel, l.c. wat achter 10 volgt.

B. clavicornis Panz. (glabricollis Reichenb., laevicollis Fairm., nigrinus Muls. et Rey) (C.N.I.385 en L II). Een ♂ bij Wageningen, Sept. Bij het type zijn de dijen niet verdikt, bij var. **inflatipes* Reitt. sterk verdikt en ook de achterschenen verbreed.

B. bulbifer Reichb. (glabricollis Gyll., tauricus Motsch., flavipes Motsch., cribrum Rey) (C.N.I. 385.7.4). Exemplaren bij welke de dijen en schenen zwart zijn, behooren tot a. **extremitalis** Reitt. (B.106); met het type.

Pselaphus dresdensis Hrbst. (Hejssi Payk., longicollis Reichb.) (C.N.I.386.9.1) wordt door *Reitter* tot een genus **Pselaphaulax** gebracht, dat zich van Pselaphus onderscheidt door het ontbreken der voorhoofds-ocellen, door het korte, aan de zijden van achteren kantige, aan de basis dwarsgegroefde, halsschild, door de opgebogen randafscheiding van het achterlijf en de gladde, niet gekerfde tasterknots. Bij Pselaphus (Heisei Hbst.) bevinden zich twee ocellen op het voorhoofd tusschen de oogen, is het lange halsschild van achteren niet gegroefd, is de randafscheiding van het achterlijf niet opgebogen, doch afgeplat en de tasterknots met eene raspachtige sculptuur bezet en behaard. — De soort is nog bij Breda, den Bosch, Utrecht en bij Steyl (Limb.), Dec., in aanspoelsel van de Maas gevangen.

Chennium bituberculatum Latr. (C.N.I.386.10.1 en l.c. A. 669). De kevers zijn sedert bij Exaeten nabij Baaksem (Limb.), Juni, verzameld.

Ctenistes palpalis Reichenb. (♂ Dejeani Le Pellet. et Serv.). Volgens *Ganglbauer* in Zuidelijk-Middel-Europa, onder steenen en aardkluiten, o.a. op wijnbergen; volgens *Schilsky* in West-Duitschland. Het genus Ctenistes Reichenb. behoort tot den tribus Ctenistini (C.N.I.373.VII) en onderscheidt zich aldus van de aanverwante genera:

1 Kaaktasters opvallend klein, de leedjes zonder aanhangsels. Clypeus aan weerszijden in een spits bultje uitgetrokken. Kop van voren met eene langsgroef, achter de voorhoofdsgroeven met eene buil bij het ♂, een driehoekig bultje bij het ♀ . . . **Chennium.**
Kaaktasters langer, de laatste verdikte korte leedjes naar buiten met lange spitse aanhangsels. Schedel in het midden zonder bultje 2
2 Kop breed, tusschen de oogen met twee groeven, aldaar driemaal zoo breed als de gegroefde en sterk ingesnoerde voorkop. Halsschild iets breeder dan lang. Sprieten dik . . . . . Centrotoma.
Kop smal, tusschen de oogen met twee stippen en bij het ♂ even breed als de zwak afgesnoerde voorkop, bij het ♀ wordt het voorhoofd naar achteren geleidelijk iets breeder; de slapen van achteren met zeer dichten gelen viltbundel. De dunne sprieten bij het ♀ normaal, de laatste drie leedjes aanzwellend grooter; bij het ♂ de laatste leedjes sterk verlengd, de voorafgaande vijf klein en verkort. Pooten, vooral de schenen, dun. Lichaam naar voren sterk versmald . . . . . Ctenistes.

De soort palpalis Reichb. is roodgeel, fijn licht schubachtig behaard, de slapen, de achterrand van het halsschild, de dekschilden en het eerste tergiet dichter viltig. Kop met twee-, halsschild aan de basis met drie groefjes. Dekschilden met doorloopende naad- en rugstreep. Het eerste tergiet iets korter dan het tweede. Langte $1\frac{4}{5}$—2 mm.

Tyrus mucronatus Panz. (sanguineus Thoms., insignis Reichb., costatus Fleisch., calcaratus Schauf., sexspinosus Schauf., Tillyi Schatzmayr) (C.N.I.387 en l.c.A.669). Door *Fügner* in groot aantal in Westfalen (Witten a. d. Ruhr), bij Lasius brunneus Latr. in oude eikenstronken gevangen; ook a. **niger* Fügner, bij welke de geheele bovenzijde zwart is.

Claviger longicornis Müll. (divergens Rey) (C.N.I.388 en L.V). Maastricht, April, bij Lasius umbratus Nyl.; ook bij Sittard en Waubach (Limburg). Zie *H. Schmitz*: „Claviger longicornis Müll., sein Verhältniss zu Lasius umbratus Nyl. und seine internationalen Beziehungen zu anderen Ameisenarten, in: „Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie Bd. IV, 1908". De normale gastmier is Las. umbratus, doch komt zij ook wel bij Las. niger L. voor; *Forel* vermeldt die eenmaal bij Myrmica laevinodis Nyl. en *Ganglbauer* noemt ook nog Las. brunneus Latr.

C. testaceus Preyssl. (foveolatus Müll.) [1]) (C.N.388.11.1) werd nog bij Maastricht, Sittard en Wylre (Limb.), bij Lasius flavus F. gevangen. Ook in België bij Vieuxville bij Bomal-sur-Ourthe.

X. Familie **SCYDMAENIDAE** [2]).

Euthia (Eutheia) linearis Muls. (clavata Reitt.) (C.N.I.390.1). Deze soort leeft bij Lasius brunneus Latr. in den molm van oude vruchtboomen, ook in den molm van boomstronken en in moslagen op oude boomen, door Myrmica bewoond. Frankrijk en Duitschland.

E. Deubeli Ganglb. In Oostenrijk, maar ook in West-Duitschland. Volgens *Schilsky* = linearis Muls. In het najaar achter de schors van afgestorven boomen. Volgens *Reitter* in aanspoelsel langs staande wateren.

De soorten van het genus **Euthia** Steph. zijn aldus te onderscheiden:

1 De minder groote oogen reiken zijdelings niet geheel tot aan de afsnoerings-groef. Zie verder: C.N.I.390 . . . . . plicata Gyll.
De groote oogen reiken zijdelings tot aan de afsnoerings-groef. Kleiner. 2
2 Sprieten slank, het 4e tot 8e lid even lang als breed 3
Sprieten korter, de 3-ledige knots sterker afgescheiden, het 4e tot 8e lid verbreed. Bruinzwart. Sprieten en pooten roodgeel, de sprietknots veelal donker 4
3 Kop zwart, halsschild pekbruin met roodachtige randen; dekschilden roodachtig-geelbruin. Sprieten en pooten eenkleurig roodgeel. Lengte $1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{5}$ mm. Deze soort, en scydmaenoides, leven onder rottend gras in weilanden; ook in aanspoelsel van overstroomde weilanden, gedurende den winter en laten herfst. . . . Schaumi Kiesw.
Bruinachtig-zwart, sprieten en pooten rood, de sprietknots donkerder. Lengte ruim 1—$1\frac{1}{3}$ mm. . . . . Deubeli Ganglb.
4 Meer gewelfd. Dekschilden aan de zijden iets afgerond. Bovenzijde donkerder gekleurd. Sprietknots hoogstens zwak berookt. Lengte ruim 1 mm. Is nog bij Valkenburg (Limb.), Juli, onder vogelmest gevangen. Ook onder rottende graszoden . . . . . (abbreviatella Er., flavipes Motsch.) **scydmaenoides** Steph.
Vlakker. Dekschilden langer en met nagenoeg parallele zijden. Bovenzijde lichter kastanjebruin; sprietknots berookt. Lengte ruim 1 mm. . . . . linearis Muls.

Cephennium gallicum Ganglb. (B.112). Deze soort, welke, volgens *Ganglbauer*, in vee fransche collecties, onder den naam van thoracicum Müll. et Kunze staat, onderscheidt zich van deze laatste door de iets langere dekschilden, met de slechts zeer spaarzame, als bijna uitgewischte bestippeling en door de seksueele kenmerken van het ♂, bij hetwelk de voorschenen nagenoeg recht en aan den binnenrand, achter den top, slechts zeer oppervlakkig uitgebogen zijn. Bij thoracicum Müll. et Kunze (punctipenne Fauv., Argodi Croiss.) (C.N.I. 391.2.1) zijn de dekschilden zeer duidelijk, vrij dicht en eenisgzins ruw bestippeld; bij het ♂ de voorschenen, aan den binnenrand achter den top, met eene kleine hoekige insnijding, tusschen deze en den top van binnen recht afgeknot, van buiten naar den top gebogen; het metasternum bij het ♂ over de lengte breed en matig diep ingedrukt; aan de basis met twee uiterst korte en fijne, aan den top van den mesosternale kiel hoekig samenkomende, soms ternauwernood aangeduide plooien. Bij gallicum schijnt de indruk op het metasternum zwakker aangeduid te zijn. Beide soorten 1 mm. lang. Volgens *Schilsky* is de synonymie der beide soorten anders: thoracicum Müll. et Kunze (= gallicum Ganglb.) in geheel Duitschland en punctipenne Fauvel (= thoracicum Ganglb. nec Müll. et Kunze.) in West-Duitschland; wat met betrekking tot de geographische verbreiding m. i. juist omgekeerd is. De in ons land zeer verbreide (vooral in de provinciën Gelderland, N.-Brab., Limburg en ook bij Rotterdam) soort zou dan punctipenne Fauv. moeten heeten, wat m. i. toch synoniem met thoracicum Müll. et Kunze is. Van C. gallicum Ganglb. bezit ik eenige exemplaren uit Burgst bij Breda, Maart en Juni; ook een onuitgekleurd exemplaar uit België (Bois de la Cambre). Zie hierover ook eene mededeeling van *Riehn.* [3]).

Neuraphes [4]) **elongatulus** Müll. et Kunze (Grimmeri Grimm.) (C.N.I.392.3.3) is nog op meerdere plaatsen in de provinciën Gelderland, Noord-Brabant en Limburg gevangen, o.a. bij Lasius fuliginosus Latr. (Aalbeek).

---

[1]) Zie: *Erich Krüger*, Beiträge zur Anatomie und Biologie des Claviger testaceus Preyssl. (Mit 2 Tafeln und 33 Figuren im Text); in: Zeits. f. wissensch. Zoologie, 95 Bd. 1910.

[2]) *E. Csiki*, Scydmaenidae, Coleopter. Catalog., *Junk-Schenkling*, Pars 70. 1919.

[3]) *H. Riehn*, Ein Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Cephennium-Arten in Deutschland, in: Deutsche Entomol. Zeitschr. 1914 blz. 220. — Niet C. punctipenne Fauv., maar wel gallicum Ganglb. heeft een slankeren vorm (l. c. blz. 222).

[4]) In Col. Neerl. I. 391, op regel 2 v. o. voor 2 bijvoegen: (sub-gen. Neuraphes s.str.) — Op regel 1 v. o. voor 4 bijvoegen: (sub-gen. Scydmoraphes Reitt.) (C.N.II.A.773).

N. angulatus Müll. et Kunze (impressus Sahlbg., Wighami Denny) (C.N.I.392.3.1) is nog bij Maarsbergen, in Sphagnum, Juni, op vele plaatsen in Gelderland en Limburg (bij Sittard, April, in mollennesten) en bij Oisterwijk gevangen.

N. rubicundus Schaum (Sharpi Saulcy, sellatus Fauv.) (C.N.I.392.3.2). De door mij vermelde exemplaren uit den Haag behooren tot de hieronder volgende nieuwe soort: talparum; het exemplaar uit Arnhem behoort tot N. carinatus Muls. Het eenige goed gedetermineerde exemplaar, in mijne collectie, ving ik bij Winterswijk uit zeefsel van afgevallen bladeren, Juni. Schijnt wel eene zeer zeldzame soort te zijn.

N. talparum Neresh. et Wagn. (Entom. Mitteil. X 1921). Genoemde auteurs vermoeden dat alle exemplaren uit mollennesten verkregen en als N. rubicundus beschouwd, tot deze nieuwe soort moeten gerekend worden. Behalve twee exemplaren, voor meer dan 40 jaren, bij den Haag gevangen Sept., zag ik vele exemplaren uit Zuid-Limburg (Sittard, Elsloo, Valkenburg en Nuth) en enkelen uit Burgst bij Breda, waar zij in mollennesten en wellicht ook in vogelnesten werden aangetroffen.

N. carinatus Muls. (B.96). Bij Arnhem, Bergen-op-Zoom en Valkenburg (Limb.), Juli; bij Baarn, April, in aantal bij Formica rufa L.

De laatste drie genoemde soorten kunnen aldus onderscheiden worden:

Kop onmiddellijk naast de voorhoofdsgroefjes, aan weerszijden, met eene bultige verhevenheid, welke door een breeden, rondachtigen indruk gescheiden zijn. Zie verder l.c. . . . . **rubicundus** Schaum.

Kop tusschen de, opvallend grootere, voorhoofdsgroefjes, naar den schedel toe, bultig verheven, welke verhevenheid soms van een fijn, kort groefje voorzien is. Behalve door de sculptuur van het voorhoofd is deze soort nog nader aldus te onderscheiden: gemiddeld iets kleiner dan de beide andere genoemde soorten, iets meer gedrongen, vooral de dekschilden iets korter en aan de zijden meer afgerond. Het halsschild schijnt in het voorste derde gedeelte iets meer kegelvormig versmald en maakt den indruk iets meer klokvormig te zijn, terwijl het bij rubicundus tot nabij het vierde gedeelte van voren nagenoeg van parallele zijden voorzien is en dan vrij plotseling afgerond-versmald toeschijnt. Kop iets smaller en iets korter dan bij rubicundus, met zijwaarts meer uitpuilende oogen; daarachter scherper ingesnoerd, de hals daardoor dunner. Ook zijn de bultjes, waarop de sprieten staan ingeplant, krachtiger ontwikkeld dan bij rubicundus; de sprieten schijnen iets korter te zijn, daar de laatste leedjes sterker verbreed zijn. Wat kleur aangaat is N. talparum evenzoo veranderlijk als rubicundus, van licht roestkleurig-geel tot donker roodachtig-pekbruin; bij donkere exemplaren blijft het voorlijf lichter roestrood. Lengte 1 mm. . . **talparum** Neresh. et Wagn.

Voorhoofd tusschen de twee, dicht nabij de oogen staande, groefjes volkomenvlak, niet ingedrukt of uitgehold. Halsschild iets langer dan breed, van af het midden iets naar voren versmald. Dekschilden minder afgeplat, om het schildje eenigszins driehoekig opgericht, daarnaast met een, naar achteren vlakker wordend, groefje; binnen de kleine, krachtige schouderplooi met een langsindruk. Pekzwart of bruinrood; sprieten, tasters en pooten roestrood of roestgeel. Volgens *Reitter* komt deze soort in Duitschland meer voor dan rubicundus en werd meestal daarmede verward. Lengte $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{2}{5}$ mm. **carinatus** Muls.

N. coronatus J. Sahlbg. (conifer Fauv.). Deze soort, welke tot het sub-genus Pararaphes Reitt. gerekend wordt, is in Finland, maar o.a. ook in Noord-Frankrijk aangetroffen. Dit sub-genus is naverwant aan het sub-gen. Neuraphes s. str., heeft eveneens eene fijne langskiel in het midden van de basis van het halsschild, doch vertoont het voorhoofd, naast de oogen, geen groefje. Bij deze soort vertoont de schedel een kegelvormig, hoornachtig bultje en is daarvoor in de breedte uitgehold. Lichaam bruinzwart of bruinrood, sprieten en pooten roestrood; tasters en tarsen geel. Sprieten slank. Kop met de oogen ongeveer even zoo breed als het halsschild; dit laatste langer dan breed, met nagenoeg parallele zijden. Dekschilden breeder, langwerpig-eirond; spaarzaam behaard en evenzoo zwak bestippeld; met groote basale groefjes en korte schouderplooi. Lengte ongeveer $1\frac{1}{2}$ mm.

N. geticus Saulcy. Volgens *Schilsky* bij Hamburg, overigens in Oostenrijk. In de tabel C.N.I. 392, bij 5 aldus tusschen te voegen:

5 Halsschild langer dan breed; aan de zijden, vóór het midden, iets afgerond-verbreed; achter het midden meestal een weinig uitgebogen, glad, vrij lang schuin afstaande behaard; voor de basis met eene oppervlakkige dwarsgroef, waarin veelal twee zeer oppervlakkige groefjes; binnen de, tot aan het midden zeer fijn gerande, zijden aan weerszijden met een diep, naar voren groefachtig verlengd langsgroefje. Dekschilden zeer lang-

ovaal, iets gewelfd, voor de basis met eene duidelijke dwarsgroef. Lichaam lang gestrekt, geelrood of roodgeel, geel behaard, de dekschilden soms kastanjebruin. Kop bij het ♂ met tamelijk groote, doch slechts matig uitpuilende, bij het ♀ met iets kleinere oogen. Lengte 1 mm. . . . . geticus Saulcy.
Halsschild iets breeder dan lang of nagenoeg even breed als lang, aan de voorzijde iets gewelfd. Dekschilden minder lang-ovaal. De soorten **Sparshalli** Denny en minutus Chaud.

N. nigrescens Reitt. is bij Eutin in Holstein gevangen. Deze soort is naverwant aan Sparshalli en aan het middelgroefje van het halsschild, dat zich soms in eene korte, zeer fijne groef naar voren voortzet, gemakkelijk te herkennen; bovendien twee zijdelingsche groefjes. Donkerbruin tot zwart, de schouders en het uiteinde der dekschilden veelal lichter bruinrood. Sprieten en pooten roestrood ,tarsen geel. Lengte 1 mm.
Volgens *Ganglbauer* wellicht niet als soort van Sparshalli te onderscheiden.

N. longicollis Motsch. (Sparshalli Schaum, non Denny; praeteritus Rye) (C.N.I.392.3.4) is nog bij Amsterdam en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

N. Sparshalli Denny (helvolus Schaum) (C.N.I.392.3.5) is nog bij Burgst nabij Breda, Febr., bij Amsterdam, Mei, Leeuwen (Gelderl.) en in Zuid-Limburg bij Aalbeek, Mei, en Heeke, Maart, bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

Cyrtoscydmus [1]) **exilis** Erichs. (bicolor Denny, vicinus Chaud., croaticus Hampe, semipunctatus Fairm.) (C.N.I.393 en B.93). In het Haagsche bosch, Juni, uit dorre bladen gezeefd; ook bij Loosduinen, Mei, Leeuwen (Geld.), Maart, in aanspoelsel en bij Hoog-Soeren, Juli, Aug. bij Formica rufa L.

C. compendiensis Méquignon. In Noord-Frankrijk (woud van Compiègne) bij Lasius brunneus Latr., in een ouden beukenstronk. Deze soort is naverwant aan S. Godarti Latr., waarmede zij in vorm, bestippeling, beharing en sprieten (zonder duidelijk afgescheiden knots) overeenkomt. Zij onderscheidt zich door de lichtere kleur, de slankere gedaante, den altijd bestippelden, veel minder breeden kop, het meer verbreede 10e sprietlid, het smallere halsschild, met weinig duidelijke basale groefjes en vooral door het ontbrekenvan het intra-humerale groefje. Bij het ♂ zijn de voordijen niet, zooals bij Godarti, naar buiten opgeblazen, ook is naar het schijnt de bestippeling op den kop (welke bij Godarti geheel glad is) dichter dan bij het ♀. Lengte bijna $1\frac{4}{5}$ mm. Terwijl S. Godarti bij Formica rufa L. zou leven, is compendiensis bij Lasius brunneus Latr. gevonden.

C. collaris Müll. et Kunze (Dalmanni Gyll., punctipennis Steph., Chevrieri Heer, tuberculatus Chaud., propinquus Chaud., minutus Sahlbg.) (C.N.I.393.4.2). Exemplaren, bij welke de dijen en schenen grootendeels zwart zijn, vormen de a. **obscuripes** Reitt. (L.VIII), met het type. Geheel roode, maar hard geworden exemplaren zijn a. **rufescens** Gerh. (B.112); ik vermoed dat dit toch onuitgekleurde exemplaren zijn. Bij a. *♂ *tomentosus* Gerh. is de metathorax zeer dicht wit behaard.

C. pusillus Müll. et Kunze (minutus Gyll., flavicornis Motsch., Steveni Kolen.) (C.N.I.393 en B.97). Bij Leeuwen (Geld.), Maart, uit wilgenmolm. Exemplaren, die voor tal van jaren als zoodanig uit Utrecht en Breda opgegeven waren, bleken toenmaals verkeerd gedetermineerd te zijn en tot C. collaris M. et K. te behooren [2]).

Euconnus denticornis Müll. et Kunze (ruficornis Denny, Dennyi Steph.) (C.N.I.394, L.VI en B.45). Bij Oirschot en Valkenburg (L.) ,Juli. — Bij 5 in de tabel (l.c.), 2e alinea na: „Sprietknots 3—ledig" bijvoegen: Sub. gen. Microscydmus Croissandeau (Spanioconnus Ganglb.) (l.c. II.A.773) [3]).

E. Motschulskyi Sturm komt in bosschen voor, onder afgevallen bladeren en mos. Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie. Deze soort en denticornis Müll. et Kunze rekent *Reitter* tot een subgen. Cladoconnus, in de tabel (C.N.I.394 bij 4, 1e alinea bij te voegen: Kop en halsschild gelijkmatig behaard. Halsschild met eene dwarsgroef voor de basis, waarin aan de zijden

---

[1]) *Ganglbauer, Schilsky* en *Reitter* (Faun. Germ.) noemen dit genus: Stenichnus Thoms.; *Schilsky* vereenigt de soorten van het subgen. Scydmaenus auct. (Zie: Col. Neerl. I 392) tot een subgen. Cyrtoscydmus Motsch.

[2]) In: C.N.393, regel 11 v. o. staat: „naar voren divergeerende" ,enz.; lees: „naar achteren" enz.

[3]) Eene vroegere opgave (1870) van Euconnus pubicollis Müll. & Kunze uit Leiden en Euconnus oblongus Sturm, uit Driebergen, berustte op verkeerde determinatie. Deze laatste soort komt in de bergstreken van Oostenrijk voor.

twee langskieltjes, in het midden een fijner langskieltje. Sprietknots groot, 4-ledig, het 8e en 9e lid bij het ♂ aan de binnenzijde hoekig uitstekende. Oogen groot, grof gefacetteerd.

De beide soorten onderscheiden zich aldus:

. Zwart; kop, halsschild, sprieten en pooten rood, de tasters geel; bij a. **rufescens* Ganglb. (*Kiesenwetteri* Reitt.) het geheele lichaam eenkleurig roestrood. Het 8e en 9e sprietlid bij het ♂ op de binnenzijde afgeplat, concaaf, de binneste basaalhoek van het 8e en de binnenste tophoek van het 9e lid iets uitstekende; het 8e lid meer dan de helft langer dan breed, het 9e korter dan het 8e, maar langer dan breed; het 10e lid bij ♂ en ♀ vierkant. Lengte 2 mm. . . . . Motschulskyi Sturm.

Zwart; sprietwortel, schenen en tasters rood; tarsen geel, veelal de sprieten geheel rood. Het 8e en 9e sprietlid bij het ♂ op de binnenzijde afgeplat, concaaf, de binnenste basaalhoek van het 8e en de tophoek van het 9e iets slipvormig uitstekende, het 8e lid iets langer dan breed, het 9e ternauwernood zoo lang of even lang als breed, het 10e lid bij het ♂ en ♀ zeer zwak verbreed. Lengte $1\frac{4}{5}$ mm. . . . . **denticornis** Müll. et Kunze.

E. rutilipennis Müll. et Kunze (C.N.I.394.5.1) is nog bij Ommen en in Limburg, bij Weert en Exaeten (bij Baaksem), gevangen.

E. hirticollis Illig. (minutus F., subtilis Grimmer) (C.N.I.394.5.2). Bij a. **sanguinipennis* Reitt. zijn de dekschilden en pooten bruinrood; komt meer in zuidelijker streken voor.

De a. **fimetarius** Chaud. (confusus Bris.) (L.VIII) wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* als eene goede soort beschouwd. Zij is van hirticollis onderscheiden door kortere sprieten en langere, aan de zijden veel minder sterk afgeronde, smal-ovale dekschilden. Het 3e tot 7e sprietlid is korter dan bij hirticollis, maar toch altijd langer dan breed, het 7e lid is opvallend dikker dan het 6e, de eerste 3 knotsleedjes zijn slechts zwak langwerpig of kogelrond. Dekschilden niet zoo glad als bij hirticollis, doch met zeer fijne, verspreide stippels. Sprieten en pooten geheel vuilrood. Lengte $1\frac{1}{3}$ mm. Onder plantenafval, rottend stroo, in kompost en mest, zeer zeldzaam; niet als hirticollis Ill. op moerassige plaatsen. Den Haag, Nootdorp, Katwijk en Exaeten bij Baaksem (Limburg). — Ook in Oldenburg en bij Celle in Noord-Duitschland.

E. Wetterhali Gylh. (quadratus Müll., hirtus Sahlbg.) (C.N.I.394 en L.VIII). Bij Sittard, Nov., Dec., in mollennesten. Zeer zeldzaam.

E. nanus Schaum (exilis Schaum., minimus Chaud., suturellus Motsch, gibbulus Motsch.) (C.N.I.394 en B.111). Bij Valkenburg, April. Pekbruin, veelal met roodbruin halsschild of geheel roodbruin of roodgeel; sprieten, tasters en pooten geel.Zie verder C.N. l.c.

Scydmaenus tarsatus Müll. et Kunze (C.N.I.395.6.1) wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* tot een sub-gen. Scydmaenus s.str. gebracht. S. rufus Müll. et Kunze, Hellwigi Herbst en Perrisi Reitter, bij *Ganglbauer* en *Schilsky*, tot een sub-gen. Cholerus Thoms., bij *Reitter* tot een sub-gen. Heterognathus King. Van S. tarsatus Müll. et Kunze werd bij Aalbeek (Limb.), laatst van Juli, een melanistisch exemplaar gevangen, bij hetwelk het geheele lichaam pekzwart is; de sprieten en pooten zijn donker kanstanjebruin, van de roode tint is hier nog iets te bemerken. Ik noemde deze kleur-afwijking naar den ontdekker Fr. *Rüschkamp* S. J., die zich voor de kennis der Zuid-Limburgsche Coleoptera zeer verdienstelijk heeft gemaakt: **Rüschkampi** nov. ab. (B.115).

S. rufus Müll. et Kunze (clavatus Sahlbg., Fleischeri Fleisch., agilis Motsch.) (C.N.I.395.6.2) werd nog in den Haagschen dierentuin, uit kompost gezeefd, Maart tot October.

S. Perrisi Reitt. Deze soort komt, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, in Middel-Europa voor, o.a. in Noord-Frankrijk bij Compiègne, is echter in Duitschland nog niet met zekerheid waargenomen. Zij leeft in vermolmde boomen (o.a. berken) bij Lasius brunneus Latr.; ook bij Lasius fuliginosus Latr. in den aardmolm van holle beuken. Zij is het naast verwant aan Hellwigi Hrbst. (C.N.I.395) en aldus te onderscheiden:

Kop in beide seksen smaller dan het halsschild en naar achteren duidelijk versmald, met weinig afgeronde achterhoeken. Halsschild gewelfd, langer dan breed. Dekschilden uiterst fijn bestippeld. Geelrood, fijn behaard. Kop op den schedel bij het ♂ breed ingedrukt, van achteren uitgerand en voor de uitranding in een zeer klein bultje opgericht. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{5}$ mm. . . . . Perrisi Reitt.

Kop bij het ♀ even zoo breed als het halsschild, bij het ♂ iets breeder. Halsschild langer dan breed, gewelfd. Dekschilden zeer fijn bestippeld. Lichaam geelrood, fijn behaard. Kop bij het ♂ nagenoeg driehoekig, breed; aan den achterrand het breedst, van achteren diep uitgehold, de voorwand der uitholling vormt in het midden een scherp tandje; de slapen lang, recht, naar achteren verbreed, de achterhoeken naar buiten uitstekende. Lengte $1\frac{3}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . Hellwigi Herbst.

XI. Familie **PLATYPSYLLIDAE** [1]).

Platypsyllus castoris Ritsema. (C.N.I. 397.1.1.). Aangezien de bever niet in Nederland wordt aangetroffen en sedert meer dan een eeuw aldaar is uitgestorven, behoorde de familie der Platypsyllidae in de „Coleoptera Neerlandica" in 't geheel niet vermeld te worden. Dat zulks toch is geschied, vindt zijn oorzaak dat deze ektoparasiet onder de kevers in Nederland, al is het dan op een geimporteerden bever, ontdekt is en zeker ook zal geleefd hebben op den, voor ruim 100 jaren, nog in Nederland, even goed als op dien van de Elbe en de Rhône, voorkomenden bever.

Van dien Canada-bever in de Rotterdamsche Diergaarde zijn, voorzoover mij bekend, twee exemplaren in 's Rijks Museum voor Nat. Historie te Leiden, een in het Universiteits-Museum te Rome en nog enkele exemplaren elders bewaard gebleven. *Ritsema*, die de soort het eerst beschreef, verzond ze als een dorso-ventraal platgedrukte verwante van de vloo. — Het imago leeft van eene parasiteerende Acarine (Schizocarpus Mingaudi Trouessart, eene Sarcoptide) op de huid van den bever (Chobaud [2])). *Busigny* [3]) vermoedt dat Platypsyllus zich ook voedt met het bloed van den gedooden bever, daar zij vooral te vinden waren nabij de schotwond en, bij levend gevangen exemplaren, het darmkanaal, bij doorvallend licht, bloedrood gekleurd was. Daar tot nog toe wel de larve, maar niet de pop gevonden is, besluit hij dat de poptoestand niet op den bever zelf, maar daar buiten verblijf houdt.

XII. Familie **SILPHIDAE.**

Leptinus testaceus Müll. (caucasicus Motsch., americanus Lec.) [4]) (C.N.I.400 en l.c. II A.773). Bij Arnhem, Aug., in aantal in een hommelnest; ook bij Hilversum en zeer algemeen bij Valkenburg in Zuid-Limburg, waar zij, als parasiet (evenals Platypsyllus op den bever) op veldmuizen, boschmuizen en waterratten verblijf houdt en veelal, in groot aantal, in de holen van die zoogdieren wordt waargenomen; toevallig werd zij ook wel bij den mol en bij den hamster, maar nimmer bij de huismuis, in woningen [5]), aangetroffen.

Eene voortreffelijke studie over de levenswijze werd door *F. Rüschkamp* S. J. gegeven, waarin duidelijk bewezen wordt, dat het vinden van Leptinus in hommelnesten te verklaren is, door dat deze Hymenoptera vaak hare nesten in muizennesten aanleggen, waar de muizen door de gonzende en brommende hommels verjaagd worden en in die verlaten muizennesten nog tal van Leptinus, Puliciden e.a. muizenparasieten achterblijven. Naarmate de Bombus-kolonie aangroeit, verdwijnen de muizenparasieten.

Het vermoeden van *Lesne* dat Leptinus de muizen slechts als transportmiddel gebruikt, om in de hommelnesten te geraken (phoresie), daar muizen daarin aan raten en broedsel knagen, is niet aannemelijk. Leptinus wordt, evenals alle andere muizen-epizoën, door de muizen, in nagenoeg alle maanden van het jaar, medegevoerd, of er hommelnesten bestaan of niet, het is een ektoparasiet, zooals ook reeds Prof. *H. Kolbe* mededeelde. Vermoedelijk voeden zij zich, evenals Platypsyllus, met Acarinen. De geheele ontwikkeling heeft hoogst waarschijnlijk in muizennesten plaats; *P. Klene* vond, in Augustus, in het nest van een veldmuis, eenige versche, nog niet hard geworden, exemplaren.

Men constateerde ook hoe Leptinus gaarne in de muizenvacht kruipt en behendig over de muis loopt en er afspringt; vermoedelijk leven ook de larven epizoisch.

Wij kunnen Leptinus beschouwen als een vorm welke van alle in de nesten van kleine zangvogels en kleine zoogdieren levende kevers, morphologisch en psychisch het verst gevorderd is in de aanpassing aan een werkelijk parasitisch leven.

Ganglbauer en *Reitter* brengen het genus Leptinus Müller tot eene afzonderlijke familie: Leptinidae.

Choleva [6] **Sturmi** Bris. (angustata Er. ex. p., angustata Reitt.). (C.N.I.401.1.3 en L.VIII). In

---

[1]) *E. Csiki*, Platypsyllidae, Orthoperidae etc., Sphaeriidae, Coleopt. Catal. *Junk-Schenkling*, Pars 18, 1910.

[2]) Dr. *A. Chobaud*, Moeurs et metamorphoses du Platypsyllus castoris Rits. (le Naturaliste 1899).

[3]) *E. Busigny*, Note sur Platypsyllus castoris Rits. (Bull. Soc. Ent. France 74, 108, 1905). Zie ook: *J. Desneux*, Quelques remarques sur Platypsyllus castoris Rits. (Ann. Soc. Ent. Belg. 50; 103—105; 1906) en Platypsyllidae. 1908. XLI (in: *Wytsmann*, Genera Insectorum).

[4]) *F. Rüschkamp*, S. J., Zur Biologie von Leptinus testaceus Müll. Phoresie oder Ektoparasitismus? Neue Beobachtungen, in: „Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie", Bd. X, (1. Folge Bd. XIX), 1914, Heft 4, p. 139—144.

[5]) Zij zou ook wel in wespennesten en zelfs in nestkastjes aangetroffen zijn.

[6]) Zie ook: *H. O. Holstebroe*, Tillaeg til „De Danske Arter af Slaegten Choleva Latr.", in: Entomol. Meddelelser. Bd. X, Kjöbenhavn 1914.

„Col. Neerl." als ♂ van angustata F. opgegeven. Verbreid, maar niet algemeen, vooral in mollennesten, in Duitschland ook in hamsterholen.

Zij zou, met de aanverwante soorten, in de tabel C.N.I.401, bij 3, volgens *Reitter*, aldus beschreven kunnen worden (L.VIII).

3 Halsschild ver vóór het midden het breedst, overal zeer verspreid en fijn bestippeld, glanzig. Pekbruin, de randen van halsschild en dekschilden bruinrood. Sprieten, tasters en pooten geelrood. Lengte $4\frac{1}{2}$—5 mm. Dit is de in de „Col. Neerl." bedoelde angustata F., welke, behalve op vele plaatsen in de meeste provinciën, bij Brummen, Burgst bij Breda, Sittard en Valkenburg in mollennesten is waargenomen . . . . . (rufescens Ill., angustata St., lucidicollis Reitt.) **elongata** Payk.
Halsschild nabij het midden het breedst, dicht en fijn bestippeld. Dekschilden aan het uiteinde afgerond, hoogstens met toegespitsten naadhoek 4

4 Naadhoek der dekschilden bij het ♀ in eene korte, tandvormige spits uitstekende, bij het ♂ afgerond. Achterdijen bij het ♂ aan den onderrand, in het eerste derde gedeelte, zwak en stomp verbreed, een zeer stomp tandje vormend. Dekschilden fijn neerliggend en gelijkvormig geelachtig behaard. Bruin, kop en midden van het halsschild gewoonlijk donkerder; metathorax en het voorste gedeelte van het achterlijf zwartachtig. Lengte 5—6 mm. . . . . **Sturmi** Bris.
Naad- en buitenhoek der dekschilden aan den top afgerond. Achterdijen bij het ♂ aan den onderrand niet getand 5

5 De bovenzijde vertoont op de fijne neerliggende beharing der dekschilden enkele, aan het uiteinde dichter staande, langere, iets schuin opgerichte haartjes. Zijden van het halsschild naar achteren breed afgezet, de achterhoeken in de ronding stomp aangeduid. Licht roestkleurig-bruin, de kop en de metathorax zwartachtig, veelal het midden van het halsschild wat donkerder. Sprieten, tasters en pooten licht roestrood. Lengte 5—6 mm. (Zie verder: „Col. Neerl." I, 401 bij 5, intermedia Kr.) . (intermedia Kr.) **oblonga** Latr.
De beharing der dekschilden gewoonlijk gelijkmatig, zeer fijn en neerliggend. Zijden van het halsschild van achteren slechts smal afgezet. Bruinzwart, de achterhoeken van het halsschild meestal iets lichter. Dekschilden pekbruin, aan de schouders meestal lichter roodbruin, of roodbruin met donkerder uiteinde. Sprieten, tasters en pooten roestrood; het uiteinde der sprieten meestal berookt. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. De meest algemeene soort. . . . . (agilis F., non Illig.; castanea St., angustata Thoms.) **cisteloides** Fröl.

Nargus velox Spence (scitulus Thoms.) (C.N.I.402.2.1). De donkerste exemplaren zijn pekzwart met roodbruine zijden van het halsschild, de lichtste roestbruin met zwarten kop en veelal ook met zwarte langsvlek op het midden van het halsschild. Onuitgekleurde zijn geheel roestbruin. Een exemplaar uit Burgst bij Breda, Mei, is zeer opvallend en maakt den indruk eene andere soort te zijn; de kop en de dekschilden (aan den top iets lichter) pekzwart, het halsschild geheel rood, het donker midden is zoo goed als geheel uitgewischt; ik noemde deze: **ruficollis** nov. ab. (B.112).

N. brunneus Sturm. In West-Duitschland (Hessen, Nassau); ook in Mecklenburg. O.a. onder steenen in kalkgroeven. Deze soort is het naast verwant aan N. anisotomoides Spence en daarvan onderscheiden door meerdere grootte, minder kort en veel dichter bestippeld halsschild, minder korte, dichter en veel ruwer bestippelde dekschilden en door de sterk verbreede voortarsen bij het ♂, welke even breed zijn als-, bij anisotomoides veel smaller dan de top der schenen. Roodachtig-pekbruin, de kop en meestal ook het halsschild over het midden donkerder; sprieten, tasters en pooten bruingeel. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm.

N. Wilkini Spence (praecox Erichs.) (C.N.I.402.2.2) is nog in het Haagsche bosch onder dorre bladeren, in groot aantal bij Burgst nabij Breda, Dec., Januari, en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen, o.a. in aantal bij Lasius fuliginosus Latr.

N. anisotomoides Spence (C.N.I.402, 2.3) is o.a. op meerdere plaatsen in Limburg, bij Lasius brunneus Latr. en fuliginosus Latr., bij Formica rufa L. en in een dassenhol gevangen; zou ook in konijnenholen voorkomen.

Sciodrepa alpina Gylh. (subfusca Kelln.) (C.N.I.402.3.1) is zeer verbreid en op sommige plaatsen algemeen in Zuid-Limburg, o.a. in konijnenholen, mollennesten, bij Lasius fuliginosus Latr. en aan aas; zij zou ook in dassenholen voorkomen. *Reitter* brengt deze soort tot een sub-genus Lasiocatops van Catops Payk.

S. Watsoni Spence (agilis Fabr., fumata. Er., curticornis Fairm.) (C.N.I.403.3.3). Exemplaren,

welke gewoonlijk kleiner zijn, met roode, op de achterhelft zwarte dekschilden, zijn a. **amoena** Reitt. (L.IX); vrij zeldzaam. Deze soort is ook in hamster-, konijnenholen en muizennesten gevonden.

S. fumata Spence (C.N.I.403.3.2) en **Watsoni** Spence worden, met Catops umbrinus Er. (C.N.I.403.4), door *Ganglbauer* en *Reitter*, tot eenzelfde sub-gen. Sciodrepa Thoms. van Catops Payk gebracht.

Het sub-genus Sciodrepa onderscheidt zich van de overige Catops-soorten en ook van het sub-gen. Lasiocatops Reitt., doordat het halsschild aan de basis even zoo breed is als-, of ternauwernood smaller is dan de dekschilden, slechts naar voren afgerond-versmald; bij de overige Catops-soorten (Catops s. str. en Lasiocatops Reitt.) vertoont het lichaam tusschen halsschild en dekschilden een inspringenden hoek. Het halsschild is verbreed, ook naar de basis duidelijk versmald, aan de basis meestal smaller dan de basis der dekschilden. De drie genoemde soorten zijn aldus te onderscheiden:

1 sprieten dun, de knots onduidelijk afgescheiden, het 6e lid minstens even lang als breed. Middel- en achterschenen slechts met korte doorntjes bezet, welke niet half zoo lang zijn als de schenen breed. Halsschild naar voren afgerond-versmald. Dekschilden naar het uiteinde iets versmald. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{5}$ mm. Bij Lasius fuliginosus Latr., aan den voet van oude eiken . . . . . umbrinus Er.
Sprieten krachtiger, de knots duidelijk afgescheiden, het 6e lid verbreed. Kleinere soorten van $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. 2

2 Halsschild minstens evenzoo breed als de dekschilden, met spitse, naar achteren verlengde achterhoeken. Sprietknots dunner, het 4e en 5e lid niet duidelijk verbreed . . . . . (scitulus Er., ambiguus Heer, umbrinus Thoms.) **fumatus** Spence.
Halsschild hoogstens even zoo breed als de dekschilden, met rechthoekige, niet naar achteren verlengde achterhoeken. Het 4e—6e sprietlid duidelijk verbreed. Bij var *amoena* Reitt., die gewoonlijk kleiner is, zijn de dekschilden rood, de achterhelft zwart . . **Watsoni** Spence.

Catops marginicollis Lucas (C.N.I.404.4.2). Onze inlandsche exemplaren behooren allen tot C. nigricans Spence (major Kr.). *Ganglbauer* (Käf. v. Mitteleur. III. p. 131*) zegt: „Ob Catops marginicollis Luc. auf nigricans Spence, Erichs. oder auf den in Sicilien und Spanien vorkommenden meridionalis Aubé (andalusiacus Heyd.) zu beziehen ist, könnte nur nach Typen entschieden werden. Die von *Lucas* gegebene Abbildung erinnert mehr an nigricans als an meridionalis, der sich von nigricans durch viel flachere, nur schwach gewölbte Körperform, fast glanzlose Oberseite und feinere, äusserst dichte Punktirung, unterscheidet". Eene var. **flavicornis* Thoms. (*longipennis* Chaud.) van C. nigricans, met roodgele sprieten, met zeer slanke knots, wordt uit Nassau vermeld, overigens in Zweden.

C. fuliginosus Er. (nigricans var. minor Kr., nigricans Thoms) (C.N.I.404.3 en L.VII). Deze, als een kleinen vorm van nigricans Spence vermeld, is, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Schilsky*, eene goede soort, welke o.a. niet zeldzaam is in het Haagsche bosch en bij Loosduinen, vooral in het najaar. Ik vond ze tusschen rottende plantenstoffen en vooral in fleschjes met suikerbier, tusschen boomwortels ingegraven. Ook bij Baarn, Prinsenhage en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg (o.a. bij Valkenburg (L.) in een muizennest). Zij is veel kleiner, veel minder gewelfd, met kortere, naar het uiteinde nagenoeg altijd zwartachtige sprieten, wier 8e lid in beide seksen veel korter is. Achterhoeken van het halsschild naar achteren minder spits uitgetrokken, de basis aldaar minder uitgebogen. Dekschilden vlakker gewelfd. Voorschenen bij het ♂ in het midden der binnenzijde veel duidelijker bultig verbreed. Van nigrita Er., bij welke ook exemplaren met donker uiteinde der sprieten voorkomen, onderscheiden door de naar achteren eenigszins spits uitgetrokken achterhoeken van het halsschild, de op de voorhelft der dekschilden zwakke langsstrepen en de bij het ♂ bultige binnenzijde der voorschenen. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. (C. nigricans daarentegen $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm.).

C. Dorni Reitt. (B.75 en L.IX). In Zuid-Limburg in aantal in mollennesten. Deze soort is het naast verwant aan fuliginosus. Zie de beschrijving iets verder.

C. fuscus Panz. (sericeus Payk., rufescens Fabr., festinans Gyllh.) (C.N.I.404.4.4) werd ook in Limburg in hamsterholen en tegelijk met Choleva oblonga, Catops picipes en grandicollis, in massa, in cichorei-bedden aangetroffen.

C. morio Fabr. (dissimulator Spence, sericeus Gyllh.) (C.N.I.404.4.5) werd nog in Zuid-Limburg, in mollennesten en hamsterholen aangetroffen.

C. coracinus Kelln. (femoralis Thoms.) (C.N.I.405 en L.IX). In het Haagsche bosch, in een fleschje met suikerbier, April; ook bij Arnhem, Nov. en Valkenburg (bij Mus sylvaticus L.). Zeer zeldzaam. Wordt ook uit Engeland opgegeven: „in sugar traps in a wood".

C. affinis Steph. (nigrita Er.) (C.N.I.405.4.7) moet heeten: **nigrita** Er. (morio Payk., tristis Gyll., affinis Reitt.). Verbreid door het geheele land; in Zuid-Limburg ook in mollennesten.

C. Kirbyi Spence (rotundicollis Kelln.) (C.N.I.405.4.8) is nog bij Maarsbergen, Arnhem, Eerbeek en Valkenburg (Limb.) gevangen. Komt ook in konijnenholen voor.

C. neglectus Kr. (nigrita Thoms.) (C.N.I.405.4.9). Deze soort is zeer verbreid in Gelderland, ook bij Bussum en in aantal bij Epen (Limb.) gevangen; zou ook in konijnenholen voorkomen.

C. tristis Panz. (Leachi Spence, Spencei Steph., abdominalis Rosenh., montivagus Heer, univestis Guilleb.) (C.N.I.405.4.10). Deze soort is door het geheele land zeer verbreid; ook in wespennesten, o.a. van Vespa germanica F. en in Zuid-Limburg in konijnen- en hamsterholen.

C. chrysomeloides Panz. (sericeus Steph., clavicornis Steph.) (C.N.I.405.4.11). Deze soort komt ook in konijnen-, muizen- en hamsterholen voor en werd bij Valkenburg (Limb.) ook in een dassenhol gevangen.

Een tabel der soorten van het subgen. Catops s.str. (benevens Lasiocatops alpinus Gyll.), met de twee nieuw vermelde soorten, volgens *Reitter*, volgt hierbij:

1 Bovenzijde uiterst fijn neerliggend stofachtig of fijn donzig behaard, de beharing der dekschilden onduidelijker en nog korter dan die van het halsschild, rijpachtig en gewoonlijk donkerder. (Sub-gen. Catops s.str.). 2
Bovenzijde langer behaard, overal gelijkmatig en van dezelfde kleur, meestal wat ruw en iets opgericht, zeldzamer tegen het lichaam aanliggend. Halsschild veel smaller dan de dekschilden (Sub-gen. Lasiocatops Reitt.). Zie verder de beschrijving van Sciodrepa alpina Gyll. in C.N.I.402.3.1. . . . . **alpinus** Gyll.

2 Sprieten slank, met zwak afgescheidene knots, het 6e lid langer dan breed, of ten minste bij het ♂ iets langer dan breed, bij het ♀ veelal vierkant. 3
Sprieten met meestal scherper afgescheidene knots, het 6e lid breeder dan lang of hoogstens bij het ♂ even zoo lang als breed. 11

3 Halsschild in het achterste derde gedeelte het breedst. 4
Halsschild in of nabij het midden het breedst. Meest zwarte soorten, o.a. bij C. Dorni en soms bij C. nigricans veelal pekbruin of roodbruin. Immature exemplaren zijn altijd lichter gekleurd. 5

4 Achterhoeken van het halsschild zeer stomp, naar achteren niet uitgetrokken. Zie verder de beschrijving in C.N.I.403.4.1) . . . . . (striatus Duft., blapoides Germ., grandis Reitt. **picipes** F.
Achterhoeken van het halsschild recht of scherphoekig, naar achteren iets uitgetrokken. Zie verder de beschrijving in C.N.I.404.4.4 . . . . . **fuscus** Panz.

5 Dekschilden met zeer fijne, maar duidelijke langsstrepen. De basis van het halsschild, vlak naast de achterhoeken, met eene kleine uitranding, waardoor die hoeken een weinig naar achteren uitgetrokken toeschijnen. Voortarsen bij het ♂ sterk verbreed, het eerste lid even zoo breed als de top der schenen. Pooten grootendeels-, alle schenen geelrood. . 6
Dekschilden met zeer onduidelijk aangeduide, veelal slechts naar het uiteinde iets zichtbare langsstrepen 8

6 Eene grootere soort, van $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. De uitranding aan de basis van het halsschild, naast de achterhoeken, is duidelijk, de hoeken daardoor eenigszins spits naar achteren verlengd. Voorschenen bij het ♂ dik, aan de binnenzijde, vanaf het midden tot aan de basis, sterk versmald, in het midden zonder bultige verhevenheid. . . **nigricans** Spence.
Kleinere soorten, van $3\frac{4}{5}$—4 mm. De uitranding aan de basis van het halsschild, naast de achterhoeken, is gering 7

7 Halsschild ongeveer tweemaal zoo breed als lang, de grootste breedte duidelijk achter het midden gelegen. Voorschenen bij het ♂ aan de binnenzijde, vanaf het midden tot naar den top, tweemaal zoo dik als vanaf het midden tot aan de basis, nabij het midden met eene duidelijke, kleine, bultige verhevenheid. . . . . **fuliginosus** Er.
Halsschild opvallend minder verbreed, niet volkomen tweemaal zoo breed als lang, aan de zijden meer regelmatig afgerond, nagenoeg in het midden het breedst. Voorschenen bij het ♂ minder krachtig ontwikkeld, geleidelijk verbreed, aan de binnenzijde niet uitgebogen en zonder bultige verhevenheid in het midden. Het lichaam is wat meer gestrekt dan bij fuliginosus. Het ♀ is van dat der aanverwante soort moeielijk te onderscheiden. Deze soort werd met fuliginosus verward;

leeft in mollennesten, maar werd, door *Reitter*, ook daarbuiten, onder rottende beukenbladeren verzameld, wellicht dat ze daaronder in mollennesten leefde. . . **Dorni** Reitt.

8 Meer dan de twee wortelleedjes der sprieten rood. 9

Slechts de twee wortelleedjes der sprieten rood, het uiteinde van het laatste lid geel. Voorschenen bij het ♂ gewoon. Zie verder de beschrijving in C.N.I.404.4.5. . . **morio** F.

9 Halsschild groot en breed, aan de zijden sterk afgerond en in de grootste breedte evenzoo breed als de dekschilden achter de schouders. Lichaam kort en breed eivormig. Zie verder de beschrijving in C. N.I.404.4.6. . . . . (festinans Spence) **grandicollis** Er.

Halsschild minder omvangrijk. Lichaam meer gestrekt. 10

10 Eindlid der sprieten geel (bij a. **nigriclavis* Gerh. is de sprietknots zwart); het halsschild is echter breeder en grover bestippeld dan bij coracinus Kelln.). Voorschenen bij het ♂ aan de binnenzijde zonder bultje. Zie verder de beschrijving van affinis Steph. in C.N.I.405.4.7. . . . . **nigrita** Er.

Eindlid, evenals de rest van de sprietknots, donker. Halsschild smaller en fijner bestippeld dan bij nigrita Er.; de basis, naast de achterhoeken, niet duidelijk uitgebogen. Dekschilden slechts aan het uiteinde met flauw aangeduide strepen. Voortarsen zwakker verbreed dan bij de naast verwanten, fuliginosus en Dorni, niet volkomen zoo breed als de top der schenen; de voorschenen aan de binnenzijde bij het ♂, vanaf het midden tot aan de basis, geleidelijk versmald, gewoon[1]). Dijen in den regel, de achterschenen eveneens, donker gekleurd. Eene kleinere soort, 3—3½ mm. lang . . . . . **coracinus** Kelln.

11 Sprieten dun en slank, bruinrood, meestal aan den wortel geel; de knots weinig afgescheiden, met parallele zijden. De stippels op het halsschild volkomen gelijkmatig, niet van achteren naar voren ingestoken. 12

Sprieten met duidelijker afgescheidene knots, welke meer of minder donker gekleurd is. Halsschild, als gewoonlijk met als 't ware ingekraste, zeer fijne bestippeling, de stippels schuin van achteren ingestoken 13

12 De bestippeling van het halsschild is naar verhouding krachtig, wel driemaal zoo sterk als die der dekschilden en dicht opeengedrongen; de stippels rond en volkomen gelijkmatig. Halsschild aan de zijden sterk afgerond, niet volkomen zoo breed als de dekschilden. Lengte 3½—4 mm. . . . . **neglectus** Kr.

De bestippeling van het halsschild niet duidelijk verdiept, uit zeer dichte, microskopische korreltjes bestaande, allen gelijkmatig dicht en sterk. Halsschild aan de zijden zeer sterk afgerond, in de grootste breedte ongeveer even breed als de dekschilden. . **Kirbyi** Spence.

13 Het laatste lid der sprietknots aanmerkelijk smaller dan de andere leedjes en ruim zoo lang als de beide voorafgaanden te zamen; het 6e sprietlid verbreed, ternauwernood langer dan het 8e. Bovenzijde, vooral de dekschilden, nagenoeg zwart behaard. **chrysomeloides** Panz.

Het laatste lid der sprietknots aanmerkelijk korter dan de twee voorafgaande leedjes te zamen 14

14 Het 8e sprietlid slechts zwak verbreed en ternauwernood korter dan het 6e. Lichaam vrij groot en zeer lang gestrekt. In Frankrijk, in konijnenholen. Zie verder de beschrijving in C.N.I.404. . . . . (pilicornis Thoms.) longulus Kelln.

Het 8e sprietlid verbreed en ongeveer tweemaal korter dan het 6e. Sprietknots slechts matig sterk verdikt. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, dicht voor het midden het breedst; de zijden, voor de scherp aangeduide rechte achterhoeken, duidelijk uitgebogen. Zwart, dekschilden donkerbruin, zeldzamer zwart. Halsschild glanzig, ternauwernood sterker bestippeld dan de dekschilden. Sprietknots bruin of zwart. Volgens *Ganglbauer* duidt C. ventricosus Weise op exemplaren met abnormaal klein halsschild. . . . . **tristis** Panz.

Ptomaphagus colonoides Kraatz (C.N.I.406 en L.VIII). Bij Eerbeek, Juni, in een kauwnest; bij Valkenburg (Limb.), Nov., in een zangvogel-nestkastje. Ook bij Aalbeek, Juli, eenige exemplaren in een spechtnest, in een hollen boom. Zij zou ook als commensaal van Vespa crabro L. gevangen zijn.

Het sub-gen. Nemadus Thoms., waartoe deze soort behoort, wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* als een zelfstandig genus beschouwd.

---

[1]) *Reitter* (in „Coleopt. Rundschau 1913") noemt de voorschenen „einfach", daarentegen in zijne „Fauna Germanica": „vor der Mitte mit einem Höckerchen". Ook *Ganglbauer* (l. c. III p. 128) zegt: „Vorderschienen des ♂ auf der Innenseite vor der Mitte mit einem Höckerchen", maar op p. 133 heet het: „Vorderschenkel des ♂ auf der Innenseite vor der Mitte mit einem Höckerchen", wat dan ook juist is. Ook de middeldijen zijn van een klein bultje voorzien, terwijl de voorschenen noch bultig verbreed, noch van een klein bultje zijn voorzien.

Anemadus strigosus Kraatz. Volgens *Ganglbauer* in Middel-Europa, zeldzaam; bij *Reitter* alleen uit Bohemen opgegeven, bij *Schilsky* ook Thüringen. Door *Wasmann* (niet in Nederland) achter de losse schors en in den molm van oude boomen, bij Lasius brunneus Latr., aangetroffen. Eivormig; pekbruin of roodbruin met donkeren kop, fijn neerliggend behaard. Mond, sprieten en pooten roestrood, de sprieten naar het uiteinde donkerder. Halsschild aan de basis het breedst, naar voren afgerond-versmald, de achterhoeken nagenoeg spits en de schouders der dekschilden eenigszins omvattend. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm.

Bij de genera Anemadus Reitt., Nemadus Thoms. en Ptomaphagus Hellw. zijn, in tegenstelling van de overige inheemsche Cholevini, de dekschilden duidelijk van ingekraste dwarsstreepjes voorzien. Ook is het mesosternum meer of minder gekield (bij de andere genera ongekield) en het eerste sterniet langer-, bij de andere genera ternauwernood langer dan het 2e. Zij zijn van elkaar aldus te onderscheiden:

1 Het 2e lid der middeltarsen bij het ♂ verbreed. Clypeus van het voorhoofd door eene dwarslijn afgescheiden. Halsschild zonder ingekraste dwarsstreepjes. Sprieten en pooten lang en dun . . . . . Anemadus Reitt.
Het 1e lid der middeltarsen bij het ♂ zwak verbreed of gewoon. Halsschild ten minste aan de zijden van ingekraste dwarsstreepjes voorzien. Sprieten en pooten korter, krachtiger 2

2 Mesosternum zwak gekield. Tarsen niet samengedrukt, het 1e middeltarsen-lid iets verbreed. Dekschilden, nagenoeg evenwijdig aan de basis van het halsschild, dwars ingekrast . . . . . **Nemadus** Thoms.
Mesosternum sterk en lang gekield. De tarsen van middel- en achterpooten iets samengedrukt, het 1e middeltarsen-lid niet verbreed. Dekschilden met, in schuine richting verloopende, dwarskrassen . . . . . **Ptomaphagus** Hellw.

Ptomaphagus varicornis Rosenh. (C.N.I.406 en L.VIII). Sittard, Dec. in een mollennest; een tamelijk klein exemplaar, maar vooral te herkennen aan het zeer lange eerste lid der achtertarsen. Werd in Frankrijk in konijnenholen gevangen.

P. ruthenus Reitt. Deze soort, welke in de Bukowina ontdekt is, werd door *Künnemann* in Oostelijk-Holstein verzameld. Zij gelijkt op P. sericatus Chaud., welke laatste aldaar zeldzamer schijnt te zijn. Uit Nederland is mij P. ruthenus niet bekend geworden. Zij is grooter, met dikkere sprieten, van welke het 2e lid meer gestrekt, het 3e korter dan het 2e en $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als breed is. Halsschild aan weerszijden van de basis iets uitgebogen, waardoor het midden over het schildje sterker uitsteekt. De geheele oppervlakte is tweemaal zoo dicht en tweemaal zoo fijn dwarsrimpelig en veel dichter, kort, zijdeachtig, grauwbruin behaard; de uiterst fijne dwarsrimpels zijn slechts bij goede verlichting te herkennen. Voortarsen bij het ♂ nog sterker verbreed dan bij sericatus, middelschenen gebogen, achterschenen recht. Lengte ruim 3 mm.

P. sericeus Panz. (C.N.I.406.5.1). Zou, volgens *Bedel*[1]), *Schilsky* en den Cat. Col. Eur. 1906, moeten heeten: **subvillosus** Goeze (1777) (= villosus Fourcr. 1789, = sericeus F. 1792); ook nog = truncatus Ill., = nigriclavis Guilleb. Deze soort is nog bij den Haag, Utrecht, op Walcheren en op meerdere plaatsen in Gelderland en vooral in Limburg gevangen.

P. sericatus Chaud. (sericeus Reitt., non Panz.; tenuicornis Rosenh.) (C.N.I.406.5.2) is in Zuid-Limburg gevonden in mollen- en muizennesten, in dassenholen en bij Formica rufa L. en Lasius fuliginosus Latr.

Colon[2]) **bidentatum** Sahlb. (C.N.I.407 en L.VIII). In het Haagsche bosch een ♂ uit dorre bladen gezeefd en een ♀ in een fleschje met suikerbier, tusschen boomwortels ingegraven, Sept., Oct.; ook bij Eefde (Geld.), Aug.

C. viennense Herbst (serripes Sahlb., languidum Er.) (C.N.I.407). De a. **obscuriceps** Reitt. (nigriceps Fleisch. non J. Sahlbg.), roestrood met zwartachtigen kop; bij Arnhem, Mei, gevangen (L.VII).

C. fusculum Er. (serripes Sahlbg., brevicornis Sahlbg., simplex Thoms.) (C.N.I.407 en B.118). In Valkenburg (Limb.), Juni, werd een ♀ tegen een venster gevangen. In België bij Torgny.

C. puncticolle Kr. (dentipes Er.). In Duitschland, Frankrijk en Zweden.

C. denticulatum Kr. In Duitschland en Frankrijk.

---

[1]) *Bedel*, Synonymies de Coleopt. paléarct., in: Bull. Soc. Ent. Fr. 75. 1906.
[2]) Zie: *Dr. A. Fleischer*, Flugzeit von Colon und Liodes in Bilowitz und Adamsthal in der Umgebung von Brünn (in: Wien. Ent. Zeit. XXII. 1903).

C. Zebei Kr. (C.N.I.408.6.1, als C. dentipes Sahlb., a. **Zebei* Kr.). Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* eene goede soort, andere schrijvers blijven deze als een vorm van C. dentipes Sahlb. beschouwen. C. Barnevillei Kr. duidt vermoedelijk op kleine exemplaren van Zebei met rimpelige bestippeling van het halsschild.

C. dentipes Sahlb. (brevicorne Sahlbg., spinipes Halid., firmum Czwal., Lentzi Czwal., rufipes Czwal.) (C.N.I.408.6.1). Een geheel roestrood exemplaar werd bij Epen (Limb.) gevangen.

C. brunneum Latr. (subdepressum Chaud.) (C.N.I.408.6.2). De var. **episternale** Czwal. (L.VIII) bij Nijkerk, Sept. De a. **nigriceps** Reitt. (L.VIII) (geelrood met zwartachtigen kop) bij Oirschot, Aug. Deze soort zou ook in muizennesten aangetroffen zijn.

C. latum Kr. (C.N.I.408 en B.109). Bij Denekamp en Valkenburg (Limb.), Mei. *Fleischer* meent dat het subgenus Eurycolon Ganglb. een zelfstandig genus zou moeten zijn. Reeds de habitus, met den breeden zijrand der dekschilden, n.l. van voren, plaatst deze soort meer in de verwantschap tot Catops- of Sciodrepa-soorten. Het dier leeft ook anders dan de eigenlijke Colon-soorten. Hij zeefde deze uit beschimmelde, vochtige, afgevallen bladen, tegelijk met allerlei Catops- en Agathidium-soorten, maar vond daar nimmer een echte Colon. Zij vliegt ook rond met Sciodrepa Watsoni en verscheidene Catops-soorten en rust evenals dezen aan gras.

C. armipes Kr. In Middel-Europa, o. a. in den Elzas.

C. affine Strm. (confusum Bris.) (C.N.I.408). Bij *Ganglbauer* en *Reitter* is **confusum* Fairm (non Bris.) eene var. van affine Strm. Deze laatste is grooter, zwartbruin. Bij *Schilsky* is *Brisout* de auteur van var. **confusum*. Deze soort werd in België (Torgny) op een dooden mol gevangen.

C. rufescens Kr. In Middel-Duitschland, o.a. in Nassau en in den Elzas.

C. griseum Czwal. (Chobauti Fleisch.). Volgens *Schilsky* in den Elzas.

Ik laat hier volgen een beter overzicht der Colon-soorten (volgens *Reitter*) in Nederland en het aangrenzend gebied bekend:

1 Voorschenen en voortarsen in beide seksen, doch bij het ♂ sterker, verbreed. 2
Voortarsen in beide seksen gewoon, de voorschenen naar het uiteinde zeer weinig verbreed. (Sub-gen. Colon s.str.). 15

2 Voorschenen bij het ♂ gebogen, aan de binnenzijde naar het uiteinde verbreed, aan de basis uitgebogen. Achterdijen hoogstens met een zeer klein tandje. (Sub-gen. Eurycolon Ganglb.) 3
Voorschenen bij het ♂ gewoon en recht. Achterdijen in den regel met meer of minder langen tand. (Sub-gen. Myloechus Latr., Thoms.). 4

3 Zijrand der dekschilden vóór het midden, van boven gezien, zeer duidelijk zichtbaar. Kort en breed-eivormig, roestbruin, fijn en dicht bestippeld. Spriet-knots smal, niet donkerder gekleurd. Halsschild zeer breed, de dekschilden vast omsluitende. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **latum** Kr.
Zijrand der dekschilden, van boven gezien, niet zichtbaar. Lichaam roestrood, sprieten en pooten iets lichter gekleurd. Door de grove en niet zeer dichte bestippeling van het halsschild en door de seksueele kenmerken van het ♂ onderscheiden. Langwerpig, tamelijk gewelfd; glanzig roestrood, sprieten, tasters en pooten lichter, ook de sprietknots licht gekleurd; de bovenzijde matig fijn, geelachtig behaard. Halsschild even breed als de dekschilden, aan de zijden afgerond, ver achter het midden het breedst, met stompe achterhoeken; minstens driemaal zoo sterk als de dekschilden bestippeld. Dekschilden tamelijk gewelfd, tamelijk fijn en dicht, eenigszins ruw bestippeld. De voortarsen bij het ♀ zwak, bij het ♂ sterk verbreed. Bij het ♂ de voordijen sterk verdikt, de voorschenen naar het uiteinde sterk verbreed en van binnen uitgebogen, de achterdijen gewoon. Lengte 2—bijna $2\frac{1}{3}$ mm. (sub-gen. Curvimanon Fleischer) rufescens Kr.

4 Soorten met lang halsschild (slechts weinig breeder dan lang) 5
Soorten met kort halsschild (veel breeder dan lang) 10

5 Sprietknots zeer groot en zeer breed, duidelijk 4-ledig, ongeveer even lang als het overige gedeelte der sprieten; diep zwart, glanzig, het eindlid veel dunner en helder rood. Lichaam gestrekt, zwart, veelal met bruine dekschilden, fijn behaard. Sprietwortel en pooten roestrood. Dekschilden niet of ternauwernood sterker bestippeld dan het halsschild 6
Sprietknots minder groot en breed, meestal spoelvormig, of ook naar den top verbreed, de laatste 4 leedjes aanmerkelijk korter dan het overige gedeelte der sprieten; bruinrood tot zwart, het eindlid veelal dunner, ook wel lichter 7

6 Zwart, dof, buitengewoon dicht bestippeld en uiterst kort, dicht goudgeel behaard; het eindlid der sprieten slechts aan de tophelft rood. Achterdijen bij het ♂ zonder duidelijken tand. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . .c l a v i g e r u m Herbst.
Bovenzijde glanzig, dicht bestippeld en iets langer, dicht geelachtig behaard; het geheele eindlid der sprieten roodgeel. Het type is grooter ($2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm.), zwartbruin; achterdijen bij het ♂ aan den binnenrand, in 't midden, met een spitsen tand, de achterschenen gebogen. De var. **confusum* Fairm. is kleiner ($1\frac{1}{2}$—2 mm.), lichter bruin, eenkleurig of de dekschilden bruinrood; achterdijen bij het ♂ zonder duidelijken tand en de achterschenen recht . . . . . a f f i n e Strm.
7 Halsschild fijn korrelig; zeer dicht, niet sterker bestippeld dan de raspachtig bestippelde dekschilden. Lichaam zwartbruin, sprietwortel en pooten roestrood. Achtertarsen aanmerkelijk korter dan de achterschenen. Achterdijen bij het ♂ met dunnen doornachtigen tand, achterschenen gebogen. Voorschenen bij het ♂ aan de binnenzijde van den top met een klauwvormig afstaanden, vrij grooten tand; bij de iets kleinere, meer gestrekte, lichter bruin gekleurde var. **inermipes* Reitt. ontbreekt de tand op de voorschenen. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . g r i s e u m Czwal.
Halsschild duidelijk sterker bestippeld dan de raspachtig bestippelde dekschilden. Eindlid der sprieten niet versmald 8
8 Sprietknots, veelal tot en met den top van het laatste lid, donker of zwart. Bovenzijde uiterst dicht bestippeld 9
Sprietknots eenkleurig roestgeel. Bovenzijde dicht bestippeld, glanzig. Zwartbruin of bruin, sprieten en pooten roestrood. Achterdijen bij het ♂ van binnen, in 't midden, met een zeer klein, scherp tandje, de tophoek hoekig toegespitst; achterschenen recht. Lengte 2—$2\frac{2}{5}$ mm. . . . . a n g u l a r e Er.
9 Voorhoofd en halsschild sterk en dicht bestippeld, dof. Achterdijenbij het ♂, in het midden der onderzijde en aan den top, een stompen hoek vormend, zonder tand; achterschenen gebogen. Sprietknots bruin. In habitus aan c l a v i g e r u m herinnerend, langwerpig, tamelijk gewelfd; grauwzwart, bruinzwart of roodbruin, vrij dicht grauw behaard; sprieten, tasters en pooten bruinrood of roestrood. Lengte 2—3 mm. . . (pubescens Kr.) f u s c i c o r n e Kr.
Voorhoofd en halsschild dicht, vrij sterk bestippeld, een weinig glanzig. Achterdijen, achter het midden aan de binnenzijde, met een driehoekigen doorntand; achterschenen gebogen. Van f u s c i c o r n e onderscheiden door korter, opvallend fijner bestippeld, minder dof halsschild, met stompere achterhoeken. Langwerpig, grauwzwart of zwartbruin, vrij dicht grauwgeel behaard; sprieten, tasters en pooten bruinrood of roestrood, sprietknots gewoonlijk bruin met lichteren top. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . a r m i p e s Kr.
10 Halsschild duidelijk sterker bestippeld dan de dekschilden. Achterschenen bij het ♂ recht 11
Halsschild niet sterker bestippeld dan de dekschilden 13
11 Halsschild sterk en zeer dicht bestippeld, dof, of nagenoeg dof. Zijrand der dekschilden, ten minste aan de schouders, van boven zichtbaar. Achterdijen bij het ♂ van onderen met een langen, naar binnen gebogen doorn 12
Halsschild sterk verbreed, minder dicht bestippeld en evenals de dekschilden glanzig; de bestippeling slechts iets sterker dan die der dekschilden. Zijrand der dekschilden van boven niet zichtbaar. Donkerbruin tot roestrood, sprieten en pooten lichter. Achterdijen bij het ♂ van onderen, in het midden, met een klein, veelal zeer onduidelijk tandje. Groote exemplaren zijn a. *episternale* Czwal.; kleine met donkerder sprietknots: **sinuatum* Chd.; geelroode met zwarten kop: a. *nigriceps* Reitt. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{3}$ mm. **brunneum** Latr.
12 Zijrand der dekschilden van boven tot nabij den top zichtbaar. Halsschild tweemaal zoo sterk bestippeld als de dekschilden, maar niet rimpelig. Bovenzijde dicht en fijn behaard. Roodbruin; de sprieten, behalve de bruine knots, en de pooten roestgeel. Lengte 2—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . . **dentipes** Sahlb.
Zijrand der dekschilden van boven slechts aan de schouders kort zichtbaar. Halsschild zeer grof en dicht, eenigszins rimpelig bestippeld. Bovenzijde ruw en vrij lang geel behaard. Roodbruin, de sprietknots bruin. Kleinere, minder ontwikkelde exemplaren, met kleinen, rechten dijtand zijn var. **rectidens* Fleisch. Lengte 2—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . (? Barnevillei Kr.) Z e b e i Kr.
13 Dekschilden met de aanduiding van langsstrepen of langsrijen. Achterrand van het halsschild bij het ♂, naast de achterhoeken, kort uitgerand. Zwartbruin, sprieten en pooten roestrood, sprietknots donkerbruin. Halsschild opvallend fijner bestippeld dan de dekschilden. Achterdijen bij het ♂ met een langen, klauwvormigen, aan den top iets behaarden, tand (Bij ♂ var. **subinerme* J. Sahlb. slechts met een kleiner, gewoon tandje); ach-

terschenen gebogen. Bij var. **regiomontanum* Czwal. zijn de achterdijen bij ♂ gewoon, de achterschenen recht. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . a p p e n d i c u l a t u m Sahlb.
Dekschilden zonder eenige aanduiding van langsrijen en bij het ♂ zonder uitranding aan de basis van het halsschild, nabij de achterhoeken 14

14 Achterdijen bij het ♂ aan den onderrand, achter het midden, met een schuin afstaanden, rechten klauwvormigen tand. Achterschenen sterk gebogen. Roestbruin of roestrood met donkeren kop; sprieten en pooten roestrood, sprietknots iets donkerder. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . (pygmaeum Er., nanum Kr.) **calcaratum** Er.
Achterdijen bij het ♂ aan den onderrand, in het midden, met een kleinen spitsen tand; achterschenen zwak gebogen of nagenoeg recht. Donkerbruin, uiterst fijn en dicht gegranuleerd. Onderzijde lichter, sprieten en pooten roestrood, de sprietknots veelal donkerder. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. . . . . d e n t i c u l a t u m Kr.

15 Lichaam langwerpig-eirond; met breed halsschild, dat breeder en sterker bestippeld is dan de dekschilden. Het 8e sprietlid opvallend smaller dan het 9e. Achterschenen bij het ♂ flauw gekromd, bijna recht 16
Lichaam lang-ovaal; halsschild niet breeder en niet sterker bestippeld dan de dekschilden. Het 8e sprietlid niet smaller dan het 9e. Achterschenen bij het ♂ zwak gebogen 17

16 Halsschild iets sterker bestippeld dan de dekschilden. Achterdijen bij het ♂ op de onderzijde, achter het midden, met een zeer kleinen, veelal onduidelijken, soms krachtigen tand (var. **Kraatzi* Tourn.). Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **fusculum** Er.
Halsschild driemaal zoo grof als de dekschilden bestippeld. Achterdijen bij het ♂ met een krachtiger, spitsen tand. Zwartbruin, sprieten en pooten roestrood. Lengte $2\frac{1}{5}$ mm. . . . . (dentipes Er.) p u n c t i c o l l e Kr.

17 Achterschenen bij het ♂ zonder tand. Achterdijen bij het ♂ (sterker), bij het ♀ (zwakker) naar het uiteinde verbreed en bij het ♂ met scherpen, hoekigen, bij het ♀ stomp afgeronden buitenhoek. Zwartbruin, sprieten en pooten roestrood (type); of geheel roestrood, met donkerder kop (a. **o b s c u r i c e p s** Reitt., nigriceps Fleisch.). Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. . . . . **viennense** Hrbst.
Achterschenen bij het ♂ van binnen, aan de basis, met een klein, korrelachtig tandje. Achterdijen bij het ♂ aan den top niet hoekig; van binnen, achter het midden, met een klein tandje. Bruinzwart, sprieten en pooten roestrood, de sprietknots gewoonlijk iets berookt. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . **bidentatum** Sahlb.

Genus **Silpha** L. De in „Coleopt. Neerl." I 409 genoemde sub-genera worden door *Ganglbauer* en *Reitter* als zelfstandige genera beschouwd.

Ik laat hier een tabel dezer genera volgen:

1 Middelcoxae ver van elkaar afstaande. Dekschilden met langsribben, van welke de 2e en 3e, ver voor het uiteinde, eene buil vormen 2
Middelcoxae dicht aaneenstaande. Dekschilden met of zonder langsribben en met of zonder buil, op grooteren of kleineren afstand van het uiteinde 4

2 Kop, halsschild en dekschilden kaal. Kop met groote, uitpuilende oogen. Halsschild schijfvormig, met afgeronden achterrand. Dekschilden aan het uiteinde afgeknot, de laatste tergiten onbedekt latende. De soort l i t o r a l i s L. . . . . (Asbolus Voet) **Necrodes** Leach.
Kop en halsschild behaard. Kop met kleine smal-uitgetrokken oogen. Halsschild verbreed, met twee- tot driemaal uitgebogen achterrand. Dekschilden slechts bij het ♂ veelal afgeknot 3

3 Kop achter de oogen rondom diep afgesnoerd. Voorrand van het halsschild ondiep boogsgewijze uitgesneden; de achterrand, meer of minder duidelijk, driemaal uitgebogen. Dekschilden met voor het uiteinde afgekorte epipleuren; de 3e langsrib is over de, meer of minder ver voor het uiteinde gelegene, buil verlengd. De soorten: r u g o s u s L., s i n u a t u s F. en d i s p a r Hrbst. . . . . (Pseudopelta Voet) **Thanatophilus** Samouelle.
Kop achter de oogen iets versmald, niet diep afgesnoerd. Voorrand van het halsschild, aan weerszijden, hoekig uitgesneden; de achterrand tweemaal uitgebogen. Dekschilden met tot aan het uiteinde reikende, bij het ♂ hier geleidelijk versmalde, bij het ♀ aan het uiteinde zwak bultig verbreede epipleuren; de 3e dorsale rib achter de topbuil niet verlengd. De soort: t h o r a c i c a L. . . . . **Occoptoma** Samouelle.

4 Kop kort en dik, de slapen achter de oogen bultig gezwollen. Bovenlip groot, veel langer dan de clypeus tot aan de inplanting der sprieten en nagenoeg tot aan den achterrand uitgebogen . . . . . **Blitophaga** Reitter.
verdeeld in twee sub-genera.
Tusschenruimten der ribben op de dekschilden niet rimpelig, meestal met eene duidelijke buil nabij den top. Clypeus smal, gewoon. Achterschenen bij het ♂ met een

derden, haakvormigen einddoorn. De soort: opaca L. (sub-gen. Blitophaga s.str.)
Tusschenruimten der ribben op de dekschilden onregelmatig rimpelig en bestippeld. Clypeus in 't midden opgebogen, dwarsbultig afgescheiden. Achterschenen slechts met de normale twee einddoornen. De soort: undata Müll. . . . . (sub-gen. Aclypea Reitt.)
Kop normaal, klein, achter de oogen versmald; soms eenigszins snuitvormig verlengd. Bovenlip verbreed, veel korter dan de clypeus tot aan de inplanting der sprieten, meer of minder diep uitgebogen 5
5 Kop niet snuitvormig verlengd. Buitenrand der voorkaken over de geheele lengte gebogen 6
Kop lang, sterk neerhangende, eenigszins snuitvormig verlengd. Buitenrand der voorkaken slechts naar den top gebogen. Dekschilden zonder buil nabij het uiteinde . . . 7
6 Voorkaken met gewonen top. Alle tarsen op de onderzijde geel viltig behaard. Middel- en achterschenen gebogen. Bovenzijde geel met zwarte vlekken. De soort: quadripunctata L. . . . . (Dendroxena Motsch.) **Xylodrepa** Thoms.
Linker voorkaak aan den top dubbeltandig. De tarsen, met uitzondering van de verbreede voor- en middeltarsen bij het ♂, op de onderzijde kaal. Middel- en achterschenen recht. Zwarte soorten, die van aas leven en jacht maken op slakken, wormen en insecten. De soorten: carinata Hrbst., tristis Illig., obscura L. en tyrolensis Laich. . . . . (Parasilpha Reitt.) **Silpha** L.
7 Dekschilden zonder langsribben. Pooten krachtig ontwikkeld, de schenen breed, aan den buitenrand, in de tophelft, uitgebogen. Tarsen, met uitzondering van de verbreede voor- en middeltarsen bij het ♂, op de onderzijde kaal. De soort: laevigata F. **Ablattaria** Reitt.
Dekschilden met drie krachtige ribben. Pooten slank, de schenen smal, recht, aan den buitenrand niet uitgebogen. Tarsen op de onderzijde geel viltig behaard. Met de soort: atrata L. . . . . (Peltis Geoffr., Thoms. Reitt.) **Phosphuga** Leach.

Phosphuga atrata L. (punctata Herbst) (C.N.I.409.7.1). De als a. *brunnea* Hrbst. geduide roodbruine afwijking wordt door *Ganglbauer* genoemd: var. *pedemontana* Fabr. (= *fusca* Herbst = *brunnea* Herbst). Bij *Schilsky* zijn *fusca* Herbst en *brunnea* Hrbst. (= *pedemontana* F.) twee verschillende aberr. col., welke op de donkerder (overgangskleur tot zwart) en lichter roodbruine exemplaren duiden.

Dat deze soort en ook **Ablattaria laevigata** F. (l.c.7.2 en l.c.II.A.773) zich met plantenkost voeden, wordt door *Ganglbauer* zeer betwijfeld, slakken en wormen maken het voornaamste voedsel uit; de lange, smalle, snuitvormige kop is geschikt om slakken in haar huisje aan te grijpen. *Prof. Dr. Ritzema Bos* bericht dat, althans voor S. atrata er niet aan te twijfelen valt, dat deze soort, zoowel als larve, doch ook als imago, onder omstandigheden, phytophaag is [1]).

Xylodrepa quadripunctata L. (quadrimaculata Samouelle, flavicans Lepech.) (C.N.I.410.7.7). Bij a. **sexpunctata* Gerh. zijn voor het uiteinde der dekschilden nog twee vlekken voorhanden.

Silpha nigrita Creutz. (C.N.I.410.7.4). Deze soort moet heeten: **tyrolensis** Laichg. (alpina Germ.); **nigrita* Creutz. is de zwarte varieteit. Het vinden van deze soort in Leiden, kan als toevallig beschouwd worden; wellicht met alpenplanten of kompost in den akademischen plantentuin geimporteerd.

S. tristis Illig. (granulata Thunbg., atrata Kugel., recta Marsh., Griesbachiana Steph., dalmatina Küst.) (C.N.I.410.7.5.) zou van doode slakken leven.

Blitophaga undata Müll. (reticulata Fabr., cancellata Gmel.) (C.N.I.410.7.8) wordt, evenals **opaca** L. (l.c. 411.7.9), als schadelijk aan beetwortels opgegeven. De heer *F. W. Burger* trof de soort aan als ongetwijfeld phytophaag.

Necrodes litoralis L. (femoratus Müll., lividus Fabr., gibbosus Fourcr., rufoclavatus De Geer, brunneus De Geer, simplicipes Heer, ♂ clavipes Sulz.) (C.N.I.411.7.14). Deze soort is ook meer-

---

[1]) Zie ook: *Kleine*, Biologisches über den schwarzen Aaskäfer, Phosphuga atrata L., in: Ent. Blätt. Berlin, 1911; en:
K. Friederichs, Beobachtungen über Phosphuga atrata L., ihre Nahrung und die einiger anderer Silphini. (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie, 1912); en:
K. W. Verhoeff, Zur Lebens- u. Entwicklungsgeschichte sowie Generation der Silpha obscura u. Phosphuga atrata, in: Suppl. Entomologica, 1919.

malen in de zeeprovinciën gevangen en o.a. nog in aantal uit bedorven visch, als mest, verkregen (Voorburg). Groote mannelijke exemplaren, met sterke knotsvormig verdikte en op de onderzijde getande achterdijen en gekromde achterschenen, zijn: *clavipes* Sulz. Bij kleine ♂♂ zijn de achterdijen zwakker verdikt en nagenoeg gewoon, in het topgedeelte van binnen niet getand en de achterschenen slechts zwak gebogen.

Oeceoptoma thoracicum L. (Golowatschowi Lindem.) (C.N.I.411.7.13) wordt ook aan menschelijke uitwerpselen en zelfs aan rottende paddestoelen in bosschen aangetroffen.

Thanatophilus dispar Hrbst. (abscissa Laich.) (C.N.I.411.7.10 en L.IX) en **Th. sinuatus** F. (C.N.I.411.7.11 en L.IX). *Dr. D. Mac Gillavry* wijst in de „Entomol. Berichten", No. 82, 1 Maart 1915, op een opvallend, voor zoover ik weet nog nergens besproken, verschil bij het ♀ dezer twee soorten. Bij d i s p a r n.l. eindigt de tweede dorsaalrib op de dekschilden juist in het diepste gedeelte van de uitranding van den achterrand, terwijl bij s i n u a t u s deze rib terzijde (lateraal) van de terminale uitranding den achterrand bereikt.

Necrophorus germanicus L. (Listerianus Fourcr., ruthenus Motsch.) (C.N.I.412.8.1). Wanneer de bij a. **speciosus* Schulze voorhandene bloedroode vlekken zich vergrooten en twee korte dwarsbanden vormen, dan ontstaat de a. (volgens *Reitter* var.) **fascifer* Reitt. [1]).

N. humator F. (C.N.I.412.8.2). Bij deze soort zijn de epipleuren der dekschilden zwart; bij Exaeten nabij Baaksen (Limb.) werd een exemplaar met roodbruine epipleuren gevangen, d.i. a. **r u b r o p l e u r a t u s** Delahon (Schilsky i.l.) (B.112). Ook zouden exemplaren bekend zijn met roodachtige randen der achterlijfssterniten. In Oldenburg werd een ex. gevangen met een roodachtigen langsveeg op het linker dekschild. Bij Hilversum werd een exemplaar gevangen met eene roode vlek in het midden achter op den kop (B.119). Bij eene v. **atricornis* Meier zijn de beide sprietknoppen (ook bij het leven) volkomen zwart. Bij a. **maculosus* Meier is het schildje aan den top rood en bevinden zich op elk der dekschilden twee kleine roode vlekken; daarvan de eene van halve dekschild-lengte op de 2e langsrib, de andere iets meer naar voren op de 3e langsrib; sprietknop als bij het type, de epipleuren bruinachtig (wellicht hetzelfde als a. **bimaculatus* Steph. (C.N.I.412).

N. vespillo L. (vulgaris F.) (C.N.I.413.8.3). Bij Arnhem, Juli, werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de achterste roode dwarsband op de dekschilden gereduceerd is tot eene roode vlek in den buiten tophoek (L.VIII). Zeer kleine exemplaren (9—12 mm.), met slechts iets gekromde achterschenen, zijn: a. **m i n o r** Westh. (B.117).

N. vespilloides Herbst. (mortuorum F., pygmaeus Kirby, hebes Kirby, defodiens Mannh., Aurora Motsch.) (C.N.I.413.8.8 en B.104). De a. **A l t u m i** Westh. (B.104) werd bij Hummelo gevangen. De dekschilden zijn hier grootendeels rood; van den achtersten zwarten dwarsband is slechts een zijstuk, eene middelste zwarte stip en eene smalle strook langs den naad over.

N. vestigator Herschel (sepultor Gyllh.) [2]) (C.N.I.413.8.4). Tot de door mij als *interruptus* Brullé geduide ab., kunnen drie kleurverscheidenheden gerekend worden, waarvan er twee, ofschoon zeer zeldzaam, met het type, in Nederland zijn waargenomen (L.VIII). Volgens *Reitter* (Wien. Ent. Zeit. XXX 1911, p. 106) luidt de beschrijving aldus:

> Het *type*. De roode en zwarte dwarsbanden op de dekschilden n i e t onderbroken, de zwarte band achter het midden sterk bochtig.
> De a. **interruptus* Brullé (*trimaculatus* Gradl). De zwarte dwarsband achter het midden der dekschilden in drie vlekken opgelost, doordat de voorste roode dwarsband met den achtersten verbonden is. Deze zwarte vlekken zijn: eene gemeenschappelijke middelste en twee zijdelingsche. Ik herinner mij niet deze ab. uit Nederland gezien te hebben.
> De a. *reductor* Reitt. De voorste roode dwarsband op de dekschilden is volledig, maar smaller dan bij het type; de achterste is tot eene rondachtige vlek gereduceerd, of in twee kleine vlekken opgelost.
> De a. *Rauterbergi* Reitt. (*degener* Carret). De voorste roode dwarsband is zeer smal, in het midden zeer breed onderbroken, aan den zijkant tot een smallen langsband beperkt; de tweede voor het uiteinde tot een of twee stipvlekken gereduceerd; niet

[1]) *H. Kolbe* wijst er op dat, terwijl b.v. bij de D y t i s c i d e n de mutatie (zie blz. 47 noot 2) als nuttig beschouwd kan worden, deze b.v. bij N e c r o p h o r u s betrekking heeft op melanisme bij de soort. De ten slotte bereikte zwarte kleur is uit de bonte af te leiden; het zwarte pigment verdringt door overwoekering het roode.

[2]) Zie: *Ludwig Benick*, Zur Biologie des N e c r o p h o r u s v e s t i g a t o r Hersch., nebst Beschreibung der Larve und Nymphe, in: Entom. Blätt. 1912.

onwaarschijnlijk dat hiermede, of met a. *reductor*, synoniem is: a. *postbimaculatus* Fleischer, bij welke de roode band voor het uiteinde door eene breede, zwarte voortzetting (welke de tweede zwarte band tot aan den zwarten achterrand uitzendt) in twee helften gedeeld is, waardoor voor het uiteinde op elk twee roode vlekken ontstaan.

N. interruptus Steph. (fossor Er., gallicus DuV. ♂) (C.N.I.413.8.5). Wat geschreven staat bij N. investigator Zett., op de 2e regel: „zelden hangt de voorste band enz. (bij Maastricht)" behoort bij N. interruptus te staan. Wanneer de zwarte kleur op de dekschilden de overhand heeft, worden de oranjeroode banden smal; de voorste is dan tegen den naad sterk verkort (a. **suturalis* Motsch.), of wel in meerdere vlekken opgelost (a. **submaculatus* Reitt.).

N. investigator Zett. (vestigator Gyll., ruspator Er.) (C.N.I.413.8.6). *Reitter* beschrijft van deze soort eene a. **intermedius*, bij welke de voorste zwarte dwarsband der dekschilden wel over de epipleuren grijpt. Bij enkele exemplaren is alleen een iets berookte voortzetting over den rand der epipleuren merkbaar. Bij a. **funeror* Reitt., uit den Caucasus, maar volgens *Schilsky* ook uit het Schwarzwald bekend, doorsnijdt deze de epipleuren volkomen, zonder van voren, als bij sepultor, eene roode vlek in te sluiten.

N. sepultor Charp. (obrutor Er.) (C.N.I.413.8.7) is nog bij Exaeten en op de Brunssummerheide (Limb.), Mei, gevangen. Vroegere opgaven uit den Haag en Heemstede waren onjuist; van eene vondst bij Empe (Gelderl.) heb ik geen zekerheid.

Sphaerites glabratus F. (politus Mannh.) (C.N.I.414). *Reitter* rekent dit genus tot een tribus Sphaeritini van de fam. Silphidae; volgens *Schilsky* daarentegen eene familie Sphaeritidae. De soort komt ook in menschelijke uitwerpselen en in paddestoelen voor.

Hadrambe glabra F. (1792), Payk. (1800) (C.N.I.414). *Schilsky* brengt deze tot een genus Ecanus Stephens (1839) (= Hadrambe Thoms., 1859).

Agyrtes castaneus Frölich (spinipes Panz., vespertinus Fröl.) (C.N.I.415.9.1 en l.c.II.A.773). Onder een groot aantal exemplaren bij Meerssen (Limb.) in April gevangen, waren de kleinste $2\frac{4}{5}$, de grootste $4\frac{4}{5}$ mm. lang.

A. bicolor Lap. de Casteln. (subniger Fairm.) (C.N.I.415.9 en l.c.II.A.773). Bij Velp, Maart; Burgst bij Breda, Dec., Valkenburg en Epen (Limburg).

XIII. Familie **ANISOTOMIDAE** (C. N. I. 415).

Deze groep wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* als eene sub-fam. der Silphidae beschouwd, maar met de benaming Liodinae [1]). Bij *Schilsky* heet het de fam. Liodidae.

Triarthon Märkeli Schmidt (C.N.I.417, B.20 en L.II). Bij Winterswijk en Terborg, Juni, Juli, des avonds van gras gesleept.

Hydnobius Perrisi Fairm. (ciliaris Thoms., punctulatus Sahlbg.) (C.N.I.417.1.1). Bij eene zeldzame a. **secundus* Guilleb. is de sprietknots rood. De soort is nog op het strand bij Katwijk, Nov. en bij Bosch en Duin (Utrecht), Oct. gevangen.

H. multistriatus Gyllh. (punctatus Thoms.). Volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middel-Europa; *Reitter* noemt alleen de Beskiden als vindplaats. Deze soort kan in de tabel, C.N.I. 417), bij 3 aldus bijgevoegd worden:

3 Kop groot. Halsschild even breed als de dekschilden, in het midden het breedst. Dekschilden met krachtige stippelrijen, de hoofdrijen meestal tamelijk regelmatig en iets verdiept, de tusschenrijen meestal minder regelmatig of geheel verward; de tusschenruimten niet of slechts aan de zijden iets dwarsrimpelig. Halsschild met zeer stompe, doch met duidelijke achterhoeken, de hoeken zelf in de ronding altijd herkenbaar. Clypeus bij het ♂, achter den voorrand, met een klein, van achteren halfcirkelvormig omwald groefje. Roestrood, sprietknots donker; de a. **tarsalis* Riehl (*punctatissimus* Erichs.), is diep zwart of bruinzwart. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . multistriatus Gylh.

---

[1]) Zie: *Dr. Ant. Fleischer*, Bestimm.-Tab. (LXIII. Heft) Anisotomidae, tribus Liodini, in: Verh. Naturf. Ver. Brünn, 1908.

Kop kleiner. Halsschild ternauwernood zoo breed als de dekschilden, achter het midden het breedst. Dekschilden meestal met even regelmatige hoofd- en tusschenrijen en veelal met duidelijke dwarsrimpelige tusschenruimten . . . . . De soorten: **spinipes** Gyllh., **punctatissimus** Steph. en **punctatus** Sturm.

H. punctatissimus Steph. (tarsalis Riehl) (C.N.I.417.1.2). *Ganglbauer* en *Reitter* beschouwen deze als eene zwarte of bruinzwarte ab. van punctatus St., wat volgens *Neresheimer* en *H. Wagner* niet juist is en wordt toegeschreven aan het geringe materiaal, waarover eerstgenoemde auteurs beschikten. Een aantal exemplaren werd, in de Mark Brandenburg, op het laatst van Sept. en begin October, bij zonsondergang, van gras langs de randen van korenvelden gesleept; deze waren allen constant van kleur, diepzwart, gemiddeld grooter dan punctatus. De soort werd nog bij Eerbeek gevangen.

H. spinipes Gyll. (spinula Zett.) (C.N.I.417.1.4 en noot [1])) is ook, volgens *Reitter*, eene var. van punctatus Sturm. (Volgens *Schilsky* = punctatus St.). Exemplaren bij welke de tand der achterdijen groot en hakig gebogen is, zijn a. *strigosus* Thoms.; is deze tand kleiner, dunner en spits dan is het a. **intermedius* Thoms., welke laatste veel zeldzamer en niet inlandsch is.

Agaricophagus cephalotes Schmidt (C.N.I.418 en B.87). Bij Houthem (Limb.), Sept. De var. **conformis* Er., welke bij Hamburg voorkomt, is kleiner, korter-ovaal; de tusschenruimten der zeer fijne stippelrijen zeer dicht en fijn dwars ingekrast. Het type is grooter, meer lang-ovaal; geelrood, bij a. **praecellens* Hampe bruin. Volgens *Perris* leeft deze soort in zwarte truffels.

Anisotoma Illiger (C.N.I.418.2). Dit genus moet heeten: **Liodes** Latr. (= Anisotoma Schmidt, Er., non F.), terwijl het genus Liodes Latr. moet zijn: Anisotoma Illig. (= Liodes Schmidt, Er., non Latr.). Zie hierover in: *Ganglbauer's* Käfer von Mitteleuropa, III, 207*). Belangrijke studiën, zoowel over systematiek als over de levenswijze, werden gegeven door *Decaux* (in: Notes pour servir à l'étude des moeurs de quelques Anisotoma Schmidt et Liodes Latr. du bassin de la Seine, in: Le Coléoptériste No. 5, Février 1891, 65—70) en *Fleischer*: „Biologisches über Liodes-Arten" en Kritische Studien über Liodes-Arten" [1]) in: Wiener Entom. Zeit. 1904—1905 en 1906).

Het schijnt dat de Liodes-soorten slechts in enkele gevallen (cinnamomea Panz.) aan truffels leven en dat het meerendeel der soorten in de daarboven gelegen humuslagen de voorwaarden vinden voor hare ontwikkeling.

Liodes parvula Sahlb. (brunnea Gyll., Gyllenhali Steph., badia Schmidt, cyrtusula Reitt.) (C.N.I.418). Volgens *Decaux* verschijnt deze soort van Juni tot Sept., tegen zonsondergang.

Deze soort, benevens L. flavicornis Bris. en ook L. badia St. (laevicollis Sahlbg., moesta Hampe) (C.N.I.420.2.6) worden door *Ganglbauer* tot een sub-genus Oosphaerula gerekend, dat zich van de overige inlandsche Liodes-soorten aldus onderscheidt:

Mesosternum hoog gekield; de mesosternale kiel loopt naar voren horizontaal voorbij de middelcoxae en helt dan steil tegen den voorrand van het mesosternum af. Metasternum kort. Achterhoeken van het halsschild recht of nagenoeg recht. Zeer kleine soorten van $1\frac{1}{2}$—bijna $2\frac{2}{5}$ mm. . . . . (sub-gen. Oosphaerula Ganglbauer).

Mesosternum niet hoog gekield, de mesosternale kiel helt geleidelijk tegen den voorrand van het mesosternum af. Achterhoeken van het halsschild slechts zelden, scherp aangeduid, recht . . . . . (sub-gen. Liodes s.str.).

L. flavicornis Ch. Bris. Volgens *Reitter* in Finland, Frankrijk, Oostenrijk en zeker ook in Duitschland inheemsch. Deze soort is naverwant aan parvula Sahlb., doch onderscheidt zich aldus:

Sprietknots zwartachtig. Achterdijen aan den top, bij het ♂, in een klein, stomp, driehoekig tandje verbreed. Roestrood of roestgeel. Lengte $1\frac{1}{2}$—bijna $2\frac{2}{5}$ mm. parvula Sahlb.

Sprietknots geel. Achterdijen bij het ♂ aan den top in een kleinen, spitsen, iets hakig gekromden tand verbreed. Lichaam iets breeder, geelrood; met fijnere, uiterst fijne, wijd uiteen staande bestippeling van het halsschild en duidelijker dwarsrimpelige sculptuur der dekschilden. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . flavicornis Bris.

L. rugosa Steph. (armata Sturm) (C.N.I.418.2.1). Volgens *Decaux* verschijnt zij in het najaar, tegen zonsondergang (C.N.II.A.773). Ik ving ze een enkele maal in het Haagsche bosch, Oct. en

[1]) Zie ook: *Norman H. Joy*, A revision of the british species of Liodes Latr. (Anisotoma Brit. Cat.), in: The Entom. Monthly Mag. 2d series. Vol. XXII, 1911.

Nov., in fleschjes met suikerbier tusschen boomwortels ingegraven. Ook bij Utrecht en Apeldoorn. Uit Beieren werd een abnormaal ex., met scherphoekig midden der zijden van het halsschild, als L. anguliicollis Reitt. beschreven en als zoodanig door den auteur beschouwd.

L. ciliaris Schmidt (C.N.I.419.2.2) [1]) en **L. furva** Er. (Caullei Bris.) (l.c.2.3). Volgens *Decaux* komen beide soorten, in het begin van September tot in het midden van October, na zonsondergang, uit het duinzand te voorschijn; zij vliegen, dicht boven den grond, rond, slechts weinige meters ver, kruipen ook tegen grashalmen en graven zich, na 15 tot 20 minuten vliegtijd, weder in het zand; de ontwikkeling heeft plaats in een onderaardschen fungus aan de wortels van helm. (C.N.II.A.773). Beide soorten werden nog in aantal bij Wijk aan Zee, Aug., gevangen; furva in massa; eerstgenoemde soort nog bij Rotterdam en Nunspeet, de tweede nog bij Brummen.

L. rhaetica Er. (B 100). Door *Reitter* uit Hamburg opgegeven. Deze soort behoort, doordat de dekschilden aan de zijden geen afgekorte, schuine stippelrij aan den schouder vertoonen, in de verwantschap van L. cinnamomea Panz. De verdiepte 9e stippelrij verloopt n.l. dicht tegen den zijkant aan, verbreed zich wel iets aan den schouder en is hier gewoonlijk verdubbeld, vormt echter geen duidelijke, schuine, afgekorte humerale stippelrij, zooals bij de overige in ons land voorkomende soorten. Aan de basis van het halsschild staan de grovere stippels van eene dwarsrij, naar de achterhoeken dicht op een geplaatst en vormen eene meer of minder duidelijke, afgekorte dwarsstreep. Het onderscheid dezer beide soorten is aldus:

Lichaam kort-ovaal, hoog gewelfd. De langere einddoorn der middelschenen de eerste twee tarsleedjes nagenoeg overschrijdende. Geelrood; sprietknots donker, zeer breed-ovaal. Bij het ♂ de achterdijen in het midden van den binnenrand met een grooten, driehoekigen tand; de binnenste tophoek in een krachtigen, lobvormigen, schuin naar voren gerichten tand uitgetrokken; de achterdijen dubbel gebogen (var. **fracta* Seidl. [2]). Bij kleine exemplaren zijn de tanden, bij het ♂, aan de achterdijen slechts zwak ontwikkeld en de achterschenen gewoon gebogen (type). Lengte $4\frac{1}{2}$—6 mm. . rhaetica Er.

Lichaam lang-ovaal, gewelfd. De langere einddoorn der middelschenen het 1e tarslid weinig overschrijdende. Geelrood; sprietknots lang-ovaal, smaller, donker, of (volgens *Reitter*) bij een iets kleineren vorm roestrood (oblonga Er. = anglica Rye, door *Ganglbauer* en in mijne „Col. Neerl." als afzonderlijke soort opgegeven). Bij het ♂ zijn de achterdijen, vanaf de basis tot aan het midden, verbreed, aan het uiteinde der onderzijde diep boogsgewijze uitgesneden; achterschenen boogsgewijze gekromd. Bij kleinere exemplaren zijn deze kenmerken minder opvallend. Lengte 4—$6\frac{4}{5}$ mm. . . **cinnamomea** Panz.

L. cinnamomea Panz. (lycoperdi Steph., picea Steph., tuberis Steph., affinis Schmidt, grandis Fairm.) (C.N.I.419 en B.96). De „truffelkever"; laat in den herfst en gedurende den winter in truffels, in eikenbosschen. Deze soort, voor vele jaren, maar ten onrechte, als inlandsch vermeld [3]), is thans (een ♀) bij Bosch en Duin (prov. Utrecht) in October gevangen.

L. oblonga Er. (ferruginea Illig., humeralis Thoms., simplex Thoms., ?anglica Rye) (C.N.I. 419 en B.100). Bij Nunspeet, Aug., een ♀. Dat deze soort, volgens *Reitter*, eene kleine ab. van L. cinnamomea Panz. zou zijn, betwijfel ik zeer; ook *Ganglbauer* beschouwt ze als eene zelfstandige soort. Zij is kleiner, met iets kortere, geheel roestroode sprieten; naar de basis zwakker versmald halsschild, met stomphoekige, aan den top bijna niet afgeronde achterhoeken en onderscheiden door de sexueele kenmerken van het ♂. Volgens *Sahlberg* zijn hier de voor- en middeltarsen matig verbreed, de middelschenen zwak-, de achterschenen matig gekromd; de achterdijen naar het uiteinde sterk verbreed, aan den top van onderen diep en breed boogsgewijze uitgerand, de buiten-tophoek afgerond, de binnenste stomp, maar tamelijk vooruitstekende; de achterdijen bij het ♂ zouden dus als die bij lucens gevormd zijn. Een exemplaar uit Orval in België, werd door *Reitter* als L. humeralis Thoms. gedetermineerd.

L. picea Ill. (obesopicea Fleisch.) (C.N.I.419 en l.c.II.A.773). Bij Utrecht, Arnhem en Velp, Sept., Bosch en Duin (Utr.), Aug., Sept., Breda, Aug. en Borgharen bij Maastricht. Exemplaren met bruinroode dekschilden zijn a. **flavipennis* Fleisch (Moravie). Deze soort wordt door *Decaux* als een duinkever beschouwd; in onze duinstreken werd zij echter nog nimmer aangetroffen. Op het Duitsche Noordzee-eiland Borkum werd zij in de begroeide duinen aangetroffen.

---

[1]) Op regel 3 v. b. staat: „even sterk als naar voren „verbreed"," moet zijn „versmald".

[2]) *Ganglbauer* beschrijft L. fracta Seidl. en rhaetica Er. als twee goede soorten; L. rhaetica is aan hem niet bekend.

[3]) Dit exemplaar, door wijlen den heer *G. A. Six*, bij Driebergen gevangen, was verkeerd gedetermineerd en behoort tot L. lucens Fairm.

L. obesa Schmidt (ferruginea Gyll., armata Payk.) (C.N.I.419.2.4) is nog bij Denekamp, Juli, bij Valkenburg (Limb.) Juni, en op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen. *Gerhardt* (Deutsch. Ent. Zeits. 1911) bestrijdt de meening dat obesa tot L. dubia Kugel., zou moeten gerekend worden (Cat. Col. Eur. 1906). Hij wijst nog op een verschil, dat aan weerszijden van den clypeus bij obesa een haarstip zichtbaar is, in den hoek die de voorrand met den zijrand maakt; bij dubia ontbreekt deze stip. De bovenlip is bij obesa minder verbreed dan bij dubia, ook is bij eerstgenoemde de bovenlip aan den voorrand oppervlakkig gebogen, bij dubia duidelijk uitgerand; de voorhoeken vertoonen elk twee samengesmolten haarstippen, die bij dubia kleiner en niet versmolten zijn. Dan is obesa aanmerkelijk grooter, eenkleurig geelrood, het 3e sprietlid tweemaal zoolang als het 2e.

L. dubia Kugel (longipes Schmidt) (C.N.I.420.2.5 en L.VIII). Volgens *Reitter's* „Fauna Germanica" zijn de twee voorlaatste sprietleedjes meestal donker (exemplaren met geheel roestkleurige sprieten komen ook in Nederland voor). Deze soort is zeer veranderlijk in grootte en kleur; roestrood, kop en halsschild donkerbruin (type), of kop en halsschild nagenoeg zwart (a. *rufipennis* Payk. = *bicolor* Schmidt); of roestrood, grooter, meer langwerpig, met zwarte sprietknots (a. *consobrina* Sahlb., *pallescens* Schmidt), of kleiner en nagenoeg kogelvormig (a. *subglobosa* Reitt.); of klein, bleekrood, kop, halsschild en naad der dekschilden bruin (a. *brunneicollis* J. Sahlb.). Deze komen allen in Nederland voor. Zeldzamer zijn de stippels in de rijen minder dicht geplaatst (a. **mixta* Fleisch.). Lengte bijna $2\frac{2}{5}$—4 mm. Volgens *Decaux* verschijnt deze soort reeds op de middaguren (C.N.II.A.774).

L. badia St. (laevicollis Sahlb., moesta Hampe) (C.N.I.420.2.6) is nog op den St. Pietersberg bij Maastricht, Juli, gevangen. Volgens *Decaux* van Juni tot September tegen zonsondergang.

L. scita Er. (C.N.I.420). Deze soort vliegt in Juli tot het midden van September; wordt van het Duitsche eiland Borkum opgegeven. Zij wordt door *Fleischer* tot een sub-gen. Trichosphaerula gebracht, dat zich o.a. van Oosphaerula onderscheidt, vooral door den bij het ♂ in een scherpen, haakvormig gekromden tand uitgetrokken tophoek der achterdijen en opvallend verschillende penisvorming.

L. ovalis Schmidt (brevipes Schmidt) (C.N.I.420.2.7). Bij a. **nigricollis* Fleisch. zijn kop en halsschild en meestal ook de naad der dekschilden donker gekleurd; in Moravië. Volgens *Decaux* verschijnt deze soort (in Noord-Frankrijk) van Juni tot Aug., ongeveer 6 uur 's avonds (C.N.II. A.774).

L. litura Steph. (ornata Fairm., punctulata Reitt.) (C.N.I.420.2.8). Volgens *Decaux* verschijnt deze soort over dag (C.N.II.A.774).

L. brunnea Strm. (silvicola Schmidt, nemoralis Schmidt, gallica Reitt.) (C.N.I.420). Bij a. **nigriceps* Fleischer zijn kop en halsschild veel donkerder.

L. calcarata Er. (ferruginea Schmidt, geniculata Muls. et Rey, subsulcata Fleisch.) (C.N.I.421. 2.9) is nog bij den Haag, Oldenzaal, Wolfheze en Kerkrade (Limb.) gevangen. Exemplaren bij welke, behalve kop en halsschild, ook nog de naad der dekschilden donkerbruin zijn, zijn a. **nigrescens* Fleisch.; zeer zelden is de sprietknots roestrood (a. *ruficornis* Fleisch. = *luteicornis* Fleisch.) (L.VIII). Bij var. **picta* Reiche zijn de naad, de zijstreep der dekschilden, meestal ook kop en halsschild bruin tot zwartachtig. In Nassau, over mest vliegende. Volgens *Decaux* van April tot October, over dag aan grassen.

L. rubiginosa Schmidt (dilaticollis Fleisch.) (C.N.I.421.2.10). Volgens *Decaux* verschijnt deze in September, tusschen 4 en 6 uur 's namiddags (C.N.II.A.774). Bij a. **obscura* Fleisch. zijn kop en halsschild zwartbruin. De soort is nog bij Rotterdam, Heemstede, Oisterwijk en Sittard gevangen.

L. distinguenda Fairm. In Frankrijk en, volgens *Ganglbauer*, wellicht ook in West-Duitschland; door *Reitter* werd een exemplaar uit Hamburg gedetermineerd. Deze soort is, door den grooten kop, naverwant aan Triepkei, maar slechts half zoo groot als deze; het halsschild aan de basis, binnen de achterhoeken, niet uitgebogen. De voorschenen naar het uiteinde slechts weinig verbreed. Habitus van Triepkei, maar smaller, gewelfd; licht bruinrood of roestrood, met zwartachtige sprietknots. Halsschild ongeveer even breed als de dekschilden, aan de zijden afgerond, matig fijn en vrij dicht bestippeld. Dekschilden ternauwernood meer dan tweemaal zoolang als het halsschild, gewelfd; met matig sterke, uit vrij dicht opeenstaande stippels gevormde stippellijnen, wier tusschenruimten zeer fijn en spaarzaam bestippeld, de afwisselende met enkele grove

wijd uiteenstaande stippels bezet zijn. Voorschenen naar het uiteinde slechts matig verbreed de buitenste tophoek der achterdijen afgerond; achterschenen recht. Lengte 2—2½ mm.

L. nigrita Schmidt (C.N.I.421 en B.115). Bij Valkenburg, Aug.

L. flavescens Schmidt (C.N.I.421) vliegt laat in den herfst.

L. pallens St. (C.N.I.421). Volgens *Decaux* is deze een duinkever, welke echter uit Nederland nog niet bekend is. Door *Fleischer* tot een sub-gen. Pteromerula gerekend.

L. curta Fairm. et Laboulb. (C.N.I.422.2.12). Volgens *Decaux* verschijnt deze soort, in September en October, tegen zonsondergang, gedurende den winter, in de vroege namiddag-uren (C.N.II. A.774). Bij a. **seminigra* Fleischer zijn kop en halsschild zwart, het overige lichaam rood. Eene dergelijke, gedeeltelijk donkere kleuring komt bij meer Liodes-soorten voor. De var. **Donisthorpei* Fleischer onderscheidt zich van het type door de geringere grootte, door de kleur, vooral echter door den opvallend korten habitus en afronding van den zijrand van het halsschild. Kort ovaal, hoog gewelfd. Kop, halsschild en sprietknots zwart, de rest van het lichaam roodbruin; onuitgekleurde exemplaren geheel geelbruin. Het halsschild is naar de basis minder versmald dan bij het type. Dekschilden in de langsrijen meestal iets krachtiger bestippeld, de stippels nog dichter opeenstaande; ook de tusschenruimten meestal sterker bestippeld. De evenzoo gevormde, kort gewelfde, kleine vorm van L. dubia, nl. *subglobosa* a. *bicolor*, onderscheidt zich gemakkelijk door veel smallere en langere sprieten en veel fijnere sculptuur op het halsschild en de veel minder dicht staande stippels in de langsrijen der dekschilden; kleine ♀♀ van dit ras onderscheiden zich verder van evenzoo gekleurde ♀♀ van calcarata a. *nigrescens* Fleisch. door veel korteren habitus en breede voorschenen, alsook door de sculptuur. Lengte 2½—3½ mm. *Fleischer* vermoedt dat deze korte vorm de typische curta van *Fairmaire* is, aangezien het niet is aan te nemen dat deze auteur voor een „langwerpige" kever den naam „curta" zou gekozen hebben. De langwerpige vorm komt in duinstreken, maar ook in de bergstreken van Middel-Europa voor; deze werd algemeen door de auteurs als type beschouwd. Typen van *Fairmaire* zouden de zaak moeten ophelderen, wanneer zulke voorhanden zijn, zegt *Fleischer*. De var. *Donisthorpei* werd aan de Engelsche kust in de duinen bij Hartlepool, in aantal, verzameld.

L. silesiaca Kr. (arctica Thoms.). In Engeland, Holstein en Pruissen. Even groot of zelfs grooter dan Triepkei en obesa; vooral opvallend door den lang-ovalen vorm, de krachtige sprietknots, het naar achteren ternauwernood versmalde, vrij krachtig en dicht bestippelde, halsschild; de krachtige stippellijnen der dekschilden, de afwisselende tusschenruimten met opvallend talrijke, grove stippels bezet; de naar het uiteinde sterk verbreede voorschenen en vooral ook door de sterk verbreede voor- en middeltarsen bij het ♂. Lichter of donkerder bruinrood, zeer zelden zwartbruin; funiculus en pooten roestrood, sprietknots donkerder of zwartachtig. In de tabel (C.N.I.421) zou deze soort bij 24 bijgevoegd moeten worden. Evenals bij lucens Fairm. voor het midden aan de basis van het halsschild met eenige, van de normale dwarsrij geisoleerde, grootere stippen; van deze vooral onderscheiden door het veel minder gestrekte 3e sprietlid, de breedere sprietknots, het naar achteren ternauwernood versmalde halsschild, met de niet recht afgesneden basis en de iets kortere dekschilden. Lengte 3½—4½ mm.

L. lucens Fairm. (C.N.I.422.2.13) is nog bij Bosch-en-Duin (Utrecht), Oldenzaal, Putten en Eefde (Geld.) en Sittard gevangen.

Cyrtusa subferruginea Reitt. In de Rijnprovincie en Nassau. Deze soort is het naast verwant aan C. subtestacea Gyll. (C.N.I.422) en aldus te onderscheiden:

Roestrood, kop en halsschild donkerbruin. Sprietknots donker. Dekschilden tusschen de bestippeling slechts met zeer onduidelijke stippelrijen op de achterhelft. Lengte 1⅗—1⅘ mm. . . . . subtestacea Gyllh.

Eenkleurig licht roestrood, sprietknots niet donkerder. Dekschilden matig sterk, het halsschild tweemaal fijner bestippeld. Stippelrijen der dekschilden als bij subtestacea. Achterschenen, evenals bij subtestacea, smal, veel smaller dan de middelschenen, aan de buitenzijde niet duidelijk gedoornd . . . . subferruginea Reitt.

C. minuta Ahr. (femorata Schmidt) (C.N.I.422.3.1) is nog bij Denekamp, Bergen-op-Zoom, Sittard en Bunde (Limb.) gevangen.

C. pauxilla Schmidt (C.N.I.422.3.2) is nog bij Oldenzaal en Eefde (Geld.), Juli en Aug. gevangen.

Colenis dentipes Gyll. (immunda Reitt., nec Sturm) (C.N.I.423.4.1) moet heeten: **immunda** Sturm (dentipes Gyll., aciculata Schmidt).

Amphicyllis globiformis Sahlb. (C.N.I.423.5). Bij Burgst nabij Breda, Oct. en Kerkrade, Juni (l.c.II.A.774).

Cyrtoplastus seriatopunctatus Bris. (C.N.I.423.6.1). Dit genus wordt door *Ganglbauer* en *Reitter*, als een sub-genus van Amphicyllis Er. beschouwd. De soort moet heeten **A. seriepunctatus** Bris. (= seriatopunctatus Reitt.).

Liodes Latr. (C.N.I.423.7). Dit genus moet nu heeten: **Anisotoma** Illig. (Liodes Schmidt, Er., non Latr.). Zie hierover de mededeeling op blz. 184.

Anisotoma serricornis Gylh. (signata Waltl) (C.N.I.424) wordt door *Reitter* tot een nieuw genus Liodopria gebracht, dat zich van het eerstgenoemde genus aldus onderscheidt:

Middel- en achterschenen op den buitenrand gedoornd. Sprieten met 5-ledige knots, van welke het 2e lid zeer klein is. Dekschilden met meer of minder duidelijke stippelrijen en met eene, naar het uiteinde duidelijk verdiepte, naadstreep. . . Anisotoma Illig.

Schenen ongedoornd. Het 4e tot 8e sprietlid naar binnen zaagvormig verbreed, de knots 3-ledig. Dekschilden verspreid bestippeld, zonder langsrijen en zonder naadstreep Liodopria Reitt.

Anisotoma humeralis F. (C.N.I.424.7.1 en L.II). De a. **clavipes** Hrbst. (armata Steph.) bij Kerkrade Mei.

A. glabra Kugel. (abdominalis Payk.) (C.N.I.424.7.3, als **Liodes glaber** Kugel.) is zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam in de provinciën Utrecht en Gelderland; ook bij Ommen, Hilversum en Valkenburg (Limb.).

A. castanea Herbst (C.N.I.424). Bij Winterswijk, Juni, achter de schimmelende schors van een boomstronk.

Agathidium nigripenne Kugel. (C.N.I.425.8.1). Bij a. **rufipenne* Delahon is het volkomen hard geworden lichaam geheel rood. Een onuitgekleurd exemplaar uit Loosduinen heeft roodbruine dekschilden. De soort is nog gevangen bij Ruurlo, Winterswijk en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg.

A. seminulum L. (C.N.I.425.8.3) is nog gevangen bij Gilze-Rijen, aan de Lutte (Overijssel), bij Doorn en Huis ter heide (Utrecht) en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg.

A. badium Er. (C.N.I.425.8.3) is nog bij Laag-Soeren en Arnhem, Aug., Sept., gevangen.

A. mandibulare Strm. (C.N.I.426 en B.119). Bij Valkenburg (Limb.), Aug., aan schimmelende iepenschors. Komt ook voor aan uitvloeiend berkensap.

A. sphaerulum Reitter (rotundulum Reitt., Reitteri Ganglb., confusum Seidl., non Bris.). Deze soort, welke in Middel-Europa (o.a. in Nassau) voorkomt, is het naast verwant aan mandibulare Strm., doch veel kleiner; het 3e sprietlid bijna dubbel zoo lang, bij mandibulare ruim tweemaal zoo lang als het 2e lid. Zwart, de smalle rand van het halsschild bruinrood. Linker voorkaak bij het ♂ verdikt, veelal met schuin opgebogen top, bij mandibulare meer of minder gehoornd. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. Volgens *Ganglbauer* wellicht een kleine vorm van mandibulare.

A. confusum Bris. (piceum Thoms., polonicum Wankow., clypeatum Sharp). Volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middeleuropa, volgens *Reitter* in noordelijk Europa en Azië. Eveneens naverwant aan mandibulare en ook aan sphaerulum; van beiden door het geringe lengteverschil van het 2e en 3e sprietlid en door het, evenals de twee voorafgaande leedjes, donker gekleurde eindlid der sprieten; alsmede door de vorming van den clypeus, welke laatste van voren dieper en smaller uitgerand is, nl. neemt de uitranding ongeveer $\frac{1}{3}$ van den, tusschen de oogen uitgemeten, voorrand in en is op den bodem recht. Kop en halsschild uiterst fijn en spaarzaam, de dekschilden duidelijk, maar fijn en verspreid bestippeld. Zwart, de randen van het halsschild en het uiteinde der dekschilden roodbruin doorschijnend, veelal ook het midden van den kop, zelden het geheele lichaam roodbruin. Bij het ♂ is de linker voorkaak vergroot of van een zeer veranderlijken hoorn voorzien, welke zelfs tot een klein bultje gereduceerd kan zijn. Lengte 2 mm.

A. varians Beck (C.N.I.426 en B.86). Bij Velp, Juli en Aug., in aantal, met de a. **pallidum** Gyll. (B.112). Ook bij Valkenburg (Limb.), Juli .

A. rotundatum Gyllh. (C.N.I.426.8.7) is nog bij Oisterwijk en Burgst bij Breda, bij Mook en Steyl (Limb.) en op vele plaatsen in Gelderland gevangen. Terwijl in den regel het lichaam zwart, de randen van het halsschild en veelal ook het uiteinde der dekschilden eenigszins roodachtig zijn, is bij a. **bescidicum* Reitt. het lichaam eenkleurig roodbruin (Oostenrijk); deze laatste bij *Schilsky* als sp.pr.

A. nigrinum St. (C.N.I.426). De a. **rubicundum** Reitt. (B.109) werd bij Valkenburg (Limb.), Mei gevangen. Het type is nog niet uit Nederland bekend. *Snellen van Vollenhoven* vermeldde deze soort uit Utrecht (Bouwstoffen 1854), wat op verkeerde determinatie berustte.

A. discoideum Er. (plagiatum Sahlb.) (C.N.II.426) leeft op vochtig beukenhout, dat van schimmeldraden doorweven is.

A. plagiatum Gyllh. (vittatum Motsch.). Volgens *Ganglbauer* in bergstreken van Noord- en Middeleuropa. Deze soort is het naast verwant aan discoideum Er. en aldus onderscheiden:

Clypeus door eene gebogene (bij het ♂ in het midden eenigszins bultig opgerichte) lijn van het voorhoofd afgescheiden. Kop en halsschild microskopisch fijn gechagrineerd. Dekschilden fijn, dubbel bestippeld; roestbruin, de randen van het halsschild en de dekschilden geelrood of roestrood; de naad, het uiteinde en de zijrand, zoo ook de sprietknots donker. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . discoideum Er.

Clypeus niet duidelijk afgescheiden. Bovenzijde glad, ternauwernood zichtbaar bestippeld, nagenoeg glad; zwart, de randen van het halsschild, of wel het geheele halsschild; dan een, het uiteinde niet geheel bereikende, langsband in het midden rood; de voorlaatste twee leedjes van de sprietknots zwartachtig. Wangen achter de oogen zeer kort. Lengte 2—$2\frac{3}{5}$ mm. . . . . plagiatum Gyllh.

XIV. Familie **EUCINETIDAE.**

Reitter en Schilsky brengen deze thans weder, als een sub-fam. Eucinetinae, tot de Fam. Helodidae (zie: Cyphonidae, C.N.II.136).

Eucinetus (Nycteus Latr.) **haemorrhoidalis** Germ. (C.N.I.427.1.1.) moet heeten: **haemorrhous** Duft. (= haemorrhoidalis Germ.). Deze soort leeft, als larve, pop en imago, achter boomschors, aan Byssus Dill. en andere Cryptogamen. In Nassau werd zij in een stofzwam, aan een ouden dennenstronk gevangen; ook onder mos en op Umbelliferen; in kleine troepjes, meestal tusschen zwammige wortels van Euphorbia cyparissias Scop. Het kevertje is moeielijk te vangen, daar het goed springt.

XV. Familie **CLAMBIDAE** (C. N. I. 427).

Clambus minutus St. (nigriclavis Steph., armadillus Redtb.) (C.N.I.428.1.1) is nog bij Amsterdam, Baarn, Burgst bij Breda en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen. Vooral in stalstroo en in mollennesten. De var. **nigrellus** Reitt. (B.112) is beschreven op kleinere, diepzwarte, eenkleurige exemplaren, bij welke slechts het halsschild een zeer smallen roodgelen randzoom vertoont. Bij het type heeft het halschild breed geel gekleurde zijden en eene groote uitvloeiende roode middelvlek; ik bezit een ex. uit Burgst bij Breda.

C. punctulum Beck (C.N.I.428 en L.VIII). In het Haagsche bosch, tusschen dorre bladen, ook bij Apeldoorn, Ommen en Heerenveen.
Snellen van Vollenhoven beschreef in 1848 een Agathidium minimum, welke ongetwijfeld een Clambus zal geweest zijn. In zijne „Laatste Lijst 1870" wordt deze niet meer vermeld, maar in de „Aanteekeningen" de determinatie betwijfeld. Het eenige exemplaar was verloren gegaan.

C. armadillo De Geer (convexus Marsh., atomarius Sturm) (C.N.I.428.1.2) is nog, in aantal, in mollennesten en in de nesten van Formica rufa L. en Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

Calyptomerus alpestris Redtb. (C.N.I.429.2). Eene vroegere opgave (1870), door *Snellen van Vollenhoven*, uit Utrecht, berustte op verkeerde determinatie; is dubius Mrsh. (enshamensis Steph.).

Familie **SPHAERIIDAE** (C. N. I. 429).

Sphaerius acaroides Waltl. (obsidianus Kolen.) (C.N.I.429 en L.IX). Bij Velp, in aanspoelsel van den IJssel, Januari. Ook in België bij Rosières en in aantal bij Genval verzameld. *Reitter* zegt, dat deze soort langs oevers onder zand en aanspoelsel leeft en meestal wordt over het hoofd gezien. Zij wordt gedwongen om aan de oppervlakte te komen, wanneer men het zand aan rivieroevers met water begiet. Andere waarnemers noemen vooral turfbodem als vindplaats.

XVI. Familie **CORYLOPHIDAE** (C. N. I. 429).

Volgens *Peyerimhoff* (Bull. Soc. France, 1909, 125) zou de plaatsing dezer familie bij de Silphininen (als deel van de Staphylinoidea) niet gerechtigd zijn. De larven van Arthrolips en Orthoperus herinneren aan die van Lathridius, ook de levenswijze komt overeen. In afwachting het met zekerheid is uitgemaakt, waar de plaats in het systeem moet zijn, blijft deze familie voorloopig hier geplaatst. *Csiki* noemt deze familie: Orthoperidae, hij verdeelt ze in de sub-familiën: Saciinae, Sericoderinae, Corylophinae en Orthoperinae.

Parmulus Gundlach (Sacium Leconte, Clypeaster Latr.) (C.N.I.430) moet heeten: Sacium Leconte (= Clypeaster Latr., Parmulus Harold, non Gundlach).

De soorten van het genus Sacium Leconte worden door *Reitter*, duidelijker aldus onderscheiden:

1 Dekschilden in of achter het midden het breedst, van bovenop gezien is aan de zijden, tusschen halsschild en dekschilden, een stompe inspringende hoek. Schildje afgeronddriehoekig. Bovenzijde dicht en zeer fijn bestippeld, en uiterst fijn, neerliggend geelachtig of grauw behaard. Bruinzwart, de opgebogen rand van het halsschild en twee van voren daarmede samenhangende vlekken licht bruingeel. Sprieten en pooten bruin 2

Halsschild en dekschilden in eene vlucht regelmatig elliptisch afgerond, tusschen beiden geen inspringende hoek. Dekschilden meestal voor het midden het breedst, ternauwernood de helft langer dan daar te zamen breed. Schildje verbreed, volkomen half cirkelrond. Lichaam opvallend door de volkomen elliptische, weinig lange gedaante, den meerderen glans, de spaarzame bestippeling en de iets ruwere beharing. Pekbruin of roodachtig-bruin, de opgebogen rand van het halsschild en twee daarmede samenvloeiende vlekken roodachtig. Pooten roodgeel met bruine dijen. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. Aan oude houten schuttingen en in dorre bundels rijshout, veelal in aantal. Deze is de in de „Col. Neerl." bedoelde obscurus Sahlb. [1]). . . . . (pusillum Redt., non Gyll.) brunneum Bris.

2 Halsschild half-elliptisch, ongeveer even lang als aan de basis breed, aanmerkelijk smaller dan de basis der dekschilden, welke laatsten $1\frac{3}{4}$ maal zoo lang als te zamen breed zijn. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . pusillum Gyll.

Halsschild nagenoeg halfcirkelvormig en veel breeder dan lang, aan de basis ternauwernood smaller dan de basis der dekschilden. Lichaam kleiner en korter, als de vorige soort gekleurd, donkerder en fijner behaard. Dekschilden slechts de helft langer dan te zamen breed. Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{3}{5}$ mm. . . . (rhenanum Reitt.) nanum Muls. et Rey.

Arthrolips piceus Comolli (obscurus Du Val) (C.N.I.431) was vroeger (1870) verkeerdelijk uit Heemstede en Noordwijk opgegeven.

A. obscurus Sahlb. (discedens Jacq. Du Val, Sanctae Balmae Abeille, corticinum Thoms), welke in West-Duitschland voorkomt, onderscheidt zich aldus van piceus Comolli (obscurus Jacq. Duval).

Eene grootere soort, van $1\frac{2}{5}$—$1\frac{2}{5}$ mm. Donker pekkleurig of zwart, de opgebogen halsschild-randen en twee van voren daarmede samenvloeiende vlekken licht bruingeel. Sprietknots zwart, pooten bruingeel. Kort en breed-ovaal. Halsschild en dekschilden dicht en zeer fijn bestippeld . . . . . obscurus Sahlb.

Eene kleine soort, van ongeveer 1 mm. Langwerpig, omgekeerd-eivormig. Bruinzwart, fijn behaard, aan den voorrand van het halsschild met twee groote samenvloeiende bruingele vlekken; uiteinde der dekschilden bruin. Sprieten donkerbruin, de pooten

---

[1]) De werkelijke obscurus Sahlb. behoort tot het genus Arthrolips Wollast.

lichter, veelal met donkerder dijen. De dekschilden eirond, vóór het midden veel breeder dan het halsschild. Onder schimmelenden hooi- en strooafval, veelal in aantal . . piceus Comolli.

Corylophus sublaevipennis Jacq. Duv. In Frankrijk. Van C. cassidoides Marsh. (C.N.I.432.2.1) onderscheiden door de lichtere kleur en hoofdzakelijk door de veel fijnere, soms nagenoeg ontbrekende bestippeling der dekschilden; ook in de bovenzijde veel fijner netsgewijze gechagrineerd. Lengte $\frac{4}{5}$—1 mm.

Orthoperus [1]) **punctulatus** Reitt. (L.VII). Door het geheele land waargenomen, doch iets minder algemeen dan brunnipes Gyllh. O.a. uit vochtige, afgevallen beukenbladeren gezeefd.

O. brunnipes Gyllh. (Kluki Wank. = Dorcatoma Zusmaehusense Beck) (C.N.I.432.3.1 en L.VII). De als *corticalis* Redt. vermelde ab. wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* tot O. atomus gerekend. O. *Schneider* vermeldt O. brunnipes Gyllh. var. *corticalis* Redt. van het Duitsche Noordzeeeiland Borkum.

O. atomus Gyllh. (corticalis Redt., brunnipes DuV., Reitt.; obscuratus Perris, picatus Reitt., ? punctum Mrsh.) (L.VII). Op meerdere plaatsen in de provinciën Zuid-Holland en Gelderland, ook in Gaasterland, aangetroffen. Achter schimmelende boomschors, zeldzamer dan punctulatus en brunnipes.

O. picatus Mrsh. (C.N.I.432.3.2). De uit Loosduinen vermelde exemplaren ontving ik van den heer *Ericson* terug als: ? picatus Mrsh. Met deze is niet synoniem atomus Gyllh. *Ganglbauer* en *Schilsky* vermelden ? picatus Marsh. als synoniem van brunnipes Gyllh. *Reitter* noemt picatus Marsh. in 't geheel niet, wel picatus Reitt. als synoniem van atomus Gyllh. Wat dus eigenlijk O. picatus Mrsh. is, moet nog nader uitgemaakt worden. *O. Schneider* vermeldt O. picatus Mrsh. van het eiland Borkum.

O. pilosiusculus Jacq. Duv. (corticalis Kr., atomus Matth., ? nigrescens Steph.) (L.VII). Uit plantenafval. Zeldzaam. Bij den Haag (in een roos), Jisp (N.-Holl.), Baarn, Aug., Burgst bij Breda, Ommen en op meerdere plaatsen in Gelderland. Niet in *Reitter*'s „Fauna Germanica" vermeld.

O. coriaceus Muls. et Rey (L.IX). In plantenafval, dorre, schimmelende bladen, onder mos en in oude bundels rijshout. Een paar exemplaren bij Burgst nabij Breda, Febr. Deze soort is niet door den heer *Ericson* gedetermineerd; met *Ganglbauer* en *Reitter*'s beschrijvingen stemmen deze volkomen overeen. Eene vroegere opgave uit den Haag is vervallen, als zijnde eene verkeerde determinatie. Volgens *Ganglbauer* het naast verwant aan O. pilosiusculus Jacq. DuV., doch minder gewelfd, iets kleiner, mat en eenigszins vetglanzig; ook nog onderscheiden doordat de basis van het halsschild aan weerszijden breed en oppervlakkig, maar toch duidelijk uitgebogen is. Pekzwart, sprieten en pooten roodgeel. De bovenzijde, onder den microskoop gezien, uiterst fijn en dicht gechagrineerd; de dekschilden met eene zeer sterke loupe bezien, uiterst fijn en oppervlakkig verspreid bestippeld. Lengte $\frac{1}{2}$ mm.

Hierbij volgt eene betere analytische tabel der verschillende **Orthoperus**-soorten:

1 Eene grootere, zwarte soort, van ongeveer 1 mm. lengte, met een zeer kort, breed-ovaal, matig gewelfd, lichaam. De microskopische grondsculptuur, tusschen de, met eene sterke loupe zichtbare, zeer fijne, verspreide, maar zeer duidelijke bestippeling, welke op den glans der bovenzijde geen invloed heeft, bestaat uit lange, op het halsschild hoofdzakelijk dwars-, op de dekschilden meestal schuin geplaatste mazen. Glanzig zwart, de zijrand van het halsschild en het uiteinde der dekschilden roodbruin doorschijnend. Sprieten en pooten roestrood, sprietknots zwartachtig, de dijen bruinachtig. Halsschild naar voren veel minder versmald dan bij atomus, aan weerszijden van de basis duidelijker uitgebogen, zoodat het midden van de basis in eene sterke ronding naar achteren schijnt uitgetrokken; uiterst fijn en verspreid, met de loupe gezien vooral naar de basis duidelijk zichtbaar bestippeld. Bestippeling op de dekschilden duidelijker dan op het halsschild. Meestal met brunnipes Gylh. vermengd. . . . . **punctulatus** Reitt.
Naverwant is eene soort met iets langer elliptische, veel smallere, naar voren en naar achteren veel sterker versmalde, gedaante en iets dichtere en duidelijker bestippeling

---

[1]) Een groot aantal exemplaren van dit genus, uit de collecties van *Mr. Uyttenboogaart*, van wijlen *Dr. H. J. Veth* en van mijzelf, zijn door den voortreffelijken kenner dezer minutiën, wijlen de heer *B. Ericson*, te Hindaos in Zweden gerevideerd.

der dekschilden. Sprieten en pooten geheel geelrood. De fijne onregelmatige mazen van de grondsculptuur zijn op de dekschilden grootendeels uitgewischt. Vrij sterk glanzig. Lengte 1 mm. In Oost-Duitschland . . . . . (Rogeri Kr.) p u n c t a t u s Wankow.
Kleinere soorten, welke steeds onder de 1 mm. lengte blijven en wier dekschilden meestal, met eene sterke loupe gezien, onduidelijk bestippeld toeschijnen 2
2 Lichaam meer dan ½ mm., doch nimmer 1 mm. bereikende. Bestippeling der dekschilden eerst bij sterke microskopische beschouwing zichtbaar, de microskopische grondsculptuur is een uiterst dicht en gelijkmatig schubachtig netwerk 3
Lichaam zeer klein, ± ½ mm. lang 4
3 Lichaam rondachtig, zeer kort en breed-ovaal, de grondsculptuur eenigszins uitgewischt gechagrineerd, glanzig; diep zwart, de smalle zijden van het halsschild, het uiteinde der dekschilden, de sprieten en pooten bruinrood, sprietknots zwartachtig, de dijen bruin. Naverwant aan a t o m u s, maar onderscheiden door de breedere gedaante, den vrij sterken glans, de diepzwarte kleur, de donkerder sprieten en pooten, het naar voren veel minder versmalde halsschild en de nog herkenbare, uiterst fijne, verspreide bestippeling der dekschilden. De microskopische grondsculptuur der bovenzijde als bij a t o m u s, doch zonder invloed op den glans. Lengte $\frac{9}{10}$ mm. Verbreid en niet zeldzaam . . . . . **brunnipes** Gyll.
Lichaam kort-ovaal, langwerpiger dan bij b r u n n i p e s; veel duidelijker, als een uiterst dicht en gelijkmatig schubachtig netwerk gechagrineerd en daardoor op de dekschilden meer mat-, eenigszins vetglanzig toeschijnende. Ook onderscheiden door de uiterst fijne, oppervlakkige en spaarzame bestippeling der bovenzijde, welke slechts door het microskoop bemerkbaar is, terwijl de bestippeling op de dekschilden van b r u n n i p e s onder eene sterke loupe goed zichtbaar, uiterst fijn en verspreid is. Pekzwart, de zijranden van het halsschild en het uiteinde der dekschilden roodbruin; of bruin tot roodbruin met zwartachtigen of donkerder kop; sprieten en pooten roodgeel, de sprietknots veelal iets berookt. Onuitgekleurde exemplaren zijn bruingeel met donkerder kop en donkerder midden van het halsschild en van elk der dekschilden (*corticalis* Redt. [1]), of wel geheel bruingeel. Lengte $\frac{4}{5}$—$\frac{9}{10}$ mm. . . . . **atomus** Gyll.
4 Bovenzijde uiterst dicht en gelijkmatig gechagrineerd. Halsschild aan de zijden zeer fijn en onduidelijk gerand. Lichaam meestal zwart of pekbruin 5
Bovenzijde niet gechagrineerd, zeer sterk glanzig, glad, onder het microskoop gezien, met duidelijke, verspreide stipjes op de dekschilden. Halsschild aan de zijden zeer duidelijk gerand. Lichaam rondachtig-ovaal, ternauwernood ½ mm. lang, roodbruin, bruingeel of roodgeel, zoo ook de sprieten en pooten. . . . . (punctum Kr., non Reitt., ? atomus Steph.) **atomarius** Heer.
5 Vrij sterk gewelfd en tamelijk glanzig. Deze soort is veel kleiner dan a t o m u s, doch iets grooter dan c o r i a c e u s en a t o m a r i u s. Kort-eivormig; pekzwart, de zijden van het halsschild en het uiteinde der dekschilden meestal in meerdere uitbreiding bruinrood of bruingeel, sprieten en pooten roodgeel. De bovenzijde is, onder het microskoop gezien, als een uiterst fijn en dicht schubachtig netwerk gechagrineerd. Halsschild zonder herkenbare bestippeling; dekschilden zeer fijn en verspreid, met eene sterke loupe gezien, duidelijk bestippeld. Lengte ruim ½ mm. . . . . **pilosiusculus** Jacq. DuV.
Minder gewelfd, iets kleiner, mat en eenigszins vetglanzig; ook nog van p i l o s i u s c u l u s onderscheiden, doordat de basis van het halsschild aan weerszijden breed en oppervlakkig, maar toch duidelijk uitgebogen is. Pekzwart, sprieten en pooten roodgeel. De bovenzijde, onder het microskoop gezien, uiterst fijn en dicht gechagrineerd; de dekschilden, met eene zeer sterke loupe gezien, uiterst fijn en oppervlakkig verspreid bestippeld. Lengte ½ mm. . . . . **coriaceus** Muls. et Rey.

XVII. Familie **TRICHOPTERYGIDAE** [2]) **(PTILIIDAE).**

Fam. **Trichopterygidae** (C.N.I.432) [3]), door *Reitter* en *Csiki* **Ptiliidae** [4]) genoemd, daar de naam T r i c h o p t e r y x reeds vooraf aan een vlindergenus gegeven is. Vele soorten van deze fami-

---

[1]) In de „Col. Neerl." ten onrechte als ab. c. van b r u n n i p e s Gyll. vermeld. M. i. is het niet onwaarschijnlijk dat de door mij vermelde ? p i c a t u s Mrsh. tot c o r t i c a l i s Redt. moet gerekend worden.

[2]) In C.N.I.433 regel 2 v. o. staat: „of 3 tot 5 tergiten onbedekt"; dit vervalt.
In C.N.I.434 regel 1 v. b. staat: „3 Middelste sprietleedjes met twee haarkransen.... (zie bij N°. 2, II. P t i l i i n i)", lees: „3 Middelste sprietleedjes met twee haarkransen. Hiertoe behooren eenige genera van tribus II. P t i l i i n i, bij welke 3—5 tergiten onbedekt blijven. Deze vormen den overgang tot tribus III. T r i c h o p t e r y g i n i."

[3]) *I. B. Ericson*, Uebersicht der bisher in Schweden angetroffenen Arten der Familie T r i c h o p t e r y g i d a e; in: Entomol. Tidskrift, 1908 Bd. 29.

[4]) *S. Csiki*, P t i l i i d a e, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, pars 32, 1911.

lie, vooral van het genus T r i c h o p t e r y x Kirby (door *Reitter* en *Csiki* om den hierboven genoemden reden: A c r o t r i c h i s Motsch. genoemd), vliegen veelal op zonnige zomerdagen, des namiddags en tegen den avond rond; men kan ze dan op een wit tafelkleed in massa verzamelen. (C.N.I.A.669).

Eene betere indeeling van deze familie, in genera, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, laat ik hier volgen (L.IV).

1 Dekschilden niet verkort, aan het uiteinde te zamen afgerond, het achterlijf geheel bedekkend of hoogstens het pygidium onbedekt latende. Tribus P t i l i i n i 2
Dekschilden aan het uiteinde afgeknot, de laatste 2 tot 3 tergiten, gedurende het leven, onbedekt latende, na den dood veelal, tot op het pygidium na, ingetrokken. Tribus T r i c h o p t e r y g i n i ((A c r o t r i c h i n i Reitt.). 10

2 Lichaam gewelfd, sterk glanzig, niet of slechts verspreid bestippeld. Halsschild zonder langsgroeven, de zijden meestal groefachtig gerand. Voorcoxae door de smalle prosternale voortzetting volkomen gescheiden 3
Lichaam tamelijk vlak, dicht bestippeld en fijn behaard, met microskopisch fijn gechagrineerde grondsculptuur en daardoor meer of minder mat; zelden daarentegen glanzig, in welk geval het halsschild minstens eene middel- of zijgroef vertoont. De zijden van het halsschild slechts uiterst fijn, veelal ternauwernood merkbaar gerand. Voorcoxae aaneenstootende. 4

3 Halsschild en dekschilden in eene vlucht gewelfd, te zamen een volkomen ellips vormende. Halsschild aan den achterrand tweemaal uitgebogen, in 't midden, over het schildje, eenigszins afgerond-uitgezakt, de achterhoeken iets naar achteren verlengd; de zijden sterk gerand. Bovenzijde krachtig en vrij dicht bestippeld en behaard. Het vlak der vleugels volkomen ontwikkeld. Episternen van den metathorax vrij, zichtbaar. Achtercoxae dicht aaneenstaande, maar toch nog door eene smalle, prosternale voortzetting gescheiden . . . . . N o s s i d i u m Er.
Halsschild en dekschilden aan weerszijden meestal door een inspringenden hoek gescheiden, elk afzonderlijk gewelfd; bij uitzondering te zamen in eene vlucht gewelfd en volkomen eivormig. Lichaam langwerpig; dekschilden eivormig, vóór het midden het breedst; op de bovenzijde niet of slechts zeer spaarzaam bestippeld en behaard. Halsschild aan den achterrand in 't midden recht, de achterhoeken zelden iets naar achteren verlengd, voor de basis meestal met enkele stipgroefjes; de zijden fijn gerand. Episternen van den metathorax onder de dekschilden verborgen. Achtercoxae ver uiteen staande . . . . . **Ptenidium** Er.

4 Halsschild, behalve de bestippeling, met 1 tot 3 langsgroeven, of met een groefje voor de basis 5
Halsschild, behalve de fijne bestippeling, zonder eenige andere sculptuur 8

5 Lichaam sterk glanzig, zonder duidelijke gechagrineerde grondsculptuur 6
Lichaam dicht bestippeld en met gechagrineerde grondsculptuur, weinig of niet glanzig 7

6 Halsschild zonder middelgroef, maar aan weerszijden, van achteren, met eene, naar voren convergeerende, langsstreep . . . . . M i c r i d i u m Motsch. non Matth.
Halsschild met eene diepe, nagenoeg geheel doorloopende middelgroef en aan weerszijden met eene, naar voren sterk verkorte, groef op de schijf . . . . . **Millidium** Matth.

7 Halsschild met eene zeer fijne middelgroef, welke voor de basis groefachtig verdiept is O l i g e l l a Motsch. non Flach.
Halsschild met drie langsgroeven, de zijdelingsche naar voren sterker afgekort; of slechts met eene fijne middelgroef . . . . . **Ptilium** Er.

8 Zijden van het halsschild aan de basis uitgebogen en sterk versmald, de basis veel smaller dan de voorrand . . . . . **Actidium** Matth.
Zijden van het halsschild aan de basis veelal iets versmald, maar niet duidelijk uitgebogen, de basis even zoo breed als de voorrand; het halsschild is breed-vierhoekig, met afgeronde of afgestompte hoeken 9

9 Halsschild in of voor het midden het breedst, de basis slechts aan de zijden zwak gerand. Pygidium in het midden van den achterrand in een scherp tandje uitgetrokken **Ptiliolum** Flach.
Halsschild voor de basis het breedst, naar voren duidelijk versmald; de basis door eene fijne dwarsgroef tamelijk breed gerand. Pygidium aan het uiteinde met twee kleine tandjes . . . . . E u r y p t i l i u m Matth.

10 Halsschild naar achteren veel sterker versmald dan naar voren 11
Halsschild naar achteren niet sterker versmald dan naar voren. Lichaam minder afgeplat dan bij P t i n e l l a. Oogen altijd voorhanden 12

11 Lichaam smal, slank, gestrekt, iets gewelfd. Dekschilden tweemaal zoo lang als het halsschild, ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als te zamen breed; het uiteinde van het achterlijf vrij latende. Middelcoxae door de mesosternale voortzetting volkomen gescheiden.

Achtercoxae slechts smal gescheiden. Eene grauwzwarte of bruinzwarte soort, met gelen achterrand der dekschilden (pulchellum Allib.) ..... Microptilium Matth.

Lichaam slank, neergedrukt, gevleugeld of ongevleugeld, bij de ongevleugelde vormen roodgeel, bij de gevleugelden donker bruingeel tot kastanjebruin. Dekschilden vrij sterk verkort, een groot deel van het achterlijf vrij latende; bij de ongevleugelde vormen iets korter dan bij de gevleugelden. Middelcoxae aaneenstootende. Achtercoxae breed gescheiden. De gevleugelde met normale oogen, de ongevleugelde zonder oogen of met vlakke, pigmentlooze oogen . . . . . (Neuglenes Thoms.) **Ptinella** Motsch.

12 Halsschild evenzoo breed als de dekschilden, aan de basis recht afgeknot; de hoogstens rechte achterhoeken de basis der dekschilden niet omvattend, of slechts onduidelijk naar achteren uitstekende. Lichaam met parallele zijden 13

Halsschild minstens zoo breed als de dekschilden, aan de basis het breedst, naar voren meer of minder afgerond-versmald; de spitse achterhoeken naar achteren uitgetrokken en de basis der dekschilden omvattend 16

13 Halsschild achter het midden het breedst, met sterk afgestompte achterhoeken . . . . . (Aderces Thoms.) **Pteryx** Matth.

Halsschild in of dicht voor het midden het breedst, met meer of minder scherpe achterhoeken 14

14 Bovenzijde met uiterst fijne, dichte bestippeling; weinig glanzig, nagenoeg mat . . . 15

Bovenzijde glanzig en matig dicht en sterk bestippeld. De scherp aangeduide rechte achterhoeken van het halsschild iets naar achteren gericht . . . Baeocrara Thoms.

15 De achterhoeken van het halsschild zijn weinig scherp en niet naar achteren getrokken. De middelste sprietleedjes zijn weinig langer dan breed . . . . . **Nephanes** Thoms.

De achterhoeken van het halsschild zijn scherp aangeduid, eenigszins spits en iets naar achteren getrokken. Halsschild aan de basis merkbaar versmald. De middelste sprietleedjes lang gestrekt. . . . . .(Smicrus Matth., Ganglb.) **Micrus** Matth.

16 De middelste sprietleedjes hoogstens achter den top ingesnoerd, verspreid behaard. Achtercoxae op een afstand van $\frac{1}{4}$ van de achterrands-breedte van het metasternum gescheiden. Achterlijf met zes vrij liggende sterniten. Pygidium aan den achterrand met een scherpen middeltand en twee zijtandjes . . . . . (Acrotrichis Motsch., Ptilium Motsch.) **Trichopteryx** Kirby.

De middelste sprietleedjes zeer gestrekt, voor de basis en achter den top ingesnoerd, rondom behaard. Achtercoxae op een afstand van $\frac{1}{3}$ van de achterrand-breedte van het metasternum gescheiden; het metasternum daartusschen aan weerszijden in eene tandvormige voortzetting uitgetrokken. Achterlijf met 7 vrij liggende sterniten. Pygidium aan den achterrand met een scherpen middeltand, zonder zijtandjes. . **Actinopteryx** Matth.

Nadat wijlen de heer *J. Ericson* te Hindaos in Zweden meer dan 2000 exemplaren der verschillende Trichopterygiden-genera gerevideerd en gedetermineerd heeft, zijn de navolgende Ptenidium[1])-soorten, als Nederlandsch bekend geworden, waarbij nog eene soort bijgevoegd is, die wellicht nog ontdekt kan worden.

Ptenidium punctatum Gyllh. (litorale Motsch., alutaceum Gillm.) (C.N.I.436.1.1). Hier is het metasternum van diepe, in nagenoeg regelmatige rijen staande, stippels voorzien. Deze soort is ook zeer algemeen op zeeklei, onder wier.

P. corpulentum Lucas (atomaroids Motsch.) (C.N.I.436, als var. van 1.4 P. evanescens Mrsh. en L.VII). Volgens *Ericson* eene goede soort. Zij onderscheidt zich van evanescens Mrsh. door de plompere, breede gedaante, het kleinere halsschild, de langere, breedere, meer buikige dekschilden en de sculptuur. Dekschilden met groote, ondiepe, vrij onregelmatig geplaatste stippels, welke langs den naad in eene oppervlakkige rij, dicht opeen geplaatst zijn. Lichaam sterk gewelfd, sterk glanzig, diep zwart, de uiterste zijrand lichter. Sprieten en pooten lichtgeel. Lengte $\frac{4}{5}$ mm. Zeer zeldzaam, den Haag en Arnhem. Zou ook in mollennesten voorkomen.

P. evanescens Mrsh. (apicale Erichs.) (C.N.I.436.1.4 en L.VII). Deze soort schijnt in Nederland zeer zeldzaam te zijn; ik zag slechts twee exemplaren uit Eysden (Limburg), Juli. Zij zou in Engeland in de holen van spitsmuizen gevonden zijn. Alles wat overigens tot dusver tot deze soort gerekend werd, behoort, volgens *Ericson*, tot P. pusillum Gyll. (evanescens Matth.) (L.VII).

Volgens *Ericson* is P. evanescens Marsh. minder dicht behaard dan pusillum Gyll. (non Heer). De kiel van het prosternum is naar voren breed, naar achteren smaller wordende, in het

[1]) De heer *I. Ericson* schreef mij, dat de Ptenidium-exemplaren zoodanig geprepareerd moeten worden, dat men het prosternum kan zien, omdat dit lichaamsdeel, zoowel als de zijplaten van de onderzijde, de hoofdkenmerken der soorten aangeven.

midden bultig met kantige zijden. Bij P. p u s i l l u m Gyll. is de kiel van het prosternum scherp, in het midden ingedrukt; tusschen de scherpkantige zijden smaller en dunner, naar voren met knopvormig uiteinde.

P. fuscicorne Erichs. (obscuricorne Motsch. picipes Matth.) (C.N.I.436.1.2). Zeer verbreid en op vele plaatsen niet zeldzaam.

P. formicetorum Kr. (C.N.I.437 1.3) moet heeten **myrmecophilum** Motsch. (formicetorum Kr.). Werd ook bij Valkenburg (Limb.) in het hol van een spitsmuis gevangen.

P. pusillum Erichs. (nitidum Heer) (C.N.I.437.1.5) moet heeten: **nitidum** Heer (pusillum Erichs., minutissimum Steph., quadrifoveolatum Allib.) (L.VII). Verbreid en zeer algemeen. Deze soort is kleiner en smaller dan p u s i l l u m Gyll. en onderscheidt zich door de vier grootere, diepere, evengroote groefjes voor de basis van het halsschild en door de 4 diepe groefjes in de basale dwarsgroef van het schildje. Glad, glanzig, zwart; zeer kort en spaarzaam behaard; de dekschilden naar het uiteinde pekbruin; sprieten en pooten roodgeel, de laatste twee sprietleedjes soms bruinachtig. Halsschild sterk gewelfd, zeer spaarzaam en eenigszins uitgewischt bestippeld of nagenoeg glad. Dekschilden korter, aan de zijden meer afgerond en veel meer gewelfd dan bij p u s i l l u m Gyll., zeer spaarzaam en eenigszins uitgewischt in langsrijen bestippeld. Prosternale uitsteeksel aan weerszijden langs den zijrand gegroefd. Lengte ongeveer $\frac{4}{5}$ mm.

P. laevigatum Er. (non Gillm.) (atomaroides Matth., Brucki Matth.) (C.N.I.437.1.6). Verbreid en niet zeldzaam; ook in mollennesten.

P. W a n k o w i c z i Matth. (B.90). Twee exemplaren uit een mollennest bij Valkenburg in Limburg, Maart. Op de etiket schreef *Ericson*: „nec P. i n t e r m e d i u m". In *Ganglbauer*'s „Die Käfer von Mitteleuropa III 1899" en in den „Cat. Col. Eur. etc. 1906" heet deze: P. i n t e r m e d i u m Wankow. (? Wankowiczi Matth.). In *Reitter*'s „Coleopt. Germ. II. 1909" is W a n k o w i c z i Matth. synoniem met i n t e r m e d i u m Wankow.

Flach (Best.-Tab. XVIII. T r i c h o p t e r y g i d a e; in: Verh. K. K. Zool. bot. Ges. Wien XXXIX Bd. 1898"), brengt P. i n t e r m e d i u m Wankow. tot een sub-gen. W a n k o w i c z i u m, dat zich van het sub-gen. G i l l m e i s t e r i u m Flach (waartoe P. n i t i d u m Heer behoort) onderscheidt, doordat het scutellum in de basale dwarsgroef eene korte, kleine middelplooi en aan weerszijden 6 ingestoken stippen vertoont, waardoor de dwarsgroef gekerfd schijnt, terwijl bij het sub-gen. G i l l m e i s t e r i u m in de basale dwarsgroef 4 diepe groefjes, maar geen kleine middelplooi voorhanden is. Bovendien vertoont de prosternale voortzetting eene middelgroef; bij P. n i t i d u m daarentegen is deze aan weerszijden, langs de zijden, gegroefd. Bij alle overige, in ons land bekende, soorten vertoont de basale dwarsgroef van het schildje, aan weerszijden, slechts één enkel stipvormig groefje. Overigens gelijkt, volgens *Ganglbauer*, P. i n t e r m e d i u m Wankow. zeer op p u s i l l u m; ook is deze nog door de veel kortere en meer spaarzame beharing der bovenzijde, nl. der dekschilden, te onderscheiden. Glanzig zwart; de dekschilden kastanjebruin met lichteren top; sprieten en pooten geel; halsschild voor de basis met 4 kleine stipvormige groefjes, bovendien verspreid bestippeld; dekschilden zeer duidelijk, zeer wijd uiteen, eenigszins in langsrijen bestippeld. Lengte ongeveer 1 mm.

Twee exemplaren van P. i n t e r m e d i u m Wank., voor vele jaren van *Reitter*, uit den Caucasus (det. *Flach*), ontvangen, zijn, volgens *Ericson*: p u s i l l u m Gyll. Wat nu eigenlijk P. i n t e r m e d i u m Wankow., sensu *Ericson*, is, kan ik nog niet uitmaken.

P. t u r g i d u m Thoms. In Noord- en Middel-Europa, volgens *Thomson* bij F o r m i c a r u f a L. Door de sculptuur van het schildje en de over de geheele lengte gegroefde, prosternale voortzetting naverwant aan l a e v i g a t u m Er. Van deze onderscheiden door den korteren, meer gedrongen vorm, de (met eene sterke loupe) duidelijk zichtbare beharing en de veel duidelijker bestippeling der, evenals het halsschild, glanzig gladde, in het voorste derde gedeelte afgerond-verbreede, naar het uiteinde meer versmalde dekschilden. De beharing der bovenzijde is zeer spaarzaam en kort, doch in bepaalde richting duidelijk zichtbaar. De zeer verspreide bestippeling der dekschilden schijnt eenigszins in rijen te staan. Lengte ongeveer 1 mm. Opgaven van vroeger waren onjuist, in 1887 vervallen.

P. B r i s o u t i Matth. (nitidum Bris. nec Heer, evanescens Motsch.) (C.N.I.437 en l.c. II.A.774). Zeer verbreid en op sommige plaatsen in aantal uit kompost en allerlei plantenafval.

P. p u s i l l u m Gyll. (nec Heer) (evanescens Matth., punctatun Motsch., terminale Haldem). (L.VII). In de Coleopt. Neerl. I 436.1.4 synoniem aan e v a n e s c e n s Mrsh., volgens *Ericson* eene

goede soort, waarmede bij *Ganglbauer* en *Reitter* apicale Er. synoniem is; bij *Ganglbauer* ook ? evanescens Mrsh. Glanzig, vrij lang en spaarzaam witachtig behaard; zwart, de dekschilden aan het uiteinde bruinachtig of bruingeel, soms kastanjebruin met lichter uiteinde; sprieten en pooten licht roodgeel, de laatste twee sprietleedjes soms bruinachtig. Halsschild aan de zijden tamelijk gelijkmatig afgerond, gewelfd; voor de basis met 4 zeer kleine, weinig uitkomende stipvormige groefjes, bovendien oppervlakkig en spaarzaam, doch duidelijk in 't oogvallend bestippeld. Schildje in de basale dwarsgroef met eene kleine middelplooi en aan weerszijden met eene groefvormige stip in de zijhoeken. Dekschilden aan de zijden, in het voorste derde gedeelte, slechts matig verbreed, naar achteren eivormig-toegespitst, matig gewelfd; zeer duidelijk, wijd uiteen en meer of minder in rijen bestippeld, naast den naad meestal met eene regelmatige rij dichter opeenstaande stippels. De prosternale voortzetting niet gegroefd. Metasternum, onder den microskoop gezien, ten minste aan de zijden, zeer duidelijk netsgewijze huidachtig gechagrineerd. Lengte $\frac{4}{5}$—bijna 1 mm. Onder rottende plantenstoffen en in mest. Door het geheele land verbreid. Ook in mollennesten in Zuid-Limburg.

P. longicorne Fuss ((Brisouti Matth., var. longicorne Flach) (B.108), det. *J. Ericson*. Zeldzaam; den Haag, Ommen, Steyl (Limb.), Dec., in aanspoelsel en bij Sittard in een mollennest. Ook in de Rijnprov. Deze soort is zeer naverwant aan pusillum Gyll., doch daarvan onderscheiden door veel langere en slankere, nagenoeg het midden van het lichaam overschrijdende, sprieten, veel kortere en meer spaarzame beharing, veel geringere en zwakkere bestippeling en door de, in het voorste derde gedeelte, aan de zijden meer verbreede, aan het uiteinde veel breedere en breed afgeronde, nagenoeg afgeknotte dekschilden; van Brisouti onderscheidt zij zich door de veel minder gedrongen vorm en door de veel langere sprieten. Sprieten donkerder dan bij pusillum, de middelste leedjes lang gestrekt. Halsschild zeer spaarzaam en ternauwernood merkbaar bestippeld; voor de basis met twee kleine, doch duidelijke, buitenste en twee kleinere stipvormige binnenste groefjes. Dekschilden duidelijk, maar zeer spaarzaam en in flauw aangeduide rijen, bestippeld. Metasternum aan weerszijden microskopisch fijn, maar zeer duidelijk netsgewijze gechagrineerd. Lengte 1 mm.

Actidium aterrimum Motsch. (concolor Sharp) (C.N.I.437.2). Deze soort komt in Zuid-Frankrijk, Sicilië, Moravië, maar ook in Engeland voor.

A. Neresheimeri Wagn. Deze soort werd in de Mark Brandenburg verzameld, tegelijk met Sphaerius acaroides Waltl, veel mijten en Aphthona Erichsoni Zett., in een korstmos, welke tusschen mos (veenmos?) en grassen, aan den rand van een oker-slibbige sloot, groeit, welke sloot door eene zeer moerassige weide loopt. Men verzamelt die allerkleinste insecten het best, door de uitgetrokken korstmossen en moskussens, nadat ze goed uitgewrongen zijn, eerst eenige dagen te laten drogen en dan eerst uit te zeeven, om daarna het verkregen zeefsel nogmaals te laten drogen en dan met eene fijne zeef (mazen van 1 mm.) te bewerken (*H. Wagner*). Aangezien Sphaerius acaroides Walt reeds in Nederland gevonden is, zouden, door middel van genoemde vangmethode, wellicht nog andere dwergkevertjes, o.a. ook de hier genoemde nieuwe Actidium bij ons ontdekt kunnen worden.

Aphthona Erichsoni Zett. schijnt alleen uit de moerassige turfstreken van de Noordduitsche vlakte bekend te zijn; kan dus ook allicht in het oosten van ons land gevonden worden.

De **Actidium**-soorten kunnen aldus onderscheiden worden:

1 Dekschilden met parallele zijden, lang gestrekt. Halsschild ternauwernood smaller dan de dekschilden 2
Dekschilden eivormig, korter, met afgeronde zijden; naar achteren versmald. Sprieten korter [1]) dan het halve lichaam 3

2 Dekschilden aan het uiteinde stomp en breed afgerond. Halsschild voor de basis meestal met een duidelijken dwarsindruk. Bovenzijde met nog herkenbare bestippeling en fijne duidelijke beharing, zwart, nagenoeg dof, dekschilden bruinzwart met lichten geelbruin-doorschijnenden top. Sprieten en pooten geel. Lengte $\frac{1}{2}$—ruim $\frac{2}{5}$ mm. (C.N.I.437.2.1) **coarctatum** Halid.
Dekschilden aan het uiteinde te zamen smal afgerond. Halsschild aan weerszijden van de basis veel dieper uitgebogen, zonder duidelijken dwarsindruk voor de basis. Bovenzijde met ternauwernood merkbare bestippeling en ternauwernood waarneembare stoffijne beharing. Kop en halsschild zijn (onder het microskoop) veel duidelijker gechagrineerd dan bij coarctatum. Zwart, geheel dof. Sprieten donkerder roestrood, pooten geel. Lengte $\frac{1}{2}$ mm. —ruim $\frac{2}{5}$ mm. . . . . aterrimum Motsch.

[1]) Bij de in Dalmatië voorkomende, aan Neresheimeri aanverwante, variolatum Flach zijn de sprieten even lang als het halve lichaam.

3 Halsschild en kop zeer dicht en fijn gerimpeld en bestippeld. Dekschilden als bij coarctatum gerimpeld en korrelig. Bovenzijde weinig en iets vettig glanzig. Sprieten naar het uiteinde zeer zwak verdikt, met zwak afgezette drieledige knots. Lengte $\frac{1}{2}$—ruim $\frac{2}{5}$ mm. . . . . (C.N.I.437) Boudieri Allib.
Halsschild met genavelde, grootere stipgroefjes bezet. Bovenzijde vrij sterk glanzig. Sprieten met duidelijk tweeledige knots. Kop veel fijner dan het halsschild en meer verspreid dan dit, in de tophelft, bestippeld; de stippeltjes niet genaveld. Dekschilden met zwak genavelde, vrij grove, doch tamelijk vlakke stippels, matig dicht bezet. Lengte $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{5}$ mm. . . . . Neresheimeri Wagn.

Ptiliolum rugulosum Allib., door de auteurs als var. van Kunzei Heer (C.N.I.438. 3.1) beschouwd, is, volgens *Champion*, eene afzonderlijke soort, welke duidelijk onderscheiden is door vorm, sculptuur, lengte en kleur der sprieten; ook is zij nader verwant aan P. Spencei Allib. In Engeland uit snoeisel van hagen, in aantal, verkregen.

P. oblongum Gillm. en P. Spencei Allib. (angustatatum Er., fuscipenne Först.) (C.N.I.438. 3.2 en L.VII 219 noot 1) zijn niet synoniem, maar, volgens *Ericson*, twee afzonderlijke soorten, van welke eerstgenoemde o.a. in het Haagsche bosch, uit dorre bladen, April en Sept., verkregen is; ook bij Hillegom, Warnsveld, Velp en Valkenburg, Juni.

P. fuscum Erichs. (angustatum Thoms.) (C.N.I.438. en L.VIII). In het Haagsche bosch, Juli, Aug., uit dorre bladen; ook bij Apeldoorn, Laag Soeren, Wamel, Leeuwen, Maart; Ommen, Juni en Valkenburg (L.), Juni.

Het sub-gen. **Millidium** Motsch., Matth., van Ptilium Er., wordt door *Reitter* als een afzonderlijke genus beschouwd. De soort: **minutissimum** Web. u. Mohr (non Ljungh) (trisulcatum Aubé) leeft ook in drogen koe- en paarden mest en werd nog bij Noordwijk aan Zee gevangen.

Ptilium caesum Erichs. (latum Gillm.) (C.N.I.439 en L.IX). Bij Sittard, April, in een mollennest.

P. exaratum Allib. (canaliculatum Erichs., minutissimum Heer, ? cordatum Motsch., angustatum Aubé) (C.N.I.439.4.2) werd nog bij Noordwijk, Winterswijk en Spaubeek (Limb.) gevangen.

P. myrmecophilum Allib. (inquilinum Er., discoideum Gillm., haemorrhoidale Motsch.) (C.N.I.439 en B.107). Bij Baarn, April en Mei, werd deze soort in aantal, en ook bij Exaeten (Limburg), Maart, in de nesten van Formica rufa L. aangetroffen. Zij komt veelal in massa in mierenhoopen voor. De zekerste wijze om deze soort te verkrijgen is, het uitzeefsel van een mierennest in den photeclector te doen en de rest ervan, wanneer de groote massa insecten er uitgeloopen is, met eene fijn-mazige zeef te bewerken.

P. modestum Wankow. Deze soort komt in Duitschland voor in mollennesten en werd aldaar ook uit stroo en houtresten, onder een rottende plank van een houten voedselbak, in een paardenstal, verkregen. Zij onderscheidt zich aldus van de overige, in ons gebied levende soorten:
Halsschild met eene scherp ingesnedene, nagenoeg geheel doorloopende middelgroef en twee langsstreepjes op het achtergedeelte van de schijf; de zijden voor de basis uitgebogen. De soorten: **caesum** Er., **exaratum** Allib., **myrmecophilum** Allib. en affine Er.
Halsschild slechts met eene fijn aangeduide middelgroef, de zijstreepjes ontbreken; de zijden voor de basis onduidelijk uitgebogen. Langwerpig, vlak gewelfd, zeer fijn, kort, neerliggend behaard, geelbruin; kop en halsschild veelal iets donkerder bruin; dekschilden aan het uiteinde lichter geelbruin doorschijnend; sprieten en pooten geel. Lengte $\frac{1}{2}$ mm. . . . . modestum Wankow.

Micridium (C.N.I.439); de auteur is *Motschulsky*, niet *Matthews*.

Neuglenes Thoms. (Ptinella Matth.) (C.N.I.440.5) moet heeten: **Ptinella** Motsch. (Neuglenes Thoms.).

Neuglenes microscopicus Gillm. (tenella Er.) (C.N.I.440) moet heeten: **Ptinella** tenella Er. (microscopica Gillm., rotundicollis Motsch., aptera Matth., non Guér.). Halsschild zonder, bij v. **biimpressa* Reitt. met twee diepe langsindrukken. Zie verder l.c.
Veelal met P. aptera Guér. verward.

Ptinella a p t e r a Guér. (ferruginea Gistl, fusca Gistl, microscopica Gistl, pallida Er., anophthalma Joseph; de gevleugelde vorm [1]): ratisbonensis Gillm. = tenella Matth.) (C.N.I.440 en l.c. A. 669). Bij Gronsveld (Limburg), Juni, in aantal achter boomschors. De kop is weinig smaller dan het halsschild, deze laatste niet volkomen tweemaal zoo breed als lang, de zijden naar de achterhoeken zwak uitgebogen, de bovenzijde glanziger dan bij de volgende soorten. Zie verder l.c.

De vorm *angustula* Gillm. (non Matthews) (L.VII) is, volgens *Matthews* en *J. Ericson*, eene goede soort. Een paar exemplaren werden, met a p t e r a, bij Gronsveld en een bij Sittard, Febr., in een mollennest aangetroffen; daar zij minder goed geprepareerd zijn is de determinatie niet volkomen zeker. Volgens *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Csiki* is P. a n g u s t u l a Gillm. synoniem met t e n e l l a Er., niet met a p t e r a Guér. Deze soort onderscheidt zich, volgens *Matthews*, door de langwerpige, smalle gedaante, het korte, sterk versmalde halsschild, de zeer korte dekschilden, het puntig verlengde achterlijf en de geheele sculptuur.

P. testacea Heer (limbata Heer ♂, testacea Matth. ♀; Proteus Matth.) (C.N.I.440.5.1 en L.VII) heet bij *Csiki*: l i m b a t a Heer (ratisbonensis Woll., testacea Matth.), waarvan *testacea* Heer (*aptera* Woll., *testacea* Matth.) dan eene var. is. Bij deze soort, welke nog bij den Haag gevangen is, is de grootste breedte van het halsschild vóór het midden gelegen; aan de basis duidelijk ingesnoerd, regelmatig en veel minder dicht korrelig, zelden op de schijf met 2 of 4 langwerpige vlekken; de achterhoeken zeer scherp. Dekschilden met dwarsrijen van tamelijk verspreid staande, flauwer aangeduide korreltjes. Achterlijf tot een stompen kegel verlengd, met bijna parallele zijden; met 5 onbedekte tergiten, het laatste tergiet aan weerszijden met een tandje. Kop grooter; sprieten en pooten langer en forscher. Geel, verspreid geel behaard. Vleugels goed ontwikkeld of rudimentair. Lengte ongeveer 1 mm.

P. d e n t i c o l l i s Fairm.(punctipennis Fairm., Maria Matth., denticollis ♀ Matth.) (C.N.I.440 5.2) vervalt uit de lijst derNederlandsche Coleoptera (L.VII). Volgens *J. Ericson* behoort het daarvoor gehouden exemplaar (in het Haagsche bosch gevangen) tot P. t e s t a c e a Heer.

P. b r i t a n n i c a Matth. (L.VII). Eenmaal bij den Haag, Sept. Deze soort onderscheidt zich door de lang-ovale gedaante, den meer verlengden, grooten kop, bij welke de kleine oogen zeer ver naar achteren staan; het vrij lange, van achteren weinig versmalde, niet ingesnoerde halsschild, welker grootste breedte in het midden is, met breed gerande zijden en met bijna rechte achterhoeken; de aan het uiteinde versmalde, langere dekschilden, het zeer stompe achterlijf en de sculptuur, die op het halsschild vrij diep en dicht korrelig is, op de dekschilden met dwarsrijen van zeer dicht opeenstaande diepe oneffenheden. Kop en halsschild kastanjebruin, dekschilden geelrood, vrij dicht met korte, bleeke haartjes bedekt. Ongevleugeld. Vijf tergiten van het achterlijf onbedekt. Lengte ruim $\frac{4}{5}$ mm. Dit exemplaar was ten onrechte als de vorm *limbata* Heer van t e s t a c e a Heer (C.N.I.440.5.1) beschouwd.

A d e r c e s Thomson moet heeten: **P t e r y x** Matth. (= Aderces Thoms.). De soort **s u t u r a l i s** Heer (bicolor Motsch, flavicornis Mäkl., mutabilis Matth.) (C.N.I.441. en L.VII) werd in het Haagsche bosch, uit afgevallen stukjes schors en hout gezeefd, April en December. Ook bij Wamel en Leeuwen, uit wilgenmolm, en bij Houthem (L.), Sept.

Actinopteryx fucicola Allib. (marina Motsch., mollis Halid., dilaticollis Motsch , ?litoralis Motsch. ? maritima Motsch.) (C.N.I.441.6.1) is ook op de schorren bij Bergen-op-Zoom, Juli, gevangen.

Nephanes Titan Newm. (abbreviatellus Er., curtus Allib.) (C.N.I.442.7.1) werd reeds door *Snellen van Vollenhoven* (1870) als: T r i c h o p t e r y x c u r t a Gillm. uit Utrecht opgegeven. Zij werd bij den Haag, Aug., in aantal, uit kompost verkregen; ook bij Meerssen.

Micrus (Smicrus) filicornis Fairm. (cinerascens Motsch., rivalis Motsch.) (C.N.I.442.8.1) is nog in het Haagsche bosch, April en Mei, uit drogen stalmest verkregen.

Trichopteryx intermedia Gillm. (atomaria Motsch.) (C.N.I.443.9.2). Alle exemplaren van deze, in Nederland zeer verbreide, soort behooren tot een sub-spec. **T h o m s o n i** J. B. Ericson (= *lata* Matth. non Motsch.) (L.VII), die ten onrechte als f a s c i c u l a r i s Herbst beschouwd werd, welke laatste soort zeer op l a t a Motsch. gelijkt, maar eene fijnere sculptuur, kortere en dichtere grauwe beharing vertoont, waardoor de oppervlakte veel matter is. Het type komt in Zuidelijk-Europa voor; hoe meer men noordwaarts gaat, des te meer verandert zij, zoowel in vorm als in voorkomen en vormt dan een sub-species *Thomsoni* Ericson, welke nogal van het type afwijkt. Van

[1]) Volgens *H. Kolbe* vormen de ongevleugelde, licht gekleurde, blinde, of van rudimentaire oogen voorziene, individuen den overheerschenden hoofdvorm; de gevleugelde donkere, van goed ontwikkelde oogen voorziene, exemplaren, als uitzondering, moeten als atavistische vormen beschouwd worden.

deze en nog een aantal andere soorten, die gedeeltelijk door *J. B. Ericson* als goede soorten in eere hersteld zijn, ontbreken mij de gegevens voor eene nadere beschrijving.

T. Haldemanni Le Conte [1]) (rotundata Haldem [2]), glabricollis Matth. [3]) (L.VII). Van deze, uit Noord Amerika beschrevene, soort bezit ik een 5-tal exemplaren (door *J. B. Ericson* gedetermineerd), met het etiket: Doorn, Juni (*Neervoort van de Poll*). Ik vermoed dat deze uit kompost van broeikassen gezeefd, of op eenige andere wijze geimporteerd is. Lengte 1—1½ mm. Ik laat hier de beschrijving van T. rotundata Hald. volgen, alhoewel deze onvoldoende is om deze met de andere, in ons gebied voorkomende, soorten, te vergelijken en scherp te onderscheiden:

> Breed ovaal, glanzig zwart, dicht bestippeld en behaard; dekschilden roodbruinachtig (bij een 3-tal exemplaren, uit Doorn, de geheele bovenzijde licht roodbruin); sprieten en pooten licht roodachtig. Kop witachtig behaard; halsschild aanmerkelijk breeder dan de dekschilden, de achterhoeken scherp uitstekende, de basis der dekschilden omvattend. Schildje breed. Dekschilden kort, spaarzaam behaard, naar het uiteinde geleidelijk versmald, elk aan den top iets afgerond; pygidium slechts weinig zichtbaar. Het halsschild gelijkt eenigszins op dat van atomaria De Geer, de achterhoeken steken echter meer uit; ook is de geheele habitus minder vierkant.

T. lata Motsch. (intermedia Gillm. var.) (L.VII). Volgens *Ericson* eene goede soort, welke steeds met fascicularis Herbst en intermedia Gillm. verward werd. Zij onderscheidt zich door de opvallende grootte (doorgaans iets grooter dan intermedia), de breede, bijna vierkante, samengedrukte gedaante, de diepe sculptuur en den grooten, breeden kop. Lichaam lang vaal behaard; diep zwart glanzig, veelal met uiterst geringen, donker-bronzigen weerschijn, doch geen bepaalden metaalglans als bij grandicollis. Sprieten lang, evenals de pooten geheel bleekgeel. Halsschild groot, naar achteren verbreed, met afgeronde zijden; met grovere en diepere sculptuur dan bij fascicularis Herbst, bestaande uit dicht opeen staande, gebogene, onderbroken rijen van groote korreltjes, welke rijen aan de basis bijna recht verloopen. Dekschilden niet naar achteren versmald, met bijna rechte zijden; eveneens met golvende dwarsrijen van diepe, verstrooide korreltjes; de toprand zeer breed afgerond, met lichter uiteinde. Lengte 1—1½ mm. Verbreid door het geheele land, niet zeldzaam; in het Haagsche bosch komt nog eene var. (volgens *Ericson*) voor, die ik vooralsnog niet nader kan duiden. Ook in mollenwoningen op verschillende plaatsen in Zuid-Limburg.

T. fascicularis Herbst (non = Laetitiae Matth.) (C.N.I.443.9.3). Verbreid en niet zeldzaam. Eveneens eene grootere soort, met kleineren kop, minder groot halsschild, welker grootste breedte aan de basis gelegen is; met langere, naar het uiteinde versmalde, aan de zijden weinig afgeronde dekschilden. Zij gelijkt zeer op lata, doch heeft eene fijnere sculptuur, kortere en dichtere grauwe beharing, waardoor de oppervlakte veel matter schijnt.

T. Laetitia Matth., in de „Coleopt. Neerl." als eene varieteit van fascicularis Hrbst. (C.N.I.443.9.3) beschouwd, is, volgens *Ericson*, eene goede, doch niet in Nederland bekende soort. Volgens *Matthews* bij Spa in België.

T. atomaria De Geer (minima Mrsh., minutissima Mrsh., flavicornis Waltl, ? thoracica Matth., Flach). (C.N.I.443.9.4). Door het geheele land vrij algemeen, ook in mollennesten. Deze soort is onderscheiden door de breede, gewelfde kortere gedaante, het groote halsschild, de kortere bruinachtige dekschilden en de sculptuur. Van thoracica Waltl onderscheidt deze zich door de meerdere grootte, de sculptuur, den vorm van het halsschild en de langere dekschilden.

T. thoracica Waltl, non Gillm. (alpina Allib., caucasica Kolen., subaenea Motsch., ? punctatissima Motsch., ? Poweri Matth., attenuata Gillm., seminitens Matth.) (C.N.I.443.9.5). Verbreid, maar vrij zeldzaam. Kleiner dan atomaria, met grooter halsschild, welker grootste breedte in het midden is, daarop met grovere en dichter geplaatste korreltjes; dekschilden veel korter en smaller; pooten korter.

T. anthracina Matth. In „Coleopt. Neerl." tot thoracica Waltl (non Gillm.) (C.N.I. 443.9.5. en L.VII) gerekend, is, volgens *Ericson*, eene goede, maar niet in Nederland bekende soort.

T. brevicornis Motsch. (L.VII). Eenmaal bij den Haag, Mei. Deze soort is van atomaria De G. onderscheiden door den diep driemaal uitgebogen voorrand van het halsschild, de lan-

---

[1]) List. Col. N. Amer. I. 1863, p. 29.
[2]) Journ. of the Ac. of nat. science of Philad. Vol. I. Second series 1847—1850, p. 108. De specifieke naam „rotundata" in dit genus was reeds in 1845 door *Motschulsky*, Bull. Moscou, gebezigd.
[3]) Ann. and Magaz. of natural history, vol. XVII, 3d series, 1866. p. 143.

gere dekschilden en de kortere pekzwarte sprieten. Lichaam zwart; dekschilden bruinachtig, naar het uiteinde tamelijk versmald; pooten geel. Lengte van ruim $\frac{4}{5}$—1 mm.

T. atrata Motsch. (L.VII). Bij Gorkum en Sleeuwijk, langs de Merwede, April. Naverwant aan fascicularis Hrbst. Deze soort onderscheidt zich door de eenigszins langwerpige, sterk gewelfde gedaante, de niet naar het uiteinde versmalde dekschilden, de pekzwarte sprieten en pekzwarte of lichtbruine pooten en de sculptuur. Halsschild vrij kort, ternauwernood breeder dan de dekschilden, naar achteren verbreed, grof korrelig; de korreltjes in onregelmatige, gebogen rijen geplaatst, in de tusschenruimten met eene zeer fijne netsgewijze sculptuur. Dekschilden met weinig afgeronde zijden, vrij diepe onregelmatige korrelrijen en iets lichteren top. Bovenzijde sterk glanzig, dicht goudglanzig behaard. Lengte 1 mm.

T. brevipennis Erichs. (clavipes Gillm., pumila Erichs., Ganglb. et Reitt.; sericans Gillm. non Heer, longicornis Matth.) (C.N.I.444.9.9). Niet zeldzaam in het Haagsche bosch en in kompost in den Haagschen dierentuin; ook bij Burgst nabij Breda en bij Voorburg, Leiden, Rotterdam, Arnhem en Tiel. Deze soort is onderscheiden door de geringe afmeting, de korte breede gedaante, den opvallend grooten, uitpuilenden kop, de zeer korte dekschilden, benevens de pekzwarte sprieten en pooten. Halsschild met in dichte, gebogene rijen staande, duidelijke, kleine korreltjes en netsgewijze gechagrineerde tusschenruimten. Dekschilden bij het ♂ naar het uiteinde verbreed, met dwarsrijen van dicht opeen staande diepe ruwigheden. Bij het ♂ het eerste voortarsen-lid sterk verbreed en de eerste leedjes der middeltarsen verdikt. Lengte $\frac{3}{4}$—$\frac{4}{5}$ mm.

T. Edithia Matth. In Col. Neerl. als een vorm van brevipennis Erichs. vermeld, door *Ericson*, als eene goede soort beschouwd; niet uit Nederland bekend. Volgens *Matthews* onderscheidt zich deze soort door de smalle, verlengde gedaante, de lang-ovale dekschilden, welke smaller zijn dan het halsschild, de bruingrijze kleur en de sculptuur. Sprieten en pooten geelachtig. Naverwant, en wellicht evenals Edithia Matth., slechts geringe afwijkingen van T. brevipennis Erichs., zijn: T. Guerini Allib. en Waterhousei Matth. Om ze nader te duiden zijn een groot materiaal en inzage van de typen noodig.

T. longicornis Mannh., Motsch., non Matth. In Col. Neerl. tot brevipennis Er. (C.N.I. 444.9.9) gerekend, is, volgens *Ericson*, eene goede, maar nog niet in Nederland gevangen soort. Het uit den Haag vermelde exemplaar is T. Kirbyi Matth. In 1887 werd deze soort (als = pumila Erichs.), ten onrechte als niet zeldzaam vermeld; sedert vervallen.

T. suffocata Halid. (non = cantiana Matth.) (C.N.I.444.9.8). Deze soort, welke volgens *Ericson*, uit de lijst der Nederlandsche soorten moet vervallen, onderscheidt zich door den langovalen vorm, den langen, uitstekenden kop; het korte halsschild, dat niet breeder is dan de dekschilden (bij cantiana Matth. groot en breeder dan de dekschilden), met in 't geheel niet verlengde achterhoeken; de ovale, van voren en van achteren wat samengetrokken dekschilden, het verlengde achterlijf, de donker zwarte kleur en de verspreide, zeer oppervlakkige sculptuur. Lengte 1 mm. Zou op het duitsche Noordzee-eiland Borkum voorkomen.

T. ? cantiana ?Matth. (L. VIII). In het Haagsche bosch, tusschen dorre bladeren. Deze soort is, volgens *Ericson*, niet synoniem aan suffocata Haliday. Drie exemplaren van cantiana, ofschoon met eenigen twijfel, werden door den heer *J. B. Ericson* als zoodanig gedetermineerd. Volgens *Matthews* onderscheidt deze zich van lata door de geringere grootte, den kleineren kop, het aan de basis veel minder verbreede halsschild, de diep zwarte kleur, de zeer korte beharing en door de kortere, dikkere, zwartachtige sprieten. Het groote halsschild is in dicht op eenstaande, gebogen rijen, eenigszins korrelig en van sterk glanzige, diep rimpelige tusschenruimten voorzien. Dekschilden met nagenoeg evenwijdige zijden en met dwarsrijen van matig sterke korreltjes. Van atrata Mots. onderscheiden door de helder gele pooten. Lengte ruim $\frac{4}{5}$—1 mm.

T. Kirbyi Matth. (L.VII). Bij den Haag, Amsterdam, Rhoon en Breda. Deze soort is het naast verwant aan brevipennis Er. De dekschilden zijn langer en ovaal, bij brevipennis bijna vierkant. Halsschild groot, naar achteren verbreed, de grootste breedte voor de basis; vrij dicht en vrij duidelijk korrelig, met scherp netsgewijze tusschenruimten en aan de basale hoeken met een lang dwarsgroefje, de achterhoeken scherp en langer. Dekschilden met dichte dwarsrijen van vrij scherpe korreltjes. Lichaam zwart, met lange gele haren bezet. Sprieten pekzwart, pooten geelachtig. Bij het ♂ de eerste tarsleedjes sterk verbreed. Lengte $\frac{3}{4}$ mm.

T. Montandoni Allib. (similis Gillm.; ? rivularis Allib. [1]), non Matth., abdominalis Fairm. et Lab., minima Motsch., ?Jansoni Matth., non = longicornis Motsch. et picicornis Mnnh.) (C.N.I.444.9.6).

[1]) T. rivularis Allib. was vroeger (1887) ten onrechte als inlandsch vermeld.

Verbreid en niet zeldzaam in kompost en allerlei plantenafval, ook in de nesten van Formica rufa L.

T. Chevrolati Allib. (pygmaea Erichs., parallelogramma Gillm., minuta Motsch.) (C.N.I.444.9.7). Zeer zeldzaam, bij den Haag, Amsterdam en Zierikzee.

T. ?bovina Motsch.??. (L.VII). Bij Amsterdam en Zierikzee. In „Col. Neerlandica" en bij *Csiki* is bovina Matth. als een vorm van sericans Heer vermeld, wordt echter door *Ericson* (als bovina Motsch.) als goede soort beschouwd. Zij onderscheidt zich van sericans o.a. door de kortere beharing; ook is de grootte doorgaans geringer, de vorm ovaal, smaller. Kop tamelijk vooruitstekend, halsschild vrij kort, dekschilden ovaal. Sprieten korter, krachtig ontwikkeld, pekzwart. Lichaam diepzwart, dof, met fijnere sculptuur. Halsschild kort, naar achteren verbreed. Lengte van ruim $\frac{3}{5}$—$\frac{3}{4}$ mm. Over deze soort scheen bij *Ericson* nog twijfel te bestaan.

T. picicornis Mannerh.(L. VII). Den Haag, Oct., uit kompost; Amsterdam, Warnsveld en Wageningen. Deze soort is het naast verwant aan bovina, brevis en sericans, doch zijn de dekschilden vierkant, niet verlengd, weinig naar achteren versmald en gewelfd, maar meer ovaal en neergedrukt. Het 8e sprietlid is kort, verdikt. Lichaam zwart, in 't oogvallend door de eenigszins vierhoekige gedaante; de toprand der dekschilden lichter. Sprieten pekzwart, pooten donker geelachtig. Halsschild in dichte, onderbroken rijen van matig dicht staande korreltjes en diep netsgewijze gechagrineerde tusschenruimten. Lengte $\frac{3}{4}$ mm.

T. sericans Heer (?sericans Matth., Flach; depressa Gillm., acuminata Motsch., elevata Motsch., picicornis Matth., brevis Matth., ambigua Matth. [1]), longula Matth., bovina ?Matth.; non = picicornis Mnnh. et carbonaria Matth.) (C.N.I.444.9.10 en L.VIII). Deze soort, welke reeds uit de lijst der Nederlandsche Coleoptera geschrapt was, blijkt toch hier voor te komen, maar is zeldzaam. Ik ving deze in het Haagsche bosch en bezit bovendien exemplaren uit Delft en Oldenzaal, ook bij Leiden, Rotterdam, Utrecht, Brummen, Breda en Meerssen; komt ook op het Duitsche eiland Borkum voor. Zij onderscheidt zich door de korte, tamelijk breede, iets neergedrukte gedaante. Dofzwart, lang bruin behaard. Halsschild matig groot, aan de basis iets verbreed, met weinig afgeronde zijden; met dichte, onderbroken rijen van tamelijk groote korreltjes en ruw rimpelige tusschenruimten. Dekschilden diep en dicht korrelig. Sprieten zwartachtig, pooten geelachtig. Lengte $\frac{3}{4}$—ruim $\frac{4}{5}$ mm. T. longula was reeds vroeger (1887) als eene Nederlandsche soort vermeld.

T. carbonaria Matth. In „Col. Neerl." als een vorm van sericans Heer (C.N.I.444.9.10) beschouwd, is, volgens *Ericson*, wellicht eene goede, maar niet in Nederland bekende soort.

T. brevis Motsch. (pulla Flach) (L.VII). Den Haag, Amsterdam, Rotterdam, Arnhem, Zierikzee, Venlo, Warnsveld. Deze soort is onderscheiden door de zeer geringe grootte, de korte breede gedaante, den grooten kop met de sterk uitpuilende oogen, de gerande zijden van het halsschild, de korte dekschilden, de bruinzwarte kleur en de opvallend diepe sculptuur, welke op het halsschild bestaat uit vrij groote korrels, in gebogen rijen geschikt en tamelijk glanzige tusschenruimten, welke diep netsgewijze gerimpeld zijn; op de dekschilden bevinden zich dichte dwarsrijen van diepe ruwheden. Sprieten matig lang, pekzwart; pooten geelachtig. Lengte ongeveer $\frac{3}{5}$ mm.

T. dispar Matth. (pumila Thoms. ?Erichs.) (C.N.I.444.9.11). Zeer zeldzaam, Den Haag, Rotterdam, Warnsveld en Oldenzaal. Deze soort onderscheidt zich door het neergedrukte lichaam, den vooruitstekenden kop, de niet verlengde achterhoeken van het halsschild, de (bij het ♀ aan het uiteinde verbreede) kastanjebruine dekschilden, de fijne zijdeachtige beharing en de sierlijke sculptuur. Lengte $\frac{3}{5}$—$\frac{4}{5}$ mm.

XVIII. Familie **SCAPHIDIIDAE** [2]) (C. N. I. 444).

Scaphium immaculatum Oliv. (C.N.I.445.1.1) is nog bij Doorn, Soesterberg en Bergen-op-Zoom (op half vergane Russula nigricans Bull.) gevangen.

Scaphidium quadrimaculatum Oliv. (C.N.I.445.2.1) is nog bij Arnhem, Velp, Hilversum, Baarn en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

---

[1]) In den Cat. Col. Eur. 1906 en bij *Schilsky* is T. ambigua Matth. eene zelfstandige soort, met *bovina* Motsch. als var. In eerstgenoemden Catalogus ook = longula Matth.

[2]) *E. Csiki*, Scaphidiidae, Coleopter. Catalog. *Junk-Schenkling*, Pars 13, 1910.

Scaphisoma Leach (C.N.I.446) moet heeten: **Scaphosoma.**

Scaphosoma agaricinum L. (pulicarium Rossi, boleti Steph., non Panz.) (C.N.I.446.3.1). Bij eene var. **punctipenne* Petz. (uit Stiermarken) zijn de dekschilden sterk bestippeld.

S. boleti Panz. (assimile Thoms., non Erichs.) (C.N.I.446.3.3) is nog bij Bodegraven, Haarlem, Domburg, Arnhem en op vele plaatsen in Zuid-Limburg (o.a. in een uilennest) gevangen.

XIX. Familie **HISTERIDAE** [1]) (C. N. I. 447).

Van Tribus II. **Histerini** (C.N.I.448) moeten worden afgezonderd de Tribus: **Dendrophilini** (de genera **Dendrophilus** en **Cissister**) en **Paromalini** (de genera **Carcinops** en **Paromalus** (volgens *Reitter*):

1 Voorschenen driehoekig, aan den voorrand afgeknot en daar het breedst; de voortarsen nabij het midden van den voorrand ingeplant, de tarsgroef eveneens ongeveer in het midden van de bovenzijde gelegen; de buitenrand getand, aan den top met twee einddoornen, welke in lengte weinig verschillen; de binnenste grootere bevindt zich vlak naast de inplanting der tars, de kortere aan den binnen-tophoek der scheen. Voorhoofd door eene, in 't midden veelal onderbroken, dwarslijn afgescheiden; het daarvoor gelegen voorste deel van den clypeus kort, de zijden daarvan sterk convergeerende, nimmer als bij de Saprinini met parallele zijden en van het voorhoofd afgesnoerd; de oogen normaal gelegen, altijd door den rand van het halsschild bedekt. De sprietgroeven bevinden zich in de voorhoeken op de onderzijde van het halsschild . . . . **Histerini.**
Voorschenen (bij Dendrophilus Leach ook de middel- en achterschenen) naar buiten sterk afgerond-verbreed; meestal echter alleen de voorschenen, de middel- en achterschenen daarentegen slechts weinig verbreed. Voortarsen aan den binnen- (achter-) tophoek ingeplant, de tarsgroeven dicht tegen den achterrand gelegen; de einddoornen der schenen zeer ongelijk, meestal slechts een aan den buitentop zichtbaar, de andere sterk gereduceerd en moeilijk zichtbaar 2

2 De zijden van den clypeus (evenals bij de Histerini) naar voren, tot aan den top convergeerend; de clypeus niet (zooals bij de Histerini) door eene dwarslijn van het voorhoofd gescheiden, aan voor- en zijrand, meer of minder duidelijk, fijn lijnvormig gerand. Slechts de voorschenen verbreed. De sprietgroeven bevinden zich op de onderzijde in het midden van den zijrand van het halsschild. Dekschilden met doorloopende stippellijnen (Carcinops Mars.) of hoogstens met 2 of 3 schuine streepjes als aanduiding van de buitenste rugstrepen (Paromalus Er.) . . . . . **Paromalini.**
Clypeus met nagenoeg parallele zijden, van het voorhoofd door eene sterke zijwaartsche inknijping (Dendrophilus Leach) of door eene dwars-verhevenheid afgescheiden (Cissister Schmidt), ongeveer tweemaal zoo smal als het voorhoofd, niet aan voor- en zijrand gerand. Alle schenen aan den buitenrand (Dendrophilus Leach) of alleen de voorschenen sterk verbreed (Cissister Schmidt). De sprietgroeven bevinden zich, op de onderzijde, in de voorhoeken of in het midden van de zijden van het halsschild. De strepen op de dekschilden, wanneer voorhanden, verloopen evenwijdig aan den zijrand . . . . . **Dendrophilini.**

Hololepta plana Fuessly (C.N.I.450). Volgens *P. de Peyerimhoff* leven de larven niet achter de schors, maar in de bastlaag van Populus alba L. waar zij Dipteren-larven vervolgen. Volgens *Bickhardt* [2]) achter de schors van verschillende boomsoorten, waar zij de larven en imagines van andere insecten vervolgen.

Platysoma (C.N.I.450.1). De soorten van dit genus leven, als larve, van de larven van Scolytiden en vliegen (l.c. II.A.774).

Platysoma compressum Herbst (depressum F., Paykullianum Leach) (C.N.I.450). In Friesland (C.N.II.A.774), bij Winterswijk, Denekamp en bij Wellerlooy (Limburg).

P. deplanatum Gyll. (sibiricum Reitt., depressum Payk.). Volgens *Reitter* en *Schilsky* in den Elzas; achter populierschors.

---

[1]) *H. Bickhardt*, Das System der Histeriden in: Entom. Blätter, Jahrg. X, Berlin 1914.
—— Histeridae, Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*, Pars 24, 1910.
—— Die Bedeutung der Histeriden im kampf gegen die Waldverderber (25ter Beitrag zur kenntnis der Histeriden). Berlin, 1914; in: „Zeits. f. angew. Entomol." 1914. Bd. I.
—— Histeridae, in „Genera Insectorum" dir. *P. Wytsman*, 1916.

[2]) *H. Bickhardt*, Biologische Notizen über paläarkt. Histeriden, in: Entomol. Blätter, 12. Jahrg. 1916.

Die soorten van het genus Platysoma, bij welke de dekschilden ternauwernood langer dan breed zijn, behooren tot het sub-gen. Platysoma s.str.; die bij welke de dekschilden veel langer dan te zamen breed zijn en het lichaam smal, met parallele zijden en zwak gewelfd is, tot het sub-gen. Cylistosoma Lewis (bij *Schilsky* genus propr.).

Reitter onderscheidt de drie soorten van het eerste sub-genus aldus:

1 Achterschenen aan den buitenrand, behalve de eindtand, met twee tandjes. Lichaam met langs- en dwarswelving, ovaal. Dekschilden naar buiten met drie doorloopende en naar binnen met twee afgekorte rugstrepen; van de naadstreep is slechts van achteren een rudiment aanwezig. Zwart, de a. **rufum* Schilsky [1]) rood (immatuur?). Lengte 3—4 mm. . . . .(puncticolle Heer, delatum Baudi, marginatum Thoms., decemstriatum Thoms., ?betulinum Hochh., cavifrons Leoni, Leonii Bickh.) frontale Payk.
Achterschenen, achter het midden, slechts met één tandje. Lichaam vlak gedrukt, met parallele zijden 2

2 Dekschilden met drie doorloopende rugstrepen, propygidium spaarzaam bestippeld. Lengte 3—3½ mm. . . . . **compressum** Herbst.
Dekschilden met vier doorloopende rugstrepen, propygidium dicht bestippeld. Lengte 3—3½ mm. . . . . deplanatum Gyll.

P. angustatum Hoffm. (C.N.I.451.1.1) is op vele plaatsen in de prov. Gelderland en Utrecht,ook bij Hilversum, Ommen en bij den Haag (achter schors van uit Gelderland ingevoerde boomstammen) gevangen.

Hister quadrimaculatus L. (crassimargo Des Gozis) (C.N.I.452). Deze soort leeft in koemest, waar zij de Aphodiën en hare larven vervolgt.

H. unicolor L. (C.N.I.452.2.1). Er bestaat eene afwijking (in Stiermarken) bij welke niet het geringste spoor van de buitenste subhumerale streep is te herkennen, alleen de binnenste subhumerale streep is voorhanden. Overigens vertoont deze soort naast de binnenste ook een boogvormig stuk van de buitenste humerale streep.

H. binotatus Er. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Deze soort is naverwant aan H. terricola Germ. en onderscheidt zich aldus:

Zwart, de dekschilden in het midden met eene groote, roode vlek. Halsschild met twee, nagenoeg doorloopende, randstrepen. Dekschilden met eene, naar voren en nog meer naar achteren afgekorte, buitenste sub-humerale streep; met drie geheel doorloopende buitenste en drie onvolkomen binnenste rugstrepen; de naastreep reikt meestal over het midden naar voren, de 4e rugstreep meestal tot aan het midden, of is slechts, evenals de 5e, nabij het uiteinde aangeduid. Voorschenen met 3 of 4 tanden aan den buitenrand. Lengte 3½—5 mm. (sub-gen. Eucalahister Reitt.) . . . . . binotatus Er.
Geheel zwart. Halsschild met twee zijstrepen, van welke de buitenste in het midden, de binnenste op een afstand van de basis eindigt. Dekschilden met eene nagenoeg volledige, de basis echter niet geheel bereikende buitenste subhumerale streep en drie geheel doorloopende buitenste rugstrepen. De 3 binnenste rugstrepen slechts aan het uiteinde der dekschilden aangeduid, de naadstreep hoogstens tot aan het midden reikende. Voorschenen met 4 tanden aan den buitenrand, de 4e tand klein. Lengte 5½—7 mm. terricola Germ.

H. distinctus Erichs. (C.N.I.452) leeft, volgens *Bickhardt*, vooral op zandgrond, aan haren van allerlei zoogdieren, wellicht ook aan veeren; zij zou daar vliegen- en keverlarven verslinden. Ook werd zij gevangen op hazen- en konijnenvellen; zij zou daar jacht maken op Trox sabulosus L. en scaber L. en andere kleine kevers, als Crypticus quisquilius L. en Philonthus lepidus Grav.; ook onder neergelegd koehaar. Deze soort werd in Duitschland op meerdere plaatsen (Ahrweiler, Hildesheim en aan de Main) gevangen.

Bickhardt vermeldt nog het navolgende over deze soort: Ofschoon de zijstrepen op het halsschild niet altijd volkomen evenwijdig zijn, zoo is toch de binnenste zijstreep ternauwernood bochtig (bij merdarius Hoffm. en cadaverinus Hoffm. daarentegen sterk naar buiten gebogen), veel meer is dan meestal de buitenste zijstreep iets naar binnen gebogen en convergeert daardoor met de binnenste. Bovendien onderscheidt zich distinctus altijd van de naast verwante merdarius door de geringere grootte, de hoog gewelfde, rondachtig-eivormige gedaante, de zwakkere uitranding van het mesosternum en den veel korteren, apicalen eindtand der voorschenen. De bestippeling van het pygidium is soms iets fijner dan die van het propygidium, in elk geval is de bestippeling van het propygidium altijd nog grover dan bij merdarius. Nog is een zeer ka-

[1]) *H. Bickhardt*, Über nicht ausgefärbte Histeriden, in: Deutsch. Ent. Zeit. 1914. Deze mogen, volgens hem, geen bijzonderen naam dragen. Daarop antwoord van *Paul Delahon*, l. c. 1914.

rakteristiek onderscheid, tusschen deze beide soorten, het haakvormig rudiment van eene 5e dorsale streep, aan de basis der dekschilden, bij distinctus, wat bij merdarius altijd ontbreekt. *Ganglbauer* en *Reitter* noemen dit kenmerk niet, wel *Erichson* en ook *Marseul*. Dit rudiment staat veelal zoo dicht nabij de 4e dorsale streep (die nooit geheel tot aan de basis reikt), dat zij ook wel met deze samenhangt.

H. merdarius Hoffm. (memnonius Say) (C.N.I.452.2.3). Deze soort werd nog in Zuid-Limburg o.a. in spechtholten van boomen aangetroffen; komt ook voor in duivennesten, konijnenholen, schapenstallen en aan aas, vooral aan doode vogels.

H. cadaverinus Hoffm. (transversalis Dftsch,. Kirbyi Steph., Eschscholtzi Mars.) (C.N.I.453.2.4). De a. **impressus** F. met het type, maar zeer zeldzaam (L.IX). Bij *Ganglbauer* H. cadaverinus Hoffm. = ? impressus F.

H. succicola Thoms. (C.N.I.453.2.5). Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* moet deze soort heeten: **striola** Sahlb. (= succicola Thoms.). In „Col. Neerl." is *striola* Sahlb. als eene ab. van cadaverinus Hoffm. geduid. Zij werd op vele plaatsen in Gelderland, in aantal gevangen, meestal aan uitvloeiende sappen van eiken en van andere boomen; ook in de provinciën Utrecht, Overijssel, bij Hilversum, Burgst nabij Breda en bij Epen (Limb.).

Terwijl bij cadaverinus van de tweede langsstreep (vanaf den naad gerekend) nog steeds een rudiment, hetzij als eene stip of als twee of drie stippen in een boogje, of als een klein streepje, voorhanden is, is daarvan bij striola niets te zien; wel bevindt zich daar altijd een vrij diepen indruk aan de basis van de vierde langsstreep, wat nimmer bij cadaverinus het geval is. Volgens Dr. *V. Auzat* leeft striola in den regel in rottende paddestoelen of aan uitvloeiende boomsappen, cadaverinus daarentegen in koemest, aas en op mesthoopen.

H. ruficornis Grimm. (?nigellatus Mars., myrmecophilus Muls.) (C.N.I.453) is nog bij Maeseyck (België) gevangen. Zij wordt in oude boomen (wilgen), bij Lasius fuliginosus Latr. en ook in konijnenholen aangetroffen.

H. carbonarius Hoffm. (duodecimstriatus Fabr., nigellatus Germ.) (C.N.I.453.2.7) komt ook in mollennesten, hamsterholen, aan rottende beetwortels en naar het schijnt ook in duivennesten voor.

H. stigmosus Mars. (nigellatus Mars.) (C.N.I.454.2.8) is nog bij Bergen-op-Zoom, Juni, en Exaeten nabij Baaksem (Limb.) gevangen. Bij *Bickhardt* is deze eene var. van carbonarius Illig.

H. stercorarius Hoffm. (parallelogrammus Fald.) (C.N.I.454.2.10) is vooral zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Limburg; ook in Friesland en Drenthe, bij Zwolle, Katwijk, Rijnsburg bij Leiden, den Haag, Zaandam en Haarlem. Bij a. **Götzelmanni* Bickh. reikt de schouderstreep op de dekschilden nagenoeg tot aan het uiteinde; mij niet bekend. In het buitenland werd deze soort ook in hamster- en konijnenholen gevangen.

H. fimetarius Herbst (1792) (C.N.I.454.2.11) zou moeten heeten: **bipustulatus** Schrank (1781((= bipustulatus Oliv. 1789 = sinuatus F., Illigeri Dftsch.). Vooral op versch gemeste landerijen.

H. purpurascens Herbst (C.N.I.454.2.12). Bij v. **punctipennis* Gerhardt is de schijf der dekschilden duidelijk bestippeld. De a. *niger* Schmidt (non Er.) is ,met het type, door het geheele land verbreid, maar zeldzaam. De soort zou ook in hamsterholen, aan mest en aas voorkomen.

H. marginatus Er. (C.N.I.454.2.13). Deze soort schijnt hoofdzakelijk in mollennesten, doch zelden elders voor te komen; ook wel in hommelnesten (wellicht in verlaten mollennesten); zij is ook vermeld uit den molm van oude boomen. Behalve bij Breda, nog in de provinciën Gelderland, Utrecht, Overijssel, Limburg en in 't Gooiland gevangen.

H. helluo Truqui (silesiacus Roger, modestus Redt.) (C.N.I.454.2.14). Ik zag nog exemplaren uit Arnhem, Valkenburg en Weert (Limb.). Deze soort wordt meermalen op de bladen van elzen aangetroffen, waar zij jacht maakt op de larven van Agelastica alni L. In Stiermarken werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de buitenste zijstreep op het halsschild niet als gewoonlijk van achteren sterk afgekort is, doch nagenoeg tot aan de achterhoeken reikt.

H. corvinus Germ. (duodecimstriatus Dfts.) (C.N.I.454.2.16) zou in duiventillen en nabij mestkuilen, ook in hamsterholen en onder steenen, bij Tapinoma erraticum L., voorkomen. Wordt ook door Aroïdeeën-bloemen aangelokt.

H. bimaculatus L. (erythropterus F., apicatus Schrank, spissatus Rey, obliquus Say) (C.N.I. 455.2.18) wordt tot een sub-gen. Peranus Lewis (Atholister Reitt.) gebracht. Hier bevindt zich nabij de voorhoeken van het halsschild, binnen de strepen, eene groef. De pleurae van den mesothorax zijn driehoekig, de langste zijde is naar den lichaamsrand, tusschen halsschild en dekschilden, gericht en door eene rechte, diepe, van binnen scherpkantig begrensde, langsgroef gerand (bij de andere Hister-soorten, is dit, van terzijde zichtbare, deel meer of minder vierhoekig of ruitvormig, met de smalle zijde naar den lichaamsrand, tusschen halsschild en dekschilden, gericht en dan niet gerand; slechts eene gewone randlijn of een randkant vertoont de schuine achterrand, welke echter bij H. unicolor geheel ontbreekt). Dekschilden met eene roode schuine vlek, die zelden ontbreekt (a. **morio* Schmidt); met 5 geheel doorloopende rugstrepen en eene, naar voren meer of minder sterk afgekorte, naadstreep; de fijne lijn in den randkant van het halsschild is naar achteren sterk verkort.

H. 12-striatus Schrnk. (bissexstriatus Dftsch., puncticollis Rey) (C.N.I.455.2.17). Bij een exemplaar uit Zeeburg, bij Amsterdam, ontvangen, is van de randstreep der dekschilden een uiterst gering spoor in het midden voorhanden, n.l. op het linker dekschild een kort streepje tusschen twee stipjes en op het rechter dekschild vier stipjes, van welke het derde als een iets langwerpig groefje. Dit exemplaar vormt den overgang tot H. 14-striatus Gylh. (quinquestriatus Motsch.), bij welke in 't midden een duidelijk langsstreepje, als rudiment van de randstreep, voorhanden is. Deze laatste is geenszins als eene zelfstandige soort te beschouwen, doch als eene var. van 12-striatus (B.96).

H. funestus Er. (arenicola Thoms.) (C.N.I.454 noot 1). In Nassau en in den Elzas. Deze soort is het naast verwant aan H. bissexstriatus F., doch onderscheidt zich doordat de dekschilden drie geheel doorloopende buitenste rugstrepen, korte of nagenoeg uitgewischte resten van eene 4e en 5e rugstreep en een iets over het midden naar voren reikende naadstreep vertoonen; bij bissexstriatus zijn vier geheel doorloopende buitenste rugstrepen, eene rest van eene 5e rugstreep voor het uiteinde en eene meestal iets over het midden naar voren reikende naadstreep ontwikkeld. De bovenste buitenrand der voorkaken is stompkantig, bij bissexstriatus scherpkantig [1]). De buitenste randstreep van het halsschild is zeer sterk verkort, meestal slechts nabij den voorhoek aangeduid. Voorschenen meestal met 4 tanden, van welke de voorste in den regel dubbel is. Pygidium verspreid en matig sterk, propygidium veel grover bestippeld. Glanzig zwart, sprieten roodbruin met roestroode knots. Lengte $3\frac{1}{2}$—6 mm.

H. lugubris Truqui. Deze soort welke, volgens *Schilsky*, in den Elzas voorkomt, wordt door *Reitter* tot een sub-genus Eudiplister gerekend. Terwijl bij alle overige, in ons gebied voorkomende, Hister-soorten de voorrand van het halsschild slechts één volledige randstreep vertoont en het prosternum geen langsstreep doet zien, vertoont het subgenus Eudiplister aan den voorrand van het halsschild twee volledige randstrepen en het prosternum meestal langsstrepen; ook heeft het halsschild twee zijstrepen, van welke de binnenste veelal naar achteren verkort is; bovendien eene doorloopende lijn in den zijrandkant. Bij de soort lugubris zijn op de dekschilden 4 doorloopende en 2 verkorte rugstrepen voorhanden, geen schouderstreep; sterk ontwikkelde zijstrepen op het halsschild; voorschenen met drie tanden, de eindtand met dubbele spits; kop en voorkaken dicht bestippeld, dof; halsschild zeer fijn bestippeld, glanzig; de laatste twee tergiten dicht en krachtig bestippeld; prosternum met langsstrepen. Zwart of roodbruin, sprietknots roestrood. Lengte $4\frac{1}{2}$—6 mm.

Dendrophilus punctatus Herbst (pygmaeus F., corticalis Payk., Cooperi Steph., latipes Bon.) (C.N.I.455 en l.c. II A.774). Loosduinen, achter boomschors, April, Sept.; Haagsche bosch, in een fleschje suikerbier, achter boomschors geplaatst, Oct.; Doetinchem, Valkenburg, in een uilennest; Exaeten bij Baaksem (Limb.). Zij wordt ook in de nesten van Vespa crabro L. aangetroffen en in molm van oude boomen en bij mieren.

D. pygmaeus L. (Sheppardi Curt., formicetorum Aubé) (C.N.I.455.3.1). Ook bij Formica exsecta Nyl., bij Nunspeet, Aug.

Cissister minimus Aubé (seminulus Steph., corpusculus Mars.) (Carcinops minima Aubé) (C.N.I.455.4.1) leeft van verdroogde dierlijke overblijfselen, o.a. in aardappelvelden, in de duinen, aan vischresten, welke voor bemesting dienden; ook onder steenen aan dierlijke overblijfselen. Zij is nog bij Amsterdam, Bergen-op-Zoom en in Limburg, in aanspoelsel van de Maas, gevangen.

Carcinops quatuordecimstriata Steph. (pumilio Erichs., nana Lec.) (C.N.I.456.4.2) komt terzelfder plaatse als Cissister minimus voor, ook aan aas en uitwerpselen. In Rotterdam werd zij aangetroffen in muizennesten, onder den vloer van een pakhuis. Zij zou ook aan aas en uitwerpselen in ooievaarsnesten gevonden zijn.

---

[1]) *Reitter* (Faun. Germ. II. 284) zegt juist het tegenovergestelde, wat wel op eene vergissing berust.

Paromalus flavicornis Herbst (picipes Payk.) (C.N.I.456.5.1) is nog bij Laag-Soeren en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen, o.a. bij Lasius fuliginosus Latr. Een exemplaar uit Valkenburg vertoont twee groeven op het halsschild. De soorten van dit genus leven achter de schors van loof- en naaldboomen, waar zij jacht maken op, aan boomen schadelijke, insecten.

Hetaerius [1]) **ferrugineus** Oliv. (quadratus Kugel., sesquicornis Preyssl., Marseuli Schauf.) (C.N.I. 457.6.1). In de nesten van verschillende mierensoorten voedt zij zich, als eene sub-symphile soort, meestal van doode en verwonde mieren (C.N.II.A.774). Volgens *Wheeler* zijn de soorten van dit genus, naar gelang hare zwakkere of sterkere beharing, hetzij synoeken of sub-symphilen (ferrugineus), of wel symphilen (bij eenige amerikaansche soorten, die zich door hare gastmieren regelrecht laten voederen en nog bovendien slechts doode of verwonde mieren verslinden).

Saprinus nitidulus Payk. (C.N.I.457.7.1) moet heeten: **semistriatus** Scriba (semipunctatus Payk., acuminatus Fabr., nitidulus Fabr., turcomanus Mén., subattenuatusMotsch., planiusculus Motsch., sparsipunctatus Motsch., uralensis Motsch., asphaltinus Hochh., punctatostriatus Mars., steppensis Mars., Krynickii Kryn., incrassatus Ménétr.). Deze soort komt ook in hamsterholen voor en wordt zelfs aangelokt door den geur van bloemen van Aroideeën, Dracunculus en Amorphophallus [2]).

S. detersus Illig. (melas Küst., tripartitus Motsch., bipartitus Mars.). Volgens *Schilsky* in den Elzas.

S. virescens Payk. (geminus Dftsch., viridis Dftsch., violaceus Hochh.) (C.N.I.457.7.2). Deze soort maakt jacht (op Nasturtium amphibium R. Br. en palustre D. C.) op de larven van Phaedon cochleariae F. en armoraciae L.; zoo ook (op Veronica beccabunga L. en Lepidium-soorten) op Phaedon pyritosus Rossi; zelden wordt zij aan aas waargenomen.

S. lautus Er. (C.N.I.458). Eene vroegere opgave (1870) uit Nederland was onjuist. Deze soort werd ontdekt in den Botanischen tuin te Berlijn en komt ook in Frankrijk, in rottende paddestoelen voor; ook in Zuid-Zweden en in de Rijnprov., in een rottenden Agaricus.

S. aeneus F. (C.N.I.458. 7.4). De a. **fulminans** Koltze (B. 95) bij den Haag en Bergen op Zoom. Een exemplaar van deze soort, uit Tilburg, vertoont aan de buitenzijde van de rugstreep (welke de spiegelvlek op de dekschilden in tweeën deelt), in de plaats van eene zwak bestippelde strook, eene enkele stippelrij (zie C.N.I.458,. noot 1 en 2). De a. *niger* Suffr. werd nog bij Loosduinen gevangen.

S. immundus Gylh. (aegialius Reitt.) (C.N.I.458.7.3) is bij *Schilsky*, in den Cat. Col. Eur. 1906 en bij *Bickhardt*, eene var. van S. aeneus F.

S. pulcherrimus Weber (1801) (speculifer Latr.) (C.N.I.458. en B.97), welke **politus** Brahm (1790) (= pulcherrimus Weber, speculifer Latr., personatus Illig.) moet heeten, is op de Galdersche heide bij Breda gevangen. Volgens *Ganglbauer* is deze soort over het grootste gedeelte van Europa en het Middell. zee-gebied verbreid; volgens *Fauvel* in het gebied der „Faune Gallo-Rhenane" (zie: C.N.I.458, noot 2, waar nu de tweede zin vervalt) [3]).

S. quadristriatus Hoffm. (C.N.I.458.7.5) heet bij *Schilsky* en in den Cat. Col. Eur. 1906 **rugiceps** Dufts. (= quadristriatus Hoffm.). De benaming van *Hoffmann* (1803) heeft de prioriteit, die van *Duftschmid* is van 1805. Ik zag ook exemplaren uit Ommen en Denekamp.

S. conjungens Payk. (decemstriatus Rossi, micans Hochh., rotundatus Fiori) (C.N.I.458.7.6) is nog bij Gronsveld en Houthem, Juni, gevangen.

S. rufipes Payk. (antiquulus Illig., longistrius Mars.) (C.N.I.458). De a. **arenarius* Mars. wordt door *Reitter* en *Schilsky* gerekend tot de aanverwante S. rubripes Er. (rufipes Mars.). Beide soorten zouden ook langs de Oostzee-kust voorkomen.

S. maritimus Steph. (sabulosus Fairm.) (C.N.I.459.7.7.). Bij Zandvoort werd een exemplaar met een rood schoudervlekje op de dekschilden gevangen.

---

[1]) Zie: *E. Wasmann*, Zur Lebensweise einiger in- und ausländischer Ameisengäste (Hetaerius etc.), in: Zeits. f. wiss. Insectenbiologie 1905.

[2]) Bij eene var. of sp.pr. *S.* **subnitidus* Mars., uit het Middell. Zeegebied, zijn de prosternaal-strepen tamelijk parallel, divergeeren naar voren slechts weinig. Ook onderscheiden door de van voren rechtlijnig begrensde, naar buiten en aan den naad niet verder naar voren uitgebreide bestippeling der achterhelft van de dekschilden.

[3]) In C.N.I.458, noot 3, staat: „rufifrons", lees: „rugifrons."

S. metallicus Herbst (C.N.I.459.7.8). Kleine pekbruine exemplaren, met van voren onderbroken naadstreep, zijn v. **pullus* Rosenh. (*herbeus* Mars.).

S. rugifrons Payk. (semistriatus Steph., violaceus Steph.) (C.N.I.459.7.10). Bij een exemplaar, uit Noordwijk, zet zich de buitenste der 4 rugstrepen op de dekschilden een eind verder dan gewoonlijk voort, als eene rij stippeltjes, waardoor de sculptuur eenigermate aan die van metallicus Herbst herinnert, maar overigens van deze soort duidelijk onderscheiden is. Is dit wellicht een hybridevorm van de beide hier genoemde soorten? (B.119).

Ik geef hier eene betere tabel der soorten van het genus Saprinus Er. (C.N.I.457.7), naar *Ganglbauer* en *Reitter* (L.IV). Bij het ♂ is de binnenzijde der middelschenen en middeltarsen dichter en langer behaard. Enkele soorten schijnen in de gangen van Cicindela-larven voor te komen.

1 Voorhoofd (van voren in 't midden) van den snuitvormigen clypeus niet door eene scherpe of kantige dwarslijn afgescheiden, bij semipunctatus F., semistriatus Scriba en virescens Payk. is deze dwarslijn soms flauw aangeduid (Sub.-gen. Saprinus s. str.). Dekschilden nabij den achterrand met eene duidelijke dwarslijn (de z.g. apicale dwarslijn), welke zich met de naadstreep verbindt 2
Voorhoofd van voren, in 't midden, van den snuitvormigen clypeus door eene duidelijke verdiepte of kantige dwarslijn afgescheiden. (Sub-gen. Hypocaccus Thoms.) . . 10

2 Dekschilden op de achterhelft tot aan de apicale dwarslijn (ofschoon nabij deze veelal iets fijner) bestippeld 3
Dekschilden vóór de apicale dwarslijn met eene glanzig gladde, onbestippelde dwarsstrook 8

3 Halsschild in het midden spiegelglad of slechts moeielijk zichtbaar bestippeld 4
Halsschild in het midden, ofschoon veel fijner dan aan de zijden, toch duidelijk bestippeld 6

4 Zijrand van het halsschild, tengevolge van de beharing van den omgeslagen rand, kort bewimperd. Vierde rugstreep op de dekschilden (van buiten naar binnen gerekend) naar voren afgekort. Voorhoofd, van voren in 't midden, soms met eene flauw aangeduide, gebogene dwarslijn. Donkergroen, blauwgroen of donker blauw. . . . . (cyaneus Hrbst., coerulescens Hoffm., nitidulus Payk.) semipunctatus F.
Zijrand van het halsschild niet bewimperd. Vierde rugstreep op de dekschilden van voren naar den naad toegekromd 5

5 Dekschilden hoogstens tusschen de eerste en tweede rugstreep, tot aan de basis, bestippeld. De grenslijn tusschen voorhoofd en clypeus is soms wel eens, van achteren naar voren gezien, als een flauwen schijn zichtbaar. Dekschilden van voren niet bestippeld, op de tweede tusschenruimte met schuine, diepe krasjes; naadstreep van voren nagenoeg altijd afgekort. Halsschild aan de zijden grof bestippeld, de stippels gedeeltelijk langwerpig; de randgroef aan den voorrand duidelijk. Zwart, donker bronsglanzig . **semistriatus** Scriba.
Dekschilden tusschen alle rugstrepen, tot aan de basis, bestippeld; met eene gladde vlek aan het schildje, de naadstreep fijn aangeduid. Op de 3e tusschenruimte, achter de basis, met eene gladde vlek, welke bij var. **beduinus* Mars. ontbreekt. Halsschild in het midden glad. Lengte 5—7 mm. . . . . detersus Illig.

6 Dekschilden uiterst dicht en sterk rimpelig bestippeld, naast het schildje slechts met eene smalle gladde vlek; de naadstreep eenigszins groefachtig ingedrukt . . . . . (quadristriatus Payk.) rugifer Payk.
Dekschilden slechts matig dicht en nergens of slechts op eene enkele plaats rimpelig . 7

7 Lichaam levendig metallisch groen, zelden blauw of violet. Voorhoofd soms van den clypeus door eene zeer flauw aangeduide dwarslijn afgescheiden. Dekschilden op alle tusschenruimten der strepen nagenoeg tot aan de basis bestippeld . . . . **virescens** Payk.
Lichaam glanzig zwart. Dekschilden op de voorhelft niet-, op de achterhelft weinig dicht bestippeld, de rugstrepen krachtig ingegroefd, tot over het midden reikende . . lautus Er. [1])

8 Dekschilden tusschen de 4e rugstreep en de naadstreep, tot ver over het midden, spiegelglad; uiterst dicht en sterk bestippeld, de binnenste spiegelvlek groot, de buitenste veel kleiner, de gladde strook langs den achterrand scherp begrensd; de schouderbuil alleen glanzig en glad, daarachter langs den randkant der dekschilden fijner bestippeld . . **politus** Brahm.
Dekschilden tusschen de 4e rugstreep en de naadstreep slechts tot aan het midden of weinig daarover spiegelglad 9

---

[1]) *A. Méquignon.* Sur Saprinus lautus Er. etc., in: Bull. Soc. Entom. Paris, 1914.

9 Dekschilden elk met eene groote, van af den naad tot aan de 4e rugstreep reikende, spiegelvlek, benevens eene kleine, slechts half zoo lange, spiegelvlek tusschen de 3e en 4e rugstreep; het overige gedeelte der dekschilden, behalve de schouderbuil, zeer dicht rimpelig bestippeld en mat. . . . . **immundus** Gyll.
Dekschilden elk slechts met eene groote, door de 4e rugstreep in tweeën gedeelde, spiegelvlek, van welke het buitenste gedeelte zelden korter dan het binnenste is; het overige gedeelte der dekschilden matig dicht bestippeld, glanzig; zelden vertoont zich aan de buitenzijde van de 4e rugstreep eene weinig en zwak bestippelde strook. De naadstreep gewoonlijk geheel ontwikkeld. Bij var. *fulminans* Koltze ontbreekt de 4e rugstreep en zijn alsdan de twee spiegelvlekken ineen versmolten . . . . . **aeneus** F.
10 Voorhoofd fijn bestippeld of fijn rimpelig, zonder krachtige dwarsrimpels 11
Voorhoofd grof rimpelig, of wel glad, met een of twee diepe, hoekige of bochtige dwarsgroeven 14
11 Dekschilden met eene apicale dwarslijn. Vergelijk wat bij 1, van de soorten s e m i p u n c t a t u s F., **semistriatus** Scriba en **virescens** Payk. gezegd is.
Dekschilden zonder apicale dwarslijn, hoogstens, in zekere richting gezien, met een schijn ervan 12
12 Voorrand van het voorhoofd in 't midden naar binnenwaarts gebogen; voorhoofd oneffen, met twee indrukken en veelal met eene kleinere fijne middelkiel. Tusschen de, nagenoeg volledige, naadstreep en de 4e, vanvoren in een boog verbondene, rugstreep, bevindt zich, achter het midden, een kort stuk van eene 5e rugstreep, hetwelk ten minste door stippen schijnt aangeduid. Zwart, met groenen metaalschijn, sprieten en pooten pekbruin . . . . . **conjungens** Payk.
Voorrand van het voorhoofd niet uitgebogen; voorhoofd effen, zonder indrukken en zonder middelkiel. Tusschen de naad- en de 4e rugstreep, achter het midden, zonder spoor van een 5e rugstreep. De buitenste rugstreep even lang als of iets korter dan de volgende strepen. Zwartbruin of zwartachtig, al of niet met bronsglans; sprieten en pooten lichter of donkerder roodachtig 13
13 De eerste rugstreep op de dekschilden (d. i. de 4e van binnen naar buiten gerekend, naast de schouderstreep) niet langer of zelfs iets korter dan de binnensten ,van achteren niet geslingerd. Zwartbruin of zwartachtig, met zwakken bronsglans. Sprieten en pooten bruinrood. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{5}$ mm. . . . . r u f i p e s Payk.
De eerste rugstreep (d. i. de 4e van binnen naar buiten gerekend) langer dan de binnensten, van achteren eenigszins bochtig geslingerd. Bronsglanzig, zelden zwartbruin zonder bronsglans (a. **arenarius* Mars.). Sprieten en pooten roestrood. Bij v. **granarius* Mars. is de naadstreep van achteren afgekort. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . r u b r i p e s Er.
14 Halsschild, met uitzondering van eene stippelrij aan den achterrand, glad. Voorhoofd glad, met eene diepe, hoekige of bochtige, gegroefde dwarslijn. Bij *Schilsky* een afzonderlijk genus: P a c h y l o p u s Er. . . . . **maritimus** Steph.
Halsschild, ten minste aan de zijden, meer of minder uitgebreid bestippeld 15
15 De zijden van meso- en metasternum grof, neerliggend behaard . . . . . **crassipes** Er.
De zijden van meso- en metasternum niet behaard 16
16 Dekschilden, met uitzondering van eene gladde spiegelvlek vooraan, naast den naad, uiterst dicht en krachtig bestippeld, de tusschenruimten der stippels zeer fijne rimpels vormende en mat. Voorschenen met 5—6 tandjes aan den buitenrand 17
Dekschilden op de voorste helft nagenoeg glad, de bestippeling op de achterste helft gewoon fijn, de tusschenruimten glanzig. Donker metaalgroen, zeldzamer bruinzwart of bruin; sprieten, schenen en tarsen roodbruin. De zijden van het halsschild fijn langsrimpelig bestippeld 18
17 Halsschild ook over het midden in eene langsstrook bestippeld, waardoor twee schuin staande, niet scherp begrensde spiegelvlekken vrij blijven. De tusschenruimte langs den naad der dekschilden en de basis bestippeld, de spiegelvlek klein, geheel ingesloten. Zwart, meestal met bronsglans . . . . . s p e c u l a r i s Mars.
Halsschild over het midden van de schijf niet bestippeld. Dekschilden elk met eene grootere spiegelvlek achter de basis, welke tot aan de 4e rugstreep reikt, de tusschenruimte langs den naad niet bestippeld. De bestippeling aan de zijden van het halsschild iets langsrimpelig. Zwart, meestal met blauwachtigen weerschijn . . . **quadristriatus** Hoffm.
18 De eerste rugstreep op de dekschilden (naast de schouderstreep) loopt aan het uiteinde eenigszins gebogen en is langer dan de naastbij gelegen binnenste strepen. Voorschenen met 4 groote tanden en een kleinen tand aan den buitenrand. Kleine pekbruine exemplaren met van voren onderbroken naadstreep zijn var. **pullus* Rosenh. (*herbeus* Mars.) . . . . . **metallicus** Herbst.
De eerste rugstreep op de dekschilden, naast de schouderstreep, aan het uiteinde niet

gebogen en niet langer dan de naast bij gelegen binnenste strepen. Voorschenen aan den buitenrand met 6 kleine tandjes . . . . . **rugifrons** Payk. [1])

Gnathoncus rotundatus Kugel., non Illig. (punctatus Payk., conjugatus Illig., deletus Lec., interceptus Lec., Horn; nannetensis Mars. [2]), Reitt., Lew.; ignobilis Woll., Schm.; Wollastoni Mars., quadristriatus Woll., Lew.((C.N.I.459.8.1). Deze soort komt vooral voor in de nesten van allerlei vogels (kraai, duif, uil, musch, hop), in spreeuwenkastjes, ook bij Lasius fuliginosus Latr. en veelal aan aas. *Bickhardt* vond ze eenmaal, in groot aantal, aan een honden-cadaver. Ik zag uit Nederland slechts exemplaren uit Eerbeek, Twello, Valkenburg, Aalbeek en Merkelbeek (Limb.), uit duiven- en musschennesten en mollenwoningen. Zij schijnt ook in hamsterholen voor te komen. De vorm *conjugatus* Illig. bij Valkenburg.

G. punctulatus Thoms. (rotundatus Mars., disjunctus Solsky) (C.N.I.459.8.2) is de overal voorkomende, algemeene soort, welke gemakkelijk te herkennen is aan de fijnere, niet genavelde, van voren iets in de breedte uitgetrokken, stippels op het pygidium; ook is het voorste gedeelte der dekschilden, om het schildje, nog meer of minder duidelijk, fijn en meer verspreid bestippeld; de naadstreep is, tot op een kort basaalstuk na, uitgewischt. De a. **subsuturalis** Reitt., bij welke de naadstreep tot over het midden doorloopt, is zeer zeldzaam (St. Pieter bij Maastricht) (L.VIII).

Deze soort zag ik veelvuldig uit de nesten van duiven, steenuil, uit nestkastjes en verschillende zoogdierholen; bovendien uit plantenafval, kompost en in aardappelkuilen in de duinstreek, aan visch-afval en daarin opgewaaid.

Volgens *Bickhardt* is punctulatus Thoms. eene varieteit van rotundatus Kugel; ook *Auzat* wijst erop dat, volgens *Reitter*, de kleine exemplaren van rotundatus Kugel. op punctulatus Thoms. duiden, welke door laatst genoemde auteur als soort beschouwd wordt.

G. nidicola Joy (Entom. Monthly Mag. 1909) (L.IX). Bij Harderwijk, Juli en Aalbeek (Z.-Limb.), Juli, in het nest van een specht in een hollen boom. Deze soort werd in Engeland in oude spreeuwennesten ontdekt en ook in Frankrijk, o.a. in nestkastjes, aangetroffen. Volgens *Joy* door de ronde navelstippels op het pygidium aan rotundatus Kugel. verwant, doch onderscheiden door de breedere voorschenen, welke van kleinere tandjes en flauw uitgebogen tusschenruimten voorzien zijn; evenals bij rotundatus ontbreekt de bestippeling (welke bij de nieuwe soort wat krachtiger is) nagenoeg geheel op het voorste gedeelte der dekschilden; ook is de top der dekschilden minder glanzig, wat dichter en eenigszins langsrimpelig bestippeld. De forceps is bijna recht, de top zeer scherp gebogen. Bij G. rotundatus zijn de voorschenen smaller en, evenals bij punctulatus Thoms., van grootere, scherpere tanden en dieper uitgebogen tusschenruimten voorzien; ook is de top der dekschilden wat glanziger en meer verspreid bestippeld; de forceps is over de geheele lengte gebogen. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm.

G. Buyssoni Auzat (Bull. Soc. ent. France, 1917, p. 184 en 206; Revision des Gnathoncus français) (B. 98,99 en 100). Deze soort werd in Frankrijk ontdekt in oude, holle boomstammen, waar vogels (Strix flammea L., Yynx torquilla L.e.a.) hun nest maakten; een exemplaar werd ook gevangen onder een hoop beschimmeld hooi. Zij schijnt met nidicola Joy zamen voor te komen. Door de verbreede, niet zaagachtig getande voorschenen, bij welke de ruimten tusschen de tanden weinig ingesneden of zelfs onmerkbaar zijn, is zij het naast verwant aan nidicola. Het onderscheid is, volgens *Auzat*, aldus:

Voorschenen zeer verbreed, met kleine tandjes. Dekschilden op het uiteinde en vooral nabij den top met tal van fijne langsrimpeltjes of langsgroefjes, welke aldaar de stippels eenigszins in langsrijen verbinden; naadlijn tot een scutellair, haakvormig streepje gereduceerd. Pygidium geheel en dicht van, ternauwernood verbreede, stippels voorzien; de ruimten tusschen die stippels fijn en dicht dwarsrimpelig. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . **nidicola** Joy.

Voorschenen verbreed, tusschen de kleine tandjes ternauwernood of niet ingesneden. Dekschilden zonder die fijne langsrimpeltjes of langsgroefjes aan het uiteinde; naadlijn van af het scutellum tot aan het midden der dekschilden doorloopende. Pygidium geheel en dicht van grove, ronde navelstippels voorzien, waartusschen krachtig en dicht rimpelig (veel meer dan bij nidicola). Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . Buyssoni Auzat.

Teretrius picipes F. (C.N.I. 460; II A. 774 en B. 4). Bij Roermond en Valkenburg. Zij

---

[1]) Bij een afwijkend exemplaar, uit Hoog-Soeren, is de sculptuur op den kop (met clypeus) zoo onduidelijk, dat zij nagenoeg glad schijnt.

Bij een exemplaar uit Noordwijk, zet zich de buitenste der 4 rugstrepen op de dekschilden een eind verder dan gewoonlijk voort, als eene rij stippeltjes, waardoor de sculptuur eenigermate aan die van S. metallicus Hrbst. herinnert, maar zij overigens van deze soort duidelijk onderscheiden is. Is dit wellicht een hybridevorm van de beide hier genoemde soorten?

[2]) G. nannetensis Mars. is, volgens *Dr. Auzat*, eene goede soort.

leeft ook in de houtgangen van Lyctus unipunctatus Herbst en zou achter de schors van verschillende boomsoorten, verschillende, voor het hout schadelijke, insecten vervolgen. Zou ook in duivenhokken gevonden zijn.

Plegaderus Erichs. (C.N.I.460.10 en l.c. II.A.774). De soorten van dit genus en hare larven leven achter boomschors, o.a. van dennen, waar zij de larven van Crypturgus pusillus Gyll. zoo ook kleine Podurellen en de larven van kleine Staphyliniden vervolgen.

Plegaderus vulneratus Panz. (C.N.I.461.10.1) is door het geheele land verbreid, soms in aantal, achter de schors van wilgen, dennen en sparren; zij vervolgt kleine bastkevers, als Hylastes palliatus Gyll. e. a.

P. discisus Erichs. (C.N.I.461) leeft, volgens *Bickhardt*, achter dennenschors, waar zij Crypturgus pusillus Gylh. vervolgt.

P. caesus Herbst. (C.N.I.461. en l.c. II A.774). Bij voegen: „Lichaam pekbruin" en dekschilden„mat glanzig". Op Roozendaal bij Velp, Aug., Sept., in aantal gevangen. Zij leeft achter de schors van wilgen, populieren, eiken, berken, beuken en appelboomen en vervolgt daar kleine bastkevers.

Abraeus globulus Creutz. (C.N.I.461.11) zou ook in drogen koemest en in rottende knolrapen gevonden zijn.

A. globosus Hoffm. (C.N.I.461.11.1) is nog op meerdere plaatsen in Limburg gevangen; zij is myrmecophiel en leeft achter de schors van oude boomen, bij Lasius fuliginosus Latr.

A. granulum Er. (punctatissimus Reitt.) (C.N.I.461 en L.VIII). Bij Aalbeek, Juli, in gras, nabij Lasius fuliginosus Latr.; ook bij Valkenburg, April, in een uilennest in een hollen boom en ook bij Lasius fuliginosus Latr. Vroegere opgaven uit Amsterdam en den Haag (1870 en 1875) waren onjuist, door verkeerde determinatie.

A. parvulus Aubé (perparvulus Mars.) (C.N.I.461) leeft in molmaarde in holle beuken, ook achter eiken- en beukenschors, alsmede bij Lasius brunneus Latr. en Formica sanguinea Latr.

Acritus Leconte (C.N.I.462.12). Volgens *Roubal* zijn bij dit genus de voor- en middeltarsen 5-ledig, de achtertarsen 4-ledig (wat ook *Ganglbauer* opgeeft) en niet wat *Reitter* (Faun. Germ. II. 294) zegt „Tr. 4 gliederig".

Acritus punctum Aubé (minimus Aubé, littoralis Ferrari) (C.N.I.462.12.1) wordt tot een subgen. Halacritus Schmidt gerekend, bij hetwelk, behalve dat het halsschild geen dwarse stippellijn voor de basis vertoont (wat ook niet bij A. minutus Hrbst. het geval is), de voorschenen naar het uiteinde sterk afgerond-verbreed zijn; ook is het lichaam langwerpig-ovaal. Alle overige soorten worden tot het subgen. Acritus s.str. gerekend, bij hetwelk het lichaam kort-ovaal is en de voorschenen tamelijk smal zijn.

A. atomarius Aubé. In rottend hout, vooral in populieren, soms bij Lasius brunneus Latr. Volgens *Ganglbauer* in Duitschland. Deze soort is het naast verwant aan minutus Hrbst., eveneens zonder dwarslijn aan de basis van het halsschild. Zij onderscheidt zich aldus:

Bovenzijde nagenoeg glad, de bestippeling ternauwernood merkbaar. Roodbruin; sprieten en pooten lichter, roestrood. Lengte $\frac{4}{5}$ mm. . . . . atomarius Aubé.
Bovenzijde overal duidelijk bestippeld. Bruinrood of geelbruin, glanzig. Sprietknots geel. Lengte $\frac{4}{5}$ —$1\frac{1}{5}$ mm. . . . . minutus Herbst.

A. rhenanus Fuss (C.N.I.462.12.2) moet heeten: **homoeopathicus** Wollast. (rhenanus Fuss). Leeft in populiermolm.

A. Hopffgarteni Reitt. (C.N.I.462) leeft, in de Rijnprov., achter de schors van oude vermolmde eiken, beuken en populieren, vooral in gezelschap van Lasius brunneus Latr.

A. sulcipennis Fuss (C.N.I.462) schijnt op abnormale exemplaren van nigricornis Hoffm., met een of twee diepe, verkorte rugstrepen op de dekschilden, beschreven te zijn.

A. seminulum Küst. (semen Mars., microscopicus Reitt.) (C.N.I.462.12.3) zou, volgens sommige

auteurs, het ♂ van nigricornis Hoffm. zijn, wat volgens het hieronder volgende onjuist blijkt te zijn.

A. nigricornis Hoffm. (minutus Mars.) (C.N.I.462.12.4) is zeer verbreid, in drogen koemest, rottende plantenstoffen, kompost en in aanspoelsel der rivieren.

De beide sculptuurvormen van deze soort duiden, volgens *Gabriel*, op geslachts-dimorphisme, daar alle exemplaren met gewone bestippeling op de dekschilden (v. *affinis* Gerh.) ♂♂, terwijl die met streepvormige stippels op de dekschilden ♀♀ zijn. De echte A. seminulum Küst. is, volgens *Gabriel*, lichter gekleurd, het prosternum opvallend korter en van voren ononderbroken gerand, sprietknots lichtgeel. De boogstippels voor de basis van het halsschild, welke zich, bij sterke vergrooting, als kerftandjes vertoonen, die door boogsgewijze verdiepingen van elkaar gescheiden zijn, reiken slechts tot het eerste derde gedeelte van de halve basis, terwijl bij nigricornis zij het ⅔ gedeelte nog overschrijden; ook staan zij op eene duidelijk kielvormig verhevene lijn, bij nigricornis daarentegen nagenoeg in hetzelfde vlak met de daarvoor gelegene stippels. (Vergelijk ook: Deutsch. Ent. Zeit. 1903.239); zie *J. Gerhardt*: Acritus nigricornis Hoffm. (Zeits. f. Entom. Breslau 28.12.1903).

Onthophilus sulcatus F. (striatus Herbst, globulosus Schmidt) (C.N.I.463.13.1) werd in de provinciën Gelderland ,Noord-Brabant en Limburg, in groot aantal, in mollennesten en ook in konijnen-, hamster- en dassenholen gevangen. Ook in aardappelvelden en in zandkuilen; ook bij Hilversum. Uit de zeeprovinciën zag ik geen exemplaren.

O. striatus Forster (C.N.I.463.13.2). Ook in konijnenholen en mollennesten gevangen. Ook in rottende plantenstoffen.

Sub-orde III. CLAVICORNIA.

XX. Familie **PHALACRIDAE.**

Phalacrus Paykull (C.N.I.464.1). De meeste soorten van dit genus ontwikkelen zich in de, met brand- en roestzwammen, bezette aren van Gramineeën en Cyperaceeën (C.N.II.A. 774).

Phalacrus grossus Er. (C.N.I.465.1.1) is nog bij Noordwijk en Wijk-aan-Zee gevangen. Opgaven uit Warnsveld en Breda zijn twijfelachtig.

P. coruscus Panz. (C.N.I.465.1.2) heet, volgens *Schilsky* en *Reitter*: **fimetarius** F. (coruscus Panz., ook = ater Hrbst., nigrinus Steph., intermedius Hochh., Genei Tourn.). Het „Brandkevertje". Volgens *K. Friedrichs* [1]) voedt zich deze soort voornamelijk met brandsporen (van Ustilago bromivora Fisch. v. Waldh. en perennans Rostv. Zij leeft op door „brand" aangetaste grassen. Voor dat de brandmassa's zich in de aren en pluimen der Gramineeën vertoonen, wordt, volgens *Friedrichs*, het stuifmeel van Composieten en andere kruidachtige planten genuttigd. Kleine exemplaren vormen a. **Humberti** Rye (L.VIII); zelden zijn de pooten bruin (a. **picipes** Steph.) (L.VIII), bij Nijmegen; nog zeldzamer bruingeel (a. **rufipes** Tourn. (Humberti Flach) (L.VIII), bij Maarsbergen. Monstrueuse exemplaren, met veelal verdiepte rugstrepen op de dekschilden zijn: m. **Doebneri** Flach.

P. substriatus Gyllh. (millefolii Steph., trichopus Waltl, punctatostriatus Waltl) (C.N.I.465. 1.3). Volgens *Guillebeau* op met brand- of roestzwammen bezette aren van Carex-soorten (C.N.II.A.774).

P. hybridus Flach (hipponensis Guilleb.). Deze soort welke, volgens *Ganglbauer*, in Zevenburgen, Hongarije, Frankrijk en Noord-Afrika voorkomt, is, volgens *E. A. Newbery*, ook in Engeland gevonden. Zij staat tusschen coruscus Panz. en grossus Er. in, is van eerstgenoemde onderscheiden door den niet gechagrineerden kop en halsschild en in meer of minder regelmatige rijen bestippelde, daartusschen met zeer spaarzame, slechts nagenoeg alleen microskopisch herkenbare stippeltjes bezette dekschilden; van grossus door de gemiddeld geringere grootte, den fijn microskopisch gechagrineerden grond der dekschilden en de veel fijnere, minder regelmatige stippelrijen. Overigens heeft zij den habitus van coruscus, glanzig zwart en dito sprieten en pooten. De tusschenruimte langs den naad met eene rij van 4 of 5 grootere stippen of (var. **confusus* Guilleb., ?quercus Tourn.) zeer fijn en verspreid bestippeld; de overige tusschenruimten met zeer

[1]) *K. Friedrichs*, Ueber Phalacrus coruscus als Feind der Brandpilzen des Getreides und seine Entwicklung in brandigen Aehren (Arb. a. d. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. VII, 1908, p. 38) en *H. M. Quanjer*, in Tijdschr. voor Plantenziekten, XIX Jaarg. 5e afl. 1913.

weinige en fijne, slechts microskopisch herkenbare stippeltjes. P. striatopunctatus Tourn. (Westelijk Zwitserland) is vermoedelijk eene ab. met roodgele sprieten en pooten. Lengte $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Aan de, met brandzwammen bezette, aren van Brachypodium pinnatum L.

P. Championi Guilleb. (brunnipes Rye, nec Bris.). In Engeland (Sheerness, Cambridge). Terwijl bij de soorten hybridus, coruscus, caricis en substriatus het halsschild voor het schildje gerand is, is zulks bij Championi niet het geval. Het halsschild is niet-, de dekschilden zijn slechts zeer spaarzaam gechagrineerd. Het lichaam is kort, breed en gewelfd; sprieten en pooten soms wat roodachtig. Overigens in vorm met substriatus en met kleine exemplaren van hybridus overeenkomende. De sterniten zijn iets roestkleurig. Lengte 2 mm.

P. caricis Strm. (millefolii Gyll.) (C.N.I.465.1.4) is nog bij Zeeburg, Soest, op Terschelling en op meerdere plaatsen in Gelderland en Overijssel gevangen. Eveneens op, met brandzwammen bezette, aren van Carex-soorten (l.c.). Exemplaren met roodbruine dekschilden zijn: a. **Delabyi* Guilleb. Monstrueuse exemplaren, met groefachtige langsstrepen op de dekschilden, zijn: m. **Flachi* Schilsky (*Bonnairei* Guilleb.).

Olibrus Bauduceri Flach. (L.VIII). Op Artemisia campestris L. Haarlem (Overveen) en Hilversum. Deze soort onderscheidt zich door de sterk glanzige bovenzijde; kop en halsschild zijn, door den microscoop gezien, niet gechagrineerd; met zwak groenachtig-bronzigen weerschijn. Bij millefolii daarentegen is de geheele bovenzijde, door den microskoop gezien, fijn gechagrineerd, daardoor minder glanzig; met zwak metallischen weerschijn. Bij a. **Perrisi* Guilleb. (*Baudueri* Tourn.) is de bovenzijde hoogstens zwak metaalglanzig.

O. corticalis Panz. (C.N.I.465.2.3). *Flach* onderscheidt de a. **adustus*, bij welke de bovenzijde bruin is, met kastanjebruine schijf op de dekschilden, alsook de eenkleurig lichtgele a. **assimilis*.

O. bicolor F. (C.N.I.466.2.4). De a. **apicatus** Guilleb. en a. **obscurus** Guilleb. (L.VIII) met het type, maar zeldzamer. Bij eerstgenoemde is de roode topvlek op de dekschilden verder uitgebreid en niet duidelijk begrensd, bij de tweede slechts zwak aangeduid.

O. bimaculatus Küst. (maculifer Waltl, viennensis Guilleb., biplagiatus Guilleb., Abeillei Guilleb.). Volgens *Reitter* algemeen in Duitschland, volgens *Ganglbauer* in Zuidelijk-Middel-Europa en Zuid-Europa. Bij deze en bij bicolor zijn de twee hoofdstrepen, langs den naad der dekschilden, van achteren niet volkomen met elkaar vereenigd, hetzij zijn zij aldaar steeds breed gescheiden en is de buitenste meestal iets verkort (bimaculatus Küst.), of deze legt zich dicht tegen de binnenste aan, zonder zich ermede te vereenigen (bicolor F.). O. bimaculatus is gemiddeld kleiner dan bicolor, korter, breeder, sterker gewelfd; de dekschilden geheel (♀) of ten minste op het achterste twee derde gedeelte (♂) microskopisch fijn netsgewijze gechagrineerd. Glanzig zwart, veelal met duidelijken metaalglans, de dekschilden voor het uiteinde met eene kleinere, donkerroode, onduidelijk begrensde, vlek, welke bij a. **biguttatus* Bauer, evenals bij bicolor, duidelijk begrensd is, maar door de vorming der twee hoofdstrepen gemakkelijk te onderscheiden is. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. (O. bicolor $2\frac{1}{5}$—$3\frac{4}{5}$ mm.).

O. liquidus Erichs. (unicolor Tourn.) (C.N.I.466.2.6) is nog bij Wageningen en op meerdere plaatsen in Noord-Holland en Noord-Brabant gevangen.

O. flavicornis Strm. (helveticus Rye) (B. 120). Deze soort werd, in aantal, bij Wassenaar, Juli, verzameld. Zij is zeer naverwant aan bicolor, daarvan onderscheiden door kortere, breedere en meer gewelfde gedaante, slechts aan den top ternauwernood gebruinde, microskopisch netsgewijze gesculpturcerde dekschilden en met van achteren vereenigde hoofdstrepen; door dit laatste kenmerk tot de groep van pygmaeus, liquidus en affinis behoorende. Van affinis onderscheiden door kortere, breedere en meer gewelfde gedaante, de diep zwarte kleur, het krachtig en vrij dicht bestippeld metasternum en door de veel kortere en breedere intercoxale voortzetting ervan. Mond, sprieten en pooten geel. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm.

Stilbus oblongus Er. (C.N.I.466.3.3). Exemplaren bij welke de dekschilden geheel geelrood zijn, kop en halsschild daarentegen zwartbruin, zijn: a. **Rauterbergi** Reitt. (L.VIII), met het type.

S. atomarius L. (piceus Steph.) (C.N.I.466.3.2). Bij a. **picatus* Flach is het geheele lichaam lichtbruin. Bij a. **sulcatus* Gerh. vertoont elk der dekschilden 2—4 gegroefde langsstrepen tusschen het midden en den zijrand.

XXI. Familie **NITIDULIDAE** [1]).

De tribus: I. **Brachypterini** (C.N.I.469) wordt nu genoemd: **Cateretini**. Het genus Cercus Latr. wordt: Cateretes Herbst (= Cercus Latr., Anomaeocera Shuck), met de sub-genera Cateretes s.str. (de soorten: pedicularius L. en bipustulatus Payk.) en Pulion Des Gozis (met de soorten: rufilabris Latr. en dalmatinus St.).

Het sub-gen. Heterhelus Jacq. Du V. [2]) van Cercus Lat. (C.N.II.471) is, bij *Ganglbauer* en *Reitter* een zelfstandig genus, met de soorten scutellaris Heer (sambuci Er.) en solani Heer (rubiginosus Er., spiraeae Märk.). Dit genus staat tusschen Cateretes en Brachypterus in, is van beiden onderscheiden door de (scherp aangeduide) stomphoekige (niet afgeronde) achterhoeken van het halsschild; van Cateretes nog door de fijnere, dichtere bestippeling; van Brachypterus vooral door de ongetande klauwen.

Cateretes pedicularius L. (truncatus F. spiraeae Steph., arundinis Lap. de Cast., alandicus Leinbg., ?glaberrimus Payk., nigriventris Leinbg., ?similis Mrsh., unicolor Mrsh.) (C.N.I.471.1.1). Bij a. **scutellaris** Leinberg (L.VIII) vertoonen de dekschilden slechts eene donkere, driehoekige scutellairvlek; bij a. **pallens** Rey (L.VIII) is het geheele lichaam geel; bij a. **obscuripennis** Everts (L.VIII) zijn de dekschilden nagenoeg geheel zwartbruin (bij Breda, Assen en Keppel). Kleinere exemplaren met krachtiger bestippeling vormen a. **inglorius** Des Gozis.

C. bipustulatus Payk. (?histeroides Thunb., punctulus Mrsh., pusillus Thunb., tripunctatus Illig.) (C.N.I.471) was vroeger, door Mr. *Maurissen*, verkeerdelijk uit Maastricht opgegeven. De dekschilden vertoonen eene groote, ovale, lichte rugvlek; bij a. **ochraceus* Murray is de bovenzijde geheel roestrood, bij a. **suturalis* Murray met eene driehoekige vlek om het schildje en het uiteinde der, overigens roodgele, dekschilden zwart. Bij a. **nigricollis* Leinb. is het halsschild geheel zwart. Geheel zwartbruine exemplaren zijn: a. **niger* J. Sahlbg. (non Seidl.).

C. (Pulion) dalmatinus Sturm. In Nassau; op bloeiende Phalaris arundinacea L. Deze soort is aldus van de naast verwante rufilabris Latr. en de twee andere soorten te onderscheiden.

1 Twee wortelleedjes der sprieten verdikt, langer dan breed, bij het ♂ sterker verdikt en hoekig verbreed. Basis van het halsschild, voor het schildje, zeer vlak, maar duidelijk uitgebogen. Bovenzijde grof bestippeld. (sub. gen. Cateretes s. str.). De soorten: **pedicularius** L. en bipustulatus Payk.
Slechts het eerste wortellid der sprieten iets verdikt en niet langer dan breed. Basis van het halsschild, vóór het schildje, in 't geheel niet uitgebogen. Bovenzijde dicht en krachtig bestippeld. Sprieten korter dan het halsschild. (sub-gen. Pulion Des Gozis) . . 2

2 Grooter, iets vlakker gewelfd. Halsschild ongeveer in 't midden het breedst. Dekschilden weinig langer dan te zamen breed. Lichaam dichter bestippeld en iets langer behaard. Roestrood, dekschilden bruin met groote bleeke middelvlek, of slechts de naad en de basis en het uiteinde smal gebruind. Sprieten, tasters en pooten roestkleurig-geel. Eenkleurig gele exemplaren zijn a. **testaceus* Murray. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{3}$ mm. ..... dalmatinus Strm.
Kleiner, smaller, meer gewelfd, minder dicht bestippeld en korter, spaarzamer behaard. Halsschild iets langer en van af de basis naar voren zwak versmald. Dekschilden de helft langer dan te zamen breed. Zie verder C.N.I.471.1.2. . . . . **rufilabris** Latr.

Heterhelus solani Heer (sambuci Er. (non St.), ♀ scutellaris Heer) (C.N.I.471 en L.VII) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **scutellaris** Heer (sambuci Er., solani Seidl.). Bij Eerbeek, Mei en in Zuid-Limburg, bij Valkenburg en Epen, April, in groot aantal op Sambucus racemosa L., ook wel enkelen op lijsterbes. Een exemplaar uit Valkenburg is op de bovenzijde zwartbruin, slechts op het midden van de dekschilden is nog eene flauwen roodachtigen schijn merkbaar.

H. rubiginosus Er. (spiraeae Märk., rhenanus Bach.) (C.N.I.471.1.3) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, **solani** Heer (rubiginosus Er., spiraeae Märk., rhenanus Bach i. l.). Nog maar alleen bij Arnhem aangetroffen. Vroegere opgaven (1870 en 1875) waren onjuist.

---

[1]) Zie: *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. (Heft 86) Nitidulidae und Byturidae, in: Verh. Naturf. Ver. Brünn, LVI Band. 1919.;
en: *A. Grouvelle*, Byturidae, Nitidulidae, Coleopt. Catal. *Junk-Schenkling*, Pars 56, 1913.

[2]) Het tot nog toe daarmede synonieme sub-gen. Amartus Reitt. is thans een genus, met soorten uit Griekenland en West-Azië.

Het sub-gen. Heterostomus J. Du Val [1]) (C.N.I.472) is bij *Ganglbauer* en *Reitter* een afzonderlijk genus, dat van **Brachypterus** Kugelann onderscheiden is door de breede gedaante, het breede halsschild, welker, iets naar achteren uitstekende, achterhoeken de schouders der dekschilden omvatten. De dekschilden zijn aan het uiteinde, naar binnen tot den naad, scheef afgeknot; de beide onbedekte tergiten zijn groot, bij het ♂ nog met een klein anaal-segmentje. De larven leven in de bloemen van Antirrhinum- en Linaria-soorten en voeden zich met stuifmeel. Om te verpoppen kruipen zij in den grond (wat ook met de larven van Brachypterus plaats heeft, die zich met het stuifmeel van brandnetels voeden).

Heterostomus cinereus Heer (C.N.I.472.2.3 en L.VIII) moet heeten: **villiger** Reitt. (cinereus Er., non Heer; plumbeus Guilleb., laticollis Guilleb.). Deze soort is nog bij Doetinchem en Mook gevangen.

H. gravidus Illig. (C.N.I.472.2.1, L.VIII en B.102) moet heeten: **pulicarius** L. (lepturoides Scop., gravidus Illig., scutellatus Kugel., agaricinus Hrbst., flaviclavis Rey). Terwijl bij het donkerbruin behaarde type de sprieten geheel, de voor- en meestal ook de middelpooten, soms alle pooten, roestrood zijn, bij var. *linariae* Steph. alleen het 1e sprietlid zwart is, zijn bij een exemplaar uit Amsterdam de sprieten totaal zwart; ook zijn hier de middel- en achterpooten zwart en vertoonen de voorpooten nog slechts een schijn van rood (ik noemde deze melanistische vorm: a. **nigricornis** (B.102). *Ganglbauer* en *Reitter* noemen var. *linariae* Steph. (Cornelius) (C.N.I.472.2.2) een kleineren vorm van deze soort (B.102); bij *Ganglbauer* en *Grouvelle* is hiermede synoniem: *laticollis* Küst., terwijl bij *Reitter* deze laatste synoniem is met de a. *cinereus* Heer (L.VIII en B.102) doelende op witachtig-grauw behaarde exemplaren (Beek bij Nijmegen). De in de „Col. Neerl" bedoelde H. linariae Cornelius zou dus geen afzonderlijke soort, of var. van pulicarius zijn.

Brachypterus unicolor Küst. (?ater Motsch.) (B.96) .Deze soort, welke door *Küster* (Käf. Eur. XVIII 1849, 29) uit Sardinië (Cagliari) beschreven is, doch ook in andere streken van het Middell. zee-gebied (Sicilië, Napels, Zuid-Frankrijk, Algerië) en, volgens *Schilsky*, ook in Oostenrijk en zelfs bij Hamburg is gevangen, komt eveneens in Nederland voor; een exemplaar uit den Haag werd zelfs, voor bijna 40 jaren, door *Reitter*, als zoodanig gedetermineerd; meenende, dat hier aan eene vergissing of verschrijving moest gedacht worden, plaatste ik het echter later in de collectie bij B. glaber Steph. (non Newm.). Volgens *Küster* gelijkt deze soort zeer op glaber, zij is echter kleiner, slanker, meer zwart gekleurd, dunner grijsachtig behaard en daardoor iets glanziger. In hoofdzaak zou zij te onderscheiden zijn door het, vooral naar den top, bruinachtig-geelroode tweede lid der pekzwarte sprieten. De kop is dicht en sterk rimpelig bestippeld, het halsschild tweemaal zoo breed als lang, met sterk afgeronde zijden, naar voren iets meer versmald, met afgeronde achterhoeken, diep, maar slechts matig dicht bestippeld. Schildje grof bestippeld, voor het midden dwars ingedrukt. Dekschilden meer dan 1½ maal zoo lang als- en minder glanzig dan het halsschild, evenzoo bestippeld, nagenoeg zonder den eigenaardigen blauwgroenachtigen (of loodkleurigen) glans, welke bij glaber zoo opvallend is. Pooten zwart, tarsen pekbruin.

Volgens *A. Murray* (Monograph of the family of Nitidulariae, in: Trans. Linn. Soc. Lond. XXIV. 1864, 241), die echter geen type van *Küster* zag, maar wel een exemplaar van *von Kiesenwetter* uit Sicilië ontving, is de kleur der sprietwortel-leedjes, als soortkenmerk, van weinig of geen beteekenis, daar ook vele exemplaren van glaber met roodachtige sprieten en lichter gekleurd 2e lid voorkomen; gewoonlijk is het eerste lid donker, het tweede roodachtig en worden de overige leedjes, tot aan de pekzwarte knots, geleidelijk donkerder. *Murray* noemt de soort grooter en meer gewelfd dan glaber, het tegendeel dus van wat de auteur (*Küster*) zegt, en beschrijft de kleur van het 2e sprietlid als niet van die der overige leedjes te verschillen. Het komt hem voor alsof *Küster* de beide soorten verward heeft en zijn unicolor zou hebben beschreven naar exemplaren van glaber, daarbij de kenmerken in de beschrijving der tegenstelling zou hebben verwisseld. Toch noemt hij de soort terecht iets of wat gladder dan glaber en de bestippeling wat meer verspreid, bovendien de voorhoeken van het halsschild meer recht en minder neergebogen, doch ziet overigens, behalve de door hem genoemde punten, weinig verschil tusschen beide soorten.

Na een vrij groot materiaal van in- en uitlandsche exemplaren van Brachypterus-soorten te hebben bestudeerd, kom ik tot de overtuiging, dat de beschrijving van *Küster* grootendeels volkomen juist is; unicolor is doorgaans kleiner dan glaber; de zijden en achterhoeken van het halsschild zijn eveneens volkomen afgerond; de kleur van het 2e sprietlid is echter soms even donker als de rest der sprieten. Ook komen goed uitgekleurde exemplaren voor, bij welke de sprieten, behalve het 1e lid en de knots, meer roodbruinachtig en zelfs ook enkele, bij welke de pooten en vooral de dijen roodbruin zijn; deze laatste, welke ik **rufipes** nov. ab. noemde, werd bij Scheveningen gevangen. Overigens zag ik de soort uit Nootdorp, Utrecht, Kralingen en St. Pieter bij Maastricht.

[1]) *Grouvelle* geeft hiervoor den nieuwen naam Brachypterolus, aangezien reeds vóór *Jacq. Du Val* (1858) de benaming Heterostomus door *Bigot* (1857) voor Diptera gegeven is.

Reitter (l.c. 1919) beschouwt thans B. unicolor Küst. als te zijn opgesteld op kleinere exemplaren van glaber; de andere genoemde onderscheidingskenmerken (meer zwart, dunner behaard en roodachtig 2e sprietlid) zijn niet van dien aard om eene zelfstandige soort, zelfs niet eene bepaalde varieteit aan te nemen, daar ook bij glaber varieteiten bekend zijn en andere constante kenmerken niet gevonden worden.

B. glaber Steph. (pubescens Er.) (C.H.I.472.2.4). Van deze soort ving ik destijds exemplaren bij Domburg, Juni, bij welke, ofschoon de sprieten pekzwart zijn, de pooten en vooral de dijen roodbruin zijn; ik noemde deze, welke overigens eenigszins aan B. fulvipes Er. herinnert, **rufofemoratus** nov. ab. (B.96); onuitgekleurde exemplaren van deze soort zijn bruinachtig met roodachtige sprieten, doch blijven de sprieten donkerder gekleurd dan bij urticae en fulvipes. Naar de kleur der sprieten en pooten zijn dus de hier genoemde vier soorten volstrekt niet met zekerheid te onderscheiden.

B. fulvipes Er. (C.N.I.472.2.5) is nog op vele plaatsen in Limburg, maar ook bij Domburg gevangen. Ook van het duitsche Noordzee-eiland Borkum vermeld.

B. urticae F. (abbreviatus Herbst, scutellatus Panz., erythropus Steph., pusillus Melsh.) (C.N.I. 472.2.6). Eenkleurig bruine of roodbruine exemplaren, zonder metaalglans, zijn a. **affinis** Heer (L.VIII).

B. velatus Wollast. (rotundicollis Murray). Deze soort, welke door *Murray* uit Syrië, Duitschland enz. en door *Schilsky* met D! opgegeven is, onderscheidt zich gemakkelijk door den uiterst dicht gerimpelden, oppervlakkig en dicht bestippelden, volkomen doffen kop en het smalle halsschild. Zwart, op de dekschilden met donker groenachtigen metaalglans, met witachtige, vrij grove en tamelijk lange, neerliggende beharing matig dicht bekleed. Sprieten, monddeelen met de bovenlip en de pooten roodgeel, de sprietknots meestal bruinachtig. Halsschild smaller dan de dekschilden, aan de zijden flauw en gelijkmatig afgerond, met volkomen afgeronde achterhoeken, gewelfd, binnen de achterhoeken slechts zwak neergedrukt, vrij grof, diep en dicht bestippeld. Schildje veel fijner en meer verspreid bestippeld. Dekschilden $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als het halsschild, nagenoeg even sterk en iets dichter dan dit bestippeld. Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm. Volgens *Ganglbauer* in het Middell. zee-gebied.

Carpophilus (Ecnomorphus) **sexpustulatus** F. (abbreviatus Panz., bimaculatus Mrsh.) (C.N.I.473.3 en L.III). Bij Arnhem, April en Mei, in aantal. Ook eenmaal bij den Haag. Nov., achter de schors van een boom uit Winterswijk aangevoerd.

C. (Ecnomorphus) **decipiens** Horn (L.V). Amsterdam, in groot aantal in krenten en dadels. Door mij eenmaal in den Haag een vliegend exemplaar gevangen; bij Prinsenhage, Aug., uit beukenbladen gezeefd; ook in Utrecht. Deze soort werd in Europa het eerst door den heer *P. Scherdlin* in Straatsburg, in groot aantal, uit gedroogde appelen van Californië verkregen.

C. mutilatus Er. [1]) (hemipterus F., bimaculatus Montrouz., puberulus Montrouz., luridus Murray) (L.V.). In Leiden, in een dadelkist; in muizentarwe in Ginneken; ook in Zuid-Limburg. Deze soort was vroeger, ten onrechte, als C. rubripennis Heer [2]) gedetermineerd. Volgens *Grouvelle* eene var. van dimidiatus F.

C. immaculatus Lucas (L.IX). In Delft in een slaoliefabriek, met C. dimidiatus F. (pusillus Steph., auropilosus Wollast.), in ladingen Arachiden-noten. Ook in Amsterdam uit coprah en den Haag in gedroogde appelen, met hemipterus. Ik bezit ook exemplaren uit Spanje en Algerië.

C. hemipterus L. (flexuosus Payk., bimaculatus Oliv., cadaverinus F., ficus F., quadriguttatus Thunb., pictus Heer, bimaculatus Melsh.) (C.N.I.473.3.2). Bij a. **quadratus** F. (dimidiatus Heer) (B.120) breidt zich de gele kleur der dekschilden zoozeer uit, dat alleen nog de omgeving van het schildje bruin blijft (Valkenburg-L.). Bij een ex. uit Amsterdam is ook het halsschild rood. De a. **quadrisignatus** Er. (B.51 en L.VII) bij Kerkrade en Valkenburg (Limburg).

De tabel van **Carpophilus** Leach (L.V) zou aldus in hoofdzaak naar *Reitter*, verbeterd en aangevuld kunnen worden:

1 De dekschilden laten drie geheele achterlijfs-tergiten onbedekt (sub-gen. Urpho-

---

[1]) Zie: *P. Scherdlin*, Carpophilus mutilatus Er., in: Ann. Soc. Ent. de Belg. 1907.
[2]) C. rubripennis Heer (castanopterus Er.) komt, volgens *Reitter*, in Middel- en Zuid-Europa voor.

rus Murray). Lichaam met parallele zijden, gewelfd; vrij krachtig en tamelijk dicht bestippeld; zwart, glanzig, het voorlijf ternauwernood zichtbaar behaard; dekschilden bruin-rood, met zwart gezoomden achterrand; sprieten en pooten rood. Soms is het lichaam geheel geelbruin of alleen nog het achterlijf donkerder. Halsschild even breed als de dekschilden, met afgeronde zijden, achter het midden het breedst. Dekschilden met parallele zijden, ongeveer $\frac{1}{3}$ langer dan te zamen breed. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm.. . . . . rubripennis Heer.

De dekschilden laten twee geheele tergiten onbedekt 2

2 Dekschilden niet langer dan te zamen breed. Halsschild met parallele zijden of naar voren versmald 3

Dekschilden veel langer dan te zamen breed, met gechagrineerde grondsculptuur. Halsschild met regelmatig afgeronde zijden, in het midden het breedst; tamelijk breed gerand, veelal opvallend smaller dan de dekschilden; deze laatsten met parallele zijden. Lichaam afgeplat, alle randen, van boven gezien, vrij, zichtbaar. (Sub-gen. Ecnomorphus Motsch.) 7

3 Lichaam eenigszins cylindervormig. Halsschild even breed als de dekschilden, beiden met parallele zijden; dekschilden even lang als te zamen breed. (Sub-gen. Myothorax Murray) 4

Lichaam ovaal. Halsschild naar voren versmald. Dekschilden iets korter dan te zamen breed, meestal geel gevlekt. (Sub-gen. Carpophilus s.str.) 5

4 Bovenzijde lichter of donkerder kastanjebruin, de dekschilden veelal met eene lichtere schoudervlek, welke zich dan meestal tot aan den naad uitbreidt, doch niet altijd even duidelijk is; niet dicht bestippeld, meer of minder glanzig; sprieten en pooten geelrood. Het 3e sprietlid langer dan het 2e. Halsschild tweemaal zoo breed als lang. Dekschilden voor het midden met een vlakken langsindruk naast den naad; de langs den zijrand verloopende streep tot ongeveer aan het midden reikende. Bij versche exemplaren is de beharing rondom op het halsschild, alsmede aan de basis der dekschilden, vooral op het lichtere gedeelte, duidelijker. Grootere, lichtgekleurde, zeer grof bestippelde [1]) exemplaren zijn als **luridus* Murray beschreven. Lengte 2—3 mm. . . . . **dimidiatus** Fabr.

Bovenzijde vuil geelbruin, achterlijf veelal bruin; dicht-, de dekschilden veel fijner bestippeld, eenigszins matglanzig. Het 3e sprietlid niet langer dan het 2e. Halsschild $\frac{1}{3}$ breeder dan lang. Dekschilden iets langer dan bij dimidiatus, zonder indruk voor het midden; de langsstreep naast den zijrand geheel doorloopende. Volgens *Reitter* eene goede soort, volgens *George H. Horn* en *Ganglbauer* niet specifiek van dimidiatus te onderscheiden. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{3}$ mm. . . . . **mutilatus** Er.

5 Dekschilden met gele vlekken. Sprieten en pooten roodgeel. Bovenzijde dicht bestippeld, zeer fijn geelachtig behaard; sprietknots gewoonlijk donker. Halsschild tweemaal zoo breed als lang 6

Dekschilden geheel donker, zonder lichte vlekken. Zwart of zwartbruin, zeer fijn donker behaard; dekschilden, soms aan de zijden of over de geheele oppervlakte kastanjebruin, zeer dicht bestippeld, dof. Halsschild $\frac{1}{3}$ breeder dan lang, weinig korter dan de dekschilden; aan de zijden, naar de achterhoeken, meer of minder ingedrukt en daar dichter, duidelijk rimpelig bestippeld. Dekschilden voor het midden met een meer of minder duidelijken, vlakken indruk naast den naad. Lengte $2\frac{3}{4}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . **immaculatus** Lucas.

6 Zwart of zwartbruin, dekschilden iets lichter, eene vlek op de schouderbuil en eene grootere, naar binnen verbreede, topvlek geel; veelal is de topvlek tot eene vlek aan den naad gereduceerd (a. *quadrisignatus* Er.). De a. *quadratus* F. zie hierboven. Sprieten en pooten roodgeel, de sprietknots bruin. Lengte 2—4 mm. . . . . (flexuosus Payk., bimaculatus Oliv., pictus Heer) **hemipterus** L.

Zwart, donkerder behaard. Dekschilden achter het midden met eene ovale, meestal schuin geplaatste gele vlek. Sprieten en pooten roestrood, de sprietknots donker. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Een vroegere opgave uit Maastricht, door *Mr. A. H. Maurissen*, was onjuist, door verkeerde determinatie. . . . . bipustulatus Heer.

7 Tamelijk gestrekt, pekzwart of pekbruin, soms roodbruin; tamelijk glanzig en spaarzaam behaard. Bestippeling op halsschild en dekschilden tamelijk verspreid, langs de zijden fijner. Dekschilden ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als te zamen breed, nagenoeg tweemaal zoo lang als het halsschild; met eene schoudervlek, eene meer of minder langwerpige vlek iets vóór het midden, naast den naad, en eene, veelal uitgewischte, iets achter het midden staande, zijvlek bruingeel; soms zijn alle vlekken zeer ondui-

---

[1]) *Kuhnt* noemt deze ab. fijner, mutilatus Er. (als ab. van C. dimidiatus F.) grover bestippeld; het tegendeel van wat *Ganglbauer* vermeldt).

delijk of bijna geheel uitgewischt. Halsschild de helft breeder dan lang, de zijden roodbruin of geelbruin doorschijnend. Sprietknots langwerpig, los geleed. Lengte $2\frac{1}{3}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Zie verder C.N.l.c. . . . . **sexpustulatus** Fabr.
Iets minder gestrekt, korter en wat breeder; meer vuil zwartbruin, de dekschilden soms geheel of gedeeltelijk-, ook wel het geheele lichaam lichter gekleurd; zwak glanzig en spaarzaam behaard. Bestippeling, vooral op de dekschilden, dichter en meer gelijkmatig, iets fijner dan bij s e x p u s t u l a t u s . Halsschild ongeveer $\frac{1}{3}$ breeder dan lang, iets minder verbreed dan bij s e x p u s t u l a t u s. Dekschilden een weinig langer dan te zamen breed. Sprietknots minder gestrekt doch eveneens losser geleed. Lengte $2\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{4}$ mm. . . . . **decipiens** Horn.

Omosiphora Reitter (C.N.I.473.4). Dit genus wordt door *Ganglbauer* en in *Reitter's* Fauna Germanica als sub-genus van E p u r a e a Er. beschouwd. De benaming O m o s i p h o r a (1875) wordt, ook door *Reitter*, vervangen door E p u r a e a n e l l a Crotch (1874).
De a. **Skalitzkyi* Reitt. van O. l i m b a t a Oliv. is zwart, de zijden van halsschild en der dekschilden, de sprieten, behalve de zwarte knots, en de pooten roestrood. De soort werd nog in Zuid-Limburg ook in een mollennest aangetroffen.

Epuraea Erichs. (C.N.I.474.5). Een aantal soorten van dit genus schijnt van hout-exsudaties en ambrosia (zie over ambrosia: C.N.II.767) te leven, wat wellicht ook het geval is met zulken, welke in mollen- en hommelnesten leven.

Epuraea decemguttata F. (C.N.I.474.5.1). Bij *Grouvelle* heet deze soort: **guttata** Oliv. (= decemguttata F.). Het ♂ is glanziger dan het ♀, dat tusschen de bestippeling dicht mazig gechagrineerd is. Exemplaren bij welke de gele vlekken op de dekschilden, ter weerszijden van den naad, tot een gelen langsband met elkaar versmolten zijn, komen enkele malen voor, doch zijn uiterst zeldzaam.

E. f u s c i c o l l i s Steph. (diffusa Ch. Bris.) (C.N.I.474 en I.A.669). Haagsche bosch, met d e c e m g u t t a t a F. doch zeldzaam; ook bij Loosduinen, Aerdenhout, Doetinchem en op meerdere plaatsen in Limburg.

E. aestiva L. (depressa Gyll., ochracea Er.) (C.N.I.474.5.2) heet, volgens *Ganglbauer*: **ochracea** Er. (obsoleta Herbst, depressa Gyll., aestiva Er.); volgens *Schilsky* en *Reitter*: **depressa** Gyll. (aestiva Er., ochracea Er., obsoleta Herbst), ook bij *Grouvelle*, met de synoniemen: aestiva Hrbst; convexiuscula Mnnh., obsoleta Hrbst., ochracea Sturm, testacea Oliv., ? truncatella Müll., ? villosa Thunb. Op de regels 1 en 3 v. o. (l.c.) staat *signata* St., lees: *bisignata* St. Deze soort is o. a. nog bij Sittard in mollennesten en bij Valkenburg, in aantal, in hamsterholen gevangen; ook bij B o m b u s l a p i d a r i u s L.

E. melina Erichs. (depressa Illig.) (C.N.I.475.5.4) is in Zuid-Limburg op meerdere plaatsen in mollennesten aangetroffen.

E. s i l a c e a Herbst (laricina Motsch.) (C.N.I.475). Terwijl het type eenkleurig geel, is bij a. **fagi* Bris. het achtergedeelte der dekschilden, met uitzondering van den zijrand, zwartachtig; de donkere grondkleur omsluit meestal, achter het midden, eene ovale lichtere vlek. Volgens *Reitter* leeft deze soort op bloesems, aan uitvloeiende sappen van beuken en aan boomzwammen. Bij Celle in Noord-Duitschland de ab. aan uitvloeiend berkensap.

E. neglecta Heer (C.N.I.475.5.5). De a. **c o n v e r g e n s** Reitt. (L.VI) werd, met het type, bij Valkenburg gevangen; ook een exemplaar met eene zwarte vlek op elk der dekschilden. Het type werd nog bij Oldenzaal, Denekamp, Winterswijk, Vaals en Epen (Limb.) gevangen.

E. n a n a Reitter (C.N.I.A.669). Eene kleine, kort-ovale, tamelijk breede soort; geheel vuilbruin, bij a. **binotata* Reitt. de dekschilden in 't midden met eene donkere vlek; sprietknots geheel donker gekleurd, pooten geel. Halsschild smaller dan de dekschilden, van voren weinig smaller dan aan de basis; de zijden, vóór de eenigszins spitse achterhoeken, iets uitgebogen. Dekschilden met afgeronde, zeer smal afgezette en opgebogen zijden; naar achteren versmald en elk afzonderlijk aan het uiteinde afgerond. Bij de naast verwante soorten (t e r m i n a t a, v a r i e g a t a, r u f o m a r g i n a t a en o b s o l e t a) is het halsschild van voren veel smaller dan van achteren en vertoonen de, naar achteren niet sterk versmalde, dekschilden tamelijk rechte zijden. Bij *Reitter*, wegens de donkere sprietknots en de zeer smal afgezette en opgebogen zijden der dekschilden, nabij m e l i n a. Er. geplaatst. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. Achter de schors van sparren en in zwammen. Het type op het Noordzee-eiland Borkum en bij Otrange in België.

E. abietina J. Sahlbg. (C.N.I.475.5.6) is zeer verbreid in Gelderland en Limburg, ook bij Hilversum, Doorn en Eindhoven.

E. terminalis Mannh (immunda Sturm, infuscata Mäkl., terminata Schilsky) (C.N.I.475 en B.88). Het type bij Huis-ter-Heide (prov. Utrecht), Mei.

E. rufomarginata Steph. (limbata Sahlbg., parvula Sturm, contractula J. Sahlbg.) (C.N.I.476. 5.7) is nog gevangen bij Winterswijk, Breda, Utrecht, Weert en Epen (Limb.).

E. obsoleta Er. [1]) (incompleta Motsch., bipunctata Heer, Heeri Tourn.) (C.N.I.476.5.8). Bij *Grouvelle* heet deze soort: unicolor Oliv. (aestiva Kugel., ? biguttata Thunb., bipunctata Heer, Heeri Tourn., Hilleri Reitt., incompleta Motsch., maculata Dalla Torre, obsoleta F., pellax Reitt., subangulata Motsch., trapezicollis Motsch.). Bij Loosduinen, Oct., werd een exemplaar gevangen met bijna geheel bruinzwarte dekschilden (behalve de uiterst smalle zijrand) en bruinzwart midden van het halsschild. *Ganglbauer* duidt deze kleur-ab. aldus: „Bei den dunkelsten Stücken die Scheibe des Halsschildes und die Flügeldecken bis auf den Aussenrand und einen helleren Fleck hinter der Mitte braunschwarz oder braun. Doch kann auch der helle Fleck verschwinden", wat bij ons exemplaar het geval is; bij goed opvallend licht ziet men nog een uiterst flauwen schijn van een licht vlekje. Deze ab. is door *Dalla Torre* als **marginata** beschreven (halsschild en dekschilden bruin, geel gerand) (B. 112). Volgens *Hubenthal* is E. excisicollis Reitter een extreme vorm van obsoleta, met zeer groote, diepe uitranding der zijden van het halsschild voor de, naar binnen afgeronde, achterhoeken (in Hannover). De a. **x-rubrum* J. Sahlb. duidt op exemplaren met x-vormige lichte teekening op de gemeenschappelijke schijf der dekschilden.

E. pygmaea Gylh. (carpathica Seidl., non Reitt., rubromarginata Reitt.) (C.N.I.476.5.9.) is nog bij Hilversum en Velp, Aug., gevangen [2]).

E. angustula Er. (parallela Reitt.) (C.N.I.476). Bij *Ganglbauer* en *Schilsky* is de auteur van angustula: *Sturm*. Deze soort leeft in de gangen van Trypodendron lineatum Oliv. in doode dennenstammen. In Engeland ook in beuken en berken, in de gangen van Trypodendron domesticum L. Eenkleurig bruingele exemplaren zijn a. **parallela* Reitt.

E. pusilla Illig. (Bickhardti Bickh.) (C.N.I.476.5.10) is door het geheele land verbreid en vooral in Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg algemeen.

E. longula Er. (C.N.I.477.5.11). De a. **ornata** Reitt. (L.VIII) bij Bergen (N.-Holl.).

E. thoracica Tourn. (sericata Reitt.). In Noord- en Middel-Europa (o.a. in Noord-Duitschland); achter dennenschors, in de gangen van meerdere grootere bastkevers. Deze behoort tot de soorten met parallele zijden, bij welke het halsschild in het midden het breedst is, naar voren niet of ternauwernood meer versmald dan naar de basis; dekschilden met nagenoeg parallele zijden en eerst in het laatste derde gedeelte veelal naar achteren versmald (behoort in de tabel C.N.I. 476, bij 15). Het halsschild is aan den voorrand duidelijk uitgerand. Bovenzijde met buitengewoon dichte, microskopisch fijne, nagenoeg uitgewischte bestippeling, waardoor het voorkomen eenigszins mat zijdeachtig is. Eenkleurig geel, veelal de sprietknots gedeeltelijk donkerder, bij het ♂ veelal met vlakke oneffenheden op de schijf van het halsschild. Zeldzamer is de naad der dekschilden van eene donkere langsstreep voorzien en het halsschild over de lengte donker gekleurd (a. **suturalis* Reitt., bij Hamburg). Middelschenen bij het ♂ van binnen, aan den top, verbreed. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm.

E. laeviuscula Gyll. In Noord-Europa; achter dennenschors, in de gangen van Trypodendron lineatum Oliv. Door de zeer fijne, bijna uitgewischte, bestippeling met thoracica overeenstemmende, doch onderscheiden door het veel smallere, parallele, meer gewelfde, nagenoeg cylindrische lichaam, het aan den voorrand slechts zeer flauw uitgesneden, nagenoeg afgeknotte halsschild, het kortere 4e en 5e sprietlid en de gewone middelschenen bij het ♂. Licht bruingeel. Halsschild weinig breeder dan lang, aan de zijden nagenoeg recht, smal gerand en opwaarts gebogen. Dekschilden met parallele zijden, aan het uiteinde afgeknot. Lengte $2\frac{3}{5}$—$3\frac{1}{3}$ mm.

Het genus Micrurula Reitter (C.N.I.477) wordt door *Ganglbauer* en in *Reitter's* Fauna

---

[1]) Volgens *Grouvelle* is Epuraea obsoleta F. (Nitidula) 1792 = unicolor Oliv. 1790 (Nitidula) = biguttata Thunbg. (Silpha) 1794.

[2]) In Nassau zou E. Fussi Reitt. gevangen zijn, welke soort overigens uit Bohemen en Transsylvanië bekend is.

Germanica als sub-genus van **Epuraea** Erichs. beschouwd. De benaming wordt, door *Reitter*, als vooraf, weder in Micruria Reitt. veranderd.

Nitidula carnaria Schaller (quadripustulata F., guttalis Herbst) (C.N.I.477.6.3). Bij Wijk aan Zee werd een exemplaar gevangen dat geheel donker, bruinzwart, gekleurd is, bij hetwelk van de geelroode teekening op de dekschilden nog maar een tamelijk smalle, schuine dwarsvlek, achter het midden, overgebleven is; deze bereikt noch den naad, noch den zijrand en vertoont nabij den zijrand eenige neiging om zich in te snoeren. Ik noemde deze: **bifasciata** nov. ab. (B.94).

N. bipustulata L. (C.N.I.477.6.1) heet bij *Ganglbauer*, *Reitter* en *Grouvelle*: **bipunctata** L. (bipustulata L., scarabaeoides Scop.). De a. **impustulata** Ganglb. (C.N.II.A.774) werd bij Denekamp en Arnhem (een onuitgekleurd ex.) gevangen, zoo ook een klein ex. bij Winterswijk, bij hetwelk de vlek op de dekschilden bijna verdwenen is.

N. obscura F. (? rufipes L.) (C.N.I.477. 6.2 en l.c.II.A.774) heet bij *Ganglbauer*, *Reitter* en *Grouvelle*: **rufipes** L. (obscura Oliv., fulvipes Fourcr., ossium Kirby). Nog bij Otterlo gevangen.

De beide laatstgenoemde soorten zijn nog scherper aldus te onderscheiden:

Halsschild ver achter het midden het breedst, naar voren veel sterker versmald, de schijf aan weerszijden zonder ingekraste langslijn. Dekschilden met afgestompte schouderhoeken, de schijf in 't midden met —, of, zeer zelden, zonder roode ronde vlek achter het midden (a. *impustulata* Ganglb.). Zie verder l.c. Lengte $3\frac{1}{2}$ mm. . . . **bipunctata** L.

Halsschild ongeveer in het midden het breedst, de zijden regelmatig afgerond, naar voren rondom sterker versmald, voor de basis niet uitgebogen; de schijf aan weerszijden met eene, meer of minder duidelijke, ingekraste langsstreep. Dekschilden eenkleurig zwartbruin, de schouderhoeken meer spits; sprietwortel en pooten bruinrood. Zelden (a. **castanea* Sahlb.) het geheele lichaam eenkleurig roodbruin. Lengte 2—4 mm. **rufipes** L.

Soronia punctatissima Illig. (ferruginea Laich.) (C.N.I.478.8.1) werd in het Haagsche bosch, in groot aantal, in fleschjes suikerbier achter boomschors, gevangen; ook in aantal bij Valkenburg; overigens zeer verbreid door het geheele land.

S. grisea Linn. (colon Oliv., ferruginea Scop., ? maculata De Geer, varia Fabr., variegata Oliv.) (C.N.I.478.8.2). Bij Valkenburg (Limb.) werd een buitengewoon klein exemplaar ($3\frac{1}{5}$ mm.) gevangen.

Omosita discoidea F. (inversa Leconte) (C.N.I.479.9.2) is ook in mollennesten waargenomen. Uiterst kleine exemplaren, met zeer groote gele dorsale vlek op de dekschilden, zijn a. **cincta** Heer (L.VIII). Deze soort, en ook **O. colon** L., worden tot het sub-gen. Saprobia Ganglb. gerekend. De larve en pop van O. Colon zijn door Dr. *F. Eichelbaum* (Allgem. Zeit. f. Ent. 1902) beschreven.

Ipidia quadrinotata F. (C.N.I.479) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: quadrimaculata Quens. (= quadrinotata F.).

Meligethes[1] **subrugosus** Gyll. (C.N.I.480.11.4). De a. **substrigosus** Er. (L.II) met het type, doch zeldzamer.

M. rufipes Gyllh. (C.N.I.481.11.1) heet thans, volgens *Reitter*, **atratus** Oliv. (rufipes Gyll.). Op meerdere plaatsen in Limburg, soms in aantal, gevangen.

M. Försteri Reitt. (C.N.I.481.11.3) is nog bij Epen in Limburg gevangen

M. corvinus Er. (ventralis Baudi) (C.N.I.481,L.VII en B.51). In Zuid-Limburg bij Valkenburg, Juni.

M. nanus Er. (marrubii Bris., rugicollis Rey, spinipes Reitt.) (C.N.I.481.11.5) is nog bij Ommen gevangen. O. a. op Knautia arvensis L. en Taraxacum officinale Moench.

M. moestus Er. (nigerrimus Rosenh.) (C.N.I.482.11.8). Deze is nog bij Oosterbeek en op vele

[1]) Zie: *Franz Heikertinger*, Untersuchungen über die Standpflanzen der Blütenkäfergattungen Meligethes, Brachypterus und Brachypterolus (Heterostomus), in: Entom. Blätter, 16 Jahrg. 1920, 31 Aug. Heft 4—9. Voor vele soorten is het aantal plantensoorten, waarop zij waargenomen zijn, legio, behoorende tot de meest uiteenloopende families.

plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Volgens *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter*, eene var. van M. flavipes Strm. (flavicornis Mill.).

M. brachialis Er. (dives Reitt. ? sinuans Rey) (C.N.I.482.11.10) is nog bij den Haag, Loosduinen, Baarn en op meerdere plaatsen in Gelderland en Noord-Brabant gevangen.

M. haemorrhoidalis Först. (C.N.I.482.11.14) is nog bij Hilversum en op meerdere plaatsen in Overijssel en Zuid-Limburg gevangen.

M. brunnicornis St. (C.N.I.483. 11.13) is door het geheele land verbreid en vooral in de provinciën Gelderland en Limburg, in aantal, gevangen [1]).

M. parallelus Reitt. (♂ palmatus Erichs., confusus Bris.) (C.N.I.483) geeft *Reitter* thans op als synoniem van M. obscurus Er. *Ganglbauer* en *Schilsky* noemen deze eene var. van obscurus Er. Het ♂ van M. obscurus Er. (♂ palmatus Er.) is gemakkelijk te herkennen aan de ongewoon verbreede voortarsen. Er zijn altijd veel meer ♀♀ dan ♂♂.

M. discolor Reitt. (C.N.I.483.11.17) doelt, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, op onuitgekleurde exemplaren van viridescens F.

M. fulvipes Bris. (rubripes Muls. et Rey) (C.N.483.11.18) (ook aldus bij *Ganglbauer*) heet bij *Reitter*: **rubripes** Muls. (= fulvipes Bris.). Deze soort is nog bij Rhenen, Veenendaal, Wamel, Stavoren en bij Veenhuizen op bloeiende uien, Juli, gevangen.

M. subrubicundus Reitt. (C.N.I.483). Volgens *Reitter's* Fauna Germ. doelt deze op rufinos, rhenanus Reitt. (l.c.) op nigrinos van coeruleovirens Först. Volgens *Ganglbauer* is subrubicundus naar onuitgekleurde, rhenanus naar gedefloreerde exemplaren beschreven.

M. pumilus Er. (C.N.I.484.11.19) is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, slechts eene varieteit van coracinus Strm. Roodachtig-bruine (onuitgekleurde) exemplaren zijn *decoloratus* Först.; nog bij Bosch-en-Duin (Utr.), Amsterdam en Valkenburg. Onuitgekleurde roodgele exemplaren van coracinus zijn, volgens *Ganglbauer*, **epuraeoides* Reitt.

M. ranunculi Reitt. (C.N.I.484) is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, synoniem met M. sulcatus Bris. en moraviacus Reitt.

M. subaeneus St. (C.N.I.484) werd in Nassau, op Cardamine pratensis L. en in de bloemen van Arabis arenosa Scop., einde April, gevangen. Ook op Sisymbrium alliaria Scop.

M. coeruleovirens Först. (C.N.I.484.11.21). Bij Ommen werd een exemplaar gevangen met geheel roode pooten. Zij zou in Middel-Duitschland op Epilobium angustifolium L. en Anemone nemorosa L. leven; ook wordt zij van Primula's vermeld.

M. brassicae Scop. (aeneus F.) [2]) (C.N.I.485.11.22) moet, volgens de tegenwoordige auteurs (ook *Reitter*), den ouden naam **aeneus** F. (= brassicae Reitt., non Scop., bij *Reitter*: = brassicae auct.) dragen; andere synoniemen zijn: ? psyllius Herbst, florilegulus Fourcr., urticae Steph., nigricornis Steph., subtilis Waltl, alpestris Heer, ? minor Rey, ? pubens Rey. Zwarte exemplaren, met metallisch blauwe, blauwgroene of groene dekschilden zijn: a. **dauricus* Motsch. (*rufimanus* Lec., *moerens* Lec., *viridipennis* Motsch., *californicus* Reitt.). Zwarte exemplaren, met bronskleurige dekschilden zijn: a. **semiaeneus** Ganglb. (B.96) bij Zeist, Aug. De a. **rubripennis** Reitt. bij Epen (Zuid-Limburg) (B.96). Bij Valkenburg werd een ex. gevangen dat geheel den indruk maakt een hybride van deze soort en viridescens F. te zijn; de habitus is als bij laatstgenoemde soort, de pooten zijn zeer donker gekleurd (B.104).

M. viridescens F. (aeneus Illig. pars, virescens Thoms.) (C.N.I.485.11.23). Bij a. **auratus* Bauer (Ent. Blätt. 1914) is de geheele bovenzijde fraai goudgroen, iets naar het geelkoper-kleurige trekkende. De kleur bij deze soort varieert aldus: geheel groen, of groen met blauw of zwart schildje,

---

[1]) In Nassau zou, de in Zuid-Europa voorkomende, M. niger Bris. (parvulus Bris., Hoffmanni Reitt., memnonius Reitt., nec Er.) gevangen zijn.

[2]) Zie: *Dr. Carl Börner* und *Dr. Hans Blunck*, Zur Lebensgeschichte und Bekämpfung des Rapsglanzkäfers und der Raps- und Kohlerdflöhe, in: Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung, 39 Jahrg. Nr. 51/52, 1919.

of wel: kop en halsschild, zoo ook de voorhelft der dekschilden groen, de achterhelft en het schildje blauw. Of: kop en halsschild groen, de dekschilden geheel en het schildje blauw (dit laatste ook wel zwart). Dan exemplaren bij welke de bovenzijde geheel blauw is, of wel: de dekschilden blauw, kop en halsschild groen met een steek in het geelkoper zijn. Ook behooren hiertoe meer of minder roodbruine (onuitgekleurde) exemplaren en zulken met roodbruin doorschijnende zijranden van het halsschild (a. *discolor* Reitt.) (C.N.I.483.11.17 en B.90). — Bij Veenendaal, Juni, werd een nagenoeg geheel zwart exemplaar, met roode sprieten, pooten en epipleuren der dekschilden gevangen; ik noemde deze **nigrinus** nov. ab. (B.90 en 112). De groene kleur vertoont alle nuancen van lichtgroen tot donker blauwgroen; het blauw gaat soms in een donker violet over. Geheele blauw- of purperkleurige exemplaren zijn a. *azureus* Heer (= *germanicus* Reitt.). De var. **bohemicus* Oberberger is van het type onderscheiden, door de uiterst fijne sculptuur van het halsschild; deze is zeer glanzig en glad, de stippels zijn uiterst fijn, weinig diep ingestoken en tamelijk ondicht staande (Bohemen). *Kuhnt*, en thans ook *Reitter*, rekenen ook M. olivaceus Gyll. (non Sturm) tot de onuitgekleurde exemplaren (donker roodbruin).

M. umbrosus St. (C.N.I.485.11.25) is nog bij Rhenen, Hengelo, Burgst bij Breda en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

M. maurus Strm. (C.N.I.486.11.26) leeft, volgens *Reitter*, vooral op Potentilla verna Roth.

M. incanus St. (C.N.I.486.11.27) is nog bij Loosduinen, Geervliet, Baarn, Ommen en op vele plaatsen in de provinciën Noord-Brabant, Gelderland en Limburg gevangen.

M. ovatus St. en **fuliginosus** Er. (C.N.I.486.11.28) zijn, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, twee afzonderlijke soorten. Zij onderscheiden zich, volgens *Reitter*, aldus:

Kort, tamelijk breed gebouwd. Dekschilden aan den toprand, tegen den naad, schuin afgesneden. Zwart; dun, fijn, weinig opvallend behaard; de eerste sprietleedjes en de pooten bruinrood, de middel- en achterpooten pekbruin. Metasternum bij het ♂ met twee langwerpige bultjes. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{3}{5}$ mm. In de bloemen van Campanula-soorten, niet zeldzaam . . . . . (ovalis Thoms.) **ovatus** Strm.

Smaller, langwerpig-ovaal. De schuin afgeknotte dekschilden, naast den naad, zeer duidelijk uitstekende. Metasternum bij het ♂ zonder bultje. Lengte 2—$2\frac{2}{5}$ mm. In de „Col. Neerl." als het ♀ van ovatus beschouwd. Zeldzamer; den Haag, Assen, Grebbe . . . . . (ovatus Bris., non Strm.) **fuliginosus** Er.

M. bidens Ch. Bris. (C.N.I.486.11.30) is nog bij Domburg en op vele plaatsen in de provinciën Gelderland, Noord-Brabant en Limburg gevangen.

M. Diecki Reitt. (C.N.I.486) is, volgens *Reitter* en *Schilsky*, het ♀, volgens *Ganglbauer* het ♂, van atramentarius Först. (C.N.I.486.11.29). De a. **Kirschi* Reitt. doelt op een klein, bruinrood, wijd uiteen bestippeld, exemplaar.

M. aestimabilis Reitt. (C.N.I.486) is, volgens *Reitter*, eene afwijking van M. viduatus Strm. (melanarius Först.) (C.N.I.487.11.34) met gechagrineerde dekschilden.

M. lepidii Miller. Deze soort, welke in Duitschland (o.a. Frankfort a/M.) en in den Cat. Col. Eur. etc. 1906 uit „Europa" wordt opgegeven, leeft (bij Weenen) op Lepidium draba L. In de tabel C.N.I.486 moet deze bij 38 gevoegd worden, als tegenstelling van de eerste alinea: Halsschild en schildje, tusschen de zeer fijne en dichte bestippeling, fijn gechagrineerd. — Bovenzijde nagenoeg dof. Langwerpig, met nagenoeg parallele zijden, weinig gewelfd, zeer dicht en fijn bestippeld, fijn grijs behaard. Sprieten en pooten zwart of bruin, loodglanzig; bij a. **chalybaeus* Reitt. met blauwachtigen weerschijn; de eerste twee sprietleedjes en de voorpooten meestal lichter bruinrood. Halsschild evenzoo breed als de dekschilden, tweemaal zoo breed als lang; aan de zijden sterk afgerond, het smalle zijrandje der dekschilden niet breeder dan dat van het halsschild. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm.

M. assimilis Strm. (fibularis Er.) (C.N.I.486 en L.II). Bij Zutphen, Aug. Zou op Salvia leven; in Nassau op Cardamine pratensis L.

M. distinctus Sturm (minutus Bris.) (C.N.I.487) leeft, volgens *Reitter*, op Papilionaceeën.

M. Kunzei Er. In „Col. Neerl. I. 487" als eene ab. van M. difficilis Heer (l.c.11.31)

opgegeven, is, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Grouvelle* eene afzonderlijke soort. Volgens *Reitter* aldus te onderscheiden:

Zwart, loodglanzig; de smalle zijrand van het lichaam roodachtig doorschijnend; de tusschenruimten der dichte bestippeling van voren op het halsschild weinig of niet grooter dan de stippels zelf. Bovenzijde dun en donker, weinig in 't oog vallend behaard. Bij het ♂ het metasternum in de lengte gegroefd en daarnaast in het midden bultig opgericht. Zie verder C.N.I.l.c. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. Op vele plaatsen in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, Gelderland, Limburg en ook bij Utrecht en Burgst bij Breda gevangen . . . . . **difficilis** Heer.

Bruinzwart, glanzig, de zijrand lichter roodbruin. Halsschild fijner bestippeld, de tusschenruimten der stippels van voren tweemaal zoo groot als de stippels zelf. Bovenzijde duidelijker en lichter behaard. Bij het ♂ is het metasternum in de lengte ingedrukt, daarnaast niet bultig opgericht. Kleinere, geheel bruinroode exemplaren zijn var. **blandulus* Reitt. (C.N.I.487). Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. Zou op Lamium en Mercurialis perennis L. leven. . . . . Kunzei Er.[1])

M. austriacus Reitt. (C.N.I.487.11.32) is, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Grouvelle*, eene ab. of var. van M. viduatus Strm., welke (volgens *Reitter*) kleiner is en bruin gekleurd, met lichtere pooten. Volgens *Ganglbauer* zijn de sprieten en pooten pekzwart, of donker pekbruin en slechts de eerste twee sprietleedjes en voorpooten slechts weinig lichter. Zie verder l.c.

M. luctuosus Först. (C.N.I.487) is, volgens *Ganglbauer*, een afgewreven en daardoor onbehaard exemplaar van M. viduatus Strm.

M. sulcatus Bris. (moraviacus Reitt., ranunculi Reitt. (C.N.I.484)). Naverwant aan viduatus en pedicularius en van beiden aldus te onderscheiden:

Meer gewelfd en minder fijn bestippeld, hoogstens de dekschilden met microskopisch fijne, netsgewijze sculptuur. Clypeus duidelijk uitgerand. Metasternum bij het ♂ van achteren oppervlakkig ingedrukt . . . . . **viduatus** St. en **pedicularius** Gyllh.

Vlakker en fijner bestippeld, meestal ook het halsschild met microskopisch fijne, netsgewijze sculptuur. Clypeus zeer zwak uitgerand. Metasternum bij het ♂ met tamelijk scherpe middelgroef. Voorschenen, vanaf het midden naar het uiteinde, met fijne zaagtandjes; aan het uiteinde met een enkelen, krachtigen tand (bij den aanverwanten M. assimilis St. de voorschenen aan den buitenrand gelijkmatig sterk getand). Langwerpig-ovaal, iets gewelfd; glanzig zwart, zeer dicht en fijn bestippeld, zeer fijn bruinachtig behaard. Sprieten en pooten zwart of donker pekbruin, de eerste twee sprietleedjes en de voorpooten roestrood. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. Volgens *Brisout* op Lamium album L., volgens *Reitter* op Ficaria ranunculoides Moench. sulcatus Bris.

M. viduatus St. (melanarius Först.) (C.N.I.487.11.34) is door het geheele land verbreid en, vooral in Gelderland en Limburg, niet zeldzaam. Zou ook op Epilobium angustifolium L. gevonden zijn.

M. pedicularius Gyllh. (♂ tenebrosus Först.) (C.N.I.488.11.35) is nog bij Zeeburg (Amsterdam), Arnhem, Deventer en op meerdere plaatsen in Noord-Brabant en Limburg gevangen.

M. tristis St. (C.N.I.488 en L.VII en B.51). Bij Valkenburg in Zuid-Limburg, Juni.

M. lugubris St. (ebeninus Först.) (C.N.I.489.11.37) is nog bij Hilversum, Venlo en Valkenburg, Juni, gevangen.

M. acicularis Bris. Deze soort, welke, volgens *Schilsky*, bij Hamburg voorkomt, doch overigens in Zuid-Europa op Mentha leeft, is, door den bouw der voorschenen, het naast verwant aan lugubris St. (C.N.I.489.11.37). Het onderscheid luidt aldus:

Dekschilden met nagenoeg parallele zijden, slechts tweemaal zoo lang als het halsschild, welke laatste afgestompte achterhoeken vertoont. Sprietwortel en voorpooten bruin. Anaal-sterniet bij het ♂ slechts met een zeer weinig uitstekend bultje. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . acicularis Bris.

Dekschilden ruim tweemaal zoo lang als het halsschild, eivormig, in het eerste derde

---

[1]) In Nassau zou, de in Oostenrijk voorkomende, *M. Milleri* Reitt. gevangen zijn; deze is verwant aan difficilis en Kunzei. Ook, de in Zuid-Frankrijk en Algiers voorkomende, M. tropicus Reitt. bij Frankfort.

gedeelte het breedst. Halsschild met stompe achterhoeken, welker top nagenoeg recht en scherpkantig is. Sprieten en pooten zwart, de sprietwortel pekkleurig. Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm. Volgens *Brisout* en *Reitter* op Mentha-soorten. . . . . (ebeninus Först.) lugubris Strm.

M. gagatinus Er. (cristatus Först.) (C.N.I.489.11.38) is volgens *Ganglbauer*, en thans ook volgens *Reitter*, eene var. van lugubris Strm. Zelden is bij lugubris de bovenzijde van eene bronsachtige tint voorzien (a. **submetallicus* Ste. C'aire-Deville).

M. mellitulus Reitter (C.N.I.489) zou, volgens *Ganglbauer*, beschreven zijn op kleine exemplaren van lugubris, met zwakke chagrineering op de dekschilden. Volgens *Reitter's* Fauna Germ. III daarentegen, wegens de tandjes der voorschenen, meer met gagatinus verwant.

M. egenus Er. (menthae Bris.) (C.N.I.489.11.39) is nog bij Barneveld, Dieren, Denekamp en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

M. exilis St. (mucronatus Rey, nigrita Luc.) (C.N.I.489.11.40) is nog bij Wijk aan Zee, Ossendrecht en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

M. bidentatus Bris. (♀ punctatus Bris., Brucki Reitt., Gresseri Bach). In Zuidelijk-Middel-Europa, o.a. in de Rijnprov. en in den Taunus, op Papilionaceeën, o.a. Sarothamnus. Deze soort is het naast verwant aan erythropus Gyllh. De voorschenen vertoonen eveneens twee meer uitstekende tandjes, welke door eenige kleineren gescheiden zijn. Het onderscheid luidt aldus:

Voorrand van den kop vrij diep uitgesneden. Lichaam meer gedrongen, iets grooter. Anale sterniet bij het ♂ in twee zeer groote, driehoekige, dwars staande, afwaarts gebogen tandjes verlengd. Pooten donkerder dan bij erythropus. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{5}$ mm. . . . . bidentatus Bris.

Voorrand van den kop zeer flauw uitgerand. De bovenzijde duidelijker gechagrineerd, daardoor doffer. Lichaam kleiner, lang-ovaal, weinig gewelfd. Anale sterniet bij het ♂ in het midden met eene kleine, verhevene dwarslijst. Pooten lichter geelbruin. Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . **erythropus** Gyllh.

M. hebes Er. (olivaceus St., marginatus Gredl.) (C.N.I.489.11.42) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. In Nassau komt zij voor op de bloemen van distels en op frambozenstruiken.

M. brevis Strm. (Khevenhülleri Mill.) (C.N.I.490). Bij a. **mutabilis* Rosenh. (*pictus* Rye) bevindt zich op de dekschilden, achter het midden, eene roode vlek. In de Rijnprovincie, in de bloemen van Helianthemum vulgare Gaertn.

Thalycra fervida Oliv. (sericea Sturm) (C.N.I.490.12.1) is vooral zeer verbreid in de provinciën Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Bij a. **maculata* Pic bevindt zich op de dekschilden eene donkere, schaduwachtige vlek.

Pocadius ferrugineus F. (striatus Oliv., aestivus Herbst, pilosus Rossi, fulvus Mrsh.) (C.N.I.490.13.1). Volgens *Grouvelle* moet deze soort heeten: striatus Oliv. (aestivus Hrbst., ferrugineus F., adustus Reitt., fulvus Mrsh., pilosus Rossi, thoracicus Reitt.). Pater *Rüschkamp* vond in bovisten enkele kevers, met larven, die daarin overwinterden. Bij a. **adustus** Reitt. (B.119) zijn de dekschilden aan het uiteinde zwart (den Haag en Loosduinen); bij a. **thoracicus* Reitt. de dekschilden roestrood, kop en halsschild meer of minder zwart. De var. **Rottrautae* Kniephof is kleiner dan het type, de dekschilden zijn bijna geheel zwartachtig, slechts de basis schijnt zwak bruinachtig; sprietknots veel lichter dan bij het type.

Cychramus quadripunctatus Herbst (C.N.I.491) is bij Kinkempois (Angleur) in België, Octob., in rottende boleten aangetroffen.

C. luteus F. (unicolor Oliv., verris Rossi, latus Scriba, ♂ alutaceus Reitt.) (C.N.I.491.14.1). De var. *fungicola* Heer (*pubescens* Pic) leeft hoofdzakelijk in rottende paddestoelen (l.c.II.A.774) in loofbosschen, doch wordt ook wel op bloemen (o.a. van Valeriana officinalis L.) aangetroffen. Overigens is de soort ook op bloeiende Cornus sanguinea L., Sorbus aucuparia L. en Spiraea gevangen. Zeer verbreid in de provinciën Overijssel en Limburg, ook bij Winterswijk en Breda.

Cyllodes ater Hrbst. (glabratus Panz., morio Kugel.) (C.N.I.491) leeft op beukenzwammen. Exemplaren bij welke kop en halsschild roestrood zijn, zijn: a. *ruficollis Er.; zelden is het lichaam geheel roestrood (a. *dubius Reitt.).

Cryptarcha imperialis F. (undata Oliv., nebulosa Mrsh.) (C.N.I.492.15.2) wordt tot een sub. gen. Cryptarchula Ganglb. gerekend (l.c.II.A.774). De soort is zeer verbreid in Gelderland en Limburg, ook bij Zuidlaren. Volgens *Grouvelle* moet deze soort heeten: **undata** Oliv. 1790 (= imperialis F. 1792). Dat C. strigata F. = undata Oliv. (volgens *Ganglbauer*) zou zijn, is volgens hem onjuist.

Het genus **Ips** Fabr. (C.N.I.492) wordt, door *Ganglbauer* en *Reitter*, **Glischrochilus** Murray genoemd; bij *Ganglbauer* is de auteur *Reitter*, bij *Reitter* en *Schilsky* daarentegen *Murray*[1]). Ips Fabr. vervalt dus, aangezien reeds Ips De Geer, tot de Fam. Ipidae (= Scolytidae auct.) behoorende, de prioriteit heeft voor het genus Tomicus Latr. (= Bostrychus Fabr.).

De beide soorten van het sub-gen. Ips s. str. brengt *Ganglbauer* tot het sub-gen. Librodor Reitt., dat thans door *Reitter* als een zelfstandig genus beschouwd wordt.

Glischrochilus quadripustulatus L. (quadripunctatus De Geer, non Oliv.) (C.N.I.493.16.3) heet bij *Grouvelle*: **quadripunctatus** L. (♂ angusticollis Motsch., ♀ biguttulus Motsch., cruciatus Reitt. (non Motsch.), ? quadripunctatus De Geer, quadripustulatus L.). Op sommige plaatsen in de provinciën Gelderland, Overijssel, Utrecht en Limburg, in aantal, gevangen. Ook bij den Haag, achter de schors van uit Gelderland ingevoerde dennenstammen. De a. **Zoufali* Fleischer is diepzwart; de dekschilden zijn geelrood, de zijrand, basis en naad smal zwart, ook aan elk der schouderhoeken eene ronde, zwarte vlek en bovendien de top zwart; deze teekening ontstaat door het geheel verdwijnen van den zwarten dwarsband in het midden en door versmelting en verbreeding der roode vlek; een ♂ in Moravië. Bij var. **niger* J. Sahlb. is de geheele bovenzijde eenkleurig zwart, wat dus een vorm van melanisme is.

Librodor quadripunctatus Oliv. (C.N.I.493.16.1) heette ook bij *Reitter*: **Librodor Olivieri** Bedel (=4-punctatus Oliv.), thans weder **4-punctatus** Oliv. (Olivieri Bedel). Volgens *Grouvelle*: **hortensis** Fourcr. (1785) (= biguttulus Motsch., Olivieri Bedel, quadripunctatus Oliv.). Op sommige plaatsen niet zeldzaam aan uitvloeiend eikensap. Ook een paar malen in het Haagsche bosch, Mei en Oct., in suikerbier, achter eikenschors, gevangen.

L. quadriguttatus F. (quadrinotatus Scriba) (C.N.I.493.16.2). Deze soort werd nog bij Apeldoorn, Winterswijk, Dordrecht, Domburg, Oisterwijk en op vele plaatsen (soms in aantal) gevangen. Bij a. **decemguttatus* Oliv. is de voorste vlek in drie, de achterste in twee afzonderlijke vlekken opgelost. Onder de schors van populieren, beuken en eiken, o.a. in de gangen van Xyleborus cryptographus Ratz.

Pityophagus ferrugineus L. (dermestoides Panz., linearis Latr.) (C.N.I.493.17.1). Exemplaren bij welke de kop, tot op den clypeus na, de schijf van het halsschild en het uiteinde der dekschilden bruinzwart zijn, vormen de a. **adustus* Reitt. Deze soort leeft achter dennen- en sparrenschors, waar zij het broedsel van Hylastes ater Payk. verslindt. Zij werd ook in de omstreken van den Haag gevangen.

Cybocephalus[2]) festivus Er. (dimidiatus Chevrol.) (C.N.I.493). Deze soort werd bij Frankfurt a. M., aan een esch, Juli, verzameld.

C. politus Germ.[3]) (♂ ruficeps Sahlbg., ♀ exiguus Sahlbg.) (C.N.I.494 en l.c. II.A.774). Volgens *Reitter* aan oude linden en esschen. Bij Wijk-aan-Zee een ♀; beide seksen bij Valkenburg, achter rottende schors van appelboomen; ook bij Epen en Kerkrade (Limb.) en op het duitsche Noordzee-eiland Borkum. Vroegere opgaven (uit den Haag en Heerenveen) waren onjuist.

De vermelde drie soorten van het genus **Cybocephalus** Er. zijn aldus te onderscheiden:

1 Kop en voorrand van het halsschild bij het ♂ duidelijk metaalkleurig, bij het ♀ zwart . 2
Kop bij het ♂ roodgeel. Lichaam zwart, glanzig. Sprieten en pooten bij het ♀ pekbruin, bij het ♂ de voorpooten of alle pooten roodgeel. Lengte $\frac{1}{2}$—ruim 1 mm. . **politus** Germ.
2 Kop en voorrand van het halsschild bij het ♂ fraai smaragdgroen. Dekschilden zeer

[1]) De benaming van *Murray* is: in litteris.
[2]) *Reitter* (l. c., 1919) zondert de Cybocephalidae als afzonderlijke familie van de Nitidulidae af; de kenmerken, door hem opgegeven, stemmen overeen met wat ik in C.N.I.468 voor II Sub-Fam. Cybocephalinae gegeven heb.
[3]) *Ganglbauer* en *Grouvelle* noemen *Gyllenhal* als auteur, *Reitter* en *Schilsky*: *Germar*.

fijn en weinig dicht bestippeld. Kort en breed-eivormig. Lengte ± 1 mm. . f e s t i v u s Er.
Kop en voorrand van het halsschild bij het ♂ donker bronskleurig. Zie verder: C.N.I. 494 . . . . . p u l c h e l l u s Er.

Rhizophagus [1]) g r a n d i s Gyllh. (C.N.I.494). Leeft in de gangen van D e n d r o c t o n u s m i c a n s Kugel., waar zij de larven van deze soort vervolgt. Ook meerdere andere R h i z o p h a g u s-soorten ontwikkelen zich in de gangen van X y l o p h a g e n. De biologie is door *Weber* beschreven.

R. depressus F. (cribratus Steph., subopacus Woll.) (C.N.I.494.18.1). Leeft o.a. in de gangen van M y e l o p h i l u s p i n i p e r d a L. en m i n o r Hartig. Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* ook achter de schors van loofboomen. Bij a. **o b s c u r i p e n n i s** Everts zijn de dekschilden zwartachtig (Loosduinen, April) (B.117).

R. g r a n d i s en d e p r e s s u s, bij welke de tweede tusschenruimte der dekschilden naar voren verbreed en verspreid bestippeld is, worden tot het sub-gen. E u r h i z o p h a g u s Méquignon gerekend.

R. cribratus Gyll. (C.N.I.494.18.2) wordt door *Reitter* tot een sub-genus A n o m o p h a g u s gerekend, bij hetwelk de sprieten schijnbaar 10-ledig zijn, aangezien het 11e lid in het groote, knotsvormige, aan den top recht afgeknotte 10e lid opgenomen is en op het afstompingsvlak als een ring herkenbaar is. Bij de overige R h i z o p h a g u s-soorten zijn de sprieten duidelijk 11-ledig en is de ovale knots aan den top geringd.
Ik ving deze soort in het Haagsche bosch, in aantal, in fleschjes met suikerbier, achter de losse schors van eiken en tegen beukenstammen bevestigd; vermoedelijk leeft zij in de gangen van D r y o c o e t e s v i l l o s u s F. en X y l o t e r u s d o m e s t i c u s L. *Reitter* zegt: achter beukenschors en laat dan volgen: in de gangen van I p s (T o m i c u s) t y p o g r a p h u s L., welke soort echter in sparren (maar niet in Nederland) voorkomt. Ook werd zij nog bij Ruurlo, Burgst bij Breda en Steyl (Limb.) gevangen.

R. politus Hellw. (C.N.I.495.18.3) heet volgens *Reitter* en *Mequignon*: **picipes** Oliv. (politus Hellw.). Roestroode exemplaren zijn, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: a. **B r u c k i** Reitt. (zie l.c.495. sp. pr.). Bij Valkenburg (Limb.) werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk in het midden tegen den voorrand van het halsschild, volkomen symmetrisch, twee ronde groefjes voorhanden zijn. De ontdekker, Pater *Rüschkamp* S. J. noemde deze **b i f o v e o l a t u s** nov. ab. (B.117). De soort is nog bij Amsterdam, Baarn, Maarsbergen en op vele plaatsen in de provinciën Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg, soms in aantal, gevangen.

R. ferrugineus Payk. (alpicola Baudi) (C.N.I.495.18.4) is nog bij den Haag, Rotterdam, Baarn, Doorn (achter dennenschors), in Zeeland en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

R. parallelocollis Gyll. (terebrans Steph., Erichsoni Thoms., Hahnenfeldi Tourn., robustus Schiff.) (C.N.I.495.18.5). Leeft ook in kelders op wijnvaten, aan schimmelend hout en zwermt op kerkhoven, waar zij zich in grafkelders zou ontwikkelen, levende van de vetmassa van ontbonden lijken. De biologie is behandeld door: *von Heyden*, *Joy* en *Bailey*.

R. perforatus Er. (fallax Rey) (C.N.I.495.18.6) komt ook in Zuid-Limburg, in aantal, in mollennesten voor. De biologie is behandeld door *Mequignon*.

R. d i s p a r Payk. (elongatus Oliv.) (C.N.I.496). Achter dennenschors. Volgens *Reitter* in de gangen van H y l a s t e s p a l l i a t u s Gyll. Geheel eenkleurig roestroode exemplaren zijn a. **punctulatus* Guilleb. Eene vroegere opgave (1870) uit Utrecht (onder rottende wortelen) was onjuist, wegens verkeerde determinatie [2]).

R. bipustulatus F. (bipunctatus Herbst, longicollis Gyll., reductus Rey) (C.N.I.496.18.7). Volgens *Reitter* zijn geheel roodbruine exemplaren a. **G y l l e n h a l i** Thoms. (L.VIII). *Schilsky* brengt deze tot R. d i s p a r. Ook zou, volgens *Ganglbauer*, deze op de onuitgekleurde d i s p a r duiden. Het midden van het halsschild en de schijf der dekschilden zouden donkerder zijn dan het overige licht roestroode lichaam (zie: *Ganglbauer* Käfer Mitteleuropa III. 1899). Buitengewoon

---

[1]) Zie: *A. Méquignon*, Révision générale du genre R h i z o p h a g u s (in „l'Abeille", T. 31, N°. 4, 1909),
en: R h i z o p h a g i d a e, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 61. 1914.
[2]) R. s i m i l a r i s Reitt., volgens *Schilsky* bij Hamburg?, is niet in de „Fauna Germanica" genoemd; moet vervallen. Deze soort is uit den Caucasus beschreven; aan mij onbekend.

groote exemplaren van deze soort bereiken zelfs de lengte van 4 mm. (l.c. II.A.774). Exemplaren met eene meer of minder ontwikkelde roode schoudervlek (behalve de roode topvlek) op de dekschilden zijn: a. **quadrimaculatus** Méquign.; met het type (B.112). *Preudhomme de Borre* beschreef de biologie van deze soort.

R. parvulus Payk. (C.N.I.496) leeft, volgens *Reitter*, in de gangen van Hylastes palliatus Gyll.

R. coeruleipennis Sahlb. (C.N.I.496 en L.VII). Volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Méquignon* moet deze soort heeten: **aeneus** Richter (nitidulus Dfts., coeruleipennis Sahlb. coeruleus Waltl, cyaneipennis Hardy) en wordt tot een subgenus Cyanostolus Gnglb. gerekend, dat zich onderscheidt door de blauwgroene of blauwe kleur, met wit viltige episternen van den metathorax. Volgens *Ganglbauer* achter beukenschors, volgens *Reitter* achter berken- en elzenschors; in de gangen van Xyleborus Pfeili Ratz., welke Tomicide echter niet uit Nederland bekend is. *Bagnall* beschreef de biologie. Eenmaal bij Epen (Limburg).

XXII. Familie **CRYPTOPHAGIDAE.**

Diphyllus lunatus F. (1792) (volgens *Bedel* en *Schilsky*: Olivier 1790) (C.N.I.499 en L.II). Eenige exemplaren bij Kerkrade, Juli. De larve leeft in Sphaeria concentrica Pers., een op dorre takken levenden fungus, en verpopt zich in den grond. *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Kuhnt* rekenen het genus Diphyllus Steph., zoo ook Diplocoelus Guérin, tot de fam. Erotylidae.

Diplocoelus fagi Guérin, non Chevrol. (serratus Duf.) (C.N.I.499). Dit genus wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* als sub-genus van Diphyllus beschouwd. D. lunatus behoort dan tot het sub-gen. Diphyllus s.str.

Telmatophilus typhae Fallén (C.N.I.499.1.1). Bij het type is het halsschild de helft breeder dan -, bij a. **pumilus* Reitt. tweemaal zoo breed als lang, bovendien is deze ab. veel kleiner.

T. Schönherri Gyllh. (C.N.I.500.1.2) is nog bij Wageningen, Wamel en Druten gevangen.

T. brevicollis Aubé (C.N.I.500.1.3) is nog bij Bergen-op-Zoom, Juni, en Heerlerheide (Limb.) Sept. gevangen [1]).

Antherophagus [2]) **silaceus** Hbst. (C.N.I.501.2.2). Bij het ♀ zijn kop en halsschild nog dichter behaard dan bij het ♂, als 't ware viltig. Volgens *Reitter* op Marrubium vulgare L. Ook in hamsterwoningen in Zuid-Limburg [3]).

A. pallens Oliv. (C.N.I.501.2.3). Volgens *Reitter* op bloeienden Crataegus. In Zuid-Limburg in hamsterwoningen.

Emphylus glaber Gyll. (C.N.I.501.3.1). De larve is beschreven door *F. Eichelbaum* (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie 1907).

Paramecosoma melanocephalum Hrbst. (fungorum Gyll., bicolor Curtis) (C.N.I.502.4.1). Op vele plaatsen in Limburg gevangen. Geheel roodbruine of roestkleurige exemplaren zijn: a. **univeste** Reitt. (L.VIII), bij Winterswijk en Houthem (Limb.). Bij a. **obscurum* Reitt. is het geheele lichaam zwart, de dekschilden naar het uiteinde, de sprieten en pooten bruin; de dijen donkerder..

Cryptophagus [4]) (Mnionomus) baldensis Er. (C.N.I.502). Volgens *Ganglbauer* is deze soort uitsluitend gevangen in Zuid-Tirol (Monte Baldo en Pasubio); de opgaven uit de Rijn-prov. berusten ongetwijfeld op eene onjuistheid (l.c.II.A.774).

C. (Mnionomus) **simplex** Mill. (L.IX). Rotterdam, Juli, een twaalftal exemplaren in een pakhuisje met beschadigd graan (uit Novorossisk aan de Zwarte Zee afkomstig), uit overblijfselen van moskovische matten gezeefd; onder den vloer waren muizennesten, waaruit allerlei kevers

[1]) Het genus Tomarus Leconte moet, volgens *Reitter*, heeten Itomarus Reitt., aangezien de benaming van *Leconte* reeds eerder gebruikt is.
[2]) *H. Donisthorpe*, The Phoresy of Antherophagus (Entom. Record. Vol. XXXII. 1920).
[3]) Zie: *V. Xambeu*, Moeurs et métamorphoses (Antherophagus, Cryptophagus, Atomaria, Dermestes, Silpha), Le Naturaliste 28, 1906.
[4]) Zie: *A. J. Chitty*, Notes on the genus Cryptophagus, with a table of the species. (The Entom. Monthl. Magaz. 2e ser. Vol. XVIII, 1907).

gezeefd werden. Dr. *K. Holdhaus*, te Weenen, was zoo vriendelijk mijne determinatie te verifieeren met het type uit Oostenrijk. Volgens *Schilsky* komt deze soort vermoedelijk ook bij Hildesheim in Hannover voor. *Reitter* zegt: Oostenrijk en Hongarije, aan boomzwammen. Bij het sub-genus Mnionomus Wollast. is het lichaam gewelfd; de zijrand van het halsschild nagenoeg gaafrandig, of slechts zeer onduidelijk gekerfd; de voorhoeken zeer zwak ontwikkeld, naar voren zeer weinig uitstekende, nimmer naar achteren of zijwaarts hoekig verbreed, de voorrand meer of minder uitgesneden; het zijtandje buitengewoon klein, veelal moeilijk zichtbaar. Vleugels rudimentair of ontbrekende. Metasternum niet of ternauwernood langer dan het eerste sterniet. Bij het sub-genus Cryptophagus s. str. daarentegen is de zijrand van het halsschild duidelijk gekerfd, de voorhoeken zijn meestal krachtig verdikt, naar voren niet, maar wel zijwaarts of naar achteren uitstekende; de voorrand nimmer uitgebogen; altijd gevleugeld; metasternum langer dan het eerste sterniet. Bij C. simplex Mill. vertoonen de dekschilden, tusschen de neerliggende beharing, lange, schuin afstaande, haren; fijn en verspreid - van voren nog meer verspreid en iets fijner dan het halsschild - naar het uiteinde geleidelijk nog fijner bestippeld. Halsschild zeer weinig breeder dan lang, duidelijk smaller dan het breedste gedeelte der dekschilden, zonder duidelijke stipgroefjes aan de basis. Lichaam lang-ovaal, bovenop iets vlak gedrukt; glanzig, licht bruinrood of roestrood; bovenzijde fijn en weinig dicht bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm.

C. (Mnionomus) silesiacus Gnglb. Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie. Mij onbekend.

Het sub-genus Mnionomus Wollast., met de twee hierboven genoemde soorten, is in de tabel C.N.I.502, bij 2 aldus te onderscheiden:

2 Lichaam gewelfd. Zijrand van het halsschild nagenoeg gaafrandig of slechts zeer onduidelijk gekerfd, de voorhoeken zeer zwak ontwikkeld, naar voren zeer weinig uitstekende, nimmer naar achteren of zijwaarts hoekig verbreed; de voorrand meer of minder uitgesneden, het zijtandje buitengewoon klein, veelal moeielijk zichtbaar. Vleugels rudimentair of ontbrekende. Metasternum niet of ternauwernood langer dan het eerste sterniet. (Volgens *Reitter* in bergstreken, onder lagen vochtige, afgevallen bladeren; *Ganglbauer* zegt „meest bergbewoners". Onze C. simplex Mill. maakt allicht eene uitzondering. (Sub-gen. Mnionomus Woll.) . . . . . 2′
Zijrand van het halsschild duidelijk gekerfd, de voorhoeken meestal krachtig verdikt, naar voren niet, maar wel zijwaarts of naar achteren uitstekende; de voorrand nimmer uitgebogen. Altijd gevleugeld. Metasternum langer dan het eerste sterniet. (Sub-gen. Cryptophagus s. str.). Zie verder de tabel bij 3.

2′ Dekschilden, tusschen de neerliggende beharing, met lange, schuin afstaande haren bezet; lang-ovaal, bovenop iets vlak gedrukt; fijn en verspreid-, van voren nog meer verspreid en iets fijner dan het halsschild —, naar het uiteinde geleidelijk nog fijner bestippeld. Halsschild zeer weinig breeder dan lang, duidelijk smaller dan het breedste gedeelte der dekschilden, zonder duidelijke stipgroefjes aan de basis. Glanzig, licht bruinrood of roestrood. Bovenzijde fijn en weinig dicht bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . **simplex** Mill.
Dekschilden nagenoeg gelijkmatig, gewoon neerliggend behaard. Halsschild verbreed, met zeer fijnen zijrand en met een fijn zijtandje in het midden; met twee duidelijke stipgroefjes aan de basis en, evenals het voorste gedeelte der dekschilden, dicht en grof bestippeld. Donker bruinrood. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . silesiacus Ganglb.

C. pilosus Gyllh. (productus Rey, subconvexus Rey, Marshami Steph., puncticollis Luc.) (C.N.I. 503.5.2). De door *Ganglbauer* (Die Käfer von Mitteleuropa III. 1899) beschrevene C. punctipennis blijkt eene andere te zijn dan die van *Brisout* en ook door *Reitter*, in zijne Fauna Germ. III, als van pilosus onderscheidene soort, waarom *Hubenthal* (Ent. Blätt. Jahrg. 16. 1920 Heft 10—12) voor *punctipennis* Ganglb. den naam *praetermissus* invoert. Deze laatste is veel langer en veel meer afstaande behaard dan pilosus, met veel meer uiteenstaande, op het halsschild veel fijnere, op de dekschilden veel grovere bestippeling; met naar verhouding tot de dekschilden smaller halsschild en aan de zijden veel meer afgeronde, eenigszins buikige, maar lang gestrekte dekschilden. De dekschilden zijn van voren ongeveer driemaal zoo grof bestippeld als het halsschild. Lengte 2—$2\frac{1}{3}$ mm. Bij Ryssel in Noord-Frankrijk. Door *Ganglbauer* als eene afzonderlijke soort beschouwd.

De var. *punctipennis* Bris. (L.VIII), welke o.a. ook in mollennesten en hamsterholen in Zuid-Limburg werd aangetroffen, onderscheidt zich, volgens *Reitter*, aldus:

Halsschild grof en zeer dicht bestippeld; de bestippeling der dekschilden van voren aanmerkelijk fijner, doch veel spaarzamer dan op het halsschild. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. In kelders en schuren, onder schimmelend strooafval . . . . . (Marshami Steph., puncticollis Luc.) **pilosus** Gyll.

Halsschild grof en matig dicht bestippeld; de bestippeling der dekschilden van voren evenzoo sterk, maar veel meer verspreid, naar achteren geleidelijk fijner wordende. Lengte 2—2⅘ mm. *Reitter* vermeldt deze ook als zelfstandige soort, doch zegt in een noot, dat punctipennis, naar zijn meening, wel een ras van pilosus kan zijn . . . . . **punctipennis** Bris.

C. Schmidti Sturm (C.N.I.503 en L.VIII). In Zuid-Limburg, bij Aalbeek en Valkenburg, in de holen van Mus decumanus Pallas, van Sorex en in aantal in hamsterwoningen. Is ook uit grond-wespennesten vermeld.

C. setulosus St. (C.N.I.503.5.3) is zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Limburg. Ook bij Oldenzaal en Bosch-en-Duin (prov. Utrecht). Bij Valkenburg, April, Sept., in groot aantal in de nesten van Bombus lapidarius L.

C. inaequalis Reitt. Volgens *Schilsky* in Westfalen. Deze soort is het naast verwant aan setulosus Strm. en door *Reitter* aldus onderscheiden. In de tabel, C.N.I.503, achter 8 bijvoegen:

8 Halsschild hoog, zwak verbreed, aan de zijden sterk afgerond en in het midden minstens evenzoo breed als de dekschilden in de grootste breedte; veel dichter bestippeld dan de dekschilden. Zie nader l.c. . . . . **Schmidti** Strm.
Halsschild sterker verbreed, aan de zijden minder afgerond, dicht bestippeld; in het midden ternauwernood zoo breed als de dekschilden in de grootste breedte. Dekschilden minder dicht bestippeld dan het halsschild . . . . . 8′
8′ Lichaam gedrongen, met lange, afstaande tusschenharen. Halsschild aan de zijden tamelijk afgerond; het zijtandje uiterst klein, nabij het midden geplaatst. Zie nader l.c. **setulosus** Strm.
Lichaam lijnvormig, met nagenoeg parallele zijden en met den habitus van dentatus, zwak gewelfd, weinig lang behaard. Halsschild aanmerkelijk smaller dan de dekschilden, verbreed, aan de zijden zwak afgerond; de voorhoeken zeer zwak ontwikkeld, ⅕ van de lengte van den zijrand innemende; het kleine zijtandje duidelijk vóór het midden staande. Lengte 2⅗ mm. . . . . inaequalis Reitt.

C. umbratus Er. (ruficornis Reitt., non Steph.) (C.N.I.504.5.6) is nog bij Houthem en bij Heek in Limburg, Nov., in een dassenhol gevangen. Zou ook in konijnenholen voorkomen. Bij den Haag in stalstroo.

C. populi Payk. (C.N.I.504 en B.111). Aan de Lutte bij Denekamp werd een exemplaar gevangen, waarschijnlijk uit een ouden, omgevallen populier. Het exemplaar vertoont op de beide dekschilden een slechts weinig ontwikkelden, donkeren veeg. Deze veeg kan wat meer uitgebreid zijn, bij het type zoozeer, dat de dekschilden grootendeels zwart zijn, welke kleur noch de basis, noch den top bereikt en langs den zijrand eene tamelijk breede, roestroode strook overlaat. Bij a. **grandis* Kraatz zijn de dekschilden geheel roestrood. In Engeland wordt deze soort aangetroffen in de nesten van Colletes Daviesana Smith, eene bijensoort, welke ook in Nederland bekend is.

C. badius St. (rufus Bris., subobtusus Rey, irretusus Rey, subarmatus Rey, nescius Rey) (C.N.I. 504.5.10) is door het geheele land zeer verbreid, soms in groot aantal tusschen schimmelende, afgevallen bladen; ook in muizen- en mollennesten en hamsterholen.

C. fumatus Marsh., non Gyllh. (C.N.I.504.5.8) is op vele plaatsen in Gelderland, ook nog bij Bosch-en-Duin (Utrecht), Ommen, Oisterwijk en Exaeten (Limb.) gevangen. Bij Valkenburg, Mei, in een duivenhok.

C. quercinus Kr. (C.N.I.504.5.9) is nog bij Haarlem, Leuvenum en Terborg verzameld.

C. distinguendus St. (C.N.I.505.5.11) is ook in mollen- en muizennesten gevonden.

C. fuscicornis St. (C.N.505) zou in oude wespennesten leven.

C. labilis Er. (?denticulatus Heer) (C.N.I.505 en L.II). Bij Nootdorp, Mei, Doetinchem en bij Valkenburg (Limb.) in een uilennest, April.

C. pubescens St. (lapponicus Reitt., non Gyll.) (C.N.I.505.5.16) is door het geheele land zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam; o.a. in het Haagsche bosch in aantal in fleschjes met suikerbier, achter losse eikenschors opgehangen. Bij Sittard en Valkenburg in aantal, gekweekt uit

wespennesten, o.a. van V. germanica F. Zij zou ook in hamsterholen leven. Volgens Pater *Rüschkamp* eet deze soort gaarne oud stuifmeel uit bijennesten, waaruit zou blijken, dat zij, althans het imago, niet van dierlijke stoffen leeft. Wellicht leeft alleen de larve van den detritus in Hymenopteren- en andere nesten.

C. micaceus Rey [1]) (L.IX). Deze soort, welke bij Parijs [2]), in de nesten van Vespa crabro L. werd aangetroffen, en ook in Engeland en Denemarken gevonden is, vond ik met C. pubescens St., in twee exemplaren, tusschen eene menigte exemplaren van Vespa media De Geer, in een fleschje met suikerbier, achter de schors van een eik verborgen, Sept. Volgens *Schilsky* eene ab. van pubescens. Zij is het naast verwant aan pubescens St. en onderscheidt zich van deze aldus:

Negende sprietlid (over de grootste breedte gezien) minstens tweemaal zoo smal als het tiende en daardoor meer tot den funiculus dan tot de knots behoorende. De zijden van het halsschild, over het grootste gedeelte van de lengte, rechtlijnig en slechts geheel aan de basis convergeerende. Eenkleurig roestgeel of roodbruinachtig. Ook bij Vespa germanica F. en in hommelnesten . . . . . (lapponicus Reitt [3]), non Gylh.) **pubescens** St.

Negende sprietlid (over de grootste breedte gezien) opvallend breeder dan de helft van het 10e lid en daardoor als 't ware deel uitmakende van de knots. De zijden van het halsschild iets afgerond. Dekschilden donkerder gebruind (bij onze exemplaren op de achterhelft iets donkerder dan op de voorhelft); de bestippeling dieper en minder dicht en de beharing minder zijdeachtig en glanziger dan bij pubescens St. . . **micaceus** Rey.

C. dentatus Herbst (substriatus Rey, obtusidens Rey, tamaricis Rey, corticum Rey) (C.N.I.505.5.13) werd nog in rozijnen gevonden. Een zeer donker, melanistisch, exemplaar (a. **niger** Bris.) werd bij den Haag gevangen (B.114).

C. pallidus St. (dentatus Er. en der meeste auteurs) (L.II). Deze soort, welke veelal met dentatus verward werd, onderscheidt zich door het, vooral ten opzichte der dekschilden, smallere halsschild, de minder verbreede voorhoeken, alsook door de iets kortere dekschilden. Ook is de levenswijze anders, daar dentatus algemeen in kelders, onder schimmelende afgevallen bladeren en achter schimmelende boomschors leeft, terwijl pallidus, door het geheele land, niet zeldzaam is op bloeiende struiken en heesters, o.a. op Prunus-soorten. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. (dentatus Herbst is 2—$2\frac{4}{5}$ mm. lang).

C. saginatus St. (agnathus Rey, solidus Rey) (C.N.I.506.5.14) werd in Amsterdam in rozijnen en in Zuid-Limburg in verlaten duivennesten aangetroffen.

C. subfumatus Kr. (Kraatzi Reitt.) (C.N.I.506.5.15) werd bij ons ook gevangen tusschen Arachiden-noten en op schimmel van wijnvaten, ook eenmaal in honig en op vijgen aangetroffen; ook in den Haag, Delft, Rotterdam en Heemstede. *Reitter* vond ze, in aantal, op honigkoeken, die in een donkeren hoek van vochtige parterre-woningen neergelegd waren.

C. subdepressus Gyll. (depressus Thoms., Reitt.) (C.N.I.506 en L.VIII). Zeer zeldzaam, op sparren. Valkenburg (Limb.), Burgst bij Breda, Winterswijk en Huis ter Heide (Utrecht).

C. Thomsoni Reit. (verrucifer Rey, convexus Rey, rugicollis Rey, subhirtus Rey, subinermis Rey) (C.N.I.506.5.18) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Holland en Limburg, bij Ankeveen en Oldenzaal gevangen. In België bij Brussel.

C. scanicus L. (humeralis Steph., reflexus Rey, subdentatus Rey, nigrinus Rey) (C.N.I.506.5.19). De a. *cellaris* St. (*patruelis* St.) moet heeten: *patruelis* St. (*cellaris* St.). De a. **lateralis** Rey (niet bij *Ganglbauer* en *Reitter*, wel in *Schilsky's* „Verzeichnis" vermeld) (L.VIII) werd in één enkel exemplaar in rottend graanstof te Rotterdam gevangen; deze is zeer opvallend, zwartbruin met een roodbruinen langsband op elk der dekschilden. Deze soort wordt soms in aantal in de nesten van Vespa crabro L. aangetroffen.

---

[1]) Hiermede is ongetwijfeld synoniem de door *Ganglbauer* (Die käfer von Mitteleuropa) uit Denemarken beschrevene var. *Lövendali* van C. pubescens Sturm, welke den overgang vormt tusschen Cryptophagus met 2- en zulken met 3-ledige sprietknots. Zij gelijkt in kleur ook op den typischen donkeren vorm van scanicus, doch is breeder, met grovere sculptuur en iets minder verbreed 9e sprietlid. In Frankrijk in holle boomen.

[2]) Zie: *Ste. Claire Deville*, Contribution à la faune de France IV, l'Abeille XXXI, 1909.

[3]) C. lapponicus Gyllh. schijnt eene andere, in Zweden en Lapland voorkomende, soort te zijn, welke door *Schilsky* o. a. uit Hamburg vermeld wordt.

C. hirtulus Kr. (C.N.I.506.5.19, als vorm *hirtulus*, en L.IX) is geen vorm van scanicus, maar eene goede soort, welke door *Reitter* nabij populi Payk geplaatst wordt (zie ook „C. N." I. 504 noot 2). In de tabel C.N.I.504, bij 14 aldus met populi te vergelijken:

14 Halsschild verbreed, uiterst dicht en tweemaal zoo krachtig bestippeld als de dekschilden . . . . . 14'
Halsschild dicht en slechts iets sterker bestippeld dan de dekschilden. Dekschilden ovaal, niet cylindervormig; eenkleurig bruingeel of roestrood. De soorten **fumatus** Gyllh. en **quercinus** Kr. Zie: tabel bij 15.
Halsschild vrij dicht, doch niet dichter bestippeld dan de dekschilden. Zie nader l.c. 504.5.10 . . . . . **badius** St.

14' Eene zeer groote soort, gewelfd, met parallele zijden, roestrood. Dekschilden in den regel donker, de basis en de zijranden van voren breed, roestrood (type); of geheel roestrood (a. **grandis* Kr.). Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **populi** Payk.
Veel kleiner, kort-ovaal, de napvormige verbreeding der voorhoeken van het halsschild $\frac{1}{4}$ van de lengte van den zijrand innemende. Eenkleurig bruingeel of bruin. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. Zeldzaam. Venlo, Maastricht en Bemelen, bij Valkenburg, in een duivennest. Ook eenmaal bij den Haag. . . . . **hirtulus** Kr.

C. validus Kr. (C.N.I.506.5.19, als vorm *validus*, en L.IX) is evenmin een vorm van scanicus L., maar eene goede soort, welke zeer op scanicus gelijkt en eenkleurig bruinrood is. De voorhoeken van het halsschild steken niet sterk uit en zijn naar achteren niet tandvormig uitgetrokken; het zijtandje is zeer klein, de zijden naar de basis ternauwernood meer versmald dan naar voren. Volgens *Ganglbauer* zijn de dekschilden tot aan het uiteinde even sterk bestippeld, wat volgens *Reitter* (m. i. terecht) niet het geval is. In Zierikzee (in een pot met paté), in Amsterdam en den Haag, zeer zeldzaam. Ook eenmaal in honig gevonden. In Duitschland ook in mollennesten. De door *Ganglbauer* beschrevene validus blijkt eene andere soort te zijn, welke door *Hubenthal* (l.c.) domesticus genoemd wordt en o.a. in Jena en Gotha, in huis gevangen werd.

C. Fowleri Joy. Deze mij onbekende, in Engeland ontdekte en ook in Frankrijk voorkomende, soort gelijkt eenigszins op C. scanicus, doch is veel breeder, doffer en zijn de dekschilden meer parallelzijdig en anders bestippeld. Roestrood of roodgeel, zonder aanduiding van een donkerder kleur op de dekschilden. Sprietknots kleiner dan bij scanicus, het eindlid duidelijk smaller dan het voorlaatste (bij scanicus ternauwernood smaller dan of even breed als het voorlaatste). Halsschild als bij scanicus, maar is de middeltand kleiner en de bestippeling minder sterk en veel dichter. Dekschilden dof, met parallele zijden of iets achter het midden zwak verbreed en van daar af plotseling iets versmald; de bestippeling ongeveer even krachtig op het uiteinde dan aan de basis waar zij eenigszins rimpelig, dichter en minder sterk dan bij scanicus is; ook is de beharing veel langer en meer opgericht. Bij scanicus zijn de dekschilden duidelijk doffer, vanaf het 3e gedeelte naar het uiteinde geleidelijk versmald en de oppervlakte met een eigenaardigen glans. C. Fowleri is ook zeer verwant aan subfumatus maar kleiner; de voorhoeken van het halsschild zijn sterker bultig verdikt en daarachter sterker getand; de dekschilden breeder, doffer en sterker bestippeld dan het halsschild; van hirtulus Kr. en Thomsoni Redt. onderscheiden door den breederen rand van het halsschild. Door de krachtige bestippeling van het uiteinde der dekschilden nadert C. Fowleri tot validus en subdepressus, doch is veel kleiner dan eerstgenoemde en vertoont een geheel anders gevormd halsschild dan de tweede soort.

C. (sub-gen. Micrambe Thoms.) vini Panz. (obcordatus Mrsh., ulicis Steph.) (C.N.I.507) en **villosus** Heer (pilosulus Er., ocularis Reitt.) (C.N.I.507.5.20) worden door *Ganglbauer* en *Reitter* tot eene enkele soort: vini Panz. gerekend en daarvan zou villosus Heer eene varieteit zijn, bij welke de dekschilden ruw behaard en tusschen de neerliggende beharing talrijke langere, schuin afstaande, haren vermengd zijn. Bij het type daarentegen zijn de dekschilden van weinig duidelijke, langere haartjes, tusschen de neerliggende geelachtige beharing, bezet. *Ganglbauer, Schilsky* en *Ste. Claire Deville* beschouwen Micrambe Thoms. als een zelfstandig genus; bij eerstgenoemden auteur heet de soort M. vini Panz. (= obcordata Marsh., ulicis Steph., villosa Heer, pilosula Er. [1]), terwijl *Ste. Claire Deville* M. vini Panz. en villosa Heer als twee soorten beschouwt; bij vini Panz zijn, volgens hem, de dekschilden gewoon-, nagenoeg neerliggend behaard, daartusschen zonder langere opgerichte haren; bij de gemiddeld grootere en breedere villosa Heer daarentegen fijn, neerliggend behaard en daartusschen met lange opgerichte haren. C. vini leeft, volgens *Ste. Claire Deville*, op Ulex europaeus L.; M. villosa daarentegen op Carduus nutans L. en Cirsium palustre Scop. De voor tal van jaren (1870), door *von Bruck*, bij Scheveningen gevangen C. vini Panz. doelt op

[1]) Zie in *Ganglbauer's* „Käfer von Mitteleuropa III", blz. 672 noot *).

villosa Heer. In Nederland is alleen M. villosa Heer bekend; ik ving ze op meerdere plaatsen, in aantal, op Sarothamnus vulgaris, wat wel eigenaardig is en meer met het voorkomen van M. vini (op Papilionaceeën) overeenstemt. Volgens *Ste. Claire Deville* zou n.l. de soort welke op Ulex leeft, moeten heeten: M. obcordata Mrsh. (= ulicis Steph., vini Reitt., Ganglb. pars), die op de bloemhoofdjes van Carduaceeën: M. vini Panz., Er., Ganglb. (pars) (= villosa Heer, Reitt.; = pilosula Er.). In Nassau werd M. vini Panz. (= villosa Heer = pilosula Er.) op bloeienden Carduus nutans L. en op de bloemen van Digitalis purpurea L. gevangen.

Henoticus germanicus Reitt. (L.VIII) [1]) Arnhem, Febr. Ook door mij een brokstuk op gedroogde abrikozen gevonden. Bij Coblenz in de Rijnprov. ontdekt; knaagt waarschijnlijk aan kurk. Het onderscheid met serratus Gyllh. is aldus:

Oogen rond. Halsschild achter het midden het breedst, naar voren iets sterker afgerondversmald dan naar de basis. Roestkleurig-bruin tot bruinzwart; sprieten en pooten lichter roestrood; op de bovenzijde met kortere en langere haartjes, eenigszins ruw behaard. Kop en halsschild sterk en dicht, dekschilden spaarzamer sterk, naar het uiteinde geleidelijk fijn bestippeld. Lengte 2—ruim $2\frac{1}{3}$ mm. Is nog bij Scheveningen, Sept., gevangen. In Frankrijk, ook in mollennesten . . (Reitteri Seidl.) **serratus** Gyllh.
Oogen kort-kegelvormig uitpuilend. Halsschild dicht voor de basis het breedst, de zijden naar voren rechtlijnig sterk versmald en ook vanaf het laatste 5e gedeelte tot aan de basis sterk versmald. Kop en halsschild matig sterk en dicht-, de dekschilden fijner bestippeld. Eenkleurig licht bruingeel, ruw behaard. Lengte 2 mm. . **germanicus** Reitt.

Caenoscelis subdeplanata Bris. (ferruginea Sturm, non Sahlbg.) (C.N.I.508.7). Deze soort, welke in Middel-Europa voorkomt, onderscheidt zich van C. pallida Woll. (Brisouti Seidl., ferruginea Reitt.) (l.c. 7.1), welke ferruginea Sahlbg. (= pallida Wollast., Brisouti Seidl.) moet heeten, aldus:

Het zeer fijne kielvormige lijntje, naast den zijrand van het halsschild, nadert naar voren weinig den zijrand en loopt aan den voorrand, dicht naast de voorhoeken, vrij uit, zonder zich met den zijrand te verbinden. Grooter; het 2e sprietlid langer dan breed en de top naar buiten veel sterker verdikt, het 3e lid even lang als breed. Halsschild tweemaal zoo sterk bestippeld als de dekschilden aan de basis. Langwerpig-ovaal, roestrood, dicht en fijn behaard. Halsschild verbreed, aan de zijden iets afgerond, achter het midden het breedst. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . subdeplanata Bris.
Het uiterst fijne kielvormige lijntje, naast den zijrand van het halsschild, eindigt in het voorste vierde gedeelte in de buitenste randlijn en met deze in de voorhoeken. Het 2e sprietlid dikker dan het 3e, gewoon, aan den top niet naar buiten knoopig verdikt, even lang als breed, het 3e lid weinig langer dan breed, of quadratisch. Eene gemiddeld kleinere soort ($1\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm.), roodgeel. Halsschild $\frac{1}{3}$ breeder dan lang, naar voren iets sterker dan naar de basis versmald. Dekschilden van voren tweemaal fijner bestippeld dan het halsschild . . . . . **ferruginea** Sahlbg.

Atomaria [2]) **fuscicollis** Mannh. (plicicollis Mäkl., umbrina Er., fuscata Heer) (C.N.I.508.8.8). De kleinste exemplaren meten $1\frac{1}{3}$, de grootste $1\frac{3}{4}$ mm.; 1,8—2 mm., door *Reitter*, iets te groot gemeten. De soort werd ook in mollennesten waargenomen.

A. fimetarii Hrbst. (parallelopipeda Waltl, Abeillei Tourn.) (C.N.I.509.8.1) wordt tot een afzonderlijk sub-gen. Grobbenia Holdhaus gerekend, dat zich van het sub-gen. Atomaria s. str. onderscheidt, doordat het eindlid der sprieten veel smaller is dan het 10e lid; ook is het halsschild groot en rijkelijk zoo breed als de dekschilden. Deze soort leeft, volgens *Schilsky*, op de inktzwam (Coprinus comatus Fl. D.) Roodbruine en roodgele (onuitgekleurde) exemplaren werden onder den naam van a. **brunnea** Gerh. en **flavescens** Gerh. beschreven (Amsterdam en Eerbeek). Bij a. **opaca* Gerh. zijn de dekschilden geheel dof.

A. Barani Bris. (C.N.I.509.8.2 en B.96). Een paar exemplaren van het type uit aanspoelsel van de Waal, bij Druten en Wamel, Maart, April.

A. subfasciata Reitt. (C.N.I.509.8.3) is, volgens *Ganglbauer* en *Holdhaus*, synoniem met Wollastoni Sharp, welke laatste door *Reitter* als ab. van A. alpina Heer (elongatula Er.,

---

[1]) De in 1870 uit Utrecht vermelde Pteryngium crenatum Gyllh. (als Cryptophagus crenatus Gyllh.) (C.N.I.507) bleek onjuist gedetermineerd te zijn.

[2]) Zie: *K. Holdhaus*, Beiträge zur kenntnis der koleopteren-Gattung Atomaria Steph., in Münch. Koleopt. Zeits. *K. J. Daniel*, I. Bd. 1902—1903.
en: *Gabriel*, Ein Hilfsmittel bei Bestimmung der Atomarien, in: Zeits. f. Entomol. Breslau, 29, 83—84, 1904. De richting der haren op de schijf van het halsschild, zoo ook de lengte en de vorm dezer haren zijn bij de onderscheidene soorten verschillend, maar bij de afzonderlijke soorten constant.

planiuscula Reitt.) (C.N.I.509.8.7) beschouwd wordt; subfasciata daarentegen wordt in zijne „Fauna Germanica" in 't geheel niet meer genoemd. Zoowel exemplaren van subfasciata als één exemplaar van Wollastoni Sharp werden eertijds door *Reitter* als zoodanig gedetermineerd. De typische A. alpina Heer (elongatula Er.) werd door mij bij Leuvenum (det. *Holdhaus*) gevangen.

A. umbrina Gylh. (fumata Er.) (C.N.I.509 en L.II). Bij Tegelen nabij Venlo, April, en Valkenburg, Juni, bij Lasius fuliginosus Latr.

A. bella Reitter. Volgens *Roettgen* in de Rijnprovincie. Deze soort is het naast verwant aan umbrina Gyll. en in de tabel, C.N.I.509. bij 8 aldus te onderscheiden:

8 Bovenzijde, vooral het halsschild, dicht bestippeld. Sprieten kort, gedrongen . . . 8′
Bovenzijde zeer spaarzaam, vrij sterk bestippeld. Hetzij eenkleurig bruingeel of donkerbruin; de dekschilden bruinrood, eenkleurig, of wel de naad, de zijden en het uiteinde donkerder. Zie verder l.c. (C.N.I.509.8.4) . . . . . (nana Er., fimetaria Heer) **nigriventris** Steph.

8′ Halsschild niet fijner bestippeld dan de dekschilden; de bestippeling van het halsschild dichter dan op de dekschilden. Bruin of roodbruin, kop en halsschild meestal donkerder; of geheel zwartbruin. Zie verder C.N.I.509 . . . . . **umbrina** Gyll.
Halsschild duidelijk fijner bestippeld dan de dekschilden; de bestippeling fijn, op het halsschild weinig dichter. Roestrood; dekschilden zwart, aan het uiteinde en aan de schouderbuil roodachtig. Lengte $1\frac{4}{5}$ mm. . . . . bella Reitt.

A. elongatula Er. (? alpina Heer, badia Er.) (C.N.I.509.8.7) heet, bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **alpina** Heer (elongatula Erichs, planiuscula Reitt.).

A. pumila Reitt. Volgens *Reitter* bij Hamburg. Gelijkt zeer op Herminae Reitt. (C.N.I. 510.8.6), doch is het halsschild wel tweemaal zoo krachtig bestippeld als de dekschilden. *Ganglbauer* zegt dat deze soort, volgens de oorspronkelijke beschrijving, zeer gelijkt op nigriventris, doch daarvan onderscheiden is door fijnere beharing, dichtere, fijnere bestippeling, meerdere welving (in tegenspraak daarmede in de diagnose als „leviter convexa" geduid, terwijl nigriventris als „convexa" geduid wordt) en meer afgerond halsschild, welks grootste breedte in het midden ligt. Langwerpig, iets gewelfd, tamelijk glanzig, fijn grauw behaard; bruin, de dekschilden bruingeel, om het schildje bruinachtig; sprieten en pooten roestrood. Sprieten tamelijk slank, het 7e lid eenigszins langwerpig. Halsschild weinig smaller dan de dekschilden, matig verbreed; vrij dicht en tamelijk fijn bestippeld; aan de zijden afgerond, naar voren en naar achteren gelijkmatig versmald, met eenigszins stompe achterhoeken; voor de basis met een vrij diepen dwarsindruk, fijn en weinig dicht bestippeld. Later geeft *Reitter* het hierboven genoemde verschil met Herminae. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

A. linearis Steph. (betae Macquart, pygmaea Heer) (C.N.I.510.8.5) werd in Zuid-Limburg ook veelvuldig in mierennesten en nestkastjes gevangen.

A. procerula Er. (longicornis Thoms.) (C.N.I.510 en L.IX). Bij Apeldoorn en Ommen, Juni, uit vergane plantenresten.

A. prolixa Er. en pulchra Märk. i. litt. (Erichs.) (elongatula Thoms.). Volgens *Schilsky* twee afzonderlijke soorten. Volgens *Gerhardt* is prolixa iets grooter dan pulchra, het halsschild naar achteren meer versmald, de bovenzijde zwartbruin tot zwart, de dijen donkerder; de zijden van het metasternum en de episternen, tusschen de krachtige bestippeling, fijn en zeer dicht gechagrineerd. A. pulchra is op de bovenzijde roodbruin, met iets donkerder zij- en naadrand; de genoemde tusschenruimten der stippels zijn glad, bij onuitgekleurde exemplaren eveneens gechagrineerd. Eene vroegere opgave van pulchra (var. van prolixa) uit Breda was onjuist, ik bezit een exemplaar uit Westmalle (prov. Antwerpen, België).

A. impressa Er. (C.N.I.510). Van deze soort, nieuw voor de fauna, werd bij Houthem (Limb.), Mei, een totaal pekzwart exemplaar gevangen; behalve de geelroode sprieten en pooten, bemerkt men op de dekschilden nog slechts, langs den zijrand en naar het uiteinde, iets van de roodbruine tint, welke bij het type aldaar over de geheele oppervlakte voorhanden is. Ik noemde dezen donkeren vorm, naar den ontdekker de heer *P. van der Wiel*, **Vanderwieli** nov. ab. (B.119). Bij het type zijn kop en halsschild pekzwart of bruin, de dekschilden bruin of roodbruin.

A. munda Er. (nigripennis Heer, non Payk., pulchella Reitt., non Heer) (C.N.I.510.8.9) werd ook in kompost en bij Lasius fuliginosus Latr. gevangen.

A. gravidula Er. (C.N.I.511.) zou in kelders, aan oude schimmelende wijnvaten, voorkomen.

A. mesomelas Herbst (C.N.I.511.8.10) moet heeten: **mesomelaena** Herbst (dimidiata Mrsh., phaeorrhoea Mrsh.). De a. **guttula** Mnnh. (imitata Reitt.) (L.VI) bij Loosduinen en Wamel. *Reitter* vermeldt deze soort ook uit de nesten van den rietzanger.

A. Reitteri Lövendal (B.115). Van deze soort werd een exemplaar, in aanspoelsel van de Roer, bij Roermond, Jan, gevangen. Zij is het naast verwant aan mesomelas (mesomelaena) Herbst en gelijkt het meest op de, nog niet in Nederland bekende, a. *pseudatra* Reitt., doch onderscheidt zich door den langeren vorm, de kortere, dikkere sprieten, het grootere, in breedte nagenoeg aan de dekschilden gelijk komende, halsschild en de opvallend langere, grover bestippelde dekschilden. Tamelijk gewelfd; zwart of bruinzwart, met roodbruin achterlijf (bij ons exemplaar duidelijk) en soms ook met roodbruinen kop (evenzoo); sprieten en pooten bruinrood, sprietknots zwartachtig. Halsschild als bij mesomelas bestippeld, maar iets meer gewelfd; bestippeling der dekschilden naar het uiteinde steeds fijner wordende. Lengte 1½ mm. In Denemarken en Noord-Duitschland (Berlijn).

A. berolinensis Kr. (tumulorum Reitt., ? Villa) (C.N.I.512.8.15 en I.A.669) moet heeten: **bicolor** Er. (berolinensis Kr., tumulorum Reitt.).

A. atra Herbst, Erichs., Strm. [1]) (C.N.I.512). Onder hoopen oud riet en 's avonds gesleept. Deze soort, welke, volgens *Ganglbauer*, in Middel-Europa (o a in Holstein en op het eiland Borkum) en volgens *L. von Heyden* ook in Nassau voorkomt, is niet in *Reitter's* Fauna Germanica, wel A. clavigera Gnglb. (atra Reitt.) opgegeven. Volgens *Ganglbauer* is A. atra Herbst. zeer naverwant aan gutta Steph., doch onderscheidt zich door sterker naar voren versmald, minder sterk gewelfd halsschild; door langere, aan de zijden sterker afgeronde, naar achteren meer toegespitste, minder gewelfde dekschilden en door de kleur; van de donkere exemplaren van fuscata door de veel sterkere welving, de veel sterkere en minder dichte bestippeling en den in het midden niet breeder afgezetten, doch slechts iets sterker opgebogen basaalrand van het halsschild; van analis, met welke zij in de bestippeling tamelijk overeenstemt, door het naar achteren duidelijk versmalde, aan de basis lijstachtig gerande halsschild. Glanzig zwart, de dekschilden aan den top meer of minder roodbruin; sprieten en pooten roestrood; sprietknots en veelal ook de dijen bruin of zwartachtig. Lengte 1½ mm.

A. clavigera Ganglb. (atra Reitt., non Herbst, non Erichs.) (C.N.I.512, noot [1]) en B.100). Deze soort werd, in Maart en September, bij Leeuwen en Wamel (Gelderl.) uit wilgenmolm en bij Zutphen, Jan. uit aanspoelsel van de IJssel verkregen. Zij gelijkt, op het eerste gezicht, op de donkere exemplaren van fuscata Schönh., doch is dadelijk te onderscheiden door de krachtiger ontwikkelde sprieten, van welke de eerste twee knotsleedjes opvallend verbreed zijn, waardoor de knots dikker en breeder is, terwijl bij fuscata en ook bij de aanverwante nitidula Heer deze leedjes nagenoeg even breed als lang zijn. Lichaam kort-ovaal, tamelijk gewelfd, pekzwart; de dekschilden naar het uiteinde geleidelijk lichter wordend. Sprieten en pooten roodbruin; de knots en gewoonlijk ook de dijen donker gekleurd. Lengte 1⅘ mm.

A. Zetterstedti Zett. (salicicola Kr.) (C.N.I.512.8.16 en l.c.II.A.774) is nog bij Rotterdam, Noordwijk, Amsterdam, den Bosch, Breda, Druten, Sittard en Houthem gevangen; zij leeft op wilgenkatjes.

A. fuscipes Gyll. (carbonaria Steph., concolor Märk.) (C.N.I.513.8.18). Bij a. **dichroa* Reitt. zijn de dekschilden, sprieten en pooten geelbruin (volgens *Ganglbauer* onuitgekleurd).

A. ornata Heer (versicolor Er.) (C.N.I.513.8.21) moet heeten: **versicolor** Er. (ornata Reitt. non Heer). A. ornata Heer is synoniem aan, de niet in ons gebied voorkomende, A. contaminata Er., doch heeft deze laatste naam, volgens *Ganglbauer*, en thans ook volgens *Reitter*, de prioriteit. De soort is ook in den Haag, in een kelder op schimmelende wijnvaten, gevangen; Jan.—Maart.

A. terminata Comolli (C.N.I.513.8.23) moet heeten: **ruficornis** Marsh. (terminata Comolli, carbonaria Steph. ex parte; dorsalis Steph. ex parte). Bij a. **nigricornis* Gerh. zijn de sprieten geheel zwart. Bij eene a. **opaca* Gabr. zouden de dekschilden dof zijn.

---

[1]) Vroegere opgaven (1870, 1887) waren sedert vervallen, als berustende op verkeerde determinatie.

A. analis Er. (testacea Reitter) (C.N.I.513.8.24). De synonymie moet zijn: testacea Steph. et Reitter ex part. A. testacea Steph. zou eene gemengde soort zijn, bestaande uit lichte exemplaren van fuscata en onuitgekleurde exemplaren van analis. De door *Stephens* gegeven kenmerken doen, volgens *Ganglbauer*, A. analis Er. volstrekt niet herkennen. Volgens *K. Holdhaus* vertoonen de zwarte dekschilden eene kleine, uitvloeiende roodachtige schoudervlek en eene, meer of minder ver naar voren uitgebreide, donker bruinroode tot licht stroogeel gekleurde topvlek. Halsschild zwart, bij immature exemplaren als het overige lichaam gekleurd. Bij a. **pallidipennis* Holdh. zijn de dekschilden eenkleurig rood-bruin tot stroogeel, of hoogstens op de schijf iets berookt. Halsschild bij uitgekleurde exemplaren zwart, bij immature als het overige lichaam gekleurd.[1])

A. cognata Er. (viennensis Reitt.) (C.N.I.513 noot [1])). Deze soort is zeer naverwant aan analis Er., doch onderscheiden door het kortere, meer gedrongene, omgekeerd eironde, meer gewelfde lichaam; het kortere, breedere halsschild, de kortere, breedere, meer gewelfde, veel sterker bestippelde dekschilden en vooral door de vorming der sprieten, welke opvallend korter en veel krachtiger zijn; de twee voorlaatste leedjes zijn iets, maar toch duidelijk verbreed, bij analis daarentegen iets langer dan breed, of nagenoeg vierkant. Dekschilden dicht achter het midden, bij analis vóór het midden het breedst. Het type als bij analis gekleurd; zwart, de schouders en het uiteinde der dekschilden bruinrood; of wel zwart, de dekschilden bruinrood, het uiteinde en de schouders lichter, de zijrand en de naad donkerder (ab. c. **rubida* Reitt.). Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm. Middel-Europa (In Westfalen, bij Elberfeld en ook in Engeland). Volgens *L. von Heyden* in Nassau, onder aanspoelsel.

A. rubricollis Bris. (divisa Rey) (C.N.I.514 noot [1])). Ook volgens *Schilsky* bij Elberfeld; volgens *Ganglbauer* in Engeland, overigens in Zuid-Europa. Naverwant aan gibbula Er.; onderscheiden door de veel geringere welving van het halsschild en der dekschilden, de veel kortere beharing en de over 't algemeen fijnere bestippeling; de aan de zijden minder afgeronde, aan het uiteinde stomper afgeronde dekschilden. Kop en halsschild rood, dekschilden zwart met roode schouders en meer of minder uitgebreid rood uiteinde; sternum en achterlijf pekzwart of bruin; sprieten en pooten roestrood, de dijen veelal donkerder. Lengte ruim $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ mm.

Ephistemus globosus Waltl (palustris Woll., nigriclavis Reitt. non Steph.) (C.N.I.514.9.1) door *Ganglbauer* gerekend tot een afzonderlijk genus: **Ootypus**, dat van Ephistemus vooral onderscheiden is door de ongerande voortzetting van het prosternum,de minder breed van elkaar gescheidene achtercoxae en de krachtiger sprieten en pooten. *Reitter* beschouwt Ootypus Ganglb. als een sub-gen. van Ephistemus; de beide andere soorten vormen dan het sub-gen. Ephistemus s.str.

E. globulus Payk. (gyrinoides Marsh., globosus Steph., pulchellus Steph., nitens. Steph., histeroides Steph.) (C.N.I.514.9.2). *Ganglbauer* („Die Käfer von Mitteleuropa III. 1899 blz. 739) bespreekt de synonymie en zegt dat *Reitter* terecht de door *Erichson* onderscheiden soorten: dimidiatus Sturm, ovulum Er. en globulus Payk. met elkaar vereenigt, daar deze niet scherp af te scheiden zijn. *Erichson* beschrijft als dimidiatus Sturm (piceorhoeus Mrsh.) korte, nagenoeg kogelvormige, van voren en van achteren eivormig toegespitste exemplaren, bij welke de achterhelft der dekschilden meestal scherp afgegrensd, roodgeel of roodbruin gekleurd is; als ovulum grootere, slechts naar het uiteinde der dekschilden pekbruine of roodbruine exemplaren, van meer langwerpige, vlakkere gedaante, bij welke de voorrand van het halsschild aan weerszijden, binnen de voorhoeken, uitgebogen is, zoodat de voorhoeken spits naar voren uitsteken, bij *Schilsky* als var.; als globulus Payk. beschrijft *Erichson* kleinere, als ovulum gekleurde exemplaren, van meer langwerpige, meer gewelfde gedaante, bij welke de voorrand van het halsschild, over de geheele breedte, gewoon uitgesneden is. *Seidlitz* vereenigt E. ovulum Er. als eene var. met dimidiatus Sturm en onderscheidt hiervan globulus Payk. door rechthoekige (niet eenigszins spitse) voorhoeken en doorgaans recht afgesneden, binnen de voorhoeken niet uitgebogen, voorrand van het halsschild. *Ganglbauer* kan intusschen de door *Seidlitz* aangenomen twee soorten niet scherp onderscheiden; mij gelukte het evenmin. Zeer kleine $\frac{4}{5}$—1 mm., slechts de grootte van E. exiguus bereikende, exemplaren van meer langwerpige gedaante, bij welke de dekschilden iets duidelijker bestippeld zijn, zijn var. **dubius* Fowler.

E. exiguus Er. (ventrosus Baudi, lepidus Hochh.) (C.N.I.514 en B.98) (sub-gen. Curelius Casey). Bij Valkenburg (Limb.). Onder het microskoop gezien, blijken de achterhoeken van het halsschild niet spits of duidelijk recht doordat de basis, zooals bij

---

[1]) A. turgida Er. (C.N.I.513)was vroeger (1887) als inlandsch vermeld, doch is sedert, als verkeerd gedetermineerd, vervallen.

E. globulus Payk., daarbinnen uitgebogen is), maar duidelijk stomp of in aanleg wel recht, maar aan den top iets afgerond te zijn, doordat de basis, binnen de achterhoeken, niet uitgebogen is. Volgens *Ganglbauer* is de sprietknots meestal zwartachtig. *Reitter* zegt alleen: sprieten geel, wat ook bij ons exemplaar het geval is. Het lichaam is opvallend kleiner dan bij globulus, meer rondachtig en ook iets meer gewelfd, zwart of bruin; de dekschilden aan den top lichter. Volgens *Ganglbauer* is de habitus, evenals bij globulus, iets veranderlijk.

XXIII. Familie **SPHINDIDAE.**

Sphindus hispidus Payk. (dubius Gyllh., Gyllenhali Chevrol., humeralis Mink) (C.N.I.516.2.1) heet, volgens *Reitter*, **dubius** Gyll. (Gyllenhali Chevr., humeralis Mink) ook = ? hispidus Payk. Deze soort werd nog in den Haag op schimmel van wijnvaten gevangen; meestal op stofzwammen van dennenstronken.

XXIV. Familie **CISIDAE** (non **CIOIDAE**).[1])

Cis elongatulus Gyll. (elongatus Schilsky, striatus J. Sahlbg.) (C.N.I.518) leeft, volgens *Reitter*, in de boorgangen van Cryphalus-soorten.

C. nitidus Herbst (C.N.I.518.1.1) leeft, volgens *Reitter*, aan beukenzwammen; verbreid door het geheele land.

C. glabratus Mellié (C.N.I.518) wordt door *Reitter* en *Dalla Torre* als eene var. van C. Jacquemarti Mellié beschouwd, bij welke de voorhoeken van het halsschild stomp of nagenoeg afgerond zijn, in 't geheel niet vooruitsteken; bij Jacquemarti zijn de voorhoeken recht en niet naar voren uitstekende. Volgens *Schilsky* zijn zoowel Jacquemarti als glabratus variëteiten van C. nitidus Herbst, bij welke de voorhoeken van het halsschild spits en naar voren uitsteken.

C. lineatocribratus Mellié. Deze soort, welke tot het sub-gen. Eridaulus Thoms. (verwant aan nitidus, Jacquemarti en glabratus) gerekend wordt, onderscheidt zich doordat de grootere stippels der dekschilden grof en diep zijn en duidelijke grove langsrijen vormen, terwijl bij de andere drie genoemden de grootere stippels vlak zijn en onregelmatig staan. Lengte 1½ mm. Aan beukenzwammen. In het „Forêt de Compiègne" in Frankrijk en Noord-Duitschland (Mecklenburg).

C. setiger Mellié (rugulosus Seidl., ? villosulus Mrsh.) (C.N.I.519.1.4) is nog op meerdere plaatsen in Noord-Holland, Gelderland en Limburg gevangen. De a. *plagiatus* Thoms. ook nog bij Arnhem.

C. boleti Scop. (non F.) (boletorum Mrsh., obliteratus Mellié, picipes Hrbst., substriatus Mell., rubiginosus Mell.) (C.N.I.519.1.2). Kleine, geelachtige exemplaren, met eenigszins uitgewischte bestippeling en langsstreping der dekschilden, zijn: var. **caucasicus** Fald. (minor Mellié), met het type (B.114).

C. rugulosus Mellié (pyrrhocephalus Mell.) (C.N.I.519.1.3) is, volgens *Reitter*, niet van boleti onderscheiden, maar daarmede synoniem; volgens *Schilsky*, *Dalla Torre* en *Kuhnt* eene var. van boleti; de dekschilden zijn opvallend langer dan bij het type.

C. hispidus Gylh. [2]) (micans Gyllh. ? flavipes Motsch., ruficornis Mrsh.) (C.N.I.519.1.6.). De a. **albohispidulus** Reitt. (B.112) is zwart, met witte borstelharen bezet; bij Huis-ter-Heide (Utrecht), Oct. Ook komen bruine exemplaren met roodachtige borstelharen voor.

C. bidentatus Oliv. (C.N.I.520.1.8). Het ♀ is beschreven als inermis Mrsh. — De larve en pop werden door Dr. *F. Eichelbaum*, in Ent. Mitteil. IV.1915, beschreven.

C. laminatus Mellié. (C.N.I.520). Volgens *Reitter* aan dennen- en sparrenzwammen.

C. nitidicollis Abeille (C.N.I.519.1.7.) is nog bij Arnhem, Leuvenum en Roermond gevangen. Volgens *Dalla Torre* eene var. van hispidus.

---

[1]) *K. W. von Dalla Torre*, Cioidae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 30, 1911.
[2]) Bij *Dalla Torre* is de auteur van C. hispidus: Paykull, ook van de synoniem micans.

C. alni Gyllh. (betulae Zett., punctulatus Luc., recticollis Abeille) (C.N.I.520.1.9) is nog bij Loosduinen, Ankeveen, Ommen en Bunde (Limb.) gevangen.

C. coluber Abeille (alni Mellié, oblongus Kiesw.) (C.N.I.520.1.10) is nog bij Wageningen, Doetinchem, Ommen en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

C. Perrisi Abeille (alni Mellié, linearis J. Sahlbg.). O. a. in Frankrijk en in Noordelijk-Europa. Volgens *Reitter* wellicht met **alni** vermengd. Het onderscheid is aldus:

Voorhoeken van het halsschild, van boven gezien, rechthoekig met afgeronden top toeschijnende, naar voren niet uitstekende. Lichaam minder gewelfd. Halsschild korter en breeder, aan de zijden iets afgerond. Lengte 2—3 mm. Vooral op elzentakken, welker onderzijde met een witachtig korstmos bedekt is (*Reitter*). Ook nog in Limburg bij Bunde gevangen . . . . (betulae Zett., punctulatus Luc., recticollis Abeille) **alni** Gyll.

Voorhoeken van het halsschild, van boven gezien, naar voren tegen de oogen spits verlengd. Lichaam sterk gewelfd. Halsschild nagenoeg vierkant, aan de zijden nagenoeg recht. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . Perrisi Ab.

C. castaneus Mellié (fuscatus Mell., fagi Waltl) (C.N.I.520.1.12) is o. a. nog bij Putten (Veluwe) in groot aantal verkregen, uit Stereum ? purpureum Pers., een beukenzwam; ook in zwammen van eiken en linden, overigens vooral verbreid in Gelderland, ook bij Bussum en Gronsveld (Limb.).

C. festivus Panz. (C.N.I.521.1.13). Bij *Schilsky*, *Reitter* en *Dalla Torre* is *Gyllenhal* de auteur. C. festivus Schilsky is = vestitus Mellié. C. festivus Gyll. zou een vorm uit de Alpen zijn. Bij *Seidlitz* (Fauna Baltica 1891) is *Panzer* de auteur. Vermoedelijk is C. festivus Gyll. eene andere soort dan C. festivus Panz. De larve is beschreven door *F. Eichelbaum* (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie 1907). De soort is nog bij Winterswijk, Ommen, Meerssen en Kerkrade gevangen.

C. fronticornis Panz. (C.N.I.521.1.15 en noot 2) wordt door *Reitter* en *Dalla Torre* nog tot het genus Rhopalodontus Mellié gerekend. Deze soort, welke zeer op Ennearthron affine Gyll. gelijkt, onderscheidt zich, volgens *Reitter*, gemakkelijk van deze, behalve door het verschillend aantal sprietleedjes, door de gele, niet in rijen geplaatste beharing, welke laatste bij **affine** opvallend langer, wit en in regelmatige rijen geplaatst is.

C. oblongus Mellié (rhododactylus Mrsh., pygmaeus Mrsh., Pandellei Abeille) (C.N.I.521, B. 32 en L.IV). Aan eiken en iepen. Bij Oldenzaal, Winterswijk en in Zuid-Limburg, Juni—Juli.

XXV. Familie **EROTYLIDAE** [1]) (C. N. I. 523).

Tribus I. **Engini**. *Ganglbauer*, *Schilsky*, *Reitter* en *Kuhnt* schrijven: **Dacnini** in de plaats van Engini en het genus **Dacne** Latr. (Engis Payk., Cnecosophagus Reitt.) in de plaats van **Engis** Payk. (l.c. en 524).

Het genus **Cyrtotriplax** Crotch (l.c. 524 en 526) wordt vervangen door **Tritoma** Fabr. (= Cyrtotriplax Crotch).

Dacne rufifrons F. (angustata Steph.) (C.N.I.524.1.2). Eenkleurig roode (onuitgekleurde) exemplaren zijn a. **Reitteri** Schilsky (flava Mrsh. pars).

D. Fowleri Joy. In Engeland. Deze soort heeft denzelfden vorm en dezelfde grootte als D. bipustulata Thunbg.; glanzig zwart, kop, halsschild, sprieten en pooten donker roestrood. Halsschild zwartachtig gevlekt, de dekschilden met roodgele schoudervlek. Halsschild en dekschilden als bij bipustulata bestippeld, het halsschild met breederen zijrand, waardoor de voorhoeken meer uitsteken; pooten duidelijk langer en plomper dan bij bipustulata en rufifrons. In kleur staat deze soort tusschen bipustulata en rufifrons in, maar de pooten en vooral de sprieten zijn donkerder dan bij dezen. Ook schijnt de levenswijze anders te zijn en is deze soort veel vlugger in hare bewegingen. Dat deze soort een overgangsvorm tusschen de beide andere genoemden zou zijn, wordt in: Ent. Record XVIII, 72, 1906 betwist.

P. Kuhnt, Erotylidae. 1909. LXXXVIII (*Wytsman*, Genera Insectorum), en
—— Erotylidae. Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 34, 1911.

Combocerus glaber Schall. (sanguinicollis F., quadrimaculatus Herbst, quadripustulatus Panz., fasciatus Kolen.) (C. N. I. 525 en B.91). Bij Hilversum, Ommen en Valkenburg (Limb.), Juni.

Triplax bicolor Gyll. (scutellaris Charp.) (C.N.I.526) heet bij *Reitter* en *Kuhnt*: scutellaris Charp. (bicolor Gyll., Gyllenhali Crotch). *Ganglbauer* beschrijft: **Gyllenhali* Crotch. (*bicolor* Gyllh.) als eene varieteit met veel grovere stippellijnen en veel sterker bestippelde tusschenruimten der dekschilden; bij het type zijn de dekschilden van tamelijk fijne stippellijnen en fijn en spaarzaam bestippelde tusschenruimten voorzien.

T. melanocephala Lac. (ruficollis Steph., nigriceps Lac., collaris F.). In West-Duitschland (Rijnprov.), Frankrijk en in Elzas-Lotharingen. Deze soort onderscheidt zich van de aanverwanten, door den zwarten kop. Sprieten bruinrood, het 2e tot 9e lid kort en gedrongen, onderling gelijk; knots breed, met evenwijdige zijden, zelden wat donkerder. Meso-, metasternum en buik zwart; de schenen aan het uiteinde met naar buiten getrokken hoek. Lengte 3—4⅘ mm.

Tritoma bipustulata F. (bimaculata Herbst) (C.N.I.526.3 1) is zeer verbreid in Gelderland en Limburg, ook nog bij Baarn, Hilversum en Oldenzaal gevangen.

XXVI. Familie **TROGOSITIDAE.**

Fam. Trogositidae (C.N.I.527) heet, bij *Ganglbauer* en *Reitter*: Ostomidae, bij *Leveillé*: Temnochilidae[1]). Tribus III. **Peltini** wordt **Ostomini;** Tribus II. **Trogositini** wordt **Tenebrioidini,** waartoe *Ganglbauer* ook het genus Nemosoma Latr. (C.N.I.527 en 528) rekent. Het genus Trogosita Oliv. (l.c. 528) wordt Tenebrioides Pill. et Mitterp. (Tenebroides P. & M., Trogosita Oliv. pars); het genus Peltis Geoff. (l.c. 528 en 529 wordt Ostoma Laich (= Peltis Kugel., bij *Reitter*: Illig.).

Nemosoma elongatum L. (C.N.I.528). In Nassau werd deze soort uit beukenhout verkregen; ook uit lindenschors, met Ernoporus tiliae Panz., met welker larven zij zich voedt.

Tenebrioides mauritanicus L. (caraboides F. piceus Schall., fuscus Goeze, complanatus Pill. et Mitterp., bucephalus Herbst, striatus Fourcr., dubius Scriba, planus Quens.) (C.N.I.529. 1.1). werd in het buitenland soms in duivennesten, met Ptinus fur L. en Anitys rubens Hoffm. en andere soorten, in detritus aangetroffen.

Ostoma ferruginea L. (cimicoides De Geer, cassidoides Lepech. rubicunda Laich., fraterna Rand., septentrionalis Rand.) (C.N.I.529 en L.VII) zou bij Bergen-op-Zoom gevangen zijn; ik bezit het exemplaar. *Dalla Torre* beschrijft eene a. **nigricans* met zwarte dekschilden.

Lophocateres Olliff, door mij als sub-genus van Peltis Geoffr. vermeld, wordt een zelfstandig genus. De soort **L. pusillus** Klug (Yvani Allib., africanus Motsch.) (C.N.I.529.2.1) werd ook in gedroogde appelen gevonden. Ook het sub-gen. Grynocharis Thoms. (met de soort: oblonga L.) is bij *Reitter* een afzonderlijk genus.

XXVII. Familie **COLYDIIDAE.**

Reitter verdeelt de fam. Colydiidae (C.N.I.530) in drie sub-familien: Colydiinae, Ceryloninae en Murmidiinae, welke aldus onderscheiden zijn en in de navolgende Tribus verdeeld worden:

1 Het eerste sprietlid niet opvallend verdikt, aan de basis door eene grootere uitbreiding van den zijrand van het voorhoofd bedekt. Sub-fam. **Colydiinae** 2
Het eerste sprietlid gewoonlijk meer of minder kogelvormig-verdikt en aan de basis vrij ingeplant, niet door den zijrand van het voorhoofd bedekt, de sprietwortel naar alle zijden vrij liggend 11
2 Dekschilden en halsschild onregelmatig bestippeld, zonder strepen, stippelrijen of ribben; de dekschilden ook zonder naadstreep. Kop kort, van den schedel tot aan het uiteinde afgerond-versmald 3

---

[1]) *A. Leveillé*, Temnochilidae, Coleopterorum Catalog. *Junk-Schenkling*, Pars 11, 1910.

Dekschilden met eene in langsrijen geschikte sculptuur, met stippelrijen, strepen, ribben of in rijen geplaatste bultjes 4

3 Halsschild verbreed, iets smaller dan de dekschilden, naar achteren iets versmald, alle zijden ongerand. Halsschild met de dekschilden los samenhangend. Dekschilden het uiteinde van het pygidium niet geheel bedekkend. Kop met oogen en eene vooruitstekende bovenlip. Sprieten 11-ledig, met 4 grootere, zwak afgescheidene eindleedjes. Schildje duidelijk. Lichaam ovaal, vlak gewelfd, Corticaria-achtig, op de bovenzijde fijn behaard. Het genus Myrmecoxenus Chevrol[1]). . . . . Tribus **Myrmecoxenini.**

Halsschild vierkant, evenzoo breed als de dekschilden; de zijden en de basis fijn gerand; over een verdiept glijvlak op de basis der dekschilden overgrijpende. Dekschilden aan het uiteinde te zamen afgerond, het achterlijf volkomen bedekkende. Kop zonder oogen, klein, vlak gewelfd, met iets neergebogen zijrand; op de bovenzijde zonder oneffenheden. Sprieten kort, 11-ledig met 3-ledige knots. Schildje ontbrekend. Lichaam klein, cylindervormig, nagenoeg kaal. Het genus Aglenus Er.[2]) . Tribus **Aglenini.**

4 Kop met oogen en aan de binnenzijde, er naast, met eene naar voren convergeerende, fijne oogplooi. Voorhoofd, tusschen de sprietwortels, met twee diepe groeven. Sprieten met 1-ledigen, maar meestal aan het uiteinde geringden, eindknop. Halsschild met dik gerande zijden en twee vlakke langsgroeven op de schijf. Schildje duidelijk. Dekschilden met diepe stippellijnen en smalle, kielvormig verhevene tusschenruimten. De schenen aan het uiteinde van den buitenrand iets spits uitgetrokken. Lichaam sterk chitineus, kaal. De genera Pycnomerus Er. en Pycnomeroplesius Gnglb. . . . . Tribus Pycnomerini.

Kop zelden zonder oogen; aan de binnenzijde, naast de oogen zonder plooi of kiel. Niet alle tusschenruimten der stippellijnen kielvormig verheven, veelal de afwisselende gekield of hooger dan de anderen 5

5 Kop zeer groot, langwerpig of vierhoekig; de zijden, ver voor de oogen, tusschen de inplanting der sprieten, sterk hoekig verbreed; de sprieten meestal ver voor de oogen ingeplant 6

Kop kort, nagenoeg halfcirkelrond, de zijden vanaf de oogen, of waar deze ontbreken, van af den schedel naar voren afgerond-versmald; de sprieten dicht voor de oogen ingeplant en de zijrand van het voorhoofd, boven de inplanting, in 't geheel niet of onmerkbaar verbreed. Bovenzijde meer of minder duidelijk behaard. 8

6 Sprieten met 1-ledige, cylindervormige, aan den top afgeknotte knots; de twee wortelleedjes rijkelijk zoo dik als de knots. Halsschild smal, vierkant, met doornachtig uitstekende voorhoeken. Dekschilden veel breeder, met paarsgewijze aaneenstaande, opgerichte borstelrijen. Het eerste lid der tarsen zeer klein. Het genus Rhopalocerus Redtb. (= Apistus Motsch.) . . . . . Tribus Rhopalocerini[3]).

Sprieten met 2-ledige knots, of wel dik, spoelvormig of tot aan het uiteinde even dik blijvende, het eindlid nimmer afgeknot. Halsschild zonder doornachtige voorhoeken. Het eerste tarsenlid minstens zoo lang als het 2e. 7

7 Sprieten dik, minstens de eerste drie leedjes met lichte haarschubben bedekt en bovendien afzonderlijk behaard; spoelvormig, met naar de basis en naar den top dunnere leedjes; of dezelfde breedte behoudende, met 1-ledige, aan den top geringde knots. Het genus Orthocerus Latr. . . . . Tribus **Orthocerini.**

Sprieten dun, zonder haarschubben, slechts met weinige, fijne haartjes bewimperd, met duidelijk afgescheidene 2-ledige knots. Het genus Diodesma Latr. . . . . Tribus Diodesmini.

8 Oogen niet door eene spitse verbreeding der wangen doorsneden, meestal klein of ontbrekende. Halsschild aan de zijden met eene gewone randlijn of deze ontbreekt. Het uiteinde der schenen niet gedoornd en zonder buitentand. Eerste lid der tarsen niet langer dan het 2e. 9

Oogen groot, het voorste derde gedeelte door eene spitse verlenging der wangen doorsneden. Voorschenen aan het uiteinde van den buitenrand tandvormig uitgetrokken, of van eene gedoornde verdikking voorzien. Middelschenen aan de buitenzijde van het uiteinde met eenige doorntjes bezet. Eerste tarslid langer dan het 2e. Halsschild met dubbele randlijn, de schijf met 3-4 fijne langsgroeven. Sprietknots 3-ledig. Bovenzijde kaal. Lichaam lang gestrekt, cylindervormig. Met de genera Colydium F. en Aulonium Er. . . . . Tribus **Colydiini.**

---

[1]) In „Col. Neerl." tot de fam. Mycetaeidae gerekend (zie blz. 575).
[2]) In „Col. Neerl." tot de Colydiini gerekend.
[3]) *Ganglbauer* noemt dezen tribus: Apistini en het genus Apistus (Apeistus) Motsch. (syn.: Sparticerus Motsch., Rhopalocerus W. Redtb.). Volgens *Reitter* is Apistus Motsch. een „vergebener Name".

9 Kop en halsschild met eene platte, korrelige, grove, wratachtige bestippeling. Met oogen. Halsschild zonder langsribben. Sprieten met 2-ledige knots. Het genus Coxelus Latr. . . . . Tribus Coxelini.
Kop en halsschild met gewone, veelal rimpelige, maar niet korrelige bestippeling. . . 10
10 Geen oogen. Kop lang gestrekt, afgeplat. Halsschild langer dan breed, met 3-, de dekschilden gewoonlijk met 2 (bij Langelandia) dorsale ribben, van welke eene rib aan den zijrand. Zijden van het halsschild, op de onderzijde, met lange, diepe sprietgroeven. Tarsen 3- of 4- [1]) ledig. Het genus Langelandia Aubé [2]) met 3-ledige tarsen (bij *Ganglbauer*: Tarphiini) . . . . . Tribus Langelandiini.
Met oogen. Halsschild veelal met fijne kielvormige langslijnen, de zijden op de onderzijde zonder sprietgroeven. De genera Synchita, Cicones, Colobicus en Ditoma (Synchitini in „Col. Neerl.") . . . . . Tribus **Ditomini.**
11 Halsschild zonder sprietgroeven in de voorhoeken. Prosternum zonder afgeronde keelvoortzetting. Tarsen met twee klauwen. Halsschild niet of ternauwernood verbreed. Prosternum, voor de voorste coxae, veel langer dan de voorcoxae. Sub-fam. **Ceryloninae.** 12
Halsschild rugwaarts in de voorhoeken met diepe, groote sprietgroeven. Prosternum naar voren lobachtig afgerond, verlengd, de monddeelen van onderen bedekkend. Subfam. **Murmidiinae.** Het genus Murmidius Leach. . . . . Tribus **Murmidiini.**
12 Zijrand van het halsschild geheel of grootendeels ongerand. Halsschild smaller dan de dekschilden, naar de basis versmald; met een dorsalen indruk, welke meestal dubbel is. Oogen van den voorrand van het halsschild verwijderd staande. Slapen duidelijk. Dekschilden meestal met afwisselend sterk verhoogde of gekielde tusschenruimten. Het genus Bothrideres Er. . . . . Tribus Bothriderini.
Zijrand van het halsschild volkomen gerand. Halsschild even zoo breed als de dekschilden, zonder dorsalen indruk. Dekschilden met gelijkmatige tusschenruimten der stippelrijen of stippellijnen. Lichaam met parallele zijden. 13
13 Lichaam langgestrekt, dun, cylindervormig. Kop groot, weinig smaller dan het halsschild. Clypeus van het voorhoofd door eene oppervlakkige dwarsgroef afgescheiden. Met oogen. Halsschild veel langer dan breed, met de dekschilden gewoon verbonden of daarmede los samenhangend. De genera Teredus Shuck. en Oxylaemus Er. (Teredini in „Col. Neerl.") . . . . . Tribus **Deretaphrini.**
Lichaam langwerpig, meestal met parallele zijden, of ovaal en op de bovenzijde meestal meer of minder afgeplat. Kop klein, veel smaller dan het halsschild, welke laatste even zoo lang als breed of wel verbreed is en op een verdiept glijvlak over de basis der dekschilden grijpt 14
14 Oogen ontbreken. Clypeus van het voorhoofd door eene donkere schaduwlijn afgescheiden. Tarsen 3-ledig. Het genus Anommatus Wesmael [3]). . Tribus **Annommatini.**
Oogen voorhanden. Tarsen 4-ledig. Het voorlaatste tasterlid verdikt, het eindlid klein, spits, sprietvormig. Het genus Cerylon Latr. . . . . Tribus **Cerylonini.**

Aulonium trisulcum Fourcr. (sulcatum Oliv., bicolor F.) (C.N.I.534.1.1). De bij Valkenburg gevangen exemplaren werden op een iep, niet op een esch verzameld. Deze soort was algemeen op de buiten-boulevards van Brussel, als parasiet van Scolytus Geoffroyi Goeze en multistriatus Mrsh., die de iepen vernielden (l.c.I.A.669).

A. ruficorne Oliv. (bicolor Hrbst.). Achter eikenschors. Middel-Europa. Van trisulcum Fourcr. aldus onderscheiden:

Eenkleurig roodgeel, het ♂ zonder bijzonder kenmerk. Halsschild even zoo lang als breed, de twee middellijnen sterk gebogen, voor het midden elkander genaderd. Dekschilden met duidelijke stippellijnen. Lengte $4\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ mm. . . **trisulcum** Fourcr.
Bruinzwart; de voorste helft der dekschilden, de sprieten en pooten roestrood. Halsschild langer dan breed; de twee fijne, elkaar genaderde, middellijnen, bij het ♂ van voren nabij het uiteinde kielvormig verheven; bij het ♂ vertoonen ook het voorhoofd en de voorrand van het halsschild twee kleine bultjes; bovendien zijn ook de zijdelingsche dorsale lijnen van het halsschild van voren ribachtig verheven. Dekschilden slechts met aangeduide, veelal ternauwernood herkenbare, stippelrijen. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . . . ruficorne Oliv.

Langelandia [4]) anophthalma Aubé (C.N.I.A.669). In West-Duitschland (o. a. bij

[1]) Bij het Zuid-Europeesche genus Agelandia Reitt.
[2]) In „Col. Neerl." I.A. 669 tot de fam. Lathridiidae (II. Tribus Lathridiini) gerekend.
[3]) In „Col. Neerl." I tot de fam. Lathridiidae gerekend (zie l. c. blz. 542).
[4]) *Edm. Reitter*, Übersicht der bekannten Arten der Coleopteren-Gattung Langelandia Aubé, in: Wien. Ent. Zeit. XXXI, 1912.

Bonn), met Anommatus duodecimstriatus Wesm., aan oude wortels van den wijnstok. Beide soorten hebben eene onderaardsche levenswijze. Ook werd L. anophthalma Aubé in Luik gevangen, in een tuin, onder stukken hout welke op den grond lagen. *Perris* vond de larve van eerstgenoemde soort in, het zich in den grond bevindende, rottend hout van oude palen en vermoedt, dat zij zich voedt met dejecties van andere, in hout levende, larven. Het lichaam van den kever heeft parallele zijden, is roestkleurig-bruin, mat. Kop smaller dan het halsschild, half cirkelvormig. Halsschild langer dan breed, even zoo breed als de dekschilden, met drie dorsale ribben; de zijden vóór het midden het breedst, naar de basis iets versmald. Dekschilden weinig langer dan kop en halsschild te zamen, verkleefd; met 6 grove stippellijnen; de schijf en de zijrand met eene rib, welke laatste den afgeronden top omsluit. Lengte $2\frac{3}{4}$—$3\frac{1}{2}$ mm. [1]). *Reitter* zegt dat het genus Langelandia Aubé, evenals Anommatus Wesmael, allicht tot de verwantschap met Holoparamecus Curtis (Fam. Lathridiidae, Tribus Holoparamecini) zou moeten gebracht worden, ware het niet, dat zij, niettegenstaande de 3-ledige tarsen, vanwege den bouw van borst en achterlijf, alsook door den cylindervorm, tot de Colydiidae zou moeten gerekend worden (zie blz. 239).

Aglenus brunneus Gyllh. (obsoletus Shuck.) (C.N.I.534.2.1) is nog bij Valkenburg (Limb.) gevangen.

Ditoma crenata F. (picipes Oliv.) (C.N.I.535.3.1). Geheel zwarte exemplaren zijn a. **nigra* Dalla Torre.

Synchita juglandis F. (C.N.I.535.4.1) heet, bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **humeralis** Fabr. (= juglandis F., striata Hrbst.). Onuitgekleurde exemplaren zijn **castanea** Dall. Torre. Deze soort werd nog bij Dieren, Juni, achter de schors van een berken-brugleuning en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

S. mediolanensis Villa. In Middel-Europa. *Reitter* noemt Hildesheim in Hannover. Deze soort onderscheidt zich van humeralis F., doordat het halsschild nagenoeg vierkant, althans slechts weinig breeder dan lang is; naar voren iets versmald, met rechte, niet afgeronde zijden, aan den voorrand, binnen de voorhoeken, ternauwernood uitgebogen, grover en minder dicht dan bij humeralis bestippeld. Dekschilden op de tusschenruimten der grove stippellijnen met veel meer verspreide rijen borsteltjes. Op de derde tusschenruimte is de borstelrij aan de basis niet verdubbeld. Lichaam smaller, geheel roestrood. Lengte $1\frac{4}{5}$—$3\frac{3}{4}$ mm.

Cicones variegatus Hellw. (C.N.I.535) leeft op Sphaeria deusta Hoffm. (Ustulina vulgaris Tul.), een beuken-korstzwam.

Colobicus marginatus Latr. (C.N.I.536) komt ook achter beuken- en eikenschors voor.

Diodesma subterranea Guér. (bij *Schilsky*: Duponch.) (picea Strm.). In Middel-Europa, in bosschen, vooral onder afgevallen beukenbladen. Eene kleine soort, langwerpig, gewelfd, met fijne borstelharen bezet. Kop voor de oogen met hoekig verbreeden zijrand. Halsschild zwak verbreed, gewelfd, de zijden afgerond en getand; op de bovenzijde wratachtig korrelig. Dekschilden ovaal, zonder uitpuilende schouders, weinig breeder dan het halsschild; met dicht opeenstaande en van opgerichte borstelhaartjes voorziene stippellijnen; zeer smalle tusschenruimten en sterk gekerfde zijden. Donkerbruin; mond, sprieten en pooten roestrood. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm.

Coxelus pictus Sturm. In de Rijnprov., van dorre eikentakken geklopt. Lichaam gedrongen, gewelfd, bruin, dof; fijn, donker, schubachtig, aanliggend behaard en van geelwitte haarvlekjes voorzien. Kop dik, half-cirkelrond, smaller dan het halsschild. Halsschild breed-hartvormig, even breed als de dekschilden; met smal afgescheiden zijden en gekerfden zijrand, met wratachtige sculptuur; zonder sprietgroef op de onderzijde. Dekschilden ovaal, achter het midden het breedst, gewelfd, aan het uiteinde toegespitst en te zamen afgerond. De dunne sprieten roestrood. Lengte $2\frac{1}{3}$—3 mm.

Rhopalocerus W. Redtb. (Apistus Motsch. [2])) Rondanii Villa (setosus W. Redtb.). Volgens *Reitter* in West-Duitschland. Achter boomschors, in hout en molm van oude boomen, meestal bij

[1]) In warme kassen van Schönbrunn bij Weenen komt voor: Langelandia viennensis Reitter (Wien. Ent. Zeit. 1912) = Paganettii Oberberger (Col. Rundschau 1914), welke onder den naam van L. anophthalma verzonden werd.

[2]) Apistus is, volgens *Reitter*, een reeds vroeger gegeven naam.

Lasius brunneus Latr., gewoonlijk meerderen bijeen. Kop nagenoeg vierkant, de wangen voor de oogen parallel aan elkaar, achter de oogen met een zeer klein tandje aan de slapen. Halsschild vierkant, veel smaller dan de dekschilden; aan de zijden gekorven; op de bovenzijde grof gerimpeld, in het midden met eene ovale langsgroef. Schildje klein, vierhoekig. Dekschilden langwerpig-eirond, met uitpuilende schouders en bovenop met, eenigszins paarsgewijze aaneen staande, stippellijnen; de tusschenruimten vlak, de strepen met eene korte, geelachtige borstelrij. Roodbruin, nagenoeg mat. Lengte $2\frac{1}{2}$—4 mm.

Pycnomerus terebrans Ol. (C.N.I.537) werd in Nassau, aan opgestapeld hout in een bosch, bij zonsondergang, begin Aug., gevangen; ook uit hout gekweekt.

Pycnomeroplesius inexpectus Du Val. In Brussel, in den botanischen tuin, gevangen; zij schijnt in verwarmde plantenkassen voor te komen. *Ganglbauer* en *Schilsky* vermelden Pycnomeroplesius als een sub-genus van Pycnomerus Er. Beide zijn aldus te onderscheiden:

Halsschild met eene breede langsgroef langs den opgebogen, verdikten zijrand; breeder dan lang, op de schijf met twee zwakke of onduidelijke indrukken. Achtercoxae wijd uiteen staande. Metasternum veel breeder dan lang, van achteren met eene fijn ingegravene middellijn, aan den achterrand, tusschen de achtercoxae, recht afgeknot. Oogen vlak gewelfd, weinig grof gefacetteerd. . . . . Pycnomerus Er.

Halsschild met fijn gerande zijden, even lang als breed, op de schijf met twee langsgroeven. Metasternum ongeveer even zoo lang als breed, over de geheele lengte van eene middelgroef voorzien; aan den achterrand, tusschen de middelcoxae, iets uitgerand. Oogen gewelfd, vrij grof gefacetteerd. . . . . Pycnomeroplesius Gglb.

De soort P. inexpectus du Val is zwartbruin, lang gestrekt, tamelijk smal, glanzig. Kop zeer weinig smaller dan het halsschild, welk laatste ruim zoo lang als breed is, naar de basis iets versmald, sterk bestippeld, met twee langsindrukken op de schijf. Dekschilden lang, gewelfd, aan het uiteinde te zamen afgerond, evenals bij Pycnomerus gesculpteerd. Lengte 3—4 mm. mm. [1]).

Cerylon fagi Bris. (forticorne Muls. et Rey) (C.N.I.538 en l.c.II.A.774). Bij Kerkrade, April.

C. histeroides F. (pilicornis Mrsh., picipes Steph.) (C.N.I.538.6.1). Exemplaren welke, benevens de sprieten en pooten, geheel zwart zijn, beschrijft *Reitter* als a. **nigripes* (twijfelachtig of in ons gebied).

C. deplanatum Gyllh. (C.N.I.538.6.2) is nog bij Loosduinen, Sloten bij Amsterdam, Winterswijk, Terborg, Zuidlaren, Delden en Denekamp gevangen.

C. angustatum Er. (?ferrugineum Steph.) (C.N.I.538.6.3) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **ferrugineum** Steph. (angustatum Er.). Deze is nog bij Winterswijk, Sept., en Denekamp gevangen.

Oxylaemus cylindricus Panz. (C.N.I.539 en B.106). Bij Valkenburg (Limburg), Juli, in een hommelnest.

O. variolosus Dufour (caesus Er.). Deze soort komt o. a. in Engeland ,Nassau en in den Elzas voor; zij leeft in oud eikenhout, bij Lasius fuliginosus Latr. Zij onderscheidt zich van O. cylindricus Panz. aldus:

Cylindervormig, halsschild langwerpig, zeer grof bestippeld; zonder middelkiel, de basale zijgroef kort. Dekschilden met fijnere stippellijnen. Lengte $2\frac{4}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm. . . **cylindricus** Panz.

Breeder, cylindervormig, bovenop duidelijker afgeplat. Halsschild langwerpig, zeer grof bestippeld; in het midden met eene zwak ontwikkelde langskiel, de basale zijgroeven ongeveer het midden van het halsschild bereikende. Dekschilden opvallend breeder dan het halsschild, met zeer krachtige stippellijnen. Lengte 3—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . variolosus Duf.

XXVIII. Familie **LATHRIDIIDAE** (C. N. I. 539) [2]).

De tribus I. **Merophysiini,** van de fam. Lathridiidae, wordt door *Schilsky* en *Reitter* **Holoparamecini** genoemd. *Ganglbauer* stelt eene sub-fam. **Holoparamecinae** tegenover de subfamiliën: **Dasycerinae** en **Lathridiinae.**

---

[1]) Bothrideres contractus F. (bipunctatus Herbst) was door *Snellen van Vollenhoven*, in 1848 en 1870, opgegeven als bij Leiden gevangen, wat zeer twijfelachtig is.

[2]) *F. M. J. Belon*, Lathridiidae. 1902. III (*Wytsman*, Genera Insectorum).

Holoparamecus (Tomyrium Reitt.) Bertouti Aubé (C.N.I.541.1). Aan de Middellandsche-zeekust van Frankrijk, onder algen-detritus, maar ook bij Kopenhagen gevonden, vermoedelijk aldaar door schepen aangevoerd. Het sub-gen. Tomyrium Reitt. onderscheidt zich door de 1-ledige rondachtige knots der 11-ledige sprieten; halsschild met twee bultjes voor de basis; dekschilden zonder naadstreep. De soort is langgestrekt, roestrood of roodgeel, nagenoeg mat. Halsschild iets langer dan breed, weinig breeder dan de kop. Dekschilden elliptisch, zonder schouders. Bovenzijde eenigszins oppervlakkig bestippeld en weinig duidelijk, fijn behaard. Lengte $1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{5}$ mm.

H. singularis Beck (depressus Curt., Villae Aubé, difficilis Villa, populi Motsch. longipennis Motsch., Lederi Reitt., obtusus Reitt.) (C.N.I.541.1.1) werd bij Purmerend, Juni, in massa in hooi, op den zolder van een boerenwoning aangetroffen; ook bij Nootdorp, Juni, onder hooi en in den detritus van voedertroggen.

H. Kunzei Aubé (Truqui Baudi) (C.N.I.542.1.2). Met singularis, terzelfder plaatse bij Purmerend, maar veel minder in aantal.

H. Ragusae Reitt. (C.N.I.542, L.II en B.17). In den Haag op schimmel van wijnvaten [1]).

Het genus **Anommatus** Wesmael [2]) wordt door *Ganglbauer, Schilsky* en *Reitter* tot de fam. der Colydiidae gerekend (Zie blz. 239 van dit werk). De beide, als inlandsch vermelde, soorten van dit genus worden door *Ganglbauer* als **A. duodecimstriatus** Müll. (obsoletus Steph., terricola Wesmael, pusillus Schauf., Reitt., Belon; basalis Reitt.) met de var. *Reitteri* Ganglb. (duodecimstriatus Reitt.) geduid. *Reitter* daarentegen neemt thans twee soorten aan, nl.: **duodecimstriatus** Müll. (pusillus Schauf., partim; basalis Reitt.) en **Reitteri** Ganglb. (duodecimstriatus Reitt. olim). De door mij als **A. duodecimstriatus** Müll. (pusillus Schauf. ex parte) (C.N.I. 542.2.1) geduide soort, moet heeten: **Reitteri** Ganglb. (= 12 striatus Reitt. olim). Tot nog toe uitsluitend bij Leiden gevangen (B.113). De tweede soort, door mij als **A. basalis** Reitt. (pusillus Schauf. ex parte) (C.N.I.542.2.2) aangeduid, moet heeten: **duodecimstriatus** Müll. (pusillus Schauf., part., basalis Reitt.), bij Zierikzee, maar sedert nog bij Valkenburg gevangen (B.113)[3]). *Reitter* onderscheidt beide soorten aldus.:

Halsschild met een duidelijken, meer of minder scherp aangeduiden basaalkant, tengevolge van eene fijne dwarsgroef langs den achterrand, waarin meer of minder duidelijke stippen staan. De basaalkant der dekschilden is gaafrandig, zonder aanduiding van kerftandjes. Het basaaltandje der schouders kan bij beide soorten meer of minder ontwikkeld zijn. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . **Reitteri** Ganglb.

Halsschild zonder kantig opgerichten basaalrand en zonder fijne dwarsgroef tegen den achterrand; aldaar met meer of minder duidelijke, in eene dwarsrij geplaatste, stippen. De basale kant der dekschilden door 2—3 grove, ingestoken stippen in het midden, als uitgerand toeschijnende, waardoor 1 of 2 kerftandjes gevormd worden. Gemiddeld iets kleiner dan de vorige soort. Lengte $1\frac{1}{2}$—tot bijna $1\frac{2}{5}$ mm. . . . **12-striatus** Müll.

Lathridius angusticollis Gyll. (angulatus Mnnh., undulatus Motsch., stricticollis Rey) (C.N.I. 543.3.2). Terwijl in den regel het halsschild aan de zijden tweemaal sterk uitgebogen is en de voorhoeken iets hoekig naar buiten gericht zijn, werd bij Valkenburg een exemplaar gevangen, bij hetwelk de zijden slechts zeer flauw uitgebogen zijn en de voorhoeken weinig of niet uitsteken.

L. Pandellei Bris. (angusticollis Jacq. Du V., Reitt., Belon, non Gyll., non Mannerh.; tremulae Thoms.) (C.N.I.543 en l.c.II.A.774). Bij Meerssen (Limburg), Mei [4]).

L. rugicollis Oliv. (C.N.I.543 en B.109). Bij Valkenburg (Limb.), Mei. In België bij Overijssche, Aug. in een woning.

L. Bergrothi Reitt. (microps Ericson, Thoms.) (C.N.I.543.3.3). Deze soort wordt gerekend tot

---

[1]) Zie: *Mr. A. F. A. Leesberg*, Eene Schimmelfauna, B. 17, 1904.

[2]) Zie: *E. Reitter*, Übersicht der europäischen Anommatus-Arten, in: Wien. Ent. Zeit. Jahrg. XXIX, 1910.

[3]) In de omstreken van Parijs werd in Augustus, in het onderste gedeelte van eene asperge, door vliegenlarven aangetast, een groot aantal Anommatus 12-striatus Müll. aangetroffen; daaronder bevondt zich één exemplaar van A. Diecki Reitt., welke soort gemakkelijk te herkennen is aan eene diepe uitsnijding aan weerszijden van de basis van het halsschild (*Ganglbauer* zegt dat deze uitsnijding in grootte nog al veranderlijk is, waarom deze soort wellicht niet specifiek onderscheiden is. Deze soort was alleen uit Zuid-Frankrijk, Noord-Italië en Corsica bekend.

[4]) Eene vroegere opgave (1877) van L. alternans Mannh., uit Middelburg en Vorden, was onjuist.

het sub-gen. Thes Semenov (Lar Semen.). Zij werd sedert op vele plaatsen in ons land waargenomen, ook in kelders op wijnvaten en zelfs in Zuid-Limburg in grotten.

Het genus **Coninomus** Thoms. is bij *Ganglbauer* en *Reitter* een sub-genus van Lathridius. *Reitter* brengt C. nodifer Westw. tot een nieuw sub-gen.: Aridionomus [1]).

Coninomus constrictus Gyllh. (carinatus Gyllh., nervosus Mannh., incisus Mannh., carinulatus Mannh., monticola Mannh., limbatus Först., approximatus Woll.) (C.N.I.544.4.1) is op meerdere plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland en Limburg gevangen.

C. (Aridionomus) **nodifer** Westw. (antipodum White, nodulosus Motsch., sculpturatus Broun) (C.N.I.544.4.2) werd ook in mollennesten, nestkastjes en vogelnesten waargenomen. Bij het ♂ zijn de achterschenen naar den top een weinig naar binnen verbreed, de verbreeding is plotseling voor den top afgebroken en vormt daar een scherpen tand, daarachter is de scheen naar den top dun. Bij het ♀ zijn de achterschenen, evenals de voorsten, gewoon. Geheel roodbruine, maar hard geworden exemplaren, die tegelijk met zwarte exemplaren voorkomen, beschrijft *Delahon* als: a. *rufescens*.

Deze sub-genera onderscheidt *Reitter* aldus:

1 De schouderbuil der dekschilden wordt naar buiten door de kielvormig verhevene, tegen den fijnen basaalrand gebogene, 7e tusschenruimte begrensd en is naar buiten uitpuilend gewelfd; de zijrandkant bevindt zich van voren onder deze schouderkiel en is van boven niet zichtbaar. Sprieten met 3-ledige knots 2
De schouderbuil gewoon, weinig uitkomende; de kielvormige 7e tusschenruimte der dekschilden is recht tot den schouderhoek verlengd; de zijrand is ook van boven zichtbaar 3

2 Halsschild met gewonen of uitgebogen zijrand. Dekschilden slechts voor het midden met een dwarsindruk; de kiel der onevene tusschenruimten veelal slechts zeer zwak ontwikkeld, maar niet onderbroken. Slapen kort en aan elkaar meer of minder parallel verloopende, van achteren scherp hoekig . . . . . (Lathridius s.str.)
Halsschild aan de zijden, achter het midden, met eene diepere scherphoekige insnijding; welke insnijding ook rugwaarts door eene diepe dwarsgroef aangeduid is. Schijf der dekschilden met drie dwarsindrukken; de onevene kielvormige tusschenruimten op verschillende plaatsen bultig opgericht. Slapen even lang als de oogen, schuin naar achteren versmald, gewoon . . . . . (Aridionomus Reitt.)

3 Dekschilden met 8 stippelrijen (telkens twee tusschen de langsribben). Halsschild, achter het midden, diep, scherphoekig ingesnoerd, welke insnoering ook rugwaarts door eene diepe dwarsgroef is aangeduid. Dekschilden slechts met onduidelijke dwarsindrukken voor het midden, aan de basis nagenoeg recht. Slapen lang, langer dan de oogen, van achteren scherphoekig. Sprieten met 2-ledige knots . . . (Coninomus Thoms.)
Dekschilden met kielvormigen naad en drie dorsale langsribben; de buitenste tusschenruimte van voren met 2, van achteren met 4 stippelrijen. Halsschild vierkant, de zijden nagenoeg recht, van achteren niet ingesnoerd. Kop met korte, rechte slapen. Lichaam mat. Sprieten met 3-ledige knots . . . . . (Thes Semen.)

Het genus **Enicmus** Thomson (C.N.I.544.5) wordt door *Ganglbauer* als een sub-genus van Lathridius Herbst beschouwd. De andere sub-genera zijn dan Lathridius s. str. Thoms., Coninomus Thoms. en Conithassa Thoms. (zie C.N.544 tabel bij 2). *Reitter* en *Schilsky* noemen Conithassa Thoms. synoniem aan het genus Enicmus Thoms.

Enicmus minutus L. (porcatus Herbst, marginatus Payk., pullus Mrsh., exaratus Fald., assimilis Mannh., scitus Mannh., gemellatus Mannh., reflexus Leconte, opacipennis Woll., flavicornis Motsch., basalis Motsch., Lederi Reitt.) (C.N.I.545.5.1). Van deze soort komen exemplaren voor met lang-ovale dekschilden (type) en kleinere exemplaren met kort-ovale dekschilden (a. **anthracinus** Mannh.) (L.VII), van welke laatste de meest extreme kleine exemplaren *minutissimus* Motsch. genoemd zijn; verbreid, doch wellicht wat minder algemeen dan het type. *Gerhardt* [2]) en *Reitter* [3]) beschouwden deze var. eerst als eene goede soort, wat echter geble-

[1]) Het vliesje aan het halsschild van Lathridius-soorten is, volgens *C. Gabriel*, van wasachtige natuur en wordt uit poriën afgescheiden, welke bijzonder talrijk zijn op de onderzijde van het halsschild. Eene, de onderzijde gelijkmatig overtrekkende, wasachtige afscheiding schijnt bij alle Lathridiini plaats te vinden; de vorming van vliesjes, ook wel banden, zou echter slechts bij die soorten plaats vinden, bij welke op de onderzijde van het halsschild groeven met dicht opeenstaande poriënstippen voorhanden zijn.

[2]) *J. Gerhardt*, Zu Enicmus minutus L. und E. anthracinus Mannh., in: Deutsch. Ent. Zeit. 1905. De diepe stippen achter de middelcoxae bij E. anthracinus zijn geenszins secundaire sexueele kenmerken der ♂♂, zooals *Reitter* zegt, maar holten, welke veelal met een wasachtig exsudaat opgevuld zijn.

[3]) *Edm. Reitter*, Ueber Enicmus minutus L. und anthracinus Mnnh., in: Wien. Ent. Zeit., XXIII. Jahrg., 1904.

ken is onhoudbaar te zijn. E. minutus L. derhalve varieert opvallend in vorm, grootte, sculptuur en kleur; type en var. zijn slechts extremen van eene menigte overgangsvormen, zoodat het begrip varieteit m.i. nog niet eens aanneembaar is (vergelijk ook de uitvoerige beschrijvingen in L.VII). Deze soort komt veelal in aantal in de nesten van Vespa crabro L. voor. In Goes werd zij in massa in een vilten hoed aangetroffen, waar zij klaarblijkelijk aan het vilt knaagde.

E. anthracinus Mnnh. (brevicollis Thoms.) (C.N.I.545) heet nu: brevicollis Thoms. (carpathicus Reitt.), daar anthracinus Mnnh. gebleken is tot minutus L. te behooren. *Reitter* schrijft: brevicollis Reitt. (carpathicus Reitt.), waaruit moet blijken dat, volgens hem, brevicollis Thoms. nog iets anders is, wat m. i. uit de beschrijvingen niet is op te maken.

E. histrio Joy et Tomlin (The Ent. Monthly Mag. 1910 p. 250). Deze , mij onbekende, in Engeland in hooi voorkomende, soort onderscheidt zich van E. transversus, waarmede zij het naast verwant is. Zij is opvallend kleiner en minder verlengd; sprietknots korter; halsschild meer rimpelig en doffer, de randen smaller. Dekschilden naar verhouding korter en breeder, de strepen veel sterker bestippeld, de stippels dichter opeen staande en de tusschenruimten meer gewelfd. Op het eerste sterniet bevindt zich eene gewone, duidelijke, lange, ingegravene lijn. De forceps (penis of aedeagus, sensu de engelsche auteurs) is gewoon, zeer flauw gebogen, ongeveer vier maal zoo lang als breed, aan den top niet scherp puntig; bij transversus is deze lang en dun, aan den top scherp puntig en sterk tweemaal, rechthoekig, eenigszins Z-vormig gebogen. Te oordeelen naar een ex. uit Epen (Limb.), dat vrij wel aan de beschrijving beantwoordt, vermoed ik dat deze niet van E. transversus is te onderscheiden.

E. brevicornis Mannh. (carbonarius Mannh.) (C.N.I.545). Zwarte exemplaren, met roestroode dekschilden, sprieten en pooten zijn: a. **rufopacus* Reitt.

E. transversus Oliv. (sculptilis Gyll.) (C.N.I.545.5.2). Volgens *Reitter* zijn bij het type de dekschilden lang-eivormig, glanzig, met krachtige stippellijnen, welke laatsten van af het midden naar het uiteinde veel fijner worden; de tusschenruimten van voren niet breeder dan de strepen. De a. **alutaceus** Reitt. is iets grooter, de dekschilden (evenals kop en halsschild) mat, gechagrineerd, met fijnere stippellijnen; de tusschenruimten ook van voren breeder dan de strepen; met het type aangetroffen. Dat deze altijd grooter zou zijn dan het type, betwijfel ik zeer; ik bezit typische exemplaren, die in grootte aanmerkelijk verschillen en zie ook overgangsvormen, van welke de door *Reitter* vermelde, m. i. extremen zijn van deze soort, wellicht dezelfde veranderlijkheid als bij E. minutus L.

E. testaceus Steph. (cordaticollis Aubé, crenicollis Thoms.) (C.N.I.545.5.3) is nog bij Kerkrade en Eygelshoven (Limb.) gevangen. In België (Grimbergen en Stroombeek, Juni) werd deze soort op een paddestoel (Arcyria cinerea Bull., = albida P.) van een wilgenstam gevangen.

E. rugosus Herbst (rugipennis Mannh., planatus Mannh.) (C.N.I.546.5.4.) is op vele plaatsen in de provinicën Utrecht, Gelderland en Limburg gevangen. Zij leeft, naar het schijnt, op Myxomyceten.

E. fungicola Thoms. (C.N.I.546.5.5) is nog bij Aerdenhout, de Vuursche en Mook, Mei, Juli, gevangen. Eveneens op Myxomyceten.

Cartodere Thoms. (C.N.I.546.6). Dit genus wordt door *Reitter* aldus in drie sub-genera verdeeld:

1 Halsschild veel smaller dan de dekschilden 2
Halsschild niet of ternauwernood smaller dan de dekschilden, breed hartvormig; de schijf achter het midden met eene diepe dwarsgroef, de zijrand iets opgebogen; de wangen voor de oogen naar voren versmald. Zie verder l.c. tabel bij 3. . . . . (Cartodere s. str.)

2 Halsschild niet duidelijk hartvormig, aan de zijden niet ingesnoerd, de schijf achter het midden zonder dwarsgroef. Dekschilden met 8 stippellijnen, de afwisselende tusschenruimten (3e, 5e en 7e) ribachtig verheven. Bovenlip zeer breed, aan de zijden den clypeus omvattend; de wangen voor de oogen naar voren versmald. Dekschilden meer of minder fijn en weinig dicht behaard. De soort **Beloni** Reitt. . . (Dienerella Reitt.)
Halsschild langwerpig; aan de zijden achter het midden ingesnoerd, meestal met een membraan omsloten; de schijf achter het midden, in het ingesnoerde gedeelte, met eene dwarsgroef. Dekschilden met 6—8 stippellijnen; de afwisselende tusschenruimten niet regelmatig kielvormig verheven, slechts een of twee tusschenruimten, achter de

schouders veelal ribachtig verheven; de wangen voor de oogen parallel aan elkaar, van voren schuin afgesneden. Bovenlip normaal, aan de zijden niet verlengd en den clypeus niet omvattend. De soorten: **elongata** Curt. en **ruficollis** Mrsh. . . . . .
(Cartoderema Reitt.)

Cartodere Beloni Reitt. (elegans Reitt. olim, nec Aubé) (C.N.I.546.6.1). Uit sigaren; was vroeger, maar ten onrechte, als elegans Aubé gedetermineerd, doch later door *Reitter* als Beloni herkend. *Reitter* zegt (Faun. Germ. III 1911 p. 84. noot 2) dat „C. Beloni Reitt., die mir nicht vorliegt, mit aufgebogenen S. des Hsch. u. einer Querfurche auf der Scheibe, ist wohl eine Cartoderema", wat, naar mij blijkt, niet juist is. Het nederlandsche exemplaar door *Reitter* zelf gedetermineerd, is ongetwijfeld een Dienerella[1]).

C. elongata Curtis (angustata Shuck., clathrata Mannh., hexagonalis Motsch.) (C.N.I.546.6.2) werd nog op meerdere plaatsen in ons land aangetroffen, o.a. ook op schimmelende wijnvaten, aan half vergane balken van parterrewoningen en in rottende plantenstoffen, van faecale stoffen doortrokken (Haagsche bosch).

C. ruficollis Mrsh. (liliputana Villa, exilis Mannh., collaris Mannh., nanula Mannh., pulicaria Melsh., atripennis Motsch.) (C.N.I.546.6.3) is, met a. *concinna* Mannh., zeer verbreid door het geheele land, soms in massa uit oud hooi en stroo, ook in verdroogden mest en detritus uit ooievaarsnesten en tegen wit gekalkte muren.

C. filum Aubé (C.N.I.546.6.4). Zou op donkere plaatsen, onder schimmelende plantenstoffen en ook in schimmelig geworden herbaria leven. Ik zag nog exemplaren uit Utrecht (in een doos met insecten); bij Valkenburg in de bloemen van Sambucus racemosus L.

C. Argus Reitt. (C.N.I.546.6.5) is nog bij Pannerden gevangen.

C. filiformis Gyllh. (parallela Mannh., tantilla Mannh.) (C.N.I.546.6.6). Komt vooral voor in kompost.

C. costulata Reitt. (sub-gen. Cartodere s.str.). In drogerijen, Hamburg. Deze soort is het naast verwant aan filiformis Gyll. (parallela, tantilla Mnnh.). In de tabel C.N.I. 546 bij 4, tweede alinea, achter: „Oogen zeer klein, daarachter met (korte maar) duidelijke slapen" lezen:

De afwisselende (onevene) tusschenruimten der dekschilden fijn kielvormig verheven.
Lengte bijna $1\frac{2}{5}$ mm. . . . . costulata Reitt.
Alle tusschenruimten gelijkmatig, de afwisselenden niet meer verheven dan de anderen.
Lengte $1\frac{1}{5}$—bijna $1\frac{2}{5}$ mm. Zie verder „Col. Neerl. l.c." . . . . . **filiformis** Gyll.

Metophthalmus albofasciatus Reitt. Volgens *Reitter* bij Hamburg gevangen. Deze soort zou uit Japan geimporteerd zijn en tot een sub-gen. Euchionellus Reitt. behooren. Mij onbekend. Het genus Metophthalmus Wollast. (Bonvouloiria du V.) behoort tot den tribus Lathridiini en onderscheidt zich van de aanverwante genera door de 9—10-ledige sprieten, met 2-ledige knots. Kop en halsschild met twee langskielen. Onderzijde van lichaam en bovenzijde van halsschild met een krijtwit exsudaat bedekt. Het naast verwant aan Cartodere, maar van korteren, meer gedrongen vorm. De soort is zeer klein, slechts $\frac{4}{5}$ mm. lang, roestbruin, sprieten en pooten geel. Onderzijde, kop, halsschild, een dwarsband in het midden der dekschilden en eene gemeenschappelijke naadvlek achter het midden ervan met een krijtwit exsudaat. De soorten van dit genus leven onder afgevallen bladen en onder hoopen zeewier.

Dasycerus sulcatus Brogn. (echinatus Arag.) (C.N.I.547 en L.VII). Bij Valkenburg en Schin op Geul in Zuid-Limburg, Mei, Juni. Volgens *Reitter* zijn bij het type de 3e, 5e en 7e tusschenruimten der grove stippellijnen, als langsribben verheven, de 7e iets zwakker dan de 3e en 5e; zeldzamer is de eerste dorsale rib van achteren, de tweede van voren verkort (var. **interruptus* Reitt. (*echinatus* Reitt.)[2]). Volgens *Reitter* zijn bij het ♂ de dekschilden aan het uiteinde te zamen afgerond, bij het ♀ is de naadhoek van elk dekschild afzonderlijk een weinig spits uitgetrokken.

Corticaria crenulata Gyllh. (tincta Mannh.) (C.N.I.548.7.2) is nog bij Noordwijk gevangen.

---

[1]) Het type van C. Beloni Reitt., in eene vroegere collectie van *Reitter*, met die collectie in het Museum *Neervoort v. d. Poll* overgebracht, is, sedert laatstgenoemde heer de entomologie heeft vaarwel gezegd, in andere handen gekomen; van daar dat *Reitter* het exemplaar niet nader zag.
[2]) Bij *Schilsky* eene soort.

C. umbilicata Beck. (cylindrica Mannh., umbilicifera Mannh., borealis Wollast., cylindripennis Motsch., punctatissima Motsch., subpicea Motsch.) (C.N.I.548.7.4) is nog bij Apeldoorn, Mei, en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

C. denticulata Gyll. (C.N.I.548 en L.II). Op vele plaatsen in ons land, in gezelschap van longicornis Herbst, gevangen, doch zeldzamer. Volgens *Ganglbauer* moet deze soort **longicornis** Herbst heeten, terwijl de op blz. 549 (l.c.) beschrevene longicornis Herbst daarentegen moet heeten **impressa** Oliv. De synonymie is nu: C. longicornis Herbst (ruficornis Kugel., denticulata Everts) en C. impressa Oliv. (denticulata Gyll., sculptipennis Fald., badia Mannh., campicola Mnnh., validipes Motsch., longicornis Reitt., Everts). *Reitter* geeft het verschil aldus:

Dekschilden langer, met zeer zwak verdiepte stippellijnen. Halsschild aan de zijden nagenoeg gaafrandig. Sprieten langer. Gemiddeld iets grooter, glanzig zwart; sprieten en pooten geelrood, de knots donkerder. Het geheele lichaam is meer gestrekt dan bij impressa Oliv. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. Meestal met impressa verward . . . **longicornis** Herbst.

Dekschilden met sterk verdiepte stippellijnen en gewelfde tusschenruimten. Halsschild aan de zijden duidelijk gekorven. Zwart of bruinzwart, meestal met roodbruine schouders en lichter uiteinde; of geheel roodbruin, veelal met donkerder naad en donkerder zijden; veelal is het geheele lichaam bruinrood. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **impressa** Oliv.

C. longicornis Herbst (impressa Oliv.) (C.N.I.549.7.5 en L. II) moet nu heeten: **impressa** Oliv. (zie de synoniemie hierboven). De geheel roodbruine *badia* Mannh. wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* niet, door *Schilsky* wel als ab. geduid; bij deze laatste auteur zijn hiermede synoniem: *campicola* Mannh. en *longicornis* Reitt.

C. foveola Beck (foveolata Westerhauser, amplipennis Reitt., dilatipennis Reitt.) (C.N.I. 549 en B.114). Te Amsterdam, Sept., in huis gevangen. De soort leeft op dennen en is vermoedelijk met brandhout in huis gekomen. Ook bij Cleef gevangen.

C. Mannerheimi Reitt. (longicollis Mannh.) (C.N.I.549) heet, volgens *Ganglbauer* en *Schilsky* en thans ook volgens *Reitter*: abietum Motsch. (longicollis Mnnh., depressa Thoms., Mannerheimi Reitt. en volgens *Schilsky* ook synon.: foveola Thoms en interstitialis Reitt.). In bergstreken op naaldboomen. In Nassau, uit overwinterde sparrenkegels en achter sparrenschors.

C. linearis Payk. (rubripes Mnnh. baicalica Mannh.) (C.N.I.549.7.6). Exemplaren met zwartbruine dijen zijn: a. **obscuripes* Reitt. De soort is nog bij Denekamp gevangen.

C. bella Redtb. (? lateritia Mannh., Heydeni Reitt. ol., i. l.). Deze soort is uit Nassau vermeld en zou ook bij Hamburg gevangen zijn; was vroeger (1870 en 1889) ten onrechte uit Amsterdam vermeld. Zij is zeer naverwant aan linearis en daarvan onderscheiden door de kleur, het naar verhouding tot de dekschilden minder smalle, aan de zijden veel sterker getande, meer wijd uiteen bestippelde halsschild, de eenigszins dwarsrimpelige tusschenruimten der dekschilden en door de sexueele kenmerken van het ♂. In den regel bruinrood, het 1e sprietlid en de pooten, met uitzondering van de knieën en tarsen, zwart; veelal ook de dekschilden zwartachtig met roodbruine schouders; veelal is het lichaam geheel roestrood. Bij het ♂ zijn de dijen vrij sterk verdikt, de voorschenen aan de binnenzijde, achter den top, iets uitgebogen; het eerste voortarsen-lid verbreed; het 5e sterniet aan den achterrand met een diepen, breeden, flauw gebogen dwarsindruk. Lengte $1\frac{2}{5}$—2 mm.

C. longicollis Zett. (formicetorum Mnnh., stigmosa Motsch.) (C.N.I.549 en B.120) werd in Februari, Maart en Augustus, bij Valkeveen, in een mierennest (Formica rufa L.) aangetroffen.

C. saginata Mnnh. (lapponica Reitt., denticulata H. Bris). Volgens *Ganglbauer* in Noord- en Middel-Europa (o. a. bij Hamburg). Deze soort is het naast verwant aan serrata en aldus te onderscheiden:

Halsschild verbreed, nagenoeg hartvormig, voor het midden het breedst; aan de zijden sterk getand, met tandvormig uitstekende achterhoeken; dicht en sterk bestippeld, voor het schildje met een diep groefje. Roestrood of bruingeel, de dekschilden, met uitzondering der schouders, meestal bruin tot zwartachtig. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. . . (Motschulskyi Kolen., rotulicollis Woll., axillaris Mannh., laticollis Mnnh., octodentata Say, prionodera Leconte) **serrata** Payk.

Halsschild veel breeder dan lang, niet hartvormig, breed-ovaal, meer gewelfd; minder dicht bestippeld, met een zeer klein, vlak basaalgroefje; de achterhoeken zeer stomp,

nagenoeg afgerond. Dekschilden kort-ovaal, zeer weinig breeder dan het halsschild. Lichaam bruin tot zwart, sprieten en pooten roestrood. Lengte $1\frac{3}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . saginata Mnnh.

C. obscura Ch. Bris. (C.N.I.549) is in Nassau op Carduus, Augustus, gevangen en in Stuttgart uit Verbascum gekweekt.

C. ferruginea Mrsh., non Gyllh. (fenestralis Reitt., nigricollis Zett., rufula Zett., nigriceps Waltl, subacuminata Mannh., deleta Mannh., denticulata Kirby, Kirbyi Lec.) (C.N.I.550.7.10) is nog bij Oisterwijk, Burgst bij Breda, Steenwijk, Denekamp, Weert, Valkenburg en Heerlerheide (Limb.) gevangen.

Het genus **Melanophthalma** Motsch. (C.N.I.550.8) wordt door *Reitter* in twee genera, **Melanophthalma** Motsch. (Melanopsis Des Gozis) en **Corticarina** Reitt. (Oropsime Des Gozis) gesplitst, welke beiden door *Ganglbauer* als sub-genera van Corticaria Mrsh. worden beschouwd.

Reitter onderscheidt de drie aanverwante genera aldus:

1 De randstreep der dekschilden eindigt aan de schouders niet in een groefje 2
De randstreep der dekschilden eindigt van voren, onder de schouderbuil, in een duidelijk groefje. Schildje sterk verbreed, met eene fijne dwarsplooi. Halsschild veel smaller dan de dekschilden; verbreed, voor de basis met eene dwarsgroef of twee dwarsgroefjes, de zijden hoogstens onduidelijk gekorven. Eerste sterniet met twee fijne, naar achteren divergeerende en verkorte dijlijnen, welke aan de binnenzijde der achtercoxae beginnen. De soorten: **distinguenda** Comolli en **transversalis** Gyll. . . . . **Melanophthalma** Motsch.

2 Schildje sterk verbreed, zeer smal; aan of voor het uiteinde met eene fijne dwarsplooi. Voorschenen ook bij het ♂ gewoon. Halsschild meestal met een groefje voor de basis, de zijden sterk gekorven of getand . . . . . **Corticaria** Mrsh.
Schildje zwak verbreed en afgerond, gewoon, zonder dwarsplooi. Voorschenen bij het ♂ naar binnen, voor het uiteinde, met een tandje. Kop achter de oogen zonder slapen. Halsschild aan de zijden slechts onduidelijk gekorven, met kleine tandvormige achterhoeken. Dekschilden ovaal, veelal aan het uiteinde duidelijk afgeknot. Eerste sterniet zonder dijlijnen. De soorten: **gibbosa** Hrbst., **similata** Gyll. **fuscula** Gyll., **truncatella** Mannh. en fulvipes Com. . . . . **Corticarina** Reitt.

Melanophthalma distinguenda Comolli (pusilla Melsh., morsa Lec., pumila Lec., angulata Woll., seminigra Belon, extensa Rey) (C.N.I.550.8.1). De a. **angulosa* Motsch. moet heeten: a. **parvicollis* Mnnh. (= *angulosa* Motsch.). De soort is ook in België, in aantal, bij Houx (colline de Poilvache), op Vicia tetrasperma Mnch. en bij Bellefontaine gevangen.

M. transversalis Gyll. (C.N.I.550.8.2). De synoniemen zijn: curticollis Mannh.§, maura Motsch., taurica Mnnh., brevicollis Mannh.§, hortensis Mnnh., crocata Mnnh., suturalis Mnnh.§, pallens Mnnh.§, Wollastoni Waterh.§, moraviaca Reitt. en fallax Rey. De meeste door mij (l.c.) genoemde aberraties(§) zijn te onbeduidend om als zoodanig beschouwd te worden; *hortensis* Mnnh. en *crocata* Mnnh. komen mij voor nog als ab. behouden te kunnen blijven. Terwijl de soort fijn geelachtig behaard is, is bij a. **sericea* Mannh. (*albipilis* Reitt.) de beharing witter, stijver en langer. Bij a. *hortensis* Mannh. (*Wollastoni* Waterh., *suturalis* Mannh.) is, volgens *Reitter*, de naad der dekschilden zwartachtig.

Corticarina Lambiana Sharp. Deze, in Engeland voorkomende, soort is zeer naverwant aan similata, maar veel smaller, met kortere, meer ovale dekschilden; meer verbreed halsschild, veel kortere pooten en fijnere sculptuur en beharing der dekschilden. Het 1e tarslid is in beide seksen dikker. Bij het ♂ de voorschenen getand, maar is die kleine tand zeer moeielijk te vinden, terwijl zij bij het ♂ van similata zeer duidelijk is; bij Lambiana is dit tandje, evenals bij truncatella, geheel aan het uiteinde van de scheen geplaatst, waarom het bovendien moeielijk in 't oog valt.

C. fuscula Gyll., non Humm. (C.N.I.551.8.5). Roestroode exemplaren, met zwartachtige dekschilden, zijn a. **ovalipennis* Reitt.

C. fulvipes Com. (picipennis Mannh., curta Woll., fuscipennis Motsch., meridionalis Reitt. ooptera Fairm.) (C.N.I.551). Ik betwijfel zeer of deze soort, uit het Middell. Zee-gebied, in België voorkomt en op het duitsche Noordzee-eiland Borkum gemeen zou zijn (l.c.II.A.774).; vermoedelijk met truncatella Mannh. verward. *Ganglbauer* meldt hiervan niets en *Reitter* zegt van het voorkomen op Borkum en nog van eene andere vindplaats: „Diese Angaben (von *Schilsky*) wären nachzuprüfen".

XXIX. Familie **CUCUJIDAE** (C.N.I.551).

Ganglbauer verdeelt de fam. Cucujidae in vier sub-familiën, n.l.:

I. **Passandrinae,** met den tribus **Prostomini** (de genera: Laemotmetus Gerst. [1]) en Prostomis Latr.)

II. **Cucujinae,** met de tribus: **Cucujini** (genera Cucujus F., Pediacus Shuck. [2]) en Phloeostichus W. Redtb., welke laatste door *Reitter* tot een afzonderlijken tribus Phloeostichini gerekend wordt); **Uleiotini** (genus Uleiota Latr.), **Laemophloeini** (genera Laemophloeus Latr. en Lathropus Er.) en **Hypocoprini** (genus Hypocoprus Motsch.), welke laatste tribus bij *Reitter* tot de Fam. Cryptophagidae gerekend wordt.

III. **Silvaninae,** met de tribus: **Psammoecini** (genus Psammoecus Latr.) en **Silvanini** (met de genera: Airaphilus Redtb., Nausibius Redtb., Oryzaephilus Ganglb. [3]), Silvanus Latr., Silvanoprus Reitt. [4]), Emporius Ganglb. (bij *Reitter* tot de **Psammoecini** gerekend), Cathartus Reiche en Ahasverus Des Gozis [5]).

IV. **Monotominae** (genus Monotoma Hrbst.). In „C.N.I.562" als afzonderlijke familie beschouwd.

Reitter verdeelt de **Cucujidae** in twee sub-familiën: **Cucujinae** en **Monotominae;** de eerste sub-familie verdeelt hij in de hierboven genoemde tribus.

Laemophloeus Lap. de Cast. (C.N.I.556.2). De soorten zouden zich ontwikkelen in de gangen van Xylophagen. *Ganglbauer* en *Reitter* verdeelen dit genus (*Reitter* en *Schilsky* noemen *Stephens* als auteur) in twee sub-genera, welke aldus onderscheiden worden:

Clypeus door eene verdiepte dwarslijn van het voorhoofd afgescheiden. Voorrand meer of minder uitgerand. Met de soorten: **monilis** F. en testaceus F. . . . . (Laemophloeus s. str..)

Clypeus niet door eene dwarslijn van het voorhoofd afgescheiden. De overige soorten. (Leptus Thoms., non Duft.) (Cryptolestes Gnglb. [6])

Laemophloeus monilis F. (denticulatus Preyssl., bipustulatus Panz., bimaculatus Oliv.) (C.N.I.556 en l.c.II.A.774). Meermalen bij Arnhem, Maart—Mei. Volgens *Reitter* achter beuken- en lindenschors, in de gangen van Taphrorychus bicolor Hrbst., welke Ipide echter nog niet in Nederland gevangen is [7]). Soms is bij het ♂ (forma *bucephalus* Ganglb.) de kop breeder dan het halsschild.

L. muticus F. (piceus Oliv., labiatus Kugel.). In Nassau, aan oude eiken.

Deze, aan monilis zeer aanverwante, soort, is smaller en meer gestrekt; glanzig zwart, met zwartbruine sprieten en pooten, of bruin met lichtere dekschilden en bruinroode sprieten en pooten. Halsschild aan de zijden zonder stompe tandjes. Lengte $2\frac{1}{5}$—$3\frac{3}{5}$ mm.

L. nigricollis Luc. Volgens *Ganglbauer* in België, overigens in Zuid-Frankrijk, Algerië en in den Caucasus. In Algerië, achter de schors van kurkeiken. Zeer naverwant aan monilis, met denzelfden habitus, doch onderscheiden door de donkere kleur van kop, halsschild en onderzijde; de grootere, levendig rood gekleurde vlek op de dekschilden; de iets sterkere en dichtere bestippeling van kop en halsschild en door het veel smallere eindlid der spaarzaam behaarde, glanzige sprieten. Glanzig zwart; kop en halsschild, bij niet goed uitgekleurde exemplaren, donker roodbruin, de dekschilden op de voorhelft met eene groote, roode, naar binnen tot aan de naadstreep, naar buiten tot aan den zijrand reikende vlek; mond, sprieten en pooten bruinrood. Sprieten bij het ♂ veel krachtiger en meer gedrongen dan bij het ♂ van monilis, het eindlid ongeveer slechts half zoo breed als het voorlaatste, ovaal; sprieten bij het ♀ eveneens krachtiger dan bij monilis ♀, met smaller eindlid. Halsschild en dekschilden iets meer gewelfd dan bij monilis; dekschilden tusschen de naadstreep en de schouder-langsrib meestal met twee duidelijke langsribben. Lengte 3—$4\frac{1}{2}$ mm.

---

[1]) In C.N. 553, regel 4 v. o. staat: = „*Orycoecus*", lees: „*Oryzoecus.*"

[2]) Zie: *G. C. Champion,* Pediacus depressus Herbst, a species frequenting pines in the Woking district, in: „The Entomol. Monthly Mag. LIII, 1917".

[3]) Bij *Ganglbauer* en *Schilsky* als sub-genus van Silvanus Latr.; bij *Reitter* als genus.

[4]) Een door *Reitter* nieuw opgesteld genus voor S. fagi Guér. (similis Er.).

[5]) Een genus, voor Cathartus advena Waltl en excisus Reitt. opgesteld.

[6]) *Reitter* schrijft bij vergissing Crypholestes Gnglb.

[7]) L. testaceus L., door *Snellen van Vollenhoven* in 1848 uit Nederland vermeld, werd in 1870 niet meer opgegeven.

L. bimaculatus Payk. (unifasciatus Latr., fasciatus Steph.) (C.N.I.556.2.1) is nog bij Arnhem en Valkenburg (Limb.), Juni, Aug., gevangen.

L. alternans Er. (C.N.I.557 en l.c.II.A.774) leeft achter Coniferen-schors, in de gangen van kleine schorskevers (Pityogenes-soorten), o. a. bij Hamburg en in Nassau. De larve is door *Ganglbauer* beschreven.

L. juniperi Grouv. Deze soort leeft achter de schors van Juniperus, in de gangen van Phloeosinus thujae Perris en van de Zuid-Europeesche P. bicolor Brull. Zij is het naast verwant aan L. alternans Er., maar opvallend grooter, op de bovenzijde duidelijker (bij alternans stoffijn) behaard. Dekschilden glanzig, de schouder-langsrib scherper aangeduid, de schijf daartusschen sterk afgeplat en voor het midden bovendien nog schuin ingedrukt. Lengte 2½—3 mm. Volgens *Reitter* nog niet met zekerheid in Duitschland waargenomen. In Frankrijk, o. a. in het woud van Fontainebleau.

L. ferrugineus Steph. (monilicornis Steph., testaceus Payk.) (C.N.I.557.2.4) werd ook, in eenige exemplaren, uit het achterlijf van een dooden Hylotrupes bajulus L. verkregen [1]). Ook in een meelfabriek te Deventer, in massa.

L. Emgei Reitt. (exilis Rey) (L.VIII). Te Delft, in een slaolie-fabriek, uit Arachidennoten verkregen; met ferrugineus. Volgens *Reitter* ook in Hamburg. Deze soort is het naast verwant aan ferrugineus, doch onderscheiden doordat het 7e en 8e sprietlid, in beide seksen, niet langer dan breed of een weinig verbreed zijn; ook zijn het 9e en 10e lid niet langer dan breed. Dekschilden minstens tweemaal zoo lang als te zamen breed. Bij ferrugineus daarentegen zijn in beide seksen alle sprietleedjes iets langer dan breed; de dekschilden tweemaal zoo lang als te zamen breed.

L. turcicus Grouv. (L.VIII). Een ♂ bij Aalbeek (Limburg), Juli, zittende op de kleederen van een persoon. Volgens *Reitter* vooral met gedroogde pruimen, uit het Oosten, ingevoerd: in Hamburg.

L. pusillus Schönh. (C.N.I.557.2.3) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **minutus** Oliv.; hiermede zijn synoniem: pusillus Schönh., testaceus Steph., crassicornis Waltl, longicornis Mnnh., brevis Fairm. Zij werd nog, in massa, in een meelfabriek te Deventer gevangen; ook in gedroogde pruimen.

L. ater Oliv. (spartii Curt., piceus Steph.) (C.N.I.557). Geheel roestroode exemplaren zijn: a. **capensis** Waltl (B.89), niet ferrugineus Er., welke laatste, volgens *Ganglbauer*, synoniem met ferrugineus Steph. is; in Rotterdam, met ferrugineu Steph. en pusillus Schönh. in eene Arachiden-lading.
In Nassau achter de schors van Sarothamnus.

L. clematidis Er. (C.N.I. 557 en l.c.II.A.774). Niet zeldzaam in Zuid-Limburg..

Lathropus sepicola Müll. (C.N.I. 558 en II.A. 774). zou ook achter iepenschors leven, in de gangen van Scolytus multistriatus Mrsh., Pteleobius vittatus F. en Kraatzi Eichh., waar zij zich voedt met de uitwerpselen der larven dezer schorskevers. In Nassau werd zij van abrikozen- en pruimenboomen geklopt.

Hyliota Latr. (C.N.I.558.3). *Ganglbauer* en *Schilsky* schrijven: **Ulciota** Latr. (= Brontes Fabr., Hyliota Reitt., Hyleota Seidl.). Ook *Reitter* schrijft thans: **Ulciota**. De soort **U. planata** L. (compressa Fourcr., flavipes F., pallens F., arabis Fabr.) (l.c.3.1) is nog bij Velp, nabij Arnhem, April, in aantal gevangen.

Psammoechus (Psammoecus) bipunctatus F. (C.N.I.558.4.1). De a. **Boudieri** Luc. (B.110) is geheele roodgeel, slechts eene ronde vlek op het achtergdeelte der dekschilden is zwart (Rotterdam, April en Valkenburg, Aug.). Bij a. **connexus** Gerh.(B.110) zijn de zwarte vlekken op de dekschilden tot aan den naad en meer of minder tot aan den zijrand uitgebreid (Rotterdam en Hillegersberg (Maart, April). Bij het type zijn kop, onderzijde, schildje, de twee voorlaatste sprietleedjes, benevens eene ronde vlek op het achtergedeelte der dekschilden zwart.

---

[1]) Eene vroegere opgave (1870) dat L. corticinus Er. in een pakhuis met victualiën te Amsterdam zou gevangen zijn, berustte op verkeerde determinatie.
In Engeland werd de, slechts 1½mm. lange, L. truncatus Casey, uit China en Japan, in koloniale waren geïmporteerd.

Nausibius dentatus Mrsh. (C.N.I.559.5.1) moet heeten: **clavicornis** Kugel. (dentatus Mrsh., intermedius Smith, latus Fairm.). Als cosmopoliet, in havens, waarschijnlijk uit Amerika geimporteerd. Ook in Valkenburg (Limb.) aangetroffen.

Silvanus surinamensis L. (sexdentatus F., frumentarius F., cursor F.) (C.N.I. 559.6.1 en l.c.II.A. 774) wordt door *Ganglbauer* tot een sub-gen. Oryzaephilus gebracht, dat zich van het sub-gen. Silvanus s.str. onderscheidt door hetgeen in de eerste vier regelen van de beschrijving van deze soort (C.N.) vermeld is. Bij het ♂ vertoonen de achterdijen, op de binnenzijde, achter het midden, een klein tandje, bij het ♂ var. **bicornis* Er. zijn bovendien de zijden van den clypeus hoornvormig opwaarts gebogen. Deze soort werd nog in Lisse in bloembollen aangetroffen, waaraan de kevers zich te goed deden; zij hadden zich echter ontwikkeld in boekweitdoppen, waarmede de bollen bedekt waren en waarin de larven leefden (B.93).

Reitter beschouwt Oryzaephilus Ganglb. als een genus, waartoe ook de volgende soort gerekend wordt.

S. mercator Fauvel (frumentarius Jacq. DuV.) (C.N.II.A.774). In dadelkisten en ladingen Arachiden-noten, in aantal aangetroffen. Met schepen aangevoerd. Volgens *Ganglbauer* ook in granen en tabak. Deze soort is zeer naverwant aan surinamensis, doch onderscheiden door grootere oogen en tengevolge daarvan kortere, slechts $\frac{1}{3}$ van de langs-doorsnede der oogen bereikende, naar buiten tandvormig uitstekende, slapen, iets kortere sprieten met sterker verbreede laatste twee leedjes. Bij het ♂ met gewone trochanters en ongetande achterdijen; ♂ als bij de var. *bicornis* Er. van surinamensis schijnen niet voor te komen. Even veranderlijk in lengte als de vorige, $2\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ mm.

De beide Oryzaephilus-soorten en hare larven leven, volgens *Perris*, geenszins van plantenkost, doch van de larven, poppen, afgestroopte huiden en uitwerpselen van andere insecten, welke in allerlei droge plantenresten leven, o. a. in rijst van de ontwikkelingstoestanden en residu's van Calandra oryzae L. Hetzelfde geldt vermoedelijk ook voor de andere Silvanus-soorten en ook voor die van het genus Cathartus (C.N.II.A.774).

S. signatus Frauenfeld (fasciipennis Reitt.) (C.N.I.560 en II.A.775) brengt *Ganglbauer* tot een genus Emporius, dat zich van Silvanus onderscheidt door het lobvormig verlengde, het kleine 4e lid ver overschrijdende, 3e tarslid en de fijn getande zijden van het halsschild. Van Cathartus door het ontbreken der dijlijnen op het eerste sterniet en door de getande zijden van het halsschild. Deze soort is, met Havanna-sigaren, naar Europa geimporteerd; inNederland nog niet aangetroffen.

Reitter brengt het genus Emporius tot den tribus Psammoecini (zie blz. 248), bij welke de zijden van het halsschild, vooral in de voorhoeken, met langere, afstaande, gemakkelijk afbreekbare haren bewimperd zijn. Emporius is van Psammoecus onderscheiden doordat het 1e sprietlid niet verlengd is, bij Psammoecus daarentegen iets verdikt en nagenoeg langer dan de volgende twee leedjes te zamen; bij Emporius met afgescheidene 3-ledige knots, bij Psammoecus zonder afgescheidene knots. Eindlid der kaaktasters bij Emporius kegelvormig toegespitst, klein, bij Psammoecus verdikt, bijlvormig.

S. similis Er. (C.N.I.560.6.4) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **fagi** Guér. (similis Er.). Achter sparrenschors en vooral in afgevallen sparrenkegels. De soort is nog bij Domburg en Dieren, Aug., gevangen. *Reitter* brengt deze soort tot een nieuw genus **Silvanoprus**, dat zich onderscheidt door dat de kop, achter de oogen, afgesnoerd is, zonder slapen. Wangen tot aan den sprietwortel aan elkaar evenwijdig verloopende. Halsschild aan de zijden uiterst fijn gekorven, ongetand; slechts de voorhoeken schuin naar voren uitgetrokken. Kop en halsschild korrelig, ruw bestippeld. Dekschilden met dicht aaneen staande, gegroefde stippellijnen.

S. bidentatus Fabr. (sulcatus Fabr.)(C.N.I.560.6.2) is nog in Leeuwarden en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

S. unidentatus Fabr. (planus Herbst, siculus Stierl.) (C.N.I.560.6.3) is nog bij Brummen en op vele plaatsen in Zuid-Limburg aangetroffen. Niet bij den Haag en Rotterdam (deze behooren tot bidentatus).

Cathartus cassiae Reiche en gemellatus Jacq. DuV. (C.N.I.561) vormen, volgens *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter*, eene zelfde soort, onder den naam van quadricollis Guér. (cassiae Rche, gemellatus DuV.). Volgens *Reitter* in Hamburg, met havanna-sigaren geimporteerd.

C. advena Waltl en **excisus** Reitt. (C.N.I.561.7.1 en 2) behooren tot het sub-gen. Ahasverus

Des Gozis (l.c.II.A.775). *Reitter* noemt Ahasverus een genus. Eerstgenoemde soort werd nog op meerdere plaatsen in grutterswaren en rozijnen gevonden. De synonymie van deze is: = Guerini Allib., musaeorum Ziegl., angustatus Luc., striatus Rouget.

Airaphilus geminus Kr. (frater Kr., elongatus Redtb., ruthenus Solsky). In Nassau, onder Phalaris arundinacea L., ook 's avonds aan de halmen van Scirpus, einde April. Volgens *L. von Heyden* loopt het kevertje snel en waggelend rond, op vochtige weilanden. Zij onderscheidt zich van A. elongatus Gyll. (C.N.I.561) aldus:

Lang gestrekt, zwart, tarsen roodbruin. Bovenzijde met vrij grove, maar korte, dicht aanliggende, op de dekschilden in regelmatige langsrijen geschikte, beharing. Halsschild ternauwernood langer dan breed, smaller dan de dekchilden. Dekschilden niet geheel driemaal zoo lang als aan de schouders breed, achter het midden iets verbreed, dicht en rimpelig, in langsrijen, bestippeld. Lengte $2\frac{3}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . . geminus Kr.

Lichaam veel smaller en meer lang gestrekt, met kortere sprieten. Zwart, dekschilden soms bruin;sprieten en pooten roestrood.Halsschild veel langer dan breed,niet of slechts weinig smaller dan de dekschilden. Dekschilden ongeveer viermaal zoo lang als aan de schouders breed, naar de basis meer versmald dan bij geminus; in zeer dicht staande langsrijen rimpelig, ketenvormig bestippeld en in regelmatige rijen aanliggend behaard. Lengte $2\frac{3}{5}$—$3\frac{1}{3}$ mm. . . . . elongatus Gyll.

Hypocoprus Motsch. (Upocoprus Motsch., Myrmecinomus Chaud.). (C.N.I.561.8). *Reitter* schrijft: **Hypocopris** en rekent dit genus tot een tribus Hypocoprini van de fam. Cryptophagidae. Van Monotoma door de 3-ledige sprietknots en de gewone, dichte bestippeling der bovenzijde afwijkende. In habitus het meest op Cryptophagen gelijkende. Verwant aan de Cucujidae, maar onderscheiden door het ontbreken der kiellijnen op het halsschild en van de stippellijnen of langsverhevenheden op de dekschilden.

Hypocoprus quadricollis Reitt. (formicetorum Jacq. du Val, lathridioides Seidl., non Motsch.) (C.N.I.562.8.1). In duinen (bij Scheveningen) zeldzaam; ook op wegen der salinen (Frankrijk), niet zeer zeldzaam in half verdroogde runder- en paardenmest; ook onder steenen bij mieren, o.a. in de nesten van Formica rufa L. *Ste. Claire-Deville* en *Bedel* vermoeden dat deze soort en H. lathridioides Motsch. (Hochhuthi Chaud., caucasicus Kolen.), niet te onderscheiden zijn, doch dat slechts van eene enkele soort, van den Ural en IJszee tot Algerië en den Caucasus, sprake is.

Volgens *Reitter* zouden de beide soorten zich aldus onderscheiden:

Halsschild duidelijk langer dan breed Dekschilden smal, weinig breeder dan het halsschild en ongeveer drie maal zoo lang als in het midden breed, in het eerste derde gedeelte het breedst. Lengte 1—$1\frac{1}{5}$ mm. Onder drogen mest en bij Formica rufa L. en exsecta Nyl., o.a. in Mecklenburg en bij Hamburg. . . . lathridioides Motsch.

Halsschild ternauwernood langer dan van voren breed. Dekschilden veel breeder dan het halsschild, korter, hoogstens tweemaal zoo lang als te zamen breed. Lengte 1—$1\frac{1}{5}$ mm. Langs de Oost- en Noordzee, tot in Spanje verbreid. . . . . **quadricollis** Reitt.

XXX. Familie **MONOTOMIDAE** (C. N. I. 562).

Bij *Ganglbauer* en *Reitter* als eene sub-fam (**Monotominae**), bij *Schilsky* als een tribus (**Monotomini**) van de fam. Cucujidae. Volgens *Ganglbauer* zijn de tarsen 5-, niet 4-ledig, het 1e lid is zeer klein.

Reitter onderscheidt de beide sub-genera van het genus **Monotoma** Herbst. aldus:

Oogen klein, de slapen daarachter langer dan de oogen, hare achterhoeken recht of afgestompt, niet tandvormig. Kop langwerpig, zonder voorhoofdsgroefje. De soorten: **quadrifoveolata** Aubé, **conicicollis** Guér. en **angusticollis** Gyll. (ook volgens *Ganglbauer*) (Gyrocecis Thoms.)

Oogen grooter, de slapen daarachter korter dan de oogen, hare achterhoeken recht of spits uitstekende, met of zonder voorhoofdsgroefje. De overige soorten . (Monotoma s.str.)

De soorten van het sub-genus Gyrocecis Thoms. zijn aldus te onderscheiden:

1 Halsschild vierkant, met parallele zijden; de schijf met 4 even diepe groeven, welke tot twee langsgroeven samenvloeien.Bovendien gemakkelijk te herkennen aan de kleine, weinig uitpuilende oogen, de lange slapen, de naar achteren weinig versmalde dekschilden en de roestroode of roestgele kleur. . . . . **quadrifoveolata** Aubé.

Halsschild meer of minder naar voren versmald, opvallend langer dan breed; de zijden sterk gekorven, aan de basis met twee groeven. Roodbruin, mat . . . . . .

De soorten: **conicicollis** Guér. en **angusticollis** Gylh. (door het geheele land verbreid).

Monotoma rufa Redt. (subquadrifoveolata Waterh., quadriimpressa Reitt., nec Motsch.; ferruginea Bris., quadrifoveolata Fowl., nec Aubé) (C.N.I.563 en L.IX). Deze soort heet bij *Ganglbauer*: **ferruginea** Bris. (rufa Fowler); bij *Reitter* en *Schilsky*: **testacea** Motsch. (rufa Redt., subquadrifoveolata Waterh., quadrifoveolata Fowl. ?, ferruginea Bris.). Met M. quadrifoveolata Aubé, in weinige exemplaren, in muizennesten, onder den vloer van een pakhuis, waarin bedorven graan, oude zakken en half vergane moskovische matten; Rotterdam, Juli. In Duitschland ook uit kompost verkregen.

M. quadrifoveolata Aubé, Mots. (sub-quadrifoveolata Fowl., nec Waterh.) (C.N.I.563 en L.IX). Bij *Reitter* en *Schilsky* nog daarmede synoniem: quadriimpressa Reitt., bij *Ganglbauer* evenzoo, maar ook nog bovendien daarmede synoniem: rufa Redt. In Rotterdam, terzelfder plaatse, met de vorige soort, in verscheidene exemplaren. De synonymie dezer twee soorten schijnt bij de auteurs veel verwarring veroorzaakt te hebben. *Reitter* brengt deze, met conicicollis Guér. en angusticollis Gyll., tot het sub-gen. Gyrocecis Thoms.; M. testacea Motsch. daarentegen, met de overige inlandsche soorten, ook met spinicollis Aubé, tot het sub-gen. Monotoma s. str. M. quadrifoveolata Aubé is gemakkelijk te herkennen aan de kleine, weinig uitpuilende oogen, de lange slapen (langer dan de oogen), welker achterhoeken recht, niet tandvormig zijn; de naar het uiteinde weinig versmalde dekschilden, de roestroode of roestgele kleur en het vierkante halsschild, met evenwijdige zijden en welks schijf van 4 even diepe groeven voorzien is, die tot twee langsgroeven samenvloeien. De andere soort, testacea Motsch., bij *Reitter* naverwant aan quadricollis Aubé (bij *Ganglbauer* en *Reitter*: bicolor Villa = quadricollis Aubé geheeten); bij deze is het halsschild vlakker, niet tot aan den zijrand gewelfd, maar met rechte, iets opwaarts gebogene zijranden; van achteren met twee langwerpige basaalgroeven en veelal ook van voren met twee, minder duidelijke, meer oppervlakkige groeven, welke dan twee aan twee tot langsgroeven ineenvloeien, welke laatste bijzonderheid het vooral is, die tot de verwarring en tot de schijnbaar naaste verwantschap met quadrifoveolata Aubé heeft aanleiding gegeven.

M. spinicollis Aubé (spinigera Chaud., spinifera Wollast.) (C.N.I.563 en L.VIII). In den Haagschen dierentuin uit kompost gezeefd, Aug. tot Oct. Vroegere opgaven (1875) waren onjuist.

M. picipes Herbst (contracta Marsh., pallida Steph., scabra Kunze, congener Wollast., robustula Motsch., subquadrifoveolata Reitt. (bij *Ganglbauer* ook = brevipennis Kunze) (C.N.I.563.1.3). Bij het type is de bovenzijde van het lichaam donker of grauw-, bij var. **brevipennis** Kunze (bij *Schilsky* sp. pr.) (B.120) grijs of geel, kort, eenigszins schubachtig behaard; met het type, maar zeldzamer. Ook de var. **cavicula** Reitt. (L.VIII) bij den Haag; bij deze bevinden zich op het halsschild twee zwakke voorste-, behalve de twee achterste groeven, welke laatsten bij het type alleen aanwezig zijn; op deze afwijking duiden *Ganglbauer* en *Schilsky*: *subquadrifoveolata* Reitt., welke, volgens *Schilsky*, daarmede synoniem is.

M. brevicollis Aubé (Blaivii Guér.) (C.N.I.564.1.4). Bij *Schilsky* heet de soort: **quadridentata** Thoms. (= brevicollis Aubé). Donker of grauw behaarde exemplaren, bij welke de dekschilden op de tusschenruimten grover dwars ingekrast zijn, zijn a. **quadridentata** Thoms. (L.VIII); bij Rotterdam, den Haag en Harderwijk. Het type is fijner geelachtig behaard, de sculptuur der dekschilden minder dwarsrimpelig. Exemplaren met naar voren duidelijker versmald halsschild zijn var. **trapezicollis* Mnnh. De soort werd nog bij Noordwijk en Haarlem gevangen en bij den Haag, Oct., uit kompost verkregen.

M. punctaticollis Aubé (brevicornis Motsch.) (B.110). Deze soort, welke bij Parijs ontdekt is en volgens *Schilsky* in den Elzas voorkomt, werd in één enkel exemplaar, bij Noordwijk a/Zee Juni, gevangen. Een vroeger (1887) uit Rotterdam vermeld exemplaar was onjuist gedeterminеerd en bleek brevicollis te zijn. Aan *Ganglbauer* was deze soort onbekend; hij zegt, naar aanleiding van het vinden der soort in Silezië: „vielleicht liegt eine Verwechslung mit M. brevicollis vor", wat met ons exemplaar, dat zeer opvallend van brevicollis afwijkt, geenszins het geval is.

M. quadricollis Aubé (C.N.I.564.1.5) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **bicolor** Villa (quadricollis Aubé, obtusicollis Motsch. (niet bij *Schilsky*), quisquiliarum Redtb., parallela Thoms., Thomsoni Reitt.). In aantal uit kompost en stalstroo met paardenmest. Door het geheele land verbreid.

De soorten van het sub-genus Monotoma s. str. zijn aldus te onderscheiden:

1 Halsschild aan de sterk getande zijden afgerond, naar voren sterker versmald en achter de voorhoeken uitgebogen, achter het midden het breedst; de achterhoeken afgerond, voor de basis met twee groefjes, de voorhoeken lang en spits uitstekende. Bovenzijde met ruwe sculptuur en donker behaard. Lengte 2—2⅓ mm. . . . . **spinicollis** Aubé.

Halsschild aan de zijden niet afgerond, hetzij parallel aan elkaar, of naar voren rechtlijnig versmald; de voorhoeken zelden uitstekende, dan echter minder naar buiten gericht 2

2 Halsschild met hoekig uitstekende, van de basis der dekschilden afstaande, duidelijke achterhoeken; de basis van daar af schuin naar binnen afvallende. Dekschilden altijd in rijen bestippeld en in rijen behaard 3

Halsschild met afgeronde achterhoeken, met parallele zijden, meestal duidelijk langer dan breed, met iets uitstekende voorhoeken. Bovenzijde zonder ruwe sculptuur. Bruin, grauw behaard. Halsschild met twee kleine, diepe basaalgroefjes. Schedel zonder indruk aan den achterrand. Slapen klein, tandvormig uitstekende. Dekschilden in onduidelijke rijen bestippeld en niet in rijen behaard. Lengte bijna $1\frac{4}{5}$—2 mm. Kleine exemplaren waren als f l a v i p e s Kunze beschreven . . . . . (angustata Steph., flavipes Kunze, gracilis Curt.) **longicollis** Gyll.

3 Kop met twee duidelijke, groote voorhoofdgroeven en eene fijne middellijn. Zie verder C.N.563.1.3. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **picipes** Hrbst.

Kop zonder voorhoofdsgroeven, hoogstens aan weerszijden met eene vlakke, breede langsgroef 4

4 Halsschild vierkant, niet langer dan breed, meestal naar voren een weinig versmald of met parallele zijden; van achteren met twee (zelden ook van voren met twee zwakkere) dorsaalgroefjes . . . . . **brevicollis** Aubé.

Naverwant is **M. punctaticollis** Aubé (brevicornis Motsch.). Deze is iets kleiner en slanker, minder dicht en opvallend fijner bestippeld, de tusschenruimten der stippels niet dof en ruw, maar eenigszins glanzig. Van M. b i c o l o r Villa (quadricollis Aubé) onderscheiden door de meer parallele zijden van het lichaam, de eveneens minder dichte bestippeling van het halsschild, de meer gladde en iets glanzige tusschenruimten der stippels en de minder doffe en minder gechagrineerde dekschilden; ook is het halsschild iets korter, maar toch nog duidelijk langer dan bij b r e v i c o l l i s. Sprieten en pooten roodgeel, bij ons exemplaar zijn de dekschilden kastanjebruin. Het exemplaar wijkt in 't oog vallend af van de overige soorten van dit sub-gen.

Halsschild langer dan breed, met parallele zijden. Bovenzijde altijd fijn geel behaard . . 5

5 Halsschild tot aan den zijrand gewelfd, zonder of slechts met twee onduidelijke, vlakke groefjes voor de basis. Lichaam zwart, dekschilden bruin of geelbruin. Sprieten en pooten roodgeel. Lengte 2—$2\frac{1}{3}$ mm. . . . . **bicolor** Villa.

Halsschild vlakker, de rechte zijranden iets opwaarts gebogen; van achteren met twee langwerpige basaalgroeven en veelal ook van voren met twee, minder duidelijke, meer oppervlakkige groeven, welke dan, twee aan twee, als langsgroeven ineenvloeien [1]. Roodgeel. Lengte $1\frac{4}{5}$—bijna $2\frac{2}{5}$ mm. . . . . **testacea** Motsch.

XXXI. Familie **LYCTIDAE** (C. N. I. 564).

Lyctus unipunctatus Herbst (canaliculatus F.) (C.N.I.565.1.2) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: **linearis** Goeze (unipunctatus Hrbst., canaliculatus F.). Van den vorm *pubescens* Dfts. wordt niet gesproken. De larven werden, behalve in palen, hekken en planken, ook in het hout van R o b i n i a p s e u d a c a c i a L. waargenomen.

L. p u b e s c e n s Panz. (bicolor Comolli) (C.N.I.565 en l.c.II A.775). Bij Eysden in Limburg, Juni, op paaltjes zittende; ook bij Epen (L.), Juli, in aantal. Zou uit oud wilgenhout ontwikkelen.

Lyctopholis Reitter (C.N.I.566.2.1) is nu bij *Reitter* en *Schilsky*: **Minthea** Pascoe (Lyctopholis Reitt.). De soort **foveicollis** Reitt. heet nu: **rugicollis** Walk. (= similata Pascoe, = foveicollis Reitt.). In de Lijst 1887 stond L y c t o x y l o n, wat in 1889 in L y c t o p h o l i s veranderd werd.

XXXII. Familie **BYTURIDAE** [2]) (C. N. I. 566).

Byturus fumatus Fabr. (aestivus Thoms., rosae Seidl.) (C.N.I.567.1.1.). Bij *Grouvelle* heet deze soort: **aestivus** L. (= flavescens Fourcr., fumatus F., ochraceus Ill., rosae Seidl. (non Scopoli); sambuci Scop., testaceus L., tomentosus Mrsh., tomentosus (pars) Oliv.) Bij a. **b i c o l o r** Reitt. (L.VIII) zijn kop, halsschild en onderzijde grootendeels pekbruin of zwart; geheel bruinzwarte

---

[1]) Deze laatste bijzonderheden zijn het vooral die de verwarring en verwantschap met M. q u a d r i f o v e o l a t a Aubé veroorzaakt hebben.

[2]) *A. Grouvelle*. B y t u r i d a e etc., Coleopter. Catalog. *Junk- Schenkling*, Pars 56, 1913.

exemplaren zijn a. **obscurus** Reitt. (L.VIII). Beide ab. ving ik bij den Haag; de eerste werd ook bij Wassenaar en in Limburg gevangen; de tweede is zeldzaam. *Fleischer* beschrijft eene a. **grisescens* uit Italië (Capri), welke, evenals B. tomentosus De Geer, zwart is met grauwe beharing.

XXXIII. Familie **TRITOMIDAE** (Mycetophagidae auct.) (C. N. I. 567).

Veranderen in: **MYCETOPHAGIDAE.**

In *Reitter*'s Bestimm. Tab. I. 1879 (Verh. Zool. bot. Ges.Wien) en 2e Aufl. Mödling 1885, als **Tritomidae**, in „Fauna Germanica III"„ als **Mycetophagidae** bewerkt.

Tritoma Geoffroy (Mycetophagus Hellw.) (C.N.I.568.1) veranderen in: **Mycetophagus** Hellw. (Tritoma Geoffr., Reitt.).

Reitter verdeelt het genus **Mycetophagus** in de navolgende sub-genera:

1 Bovenzijde dicht, gewoon bestippeld en eenigszins glanzig, de stippels duidelijk. Eindlid der kaaktasters ternauwernood breeder dan het voorlaatste lid 2
Bovenzijde buitengewoon fijn en dicht, gelijkmatig bestippeld en evenzoo fijn, zijdeachtig behaard, de stippels als 't ware bijna niet te herkennen, derhalve geheel dof. Eindlid der kaaktasters veel dikker dan het voorlaatste lid, aan het uiteinde schuin afgeknot. De soort: **populi** F. . . . . (Philomyces Ganglb.)

2 Halsschild niet smaller dan de dekschilden, aan de basis het breedst, naar voren meer of minder sterk afgerond-versmald 3
Halsschild duidelijk smaller dan de dekschilden; aan de zijden afgerond, fijn gekorven, in het midden het breedst. Sprieten met 5-ledige, zwak afgescheidene, van evenwijdige zijden voorziene, knots. Eerste lid der achtertarsen niet langer dan het laatste 5

3 Sprieten met 5 iets grootere eindleedjes. Het eerste lid der achtertarsen veel langer dan het laatste 4
Sprieten met 4 grootere, duidelijk afgescheidene eindleedjes. Eerste lid der achtertarsen ternauwernood langer dan het laatste. De soort: **quadriguttatus** Müll. (= pubescens Steph., variegatus Sahlb.) . . . . . (Parilendus Casey).

4 Halsschild van af de basis naar voren sterk versmald, bovenop nagenoeg gelijksoortig, weinig dicht bestippeld, glanzig. Dekschilden in de tusschenruimten der 11 [1]) stippellijnen of stippelrijen slechts zeer fijn en spaarzaam bestippeld, sterk glanzig; de stippeltjes twee ongelijke en onregelmatige rijen vormende; de twee langs den naad niet als eene streep verdiept De soort: **quadripustulatus** L. . . . . (Mycetophagus s. str.)
Halsschild vanaf de basis naar voren veel minder versmald, bovenop zeer dicht en sterk en daartusschen dicht en zeer fijn bestippeld, of wel eenigszins rimpelig of korrelig; minder glanzig. Dekschilden met 10 stippellijnen, van welke ook de eerste langs den naad evenzoo, eenigszins als eene streep, verdiept is; tusschenruimten vlak en uiterst dicht bestippeld, weinig glanzig. . . . . (Ulolendus Reitt.).

Tot dit laatste subgenus behooren de navolgende soorten:

a. Eindlid der sprieten minstens even lang als de voorafgaande twee leedjes te zamen . . . . . b
Eindlid der sprieten veel korter dan de voorafgaande twee leedjes te zamen. Zie verder de beschrijving in „Col. Neerl." I.569.1.3. . . . . **atomarius** F.

b. Eindlid der sprieten even lang als de voorafgaande twee leedjes te zamen. Bovenzijde bruinzwart, de dekschilden met eene groote roodgele schoudervlek, welke van achteren eene voortzetting tegen den naad uitzendt; die soms als vlek afgescheiden kan zijn; achter het midden met een, van achteren meer of minder uitgeranden, aan den naad onderbroken, dwarsband. Onderzijde bruinrood. Sprieten en pooten roestrood, de voorlaatste sprietleedjes berookt (type). . . . . **piceus** F.
Eindlid der sprieten veel langer dan de voorafgaande twee leedjes te zamen. Overigens op piceus gelijkende. Iets breeder en meer gewelfd, nog dichter bestippeld, nagenoeg dof, bruinzwart. Dekschilden met eene groote, roodgele schoudervlek, een meestal in drie vlekken opgeloste dwarsband achter het midden, dan nog eene vlek voor het uiteinde en twee kleine vlekjes aan de zijden. Veelal ontbreken enkele vlekken. Sprieten en pooten bruingeel, de eersten dik, voor het uiteinde berookt. Bij het ♂ is het eindlid der sprieten nog iets langer dan bij het ♀. Lengte 4—4½ mm. . . . . decempunctatus F. [2])

---

[1]) Bij eene soort uit Oostelijk-Europa met 10 stippellijnen.
[2]) Eene vroegere opgave (1887) was onjuist.

5 Bovenzijde fijn en dicht neerliggend behaard, zwak glanzig. Zijrand van het halsschild slechts zeer kort bewimperd. Halsschild dicht rimpelig bestippeld. Dekschilden met 10 stippellijnen en vlakke, zeer dicht bestippelde, tusschenruimten. De soort: **multipunctatus** Fabr. (= similis Mrsh.) . . . . . Ilendus Casey.
Bovenzijde met vrij lange, afstaande, naar achteren gerichte, weinig dichte beharing, sterk glanzig. Zijrand van het halsschild en der dekschilden van voren lang bewimperd. Halsschild gewoon, sterk, weinig dicht bestippeld. Dekschilden met 11 krachtige stippellijnen en smalle, gladde, niet duidelijk bestippelde tusschenruimten. De soort: fulvicollis F. . . . . (Calilendus Reitt.).

Mycetophagus atomarius Fabr. (C.N.I.569.1.3) werd nog bij Oostvoorne, Hilversum, Ruurlo Harderwijk en Kerkrade gevangen. In Nassau werd de soort in populier-zwammen en in de zwarte korstzwam (Spaeria) aan beuken, Mei-Oct., gevangen.

M. decempunctatus Fabr. (C.N.I.569) was destijds (1887) ten onrechte uit Rotterdam opgegeven.

M. quadripustulatus L. (quadrimaculatus Hellw., boleti Herbst) (C.N.I.569.1.1) is nog bij Ellecom, de Steeg, Leeuwen en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. De a. **bipustulatus* Schilsky heet, bij *Reitter* en *Schilsky*, **antemacularis* Dalla Torre (*bipustulatus* Schilsky). Bij a. **postmacularis* Dalla Torre ontbreekt de voorste vlek en is de achterste voorhanden; a. **ruficollis** Schilsky (L.VIII) is als het type gekleurd (dekschilden elk met twee geelroode vlekken), maar met roestrood halsschild, bij Meerssen; bij a. **erythrocephalus* Er. (*unicolor* Dalla Torre, *impustulatus* Schilsky) is de geheele bovenzijde zwart en slechts de kop rood. De fijne beharing der bovenzijde is zwart, op de roode gedeelten geel. Bij a. **Winteri* Reitt. (uit Oost-Europa) is de geheele bovenzijde, ook de kop, zwart; slechts de tasters, de wortel en het eindlid der sprieten, benevens de pooten roodachtig. Bij a. **sexmaculatus* Fleisch. uit Moravië bevindt zich, tusschen de voorste en achterste gele vlek, aan weerszijden in 't midden, nog eene langwerpige gele vlek, zoodat dan zes vlekken voorhanden zijn.

M. piceus F. (variabilis Hellw.) (C.N.I.569.1.2) [1]). Exemplaren met breedere lichte teekening, nl. de voortzetting der schoudervlek naar achteren verlengd en veelal met den achtersten band verbonden, zijn: a. **varius** Marsh. (L.VIII) (het in C.N. vermelde ex. uit Rotterdam). Bij a. *histrio* Sahlb. zijn, behalve het halsschild, ook de kop en de onderzijde bruinrood; niet zeldzaam. De a. **sexpustulatus** F. is als het type gekleurd, doch bevindt zich nog eene vlek voor het uiteinde der dekschilden (de meest algemeene vorm); bij a. **lunaris** F. bevindt zich nog eene tweede vlek nabij den schouder, achter de schoudervlek (niet zeldzaam) (B.120). Exemplaren bij welke zich de basale dwarsband tot aan den naad uitbreidt zijn, volgens *Reitter's* Bestimm. Tab. I 1879, a. *undulatus* Mrsh.; bij *Ganglbauer* daarentegen, en thans ook in *Reitter's*, „Fauna Germanica", heet het „met sterk gebogen achtersten band". Veelal is de achterste band tot twee vlekken of tot eene enkele vlek gereduceerd (a. **punctulatus** Schilsky); of is slechts de schoudervlek voorhanden (a. **humeralis** Schilsky) (L.VIII), bij Kerkrade. Het type (zonder vlekje voor het uiteinde op de dekschilden) zag ik nog niet uit Nederland.

M. salicis Bris. Halsschild bruinrood, de schoudervlekken groot, van achteren naar binnen verbonden; de vlekken voor het uiteinde en aan de zijden grooter dan bij piceus; de lichte band, achter het midden, uit drie, schuin naar binnen gerichte, samenvloeiende vlekken bestaande, welke aan den naad met elkaar samenstooten. Deze soort wordt, door *Schilsky* en *Reitter*, als var. van piceus beschouwd, ook *Ganglbauer* doet zulks onder zeker voorbehoud. Vooral is hier opvallend het lichte goudgeel der zeer groote viltvlekken en het schelle rood van het halsschild, dat ook iets ruwer bestippeld schijnt te zijn. Bovendien schijnt zij niet met piceus (in alle bekende kleur-afwijkingen) voor te komen, waarom deze eerder als zelfstandige soort wordt beschouwd. Op zwammen aan oude berkenstompen. West-Duitschland en Frankrijk, in Nassau aan wilgenstammen; M. piceus aan oude eiken.

M. fulvicollis F. (C.N.I.570) leeft in rottend beukenhout en achter beukenschors.

M. populi F. (C.N.I.570.1.5) werd nog bij Huis-ter-Heide (Utr.) en Meerssen, Juni, gevangen. Deze soort leeft in zwammen van populieren, eiken, beuken en werd zelfs in vermolmde appelboomen gevangen.

M. quadriguttatus Müll. (C.N.I.570.1.6) leeft in oude eikenzwammen.

[1]) Zie *Reitter*, over Mycetophagus piceus F. en verwanten (in: Wien. Ent. Zeit. 23. 1904, 165—166.

Pseudotriphyllus suturalis F. (ferrugineus Mrsh., sparganii Steph.) (C.N.I.570) was vroeger (1870), maar ten onrechte, als inlandsch vermeld.

Triphyllus punctatus F. (C.N.I.570.2.1) heet bij *Ganglbauer, Schilsky* en *Reitter*: **bicolor** Fabr. (= punctatus F.; bij *Ganglbauer* en *Reitter* ook nog = pilosus Hrbst. en humeralis Mrsh.). De larve leeft in Fistulina hepatica Fr. en gaat in den grond om te verpoppen.

Litargus bifasciatus F. (?connexus Fourcr.) (C.N.I.571.3.1) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **connexus** Fourcr.(bifasciatus F., lunatus F., signatus Panz., marginalis Panz.). Vooral op beukenzwammen. De soort werd nog bij Denekamp, Loosduinen (achter de schors van van elders aangevoerde boomstammen) en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

Typhaea fumata L. (1761) (C.N.I.571.4.1) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **stercoraria** L. (1758) (fumata L.; bij *Reitter* nog = testacea F., variabilis Hrbst., tomentosa Steph. en crenata Melsh.). Zwartbruine exemplaren zooals die uit Doetinchem vermeld, zijn als a. **obscura** Krausse (B.120) beschreven. Soms zijn nieuw gebouwde woningen, boerderijen en schuren door deze soort sterk bezocht, tengevolge van uit beschimmeld hooi, riet voor plafonds a.a., uitzwermende massa's.

XXXIV. Familie **ENDOMYCHIDAE** (C. N. I. 572) [1].

Deze familie wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* in drie sub-familiën verdeeld, waartoe ook gerekend wordt de door mij (C.N.I.574) als **Mycetaeidae** aangenomene familie.

1 Tarsen in beide seksen 4-ledig, gewoon, de eerste drie leedjes kort, het klauwlid meestal even lang als de drie voorafgaande leedjes te zamen. 2
Tarsen 4-ledig; het tweede lid op de onderzijde in eene lob uitgetrokken, het 3e lid klein en meestal in de uitranding van het 2e verborgen. Basis van het halsschild met twee, tot langsstrepen voortgezette, basale groeven; daartusschen met gerande basis. Overeenstemmende met de Fam. **Endomychidae** in „Col. Neerl.". . . . . Sub-fam. **Endomychinae.**

2 De basis van het halsschild iets over de basis der dekschilden grijpende, het schildje bedekt en niet zichtbaar. Oogen klein, grof gefacetteerd. Sprieten met 3-ledige knots. Dekschilden onregelmatig bestippeld en zonder naadstreep. Lichaam klein, halfkogelvormig. Het genus **Sphaerosoma** Leach (Alexia Steph.). . . Sub-fam. **Sphaerosominae.**
Halsschild tegen de basis der dekschilden aangesloten of slechts daarmede los samenhangende, de basis der dekschilden nimmer overgrijpende. Zijden van het halsschild met twee randlijnen, of met twee groote, lange, naar buiten kielvormig begrensde basale groeven, daartusschen met eene dwarsgroef voor de basis. De genera **Mycetaea** Steph., **Microchondrus** Woll. (Symbiotes Redt.) en Leiestes Redt. . . . . Sub-fam. **Mycetaeinae.**

Endomychus coccineus L. (quadrimaculatus De Geer) (C.N.I.573.1.1). *L. Haecker* [2]) beschrijft de larve en pop. In de Rijnprovincie komt eene var. **Biehli* Reitt. voor, welke, volgens *Reitter*, dezelfde vorm zou zijn, die door *Schilsky* als **armeniacus* Motsch. werd aangeduid. Bij deze is de geheele bovenzijde rood, slechts de dekschilden met de twee normale zwarte vlekken; pooten zwart of roodbruin, tarsen roestrood. Bij var. **Krynickii* Ganglb. ontbreken beide vlekken. De vrij levende larve, welke, evenals de kever, bont gekleurd is, kruipt op boomzwammen rond; ook onder schimmelend hout, in bovisten en op beuken-hakhout dat den geheelen zomer in het bosch gelegen heeft. De kever zou o. a. ook bij Hamburg, langs het Elbestrand, aan beenderen gevonden zijn. Vele exemplaren, bij Winterswijk gevangen, zijn deels fraai rood, deels meer geel getint. In België bij Chaudfontaine.

Dapsa trimaculata Motsch. Volgens *Schilsky* in Hannover. Deze soort onderscheidt zich van D. denticollis Germ. (C.N.I.574) aldus:

Voorhoeken van het halsschild naar buiten haakvormig verlengd (sub-gen. Dapsa s.str.). Gewelfd, roodbruin, eenigszins glanzig, dicht bestippeld. Dekschilden achter het midden met een smallen, bochtigen, meestal in 2-3 vlekken opgelosten zwarten dwarsband. Halsschild zonder middelgroef; de basale strepen klein, kort; zijrand achter de voorhoeken uitgerand. Lengte 4—4½ mm. *Reitter* klopte deze soort, in groot aantal, van, uit takken gevlochten, dorre hagen. . . . . denticollis Germ.

---

[1]) *E. Csiki*, Endomychidae, Coleopter. Catalog. *Junk-Schenkling*. Pars. 12. 1910.
[2]) *L. Haecker*, Zur Entwicklungsgeschichte von Endomychus coccineus L. (in: Allgem. Zeit. f. Entom. 7. 497. 1902.

Voorhoeken van het halsschild niet naar buiten haakvormig verlengd en de zijden daarachter niet uitgesneden (sub-gen. Phylira Muls.). Langwerpiger, roestgeel, de dekschilden achter het midden met 3 zwarte langwerpige, meestal iets samenhangende vlekken. Halsschild met lange basaalstreepjes. Bovenzijde vlakker gewelfd en krachtiger bestippeld. Lengte 4—4½ mm. . . . . trimaculata Motsch.

Lycoperdina succincta L. (quadripustulata F.) (C.N.I.574 en B.105). Bij Bussum, Sept., in bovisten, waarin zij overwintert. Exemplaren bij welke de schijf van het halsschild donker is, zijn: a. **disca* Gerst. Bij a. **rubricula* Reitt. is de geheele bovenzijde rood [1]). *Lucas v. Heyden* vermeldt dat de kever eene eigenaardige geur van knoflook heeft.

L. bovistae F. (immaculata Latr.) (C.N.I.574 en l.c.II.A.775). Bij Velp, Juni en Nov. In het Geuldal, bij Meerssen en Valkenburg, in het najaar, vrij gewoon in Lycoperdon gemmatum Batsch. Zij overwintert in het stof der bovisten.

XXXV. Familie **MYCETAEIDAE** [2]) (C. N. 574).

Reitter verdeelt de sub-fam. Mycetaeinae aldus:

1 Sprieten op het voorhoofd, voor de oogen, vrij ingeplant. Dekschilden meestal met stippellijnen. Bovenzijde behaard. Bij *Ganglbauer* als Tribus Mycetaeini 2
Sprieten, voor de oogen, onder den fijnen zijrand van het voorhoofd ingeplant. Dekschilden niet in rijen bestippeld, doch met sterk verkorte naadstreep. Halsschild met eene diepe, met de basale groeven samenhangende, dwarsgroef aan de basis; de basale groeven aan weerszijden lang, ongeveer tot aan het midden reikende en naar buiten door eene, naar voren iets convergeerende, plooi begrensd; eene kielvormige lijn naast den zijrand ontbreekt. Bovenzijde kaal. Bij *Ganglbauer* als Tribus Leiesthini. Leiestes Redtb.

2 Halsschild naast de zijden met eene doorloopende, van voren naar binnen gerichte, tot aan den voorrand gebogene kiellijn. Dekschilden zonder schouderbuil. . . **Mycetaea** Steph.
Halsschild zonder kiellijn naast den zijrand, doch aan weerszijden aan de basis met een, naar buiten door eene kleine plooi begrensden, langsindruk. Dekschilden met eene schouderbuil en eene van voren, naast het schildje, tot aan de basis naar buiten gebogene naadstreep. . . . . (Symbiotes Redt.) **Microchondrus** Woll.

Myrmecoxenus Chevrol. (C.N.I.575) wordt door *Ganglbauer* en *Reitter* tot de fam. Colydiidae, sub-fam. Colydiinae, tribus Myrmecoxenini gerekend (zie blz. 238).

Myrmecoxenus vaporariorum Guér. (C.N.I.575 en L.VIII) werd in den Haagschen dierentuin uit kompost (ook plantenafval uit een warme kas) gezeefd, Octob. Bij a. **beturiensis* Reitt. zijn meso-, metasternum en het geheele achterlijf zwart, de bovenzijde lichter roestgeel, de omgeving van het schildje donkerder.

M. subterraneus Chevrol. (epulo Mäkl.) (C.N.I.576.1.1) is nog bij Valkeveen, Hoog-Soeren en Otterlo, Maart, Juni en Aug. bij Formica rufa L. gevangen.

Leiestes L. Redtenbacher (C.N.I.576). *Ganglbauer* verandert dezen generieken naam in Liesthes, wat van λεῖοσ, glad, en ἐσθής, kleed, en niet van λῃστής, roover, afgeleid is. *Schilsky* en *Reitter* behouden den naam Leiestes.

Symbiotes L. Redtenbacher (Microchondrus Wollast.) (C.N.I.576) (ook aldus bij *Ganglbauer* en *Schilsky*), heet bij *Reitter*: **Microchondrus** Woll. (Symbiotes Redtb., Eponomastus Du Buyss.).

Symbiotes latus Redt. (?rubiginosus Heer, moet zijn: rubiginosus Reitt., non Heer) (C.N. I.576).

S. gibberosus Lucas (?rubiginosus Heer, latus Hampe, pygmaeus Hampe, domuum Wollast., minutus Schauf.) (C.N.I.577.2.1) is nog in den Haag, op schimmel van wijnvaten, gevangen, Maart. Leeft ook op beschimmeld beukenhout, aan oude linden en in boommolm.

Mycetaea hirta Mrsh. (subterranea Fabr., villosa Beck, fumata Steph.) (C.N.I.577.3.1) werd ook in de nesten van Lasius fuliginosus Latr. en Formica rufa L. gevangen.

---

[1]) De a. **fasciola* F. (l. c.) moet heeten *fasciata* F.

[2]) *E. Csiki*, Conspectus generum Mycetaeinarum, Endomychidarum sub-familiae (Ann. Mus. Nat. Hung. III, 573—574; 1905.

Alexia Stephens (Hygrotophila Champion) (C.N.I.577.4)wordt nu: **Sphaerosoma** Leach (Alexia Steph., Hygrotophila Champ.). De naam Alexia was reeds vroeger bij de Mollusca gegeven.

Sphaerosoma pilosum Panz. [1]) (piliferum Jacq. du V., ignorans Reitt.) (**Alexia pilosa** Panz.) (C.N.I.577.4.1) is nog bij Oosterbeek, Burgst bij Breda en op vele plaatsen in Limburg, o. a. bij Lasius fuliginosus Latr., gevangen. De a. **lunigerum** Reitt. (L.IX) met het type, dat zwart of zwartbruin is. De ab. is, volgens *Reitter*, kastanjebruin, met eene gemeenschappelijke breede, halvemaanvormige, vlek achter het midden lichter rood; onze exemplaren zijn in hoofdzaak roestrood, in het midden van halsschild en dekschilden donkerder.

XXXVI. Familie **COCCINELLIDAE** [2]) (C. N. I. 578).

Ganglbauer en *Reitter* verdeelen deze familie in drie [3]) sub-familiën, van welke er twee in ons gebied vertegenwoordigd zijn. Deze zijn aldus te onderscheiden:

Sprieten in eene zijdelingsche, diepe uitranding van het voorhoofd, tusschen de oogen, in het niveau der voorste ooghelft ingeplant; de sprieten ook naar boven vrij beweegbaar; de oogen ongedeeld, zonder een takvormig verlengstuk der wangen aan den binnen-oogrand. Oogen zeer fijn gefacetteerd, nagenoeg glad. Bovenzijde van het lichaam behaard. De soorten zijn phytophaag (zie II. Tribus C.N.I.579: **Epilachnini**). . **Epilachninae.**

Sprieten dicht voor de oogen, onder den zijrand van het voorhoofd en meestal achter een takvormig verlengstuk der wangen, welke in den binnenrand der oogen ingrijpt, ingeplant, de sprietwortel van boven bedekt. Oogen zeer fijn, zelden grof gefacetteerd. Bovenzijde kaal of behaard. De soorten voeden zich met bladluizen e.a. . . **Coccinellinae** [4]).

Van tribus V. **Scymnini** (C.N.I.579) moeten afgescheiden worden de tribus **Hyperaspini** en Noviini. Deze zijn, met de aanverwante tribus, aldus te onderscheiden:

1 Bovenzijde duidelijk behaard 2
Bovenzijde kaal 4

2 Sprieten den achterrand van het halsschild bereikende. Oogen grof gefacetteerd. Achterhoeken van het halsschild recht of spits. Dekschilden met afgeronde schouders, tusschen de bestippeling met grovere stippels of verwarde stippelrijen. Oogen met eene korte wang-voortzetting. . . . . (Rhizobiini) **Coccidulini.**
Sprieten den achterrand van het halsschild bij lange na niet bereikende. Oogen meestal fijn gefacetteerd. Bovenzijde gelijkmatig bestippeld. Oogen nagenoeg altijd zonder wang-voortzetting. 3

3 Achterhoeken van het halsschild en de schouders der dekschilden minstens stomp aangeduid . . . . . **Scymnini.**
Achterhoeken van het halsschild en de schouders der dekschilden breed afgerond. . . Noviini.

4 Achterhoeken van het halsschild en meestal ook de schouders der dekschilden hoekig. Oogen zonder voortzetting der wangen. . . . . **Hyperaspini.**
Achterhoeken van het halsschild en de schouders der dekschilden afgerond. Oogen met duidelijke voortzetting der wangen. . . . . **Coccinellini.**

Chilocorus renipustulatus Scriba (similis Harold, nec Rossi) (C.N.I.581.1.1) heet bij *Ganglbauer*: **similis** Rossi (cacti Scop., bipustulatus De Geer, renipustulatus Scriba, abdominalis Thnbg., mediopustulatus Schrank). *Schilsky* noemt similis Rossi eene andere soort uit K(?) (Kärnten). De soort leeft ook op Corylus, Sorbus en Carpinus.

C. bipustulatus L. (fasciatus Müll., transversepunctatus Börn., frontalis Thunbg., strigatus F.,

---

[1]) S. (Alexia) globosum Sturm en piliferum Müll. in vroegere lijsten (1877 en 1889) opgegeven, waren, als zijnde verkeerd gedetermineerd, vervallen.

[2]) *G. R. Crotch*, A revision of the coleopterous family Coccinellidae London, 1874.
Zie ook: *K. W. Verhoeff*, Beitr. z. vergl. Morphologie d. Abdomens der Coccinelliden und über die Hinterleibsmuskulatur von Coccinella (Arch. f. Naturgesch. 1895, Band I, Heft 1).

[3]) De derde Sub-fam. Lithophilinae, welke door het genus Lithophilus Frölich, o. a. met de soort: connatus Panz., uit Zuid-Duitschland, Oostenrijk en Hongarije, vertegenwoordigd is, onderscheidt zich, doordat het 2e tarslid kort gelobd is, de lobben niet over de basis van het eindlid verlengd zijn, het 3e lid daardoor geheel vrij ligt. Halsschild meer of minder hartvormig, met breed opgebogen en naar buiten dik geranden zijrand; de achterhoeken scherp, ook de dekschilden met scherpe schouderhoeken. Oogen grof gefacetteerd. Bovenzijde behaard. Bij de andere twee sub-familiën is het 2e tarslid in eene lange lob uitgetrokken, welke de basis van het eindlid ver overschrijdt, het zeer kleine 3e lid bevindt zich in de uitranding van het 2e; de tarsen hebben daardoor het voorkomen van 3-ledig te zijn.

[4]) Zie: *Cornelius*, Die Zug- und Wanderthiere aller Thierklassen, Berlin 1865.
en: *Nachtsheim*, Massenversammlungen und Massenwanderungen von Marienkäferchen; in: Naturwissensch. Wochenschrift N°. 2. 1919.

testudo Flor, exclamationis Eschsch., olivetorum Costa) (C.N.I.581.1.2). De in ons gebied voorkomende exemplaren hebben eene zwarte grondkleur, daarentegen zijn die uit Zuid-Europa roodbruin of bruinrood; de donkere kleur schijnt naar het Noorden toe te nemen. Bij eene Zuidelijke a. **exclamationis* Depoli is de geelroode dwarsband, op de zwartbruine dekschilden, in twee ongelijke helften gedeeld, van welke die het dichtst bij den naad als band behouden blijft, terwijl de andere buitenste slechts een stip vormt.

Exochomus quadripustulatus Linn. (lunulatus Zschach, quadriverrucatus F., cassidioides Donov., varius Schrank) (C.N.I.581.2.1). Tusschen de twee normale vlekken op de dekschilden kan nog eene kleine derde vlek voorhanden zijn (a. **sexpustulatus* Kr.), of wel is de voorste vlek groot, vierhoekig en evenzoo de achterste vlek vergroot (a. **distinctus* Brullé, in Bohemen). De a. **marchicus* Reineck is geheel zwart, bij sterke vegrooting bemerkt men nog twee zeer kleine donkerroode vlekjes achter de schouderbuil, als laatste aanduiding van de groote, maanvormige schoudervlek bij het type. De a. **bilunatus* Weise, met slechts eene roode schoudervlek is een overgangsvorm. Exemplaren, uit Zuid-Duitschland?, met eenkleurig geelroode dekschilden zijn a. **floralis* Motsch.

E. flavipes Thunbg. (auritus Scriba, nigriceps Wiedem., nigromaculatus Weise) (C.N.I.582.2.2). Bij a. ♀ *collaris* Küst., uit Zuid-Duitschland, zijn de dekschilden mat gechagrineerd. Dit is eene individueele abnormiteit, geen ab., daar een dergelijk geval, bij een exemplaar uit Warnsveld, voor het rechter dekschild geldt.

Platynaspis luteorubra Goeze (villosa Fourcr., quadrimaculata Rossi, quadriguttata Brahm., pubescens Oliv., bisbipustulata Fabr., quadripustulata Kugel., bisbiverrucata Panz., bipustulata Dum., rufimana Eschsch., spectabilis Fald., quadrinotata Duf.) (C.N.I.582.3.1) is nog op meerdere plaatsen in de provinciën Noord-Brabant en Limburg gevangen.

Subcoccinella [1]) **vigintiquatuorpunctata** L. (octodecimpunctata L., vigintitrespunctata L., vigintiduopunctata F., globosa Schneid.)(C.N.I.583.5.1). De a. *saponariae* Huber (*livida* Hrbst.) heet bij *Ganglbauer*: *saponariae* Weise, bij *Reitter* en *Schilsky*: *limbata* Moll. (*saponariae* Muls.). Bij de in Westfalen (m. i. twijfelachtig) voorkomende, iets grootere var. **meridionalis* Motsch. is het lichaam in den regel licht roodgeel, dekschilden met 4-22 opvallend kleine stipvlekken, zelden twee aan twee samenvloeiende. Bij a. **parvimacula* Depoli (Fiume) zijn op de dekschilden de vlekken 1.2.3.6.9.10 en 11 voorhanden, allen zeer klein, stipvormig (10 ontbreekt ook wel), behalve 6, welke naar verhouding sterk ontwikkeld is; met var. *meridionalis* Motsch. De var. **inversa* Weise, is roodgeel, het halsschild met eene bruine middelvlek, de vlekken op de dekschilden als bij het type, maar in de plaats van zwart, wit; er ontbreken ook veelal eenige vlekken aan de basis of voor het uiteinde (Tirol, Berlijn). Bij a. **centrimaculata** Rossi (welke met a. *haemorhoidalis* F. zou kunnen vereenigd blijven) vertoont het halsschild drie zwarte vlekken; de dekschilden zijn zwart, met rooden buitenrand en gelen top, waarin twee zwarte stippen, benevens eene gemeenschappelijke roode vlek op den naad voor het midden; bij de eigenlijke a. *haemorrhoidalis* ontbreekt de roode naadvlek en ook wel de roode buitenrand (B.116). De a. **nigra* Hänel, Delahon, (Fiori) Della Beffa, Pic is totaal zwart, zonder nog herkenbare roodachtige vlekken; bij een overgangsvorm tot a. **nigra* (uit Arnhem en Breda) is nog iets van de topvlek over gebleven.

Hippodamia tredecimpunctata L. (vittata Goeze, trinacris Fourcr., quatuordecimpunctata Don., tibialis Say) (C.N.I.584.6.1). De a. **borealis** Weise bij Tiel, Dec. (C.N.II.A.775).

H. septemmaculata De Geer (segetalis Naezen) (C.N.I.585.6.2). Bij a. **segetalis* Naezen vertoonen de dekschilden 13 gescheidene zwarte vlekken, veelal echter zijn er twee vereenigd; deze kan met het type vereenigd blijven. *H. Schulz* (Ent. Nachr. 1899, No. 14 p. 223) beschrijft uit Hamburg nog een 5-tal kleur-aberraties, n.l. a. **quadrimaculata* met de stippen 1.3.4.5; a. **quinquemaculata* met de stippen 1.2.3.4.5; a. **ericae* met de stippen 1.2.4.5.6; a. **Niemeyeri* met de stippen 1.3.4.5.6 en a. **incompleta* met de stippen 1.2.3.4.5.6. Deze doelen op exemplaren zonder de scutellairvlek, daar, wat het aantal stippen betreft, deze met de scutellairvlek reeds door andere auteurs benoemd zijn.

---

[1]) Subcoccinella Huber, Guér. *Ganglbauer* behoudt den ouden generieken naam Lasia Muls. (= Subcoccinella Weise), aangezien *Huber* (Subcoccinella) zijn *Subcoccinelle de la saponaire* geen latijnsche benaming heeft gegeven. Volgens *Weise* heeft Subcoccinella de prioriteit vóór Lasia Muls. (1846), aangezien *Guérin* reeds in 1842 van eerstgenoemden naam gebruik maakte, na van *Huber* de fransche benaming „*Subcoccinelle*" in latijnschen vorm overgenomen te hebben.

H. Lecontei Muls., door *Schilsky* als soort uit Lubeck opgegeven met × ?, moet uit de Duitsche fauna geschrapt worden, daar gebleken is dat deze tot 7 maculata behoort [1]).

Anisosticta novemdecimpunctata L. (C.N.I.586.7.1 en B.114). Van a. *Westhoffi* de Rossi, werd een exemplaar bij Zeeburg gevangen, bij hetwelk de stippen 4.5.7 en 9 met elkaar en 6 met 8 versmolten zijn, maar bovendien stip 7 met het midden van de vereenigde 6 en 8 samenhangt. *Kuhnt* noemt a. *conjuncta* Weise exemplaren, bij welke enkele vlekken der dekschilden versmolten zijn; daartoe zouden dan ook de door mij genoemde a. *palustris* Weise, *Westhoffi* de Rossi, *irregularis* Weise en de hiergenoemde ab. uit Zeeburg kunnen gerekend worden. Het exemplaar, door mij uit Baarn vermeld, bij hetwelk de dekschilden, door versmelting van alle stippen, nagenoeg geheel zwart en slechts langs den zijrand en langs een gedeelte van den naad smal geelachtig omzoomd zijn, noemde ik: **confluens** nov. ab. (B.114).

Coccinella (Adonia Muls.) **variegata** Goeze (similis Schrank, tredecimpunctata Fourcr., affinis Oliv., mutabilis Scriba, laeta F.) (C.N.I.587.8.1). Bij *Ganglbauer* is Adonia Muls. een sub-genus van Hippodamia Muls.; bij *Reitter* en *Schilsky* een afzonderlijk genus. De a. **artemisiae** Weise is bij Ommen, de a. **velox** Weise bij den Haag, Cuyk (N.-Brab.), en ook op het Duitsche Noordzee-eiland Borkum, gevangen (B.116). Bij Muiden werd een exemplaar van de a. **obversepunctata** Schrnk. (B.106) gevangen en ook een overgangsvorm tot a. **maculigera** Weise (B.106), bij welke de stippen 4.5 en 6 bijzonder groot zijn en met eene dunne verbinding tot eene groote, onregelmatige hoekige vlek samenhangen. Bij a. **limbata* F. vertoonen de dekschilden een breeden, zwarten zoom en slechts één stip in het midden naast den naad (bij Hamburg). Bij a. **turcmenica* Zubk. zijn de stippen 4,5 en 6 tot eene groote, hoekige vlek vereenigd. Bij a. **macrostigma* Gabriel zijn de stippen 3 en 5 op beide dekschilden onderling, met den naad en de gemeenschappelijke scutellairvlek tot eene groote, vijfhoekige gemeenschappelijke zwarte vlek vereenigd, welke aan weerszijden, tusschen de stippen 3 en 5, ingesnoerd en van voren rechtlijnig tot aan het schildje versmald is; hare achterrand is naast den naad op elk dekschild uitgebogen; de stippen 1 en 2 ontbreken (eil. Vilm bij Rügen in de Oostzee).

C. (Adalia Muls.) **obliterata** L. (M-nigrum F.) (C.N.I.587.8.2). *Reitter* en *Schilsky* rekenen deze soort tot een genus, *Ganglbauer* daarentegen tot een sub-gen. Aphidecta Weise. De a. **fenestrata** Weise (L.I) en **Illigeri** Weise (L.II) (bij Schilsky = *fumata* Weise) resp. aan de Plasmolen en bij Arnhem. Bij a. **suturalis* Gabr. is de naadstreep breed zwart; in den regel is deze streep niet of slechts weinig aangeduid. Bij Wageningen werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de geheele bovenzijde eenkleurig okergeel is, ook zonder eenig overgebleven spoor van de M-vormige vlek op het halsschild; daar het overigens goed hard geworden is, reken ik het tot eene kleurafwijking, die ik **immaculata** nov. ab. noem.

C. (Semiadalia Crotch) undecimnotata Schneid. (undecimmaculata Schneid.) (C.N.I.587) rekenen *Reitter* en *Schilsky* tot een genus Semiadalia Crotch.

C. (Semiadalia) notata Laich. (inquinata Muls.). Deze soort, welke in de gebergten van Middel-Europa voorkomt, leeft op brandnetels. Zij komt ook in Engeland voor; een exemplaar van de var. **elongata* Weise bezit ik uit Leicester. Zij onderscheidt zich van Semiadalia undecimnotata Schneid. (undecimmaculata Schneid.) aldus:

Lichaam kort-ovaal, gewelfd; zeer gelijkende op C. 7-punctata, maar door de meer versmalde afronding naar het uiteinde der dekschilden ook dadelijk te herkennen. Onderzijde zwart; kop zwart met twee roodgele stippen bij het ♀, of geel met zwart gezoomden schedel. Halsschild zwart, de voorhoeken breed driehoekig geel, bij het ♂ ook de voorrand smal, geelachtig gezoomd. Dekschilden rood of roodgeel, met eene gemeenschappelijke scutellairvlek en op elk normaal met 5-rondachtige vlekken, waarvan een op de schouderbuil, een achter het midden, nabij den naad, een verder nabij den zijrand, een (meestal klein of ontbrekende) voor het uiteinde, en bovendien een kleiner vlekje op den zijrand voor het midden. Daarvan kunnen enkelen ontbreken. Zie verder: C.N.I.587 . . . . . undecimnotata Schneid.

Lichaam lang-ovaal, aan Hippodamia herinnerende. Kop met zwarten schedel, bij het ♀ ook zwarten clypeus. Halsschild zwart, de voorrand (aan de zijden breeder) driebochtig geel. Dekschilden rood, met eene gemeenschappelijke, naar achteren verbreede scutellairvlek en op elk 5 zwarte rondachtige vlekken, van welke een aan de schouderbuil, twee voor elkaar nabij den naad en twee meer nabij den zijrand. Onderzijde zwart, eene vlek aan de zijden van het mesosternum geel. Van Hippodamia

---

[1]) Op blz. 584 5e regel v. o. staat: „*Heydenii*"; lees: „*Heydeniana*". Op de 3e regel v. o. staat: „*beccanbungae*"; lees *beccabungae*. (C.N.II. Verbeter. 798).

door de kleur van het halsschild gemakkelijk te onderscheiden. Bij a. **elongata* Weise zijn alle vlekken bijzonder groot, 3 en 4 samen verbonden; soms hangen meerdere vlekken aaneen, ook de scutellaire vlek met de naast bijzijnde. Zelden ontbreken eenige vlekken. Bij a. **quinquesignata* Friv. uit Zuid-Oostelijk Europa zijn, behalve de gemeenschappelijke scutellairvlek, alleen de stippen 1 en 3 voorhanden. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . . notata Laich.

C. (Adalia Muls.) bothnica Payk. (C.N.I.588). *Reitter* en *Schilsky* noemen deze soort conglomerata L. (crucifera Weise) (bij *Schilsky* het genus Adalia Muls.), met de a. **bothnica* Payk. bij welke de zwarte stipvlekken op de dekschilden geheel vrij staan. Bij a. **cembrae* Moll. verdwijnen de stippen 4 en 5. Bij het type zijn de stippen 3 en 4 met den naad verbonden.

C. (Adalia Muls.) **bipunctata** L. [1]) (C.N.I.589.8.3) (bij *Schilsky* genus Adalia Muls.). De a. **impunctata** Everts (L.II) is de lichtst gekleurde extreme vorm; behalve door het geheel ontbreken der zwarte middelvlek op de dekschilden, onderscheidt zij zich door de grootere, dichter aaneenstaande gele voorhoofdsvlekken en de sterk gereduceerde zwarte middelvlek van het halsschild, van welke slechts de begrenzing als twee gebogene, zwarte lijnen, die elk op het voorste derde gedeelte een schuin naar onderen gericht zijtakje vertoonen; bovendien een zwart stipje als overblijfsel van het uitgezakte middelgedeelte van de groote zwarte vlek voor den achterrand; bij Roermond. Exemplaren bij welke in het midden der dekschilden twee dicht aaneenstaande zwarte stippen staan (*Herbsti* Weise) noemen *Reitter* en *Schilsky*: a. *interpunctata* Haw. (= *Herbsti* Weise, *pruni* Weise). De als **Stephensi** Weise (L.IX) geduide vorm bij Zaandam. De a. **Olivieri** Weise bij Eethen (B.113). Bij a. **similata* Gabriel (*10-pustulata* Penecke) is de teekening op de achterhelft der dekschilden als bij a. *pantherina* L.; op de voorhelft gaat, vanaf het midden van den verbreeden zwarten dwarsband, eene voortzetting, in schuine richting, naar het schildje, verbreedt zich naar buiten tot aan den schouder en vereenigt zich naar binnen met die van het andere dekschild; op de zwarte dekschilden vertoonen zich dan 5 groote roode vlekken, evenals bij eene ab. van Coccinella 10-punctata L. het geval is. Wanneer de tweede roode vlek ontbreekt, dan heeft men de a. *8-*pustulata* Penecke, die, volgens *Schilsky*, synoniem is aan *pantherina*; hier bevindt zich op de voorhelft slechts eene groote vierhoekige schoudervlek, op de achterhelft de drie roode vlekken; door het ontbreken van de zijvlek dezer drie gaat deze ab. in de bekende a. 6-*pustulata* L. over.

Bij a. **lineata* Meier is de zwarte naad der dekschilden naar voren zeer breed, naar achteren smaller, met eene roode schouder- en eene roode naadvlek, evenals bij a. 4-*maculata* Scop.; de schoudervlek is door eene zwarte langsstreep in twee, niet altijd gelijke, stukken verdeeld; aanduidingen van eene 2e en 3e zwarte langsstreep door de schoudervlek komen eveneens, maar zelden voor; eene zwarte stip in de schoudervlek is daarentegen niet zeldzaam. De a. **interrupta* Meier is als a. *lineata* geteekend, maar is de zwarte schouderstreep van voren of van achteren afgekort, of wel in het midden onderbroken.

Bij een exemplaar uit Rotterdam, is, evenals bij a. *lunigera* Weise, de schoudervlek halvemaanvormig, de vlek aan den naad zeer klein, maar, evenals bij a. 6-*pustulata* L., met eene vrij groote topvlek, die met een fijnen randzoom met de schoudervlek samenhangt; ik noem deze, naar den ontdekker, wijlen den bekenden Lepidopteroloog *P. C. T. Snellen*, **Snelleni** nov. ab. (B.113).

Bij een exemplaar uit Meerssen (Limb.), dat het naast verwant is aan de a. *sublunata* Weise, is de schoudervlek tot op de halve breedte van de basis, haakvormig omgebogen; overigens zijn de dekschilden geheel zwart, behalve de fijne naadrand, die zich achter het schildje tot een langsstreepje verbreed en daarnaast met een licht vlekje; deze noemde ik naar den ontdekker, de heer *K. Kempers*: **Kempersi** nov. ab. (B.113).

Bij a. **polyguttata** Meier (bij Zutphen) (B.112) is een rood vlekje op elk der dekschilden, hetzij tusschen de groote schoudervlek en den naad, dus vóór de gewone naadvlek, scherp afgescheiden (bij ons exemplaar hangt dit vlekje met den smal rood gekleurden naad samen), of is dit vlekje tusschen de gewone naadvlek en den zijrand gelegen, of wel is aan weerszijden nog eene tweede topvlek voorhanden (bij ons exemplaar is een rood randvlekje vóór den topvlek aanwezig). *Meier* beschrijft nog eene a. **Dömmlingi* bij welke de kop zwart is, het voorhoofd met enkele lange haren bezet, meer dan bij de gewone vormen, zooals bij a. 4-*maculata*; halsschild geheel zwart, zonder eenige aanduiding van een lichten randzoom, zelfs zijn de voorhoeken zwart, alleen de

---

[1]) Zie *Dr. Chr. Schröder*, Die Variabilität der Adalia bipunctata L., gleichzeitig ein Beitrag zur Descendenztheorie (in: Allgem. Zeitschr. f. Entomologie VII, 1901—1902, mit 1 Tafel und 5 Textfiguren).

O. Meissner, Die relative Häufigkeit der Varietäten von Adalia bipunctata L. (Zeits. f. wissensch. Insektenbiologie, 1910.

—— Lebensgeschichte des Zweipunkt, Adalia bipunctata L., in: Entom. Blätt. 1910.

smal afgezetten randkant is geelachtig. Dekschilden zwart, de roode schoudervlek is aan den zijrand slechts even aangeduid, bovendien bevindt zich eene tweede kleine roode vlek dicht daarbij naar binnen; achter het midden der dekschilden aan weerszijden nabij den naad met eene zeer kleine roode vlek; de omgeslagen zijrand der dekschilden rood. Aangezien zelfs bij donkere kleur-aberraties minstens de voorhoeken van het halsschild een witten zoom vertoonen, zoo zou, volgens *Meier*, door meer materiaal, aangetoond moeten worden of deze ab. niet als soort moet geduid worden. Het lichaam is vlakker en iets breeder dan bij het type en dan bij de bekende kleur-aberraties. Pooten donker, de dijwortel, de knieën, de binnenzijde der schenen en de tarsen geelachtig. Bij a. **perplexa* Meier (bij Hamburg) breidt zich de zwarte vlek op de dekschilden zoozeer in de breedte uit, dat aan weerszijden slechts weinig rood overblijft; bovendien bevindt zich tegen den zijrand, in dezelfde breedte-richting, eene kleine zwarte bijkomende stip, evenals zulks bij a. *interpunctata* het geval is. De groote zwarte dwarsvlek breidt zich naar achteren weinig uit en is eenigszins afgerond, daarentegen is zij naar voren en naar binnen hoekig versmald, met eene takvormige voortzetting, welke even ver van het schildje als van den zijrand der dekschilden verwijderd, echter tot de schouderbuil meer genaderd is. Kop met twee lichte vlekken. Zijrand van het halsschild met lichten zoom, welke in de voorhoeken het breedst is.

De a. **transversa* Delahon is als a. *semirubra* Weise gekleurd; naast de roode middelvlek staan echter, in de breedte naar buiten, nog twee, veel kleinere, maar toch zeer duidelijke vlekken (welke bij het exemplaar op de linkerzijde smal met elkaar en met de middelvlek samenhangen).

Bij a. **circumdata* Delahon zijn de dekschilden zwart, met eene smalle roode schoudervlek, welke zich, zonder onderbreking, over de basis voortzet en aan den naad, over een geringen afstand tot niet geheel aan de lengte van de schoudervlek gelijk, verder loopt.

De a. **marginenotata* Depoli (uit Oostenrijk) is als a. *pruni* Weise geteekend, maar vertoont bovendien aan den buitenrand der dekschilden, op dezelfde hoogte als de hoofdvlek, eene kleine, ook op de epipleuren doorloopende zwarte vlek.

Bij a. **semifasciata* Depoli (uit Croatië) is de grondkleur der dekschilden zwart; de voorste roode vlek is groot, neemt nagenoeg de geheele voorhelft der dekschilden in; er blijft slechts over eene, door den zeer smal rood gekleurden naad gedeelde, scutellaire vlek zwart; op de achterhelft bevindt zich eene groote, naar buiten spits uitloopende, roode vlek, welke met den rooden naad breed samenhangt, zoodat zich een, op beide dekschilden gemeenschappelijken, rooden dwarsband vormt.

Eene bijzondere kleurafwijking, die eenigszins den indruk maakt wellicht eene zelfstandige soort te zijn, en ook aan, de in Lapland voorkomende, Adalia frigida Schneider verwant is, ontving ik voor een aantal jaren van Dr. *Dammerman* uit Arnhem, waarom ik die: **Dammermanni** nov.ab. noemde (B.113). De gedaante is iets langer-eirond; de kop met twee gele vlekken; het halsschild zwart, aan weerszijden met eene groote, onregelmatige, tot aan de achterhoeken reikende, gele vlek, waarin eene groote zwarte vlek ingesloten is (zooals bij C. conglobata L., a. *impustulata* L. veelal het geval is); dekschilden geelrood, elk met 4 zwarte vlekken, nl. eene groote, vooraan in het midden, welke naar binnen breeder, naar buiten smaller ,tot op de schouderbuil loopt; eene tweede als een breeden onregelmatigen dwarsband in het midden, welke tot aan den zijrand, maar niet tot aan den naad reikt; dan nog twee kleine zwarte vlekken daarachter. Dat deze ab. tot Adalia bipunctata L. en niet tot 10-punctata L. gerekend moet worden, bewijzen de van een grooten, breeden basaaltand voorziene klauwen en de half-cirkelvormige dijlijn, welke slechts tot op $\frac{2}{3}$ der lengte van het eerste sterniet reikt; bovendien is het bijlvormige eindlid der kaaktasters geelbruin met zwarten toprand [1]).

De in C.N.589.8.3 vermelde kleur-aberratie, welke het meest bij *pantherina* komt, zou gevoegelijk, vanwege de roode spies- of pijlvormige verbreeding, van achteren tot aan het midden van den naad, **sagittata* nov. ab. kunnen genoemd worden; deze is mij onbekend en komt niet in Nederland voor.

C. (Harmonia Muls. [2]) **quadripunctata** Pontopp. (marginepunctata Schall.) (C.N.I.589. 8.4). De a. **rustica** Weise bij den Haag (L.II).

Bij a. **Haupti* Weise breidt zich de zwarte kleur (ten gevolge van vergrooting en versmelting der stippen) zoozeer uit, dat nog slechts eenige gele vlekken aan de basis en aan het uiteinde overblijven; bij var. **Häneli* Weise is de boven- en onderzijde zwart en bevindt zich op de dekschilden en op het halsschild nog een afgekorten, lichten zoom.

---

[1]) Bij Adalia frigida Schneid. zijn 10 zwarte vlekken op de roodachtige dekschilden voorhanden, 3 in eene dwarsrij in het midden, 2 andere in eene dwarsrij achter het midden; bij eene ab. vormen de voorste 3 een dwarsband, ook soms de achterste twee.

[2]) *Reitter* vermeldt het sub-gen Harmonia Muls. niet.

Zie ook: *O. Meissner*, Die Farbung der Flügeldecken von Coccinella quadripunctata Pontopp. (Zeits. f. wissensch. Insektenbiologie 1907).

Bij a. **bisnoviespunctata* Rob.Fuchs (uit Spanje) vertoonen zich op elk der dekschilden 9 duidelijke stippen, aangezien naast de stip aan den top, in het midden naar den rand toe, nog een 9e stip bijkomt, welke intusschen, ofschoon duidelijk, toch minder donker gekleurd is dan de naastbijstaande. Bij nauwkeurig onderzoek blijkt, dat naast exemplaren met 16 stippen een aantal met de aanduiding van eene bijkomende stip voorzien zijn. Hierbij zijn alle overgangen bemerkbaar, van eene verbreede 8e stip tot volledige splitsing. Altijd is de bijkomende stip zwakker aangeduid en doffer; aldus vertoont zij zich ook bij a. **nebulosa* Weise en a. **abieticola* Weise. *Hänel* (Ent. Blätt. 1914) vond deze soort bij Dresden op dennen, in het begin van den winter, in groot aantal dicht opeengehoopt, diep achter de schors-schubben van hooge stammen; ook wel nabij de stammen onder mos, dorre bladen en dennennaalden op den grond. Op de eerste warme, windstille voorjaarsdagen komen zij te voorschijn en loopen dan de stammen omhoog om den geheelen zomer door op de wijd uitloopende vertakkingen jacht op bladluizen te maken. De beide uitersten in kleur zijn de gele a. **sordida* Weise en de zwarte a. **Häneli* Weise. Bij eerstgenoemde is meestal een der beide, aan den zijrand der dekschilden staande, stippen nog als eene bruinachtige nevelvlek te herkennen en bij de tweede vindt men nog op het halsschild en naast de schouders nog een overblijfsel der lichte kleur. Ook zijn exemplaren bekend die op boven- en onderzijde volkomen zwart zijn, bij welke ook zelfs de epipleuren, als ook de zijstukken van meso- en metathorax, donker gekleurd zijn. De a. *Häneli* is niet van a. **Haupti* Weise af te leiden; bij deze laatste is meestal nog de naad- en een groot deel van de basis der dekschilden geel, de afleiding is te vinden door geleidelijke versmelting der 16 zwarte stippen op de dekschilden. Overgangen tot a. *Häneli* vertoonen eene onbepaalde donkere kleur, welke, onafhankelijk van de zwarte stippen, tengevolge van het geleidelijk donker worden der gele grondkleur der dekschilden, zoodat bij een aantal reeds donkerbruine exemplaren de 16 normale zwarte stippen scherp begrensd zijn, terwijl andere donkere exemplaren onmiddellijk uit de gele, stiparme kleurafwijkingen afgeleid kunnen worden. Altijd intusschen is ook bij versche, nog onuitgekleurde exemplaren, in tegenstelling van die van a. *Haupti*, de naad reeds donker. Merkwaardig is dat in de omstreken van Dresden de donkere exemplaren zijn toegenomen, evenals zulks bij de nonvlinder het geval is, wellicht dat deze melanistische vormen aan veranderde klimatologische toestanden moeten worden toegeschreven; vroeger schijnen hoofdzakelijk de lichte vormen bekend geweest te zijn. *Fabricius* heeft de a. 16-*punctata* F. gekend, het type (quadripunctata 1765) en marginepunctata Schall. (1846) duiden daarop. Bij eene reeks overeenstemmend gekleurde exemplaren van quadripunctata zijn de stippen 1. 3 en 4, op elk der dekschilden, door een met de stippen gelijkbreeden zwarten band verbonden, zoodat eene rechthoekige zwarte teekening op de voorhelft der dekschilden ontstaat (a. **rectangula* Hänel); deze vormt den overgang tot a. *abieticola* Weise en tot a. *Haupti* Weise.

C. (Harmonia Muls.) **octodecimpunctata** Scop. (C.N.I.590.8.5) wordt door *Ganglbauer* tot een sub-gen. Synharmonia gebracht. *Ganglbauer en Reitter* noemen de soort: **conglobata** L. (octodecimpunctata Scop., ook = impustulata Illig).

Bij a. **australis* Weise zijn de vlekken op de dekschilden klein, één ontbreekt; in C.N.l.c. als synoniem met a. *rosea* aangeduid.

Bij een exemplaar uit Terborg is de vlekkenteekening op de dekschilden in de war. Bij a. **multiconjuncta* Depoli (uit Fiume), welke het naast verwant is aan a. **pineti* Weise, zijn de naad en 8 vlekken op elk der dekschilden zwart; vlek 5 is met den naad verbonden, bovendien verbinden zich nog de vlekken 1 met 2, 3 met 4 en 5, 6 met 7, 1 met 4 en 5 met 7. De soort zou vooral leven op populieren [1]).

C. variabilis Herbst (10-punctata L.) (C.N.I.591.8.12) moet heeten: **decempunctata** L. (variabilis F.). Behalve de vele reeds vermelde kleur-aberraties zijn [2]) nog hierbij te voegen: a. **mediopunctata* Penecke, bij welke de dekschilden rood zijn, elk met twee, in eene dwarsrij staande, zwarte stippen (3 en 4). De eigenlijke *decempunctata* L. vertoont op elk der dekschilden 5 stippen en veelal nog een vlekje aan het schildje; hiermede vallen samen de ab. *consita* Weise, *relicta* v. Heyd. en 11-*maculata* Walter. Bij a. **transmutata* v. Heyd. vertoonen de dekschilden elk de stippen 1. 2. 4. 5 en de, in twee vlekjes opgeloste, stip 6. Bij a. **Guilleaumei* Lestage[3]) zijn alleen 2. 3. 4 en 6 voorhanden; bij a. **sabulosa* Lestage de stippen 2. 3. 4. 5. Bij a. **Mertensi* Lestage de stippen 1. 2. (3 met 4 verbonden) en 6; a. **jettensis* Lestage de stippen 1. 2. 4. 5 en 6; a. **maritima* Lestage de stippen 1. 2. 3 (4 met 4 verbonden) en 6. Bij a. **superpunctata* Gradl bevindt zich op elk der dekschilden eene bijkomende 7e stip. De a. **Troegneri** Walter (L.II) is bij den Haag en Muiden; de a. **nigrina** Weise (B.116) waarschijnlijk bij den Haag en Vorden

---

[1]) In C.N.590, regel 14 v. b. staat: „*colligata*"; lees: *calligata*.
[2]) Zie: *G. Reineck*, Über die Aberrationsfähigkeit von Coccinella 10-punctata L., in: Archiv f. Naturgesch. 1917 (met 100 duidelijke figuren).
[3]) In: „Bull. de la Soc. Entom. Belg. T. 2e VII. 6 Août 1920.

gevangen; bij exemplaren uit Ommen en Poortugaal (IJsselmonde) zijn de dekschilden bijna geheel zwart.

Verwant aan a. *triangularis* Weise is a. **semicruciata* Gradl, bij welke de stippen 3 + 4 + 5 op elk der dekschilden verbonden zijn; bij a. **conjuncta* Gradl zijn het 2 + 5 + 6 + 3 + 4 op elk der dekschilden; dan volgt de a. *recurva* Weise (C.N.I.591) waar 5 + 6 + 3 + 4 + 4 + 3 + 6 + 5 verbonden zijn. Verbindt zich bij a. *triangularis* (l.c.) stip 2 van den dwarsband met 5 en 4 met 6, dan ontstaat a. *ephippiata* Weise (l.c.). Andere verbindingen van stippen zijn: alleen 3 en 4 verbonden (a. **Buddebergi** von Heyd., bij den Haag) (C.116); de stippen 3 + 4 + 4 + 3 verbonden, 6 met 6 vereenigd, 1. 2 en 5 vrij (a. **nassovica* v. Heyd.). Is stip 3 eenigszins met 1 en 6 verbonden en vormen 6 met 6 een gemeenschappelijken dwarsband, dan a. *consolida* Weise (l.c.). Bij a. **Geilenkeuseri** de Rossi (grossulariae Meier) (B.116) is het halsschild zwart, de zijrand tot in de achterhoeken wit; dekschilden zwart, met eene groote, gele, maanvormige schoudervlek, welke van binnen slechts een derde der dekschildbreedte vrij laat; bovendien nog aan weerszijden, tusschen de maanvlek en het schildje, met eene langwerpige gele vlek. Bij Venlo ving ik een dergelijk exemplaar, waar de schoudervlek ongeveer tot op de halve breedte van de basis der dekschilden reikt en de langwerpige gele vlek, aan weerszijden tusschen de schoudervlek en het schildje, tot een stipvlekje gereduceerd is (B.116).

Tot de serie kleur-aberraties, welke als 10-*pustulata* L. geduid wordt (l.c. 591) rekent men ook exemplaren, bij welke van de 5 lichte vlekken, op elk der donkere dekschilden, de vlekken 1 en 2 samengesmolten zijn en eene donkere basaalvlek insluiten; dan kan hierbij vlek 4 geheel ontbreken, waardoor eene opvallend geteekende afwijking ontstaat, die ik: **Ritsemai** nov. ab. noemde (bij Oegstgeest) (B.116). Bij een exemplaar uit Harskamp zijn de dekschilden zwart, behalve een klein geelwit vlekje aan de basis, ter weerszijden van het schildje, en een smallen gelen, randzoom, welke in het midden met een randvlekje samenhangt; deze nadert de a. *nigrina* Weise; ik noemde deze: **Vanheurni** nov. ab. (B.116). Bij a. **Beffae* Lestage zijn de dekschilden zwart, met 4 roode vlekken: 1 verlengde aan den schouder, 1 kleine in het midden, 1 groote in het midden tegen den naad en 1 groote aan den top. Bij a. **belgica* Lestage zijn de dekschilden zwart, met drie roode vlekken: 1 groote, humerale lunula, 1 kleine tegen het schildje en 1 buitenste aan den top [1]).

C. undecimpunctata L. (C.N.I.592.8.7). Exemplaren bij welke de normale stipvlekken in de breedte met elkaar verbonden zijn, vormen a. **confluens* Haworth [2]) (bij *Schilsky* is de auteur Donisthorpe). Op de duitsche Noordzee-eilanden Norderney en Borkum werden exemplaren gevangen, bij welke op het halsschild symmetrisch twee of meer stipgroefjes voorhanden zijn; deze werd als var. **impressa* Verhoeff beschreven; vermoedelijk is dit eene individueele afwijking, niet eene var.

C. hieroglyphica L. (hastata Oliv., octopustulata Thunbg.) (C.N.I.592.8.11). Bij een aan a. 4-*fasciata* Weise naverwant exemplaar, uit Muiderberg, is het uiteinde van den schouderband geisoleerd, zoodat eene zwarte vlek op het midden der dekschilden, tusschen den schouderband en de achterste enkele of dubbele vlek, aanwezig is. Bij een exemplaar uit Kerkrade (Limb.) bevinden zich op de geelroode dekschilden een zwart vlekje over het schildje, een sterk verkorten schouderband en eene vrij groote, ronde stip nabij het uiteinde.

Een exemplaar uit Arnhem nadert de a. **brunnea* Weise, maar hier zijn, behalve het zwarte vlekje over het schildje, nog voorhanden een zwart stipje op den schouder en een dergelijk op het midden der dekschilden; van eene derde vlekje is slechts eene iets berookte, flauwe aanduiding zichtbaar.

Bij a. *sinuata* Naëzen is de kleinere buitenhelft van de onregelmatige dwarsvlek, op de achterhelft der dekschilden, soms als eene zwarte stip geisoleerd; bij Oirschot en Meerssen (Limb.).

Bij a. *flexuosa* F. bevinden zich op de achterhelft der dekschilden twee zwarte vlekken, die ook wel tot eene enkele breede vlek kunnen versmolten zijn.

De a. **bistriverrucata** Haworth (B.106) is bij Arnhem gevangen.

---

[1]) *Lestage* beschrijft nog eene a. **suturata*, bij welke alle stippen voltallig en vrij zijn; hij zegt: „le point sutural dilaté se prolonge en arrière le long de la suture jusqu'au milieu de chaque élytre". Met „point sutural" wordt waarschijnlijk bedoeld het scutellairvlekje, daar stip 4, tegen den naad, reeds nagenoeg in het midden gelegen is. Ook a. **graesdellensis* Lestage is niet duidelijk: „Les points 2 + 3 + 4 + 4 + 3 + 2, 3 + 6 + 5 + 6 + 3 sont réunis; points 1, 5 libres"; voor 5 komt dit niet uit, daar deze in de tweede serie als „réuni" genoemd wordt. Van a. **apicata* Lestage wordt gezegd: „Remarquable par sa grande taille; tâches disposées comme dans l'ab. *humeralis*, mais le point 5 est libre"; bij a *humeralis* Schall. n.l. zijn de dekschilden nagenoeg zwart, elk met 4 roode vlekken, van welke één den zwarten schouder ringvormig omsluit; er schijnt dus eene 5e roode stip op den zwarten grond vrij te blijven, of is wellicht hiermede bedoeld de 4e roode vlek, wanneer de ringvormige schoudervlek als uit versmolten roode vlekken 1 en 2 wordt beschouwd, in welk geval deze met het type = a. 10-*pustulata* L. overeenstemt.

[2]) De heer *James Edwards* schreef mij dat *confluens* Haw. eene ab. is van C. 10-punctata L., niet van 11-punctata L.

C. distincta Fald. (C.N.I.593.8.10). De a. *domiduca* Weise heet bij *Reitter*: a. *Sedakovi* Muls. (*domiduca* Weise), bij deze zijn de stipvlekken meestal vergroot. Het type (als magnifica Redtb., met vergroote stippen) komt in ons gebied niet voor. Bij een exemplaar uit Nunspeet bevindt zich nog een uiterst klein zwart vlekje op de voorhelft der dekschilden, dat echter op het rechter dekschild zeer onduidelijk is. Volgens *P. Schulze* op Populus alba L., op bladluizen jagende.

C. quinquepunctata L. (C.N.593.8.8). De a. **simulatrix** Weise (L.II) bij Nijmegen. Bij a. **Minckwitzi* Hänel ontbreken alle zwarte vlekken, de dekschilden zijn hier eenkleurig rood. Bij a. **cordia* Jänichen hebben de groote ronde vlekken, in het midden naast den naad, zich vereenigd tot eene hartvormige teekening; de bovenste inzinking van den hartvorm staat met de scutellaire vlek, vlamachtig, in verbinding; de zijvlek, achter het midden, zoo ook eene tweede zijvlek vóór het midden van elk der dekschilden, zijn comma-vormig. Uit de beschrijving volgt dat door enkele toegevoegde verbindingen de ab. **Elberti*, **Kniephofi* en **heraldica* ontstaan.

De a. **Kniephofi* Hänel is van de a. **Elberti* Flach af te leiden, doordat de zijdelingsche bijkomende randstip; in de lengte uitgebreid, met de zwarte middelfiguur samenhangt. Bij a. **heraldica* Schirmer is de zwarte uitbreiding zoo sterk, dat de zijden ervan nagenoeg recht afgesneden zijn, waardoor de geheele figuur eenigszins vierhoekig is en alleen op het midden van elk der dekschilden, van voren, uitgebogen is. *Künnemann* vermeldt nog eene a. **ancora* uit Holstein, welke den overgang vormt tusschen a. **arcuata* Wse. en **Elberti* Flach. Hij geeft eene afbeelding, waarbij over den naad der dekschilden zich eene zwarte, ankervormige figuur bevindt en op elk twee kleine zwarte stippen achter elkaar staan.

De soort werd in Duitschland, bij duizenden, op Erigeron canadensis L. waargenomen.

C. septempunctata L. (C.N.I.594.8.9). Bij a. **quinquenotata* Haworth vertoonen de dekschilden slechts twee vlekken; hiermede vallen samen de ab. **atomaria* Weise (l.c.), *externepunctata* Weise en **conspicua* Weise. Bij a **confusa* Wiedem. zijn de 5 of meer stipvlekken (vergelijk a. **maculosa* Weise) meer of minder met elkaar verbonden, waardoor hetzij een zwarten langsband op de binnenhelft der dekschilden (benevens een schoudervlekje) ontstaat, of op een paar lichte basaalvlekjes en den lichten top na, de dekschilden zwachtachtig zijn (vergelijk hiermede a. **divaricata* Oliv. (*turcica* Weise, *graeca* Weise, *personata* Weise) (C.N.I.594. noot 1), bij welke eenige vlekken dwarsbandachtig samenvloeien). Bij Putten op de Veluwe werd een tusschenvorm tot C. distincta Fald. gevangen, met geelachtige epimeren van den metathorax en eene lange randvlek aan de onderzijde van het borststuk.

C. (Anatis) **ocellata** L. (oblongopunctata F.) (C.N.I.594.8.22). *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter* brengen deze soort tot een genus **Anatis** Muls. Bij a. 15-*punctata* De Geer, welke als synoniem met ocellata-type kan beschouwd worden, is de zijrand van het halsschild slechts in de voorhelft witgeel gevlekt, in de achterhoeken staat nog een zeer klein witgeel vlekje. De volledig geteekende vorm (elk der dekschilden met tien zwarte vlekken) is a. *Linnei* Weise, welke evenzeer als synoniem met ocellata L. kan beschouwd worden. Exemplaren, bij welke de vlekken 2 en 10 ontbreken, de overigen voorhanden zijn, vormen a. *neglecta* Westh., welke met a. *vulgaris* Weise (*dominula* v. Heyd.) samenvalt. De a. **bivittata* Weise, waar twee of meer vlekken in de lengte met elkaar samenhangen, zag ik nog niet uit Nederland (zie C.N.I.l.c.).

C. (Mysia) **oblongoguttata** L. (C.N.I.595.8.21). *Ganglbauer* en *Schilsky* brengen deze soort tot een genus **Mysia** Muls., terwijl *Reitter* daarvoor het genus **Paramysia** invoert, aangezien de naam Mysia reeds eerder in de zoologie gegeven is. De a. **Mulsanti** Schauf. (l.c. 595. noot [1]) (de dekschilden zonder teekening) bij Huissen en Huibergen (B.116); ook in Westfalen. De a. **atrata* Engert is een melanistische vorm, welke zeer tot de, in Spanje voorkomende, a. **Vogeli* Schauf. nadert; het schijnt slechts eene individueele afwijking te zijn. Exemplaren bij welke het halsschild op het midden bruin of zwartachtig is en de gele vlekken op de dekschilden slechts flauw aangeduid zijn, komen ook in Nederland voor. Bij a. **defecta** Westh. ontbreekt de voorste langsvlek (bij Huibergen en Sittard) (B.116); bij a. **pinicola* Westh. vertoonen de dekschilden, tusschen de scutellaire vlek en het basale gedeelte van den langsband of van de voorste langsvlek, nog eene langwerpige, witgele vlek; deze vlek vertoont neiging zich met de buitenste der beide volgende vlekken te verbinden; het is daarom niet onwaarschijnlijk, dat ook exemplaren gevonden worden, bij welke deze vlekken een tweeden langsband vormen. Een exemplaar uit Eerbeek, waar de gele vlekken op de dekschilden weinig duidelijk zijn, vertoont op elk der dekschilden, iets voor het midden, eene onregelmatige zwarte vlek, van welke die op het linker dekschild in het midden wat lichter is; dit is geen kleur-ab., maar een kleur-defect, evenals er exemplaren gevonden worden met grootendeels donker halsschild.

C. (Propylaea) **conglobata** L. (C.N.I.596.8.13) [1]). Deze heet, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Schilsky*: **quatuordecimpunctata** L. (bij *Ganglbauer*: = tessulata Scop., conglomerata Laich., conglobata Illig., Weise, non Linné), terwijl C. conglobata L. bij beide auteurs doelt op de door *Weise* en mij genoemde: C. octodecimpunctata Scop. (zie: C.N.I.590.8.5. en B.102). *Reitter* rekent het subgenus Propylaea Muls. tot een genus Halyzia Muls., bij *Schilsky* is het zelfs een genus.

Bij a. **utinensis* Künnemann (bij Eutin in Holstein) zijn de dekschilden geheel geel, behalve de zwarte naadzoom en de achterste, met dezen samenhangende, vlek aan den top; op het halsschild zijn de zwarte vlekken met elkaar versmolten en vormen eene groote zwarte, den voor-en zijrand vrij latende, vlek, die in het midden van den vierlobbigen voorrand, smaller maar niet dieper ingesneden is. Bij a. 12-*punctata* Walt. ontbreken 1—2 vlekken op de dekschilden, ook kunnen twee vlekken op het halsschild ontbreken; ontbreekt stip 6, dan is het meer in 't bijzonder a. **desiderata** Westh. (den Haag).

De a. **brunnensis** Walter en a. **fasciata** Fleisch. i.l. bij Prinsenhage (B.116). De a. **suturalis** Weise (de vlekken naast den naad zijn op beide dekschilden met elkaar verbonden) bij Valkenburg (B.116); wanneer hier stip 3 niet met den zwarten naad samenhangt, dan a. **simillima** Westh. (B.116) (bij Ommen, ook bij Westmalle in België). De a. **biflexuosa** Weise (B.96) is niet = *suturalis* Weise, de vlekken 1 + 3 + 5 + 6 zijn met elkaar verbonden, 6 aan den breedzwarten naad met 7 vereenigd. De a. **Trappi** Walter (B.96) bij Amersfoort en Valkenburg (Limb.); de a. **moraviaca** Walter (B.96) bij Denekamp (hier zijn de vlekken 5 en 6 niet geheel met elkaar verbonden).

De a. **bilunata** Fleisch. i.l. (B.102) werd bij Amersfoort, de a. **lyra** Walter (B.102) bij Valkenburg (L.) gevangen. De door *Weise*, *Reitter* en mij genoemde a. *tessulata* Scopoli wordt nu door *Ganglbauer* en *Schilsky*: a. *tetragonata* Laich. (= *tessulata* Weise) genoemd. *L. von Heyden* beschreef nog eene a. **Herberi*, bij welke de vlekken 5 + 1 + 3 + 3 + 6 + 7 zich verbinden; de naad is geheel zwart; vrij blijven de stip 4 aan den rand, eene kleine rest van stip 1 achter den schouder en aan weerszijden twee kleine stippen van achteren aan den rand (Nassau). Eene a. **fiumensis** Depoli gelijkt op a. *fimbriata* Sulz., de dekschilden zijn in hoofdzaak zwart, met 6 gele vlekken, maar de twee aan de basis zijn groot en versmelten aldaar nagenoeg; de vlekken 3 en 4 zijn vereenigd; bij Kerkrade. — Nog is eene a. **Merkeri* Wendeler beschreven, welke, behalve eenige resten van gele vlekken, zwart is; de voorrand van den clypeus geel; de voorhoeken van het halsschild, in de randkanten, smal geel gezoomd, zoo ook de schouderronding en het laatste derde gedeelte van den zijrandkant der dekschilden; epipleuren der dekschilden geel, naar den randkant toe donkerder; pooten geheel zwart; bij Berlijn werd een dergelijk ♂ in copula met een ♀ type gevangen.

Van de typische a. *conglomerata* F. kan nog afgeleid worden eene ab., bij welke de ronde gele vlek aan den naad, achter het midden, met de voorste (middelste) gele bandvormige dwarsvlek versmolten is; daardoor ontstaat een breeden, golvenden of bochtigen dwarsband in het midden der dekschilden; ik noemde deze: **conjuncta** nov. ab. (Bergen-op-Zoom en Winterswijk); wanneer de gele basaalvlek, nabij het schildje, zich vereenigt met het middelste gedeelte van den middelsten gelen dwarsband, waardoor eene zwarte schoudervlek ingesloten wordt, dan is het **connata** nov. ab. (Scheveningen). Is de middelste dwarsband in 3 vlekken opgelost en vereenigt zich de middelste vlek hiervan, door eene smalle verbinding, met de gele vlek nabij het schildje, dan is het: **picta** nov. ab. (Nuth in Limburg).

Nog is bekend eene afwijking, welke op het rechter dekschild de teekening van a. *leopardina* Weise vertoont, op het linker dekschild daarentegen eene teekening door het wegvallen der vlekken 5 en 6 en het samenvloeien van 1 en 2.

Bij *a. *nigra* Croissandeau (C.N.I.A.670) zijn de dekschilden geheel zwart; bij de donkerste exemplaren zijn bijna den ganschen kop en het halsschild, behalve de gele zijden, eveneens zwart; zoo ook de dijen en grootendeels de schenen. Deze ab. gelijkt op de a. *impustulata* L. van C. conglobata L. (18-punctata Scop.) doch onderscheidt zich o.a. door het van voren recht afgesneden mesosternum en de teekening van het halsschild (zie: C.N.I.590.8.5.)

C. (Calvia) **quatuordecemguttata** L. (C.N.I.596.8.14) rekent *Schilsky* tot een genus **Calvia** Muls.; *Reitter* brengt het sub-gen. Calvia Muls. tot het genus **Halyzia** Muls. Exemplaren als a. **exoleta* Weise, maar de grondkleur der bovenzijde donkerbruin of zwart, zijn **nigroscutulata* Reitt. Bij a. **concolor* Penecke is de bovenzijde eenkleurig roodbruin, zonder geelwitte vlekken op de dekschilden, slechts in de achterhoeken van het halsschild zijn de, slecht begrensde en ternauwernood van de grondkleur afstekende, witte vlekken van het type aangeduid. Deze soort is kenmerkend doordat het middelste gedeelte van den voorrand van het halsschild tweemaal gebogen is, waardoor het midden in een vlakken bocht uitsteekt.

C. (Calvia) quindecimguttata F. (bisseptemguttata Schall) (C.N.I.596), brengt *Reitter* tot het genus **Halyzia** Mulsant, *Schilsky* tot een genus **Calvia**.

[1]) Zie: *J. Weise*, Bemerkungen über die ersten Entwicklungsstadien der Coccinella conglobata L., in: Deutsche Entom. Zeit. 1903, 164.

C. (Calvia) **decemguttata** L. (C.N.I.596.8.15) rekent *Reitter* tot het genus **Halyzia** Muls., *Schilsky* tot een genus **Calvia** Muls. Deze is nog bij Velp, Juli en bij Kerkrade gevangen. Vroegere opgaven (1870) waren onjuist.

Bij a. **hololeuca* Muls. (deflorata Solsky) (in Tirol) zijn de geelwitte vlekken zoo zeer uitgebreid, dat zij de grondkleur, tot op een roodachtig-gelen randzoom na, verdringen; de geheele bovenzijde is dan geelwit. De ab. **imperfecta* Muls. en **fulva* Weise zijn nog niet als inlandsch bekend en moeten in C. N. van een * voorzien worden.

Reitter beschrijft eene a. **M-nigrum* (uit Moravië), bij welke, bij de normale kleurteekening, het halsschild eene zwarte M-vormige figuur vertoont, die in den regel roodgeel gekleurd is; overigens aan de zijden geen vlekje of stip. — Volgens *Reitter* komt de soort ook op bloeiende vlier voor.

C. (Vibidia) **duodecimguttata** Poda (bissexguttata F.,; sedecimguttata ♂ Heeg.) (C.N.I. 596.8.16) brengt *Schilsky* tot een genus **Vibidia** Muls., *Reitter* tot het genus **Halyzia** Muls.

Bij a. **tarnensis* Sicard ontbreken alle vlekken; bij a. **eburnea* Bellier is de geheele bovenzijde geelwit of slechts voor het schildje iets donkerder. Zie hieronder noot 1.

C. (**Halyzia**) **sedecimguttata** L. (sedecempunctata Shaw) (C.N.I.597.8.17). rekenen *Reitter* en *Schilsky* tot een genus **Halyzia** Muls. Bij a. **12-plagiata* Westh. ontbreken de vlekken 6 en 8. Zie hieronder noot 1.

C. (Myrrha) **octodecimguttata** L. (C.N.I.597.8.18 en II.verb.798) brengt *Schilsky* tot een genus **Myrrha** Muls., *Reitter* tot het genus **Halyzia** Muls. Bij a. **duodecimplagiata* Westh. ontbreken de vlekken 6 en 8. *Reitter* noemt nog a. **formosa* Costa, bij welke de vlekken 1, 3, 6, 8 en 7 met elkaar verbonden zijn; a. **inundata* Weise, bij welke de bovenzijde geheel geelwit is; volgens *Ganglbauer* komen beide ab. in Zuid-Europa voor. De a. (niet var.) **ornata** Herbst (B.26 en L.III) is bij Maarsbergen gevangen.

Bij a. **multiguttata* Meier bevindt zich tusschen de vlekken 1 en 3 eene smalle, langwerpige bijkomende vlek. De vlekken 4 en 5 zijn breed verbonden, evenals bij a. *silvicola* Weise.

C. (Sospita) **vigintiguttata** L. (tigrina Muls.) (C.N.I.597.8.19) rekent *Schilsky* tot een genus **Sospita** Muls., *Reitter* tot het genus **Halyzia** Muls. (subgen. Calvia Muls.). De soort is nog bij Arnhem en Ede gevangen.

C. (Thea) **vigintiduopunctata** L. (C.N.I.597.8.20) brengt *Reitter* eveneens tot het genus **Halyzia** Muls. (sub.-gen. Thea Muls.). De als 23-punctata F. vermelde ab. moet zijn: 20-punctata F. (bisseptempunctata Dum.). Bij *Schilsky* is **Thea** Muls. een genus. Deze soort wordt vermeld als te leven van parasitische Cryptogamen („moisissures") van hop en Astragalus glycyphyllos L. [1]).

De benaming van het genus **Micraspis** L. Redtb. (C.N.I.597.9) wordt door *Reitter* vervangen door **Tytthaspis** Crotch, aangezien de naam Micraspis reeds in gebruik was.

Tytthaspis sedecimpunctata L. (suturata Goeze, duodecimpunctata Muls.) (C.N.I.597.9.1). Bij a. **primita* Gabriel is stip 4 der dekschilden in twee stippen opgelost, zoodat elk der dekschilden 9 zwarte stippen (1. 2. 1. 2. 2. 1.) vertoont. De stippen 2 en 7 zijn door eene fijne zwarte streep verbonden. Bij a. **intermedia* Delahon zijn alle stippen op de dekschilden groot, tot zelfs ongewoon groot; behalve de gewone stipverbinding (2 + 4 + 6) vertoonen zij nog andere: 4 + 5, 3 + 5; het kunnen zijn overgangsvormen tot a. **italica* Weise, bij welke de groote stippen allen, behalve de vrije 2 en 3, onderling verbonden zijn. De a. **flavidula* Weise (l.c.) zag ik nog niet uit Nederland.

Ik laat hier volgen een overzicht van de in Nederland vertegenwoordigde genera van den tribus: **Coccinellini**, volgens *Reitter*:

1 Halsschild aan de zijden nagenoeg gelijkmatig afgerond, in of dicht achter het midden het breedst, aan den voorrand niet of slechts weinig smaller dan aan den achterrand, de basis weinig afgerond, nagenoeg recht. Dekschilden langwerpig-ovaal, vlak gewelfd, van achteren te zamen elliptisch (niet halfcirkelvormig, derhalve spitser) afgerond. Oogen vrij, door den voorrand van het halsschild niet bedekt 2

Halsschild aan of voor de basis het breedst, naar voren veel sterker versmald en aan den voorrand veel smaller dan aan den achterrand, de basis naar achteren sterk afgerond. Dekschilden rondachtig of zeer kort ovaal, met kop en halsschild nagenoeg halfkogelvormig; veel sterker gewelfd, van achteren gemeenschappelijk breed, in een halven cirkel, afgerond. Basis van het halsschild nimmer gerand 6

[1]) Zie: *Jean L. Lichtenstein*, Observations sur les Coccinellides mycophages, in: Bullet. d. l. Soc. Ent. d. France 1917. Dit geldt voor bovengenoemde soort, maar ook voor Vibidia duodecimguttata Poda en Halyzia sedecimguttata L.

2 Halsschild aan de basis fijn gerand 3
Halsschild aan de basis niet gerand 4
3 Halsschild in het midden het breedst. Klauwen met een scherp tandje in het midden. De soort: variegata Goeze . . . . . **Adonia** Muls.
Halsschild achter het midden het breedst. Klauwen achter aan de basis met een tand. de soort: obliterata L. . . . . **Aphidecta** Weise.
4 Halsschild aan den voorrand zeer oppervlakkig uitgesneden, nagenoeg recht; de zijden in of dicht voorhet midden hetbreedst. Klauwen met een scherpen tand in het midden. De soorten: tredecimpunctata L. en septemmaculata De Geer . . **Hippodamia** Muls.
Halsschild aan den voorrand, tot opneming van den kop, diep uitgerand 5
5 Bovenzijde fijn, doch diep bestippeld; geel, met talrijke zwarte stipvlekken. Klauwen gewoon. De soort: novemdecimpunctata L. . . . . **Anisosticta** Duponch.
Bovenzijde zeer fijn, dicht en oppervlakkig bestippeld. Halsschild zwart, met geelroode vlek in de voorhoeken. Klauwen achter de basis met een tand. De niet inlandsche soorten: notata Laich. en undecimnotata Schneid. . . . . Semiadalia Crotch.
6 De naadkant der dekschilden ook aan het uiteinde gewoon en kaal 7
De naadkant der dekschilden aan het uiteinde door haartjes dicht viltig. De soort: ocellata L. . . . . **Anatis** Muls.
7 Schildje uiterst klein, ternauwernood zichtbaar. Dekschilden geel met zwarten naad, zwart gevlekt (of donker gestreept). De soort: sedecimpunctata L. . . . . (Micraspis Redt.) **Tytthaspis** Crotch.
Schildje driehoekig, altijd duidelijk ontwikkeld en goed zichtbaar 8
8 De oogen van boven vrij, zichtbaar; de voorrand van het halsschild reikt slechts over den achterrand der oogen en de binnenzijde der lang uitgetrokken voorhoeken omsluit ze aan de zijden, zonder ze te bedekken. Voorrand van het halsschild meestal door zeer fijne haartjes bewimperd. De welving der dekschilden reikt tot aan den zeer fijnen randkant. Klauwen met een tand aan de basis. De soorten: 7-punctata L., distincta Fald., 5-punctata L., 11-punctata L., hieroglyphica L., 14-pustulata L., conglomerata L., bipunctata L., 10-punctata L., conglobata L. en 4-punctata Pontopp . . . . . **Coccinella** L.
De oogen worden door den voorrand van het halsschild, van achteren tot op de helft of daarover, van boven bedekt; de voorhoeken van het halsschild omsluiten ze zijwaarts slechts in het achtergedeelte. Voorrand van het halsschild meestal onbewimpeld en licht doorschijnend. Dekschilden langs de zijden, tot aan de zijrandlijn, afgeplat en aldaar duidelijk afgezet. Grondkleur bruingeel met lichtgele vlekken, zeldzamer met zwarte stipvlekken, die ook wel de lichte grondkleur kunnen verdringen 9
9 Klauwen met een scherp tandje in het midden. Lichaam bruingeel, dekschilden met lichter gele langsvlekken. De soort: oblongoguttata L. . . . . (Mysia Muls.) **Paramysia** Reitt.
Klauwen aan de basis getand. Dekschilden bruingeel met lichter gele, rondachtige vlekken of met zwarte, meer of minder uitgebreide vlekken. De sub-genera en soorten: Halyzia 16-guttata L., Vibidia 12-guttata Poda, Thea 22-punctata L., Calvia 10-guttata L., Calvia 15-guttata F., Calvia 14-guttata L., Calvia 20-guttata L., Myrrha 18-guttata L. en Propylaea 14-punctata L. . . . . **Halyzia** Mulsant.

De Tribus **Rhizobiini** (C.N.I.598) wordt door *Ganglbauer* en *Reitter*: **Coccidulini** genoemd.

Rhizobius litura F. (C.N.I.598.10.1) (hiermede zijn synoniem: testaceus F., fasciatus F., lividus Oliv., Aurora Panz., coadunatus Mrsh., hypomelas Mrsh., marinus Muls., pallidulus Muls. en nigriventris Thoms.). De benaming *chrysomeloides* Herbst voor eene ab. doelt, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, op R. subdepressus Seidl. en niet op litura Fabr. De dekschilden zijn bij deze soort eenkleurig, of met een van voren open, donkeren, gebogen band achter het midden, welke den zijrand niet bereikt of in drie vlekken opgelost is. Bij a. *discimaculata* Muls. is de schijf der dekschilden geheel zwart of blijven slechts een smalle rand aan de basis en een breedere aan de zijden en aan het uiteinde geelrood. Onderzijde bruin of zwart. Het lichaam is elliptisch en sterker gewelfd dan bij de volgende soort. Halsschild van af de basis naar voren nagenoeg recht versmald. Dekschilden van achteren meer spits afgerond, roodgeel of bruingeel; het halsschild voor het schildje meestal donker. De levenswijze en de metamorphose zijn door *Buddeberg* beschreven (l.c.II A.775).

R. subdepressus Seidl. (C.N.I.598.10.2) moet nu heeten: **chrysomeloides** Hbst. (lineatellus Muls., litura Fairm., subdepressus Seidl.). Deze soort schijnt meer voor te komen dan litura. Verbreid op dennen. Zij is breeder-ovaal, vlakker gewelfd, het halsschild aan de zijden afgerond-versmald,

van af het midden tot aan de basis met parallele zijden. Bruingeel, de onderzijde bruin of zwart, eene vlek aan het halsschild voor het schildje. Op de breedere, van achteren stomper afgeronde dekschilden, eene kleine vlek voor het midden en eene, naar achteren gebogene, langsstreep daarachter, welke zich meestal in een bocht met die van het andere dekschild verbindt, zwart.

Coccidula Kugelann (ook bij *Schilsky*) (C.N.I.598.11). *Ganglbauer* noemt als auteur *Illiger*, *Reitter* daarentegen *Stephens*.

Coccidula scutellata Herbst (bipunctata F., melanophthalma Gmel., bipunctata Gmel.) (C.N.I. 598.11.) Zeer zelden is de geheele bovenzijde van het lichaam zwartbruin of diep zwart (a. **aethiops* Krauss); kop donkerbruin, dijen donker.

C. rufa Herbst (pectoralis F., testacea Thunbg.) (C.N.I.598.11.2). Bij a. **plagiata* Gerh. bevindt zich op elk der dekschilden eene donkere streep, welke $\frac{3}{4}$ van de lengte der dekschilden inneemt. Bij Zeeburg (Amsterdam) werden exemplaren gevangen, welke over een groot deel der dekschilden zwartachtig gekleurd zijn, met of zonder zwarte middelvlek op het halsschild; bij een is het halsschild geheel zwart, behalve in de voorhoeken en vertoonen de dekschilden een, naar het uiteinde spits toeloopenden, zwarten naadband. Een exemplaar uit Loosduinen is nagenoeg geheel kastanjebruin.

Hyperaspis L. Redt. (C.N.I.598.12) wordt door *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter* tot een tribus **Hyperaspini** gerekend.

Hyperaspis campestris Hrbst. (frontalis Schneid., lateralis Panz.) (C.N.I.599.12.1). De var. *concolor* Suffr. wordt door *Schilsky* als eene zelfstandige soort beschouwd.

H. reppensis Hrbst. (♂ bipustulata Thunbg., ♀ nigra Zschach, ♀ marginella Quens., ♂ xanthocephala Quens., stigma Oliv., Illigeri Gravh., apicalis Duf., Motschulskyi Muls., pseudopustulata Muls. et Rey, algerica Crotch) (C.N.I.599.12.2) werd ook in België (Boncelles, April) gevangen. De a. **subconcolor* Weise moet heeten **Teinturieri* Muls. (*subconcolor* Weise); behalve dat hier de vlek op de dekschilden tot eene stip gereduceerd is of geheel verdwijnt, is ook de randvlek van het halsschild veelal smaller dan bij het type. Bij a. **femorata* Motsch. vertoont elk der dekschilden, behalve de topvlek, nog eene vlek voor het midden; de gele vlek onder de schouderbuil ontbreekt bij het ♂. — De soort is nog bij Hilversum uit aanspoelsel gezeefd, Febr.

Novius Mulsant (C.N.I.599) wordt, door *Ganglbauer* en *Reitter*, tot een tribus Noviini, door *Schilsky* tot de Scymnini gerekend.

Scymnus (Clitostethus) **arcuatus** Rossi (C.N.I.600.13.7) wordt, door *Ganglbauer* en *Reitter*, tot een afzonderlijk genus **Clitostethus** Weise gerekend, dat zich nog van Scymnus onderscheidt, doordat de oogen aan den binnenrand, dicht voor den sprietwortel, door eene kleine, smalle voortzetting van den voorhoofdsrand ingesneden zijn. Wanneer bij deze soort de zwarte scutellairvlek door eene gele streep gedeeld is, is het de a. **Heegeri* Ganglb.; bij a. **Hausmanni* Gredl. ontbreekt de achterste lichte, gebogene lijn; bij a. **nigrocinctus* Ganglb. blijven een breede band aan de basis en aan de zijden der dekschilden zwart, terwijl de geheele schijf der dekschilden eenkleurig bleekgeel is. De soort werd nog bij Apeldoorn gevangen; in Nassau werd zij op klimop waargenomen.

S. (Stethorus) **minimus** Payk. (C.N.I.600.13.6) moet heeten: **punctillum** Weise (minimus Payk., pusillus Herbst). Bij *Schilsky* het genus **Stethorus** Weise. Deze soort werd o.a. bij Wageningen, Juli, op perzikbladen aangetroffen, waar zij groote opruiming hield onder mijten (Tetranychus), ook onmiddellijk daarbij op rozen, waar zij zich voedde met Distigmatus (Paratetranychus) pilosus Donnadieu.

S. (Pullus) **ater** Kugelann (celer Weise) (C.N.I.600.13.1). De larven leven op eiken, aan den onderkant der bladen, van Acarinen. De soort werd nog bij Heemstede, Groesbeek en Heerlerheide (Limb.) gevangen. Het sub-genus Pullus Muls. wordt door *Schilsky* als genus beschouwd.

S. (Pullus) **scutellaris** Muls. (Mulsanti Waterh., quercus Muls.) (C.N.I.600.13.2 en noot 2) is ook, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, de Middel-Europeesche vorm van S. testaceus Motsch. (lividus Bold). De a. **atricapillus* Bris. is bruingeel, de kop en het midden van den naad der dekschilden zwartachtig. De soort werd in de meeste provinciën gevangen, maar is tamelijk zeldzaam.

S. (Pullus) **suturalis** Thunb. (pilosus Herbst, discoideus Illig., pini Marsh., plagiatus Beck)

(C.N.I.601.13.5)[1]). Bij a. **atriceps** Steph. zijn de dekschilden geheel bruinrood of bruingeel, zeldzaam; bij a. **nigricans* Gerh. (C.N.I.A.670) blijft van den roodachtigen langsband (zie bij a. *limbatus* Steph.) nog maar een flauwen schijn over, zoodat de dekschilden nagenoeg eenkleurig zwart zijn; een tusschenvorm van a. *limbatus* en a. *nigricans* bij Zeist en Bennekom.

S. (Pullus) **ferrugatus** Moll. (analis F., ruficollis Oliv.) (C.N.I.601 en L.VII). In Zuid-Limburg (Valkenburg) gevangen. Eene vroegere opgave (1881) uit de Steeg was onjuist.

S. (Pullus) **capitatus** F. (?minimus Rossi) (C.N.I.601.13.4) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, **auritus** Thunberg (minimus Rossi, bij *Ganglbauer* nog = capitatus F., fulvifrons Mrsh., parvulus Steph.). De a. **tibialis* Bris. vervalt, deze behoort niet tot deze soort, maar zou eene goede soort uit de Pyreneën zijn. Het door mij uit den Haag vermelde exemplaar blijkt een klein defect voorwerp te zijn van nigrinus Kugel.

S. (Pullus) subvillosus Goeze (fasciatus Fourcr., transversepustulatus Muls.) (C.N.I. 601). Bij Frankfort a.M. werd zij te midden van vlier-bladluizen, einde Juni, waargenomen. Bij a. **dorsalis* Waltl bevindt zich slechts eene enkele, meer of minder duidelijke, roode vlek op het midden van elk der dekschilden. Wanneer de roode kleur der bovenzijde zich zoodanig uitbreidt, dat slechts onbepaalde donkere, verbreede plekken overblijven, dan is het de a. **juniperi* Motsch.; of wanneer de roode vlekken zich vergrooten en de grondkleur rood wordt, waarbij alleen de naad en een scherp afgescheiden, bochtige dwarsband in het midden zwart blijft, dan is het a. **unifasciatus* Weise; bij a. **pubescens* Panz. (*aurantiacus* Panz.) zijn de dekschilden nagenoeg geheel eenkleurig bruinrood (bij Hamburg).

S. impexus Muls. (abietis Muls.), eveneens behoorende tot het sub-gen. Pullus Muls., gelijkt zeer op S. (sub-gen. Scymnus s.str.) abietis Payk., doch is daarvan onderscheiden door de dubbele bestippeling en de naar alle zijden gerichte, tamelijk lange, ruwe, witachtige beharing op de dekschilden, alsmede door de geheel doorloopende dijlijnen. Gemiddeld iets kleiner en wat meer gestrekt dan abietis; eveneens op de bovenzijde eenkleurig bruingeel, de onderzijde, behalve het lichtere uiteinde, bruin of bruinrood; sprieten, tasters en pooten roodgeel. Lengte 2—2½ mm. Op sparren. Middel-Europa.

S. **abietis** Payk. (C.N.I.601 en L.IX). Op sparren. Bij Epen in Limburg, ook eenmaal bij Burgst, nabij Breda, Febr., vermoedelijk uit afgevallen naalden gezeefd. De ontwikkeling is door *J. Weise* nagegaan.

S. **rubromaculatus** Goeze((pygmaeus Fourcr., ♀ flavipes Panz., ♀ parvulus F., ♀ sericeus Kug., ♂ collaris Herbst., ♀ flavilabris Oliv.) (C.N.I.602.13.9). De a. **femoralis** Gyllh. (B.100) werd bij den Haag, Dieren, Bergen-op-Zoom en Epen (Limburg) gevangen.

S. **frontalis** F. (pallipes Muls. immat., ♀ bipustulatus Panz., ♀ humeralis Panz., ♀ bipunctatus Thunbg., ♀ bimaculatus Thnbg., ♂ didymus Herbst, ♀ flavilabris Payk., ♀ affinis Redtb., bimaculatus Motsch.) (C.N.I.602.13.10). Bij a. **immaculatus* Suffr. (l.c. I.A.670) zijn de dekschilden geheel zwart (zie l.c. noot 1); deze ab. onderscheidt zich van rubromaculatus door de langovale, grootere gedaante. De a. **quadripustulatus** Hrbst. (bisbipustulatus Mrsh., ♀ oblongopustulatus Müll., ♂ bisbisignatus Redtb.) bij Houthem (Limb.), Juli (L.VIII).

S. interruptus Goeze (marginalis Rossi, bimaculatus Herbst, frontalis Panz., morio Fabr.) (C.N.I.602). In Zuid-Duitschland zouden van deze, niet bij ons voorkomende, soort, wellicht nog de navolgende kleur-aberraties voorkomen: bij a. **flexuosus* Weise de dekschilden roodgeel, de naad, eene gemeenschappelijke dwarsvlek aan de basis en eene gemeenschappelijke ronde vlek aan den top zwart. Bij a. **basalis* Redtb., als de vorige, maar de naad hoogstens tot ⅔ zwart, zonder topvlek. Bij a. **inundatus* Weise de dekschilden roodachtig, hoogstens de naad donkerder. De a. **rufescens* Weise roodgeel, een langsband op het halsschild en eene gemeenschappelijke ruitvormige basaalvlek tot op het midden van den naad zwart.

S. **Redtenbacheri** Muls. (C.N.I.602.13.13). Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* ook op hop. Behalve bij Zierikzee, is deze soort vermoedelijk op meer plaatsen gevangen, doch wel eens met scutellaris Muls. verward. Bij *Schilsky* het genus **Nephus** Muls.

S. (Nephus) **pulchellus** Herbst (quadrilunulatus Illig.) (C.N.I.603.13.11) heet bij *Schilsky* en

---

[1]) Op regel 9 v. b. staat: „reikt tot aan het uiteinde; de dekschilden zijn zwart" enz., lees: reikt tot aan het uiteinde, zoodat de dekschilden zwart zijn, enz. (L.VII).

Reitter: **quadrimaculatus** Hrbst. (pulchellus Hrbst.); bij *Ganglbauer* **pulchellus** Hrbst. (bisbipustulatus Panz., quadrimaculatus Kugel., quadrilunulatus Illig., colon Steph.). Bij *Schilsky* het genus **Nephus** Muls.

S. bipunctatus Kugel. (biverrucatus Panz., bipustulatus Thunbg., affinis Payk., bimaculatus Marsh., bisignatus Boh.) (C.N.I.603.13.12). Eveneens het genus **Nephus** Muls. Bij a. *nigricans* Weise is de geheele bovenzijde, behalve de smalle toprand der dekschilden, zwart; deze is nog bij Haarlem, Roozendaal (Geld.) en Houthem gevangen. Het type nog bij Hilversum, Arnhem, Ellecom en Winterswijk.

Sub-orde IV BRACHYMERA.

XXXVII. Familie **DERMESTIDAE** [1]) (C. N. I. 603).

Reitter wijst er op dat het gewichtigste kenmerk, waardoor deze familie van de fam. Byrrhidae is onderscheiden, bestaat in eene zeer fijne, dicht tegen den naad der dekschilden aanstaande, ten minste van achteren aanwezige, naadlijn, welke bij de Byrrhidae ontbreekt of als de normale naadstreep ontwikkeld is.

Reitter onderscheidt vijf tribus, *Ganglbauer* voegt er nog bij de **Megatomini,** welke *Reitter* tot de **Attagenini** rekent (bij *Dalla Torre* zijn het 6 sub-familieën: **Dermestinae** enz.)

1 Lichaam behaard, zeer zelden kaal 2
Lichaam beschubd. Genus Anthrenus F. . . . . **Anthrenini.**
2 Voorhoofd zonder ocelle. Alle schenen met meerdere langskanten. Bovenzijde dicht wit of geelachtig viltig. Genus Dermestes L. . . . . **Dermestini.**
Voorhoofd in het midden met eene kleine, gladde ocelle. Schenen hoogstens met een enkelen buitenrand-kant 3
3 Lichaam behaard, de naad der dekschilden vlak, gewoon 4
Lichaam kaal, de naad der dekschilden van achteren dakvormig opgericht. Genus Orphilus Er. . . . . Orphilini.
4 Bovenzijde dicht neerliggend of wel neerliggend en afstaande behaard. Halsschild zonder langsplooi. **Attagenini,** volgens *Reitter* met de genera Attagenus Latr., Megatoma Samouelle, Globicornis Latr. (Hadrotoma Er.), Phradonoma Ganglb., Trogoderma Latr. en Ctesias Steph. (Tiresias Steph.) 5
Bovenzijde slechts lang afstaande behaard, zonder neerliggende grondbeharing Halsschild naast de achterhoeken met eene, naar voren afgekorte, langsplooi. Genus Trinodes Latr. . . . . **Trinodini.**
5 De mond van onderen vrij. Voorcoxae kegelvormig-ovaal uitstekende. Schenen met doorntjes bezet. Genus Attagenus Latr. . . . . **Attagenini** (sensu *Ganglb.*)
De mond van onderen door het lobvormige prosternum gedeeltelijk of geheel bedekt. Voorcoxae in de breedte geplaatst, grootendeels in de gewrichtsholten ingesloten. De overige 5 (zie bij 4, eerste alinea) genoemde genera . . . . . **Megatomini** (sensu *Ganglb.*)

Dermestes Linné (C.N.I.605.1). De larven leven ook aan ongelooide en gelooide huiden, droge geconserveerde visch, spek, talk en haren, maar zijn ook knagende aan kurk en als schadelijk aan tabak waargenomen.

Dermestes vulpinus F. (maculatus De Geer, lateralis Strm., marginatus Thunbg.). [2]) (C.N.I.605. 1.1). Op ongelooide dierhuiden en als schadelijk aan kurk en tabak bekend. De a. **senex** Germ. (lupinus Er., rattulus Muls. et Rey) (l.c.II.A.775), met het type, in ladingen Arachidennoten in eene oliefabriek te Delft.

D. carnivorus F. (versicolor Casteln., mucoreus Lec.) (C.N.I.605. noot 2). Onderzijde geheel wit behaard, slechts in de voorhoeken der sterniten elk met een klein, zwart vlekje. Bovenzijde vlekkig, veranderlijk behaard; op het voorste gedeelte der dekschilden vormt de beharing gedeeltelijk geelachtige, uitgezakte, meestal onvolkomene dwarsbanden; de witgrauwe beharing van achteren is ook gewoonlijk iets vlekkig verdeeld. De gele beharing staat van voren op roodbruinen grond. Anale sterniet geheel wit behaard.

---

[1]) Zie: *L. Ganglbauer*, Die käfer von Mitteleuropa. (IV. Band, I. Hälfte, Dermestidae, Byrrhidae, Nosodendridae, Georyssidae, Dryopidae, Heteroceridae und Hydrophilidae). Wien 1904.

[2]) Zie: *Otto Kirchhoffer*, Die Entwicklung der komplexaugen nebst Ganglion opticum bei Dermestes vulpinus. I. Die Entwicklung des komplexauges; in: Arch. f. Nat. 76, 1910.

De a.* *Dömmlingi* Meier komt met het type overeen in de plompe gedaante, vooral ook in het sterk gewelfde halsschild, welke laatste aan de zijden grauw, overigens geelachtig behaard is. De grauwe zijrand is bij de soort breed, bij de ab. gereduceerd en nagenoeg verdwenen, daarentegen bevindt zich aan weerszijden een wit, in 't oog vallend discoidaal vlekje. Schildje, zoowel bij het type als bij de ab. niet langer behaard dan de dekschilden. Dekschilden in beide gevallen ongestreept, slechts aan het uiteinde met zwakke aanduiding van strepen. Terwijl het type geelachtig tot roestkleurig gevlekte dekschilden heeft, zijn deze bij a. *Dömmlingi* eenkleurig geelgrauw behaard. De bij het type opvallende lichtere schouders, zijn bij de ab. minder duidelijk. Ook de onderzijde wijkt af, deze is ook wel grauw-wit als bij het type, en vertoont meer of minder afgescheidene zwarte vlekken aan den zijrand van het achterlijf, is echter veel donkerder, aangezien de lichte beharing veel meer met diep-zwarte haren vermengd is. Deze soort, met de ab. werd, met vulpinus, lardarius en cadaverinus te zamen, in Hamburg aangetroffen en is uit Amerika ingevoerd; ook werd een exemplaar van genoemde ab., in gezelschap van een ex. van Silvanus signatus Frauenf., aan eene linde verzameld. Ook op het eiland Sylt gevangen. Lengte 6½—8½ mm.

D. Frischi Kugel. (vulpinus Herbst, pollinctus Hope) (C.N.I.606.1.2). Onderzijde krijtwit behaard, de sternieten aan de zijden elk met eene groote zwarte vlek. Bovenzijde donker behaard en daartusschen met ingestrooide witte of geelwitte haartjes; het schildje geel viltig, de schouderbuil meestal roestroodachtig. Wanneer de witgrauwe beharing veel dichter wordt, waardoor de bovenzijde eenkleurig grauw is, is het de a. **uniformis** Rey (Rotterdam) (B.114). De voorrand van het laatste sterniet is in het midden wit, veelal is het geheele laatste sterniet zwart en zijn slechts twee groote langsvlekken van voren wit behaard (var. **sibiricus* Er.); in Hamburg.

D. tessellatus F. (C.N.I.606) moet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, heeten: Erichsoni Ganglb. (tessellatus Er., non F.). Zie nader *Ganglbauer*, Käfer v. Mitteleuropa IV. 1904 p.16). Deze soort werd in Beieren op eiken, in de nesten van Euproctis chrysorrhoea L. gevangen.

D. laniarius Illig. (macellarius Herbst, murinus Herbst, affinis Gyllh., catta Dftsch.) (C.N.I.606. 1.4). Volgens *Reitter* o.a. onder rottende plantenstoffen op zaailand. *Bischoff* vermeldt (in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920) dat hij 4 exemplaren van dezen Dermestes vond aan eene doode Chrysomela haemoptera L., wat bewijst dat het knagen aan insecten in verzamelingen geen nieuw verworven instinct is. Ook de aan de Oostzee levende D. Helmi Reitt., welke van massa's aangespoelde Chironomiden leeft, bewijst zulks.

D. lardarius L. (luganensis Stierl.) (C.N.I.607.1.6) was zeer schadelijk in een kurkfabriek, waar de kurk geheel uitgevreten werd. De kurk was nieuw en had dus geen attracties door een of ander gebruik bekomen; de geheele ontwikkeling werd er in doorloopen (Dr. *A. C. Oudemans*).

D. bicolor F. (striatus Kolenati) (C.N.I.607 en L.IX). Eenmaal bij Ginneken, Mei. Zou ook in verlaten nestkastjes gevonden zijn. In het Tijdschrift „Zoologische Garten 1888, No. 10, p. 307" wordt door Prof. Dr. *Noll* medegedeeld, dat larven en kevers dezer soort onder de vleugels der jonge, hulpelooze duifjes, als 't ware gangen in het teedere dons op de huid vreten, waardoor velen gedood worden. Ook door *Rosenhauer* en *H. Kolbe* wordt deze soort uit duivennesten vermeld, waarin de jonge duiven aangevreten en gedood worden.

D. domesticus Germ. (?cadaverinus F.) (C.N.I.607.1.7) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **cadaverinus** F. (rufofuscus Sol., noxius Muls. et Rey) [1]) met de a. *domesticus* Gebler (non Germar) (C.N.II. verbet. 798), welke laatste roodbruin, terwijl het type zwart is. D. rufofuscus Sol. en noxius Muls. et Rey zouden synoniem zijn met de a. *domesticus* Gebl. Type en ab. in O.-Indische waren en in Arachiden-noten

D. peruvianus Lap. de Casteln. (elongatus Hope, haemorrhoidalis Küst., gulo Muls. et Godart) (C.N.I.607. noot 1). In Hamburg en andere handelsplaatsen geimporteerd. Het naast verwant aan de vorige soort, doch onderscheiden door den zeer fijn geranden basis van het halsschild; zwart, fijn grauw of geelachtig behaard, Lengte 7—10 mm.

D. ater Oliv. (C.N.I.607). In holle boomen, vermoedelijk in vogelnesten.

D. fuliginosus Rossi (ater Dftsch). Volgens *Reitter* in den Elzas. Deze soort is zeer naver-

---

[1]) Volgens *Dalla Torre* zijn met D. cadaverinus F., type, synoniem: chinensis Motsch. en Favarcqui Godart.

want aan D. ater en door *Reitter*, in zijne „Bestimm. Tab. III", eerst als var. van deze beschouwd; de vorm is echter breeder, de bovenzijde, n.l. het halsschild, dichter bestippeld, de voor- en middelschenen naar het uiteinde veel meer verbreed; sprietknots zwart (bij ater roestrood), onderzijde geheel zwart behaard (bij ater het uiteinde van het achterlijf en meestal ook de achterhoeken van het 3e en 4e sterniet goudgeel behaard. Lengte 7½ mm.

Attagenus piceus Oliv. (megatoma F.) (C.N.I.608.2.1). Bij *Ganglbauer* en *Reitter* zijn de synoniemen: brunneus Fald., sordidus Heer en fulvipes Muls. et Rey; ook bij *Schilsky* is: *sordidus* Heer (= *fulvipes* Muls. = *obliquus* Rey) eene ab. De soort is zwart of bruin, de bovenzijde fijn grauw – (type), of fijn zwart behaard: a. *megatoma* F. (*macellarius* Dfts., *stygialis* Muls. et Rey., *piceus* Reitt.) (in het Koloniaal Museum te Haarlem in een zak met Gnaphalium polycephalum Michx. uit Noord Amerika); soms is de omtrek van de basis van het halsschild fijn geelgrauw behaard (a. *dalmatinus* Küst. (= *marginicollis* Küst.) (l.c.II.A.775), Maastricht en Valkenburg.

A. vigintiguttatus F. (C.N.I.608) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: punctatus Scop. (vigintiguttatus F., quadripunctatus Sulz.). In Nassau werd de soort achter eikenschors gevonden.

A. gloriosus F. (cinnamomeus Roth., unifasciatus Fairm., subfasciatus Chevrol.) (L.II). Uit Abessinië beschreven, ook uit Algiers bekend. In ladingen Arachiden-noten in een slaoliefabriek te Delft.

Deze soort zou in de tabel (C.N.I.608) aldus bijgevoegd kunnen worden:

5 Zwart; dekschilden met vele krijtwitte haarvlekjes, of met minder dicht wit behaarde vlekjes, welke alsdan eenige meer of minder duidelijke, smalle, golvende dwarsbanden vormen . . . . . 5′
Roodbruin; dekschilden zwartgrauw en geelgrijs dooreen —, kop en halsschild dicht geelgrijs behaard. Dekschilden op donkeren grond met een roestkleurigen, geelachtig behaarden dwarsband vóór het midden. Onderzijde geelgrijs behaard. Pooten rood. Lichaam ovaal, tamelijk gewelfd. Lengte 4—4½ mm. . . . . **gloriosus** F.

5′ Dekschilden zwart, met 9—10 krijtwitte stipvormige, in twee langsrijen geschikte vlekjes. Zie verder l.c. . . . . (vigintipunctatus F.) punctatus Scop.
Dekschilden met smalle en sterk verbrokkelde, of wel breedere en niet of slechts gedeeltelijk in vlekken opgeloste dwarsbanden . . . . . 5″

5″ Dekschilden met smalle en zeer verbrokkelde witte dwarsbanden. Zwart, halsschild aan de zijden wit, in het midden bruin of roodachtig vlekkig behaard, 4 in de breedte geplaatste kleine stippen op het midden van de schijf wit behaard; de eerste gebogen band op de dekschilden, achter de schouderbuil, met roodachtige haren vermengd. Volgens *Reitter* 4½—5½ mm. . . . . pantherinus Ahr.
Dekschilden met drie bochtige, roestkleurige en bovendien wit of geelgrauw behaarde dwarsbanden, een vlekje naast het schildje en een aan het uiteinde van dezelfde kleur; de bovenzijde overigens zwartbruin. Lengte 3—4 mm. . . . . trifasciatus F.

A. pantherinus Ahr. (C.N.I.609). In de nesten van Bombus en Anthophora. Zeer zeldzaam, o.a. in Nassau.

A. trifasciatus F. (verbasci J. du Val) (C.N.I.609, noot 1). Volgens *Reitter* in Westfalen. Dit zou dan toch wellicht de bij Dortmund gevangene soort zijn.

Megatoma undata L. (glabra Sahlbg.)[1]) (C.N.I.609.3.1). De larven van deze soort leven van dierlijke overblijfselen, vooral van in hout borende insecten, als Anobiiden, Cossus en vooral in Hymenopteren-nesten en ook in spreeuwenkastjes. Pater *F. Rüschkamp* trof de kevers aan bij Valkenburg, in Maart, in een bewoonden strooien bijenkorf en in Juni en Juli, zwermende met Anthrenus fuscus Latr. en museorum L., op verschillende bloesems, waar zij van stuifmeel leven; tot aan den zwermtijd schijnen zij te leven, van het oude, door de bijen ingedragen stuifmeel, hetzij van dat der bloemen; ook paren zij op de bloesems.

Hadrotoma Erichson (C.N.I.609) heet, bij *Ganglbauer* en *Reitter*: Globicornis Latr. Het sub-gen. Melasia Muls. (lees: Mesalia) is bij *Ganglbauer* en *Reitter* het sub-gen. Hadrotoma Erichs., terwijl het sub-gen. Hadrotoma s.str. (Globicornis Muls.) wordt sub-gen. Globicornis s. str.

Trogoderma (Phradonoma J. du V. = Orbeola Muls.) **villosulum** Dufts. (C.N.I.610.4.4) rekenen *Ganglbauer* en *Reitter* tot een apart genus: **Phradonoma** Ganglbauer, dat zich van de aan-

[1]) Pater *F. Rüschkamp* S. J. Zur Biologie der Dermestidae, in: Ent. Ber. No. 120, 1 Juli 1921.

verwante genera vooral onderscheidt, doordat de schenen, evenals bij Attagenus, met fijne doorntjes bezet zijn, terwijl bij de overige genera de schenen niet gedoornd zijn.

T. granarium Everts (C.N.I. 610. noot 2 en L. II). Behalve de reeds vermelde, naar het thans blijkt onuitgekleurde exemplaren, uit ingevoerde poolsche-Odessa-tarwe, ontving ik nog een aantal exemplaren uit eene lading Arachiden-noten in een slaoliefabriek te Delft, welke, naar het mij voorkomt, goed uitgekleurden van deze soort zijn. Zwart, fijn geelgrauw behaard; het halsschild aan weerszijden en ook vóór het schildje van een wit haarschubje voorzien; de dekschilden met twee, meer of minder naar binnen onderbrokene, roodbruine dwarsbanden, benevens het uiteinde roodbruin; daarop drie meer of minder onderbrokene dwarsbanden van witte haarschubjes. Het rood breidt zich soms uit over een groot deel der dekschilden, of wel zijn deze geheel roodbruin; ook kunnen de witte banden nagenoeg ontbreken. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ mm.

T. quinquefasciatum J. du Val. Deze vrij onbekende soort, welke op een enkel exemplaar (♀?) uit Parijs beschreven is, is ook bij Frankfort verzameld. Zij schijnt naverwant te zijn aan T. granarium, maar is grooter ($3\frac{1}{2}$ mm.). Zwart, eenigszins glanzig, kort en dicht zwart behaard. De dekschilden vertoonen vijf golvende, witte dwarsbanden, gevormd uit vlekjes van kleine witte haartjes; de eerste aan de basis, de laatste aan den top. Halsschild, aan de zijden, met witte haarvlekjes, zoo ook voor- en middelborst met witte haartjes bedekt. Sprieten roestkleurig, de eerste twee leedjes eenigszins gebruind. Dijen bruinzwart, schenen en tarsen roestkleurig.

T. (Asidora Muls. et Rey) **versicolor** Creutz. (grande Thunbg., elongatulum Dfts. Costae Muls. et Rey) (C.N.I.610.4.1). De dwarsbanden en vlekken op de bovenzijde zijn meer geel, bij a. **meridionale* Kr. (*testaceicorne* Perris, *hieroglyphicum* Ab., *flexuosum* Thoms.) meer wit. Ook bij Valkenburg en, naar ik meen, ook bij Exaeten (Limb.), met T. nigrum Hrbst. (glabrum Hrbst.), in de nesten van Odynerus parietum L. gevangen. Beide soorten behooren tot het subgen. Trogoderma s. str.

T. megatomoides Reitt. (C.N.I.611.4.2) werd door *Ganglbauer* tot een nieuw genus **Entomotrogus** gerekend, dat door *Reitter* als een sub-genus van Trogoderma Latr. wordt beschouwd. De a. **nigripubens* Reitt. is diep zwart; sprieten, evenals de tarsen, donkerbruin; zeer fijn en dicht zwart behaard; de zijden van het halsschild vrij dicht, de voorhelft en het uiteinde der dekschilden meer los, vlekkig wit behaard; een smalle bochtige dwarsband, ver achter het midden, evenzoo wit behaard. Het type is bruinzwart, met langere, bruine beharing en is de witte teekening der bovenzijde breeder en meer uitvloeiend.

T. glabrum Hrbst. (nigrum Herbst (C.N.I.611.4.3) heet nu: **nigrum** Hrbst. (glabrum Hrbst., elongatalum F., subfasciatum Gyll., versicolor Ill., ruficorne Latr., ♂ fuscicorne Muls. et Rey). Zij werd nog op meerdere plaatsen in Limburg gevangen, ook veelal tegen witte muren. De beide subgenera van Trogoderma Latr. worden aldus onderscheiden:

Sprieten bij het ♀ met 4, bij het ♂ met 6 grootere leedjes, eene spoelvormige knots vormende. Middelcoxae ver uiteenstaande. De soorten **versicolor** Creutz. en **nigrum** Hrbst. . . Trogoderma s. str.

Sprieten bij het ♀ met 4-ledige, bij het ♂ met zeer lange 8-ledige, spoelvormige knots. Middelcoxae ternauwernood verder uiteenstaande dan de voorcoxae. Bovenzijde dicht bestippeld, nagenoeg mat; wit en geelbruin vlekkig behaard. De soort **megatomoides** Reitt. . . . . Entomotrogus Gnglb.

Tiresias Stephens (Ctesias Steph.) (C.N.I.611.5) heet, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Dalla Torre*: **Ctesias** Steph. (Tiresias Steph.); bij *Schilsky*: **Tiresias** Er., Reitt., Seidl. (= Ctesias Steph.).

Anthrenus [1]) **verbasci** L. (varius F., tricolor Herbst, florilegus Fourcr., tomentosus Thunbg., pictus Germ.) (C.N.I.612.6.3) wordt tot een sub-gen. Nathrenus Casey gerekend, dat zich van het sub-gen. Anthrenus s.str. onderscheidt, doordat de binnenrand der oogen niet uitgebogen en het lichaam met smallere schubjes bedekt is [2]).

---

[1]) De auteur van Anthrenus is *Fabr.*, niet *Geoffroy*.

[2]) Zie: *Edm. Reitter*, Ueber unsere Sammlungsschädlinge aus der Coleopterengattung Anthrenus, in: Entom. Blätter, 14 Jahrg. 1918. Niet A. museorum L., maar Verbasci L. (varius F.) is de ergste vijand van insectenverzamelingen; van museorum zijn maar weinige gevallen te vermelden, nauwelijks meer dan van Globicornis marginata Payk en Trogoderma versicolor Creutz. Iets meer dan A. museorum vond hij in zijne verzamelingen A. scrophulariae L. die, evenals museorum en verbasci, ook veel op bloemen leven. De verhouding zou zijn: voor verbasci 90 %, voor scrophulariae 6 %, voor museorum 4 %. Ook werd uit Mexico geïmporteerd Entomotrogus megatomoides Reitt., (C.N.I.611.4.2). welke zich sterk vermenigvuldigde, ook in zijne collecties werd aangetroffen en nog meer schade aanrichtte dan de Antrhenus-soorten.

A. molitor Aubé (ochraceus Muls.). Volgens *Schilsky* in den Elzas [1]). Deze soort is zeer naverwant aan verbasci L., de onderzijde is vuilgeel, de bovenzijde vuil bleekgeel beschubd, de schubjes zijn slechts tweemaal zoo lang als breed, bij verbasci lang draadvormig.

A. scrophulariae L. (histrio F., variegatus Scop., verbasci Herbst.) (C.N.I.612.6.1). Bij a. **gravidus* Küst. (*Proteus* Kr., *picturatus* Solsky) wordt het zwarte grond-schubkleed, op halsschild en dekschilden, door het witte en roode schubkleed sterk verdrongen; bij a. **albidus* Brullé (*signatus* Reitt,nonEr.)is het zwarte schubkleed door de roode en witte schubjes geheel verdrongen. Of wel, zooals *Reitter* zegt: bij a. **gravidus* wordt het zwarte schubkleed door een bruin, bij a. **albidus* door een bleekgeel vervangen. De soort leeft vooral op bloeiende vruchtboomen.

Trinodes hirtus Fabr. (pilosus Hrbst., ater Dalla Torre) (C.N.I.613 en l.c.II.A.775) [2]). Volgens *Ganglbauer* in de webben van de huisspin (Tegenaria domestica L.)waar zij zich voedt met de overblijfselen van, door de spinnen uitgezogen, insecten [3]). Ik zag alleen exemplaren uit Zuid-Limburg (Maastricht, Aalbeek en Valkenburg). Roodbruine exemplaren zijn a. **castaneus* Dalla Torre (*testaceus* D. Torre).

Orphilus niger Rossi (glabratus F.) (C.N.I.614) zal wel niet bij Crefeld gevangen zijn, daar deze soort meer in Zuid- en Oost-Duitschland gevonden wordt (*Roettgen*).

XXXVIII. Familie **BYRRHIDAE** (C. N. I. 614).

De tribus **Nosodendrini** (C.N.I.615 en 616), met het genus **Nosodendron** Latr. (l.c.616.1), wordt door *Ganglbauer*, *Reitter* en *Dalla Torre* [4]) als eene afzonderlijke familie: **Nosodendridae** beschouwd. Deze onderscheidt zich aldus:

Kop half-elliptisch, vooruitstekende, met neergebogen zijden, van voren afgestompt; vóór de oogen 2—3 maal zoo lang als de doorsnede der oogen. Sprieten diep onder den zijrand gelegen. Bovenlip niet zichtbaar. Dekschilden met, in rijen geplaatste, bundelvormige haarvlekken. . . . . **Nosodendridae.**

Kop kort, normaal loodrecht afvallende, tegen het prosternum aangesloten; voor de oogen weinig langer dan de doorsnede dezer laatsten. Sprieten onder den oppervlakkigen zijrand van het voorhoofd, vóór de oogen, ingeplant. Bovenlip meestal zichtbaar. Dekschilden zonder in rijen geplaatste haarbundels, doch veelal met borstelharen bezet. **Byrrhidae.**

Byrrhus [5]) **ornatus** Panz. [6]) (C.N.I.617.2.1) heet bij *Ganglbauer*, *Reitter* en *Dalla Torre*: **glabratus** Heer (ornatus Panz., striatus Steff., bij *Ganglbauer* en *Schilsky* nog = thuringi(a)cus Giebel = similaris Muls. et Rey). Deze soort, en ook B. luniger Germ. (l.c.), worden door genoemde schrijvers tot het sub-gen. Seminolus Muls.et Rey gerekend. De twee sub-genera onderscheiden zich aldus:

De epipleuren der dekschilden van voren veel breeder, ongeveer even breed als de episternen van den metathorax. Ongevleugeld, de dekschilden aan den naad samengegroeid. Prosternum in de middellijn ongeveer even lang als, of zelfs iets korter dan tusschen de voorcoxae breed. Derde tarslid met of zonder huidlobje. Voorhoofd meestal met 2—3 meer gladde veelal lichtere plekken of indrukken . . . . . (Seminolus) Muls.

De beide genoemde soorten onderscheiden zich aldus:

Lichaam opvallend kort-rondachtig-ovaal, meer halfkogelvormig. Dekschilden met zeer fijne, regelmatige langgsstrepen en volkomen vlakke tusschenruimten . . . . . luniger Germ.

Lichaam ovaal of breed-ovaal. Dekschilden met vrij regelmatige langsstrepen en gedeeltelijk zeer vlakke, deels flauw gewelfde tusschenruimten . . . . **glabratus** Heer.

De epipleuren der dekschilden van voren smal, veel smaller dan de episternen van den metathorax. Gevleugeld, de vleugels zelden rudimentair; de dekschilden aan den naad

---

[1]) Overigens in Zuid-Europa; wellicht met A. verbasci L. a *confusus* Reitt. verwisseld.

[2]) Zie: *Theodor von Wanka*, Zur Lebensweise des Trinodes hirtus L., in: Entom. Blätt. 14 Jahrg. 1918.

[3]) Pater *Rüschkamp* vermeldt, dat Trinodes in oude spinwebben snel rondloopt, maar in bewoonde spinnewebben en spinsels veelal een buit wordt van de spin. Hij betwijfelt of het imago wel van dierlijke stoffen leeft. Zij zwermt in Juni en Juli; ook zit zij wel tegen ruiten. Zij ontwikkelt zich ook in holle boomen, als eiken, okkernoot, linde en populier.

[4]) *K. W. Dalla Torre*, Nosodendridae, Byrrhidae, Dermestidae, Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*. Pars 33, 1911.

[5]) Zie: *L. Ganglbauer*, Die europäischen Arten der Gattungen Byrrhus, Curimus und Syncalypta, in: „Münch. Koleopt. Zeits. I. 1902—1903.

[6]) Deze was vroeger, ten onrechte, als B. luniger Germ. gedetermineerd.

niet vergroeid, met regelmatige strepen. Prosternum in de middellijn veel langer dan tusschen de voorcoxae breed. Derde voortarsen-lid zonder huidlobje . (Byrrhus s.str.)

B. pilula L. (striatus Forst., viridescens Fourcr., ater Kug., ferrugineus Mrsh.) (C.N.I.618.2.2). De a. **oblongus** St. bij Hilversum (L.IX) [1]).

B. fasciatus Forst. (non F.) (stoicus Otto, dorsalis Kug., montivagus Grimm., decipiens Fairm.) (C.N.I.618.2.3). Deze soort werd o.a. nog bij Oisterwijk, in groot aantal, in alle kleur-verscheidenheden en ook in prachtgewaad gevangen. Te Wychen werd zij in aspergeplantages aangetroffen. De a. **auratofasciatus** Dfts. (L.III) [2]) bij Oisterwijk en Vlodrop (Limb.). De a. **bellus** Reitt. (L.IX) bij Oisterwijk. De (l.c.) beschrijving van het type, waar op het midden der dekschilden een breede, bochtige, goudkleurig-gele of roodbruine dwarsband voorhanden is, geldt voor de a. **fasciatus** F. Bij het type zijn de afwisselende tusschenruimten met een donkerder zwart vilt bekleed (B.117).

Voor a. *cinctus* is de auteur Kugelann (non Illig.). Zoo ook voor a. *Dianae* (non F.). *Schilsky* beschouwt *cinctus* Kugel als synoniem met het type, wat niet geheel juist is, tenzij men geen afzonderlijke benamingen voor de kleurafwijkingen wil aannemen; zie hieronder.

De zeldzame a. **bilunulatus** Muls. et Rey (L.IX) bij Oisterwijk. Bij a. **niveus* Reitt. als bij a. *bilunulatus* Muls., de ingesloten ruimte der twee dwarsbanden is goudbruin. *Ganglbauer* (Die Käfer von Mitteleuropa IV. 1904, p. 72 noot 1) zegt: dat de individueele afwijkingen in de viltteekening bij deze soort, zoo ook bij B. pilula, evenmin afzonderlijke benamingen verdienen, evenals de door *Reitter* (Verh. Zool. bot. Gen. Wien 1881) niet benoemde kleur-afwijkingen van B. pustulatus Forst.

B. arietinus Steff. (cinctus St. montanus Czwal, ?ruficornis J. R. Sahlbg.) (L.IX). Deze als ab. van B. fasciatus Forst. (l.c.) vermeldden vorm is, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Dalla Torre*, eene zelfstandige soort, die minder algemeen is dan pilula en fasciatus. Bij den Haag, Breda, Oisterwijk en in Drenthe. Zij is van de aanverwante soorten aldus te onderscheiden:

1 Lichaam omgekeerd kort-eivormig, de dekschilden achter het midden iets verbreed en hier het breedst. Onderzijde van het achterlijf dicht korrelig, nagenoeg dof; met dichte, neerliggende, korte, grauwwitte of geelachtige, eenigszins borstelachtige beharing.... **fasciatus** Forst.

Lichaam regelmatig-ovaal, of lang-ovaal, de dekschilden achter de basis of voor het midden het breedst. Onderzijde minder dicht en fijner korrelig en zeer fijn donker behaard, meer glanzig. 2

2 Halsschild dicht en fijn bestippeld, daartusschen duidelijk gechagrineerd; de tusschenruimten der stippels veel grooter dan de stippels zelf, iets wat gemakkelijk onderzocht kan worden, door een klein plekje van het viltkleed met een mes af te krabben. Dekschilden in het midden het breedst, de lichaamsvorm is meer lang-ovaal. Het middelste gedeelte van den forceps bij het ♂ aan het uiteinde lancetvormig afgeplat, horizontaal uitgebreid. . . . . **pilula** L.

Halsschild iets sterker en zeer dicht bestippeld, daartusschen niet duidelijk gechagrineerd; de tusschenruimten der stippels kleiner dan deze zelf. Dekschilden voor het midden het breedst 3

3 In vorm en grootte op pilula gelijkende, grooter en meer gestrekt dan pustulatus. Van pilula onderscheiden door het glanzige, tusschen de dichtere bestippeling meestal niet gechagrineerde halsschild, het smallere prosternum en door de grovere en dichtere korreling van het achterlijf; van fasciatus, behalve door de gedaante, door de veel fijnere, dichtere, rimpelige bestippeling der dekschilden en door de minder dicht gedrongen korreling en fijnere neerliggende beharing van het achterlijf, vooral van het 5e sterniet; van beiden onderscheiden door den vorm van den forceps, bij welke het middelste gedeelte afgeplat en de top zwak opwaarts gebogen is. De viltteekening schijnt even veranderlijk te zijn als bij fasciatus en pilula. Lengte 6½—8 mm. . . . . **arietinus** Steff.

De kleinere soort van het genus, kort-ovaal, korter en meer rondachtig dan arietinus. Het middelste gedeelte van den forceps aan het uiteinde breeder en stomper afgeplat, de top zwak naar beneden gebogen . . . . . **pustulatus** Forst.

B. pustulatus Forst. (niger Forst., ornatus Sulz., fasciatus Herbst, dorsalis F.) (C.N.I.618.2.4). De a. *ater* F., (*morio* Illig.), welke bij *Ganglbauer* als synoniem van het type wordt opgegeven, zeld-

---

[1]) Zie: *G. C. Champion*, The larva of Byrrhus pilula L., in: „The Entom. Monthly Mag. LIII 1917;
en: *M. G. L. Perkins*, Further notes on the larva of Byrrhus pilula L., l. c. LIV, 1918.

[2]) *Ganglbauer* en *Schilsky* noemen deze onder de synoniemen van pilula L.

zaam (bij Zutphen). In Noord-Europa, in de Alpen, in den Balkan, in den Caucasus en in Siberië komen veel smallere, aan de zijden veel minder afgeronde en meestal ook kleinere exemplaren voor, welke in habitus zeer op pilula gelijken; dergelijke exemplaren zijn, volgens *Ganglbauer*, zonder twijfel de door **Czwalina* geduide (nu ab.) *dubius*.

Porcinolus murinus F. (pulverulentus Thunbg., undulatus Kugel., rubidus Kugel, fuscus Mrsh., undatus Melsh., glabellus Melsh.) (C.N.I.619.3.1). Bij het type zijn de knotsvormige borstelhaartjes overal zwart, bij a. **alternans** Muls. et Rey zijn zij op de afwisselende tusschenruimten lichter gekleurd. Bij a. **niger** Fleisch. is de grondkleur diepzwart, met zilverwitte of goudkleurige vlekjes-lijnen; beiden met het type (B.117).

Bij a. **transversalis* Fleisch. is de grondkleur zwart, de schijf der dekschilden met breeden, bochtigen, roodbruinen, zilverwit of goudkleurig omranden dwarsband. Bij a. **cinereoalbus* Fleisch. is de grondkleur grauwwit, de afwisselende tusschenruimten der dekschilden zwart-fluweelachtig, de vlekjes-lijnen zilverwit.

Syncalypta Stephens (C.N.I.619.4). De soorten in de tabel, tot de eerste alinea gerekend, behooren tot een sub-genus Curimopsis Ganglb.

Syncalypta spinosa Rossi (pusilla Sturm., arenaria St., cretifera Steph.) (C.N.I.619.4.3) behoort tot een subgen. Syncalypta s. str. De soort is nog bij Schiedam, Denekamp, Dieren en op vele plaatsen in Zuid-Limburg (o.a. bij Formica fusca F.) gevangen.

S. setigera Illig. (C.N.I.619.4.2) (maritima Mrsh., hystrix Baudi i.l.). Volgens *Ganglbauer*'s Käfer von Mitteleuropa en *Reitter*'s Fauna Germanica, zouden alle exemplaren uit Nederland, die ik zag, niet tot deze soort, maar tot S. paleata Er. behooren. Na het een weinig wegkrabben der leemkorst en van het schubkleed, blijken de langsstrepen der dekschilden fijn en niet grof bestippeld te zijn. In *Reitter*'s Bestimm. Tab. IV, 1881 wordt bij setigera Ill. niet van krachtig bestippelde langsstrepen gesproken, wel bij setosa Waltl (setigera Dfts., Reichei Muls. et Rey). Wel zegt *Reitter* daar voor paleata Er.: „strepen der dekschilden fijn en wijd uiteen, veelal zelfs onduidelijk bestippeld", wat dan ook voor onze exemplaren geldig is. Ook *Seidlitz* (Fauna Baltica 1891) zegt niets van de bestippeling der strepen op de dekschilden bij setigera, wel voor setosa en paleata. De kleur en de lengte der knotsvormige borstelhaartjes kenmerkt niet voldoende het verschil tusschen de soorten van dit genus. In mijne beschrijving van S. setigera Ill. zou het dan onjuist zijn dat de dekschilden fijn bestippelde strepen vertoonen. Of S. setigera Ill. reeds in ons land gevonden is, is zeer twijfelachtig.

S. paleata Er. (C.N.I.619, B.81 en L.IX) is bij Amsterdam, Breda (in aanspoelsel van de Mark) en op meerdere plaatsen in de provinciën Gelderland, Overijssel en Limburg gevangen; in laatstgenoemde ook bij Formica rufa L. en Lasius fuliginosus Latr. In België bij Schaerbeek en Tervueren.

S. striatopunctata Steff. (hirsuta Sharp). Volgens *Reitter* in den Elzas.

De soorten van het Sub-gen. Curimopsis Gnglb. worden, bij *Ganglbauer* en *Reitter*, aldus onderscheiden:

1 De afstaande borstelharen, der spaarzaam beschubde bovenzijde, zijn grootendeels wit en aan den top niet verdikt. De beide randstrepen der dekschilden weinig diep. Lengte bijna $2\frac{2}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . striatopunctata Steff.
De afstaande borstelharen, der dicht vlekkig beschubde bovenzijde, zijn aan den top iets knotsvormig verdikt 2

2 De strepen der dekschilden zijn fijn bestippeld. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. Langs rivieroevers, in het zand tusschen graswortels . . . . . **paleata** Er.
De strepen der dekschilden grof bestippeld 3

3 De afstaande borstelhaartjes der bovenzijde zijn kort, veel korter dan bij paleata. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **setosa** Waltl.
De afstaande borstelhaartjes der bovenzijde lang, veel langer dan bij paleata. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . setigera Illig.

Simplocaria metallica Strm. (picipes Gyllh.) C.N.I.620, noot 1). *Reitter* vermeldt deze soort ook uit Elberfeld en uit Nassau. Deze en maculosa Er. onderscheiden zich van semistriata F., door de neerliggende, korte beharing, welke bij laatstgenoemde vrij lang, ruw en schuin afstaande is. Bij S. metallica Strm. reiken de rugstrepen nagenoeg tot aan het uiteinde, bij maculosa Er. slechts tot aan het midden; eerstgenoemde is metallisch zwartgroen, dekschilden met neerliggend behaarde lichtere vlekken. Lengte $3\frac{1}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm.

S. maculosa Er. (Bernhaueri Ganglb.) (C.N.I.620). Metallisch zwart of licht bronzig; de zeer fijne beharing vormt talrijke, kleine, witachtige haarvlekken. Lengte $2\frac{4}{5}$—3 mm. Langs rivieren en beken, op het tusschen de steenen der oeverdammen groeiende mos.

Het genus **Pedilophorus** Steffahny,[1]) (C.N.I.620) wordt door *Ganglbauer* in twee, door *Reitter* in drie genera gesplitst; deze zijn aldus te onderscheiden:

1 Bovenzijde behaard 2
Bovenzijde kaal. De soort auratus Dftschm. . . . . Pedilophorus Steffahny.
2 Schildje dichter en lichter stervormig behaard. De soort: aeneus F. (modestus Ksw., subparallelus Motsch.) . . . . . **Morychus** Er.
Schildje nagenoeg kaal. De soort: nitidus Schall. (in C.N.: nitens Panz) . . . .
(Volgens *Ganglbauer* en *Schilsky* een sub-gen. van Pedilophorus Steff.) **Lamprobyrrhulus** Ganglb.

Pedilophorus auratus Duftsch. (nitens Germ.). Zeer kort-ovaal, hoog gewelfd, zwart, sprieten en pooten roodbruin. Bovenzijde levendig metallisch groen of bronskleurig, onbehaard, dicht en fijn bestippeld. Dekschilden met microscopisch fijne, netsgewijze sculptuur. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. Door *Reitter* uit de Rijnprov. en Mecklenburg opgegeven.

Lamprobyrrhulus nitidus Schall. (niger Kugel., aeneus Oliv., nitens Panz., punctatus Germ.) (C.N.I.620.6.2) is op meerdere plaatsen in de provinciën Overijssel, Gelderland, Limburg en ook op de heide bij Zeist gevangen. Het vinden bij den Haag is twijfelachtig.

Cytilus auricomus Dfts. (C.N.I.621.7.2). Deze soort schijnt te leven op natte, moerassige weiden, tusschen graswortels en verschijnt in het voorjaar, bij windstilte aan grassen (*Czawlina*). Volgens *H. Rhien* op veengrond, in dichte moskussens, wellicht van Camptothecium nitens Schpr.? Ik zag nog exemplaren uit Gelderland, Noord-Brabant en Limburg.

Pelochares versicolor Waltl (emarginatus Muls. et Rey) (C.N.I.621.8.1). De var. **opacus* Weise is dof zwart, met rimpelige bestippeling. Het type is glanzig zwart tot donkerbruin, dicht bestippeld. Ik zag nog een exemplaar uit den Haag, Juni.

Limnichus pygmaeus St. (C.N.I.622.9.1) is nog bij Doetinchem, Winterswijk; Haarlem, Mei, Sept.; Zeeburg, Weesp en Wylré (Limb.) gevangen.

L. sericeus Dfts. (C.N.I.622.9.2) is nog bij Denekamp, Doetinchem, Terborg en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

Sub-orde V. HYGROPHILI (C.N.I.622).

XXXIX. Familie **GEORYSSIDAE** (C.N.I.622).

Georyssus crenulatus Rossi (pygmaeus F., dubius Panz., punctatus Grim., major Motsch., incisus Motsch., spinicollis Motsch., mutilatus Motsch., bisulcatus Motsch., integrostriatus Motsch., siculus Ragusa, canaliculatus Reiche, nepos Fairm.) (C.N.I.623.1.1.) is door het geheele land verbreid en op vele plaatsen zeer algemeen.

G. substriatus Heer (tenuepunctatus Motsch.). Deze soort zou bij Hamburg en in Mecklenburg gevangen zijn. Zij onderscheidt zich van den naastverwanten crenulatus, door de doffe bovenzijde; de reeds met eene sterke loupe herkenbaar korrelig-gechagrineerde, in het voorste gedeelte zeer oppervlakkig of nagenoeg uitgewischt gesculptureerde, halsschild en door de veel kleinere, oppervlakkige, soms nagenoeg uitgewischte, meer van elkaar afstaande stippen, in de stippelrijen der dekschilden. Lengte $1\frac{3}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm.

Familie XL. **PARNIDAE** (C. N. I. 623).

Deze familie heet bij *Ganglbauer, Reitter* en *Zaitzev* **DRYOPIDAE**[2]).

De beide genoemde tribus der **Dryopidae** worden bij *Ganglbauer* en *Reitter* als twee sub-familiën:

---

[1]) *L. Ganglbauer*, „Die generische Zerlegung der Byrrhiden-Gattung Pedilophorus (Verh. d. K.K. Zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1902).

[2]) *P. Zaitzev*, Dryopidae, Georyssidae, Heteroceridae, Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*, Pars 17, 1910.

L. Frennet, Les Dryopides de Belgique (Bullet. Soc. Ent. de Belgique, T. 2e, IX, X, XI 2 déc. 1920.

Helminthinae, bij Zaitzev: **Helminae** (E l m i n i) en **Dryopinae** (P a r n i n i) beschouwd, welke laatste verdeeld wordt in de twee tribus **Potamophilini** (zie: C.N.I. blz. 625, de eerste alinea, bij P o t a m o p h i l u s) en **Dryopini** (zie de tweede alinea, met de genera D r y o p s en P a r n u s). *Schilsky* onderscheidt 3 Tribus: **Helminthini, Dryopini** en **Potamophilini.**

Limnius Dargelasi Latr. (tuberculatus Müll.) (C.N.I.625.1.1) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **tuberculatus** Müll. (Dargelasi Latr., subparallelus Fairm., fuscipes Reiche, interruptus Fairm., major Rey). De soort is door het geheele land verbreid en op sommige plaatsen algemeen.

L. t r o g l o d y t e s Gyll. (tuberculatus Gyll. non Müll., lacustris Steph., fluviatilis Steph., brevis Sharp) (L.V). Bij Bergen-op-Zoom en Wapenveld (Geld.), Juni; met de vorige in aantal ook bij Tienraay (Limburg). Beide soorten zijn aldus te onderscheiden:

Grooter, meer langwerpig. Halsschild aan de basis slechts $\frac{1}{3}$ breeder dan in het midden lang; de naar voren convergeerende dorsale strepen van het halsschild, achter het midden, zwak naar buiten gebogen. Roodbruin met geringeren bronsglans, sprieten en pooten roestrood. Halsschild evenzoo breed als de dekschilden aan de basis, deze laatsten achter het midden opvallend breeder. Lengte $1\frac{1}{2}$—bijna $1\frac{2}{5}$ mm. . . . . **tuberculatus** Müll.

Kleiner. Halsschild korter en breeder, aan de basis ongeveer de helft breeder dan in het midden lang; de dorsale strepen van het halsschild naar voren convergeerende en nagenoeg recht verloopende. Dekschilden veel korter en breeder, van voren nabij den naad zwakker ingedrukt; de stippelrijen in den regel met fijnere stippels, op de tusschenruimten gewoonlijk met eene duidelijker stippelrij, welker stippels soms weinig in sterkte verschillen van die der hoofdrijen. Op de vorige gelijkende, maar korter, meer gedrongen, lichter bronzig-bruin; sprieten en pooten roodgeel. Lengte $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{3}$ mm. . . . . **troglodytes** Gyll.

Het genus **Elmis** Latr. (Latelmis Reitt.) (C.N.I.625.2) heet, bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **Latelmis** Reitt., volgens *Ganglbauer* en *Schilsky* = Elmis Muls. et Rey).

Latelmis Volkmari Panz. (Volkmari Müll., ?buprestoides Marsh.) (C.N.I.626.2.1) is zeer algemeen in Zuid-Limburg, o.a. ook in vrij diepe plassen op het Maasstrand; ook bij Winterswijk, Leuvenum en in aantal op Beekhuizen bij Velp, Juli, Aug.

L. G e r m a r i Er. (C.N.I.626) heet bij *Schilsky*: P e r r i s i Dufour (GermariEr.). In België, zeldzaam in de Ardennen.

L. o p a c a Müll. (subcrenata Rey, rufiventris Kuw., lepidoptera Kuw.) (C.N.I.626 en II.A.775). Bij Meerssen en Gulpen, Maart en Augustus. Ook in België, in de Ardennen, maar tamelijk zeldzaam.

Esolus p y g m a e u s Müll. (subparallelus Kuw.) (C.N.I.626). In België in de Ardennen (Semois, Ourthe en bij riviertjes).

E. p a r a l l e l e p i p e d u s Müll. (rugosus Babingt., Czwalinai Kuw., Dossowi Kuw., politus Kuw., Kuenowi Kuw.) (C.N.I.627, B.62 en L.VIII). Bij Gulpen, Juni, Juli; Epen, April en Mesch bij Eysden, Aug. Eene oude opgave uit Driebergen, in een beek, Sept., is zeer twijfelachtig. Ook in België (Hermeton, Ourthe, Amblève, Ombret).

Het genus **Larcynia** Du Val (C.N.I.627.4) heet bij *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter*: **Helmis** Latr. (Elmis Latr.); bij de eerste twee auteurs = **Larcynia** Du Val.

Helmis (L a r c y n i a) **o b s c u r a** Müll. (caliginosa Casteln., croatica Kuw.) (C.N.I.627. B.39 en L.V). Bij Gulpen, Houthem, St. Gerlach (aan de Geulmolen, Oct.), Mesch bij Eysden en bij Odilienberg, in de Roer; Juli, Aug.

H. M a u g e t i Latr. (Latreillei Bedel) (C.N.I.627) moet heeten: L a t r e i l l e i Bedel (Maugeti, Er. Strm.).

H. aenea Müll. (Maugei Bedel ex parte) (C.N.I.627.4.1) moet heeten: **Maugei** Bedel (Maugeti Latr., confusa Casteln. similis Flach). Daartoe wordt ook gerekend de var. *Megerlei* Dfts. *Kirschi* Gerh., *Maugei* Bedel ex parte). Volgens *Reitter* is het type zwart, de dekschilden meestal bronskleurig, sprieten en pooten geheel of gedeeltelijk bruinrood; halsschild iets glanzig; de afwisselende tusschenruimten der dekschilden (ook de 3e duidelijk) ribachtig verheven; of wel (var. *Megerlei* Dfts. (*Kirschi* Gerh., *rioloides* Kuw.) is de 3e tusschenruimte nagenoeg geheel vlak en zijn alleen de zijdelingsche, onevene tusschenruimten verheven; het halsschild is hetzij dicht gedrongen bestippeld, dof (var. *Megerlei* Dftsch.) of het is op het middelgedeelte eenigszins glanzig en minder dicht bestippeld (var. *aenea* Müll., *Latreillei* Flach.).

Louis Zimmermann („Beiträge zur Kenntniss der Mitteleurop. Dryopiden", in: München. Koleopterol. Zeitsch. 1906—08, III Bd.) vond de 3 vormen zonder overgangen. H. Maugei Bed. is opvallend door de smalle gedaante en den sterken glans. De exemplaren van Maugei Bedel-Megerlei Dfts. kenmerken zich door het breedere, meer gedrongene lichaam; het halsschild is aan de basis breeder dan lang, de zijden zijn naar voren afgerond-versmald; de beide lijnen verloopen evenwijdig tot op het achterste derde gedeelte en zijn hier door een boogvormigen, naar voren open, vrij diepen indruk met elkaar verbonden; het daartusschen gelegen veld is mat, meer of minder sterk en dicht bestippeld. Dekschilden naar achteren sterker verbreed, de strepen sterk bestippeld; de 5e, veelal ook de 3e tusschenruimte (deze dan altijd zwakker) ribvormig verheven; de epipleuren iets breeder, de rand der dekschilden, vooral op de achterhelft, zeer fijn gekerfd-getand. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm.

De exemplaren van de var. aenea Müll. zijn kleiner, smaller, meer gestrekt; het halsschild is even lang als, of langer dan aan de basis breed, de zijden zijn naar voren nagenoeg recht versmald; de flauw naar binnen gebogen halsschild-lijnen reiken tot aan de basis van het halsschild, bij een aantal exemplaren naar achteren convergeerende, bij anderen tot aan het achterste derde gedeelte recht verloopende en van daar uit, in een stompen hoek, naar achteren afbuigende. Het glanzige, slechts met enkele krachtige stippels bezette middelveld schijnt daardoor smaller en langer. De dekschilden zijn smaller, meer gestrekt, de strepen minder sterk bestippeld, de 3e en veelal ook de 5e tusschenruimte niet sterker verheven dan de evene tusschenruimten; epipleuren iets smaller; van de fijne tandjes aan den rand der dekschilden is zelfs met de sterkste loupe geen spoor te zien. Het ♂ van aenea Müll. wijkt ook in den penisvorm iets van Megerlei af; de parameren zijn iets breeder, minder gestrekt en versmallen zich naar den top, eerst van af het midden, terwijl bij Megerlei zij zich reeds van af de basis gelijkmatig naar voren versmallen. Dit constante verschil duidt, volgens *Zimmermann*, op twee zelfstandige soorten (zie: C.N.I.627.4.1 en 2). *Erichson* beschrijft alleen den aenea-vorm, *Kuwert* noemt twee soorten: Megerlei en aenea, ook *Gerhardt* en *Seidlitz*. *Flach* en *Ganglbauer* zijn van tegengestelde meening, afschoon *Ganglbauer* toch in zijne meening is gaan twijfelen bij het zien van materiaal uit Neder-Oostenrijk, waar niet alleen Megerlei, maar ook de stamvorm Maugei met aenea te zamen voorkomen.

Een nauwkeurig nader onderzoek deed *Zimmermann* tot de overtuiging komen dat de genoemde kenmerken toch niet zoo constant zijn, om verschillende soorten te karakteriseeren. Over 't algemeen is Megerlei grooter dan aenea, doch zijn er ook exemplaren van Megerlei die ternauwernood 1.7 mm. lang zijn en overigens opvallend op H. obscura gelijken; omgekeerd bereiken exemplaren van aenea uit Dalmatië $2\frac{1}{2}$ mm.; ook is de penisvorm niet constant. H. Maugei—Megerlei en aenea als twee afzonderlijke soorten te beschouwen, is derhalve niet aanneembaar. Toch is het rationeel, zegt *Zimmermann*, wanneer de beide vormen in een lokaal-fauna als twee soorten worden opgenomen.

De Maugei-vorm vertoont duidelijk neiging, zich tot eene zelfstandige soort te ontwikkelen en is voor eene soort-splitsing een typisch voorbeeld. De primaire vorm Maugei met de ribvormig verheven 3e tusschenruimte, welke thans reeds uitsluitend tot West-Europa beperkt is en ook daar, naar verhouding tot de var. aenea, zeldzaam is, kan mogelijk wel geheel verdwijnen en voor de jongere vormen Megerlei en aenea plaats maken. Deze twee rassen zijn op de verschillende localiteiten nog niet gelijkmatig ontwikkeld; terwijl de specifieke splitsing op enkele localiteiten nog niet geheel voltooid is, treden zij in andere streken reeds als zelfstandige, door geen overgangsvormen verbondene, soorten op. *Zimmermann* noemt vindplaatsen (München, Schwaben, Oberbaiern, Wiener Neustadt) waar beide vormen Maugei-Megerlei en aenea, zonder overgangen, voorkomen. H. aenea Müll. en Megerlei Dfts. zijn in Limburg overal, te zamen, in massa gevangen.

Riolus[1]) **nitens** Müll. (orichalceus Gyll.) (C.N.I.628.5.1) is thans in Limburg terug gevonden, n.l. in de Roer bij Odilienberg, Aug. (B.117). Ook in de Belgische prov. Luik.

R. cupreus Müll. (C.N.I.628.5.2). Terwijl bij het type de dijen vrij dun, rijpachtig behaard zijn, zijn deze, evenals de onderzijde van het lichaam, bij var. **Erichsoni* Kuw. dichter behaard. De soort is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Ook in België (Maasvallei) algemeen.

R. Mulsanti Kuw. (subviolaceus Müll.) (C.N.I.628.5.3, B.43 en L.VI) moet heeten: **subviolaceus** Müll.) (Mulsanti Kuw., sodalis Kuw.). Bij sommige exemplaren zijn de onevene tusschenruimten op de dekschilden wat dichter, langer en ook wel iets lichter behaard, waardoor lichtere langsstrepen zichtbaar zijn; deze werden door *Kuwert* als a. (var.) **bosnicus** beschreven, welke ab. echter niet scherp onderscheiden is, maar geleidelijk in gelijkmatig behaarde exemplaren over gaat (B.117).

---

[1]) *James Edwards*, On the British species of Riolus Muls. (The Entom. Monthly Mag." 2nd series. Vol. XX, 1909.

Ook beschreef hij eene var. **auronitens*, met spaarzamer of nagenoeg geheel ontbrekende beharing, waardoor de bovenzijde glanziger is. De soort werd, behalve bij Gulpen, nog bij Epen en Mesch bij Eysden, Juni, Juli, gevangen. Ook in België (Maasvallei).

R. sodalis Er. (meridionalis Grouv.) Deze, in Zuid-Duitschland, Zwitserland, Zuid-Frankrijk, maar ook in Engeland (Devon) voorkomende, soort gelijkt op R. nitens door de roodgele sprieten en klauwen, doch is zij breeder en vlakker; het halsschild is breeder in verhouding tot de lengte en de achterhoeken zijn meer uitstekende. Halsschild zeer dof, tengevolge van eene uiterst fijne grondsculptuur van eenigszins samenhangende bestippeling, waartusschen onregelmatige grootere stippels; voor de basis en langs de zijden korrelig. Dekschilden glanzig, bronzig-zwart; met fijnere en minder diep bestippelde strepen dan bij nitens, de 7e tusschenruimte tamelijk verheven kielvormig.

Stenelmis consobrina Dufour (C.N.I.628, noot 2). Deze soort zou in de Rijnprov. bij Koblenz en in Nassau gevangen zijn. Zij onderscheidt zich van S. canaliculata Gyll. aldus:

Halsschild weinig smaller dan de dekschilden, de voorhoeken schuin afgeknot; de voorrand even breed als de basis. Dekschilden met afgekorte scutellairstreep, kielvormig verhevene 6e en van voren kort gekielde 3e tusschenruimte. Zwart, kop en halsschild dof; dekschilden bruinzwart, glanziger; de kielvormige verhevenheden der schijf dichter en duidelijker behaard; sprieten en tarsen roestrood. Lengte 4—4½ mm. Deze is ook in België, in de prov. Luik, gevangen, Mei—Juli; zij houdt zich op in bergrivieren onder het bruisende water van afdammingen. . . . . canaliculata Gyll.

Halsschild veel smaller dan de dekschilden, van voren sterker versmald; de voorhoeken scherp-puntig de oogen omvattend, de voorrand smaller dan de basis. Dekschilden met kielvormige 6e tusschenruimte, deze niet dichter behaard, zonder afgekorte scutellairstreep. Zwart, eenigszins glanzig, dekschilden roodbruin, sprieten en tarsen roestrood. Lengte 3—3½ mm. . . . . consobrina Dufour.

Dryops Oliv. (Pomatinus St.) (C.N.I.630.7) wordt: **Helichrus** Er. (Dryops Leach, non Oliv.; Pomatinus Sturm., Potaminus Lacord.). Ook op meerdere plaatsen in België gevangen.

Parnus Fabr. (Dryops Oliv. ex parte) (C.N.I.630.8) wordt: **Dryops** Oliv. (Parnus Fabr.).

Dryops lutulentus Er. (caspius Ménétr., caucasicus Kuw.) (C.N.I.631.8.1). Terwijl bij het type de beharing geelachtig is, is deze bij de, in Zuid-Duitschland voorkomende, var. **subincanus* Kuw. witachtig. De soort is nog bij Oisterwijk, Ruurlo, de Bilt en Utrecht gevangen.

D. luridus Er. (pubescens Walk. intermedius Kuw.) (C.N.I.631.8.2). Exemplaren bij welke de dekschilden eenige geringe aanduiding van stippelrijen vertoonen, zijn: a. **subseriatus** Rey. Bij a. **fuscipes** Rey is de bovenzijde van het lichaam mat zwart, de dijen en schenen gebruind; bij a. **fulvago** Rey zijn de dekschilden roodgeel met gele beharing. Deze laatste twee afwijkingen zijn te onbeduidend om als kleur-aberraties te worden aangemerkt.

D. prolifericornis F. (C.N.I.631.8.3) moet, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Zaitzev*, heeten: **auriculatus** Fourcr. (Geoffr.) (prolifericornis F., bicolor Curt., niveus Heer, hirsutus Seidl. [1])), bij *Ganglbauer* en *Reitter* nog = sericeus Sam., impressus Curt.; bovendien nog = montanus Curt. en dermestoides F.

D. niveus Heer (griseus Er.) (C.N.I.631.8.4) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **griseus** Er. D. niveus Heer zou synomiem zijn met de vorige soort. De soort is nog bij Monster, Zeeburg, Zuidlaren en Bergen-op-Zoom gevangen.

D. obscurus Dfts. (viennensis Heer) (C.N.I.631.8.5) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter:* **viennensis** Heer (obscurus Dfts.; bij *Ganglbauer* en *Reitter* nog = auriculatus Kuw., non Geoff. De soort is nog bij Wamel en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

D. auriculatus Panz. (Ernesti Des Gozis) (C.N.I.631.8.6) en D. Schneideri Reitt. (C.N.I.631) vormen, volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *Zaitzev*, eene enkele soort, onder den naam van: **Ernesti** Des Gozis (auriculatus Panz., non Fourcr. (Geoffr.), Schneideri Reitt.).

D. Schneideri Reitt. van het eiland Borkum, is, volgens *Ganglbauer*, beschreven naar exemplaren van Ernesti Des Gozis, met defecte (geringere en opvallend kortere) beharing.

---

[1]) Zie: C.N.I.631 noot 1).

XLI. Familie **HETEROCERIDAE** (C. N. I. 632).

Heterocerus (Phyrites) aureolus Schiödte (C.N.I.633.1.1) is niet in Nederland gevangen, maar bij Heyst-sur-Mer in België. In de collectie *Kuwert*, thans in het bezit van den heer *René Oberthür* te Rennes, zijn twee exemplaren van deze vindplaats voorhanden. *Kuwert* heeft ongetwijfeld de vindplaats bij vergissing tot Holland gerekend (B.98, 99 en 100). Sedert zijn ook in Frankrijk (bij Barneville-sur-Mer en Roscoff) exemplaren gevangen De soort is zeer kenbaar aan de zwarte dekschilden en het halsschild voorzien van een krans van gele haren; zij gelijkt op geen andere soort.

H. flexuosus Steph. (femoralis Kiesw. pars) (C.N.I.633.1.2). De synonymie van deze soort is = femoralis Kryn., marginatus Gylh., arenarius Kiesw., archangelicus J. Sahllbg., dentifasciatus Kuw., Damryi Kuw.).

Volgens *O. Schneider* vindt men op Borkum, in den nazomer, hoofdzakelijk larven, poppen en uitgekleurde kevers. De teekening op de dekschilden is zeer veranderlijk wat de volledigheid betreft; er zijn ook goed uitgekleurde exemplaren, bij welke de roode teekening de zwarte grondkleur ver overtreft, wat, volgens *Kuwert*, bij flexuosus niet het geval zou zijn. De van het eiland Juist opgegeven H. femoralis Kiesw. en H. femoralis F. van Norderney zijn ongetwijfeld H. flexuosus Steph. (*O. Schneider*).

H. salinus Kiesw. [1]) (parallelus Kiesw. pars, Kryn.) (C.N.I.633) heet, volgens *Ganglbauer*: parallelus Gebl., volgens *Reitter*: parallelus Kryn. De synonymie is: = salinus Kiesw., maxillosus Motsch., cornutus Motsch., Hauseri Kuw.

H. minutus Kiesw. en sericans Kiesw. (C.N.I.634) zijn, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, synoniem. De soort heet: sericans Kiesw. (= pusillus Steph., minutus Kiesw.).

H. hispidulus Kiesw. (C.N.I.634.1.6). Behalve exemplaren, bij welke de eerste roode dwarsband onderbroken is, zijn ook exemplaren gevangen, bij welke alleen de tweede dwarsband, of beiden onderbroken zijn.

H. intermedius Ksw. (maritimus Motsch., Motschulskyi Reiche) (C.N.I.634, B. 32 en L.IV). Bij Losser, Juli; Ommen, Mei, in aantal; op het Lutterzand bij Denekamp, Aug., bij Dieren en Lochem. Deze soort komt in habitus met marginatus F. overeen, heeft ook 11-ledige sprieten. Zij gelijkt op hispidulus Kiesw., welke gekenmerkt is door 10-ledige sprieten met 6-ledige knots. H. intermedius vertoont op de dekschilden in den regel sterk gereduceerde, gedeeltelijk of totaal uitgewischte, donkerroode, uitgezakte vlekkenbanden, zonder [2]) roode basale vlek naast het schildje, de zijrand alleen naar het uiteinde rood; de neerliggende grondbeharing is op de plaats waar zich anders de roode teekening vertoont, tot overeenkomstige haarvlekken verdicht; de langere beharing dicht, doch slechts weinig lang. Halsschild veelal met roodachtige voorhoeken, fijn maar veel duidelijker, krachtiger en minder dicht bestippeld dan bij hispidulus; de stippels goed geisoleerd, kleiner dan die der meer parallele, minder gewelfde dekschilden. Pooten grootendeels donker, tarsen bruinrood.

H. burchanensis O. Schneid. (C.N.I.635.1.7). Deze soort moet heeten: **maritimus** Guér. (= burchanensis O. Schneid.). Behalve de op halsschild en dekschilden rood gevlekte exemplaren, zijn er ook bij welke de dekschilden nagenoeg geheel zwart of zwartbruin zijn en ook waar bovendien het halsschild nagenoeg geheel donker is. Tusschen de extremen zijn overgangen bekend. Zij is nog, in aantal, op de zeeklei van de Schelde-schorren bij Bergen-op-Zoom, Juni, gevangen. Ook langs de fransche kust (Wimereux), in massa, onder wier in kreken van riviermondingen; ook bij Nieuwpoort langs de Belgische kust (Bas-Yser, Juli). Niet in *Reitter*'s Fauna Germanica vermeld.

Heterocerus obsoletus Curt. (marginatus Marsh.) (C.N.I.635.1.8) is nog bij Muiden, Zaandam, Middelburg en Harderwijk gevangen. De roode, bij onuitgekleurde exemplaren geelroode, teekening der dekschilden, bestaat uit eene niet geheel constante basale vlek naast het schildje, twee dorsale langsvlekken voor het midden, van welke de buitenste meer naar voren gericht is; twee dergelijke dorsale vlekken achter het midden, eene langsvlek voor het uiteinde en drie, met den geheel doorloopenden of onderbroken, rooden zijrand, veelal samenhangende randvlekken, welke verder naar achteren reiken dan de overeenkomstige dorsale vlekken. Exemplaren bij welke enkele vlekken op de dekschilden ontbreken zijn: a. *quadrimaculatus* Hochh.; in andere gevallen zijn de drie, achter het midden gelegene, vlekken tot een uitgezakten dwarsband verbonden.

---

[1]) Non *Kuwert*, zie C.N.II. p. 798 (Verbet. 1e deel, p. 633).
[2]) Bij de Zuid-Russische a. **basimaculatus* Reitter met eene roode basaalvlek naast het schildje.

H. pulchellus Kiesw. Deze soort zou bij Aken en Crefeld gevangen zijn, wat echter twijfelachtig is; zoo ook bij Hamburg en Celle. Volgens *Ganglbauer* is deze soort kleiner dan de kleinste exemplaren van fusculus, vlakker gedrukt, langer gestrekt. Halsschild korter, even breed als de dekschilden, naar voren nagenoeg in 't geheel niet versmald. Dekschilden nog fijner behaard dan fusculus en veel sterker bestippeld, met dezelfde teekening; de lichte streep naast het schildje echter onderbroken en in twee vlekken opgelost, Long. vix 1''' (ex *Kiesenwetter*). Volgens *Reitter* 2 mm. Naar twee overeenstemmende exemplaren, bij Leipzig langs een vijver onder rottende waterplanten, beschreven. *Kiesenwetter* acht het mogelijk dat pulchellus eene var. van fusculus is. *Ganglbauer* zou deze wegens den meer vlakken vorm, alsook naar de door *Sturm* gegevene afbeelding, eerder voor een kleinen vorm van fenestratus houden.

H. britannicus Kuw.[1]). Deze op een enkel ♂ beschrevene soort, uit Engeland, is kleiner dan sericans Kiesw. (C.N.I.634). Halsschild zwart, met scherp aangeduide roode middellijn en uitvloeiende roode zijden; in het midden zeer sterk afgerond, duidelijk breeder dan de dekschilden, naar voren weinig versmald. Dekschilden met onduidelijke roode vlekken, dicht geel behaard. Bij het ♂ de clypeus aan den voorrand bultig, de middelschenen naar onderen sterk verbreed. Pooten en uiteinde van achterlijf roodachtig. Lengte 2 mm.

H. laevigatus Panz. (fenestratus Thunb.) (C.H.I.635.1.10) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **fenestratus** Thunbg. (laevigatus Panz.; ook nog = Marshami Steph., pusillus Waltl, multimaculatus Motsch., croaticus Kuw., corsicus Kuw.). Deze soort onderscheidt zich nader van fusculus Kiesw. aldus:

Grooter; halsschild meestal met smallen gelen zijrand; aan de dekschilden is gewoonlijk de geheele rand geel gezoomd. Pooten geel, de schenen op den bovenkant zwartachtig. Bij krachtige ♂ zijn de zijtanden der voorkaken krachtiger ontwikkeld en vertoont de clypeus aan weerszijden een klein, doornachtig tandje. Lengte 3—4½ mm. . . . . **fenestratus** Thunbg.

Klein; donkerder, zwart; dekschilden met kleine maar op dezelfde wijze versierde streepvlekjes. Pooten zwart, met smal gele gewrichten. Voorkaken en clypeus in beide seksen gewoon. Lengte 3—3½ mm. . . (similis Kuw., pulchellus Kuw., oblongulus Kuw.) **fusculus** Kiesw.

XLII. Familie **HYDROPHILIDAE (PALPICORNIA)** (C. N. I. 635).

De larven der soorten dezer familie vertoonen al of geen cerci; in het laatste geval zijn slechts 8 achterlijfssegmenten ontwikkeld, met een terminaal gelegen laatste stigma-paar. Het tracheënstelsel is holopneustisch (d.i. een open tracheënstelsel) bij de sub-familiën Hydraeninae, Limnebiinae en Helophorinae; apneustisch (d. i. een gesloten tracheënstelsel, met tracheënkieuwen) bij de sub-familie Hydrophilinae; of metapneustisch (d. i. met slechts één paar open stigmata aan het achterlijf) bij de subfam. Spercheinae, Hydrochinae en Sphaeridiinae.

Door eene studie van *A. d'Orchymont* („Notes pour la classification et la Phylogénie des Palpicornia" in: Annal. de la Soc. entom. de France. Vol. 85, 1916—1917[2]) zou de indeeling in zooverre gewijzigd moeten worden, dat de Hydraeninae, Hydrochinae en Spercheinae als sub-familiën van de Helophorinae; de Limnebiinae als zoodanig van de Hydrophilinae worden afgescheiden. Tot de sub-fam. Hydraeninae rekent hij alleen Ochthebius en Hydraena. Wat de Hydrochinae (Hydrochus) betreft, zou de larve meer op die van Helophorus dan op die van Ochthebius, Hydraena of Limnebius gelijken; ook zou deze geen primitieven, maar eerder een afgeleiden kop, met afgeleide monddeelen, zooals bij Helophorus, bezitten. De Limnebiinae moeten meer in de verwantschap van de Hydraeninae verplaatst worden.

d'Orchymont wijst op den bouw van den kop, vergeleken tusschen die van de larve en van het imago, daarbij het onderzoek van de naden, die bij de imagines nog meer of minder duidelijk aanwezig zijn. Hij wijst op de eenige ware beteekenis van den clypeus, welk deel gelegen is tus-

---

[1]) *G. C. Champion,* Note on Heterocerus britannicus Kuw., in: The Entom. Monthly Mag. LIII, 1917.

[2]) Zie ook van denzelfden schrijver: „Contribution à l'étude des Larves Hydrophilides", in: „Annales de Biologie lacustre, Tome VI, 1913, en: Observations sur le mode de respiration de quelques Palpicornia aquatiques (Col. Hydrophil.) in: Bulletin de la Soc. entom. de France, 1916.
Einige Bemerkungen über die äussere Morphologie der Hydrophiliden, in: Entom. Mitteilungen. Band II, 1913;
en: Notes complémentaires pour la classification et la Phylogénie des Palpicornia, in: Revue Zoologique Africaine, Vol. VI, fasc. 2, 1919.

schen de articulatie van de bovenlip en den meest naar voren gelegen dwarsnaad van den kop. [1])

De indeeling in sub-familiën, naar genoemden auteur en *Ganglbauer*, zou aldus zijn:

1 De voorste dwarsnaad van den kop (hier de „clypeo-frontale") is in het midden niet met een sagittalen naad vereenigd. Larven met neergebogen kop en primitieve monddeelen 2

De voorste dwarsnaad van den kop (hier de „antenno-frontale") is naar achteren hoekig gericht en in het midden met een sagittalen naad vereenigd; het geheel vertoont eene Y-vormige, veelal uitgewischte, figuur. Behalve de eerste twee sterniten, is ook het 3e sterniet gereduceerd, zoodat de 5e buikring hier het werkelijke 8e sterniet is; 5—7 sterniten zijn vrij liggend. Larven met opgerichten kop en daarmede aangepaste monddeelen; de labro-clypeus met het „préfront" samengegroeid. 4

2 Het 3e sterniet is niet gereduceerd, zoodat de 6e buikring hier het werkelijke 8e sterniet is; 7 sterniten zijn vrij liggend. Sprietknots 5-ledig. Aanduiding van twee ocellen [2]) (bij Ochthebius waargenomen, zie *d'Orchymont*, l.c. blz. 95 fig. 1). Klauwlid der tarsen even lang als of langer-, bij de Limnebiinae aan de achtertarsen iets korter dan de voorafgaande leedjes te zamen[3]). De larven vertoonen 9 niet gereduceerde tergiten van het achterlijf (urites!); zij zijn holopneustisch; bovenlip uitstekende 3

Ook het 3e sterniet is gereduceerd, zoodat de 5e buikring hier het werkelijke 8e sterniet is; 5 sterniten zijn vrij liggend. Sprieten 6-ledig, vanaf het 2e lid behaard, de knots 3-ledig. Geen ocellen. Klauwlid der tarsen minstens even lang als de voorafgaande 3 leedjes te zamen. Halsschild zonder opvallende sculptuur, smaller dan het achterlijf en in vorm daarvan duidelijk afgescheiden; dekschilden hoog gewelfd. Voorste coxale holten van achteren open; de eerste buikring door de achterste coxale holten meer of minder ingenomen. Kop van voren hoekig uitgesneden, daaronder de bovenlip verborgen. De larven onderscheiden zich zeer van de larven der andere groepen, door de vorming van den kop en door de vorming der monddeelen. De kop is neergebogen, met schuin naar onderen gericht achterhoofdsgat; van onderen, tot opneming der achterkaken en der onderlip, breed en diep uitgesneden; zonder bovenlip; het achterlijf met 8 niet gereduceerde tergiten (urites!), het 9e tergiet is rudimentair; met rudimentaire cerci, rudimentair anaalsegment en met slechts één enkel paar stigmata in eene terminale ademhalingsholte van het 8e segment ingesloten (metapneustisch). . . **Spercheinae.**

3 Het lichaam is aan den omtrek niet gelijkmatig afgerond en niet gelijkmatig gewelfd; het halsschild is, wat vorm aangaat, van het achtergedeelte van het lichaam duidelijk afgescheiden. Sprieten 8- of 9-ledig, de laatste 5 leedjes behaard. Achterlijf met 6 of 7 chitineuse, vlakke sterniten. Klauwlid even lang als of langer dan de voorafgaande leedjes te zamen Twee ocellen aanwezig (duidelijk bij Ochthebius). Bij de larven (Ochthebius) het achterlijf met ontwikkeld 9e segment; uitstekend anaalsegment en korte, 2-ledige cerci. . . . . **Hydraeninae.**

Het lichaam is, evenals bij de Hydrophilinae, aan den omtrek nagenoeg gelijkmatig, doorloopend afgerond, lang-ovaal; het halsschild vanwege den vorm niet opvallend van het achtergedeelte van het lichaam afgescheiden. Sprieten 9-ledig, de laatste 5 leedjes behaard. Voorcoxae van achteren gesloten. Dekschilden aan het uiteinde, ten minste bij het ♂, afgeknot, het laatste tergiet van het achterlijf (pygidium-aedeagus) vrij latend; dit aan den top met twee lange haarbundels, welke oogenschijnlijk elk er als één enkel borstelhaar uitzien en beiden soms zoo dicht op een staan, dat zij te zamen slechts één enkel borstelhaar schijnen te vormen. Achterlijf met 7 vrij liggende sterniten, het 6e bij het ♂ met bijzondere sexueele kenmerken. Tarsen schijnbaar slechts 3-ledig, aangezien de eerste 3 leedjes zoo dicht opeen met elkaar verbonden zijn, dat zij als 't ware één enkel lid vormen. Klauwlid aan voor- en middeltarsen even

---

[1]) Vele schrijvers hebben de achtergrens van den clypeus niet altijd juist aangegeven, zoo b.v., als zoodanig beschouwd het gedeelte van de schijf van den kop, gelegen vóór den dichtst bij de oogen zich bevindenden naad (suture frontale van *Mulsant*). Deze naad is inderdaad de clypeale of beter de „clypéo-frontale" van *Berlese* („Gli Insetti I") (Ochthebius, Spercheus etc.) (in welk geval de clypeus zeer juist is aangeduid), of wel is het de frontale naad of beter antenno-frontale (Helophorus, Hydrochus, Hydrophilinae, Sphaeridiinae) en dan is het gedeelte dat onmiddellijk voorafgaat (verkeerdelijk clypeus genoemd), het „préfront" (het epistom van *Schiödte*), hetwelk van achteren begrensd is door de beide voorste takken van een Y-vormigen naad. *d'Orchymont* bespreekt, met duidelijke figuren opgehelderd, den kop van Ochthebius impressus Mrsh., Hydraena riparia Kug., Limnebius truncatellus Thunb., Spercheus sp., Helophorus aquaticus L., Hydrous. Bij Ochthebius zijn, na het wegnemen van het pigment, ook twee ocellen te vinden, welke op het „postfront" tegen den postfronto-verticalen naad gelegen zijn.

[2]) Bij Hydraena en de Limnebiinae zouden, volgens *d'Orchymont*, ook ocellen voorkomen.

[3]) Bij *d'Orchymont* heet het: „laatste tarslid minstens bijna even lang als de voorafgaande 3 leedjes te zamen.

lang als-, aan de achtertarsen iets korter dan de voorafgaande leedjes te zamen. De larven gelijken zeer op die van Ochthebius (Hydraeninae) en zijn geheel anders dan die der Hydrophilinae . . . . . **Limnebiinae.**

4 Sprieten kort, 9-ledig; de laatste drie leedjes (niet compacte knots) viltig behaard; het 6e lid symmetrisch, zonder naar binnen gericht uitsteeksel. Lichaam aan den omtrek niet gelijkmatig afgerond, het halsschild van het achtergedeelte duidelijk afgescheiden. Halsschild met vijf dorsale langsgroeven. Kaaktasters nimmer ongewoon verlengd. Klauwlid, ten minste aan de achtertarsen, korter dan de voorafgaande leedjes te zamen. [1]) Voorste coxaalholten van achteren open. Larven met horizontaal naar voren gerichten kop, met schuin naar boven gericht achterhoofdsgat, de achterkaken en de onderlip niet teruggetrokken; het achterlijf met 9 normale tergiten (urites), het 9e als anaalsegment uitstekende, met lange gelede cerci, met 8 paar laterale stigmata (holopneustisch) . . . . . **Helophorinae.** [2])
Sprietknots 3-ledig. Klauwlid der tarsen bij de Hydrochinae even lang als-, bij de Sphaeridiinae en Hydrophilinae veel korter dan de voorafgaande leedjes te zamen. Larven met 8 normale achterlijfstergiten (urites!); metapneustisch of apneustisch. 5

5 Lichaam aan den omtrek niet gelijkmatig afgerond en niet gelijkmatig gewelfd, het halsschild smaller dan het achtergedeelte van het lichaam en daarvan duidelijk afgescheiden. Sprieten 7-ledig, de laatste drie viltig behaard; het 4e lid sterk napvormig ontwikkeld, asymmetrisch, met een uitstekend gedeelte aan den binnenkant. Achterlijf met 5 chitineuse sterniten en een uitstekend vliezig 6e sterniet, het 2e tot 5e aan de basis in de breedte bultig opgericht. Voorste coxaalholten van achteren gesloten. Het 1e tarslid uiterst kort en slechts moeielijk te herkennen, het klauwlid even lang als de eerste 4 leedjes te zamen [3]). Larven metapneustisch. . . . . **Hydrochinae.**
Halsschild en dekschilden, meer of minder, te zamen met doorloopend afgeronden omtrek en gemeenschappelijke welving; het halsschild, wat de gedaante betreft, niet scherp van het achtergedeelte van het lichaam afgescheiden. Klauwlid der tarsen veel korter dan de voorafgaande leedjes te zamen. 6

6 Sprieten in den regel langer dan de kaaktasters; het 6e lid symmetrisch, omgekeerd kegelvormig, tegen het eerste behaarde knotslid aansluitende, de knots bij de meest extreme genera (o. a. bij Cercyon) compact, doordat de leedjes dicht aaneensluiten. Achterlijf met 5 vrij liggende sterniten. Het eerste lid der middel- en achtertarsen langer dan het 2e. De trochantinus der middelcoxae klein of ontbrekend. Bij de larven is het achterlijf naar het uiteinde iets verbreed, met niet uitstekende pleurae en groot 8e segment; met zeer kleine cerci; pooten zeer kort en zonder tarsen (Sphaeridium) of geheel ontbrekend (Cercyon). Metapneustisch. . . . **Sphaeridiinae.**
Sprieten veelal korter dan de kaaktasters, 7-9ledig, de laatste 3 of 4 leedjes behaard; het 6e lid asymmetrisch, het eerste behaarde knotslid meer of minder omsluitend; de knots niet compact. Achterlijf met 5-7 vrij liggende sterniten. De voorste coxaalholten van achteren open of gesloten. Het eerste lid der middel- en achtertarsen korter dan het 2e, meestal zeer kort en zeer schuin afgeknot; of wel de middel- en achtertarsen, tengevolge van het ontbreken van het 1e lid, slechts 4-ledig. Middelcoxae met langen, duidelijken trochantinus. Bij de larven is het achterlijf naar het uiteinde versmald, met uitstekende pleurae; met of zonder tracheënkieuwen, met of zonder cerci. Pooten ontwikkeld. Apneustisch. . . . . **Hydrophilinae.**

Het genus **Hydrophilus** Geoffr. (Hydrous Leach) (C.N.I.640.1) moet heeten: **Hydrous** Dahl (= Hydrophilus Brullé).

Hydrous piceus L. (ruficornis De Geer, viridicollis Redtb., turkestanus Kuw.) (C.N.I.641.1.1). De var. ♀ **plicifer** Bedel (L.IX), bij welke de dekschilden, naast het midden van den zijrand, eene langsplooi vertoonen, werd meermalen met de normale wijfjes waargenomen [4]). Volgens *C. Rengel* (Zur Biologie des Hydrophilus piceus, in: Biolog. Centralbl. 21 Bd. 1901) is de kever phytophaag; bij uitsluitende vleeschvoedering verhongeren de meesten, slechts enkelen gewennen aan vleeschkost. De darminhoud toont bijna uitsluitend plantenkost aan. De larven

[1]) Volgens *d'Orchymont* is het klauwlid der tarsen minstens bijna even lang als de voorafgaande drie leedjes te zamen.

[2]) Bij de aan Ochthebius verwante, exotische Epimetopinae zijn de oogen door een uitstekenden kant doorgedeeld. Sprietknots compact. Het eerste sterniet meer of minder door de achterste coxaalholten ingenomen.

[3]) Volgens *d'Orchymont* veel korter dan de voorafgaande leedjes te zamen.

[4]) In de Provence werd in brakwater eene var. **angustior* Rey aangetroffen, welke zich van kleine exemplaren van piceus onderscheidt, door smallere en meer gestrekte gedaante en door het bij het ♂ breede, afgeknotte en uitgerande klauwlid-lobje; bij het type is dit aan den top afgerond. Bij *Schilsky* twijfelachtig in Duitschland.

daarentegen zijn carnivoor en voeden zich meest met Mollusken en andere langzaam zich voortbewegende dieren.

H. aterrimus Eschsch. (morio Strm., africanus Kuw.) (C.N.I.642 en L.VII). Een ♀ bij Winterswijk, Juni, en ook een ♀ bij Roermond. Twijfelachtig of deze ook bij Maastricht gevangen is.

Het genus **Hydrocharis** Le Conte (Hydrous Brullé, Hydrophilus Leach) (C.N.I.642.2) moet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, heeten: **Hydrophilus** De Geer (Hydrochares Leconte); bij *Schilsky* = Hydrochara Berthold = Hydrous Brull.

Hydrophilus caraboides L. (scarabaeoides Schrnk., nigricornis De G., substriatus Strm.) (C.N.I. 642.2.1). Basis van het halsschild recht (bij H. flavipes Stev. aan weerszijden naast het schildje zwak gebogen). Bij a. **smaragdinus* Bach is de bovenzijde smaragdgroen. Bij a. **intermedius** Muls. (flavipes Thoms.) zijn de voorpooten geelbruin (bij Breda) (B.117). Bij Rotterdam werd een, op H. flavipes Stev. gelijkend, exemplaar gevangen, bij hetwelk de onderzijde en de pooten geheel geel zijn; in kleur der bovenzijde tot de a. *smaragdinus* Bach naderend; van flavipes Stev. duidelijk onderscheiden, door de naar achteren doornachtig uitgetrokken prosternaalkiel (C.N.II.A.775). *H.* **substriatus* St. is, evenals *H.* **scrobiculatus* Panz., voor exemplaren met abnormale dekschilden opgesteld; bij de eerste vertoonen de dekschilden, tusschen de stippelrijen, vlakke lidteekenachtige indrukken; bij de tweede zijn de stippelrijen der dekschilden en de, normaal tusschen dezen hoogstens zwak aangeduide, dubbelstrepen, tamelijk gelijkmatig als oppervlakkige, fijn bestippelde strepen ontwikkeld en de tusschenruimten van dezen zeer zwak dwarsrimpelig. De in eene noot vermelde monstruositeit is niet bepaald *scrobiculatus* Panz.

Limnoxenus oblongus Hrbst. (C.N.I.642.3.1) heet bij *Reitter*: **niger** Zschach (oblongus Hrbst., picipes Duméril).

Hydrobius fuscipes L. (scarabaeoides Fabr., gyrinoides Schrnk., angustatus Villa, seriatus Lec., insculptus Lec., regularis Lec.) (C.N.I.643.4.1). De a. *aeneus* Sol. heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: a. *chalconotus* Steph. (*arcadius* Brullé; ook = *aeneus* Sol., = *balearicus* Schauf.); *Reitter* noemt de bovenzijde fraai metallisch goudgroen of met bronsglans. Bij var. *Rottenbergi* Gerh. komen ook exemplaren met duidelijken metaalglans voor. Bij *Ganglbauer* en *Reitter* is var. *subrotund(at)us* Steph. = *picicrus* Thoms., bij welke de schenen zwartbruin zijn en het lichaam korter-ovaal is; bij het type zijn de pooten roestrood en de dijwortel donkerder.

Helochares erythrocephalus F. (punctatus Sharp, punctatulus Rey) (C.N.I.643.5.1) moet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, heeten: **griseus** F. (erythrocephalus F., lividus Steph., Thoms., Kuw.; subcompressus Rey, punctatus Sharp, punctulatus Rey). Bij a. **Mülleri** Reitt. zijn de dekschilden zwart (bij Laag-Soeren) (B.117).

H. subcompressus Rey (C.N.I.644.5.2) is niet als soort van de vorige te onderscheiden.

H. lividus Forst. (C.N.I.644.5.3). Daarmede is niet synoniem: griseus F., maar wel: pallidus Rossi en bovendien dilutus Er., bicolor Brullé en Ludovici Schauf.

H. dilutus Er. (pallidus Rossi) (C.N.I.644.5.4) is niet als soort van lividus Forst. te onderscheiden.

Beide inlandsche soorten zijn nu aldus te onderscheiden:

Lichter bruingeel, sterk glanzig, dicht en fijn bestippeld, de tusschenruimten der stippels veel grooter dan dezen. Dekschilden met twee zeer duidelijke, grovere stippelrijen, ook het voorhoofd naast de oogen van eenige grovere stippen voorzien. . . . **lividus** Forst.

Donker bruingeel of geelbruin, weinig glanzig, veelal dof, zeer dicht en sterk bestippeld, de tusschenruimten kleiner dan de stippels zelf. Dekschilden slechts met eene aangeduide stippelrij in het midden. Onderzijde en dijen behalve het lichtere uiteinde zwart; zelden zijn ook de dekschilden zwart (a. *Mülleri* Reitt.). . . **griseus** F.

Philhydrus (Philydrus) grisescens Gylh. (bicolor Bedel nec F.) (C.N.I.645.6.5) heet ook bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **bicolor** F. (= § torquatus Mrsh., § grisescens Gyll., § ferrugineus Küst., maritimus Thoms., § rubicundus Kuw., § sternospina Kuw. [1]), Sahlbergi Kuw., Levanderi J.

[1]) P. sternospina Kuw. (C.N.I.645.6.4), als synoniem of ab. van bicolor F., zou op het eiland Borkum de eenige Hydrophilide zijn, die in brakwater, niet zeldzaam in de slooten en poelen van de buitenweide, voorkomt; zij verschuilt zich gaarne tusschen de bladen van Ulva lactuca L. („Meersalat").

Sahlb., mediterraneus J. Sahlb., halophilus Bedel). Bij *Schilsky* zijn de hier met § gemerkte synonymen, als aberr.; *halophilus* Bedel (= *salinus* Kuw.) als varieteit vermeld. De door mij (l.c.) onder 3.4.5 en 6 vermelde soorten, zouden dus eene enkele, eenigszins veranderlijke, soort vormen. P. halophilus Bedel (tusschen conferven in kleine waterstroompjes op zeeklei) onderscheidt zich van het type door de donkere bovenzijde, het in grootere uitbreiding of tot aan den clypeaal-naad geheel zwart voorhoofd, de meestal uitgebreide donkere schijf op het halsschild; de donkere, roodachtig-bruine of bruine, slechts aan de zijden lichtere dekschilden, de, tot op het roodachtig uiteinde na, geheel zwarte dijen, de bruinroode, aan de basis veelal zwartachtige schenen en de roestroode tarsen. Van quadripunctatus Herbst (melanocephalus F., minutus Payk.) is halophilus onderscheiden door de meer langwerpige gedaante, de fijnere bestippeling der dekschilden en door het iets langere, aan den top niet zwartachtige, kaaktaster-eindlid. Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* is halophilus Bedel [1]) van bicolor F. niet specifiek onderscheiden. Langs de zeekust, op zeeklei, algemeen.

P. melanocephalus Oliv. (quadripunctatus Bedel, nec Herbst), met a. *ochropterus* Mrsh. (C.N.I. 645.6.7 en L.VIII). Deze soort is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, in twee soorten te splitsen, nl. **P. fuscipennis** Thoms. (berolinensis Kuw., fasciatus Kuw., ochropterus Kuw., similis Kuw., dermestoides Kuw.), met de a. *nigricans* Schwarz (niet *ochropterus* Mrsh, welke ook met fuscipennis synoniem zou zijn) en **P. quadripunctatus** Herbst (melanocephalus F., minutus Payk.). Eerstgenoemde ken ik alleen uit de omstreken van Amsterdam en Scheveningen, de tweede uit Amsterdam, Kolhorn, Texel, den Haag en Mook.

De tabel der aanverwante vier grootere soorten zou, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, in C.N.I.645 bij 3, als volgt kunnen gewijzigd worden:

3 Kop en bovenlip in beide seksen zwart, slechts de smalle zijden van den kop, vóór de oogen, geelrood; het kaaktaster-eindlid aan den top zwart. Schouderhoeken der dekschilden eenigszins stomp of nagenoeg rechthoekig uitloopende, niet breed afgerond. Donkerbruin, het midden van het halsschild in grooteren omvang zwart. Dekschilden ook veelal donkerbruin, met lichteren rand (a. *nigricans* Schwarz). Onderzijde en dijen, behalve het uiteinde, zwartachtig; schenen en tarsen bruinrood. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . . **fuscipennis** Thoms.
Clypeus en bovenlip, ten minste bij het ♂ (welke verdikte voorklauwen heeft), geelbruin, het eindlid der tasters niet zwart, hoogstens onduidelijk berookt. Bovenzijde lichter gekleurd . . . . . 3′

3′ Schouderhoeken der dekschilden nagenoeg recht. Kaaktasters licht gekleurd, hoogstens de uiterste top bruin. Ovaal, matig gewelfd. Kop bij het ♀, behalve de roode vlekken voor de oogen, zwart; bij het ♂ het grootste gedeelte van den clypeus en de bovenlip geel. Halsschild bruingeel, op het midden nagenoeg altijd met 4, in een vierhoek staande, zwarte stippen (die bij de volgende soorten meestal ook aangeduid zijn), gewoonlijk ook het midden van het halsschild donkerder. Dekschilden bruingeel, eene kleine vlek op de schouderbuil donkerder. Onderzijde en dijen zwart; het uiteinde der dijen, de schenen en tarsen roestrood. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . **quadripunctatus** Herbst.
Schouderhoeken der dekschilden breed afgerond. Bovenzijde en kaaktasters licht gekleurd . . . . . 3″

3″ Kaaktasters eenkleurig geel. Lichaam langer-ovaal. Voorhoofd geheel geel of met donkerder schedel. Halsschild veelal met 4, in een vierhoek staande, zwartachtige stippen; zeldzamer met donkerder midden. Dekschilden veelal met bruine schoudervlek. Onderzijde en een deel der dijen zwart. Lengte $4\frac{1}{2}$—6 mm. . . . . **bicolor** F.
Het 2e kaaktaster-lid, ten minste gedeeltelijk op de achterzijde, donker gekleurd. Lichaam korter, breeder en iets meer gewelfd dan bij bicolor. Geelbruin of roodachtig-bruin. Voorhoofd van achteren en bij het ♀ ook de bovenlip, alsook eene veranderlijke vlek in het midden van den clypeus zwart. Halsschild veelal met 4 kleine zwarte stippen. Dekschilden dikwerf met eene donkere schoudervlek. Exemplaren met sterk doorschijnende, donkere lijnen vormen de a. *lineatus* Kuw. Onderzijde en dijbasis zwart. Bij a. **maculicollis* D. Torre zijn schedel en halsschild gedeeltelijk zwartachtig. Lengte $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ mm. Overal zeer algemeen. . . . . **testaceus** F.

P. affinis Thunb. (marginellus Muls., minutus Fabr., Bedel) (C.N.I.646.6.8) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter:* **minutus** F. (affinis Thunb., marginellus Thoms.). Bij *Schilsky* is *affinis* Thoms. (*marginellus* Thoms., *marginellus* Schwarz) eene aberr.

---

[1]) Zie: *E. A. Newbery*, Philhydrus halophilus Bedel, an addition to the British List of Coleoptera and supplementary and corrective note, in: The Entom. Monthly Mag. Ser. II. Vol. 25. N°. 292 and 294. London, 1914.

Enochrus bicolor Payk. (melanocephalus Bedel, nec Oliv.) (C.N.I.646.8.1) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **melanocephalus** Oliv. (bicolor Payk., atricapillus Steph.). Bij *Schilsky* is Enochrus een sub-genus van Philhydrus Solier.

Paracymus scutellaris Rosenh. (aeneus Muls., ex parte; nigroaeneus J. Sahlbg.) (C.N.I.646.9.1) is nog bij Amsterdam, Utrecht, den Bosch, Bergen-op-Zoom en Weert gevangen.

P. aeneus Germ. (punctulatus Sturm, salinus Bielz) (C.N.I.646.9.2) is nog bij Amsterdam en Vlissingen gevangen; zij leeft in brakwater.

Anacaena ovata Reiche (minuta Oliv., globulus Lap., limbata Rey) (C.N.I.647.10.2 en L.VI) is niet van **limbata** F. (ambigua Rey) onderscheiden; bij *Schilsky* eene ab. van limbata. De soort heet nu: **A. limbata** F. (praecox Duf., minuta Mrsh., lutescens Steph., foveolata Steph., globulus Seidl., ambigua Rey). Lang-ovaal, donker bruinzwart, halsschild en dekschilden met geel-bruinen zijrand. Bij a. **ochracea** Steph. (immatura Abeille) (L.VI) zijn halsschild en dekschilden geelbruin, de schijf van het halsschild gewoonlijk donkerder. Bij a. **nitida** Heer (limbata Er., ovata Reiche (L.VI), carinata Thoms., variabilis Sharp) vertoont het halsschild op het midden drie, in de breedte staande, zwarte, veelal samenhangende vlekken, die meestal twee lichtere vlekken aande basis vrij laten; veelal is ook de naad der dekschilden donkerder. *Schilsky* onderscheidt eene a. *limbata* Er. en eene a. *carinata* Thoms. Lengte 2—2⅘ mm. Algemeen.

A. globulus Payk. (limbata Fairm., allobrox Lap. et Laboulb., nitidior Kuw.) (C.N.I.647.10.4) [1]). Zeer breed en kort-ovaal, hoog gewelfd, aan de zijden sterk afgerond; glanzig zwart, de zijden van halsschild en dekschilden breed bruinrood gezoomd. *A. nitidior* Kuw. is bij *Schilsky* eene var. uit de Alpen.

Crenitis punctatostriata Letzn. In den Eifel. Het genus Crenitis Bedel vertoont den habitus van een zeer kleinen Hydrobius; ovaal, vlak gewelfd. Halsschild smaller dan de dekschilden, met afgeronde achterhoeken. Dekschilden met fijne, naar het uiteinde niet sterker ingedrukte stippelrijen en verdiepte naadstreep; de zijrand van achteren geleidelijk iets afgeplat; overigens aan Paracymus en Anacaena naverwant, maar zijn bij dezen de dekschilden, behalve de naadstreep, verward bestippeld, hoogstens met vaag doorschijnende strepen aan het uiteinde. De soort is ovaal; glanzig zwart, de randen van halsschild en dekschilden, het uiteinde der dekschilden, bovendien de tasters, sprieten en pooten geelrood; het uiteinde der tasters zwart, de sprietknots bruin. Bovenzijde met een, overal vrij dicht en fijn, bestippelden grond. Lengte 3—3½ mm. De eenige europeesche soort leeft in bergstreken, in kleine op veengrond zich bevindende poelen en op den bodem van met mos begroeide, langzaam stroomende wateren. Zij beweegt zich tamelijk snel aan de oppervlakte van het water, met den rug naar onderen gekeerd, en met eene, aan de buikzijde aanhangende, zilverglanzige, luchtbel.

Laccobius [2]) alternus Motsch. Volgens *Reitter* in den Elzas, volgens *Schilsky* in de Rijnprov.

L. gracilis Motsch. (intermittens Kiesw., subtilis Kiesw., vindiceps Rottbrg.). Deze soort is, volgens *St. Claire Deville*, langs de Fransche kust, bij Wimereux (Pas de Calais), gevangen [3]).

L. purpurascens Newbery en L. ytenensis Sharp, twee aan mij onbekende soorten, in Engeland ontdekt. De tweede soort komt ook aan de Fransche kust voor en leeft tusschen conferven, in kleine stroompjes, op kleibodem; volgens *d'Orchymont* ook in België (Pondrome, prov. Namen en Fôret de St. Hubert, prov. Luxemburg).

L. sinuatus Motsch. (oblongus Gorh.) [4]). Volgens *Schilsky* in Oldenburg. Was vroeger (1887), ten onrechte, uit Nederland opgegeven. (Zie: C.N.I.647 noot 2)).

L. scutellaris Motsch. (obscuratus Rottbg., atratus Rottbg., rufescens Rottbg., obscurus Rottbg., Gerh., regularis Rey (L.IV), J. Edwards). Bij Arnhem, Wamel en Well (Limburg). Ook

---

[1]) In *L. von Heyden's* „Die Käfer von Nassau und Frankfurt, 1904" worden de soorten: globulus Payk. en bipustulatus Mrsh. tot een genus Laccobiellus Abeille; limbata tot Anacaena Thoms. gerekend.

[2]) *James Edwards*, A table of the british species of Laccobius Er., in: „The Entomologist's Monthly Magazine", 2nd Series, Vol. XXIII. 1912.

[3]) *Ganglbauer* zegt dat deze soort in Zuid-Frankrijk, Zwitserland, Zuid-Duitschland, Oostenrijk, Hongarije en in het Middell. Zee-gebied gevonden wordt, o. a. ook in warme bronnen (var. **sardeus* Baudi = *thermarius* Tourn.).

[4]) Zie: *H. S. Gorham*, Description of a species of Laccobius (oblongus nov. sp.) apparently new to science (Entom. Monthly Mag. 2e Ser. Vol. XVIII. 1907.

in België en Oldenburg. Bij *Schilsky* is **regularis** Rey eene ab. van scutellaris Motsch., zoo ook *atratus*, *rufescens* en *obscurus*.

L. bipunctatus F. (C.N.I.647.11.2) en **biguttatus** Gerhdt. (bipunctatus Bedel, non F.) (l.c.648.11.4) zouden door *Bedel* en door mij (volgens *Ganglbauer*, *Reitter* en *J. Edwards*) met elkaar verwisseld zijn. Eerstgenoemde zou behooren tot die soorten, bij welke op de schijf van het halsschild eene fijne grondsculptuur, tusschen de bestippeling, merkbaar is, terwijl bij de tweede soort de schijf glad en glanzig is. Met L. bipunctatus F. (minutus Gyllh., biguttatus Everts, non Gerh.), is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, daarmede synoniem: albipes Kuw., doch niet pallidus Lap. de Castelnau [1]), welke laatste met L. minutus L. synoniem zou zijn en exemplaren met zeer licht gekleurde dekschilden bevat.

L. minutus L. (globosus Heer, pallidus Lap. Cast.) (C.N.I.648.11.5). L. nanulus Rottbg. zou, volgens *Ganglbauer*, beschreven zijn op een zeer klein exemplaar uit Hannover, met grof en iets rimpelig bestippeld halsschild en meer onregelmatige stippelrijen der dekschilden.

Naar aanleiding van *J. Edwards*' overzicht der Britsche soorten van **Laccobius**, geef ik hierbij eene nieuwe tabel der soorten uit Nederland en omliggend gebied, ook gedeeltelijk naar *Ganglbauer* en *Reitter* gevolgd. Merkwaardig is, bij een aantal soorten, het bij de ♂♂ voorkomende, eigenaardige secundaire sexueele kenmerk, de op de onderzijde van den verdikten voorrand der bovenlip voorhandene twee glanzige venstervlekjes („specula" van *Sharp*), gelijkende op een miniatuurbril.

Het aanwezig zijn van dit kenmerk en de verschillende vormen der „specula" worden door *J. Edwards* als middel ter onderscheiding van soorten aangemerkt. De ♂♂ zijn te herkennen aan de verbreede voortarsen en vertoonen, in een aantal gevallen, een eigenaardig kenmerk op de middeldijen. Mij is het nog niet gelukt de „specula" voor alle bekende gevallen te vinden. Zeer duidelijk zag ik ze bij het ♂ van L. nigriceps Thoms.

1 De afwisselende stippelrijen op de dekschilden bestaan uit slechts weinige, of wel meer wijd uiteen staande stippels, welke ook nagenoeg verdwijnen kunnen. 2
De dicht opeenstaande stippelrijen der dekschilden alle evenzeer ontwikkeld 3

2 Eene der kleinste europeesche soorten, herkenbaar aan het totaal ontbreken der grondsculptuur (fijne segrijnachtige bestippeling) op kop en halsschild; aan de verspreide bestippeling van halsschild en aan de wijd uiteen bestippelde of slechts door weinige of bijna uitgewischte stippels aangeduide evene stippelrijen der dekschilden; de onevene stippelrijen zijn nagenoeg regelmatig. Kop, behalve de voor de oogen geelachtige zijden van den clypeus, eene groote, halvemaanvormige, den achter- en voorrand rakende, aan de zijden gewoonlijk weinig gelobde middelvlek op het halsschild zwart of zwartbruin, veelal groen- of koperkleurig glanzig; de zijden van halsschild en de dekschilden stroogeel, deze laatsten met bruine of zwarte stippellijnen en bovendien met donkere dorsale vlekken [2]). Lengte 2—2½ mm. . . . . gracilis Motsch.
Opvallend grooter dan gracilis, iets meer langwerpig en wat minder gewelfd; met grovere bestippeling op het halsschild, ook herkenbaar aan de langsrijen der dekschilden, welke in geringer aantal (ongeveer 6 tusschen naad en schouder) voorhanden zijn en met eene zeer dikke, reeds met de loupe zichtbare grondsculptuur, daardoor met meer matglanzigen kop en halsschild. Kop geheel donker gekleurd of aan weerszijden, vóór de oogen, slechts iets geelachtig; ook breidt zich de donkere middelvlek op het halsschild iets verder naar den zijrand uit; overigens is de kleur even veranderlijk als bij gracilis. Lengte 3 mm. . . . . alternus Motsch.

3 Stippelrijen der dekschilden onregelmatig, eenigszins verward, de tusschenruimten daardoor minder goed begrensd. 4
Stippelrijen der dekschilden regelmatig. 8

4 Middeldijen bij het ♂, nabij de trochanters dicht bestippeld en van een geel haarlokje voorzien. Eene groote, eenigszins rondachtige, sterk gewelfde soort, met donkeren kop; zelden met een smal geel vlekje vóór de oogen (a. *maculiceps* Rottenb., *signiceps* Kuw.). Halsschild met eene bronzig-zwarte, ook wel purperachtige schijfvlek, welke den achterrand, op ongeveer tweevierde gedeelte van de breedte, in het midden, raakt, aan weerszijden met eene meer of minder duidelijke V-vormige, eenigszins naar voren gerichte voortzetting; de schijf glad, volgens *Ganglbauer* soms met uiterst fijne grondsculptuur (*Reitter* zegt alleen: „am Grunde fein chagrinirt"; wat althans minder

[1]) L. pallidus Muls. et Rey is eene soort uit het Middell. Zee-gebied.
[2]) Bij v. **sardous* Baudi (*thermarius* Tourn., *Sellae* Sharp, *nigritus* Kuw.) uit warme bronnen in Zuid-Frankrijk en Zwitserland breiden zich de donkere dorsale vlekken zoozeer uit en vloeien ineen, dat op de bovenzijde de gele grondkleur slechts aan de basis en om het schildje en in eenige dorsale langslijnen over blijft of geheel verdwijnt en de veelal iets metallisch glanzige dekschilden slechts aan de zijden en in grootere uitbreiding aan den top geel blijven.

juist is. Dekschilden zonder metallischen weerschijn, slechts weinig gevlekt; de schouderbuil in den regel op lichten grond. Bij het ♂ zijn de specula op de bovenlip bijna cirkelrond. Lengte $3\frac{3}{5}$—4 mm. . . . . .
(striatulus F., minutus Brullé, sinuatus Kuw., Bedel, Fowler, non Motsch.) **nigriceps** Thoms.
Hieraan verwant is de mij onbekende L. purpurascens Newbery, uit Engeland, met purper-metallischen weerschijn. De donkere vlek op het, op de schijf glanzig gladde, halsschild neemt de geheele oppervlakte in, behalve een smalle randzoom, welke soms een, schuin naar achteren gerichte, tandvormige voortzetting heeft, ongeveer op het voorste derde gedeelte. Kop geheel donker gekleurd. Bij het ♂ met een geel haarlobje op de middeldijen en met bijna cirkelronde „specula".

Middeldijen bij het ♂, nabij de trochanters, zonder dichte bestippeling en zonder gele beharing 5

5 Specula bij het ♂ zeer groot, bijna cirkelrond. Halsschild zwart, met onregelmatigen gelen randzoom, welke aan de binnenzijde, nabij het voorste derde gedeelte, eene tandvormige voortzetting heeft en soms nog eene dergelijke lijnvormige, gaande van den binnen- tophoek naar het midden van de schijf. Kop geheel zwart. . . . . ytenensis Sharp.

Specula bij het ♂ breeder dan lang. 6

6 Specula ongeveer tweemaal zoo breed als lang. Kop geheel zwart. Halsschild op de schijf glad en glanzig (volgens *Ganglbauer* soms, bij sterke vergrooting gezien, met zichtbare grondbestippeling). 7

Specula ongeveer viermaal zoo breed als lang. Halsschild dof, tengevolge van eene fijne grondsculptuur (zeer fijne, dichte, segrijnachtige bestippeling). Kop zwart, clypeus met eene duidelijke, groote, gele vlek vóór de oogen. Dekschilden zonder of slechts met flauwe aanduiding van berookte vlekken. De donkere schijfvlek op het halsschild is groot, evenals bij ytenensis. Lengte 3—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . **alutaceus** Thoms.

7 Dekschilden stroogeel met zwarte stippen en vlekjes. Lichaam meer lang-ovaal, minder hoog gewelfd, naar het uiteinde meer eivormig toegespitst. Deze soort is het naast verwant aan nigriceps door de bestippeling der dekschilden en het volkomen glad zijn der schijf op het halsschild. Zij is iets smaller en meer lang-ovaal en daardoor gemakkelijk te herkennen. Op de middeldijen bij het ♂ ontbreekt de dichte bestippeling en het haarlobje. Ook is de kleur als bij nigriceps, doch is de donkere schijfvlek van het halsschild gewoonlijk minder uitgebreid dan bij ytenensis. Volgens *Edwards* is de kop geheel zwart, volgens *Ganglbauer* de zijden van den clypeus ook wel een weinig geelachtig. Schenen en tarsen der middel- en achterpooten even lang en slank als bij nigriceps. Bovenlip aan den voorrand duidelijker uitgebogen dan bij scutellaris. Lengte 3—$3\frac{3}{5}$ mm. . . . . sinuatus Motsch. [1])

Dekschilden met talrijke, meestal samenvloeiende, zwarte vlekken; veelal, behalve de zijden, zwart; de schouderbuil altijd zwartachtig, waardoor lichter gekleurde exemplaren gemakkelijk te herkennen zijn. De gele zijden van het halsschild smal en aan den binnenrand met eene tandvormige voortzetting nabij het voorste derde gedeelte. Kop geheel zwart. Halsschild zonder grondsculptuur, glad. Lichaam langer-ovaal dan bij minutus, vlakker gewelfd, aan het uiteinde eivormig toegespitst. Bovenlip duidelijker uitgebogen. Lengte 3—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . .(regularis Rey) **scutellaris** Motsch.

8 Kin niet zeer dicht bestippeld. Middeldijen bij het ♂ zonder dichte bestippeling en zonder gele beharing, geen specula. Clypeus aan weerszijden met eene gele vlek. . . . 9

Kin zeer dicht rimpelig bestippeld. Middeldijen bij het ♂ dicht bestippeld en geel behaard. Lichaam minder kort-ovaal dan bij minutus, slechts matig gewelfd, de stippelrijen minder krachtig aangeduid, hare stippels grover dan die van het halsschild. De schijfvlek op het halsschild minder uitgebreid dan bij minutus en aan weerszijden door den gelen rand dieper ingesneden; zij raakt den voor- en achterrand over geringere breedte; de zijwaartsche verbreeding bestaat gewoonlijk uit een schuinen voorsten tak (welke zich gewoonlijk naar binnen tot eene vlek uitbreidt) en eene daarmede, veelal knievormig gebogene, samenhangende vlek, welke laatste echter ook ontbreken kan. Kop en halsschild fijner en meer verspreid bestippeld dan bij minutus; de fijne grondsculptuur over 't algemeen duidelijker. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{2}{5}$ mm. . **bipunctatus** F.

9 Halsschild op de schijf met zeer dichte grondsculptuur, nagenoeg even sterk als die der langsrijen op de dekschilden. Lichaam kort-ovaal, hoog gewelfd. Halsschild met eene groote, zwarte schijfvlek, meestal met purperen of groenen weerschijn; de zij-

---

[1]) Zie ook: *Norman H. Joy* and *Tomlin*, Laccobius sinuatus Mots., an unrecognised british species (Entom. Monthl. Mag. 2e series. Vol. XVIII. 1907).

randen en de dekschilden stroogeel; de dekschilden met zwartachtige stippellijnen en in den regel met eene lichte vlek voor het uiteinde, veelal ook met eenige donkere vlekken. De meer of minder uitgebreide, den voor- en achterrand breed aanrakende donkere schijfvlek op het halsschild is voor het midden naar buiten meer of minder tweelobbig verbreed; voor die verbreeding grijpt aan weerszijden daarin gewoonlijk de gele randkleur als een smallen, soms afgesnoerden, schuinen tak. Lengte $2\frac{2}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . **minutus** L.

Halsschild op de schijf glad en glanzig, in den regel met een meer halvemaanvormige, donkere schijfvlek, welke den achterrand gewoonlijk slechts over eene geringe breedte, voor het schildje, raakt en aan de zijden niet gelobd is. Dekschilden met gewoonlijk scherper geteekende lichte vlek dan bij minutus, aan welke soort zij het naast verwant is. Middel- en achtertarsen korter en veel krachtiger ontwikkeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **biguttatus** Gerh.

Limnebius picinus Mrsh. (mollis Mrsh., atomus Dfts., Muls.; minutissimus Germ., sericans Gerh. (C.N.I.648 en L.II). In de provinciën Noord-Holland, Gelderland, Utrecht en Noord-Brabant gevangen. Zeldzaam.

L. truncatellus Thunb. (parvulus Herbst, ater Steph., affinis Steph., marginalis Steph., nigricans Steph., rufescens Rey) (C.N.I.649.12.2). Exemplaren met totaal geelbruine pooten werden als a. testaceus Dalla Torre beschreven (bij Brummen) (B.117); bij het type zijn de pooten bruinrood, de dijen of ten minste de achterdijen donkerder of zwachtachtig.

L. aluta Bedel (picinus Gerh. non Mrsh., atomus Gerhdt., Kuw.) (C.N.I.649.12.7) is nog bij Loosduinen, Wassenaar, Vianen, Haarlem, Winterswijk, Zutphen, Leeuwen en Bergen-op-Zoom gevangen.

L. nitidus Kuwert (C.N.I.649.12.3) is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, synoniem met crinifer Rey, zoo ook barbifer Kuw. (l.c. 650).

L. sericans Muls.et Rey (nitidus Mrsh., Bedel; Fussi Gerh.) (C.N.I.649.12.6) heet, ook volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **nitidus** Marsh., Bedel (sericans Muls. et Rey, Fussi Gerh., dissimilis Kuw.). Verbreid en niet zeldzaam.

L. crinifer Rey (?furcatus Bedel, ?nitidus Seidl.) (C.N.I.649.12.4); volgens *Ganglbauer* en *Reitter* is de synonymie: = barbifer Kuw., = nitidus Kuw., non Marsh.). Zie hierboven. Met papposus de meest voorkomende soort.

L. barbifer Kuw. (C.N.I.650) is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, synoniem met L. crinifer Rey (Zie hierboven [1])).

L. truncatulus Thoms. (C.N.I.650.12.5) is nog bij den Haag, Wassenaar, Kralingen, Zeeburg, Zierikzee en op meerdere plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland en Limburg gevangen.

Bij de ♂♂ der **Limnebius**-soorten zijn twee tergiten door de dekschilden (bij het ♀één tergiet) onbedekt gelaten; het anale segment vertoont twee bundels borstelharen, welke bij het ♂ meer uit elkaar, bij het ♀ dichter aaneen staan en hier veelal het voorkomen hebben van één enkele haarbundel. De soorten worden, door *Reitter*, aldus onderscheiden:

1 Dekschilden van achteren, dicht tegen den naad, door eene fijne lijn gezoomd (sub-gen. Bolimnius Rey) . . . . . **picinus** Mrsh.
Dekschilden ook van achteren naast den naad volkomen ongerand (sub-gen. Limnebius s. str.) 2

2 Grootere soorten, van $1\frac{2}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. 3
Eene zeer kleine soort, van 1—$1\frac{1}{10}$ mm. Langwerpig-ovaal, lederachtig gechagrineerd, bijna niet bestippeld. Zwart, de zijranden slechts zeer smal of in 't geheel niet roodachtig doorschijnend. Sprieten, tasters en pooten roodbruin of bruingeel. Meestal met donkerder dijen . . . . . **aluta** Bedel.

3 Zwart, hoogstens de zijranden zeer smal roodachtig doorschijnend. Bovenzijde zichtbaar behaard 4
Zwart, de zijden van het halsschild breed roodbruin; dekschilden, funiculus der sprieten, tarsen en pooten geelbruin of roodbruin; dijen donkerder 5

---

[1]) Twijfelachtig is het voorkomen van L. myrmidon Rey bij Rijssel, welke soort in Zuid-Frankrijk (Hautes Pyrenées en Provence) leeft.

4 Groot, langwerpig-ovaal, zeer fijn bestippeld, de zijrand der dekschilden breeder afgezet en iets opgebogen; de tarsen, funiculus der sprieten en pooten bruinrood, achterdijen donker. Bij ♂ zijn de achterdijen gebogen en aan de binnenzijde, van af het midden tot aan het uiteinde, lang spadevormig verbreed. Anale sterniet kegelvormig verlengd . . **truncatellus** Thunb.

Kleiner, korter ovaal, met gechagrineerde grondsculptuur en microskopisch fijne bestippeling; glanzig, het midden van het halsschild glad, glanziger. Bij het ♂ tarsters en achterdijen gewoon. Sprieten, tasters en pooten bruingeel. Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{1}{2}$ mm. . . **nitidus** Mrsh.

5 Voorlaatste lid der kaaktasters verbreed, tweemaal zoo dik als het laatste . . . . . (Grouvellei Guilleb.) **papposus** Muls.

Voorlaatste lid der kaaktasters gewoon, ternauwernood dikker dan het laatste 6

6 Achterdijen in beide seksen gewoon. De kleur gewoonlijk iets donkerder dan die van den daarop gelijkenden p a p p o s u s . . . . . **crinifer** Rey.

Achterdijen bij het ♂ in het midden van den binnenrand stomphoekig verbreed. Overigens op c r i n i f e r gelijkende . . . . . **truncatulus** Thoms.

Enoplurus Hope (C.N.I.650.14) is, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, een sub-genus van **Berosus** Leach.

Berosus (E n o p l u r u s) g u t t a l i s Rey (C.N.I.650 noot 1 en B.107) wordt ook door *Ganglbauer* en *Reitter* als eene zelfstandige soort beschouwd en is uit Nederland n i e t bekend geworden. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Volgens *Ganglbauer* zoowel in zoet als in zout water, B. s p i n o s u s Steven in zout water.

Zij is aldus van s p i n o s u s te onderscheiden:

Binnenste tand aan het uiteinde der dekschilden (naadhoek) kort, bij het ♂ korter. Achterlijf zonder herkenbare grondbestippeling; bij het ♂ het voorlaatste sterniet zonder tandjes aan den achterrand. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . (Schusteri Kuw., fulvus Kuw.) **spinosus** Stev.

Binnenste tand aan het uiteinde der dekschilden spitser, bij het ♀ langer en iets convergeerende. Metasternum en achterlijf met herkenbare, zeer fijne grondbestippeling; het voorlaatste sterniet aan den toprand met twee, dicht opeen staande, tandjes . . . (fulvus Kuw., spinosus Kuw. non Stev.) g u t t a l i s Rey.

Bij beide soorten zijn bij het ♂ de voortarsen iets verbreed en het ♀ van doffere, gechagrineerde dekschilden voorzien.

B. affinis Brullé (luridus Oliv., murinus Rey, suturalis Rey., hispanicus Küst., subciliaris Rey) (C.N.I.651.15.3) is ook op de schorren bij Bergen-op-Zoom gevangen.

Cercyon analis Payk. (C.N.I.652.16.19) heet, bij *Schilsky* en *Reitter*: **flavipes** Thunbg. (analis Payk.). Bij *Ganglbauer* heet de soort: a n a l i s Payk., met de synoniemen: flavipes Thunbg., terminatus Gyll., aquaticus Steph., acutus Steph., calthae Steph. en apicalis Steph.; ook nog = maculatus Melsh.).

C. litoralis Gyll. (ruficornis Steph., dilatatus Steph.) (C.N.I.652.16.1). De (l.c.) door mij genoemde ab., bij welke de dekschilden lichtgeel zijn en een zwart vlekje naar het uiteinde vertoonen, is, door *v. Benick*, als **n o r m a n n u s**, van het duitsche eiland Föhr beschreven, ik bezit een paar exemplaren uit Zandvoort (B.113). De dekschilden zijn stroogeel tot roodgeel, het schildje is niet scherp donker begrensd, zoo ook de naad-tusschenruimte nabij het uiteinde; in het laatste derde gedeelte bevindt zich eene, nagenoeg vierkante, meer of minder duidelijk begrensde, zwartbruine vlek nabij den naad, zoodat alleen de eerste tusschenruimte vrij blijft; zijwaarts gaat die vlek in den regel niet over de 4e tusschenruimte heen; kop zwart, halsschild hetzij donker gekleurd of wel roodbruin. De a. *ruficolle* Schilsky moet heeten: *ruficollis* Schilsky.

C. depressus Steph. (dorsostriatus Thoms.) (C.N.I.652.16.2) wordt tot een subgen. P a r a l i o c e r c y o n Ganglb. gerekend.

C. ustulatus Preyssl. (haemorrhous Gyll., haemorrhoidalis F., xanthorhoeum Steph.) (C.N.I.652.16.3) wordt tot een sub-gen. D i c y r t o c e r c y o n Ganglb. gebracht.

Reitter onderscheidt de sub-genera aldus:

1 Voorschenen aan het uiteinde van den buitenrand met eene korte uitranding, daarachter met een krachtig doorntje. Basis van het halsschild ongerand. Lichaam vlak gewelfd. De soort: **litoralis** Gyll. . . . . (Ercycon Rey)

Voorschenen aan den uitersten toprand afgerond, zonder uitranding 2

2 Zijden van het halsschild, voor de rechte achterhoeken, duidelijk uitgebogen. Lichaam

langwerpig-ovaal, met vlakke welving. De soort: **depressus** Steph. . . . . (Paraliocercyon Ganglb.
Zijden van het halsschild tot aan de achterhoeken iets afgerond, zonder uitranding . . 3
3 Halsschild en dekschilden elk afzonderlijk gewelfd. De soort **ustulatus** Preyssl. (Dicyrtocercyon Ganglb.)
Halsschild en dekschilden in ééne vlucht gewelfd. De overige soorten, ook **C. analis** Payk. (flavipes Thunbg. Reitter) . . . . . (Cercyon s. str.).

C. haemorrhoidalis F. (impressus St.) (C.N.I.653.16.5) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **impressus** Sturm (bij *Ganglbauer* = haemorrhoidalis Herbst.; bij *Schilsky* ook = atomarius F. = piceus Mrsh.; bovendien nog = obsoletus Cast.). Bij Deventer werd een exemplaar van slechts ruim 2 mm. gevangen. De a. *apicalis* D. Torre (dekschilden zwart, met roodbruinen top) is = type.

C. flavipes F. (haemorrhoidalis Bedel) (C.N.I.653.16.6) heet thans: **haemorrhoidalis** F. (flavipes F., similis Mrsh., picinus Mrsh., suturalis Steph., femoralis Steph., infuscatus Steph., nigricollis Say) [1]).

C. obsoletus Gyll. (lugubris Oliv., atomarius Payk.) (C.N.I.653.16.4). Het type is zwart, of zijn de dekschilden naar het uiteinde bruin. Exemplaren met zwarte dekschilden werden door *Dalla Torre* als a. **obscurus** beschreven; bij a. **tristis** D. Torre zijn de dekschilden bruin. *Gyllenhal* beschrijft de soort als: „elytra nigra, apice et margine postico obsolete et indeterminate rufo-picea". De a. **rubridorsis* Reitt. is rood, eene gemeenschappelijke driehoekige basale vlek aan den naad, de basis smal, de zijden van voren langer, zwart gekleurd. De soort is door het geheele land verbreid, maar overal zeldzaam. Bij *Schilsky* heet deze soort: **lugubris** Oliv. (obsoletus Gyll., tristis D. Torre, obscurus D. Torre).

C. unipunctatus L. (cordiger Herbst, dispar Payk.) (C.N.I.653.16.11). Bij Tiel werd een onuitgekleurd (immatuur) exemplaar gevangen, bij hetwelk de zwarte naadvlek nagenoeg ontbreekt; de a. **impunctatus** Kuw., zonder deze vlek, is daarentegen niet immatuur; bij Gulpen (L.) Juni.

C. quisquilius L. (xanthopterus Lchtg., flavus Mrsh., unipunctatus St. ♂, flavipennis Küst.) (C.N.I.653.16.12). De a. *scutellare* Muls. heet, volgens *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter*, a. *Mulsanti* Ganglb. (*scutellaris* Muls. non Steph.).

C. terminatus Mrsh. (scutellaris Steph., plagiatus Er., pygmaeus Muls.) (C.N.I.654.16.14). De a. **separandus** Rey (L.II) is bij den Haag en Amsterdam gevangen; volgens *Ganglbauer* zouden hiertoe behooren kleine exemplaren uit de Provence, met minder dicht bestippeld halsschild. *Dalla Torre* beschreef de geheel zwarte, typische exemplaren als a. *basalis*, die met lichten zijrand van het halsschild als a. **marginicollis*.

C. nigriceps Marsh. (atricapillus Marsh., laevis Marsh., concinnus Marsh., atriceps Steph., inustus Steph., ustulatus Steph., pulchellus Heer, mundus Melsh.) (C.N.I.654.16.13). Exemplaren met geheel donker gekleurde dekschilden zijn a. **simplex* Delahon (*simplex* Schilsky i.l.).

C. minutus F. (tristis Illig.) (C.N.I.654.16.16) zou moeten heeten: **tristis** Illig. (minutus Gyll., laevigatus Steph., convexium Steph., convexior Steph.).

C. lugubris Payk. (C.N.I.654.16.18) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **convexiusculus** Steph. (lugubris Payk.).

C. subsulcatus Rey. Volgens *Ganglbauer* in Frankrijk, Duitschland, Oostenrijk, Italië en waarschijnlijk nog verder over Middel- en Zuid-Europa verbreid, doch tot nog toe met convexiusculus Steph. verward. Zij zou op zoutgronden en ook in slib en aanspoelsel voorkomen. Deze soort is zeer naverwant aan convexiusculus, doch aldus onderscheiden:
De fijne stippellijnen tot aan het uiteinde reikende en duidelijk aangeduid; de stippels der tusschenruimten uiterst fijn, nagenoeg uitgewischt. Lichaam korter-ovaal, meer gewelfd. Dekschilden aan het uiteinde geelrood . . . . . **convexiusculus** Steph.
De fijne stippellijnen naar achteren en aan de zijden tot krachtige groeven verdiept; de tusschenruimten ternauwernood zichtbaar bestippeld, van achteren en aan de zijden gewelfd. Kort-ovaal, sterk gewelfd; zwart, de dekschilden minder glanzig, aan het uiteinde met eene roestroode vlek. Gemiddeld van dezelfde grootte als lugubris . . subsulcatus Rey.

---

[1]) Bij C. melanocephalus L. (C.N.I.653.16.7) bijvoegen: Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{3}{5}$ mm.

Megasternum boletophagum Mrsh. (bolitophagum Steph., ?obscurum Mrsh., Kuw.; ferrugineum Mrsh., immune Steph., immaculatum Steph., contaminatum Steph., concinnum Steph., immundum Steph., testaceum Steph.) (C.N.I.654.17.1). Exemplaren met bruine dekschilden beschrijft *Dalla Torre* als a. *brunneum* en zulken met roestroode dekschilden als a. *ferrugineum*; beide zijn onuitgekleurde, versche exemplaren en reeds als **ferrugineum** Mrsh. en **testaceum** Steph. beschreven. *Marsham* beschrijft de soort (type) als: „elytris apice fuscis" [1]).

Cryptopleurum atomarium Ol. (minutum Herbst) (C.N.I.655.18.2) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **minutum** F. (atomarium Oliv. sordidum Mrsh., merdarium Steph., ook nog = vagans Lec.). Bij deze soort vertoont het voorhoofd eene meer oppervlakkige, in het midden onderbrokene, dwarsgroef, als afscheiding van den clypeus; bij **crenatum** Panz. (atomarium Jacq. Du Val, Vaucheri Tourn.) (l.c.655.18.1) is deze dieper en ook in het midden duidelijk.

Genus **Sphaeridium** Fabr. (C.N.I.655.19 en B.115). Volgens Dr. *Norman H. Joy* (Ent. Monthly Mag. Lond. 1914), Dr. *D. Sharp* (l.c. 1919) en *J. Sainte-Claire Deville* (Bull. Soc. Ent. Fr. 1919 no. 13), zouden niet twee, maar drie soorten van dit genus in ons gebied voorkomen. Behalve **S. scarabaeoides** L. (l.c.19.1) en **bipustulatum** F. (l.c.19.2), zou nog **lunatum** F. (in C.N. als ab. van scarabaeoides L. vermeld) (B.115) als goede soort worden aangemerkt (deze evenzeer verbreid, wellicht iets minder algemeen dan de beide andere soorten).

Ste. Claire Deville onderscheidt de 3 soorten aldus:

1 Achterrand van het halsschild aan weerszijden duidelijk uitgebogen; de achterhoeken scherper aangeduid, hetzij recht of wat spitser. Het spitse uiteinde van het mesosternum [2]), tusschen de middelcoxae, duidelijk ontwikkeld, met opgerichte randen, op den bodem gestreept en gewoonlijk met eene kielvormige middellijn. De achterste roodgele vlekken op de dekschilden, wanneer deze zichtbaar zijn, niet door een zwarten naadband gescheiden. Zijranden van halsschild en dekschilden bijna altijd geelachtig. Bij het ♂ is de middellob van den penis (edeagus) lancetvormig; aan den top afgeknot, met den buitenrand iets naar achteren gebogen; parameren sterk ontwikkeld, naar achteren slechts weinig versmald en afgeknot, de middellob op de wijze van de kelkkafjes (glumae) bij de Gramineeën omsluitende. Lengte $3\frac{4}{5}$—$5\frac{1}{2}$ mm. Zie nader a. 4-*maculatum* Mrsh. en a. *humerale* Westh. (*bimaculatum* Kuw., *basale* D. Torre (l.c.). Terwijl bij a. *marginatum* F. de dekschilden ongevlekt zijn, maar met lichten toprand, zijn deze bij a. **Daltoni** Steph. totaal zwart, zonder lichten toprand (B.115). Ik bezit een exemplaar uit Utrecht bij hetwelk de dekschilden bijna geheel geelrood zijn, alleen een gedeelte van den naad, van den zijrand en de basaalrand blijven donker gekleurd. Geheel onuitgekleurde exemplaren zijn *testaceum* Heer. De a. *semistriatum* Lap. heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: *substriatum* Fald. (*semistriatum* Lap. Cast.); bij den Haag, Mei. Bij Houthem (Limb.) werd een dwerg-exemplaar van slechts 3 mm. gevangen. . . . .
(marginatum, F., Er., Ths.; bipustulatum auct.) **bipustulatum** F. 1781 [3]).
Achterrand van het halsschild aan weerszijden ternauwernood uitgebogen, de achterhoeken stomp, althans zeer weinig scherp aangeduid. Het spitse uiteinde van het mesosternum (flèche!) kort, vlak en gewoonlijk geheel effen. De achterste roodgele vlekken op de dekschilden door een zwarten naadband gescheiden 2

2 Zijranden van het halsschild nagenoeg altijd zwart. De voorste vlekken op de dekschilden nagenoeg altijd donkerrood, slecht begrensd, gewoonlijk weinig duidelijk of totaal uitgewischt; achtervlekken niet of slechts iets naar voren op den zijrand verlengd. Bij het ♂ de middellob van den penis met parallele zijden; de top stomp afgerond, met een klein uitsteekseltje in het midden, daardoor accoladevormig; parameren smal, naar achteren tamelijk versmald. Lengte $5\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ mm. Geheel zwarte exemplaren, die niet uit ons gebied bekend zijn, vormen de a. **nigerrimum* Reitt. Bij eene in klein Azië en den Caucasus voorkomende var. **pictum* Ménétr. breidt zich de licht stroogele topvlek verder naar voren uit en neemt het geheele achterste derde gedeelte der dekschilden in, behalve de naad en de donkere top. Zie ook *scarabaeoides* St. Ill. (l.c. 19.1) met geheel zwarte dijen. (scarabaeoides var. b, (lunatum F.) Gyll., scarabaeoides (pars) auct, scarabaeoides var. lunatum ap. Ganglb., scarabaeoides Joy, Sharp. l.c.) **lunatum** F. 1792 [4]).

---

[1]) In de beschrijving dezer soort (regel 7 en 8 v. o.) de zinsnede: „Voorschenen aan het uiteinde, naar buiten, diep uitgerand" laten vervallen, als zijnde reeds in de beschrijving van het genus vermeld.

[2]) Door *Rey* wordt dit gedeelte met den naam van „flèche" (als 't ware een pijlpunt) bestempeld; het is de voortzetting, in 't midden van den top van het mesosternum, welk gedeelte tusschen de middelcoxae uitsteekt en dezen over een deel van de lengte vaneen scheidt; voor de helft door de mesosternale kiel bedekt, volgt zij op deze en blijft in hetzelfde niveau als de middelcoxae.

[3]) Nog zouden hiermede synoniem zijn: atomarium Duf., haemorrhoum Schrnk., testudinarium Fourcr, en marginatum Scriba.

[4]) Nog zou hiermede synoniem zijn: quadrimaculatum (non maculatum!) Küst (L. VIII) en waarschijnlijk ook bipustulatum Hrbst.

Zijranden van het halsschild nagenoeg altijd geelachtig, althans naar de voorhoeken. De voorste vlekken op de dekschilden helder rood, altijd duidelijk begrensd en goed zichtbaar; achtervlekken naar voren op den zijrand verlengd. Bij het ♂ de middellob van den penis lang, van af het midden dunner wordende, aan den top scherp-puntig; parameren zeer smal, naar achteren als een draadvormigen doorschijnenden, eenigszins vliezigen band, dunner wordende . . . . . .
(scarabaeoides (s.str.) Fabr., Gyll., scarabaeoides (pars) auct, quadrimaculatum Schrank 1781, quadrimaculatum, Mrsh 1802, nec Joy, Sharp, l.c.) **scarabaeoides** L. 1758 [1]).

Spercheus emarginatus Schall. (sordidus Mrsh , verrucosus Mrsh , luridus Mathieu) (C.N.I.656. 21 1). Het stridulatieapparaat is door *F. Buhk* (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie, 1910) beschreven.

Helophorus [2]) **tuberculatus** Gylh. (C.N.I.657.22.1) is nog bij Maarsbergen, de Bilt en Oisterwijk gevangen.

H. rugosus Oliv. (fennicus Payk., rufipes Bosc) (C.N.I.657.22.2) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **rufipes** Bosc (rugosus Oliv., Muls. ex parte; fennicus Payk. wordt niet genoemd).

H. porculus Bedel (rugosus Dfts., non Oliv.; aper Kuw.) (C.N.I.657.22.3) wordt door *Ganglbauer* van het Middellandsche Zeegebied opgegeven, bij *Reitter* in 't geheel niet vermeld. Volgens *Bedel* bij Calais, Frankrijk. Ik zag deze soort van meerdere plaatsen uit ons land.

H. nubilus F. (costatus Goeze, striatus Fourcr.) (C.N.I.657.22.4). Exemplaren met zwart besprenkelde dekschilden zijn a. **n i g r o m a c u l a t u s** D. Torre.

H. arvernicus Muls. (C.N.I.657.22.5) is nog bij Oldenzaal, Denekamp, Eibergen, Cuyk en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

H. griseus Herbst (granularis [3]) Thoms.) (C.N.I.658.22.6), met var. *brevipalpis* Bedel, vormen eene enkele, vooral in grootte, veranderlijke soort, welke **brevipalpis** Bedel (granularis Thoms., griseus Rey, Kuw.; bulbipalpis Kuw.) (L.VIII) moet heeten en, evenals H. a r v e r n i c u s Muls., aan het regelmatig spoelvormig, symmetrisch taster-eindlid kan herkend worden; dit eindlid is dan eens wat meer dan eens wat minder gedrongen. Kaaktasters en pooten bruingeel. Dekschilden met krachtige stippellijnen. Op g r a n u l a r i s L. gelijkende; kop en halsschild groen; dekschilden geelbruin, met eenige donkere vlekken. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. Algemeen.

Alle **Helophorus**-soorten in de tabel (C.N.I.658) bij 7, tweede alinea, verwijzende naar 9, worden door *Ganglbauer* en *Reitter* tot een sub-gen. H e l o p h o r u s s. str. gerekend.

H. a l t e r n a n s Gené (intermedius Muls.). Deze soort, uit het Middell. Zee-gebied, komt, volgens *J. Edwards*, ook in Engeland voor. Zij leeft daar nabij de zeekust en is soms veelvuldig in brakwaterpoelen. Zij behoort tot het subgenus T r i c h e l o p h o r u s Kuwert en onderscheidt zich van H. a q u a t i c u s L. (sub-gen. M e g a l e l o p h o r u s Kuw.), door het symmetrische spoelvormige eindlid der kaaktasters en door de niet kielvormig verhevene elfde tusschenruimte op de dekschilden, welke als zijrandgroef ontwikkeld is. Van de soorten van het subgen. E m p l e u r u s Hope onderscheidt zij zich doordat de epipleuren der dekschilden niet tot aan den naadtop reiken en de oogen over den zijrand van den clypeus zijdelings uitsteken. Lichaam tamelijk breed, weinig gewelfd, kop en halsschild koperkleurig of metallisch groen; het halsschild aan de zijden en aan den voorrand veelal bruingeel of wel geheel bruingeel met koperkleurigen of groenen weerschijn; dekschilden bruingeel met onduidelijke lichtere en eenige kleinere zwartachtige vlekken; sprieten, tasters en pooten roodgeel, het uiteinde van het klauwlid meestal zwartachtig. Halsschild op de verhevene langsstrooken fijn korrelig bestippeld. Dekschilden achter het midden iets buikig verbreed, met grove stippellijnen en met ribachtig verhevenen 1e, 3e, 5e en 7e tusschenruimten. Lengte 4—5 mm.

H. aequalis Thoms. (frigidus Bedel, Kuwert) (C.N.I.658.22.8) is slechts eene var. van a q u a t i c u s L. (L.VIII); bij welke nog, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*, alle tusschenruimten op de dekschilden vlak, bij het type van a q u a t i c u s daarentegen afwisselend iets verheven zijn.

---

[1]) Nog zou hiermede synoniem zijn: tricolor Geoffr., Fourcr. De a. *striolatum* Heer, welke bij St. Pieter (Maastricht) zou gevangen zijn (ik bezit het ex. niet) kan even goed tot l u n a t u m F., behooren.

[2]) Zie: *James Edwards*, On the British Species of H e l o p h o r u s F., in: The Entom. Monthl. Mag. 2e Series. Vol. XIX. 1908,
en: *D. Sharp*, Studies in H e l o p h o r i n i, in: The Ent.'s Monthly Mag. LI (1915) en LII (1916); met afbeeldingen van den aedeagus.

[3]) Niet g r a n a r i u s.

Bij var. **Milleri* Kuw., zijn halsschild en de tusschenruimten der dekschilden met duidelijke, naar achteren gekromde, borstelhaartjes bezet. Lengte 6—9 mm.; in Nassau.

H. dorsalis Mrsh. (Mulsanti Rye) (C.N.I.658.22.9). Terwijl het halsschild van achteren in het midden hooger gewelfd en naar voren vlak afhellend is, is zulks bij var. **emaciatus* Kuwert niet het geval. *J. Edwards* veranderde den naam dorsalis Marsh. (Mulsanti Rye) in Mulsanti Rye en den naam H. 4-signatus Bach in dorsalis Marsh. et auct. Angl.. Hij schreef mij, het navolgende:

„With regard to Helophorus dorsalis, Marsh.; after seeing *Stephens*' figure, I am quite satisfied that this is the same as 4-signatus, Bach; *Stephens* had *Marsham's* insects and would therefore know what *Marsham* intended better than *Curtis* who sent Mulsanti Rye to Mulsant under the name of dorsalis Marsh.".

H. fallax Kuw. (pumilio Muls., non Erichs.) (C.N.I.658.22.10) is nog bij Rhoon en Amby (L.) gevangen.

H. nanus St. (C.N.I.659.22.12). Het halsschild is op alle dorsale bultige verhevenheden glad, of op de buitenste zeer vlak korrelig, op de middelste en binnenste met meer of minder uitgewischte navelstipjes bezet, bij var. **pallidulus* Thoms. in het midden gewoon en verspreid bestippeld.

H. laticollis Thoms. Volgens *Ganglbauer* in Noord-Europa; zou in de omstreken van Düsseldorf gevonden zijn. Volgens *J. Edwards* in Engeland.

H. Erichsoni Bach (dorsalis Er.) (C.N.I.659.22.15) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **affinis** Mrsh. [1]) (dorsalis Er., Erichsoni Bach, minutus Rey) (L.VIII). Bij *Schilsky* is *Erichsoni* Bach (= *griseus* Thoms.) eene var. van affinis Mrsh. De soort is nog bij Meerssen en Valkenburg gevangen.

H. asperatus Rey (C.N.I.659.22.17 en B.44). Volgens *Ganglbauer* en *Reitter* synoniem met **crenatus** Rey (C.N.I.659.22.14). Behalve bij Sluijskil ook op het eiland Schokland in de Zuiderzee gevangen (L.VI). Volgens *Ganglbauer* is H. umbilicicollis Kuw. (C.N.I.659 noot 2)) synoniem met, bij Schilsky [2]) eene var. van crenatus Rey. H. crenatus Rey is nog bij Vlissingen, Oostvoorne en aan den Hoek-van-Holland gevangen.

H. discrepans Rey (C.N.I.660.22.16) heet, volgens *Ganglbauer* en *Reitter*: **griseus** Herbst (lapponicus Thoms. [3]), discrepans Rey, elongatus Kuw.; ook = Jakowlewi Semen.) (L.VIII). Algemeen door het geheele land.

H. granularis L. (flavipes F. (bij *Schilsky* is de auteur Sturm), brevicollis Thoms., latus Kuw.) (C.N.I.660.22.18). Verbreid, doch minder algemeen dan griseus Herbst. De als *affinis* Mrsh. vermelde ab. vervalt, deze is thans de door mij genoemde Erichsoni Bach (C.N.I.659.22.15). Ook is *brevicollis* Thoms. (*granularis* Rey pars) niet als var. van granularis L. af te scheiden.

H. quadrisignatus Bach (C.N.I.660.22.19) zou thans moeten heeten: **dorsalis** Marsh., Crotch, J. Edwards (= quadrisignatus Bach, ?Demoulini Mathieu). Zij werd nog bij Valkenburg (Limb.) gevangen.

H. aeneipennis Thoms. (granularis Gylh., aquaticus Er.) (C.N.I.660.22.20) en **obscurus** Muls. (sensu *Kuwert*) (l.c.22.21) worden tot eene enkele, zeer veranderlijke, soort gerekend, nl.: **viridicolis** Steph. (= arcuatus Muls., obscurus Muls., aeneipennis Thoms., planicollis Thoms. [4]), Seidlitzi Kuw., impressus Kuw., balticus Kuw., bij *Ganglbauer* ook nog = aquaticus Er.) (L.VIII); wellicht is het beter te spreken van eene a. *obscurus* Muls.

Ik laat hier volgen een nieuwe tabel, volgens *Reitter*, van het sub-genus Helophorus s.str. bij hetwelk het eindlid der kaaktasters langer, meestal dunner en asymmetrisch is, nl. naar buiten convex gebogen, naar binnen nagenoeg recht en voor het midden het dikst.

1 Halsschild vóór het midden het breedst en hier meestal meer of minder afgerond, van daar tot aan de basis nagenoeg recht en meer dan naar voren versmald; veelal is de zijrand reeds van voren naar achteren nagenoeg recht versmald. 2

[1]) In 1891 reeds onder dien naam opgegeven, doch in 1893 in Erichsoni Bach veranderd.

[2]) *Schilsky* schrijft bij vergissing: umbilicollis en *Reitter*: umbilicatus.

[3]) Bij *Schilsky* is *lapponicus* Thoms. (= *discrepans* Rey) eene var. van griseus Hrbst.

[4]) Bij de in Skandinavië voorkomende (doch ook op het Sleeswijksche eiland Sylt en in Nassau), ook wel als var. beschouwde planicollis Thoms. is het metasternum tusschen de coxae zeer sterk wit viltig en zijn de dekschilden achter het schildje sterk ingedrukt. Bij het type is het metasternum tusschen de coxae niet of ternauwernood sterker wit viltig dan de rest van de onderzijde; de dekschilden achter het schildje zwakker ingedrukt.

Halsschild in het midden het breedst, de zijrand in eene gelijkmatige bocht tot aan de achterhoeken verloopende; de langsgroeven smal en de binnensten aan weerszijden zwak hoekig of slechts weinig gebogen. 9

2 De dorsale langsgroeven op het halsschild naar voren iets afgekort, den bleekgelen voorrand niet bereikende. Halsschild smal, smaller dan de dekschilden, vlak, van voren het breedst, naar de basis nagenoeg recht versmald; de tweede zijgroef breed en zeer oppervlakkig, aan weerszijden door eene langslijn begrensd; de oppervlakte nagenoeg glad, of slechts met enkele oppervlakkige stippels, niet korrelig. Dekschilden lang, achter het midden afgerond-verbreed; volgens *J. Edwards* de tusschenruimten in den regel zeer vlak, ongeveer driemaal zoo breed als de stippellijnen. Kop en halsschild groen of bronskleurig, de voor en zijrand van het halsschild, de sprieten, tasters en pooten geel. Dekschilden bruin-geel, nagenoeg ongevlekt. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . (Erichsoni Bach) **affinis** Mrsh.

De dorsale langsgroeven op het halsschild reiken nagenoeg tot aan den voorrand van het halsschild. Halsschild ten minste aan de zijden vlak korrelig. 3

3 Dekschilden zeer lang gestrekt, meer dan tweemaal zoolang als op het breedste gedeelte breed; licht bruingeel, met eene donkere pijlvlek achter het midden van den naad en veelal eene langwerpige vlek naast den zijrand. Halsschild breed, verbreed, voor het midden ongeveer even breed als de dekschilden achter het midden; de zijdelingsche langsgroeven smal en weinig gebogen, de buitenste smaller dan de dezen omgevende bultige verhevenheden. Achtertarsen even lang als de schenen. Kop en halsschild metallisch koperkleurig of bronzig, zeldzamer groen; naar buiten korrelig, naar binnen eenigszins uitgewischt bestippeld. Sprieten tasters en pooten geel. Lenge $2\frac{4}{5}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . **griseus** Herbst.

Dekschilden korter, eenigszins omgekeerd lang-eivormig, niet geheel tweemaal zoo lang als aan het breedste gedeelte breed. 4

4 De eerste, naast de middelgroef gelegene dorsale groef van het halsschild, in het midden slechts zwak gebogen of hoekig, nagenoeg recht, en aan de tweede buitenste evenwijdig loopende; de buitenste recht, smal, smaller dan de aangrenzende zijdelingsche bultige verhevenheden. Kop en halsschild groen, brons- of koperkleurig; dekschilden bruingeel, veelal met zwakken bronsglans, achter het midden van den naad met eene donkere pijlvlek en meestal met eenige donkere vlekken aan weerszijden. Sprietwortel, tasters en pooten vuilgeel, de uiteinden van de klauwleedjes en de tarsen zwartachtig. Lengte $2\frac{1}{5}$—$3\frac{1}{3}$ mm. . . . . **granularis** L.

De eerste, naast de middelgroef van het halsschild, naar buiten gelegene dorsale groef sterk gebogen of hoekig, niet evenwijdig aan de meer rechte, nabij zijnde groef verloopende 5

5 Halsschild overal gelijkmatig dicht en sterk korrelig, nagenoeg dof; de tweede zijdelingsche dorsale groef smal, ongelijkmatig ingegraven, tweemaal zoo smal als de bultige verhevenheid tusschen deze en de eerste zijdelingsche dorsale groef. Zijrand van de keel zeer smal en onduidelijk glad. Kop en halsschild donker metallisch groen of koperkleurig; dekschilden bruin, met weinige donkerder vlekken; met diepe stippellijnen. Sprieten, tasters en pooten bruinrood, het uiteinde der tasters en tarsen iets berookt. Lengte $3\frac{4}{5}$—$4\frac{2}{5}$ mm. . . . . **crenatus** Rey.

Halsschild aan de zijden korrelig, in het midden meer uitgewischt bestippeld, of eenigszins uitgewischt korrelig en glanzig. 6

6 Dekschilden met krachtige stippellijnen, doch de binnenste tusschenruimten, voor het midden, ongeveer nog even breed als de stippellijnen; de schijf voor het midden met een oppervlakkigen dwarsindruk. De langsgroeven van het halsschild vlak en breed, de schijf ervan niet duidelijk in de lengterichting gewelfd. 7

Dekschilden met zeer krachtige, grove stippellijnen en veel smallere, nagenoeg kielvormig verhevene tusschenruimten; de afwisselenden opvallend meer verheven dan de anderen, zonder duidelijken dwarsindruk voor het midden. Halsschild voor het midden merkbaar breeder dan de basis der dekschilden, de bultige verhevenheden ook iets in de lengte zwak gewelfd. Kop en halsschild bronskleurig of groen, de dekschilden bronzig-geelbruin; achter het midden, aan den naad, met eene donkere pijlvlek en aan weerszijden met eene streepvormige langsvlek. Sprieten, tasters en pooten bruinrood, de uiterste top van de klauwleedjes en der tasters zwartachtig. Lengte $3\frac{1}{3}$—4 mm. . . **strigifrons** Thoms.

7 De zijgroef van het halsschild is van achteren sterker, nagenoeg groefachtig verdiept. Lichaam gemiddeld kleiner dan d o r s a l i s; kop en halsschild donker bronskleurig, veelal koperkleurig. Dekschilden donker bronzig of bruingeel met metaalglans, op den naad, achter het midden, met eene donkere pijlvlek en veelal met eenige vlekken aan de zijden. Sprietwortel, tasters en pooten geel. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . **viridicollis** Steph.

De zijgroef van het halsschild is ook van achteren gelijkmatig verdiept, niet groefachtig. Halsschild voor het midden merkbaar breeder dan de basis der dekschilden. Dekschilden geelbruin, met kleine lichte vlekken. 8

8 Kop en halsschild metaalkleurig, meestal groen of koperkleurig. Dekschilden bruingeel, zonder metaalglans, met eene lichtere langsvlek op de 3e tusschenruimte achter het midden, en eene op de 4e en 5e voor het midden, bovendien meestal met eenige zeer zwak berookte vlekken op de schijf. Sprieten, tasters en pooten roodgeel. Lengte $3\frac{1}{2}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . (Mulsanti Rye, J. Edwards) **dorsalis** Mrsh.

Halsschild hoogstens zoo breed als de basis der dekschilden. Dekschilden donkerbruin, met zwartachtige plekken en met gele langsvlekken voor en achter het midden, alsook eenige kleineren aan de zijden. Kop en halsschild metallisch groen; sprieten, tasters en pooten geel, het klauwlid der tarsen aan den top zwartachtig. Lengte 3—$3\frac{4}{5}$ mm. . . (dorsalis Mrsh., J. Edwards), **quadrisignatus** Bach.

9 Halsschild overal of tenminste op de buitenste dorsale bultige verhevenheden duidelijk vlak korrelig, minder glanzig. 10

Halsschild glad en glanzig, hoogstens met enkele fijne stippels en veelal aan den zijrand met de aanduiding van eenigszins uitgewischte korreltjes. Kop en halsschild donker bronskleurig of metallisch groen. Dekschilden bruin of bruingeel, achter het midden van den naad met grootere vlekken, of wel elk der dekschilden met twee zwartachtige langsstrepen. Sprieten, tasters en pooten roodgeel, het uiteinde der tasters en tarsen donker. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . **nanus** Strm.

10 Dekschilden tweemaal zoo lang als breed, geelbruin. 11

Dekschilden korter, niet tweemaal zoo lang als breed. Bovenzijde bronzig zwart of zwartbruin met bronzigen weerschijn. Sprieten, tasters en pooten roestrood, het uiteinde der tasters, meer of minder de dijen, alsmede de tarsen donkerder. Halsschild ook in de lengte-richting iets gewelfd; de tusschenruimten der strepen op de dekschilden smal kielvormig opgericht. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . (pumilio Muls., non Erichs.) **fallax** Kuwert.

11 Opvallend grooter dan pumilio en naverwant aan strigifrons, doch van deze laatste soort onderscheiden door het, tot aan den zijrand in eene vlucht, ook in de lengte-richting iets, gewelfde, aan de zijden sterker en gelijkmatig afgerond, halsschild; met smalle, scherp ingesnedene, dorsale langsgroeven. Kop en halsschild donker bronskleurig of donker metallisch groen, blauwgroen of violet; de dekschilden bruin of geelbruin, veelal met geringen metaalglans; soms achter het midden, op den naad, met eene zwartachtige vlek. Sprieten, tasters en pooten bruinrood, het uiteinde der meestal donkere tarsen en veelal ook de kaaktasters zwartachtig. Lengte 3—4 mm. . . . . laticollis Thoms.

Kleinere soort. Kop en halsschild donker bronskleurig of metallisch groen. Halsschild zeer fijn korrelig, tamelijk vlak. Dekschilden geelbruin, achter het midden van den naad met eene kleine, gemeenschappelijke donkere vlek en eene tweede aan weerszijden naar de zijden. Sprieten, tasters en pooten bruinrood, de uiterste top der tasters en het uiteinde der tarsen zwartachtig. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . (Redtenbacheri Kuw. [1])) **pumilio** Er.

Hydrochus angustatus Germ. (crenatus Steph. De synonymie is bovendien = elongatus Oliv., rugiceps Rey, salinus Rey, sculptus Rey, foveostriatus Fairm., bicolor Rey, fossula Rey) (C.N.I. 661.23.1). Bij a. **flavipennis* Küst. (*testaceipennis* Kuw.) zijn de dekschilden geelbruin.

H. nitidicollis Muls. Deze soort komt in Engeland en, volgens *Ganglbauer*, in Middel- en Zuid-Frankrijk voor. In habitus komt zij het meest met carinatus overeen, doch is ook naverwant aan angustatus, maar de dekschilden zijn veel minder gestrekt dan bij laatstgenoemde. De 3e tusschenruimte op de dekschilden is niet of nagenoeg niet, de 5e, 7e en 9e daarentegen duidelijk stomp kielvormig verheven; de 7e in het midden meestal door een indruk onderbroken. De langsstrepen op de dekschilden zijn, evenals bij angustatus, grof bestippeld; de stippels zijn iets minder grof dan bij carinatus en staan dichter opeen. Bovenzijde lichter of donkerder bronskleurig. Kop en halsschild veelal metallisch groen of blauwgroen, de dekschilden veelal roodbruin met purperglans. Sprieten rood, met zwartachtige knots. Kaaktasters geel, het eindlid met zwarten top of geheel donker; pooten geelrood of bruinrood, de knieën en de top der

---

[1]) H. Redtenbacheri Kuw. is, volgens *Kuwert*, eene var. van pumilio Er., welke in Oostenrijk voorkomt, doch ook in de Mark Brandenburg is gevangen. Zij is iets grooter, korter en iets meer gewelfd dan pumilio; het halsschild is meer gelijkmatig afgerond en meer vierhoekig van gedaante, de groeven zijn nagenoeg recht, op den bodem fraai glanzig groen. De afwisselende tusschenruimten der sterk bronsglanzige dekschilden zijn opvallend meer verheven. H. pumilio is donkerder.

klauwleedjes of de geheele dijen en tarsen zwart. Kop en halsschild minder grof en meer verspreid bestippeld dan bij c a r i n a t u s. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm.

Ochthebius exscupltus Germ. (C.N.I.662.24.1). Bij *Ganglbauer* en *Reitter* worden als synoniemen genoemd: viridiaeneus Steph. ♂, Gibsoni Curt ♀, tristis Curt. ♂, sulcicollis Strm. ♂, lividipes Fairm. ♂, bij *Ganglbauer* ook nog: foveolatus Casteln. Op de 10e en 11e regel v. b. (l.c.) staat: „Halsschild bij het ♂ fijn-, bij het ♀ nagenoeg niet bestippeld."; daarvoor lezen: „Halsschild bij het ♂ over het midden hoog gewelfd en verspreid bestippeld, op de achterhelft met twee lange, scherpe, naar voren divergeerende, schuine groeven, van voren zonder dorsale indrukken of slechts met twee kleine of stipvormige groefjes; bij het ♀ slechts matig gewelfd, krachtig en vrij dicht bestippeld, op de achterhelft met meer verbreede, divergeerende, schuine groeven, op de voorhelft met krachtige, veelal gedeelde dorsale indrukken." (L.V). Het type bij Haarlem gevangen. De a. *viridiaeneus* D. Torre (met groene dekschilden) is = *viridiaeneus* Curtis (Steph.) = type van Germar. De a. *obscurus* D. Torre (dekschilden bruin) is = *sulcicollis* Sturm; de var. **melanescens* D. Torre (dekschilden zwartachtig) is = **tristis* Curtis.

O. e x a r a t u s Muls. Langs poelen. Deze soort zou bij Duinkerken in Frankrijk gevangen zijn.

O. p u n c t a t u s Steph. (hibernicus Curt., lanuginosus Reiche et Saulcy) (L.VIII). Aan den Hoek-van-Holland, April. Overigens uit Engeland, Frankrijk, Hongarije en het Middellandsche Zee-gebied bekend; nabij de zeekust, zeldzaam langs binnenwateren.

O. m e t a l l e s c e n s Rosenh. (puberulus Reitt., fuscipalpis Rey). Langs bergbeken. In Westfalen, Nassau en Noord-Duitschland. Eene vroegere opgave uit Amsterdam (1870) berustte op onjuiste determinatie.

O. f o v e o l a t u s Germ. Overal in Duitschland waargenomen, o. a. op het Noordzee-eiland Sylt.

O. nanus Steph. (aeratus Steph., pellucidus Muls., pyrenaeus Fauv., difficilis Kuw.) (C.N.I.662.24.2) is nog aan den Hoek-van-Holland, bij Oostvoorne en op Texel gevangen, Juli—Sept.; langs brak water.

O. impressicollis Lap. de Casteln. (bicolon Steph., non Germ.) (C.N.I.663.24.3) is nog bij Muiden, Spijkenisse, Harderwijk en ook bij Utrecht, Baarn en Maarsbergen gevangen.

O. bicolon Germ. (rufomarginatus Steph., Erichs.; striatus Casteln., crenulatus Muls. et Rey, Czwalinae Kuw.) (C.N.I.663.24.4.) is nog bij Scheveningen, Amsterdam, Haarlem, Doorn, Rhenen, Velp, Tiel, Wageningen en Deventer, de als *rufomarginatus* Er. beschouwde ab. nog bij Spijkenisse, Almen, Winterswijk en Houthem (Limb.) gevangen.

O. riparius Illig. (pygmaeus Gyllh., impressus Bedel) (C.N.I.663.24.6) heet bij *Ganglbauer* en *Reitter*: **impressus** Marsh. (pygmaeus Payk., riparius Illig., bij *Schilsky* nog = minimus F.). De a. **l u t e s c e n s** Kuw. (met bruingele dekschilden) met het type (B.113). Het uit Wageningen vermelde dof geelbruine exemplaar, met donkeren kop, donker midden van het halsschild, en met eene, van voren uitgezakte, donkere rugvlek, noemde ik **r u f o p a c u s** nov. ab. (B.113). De a. *rufipes* D. Torre (met roode pooten) is = type; de a. *flavipes* D. T. duidt op versch uit de pop gekropen exemplaren, met lichtgele pooten (is dus geen ab.).

O. a e n e u s Steph. (fallax Rey). In Engeland en Frankrijk en bij Frankfort.

O. margipallens Latr. (pusillus Steph.) (C.N.I.663.24.7) moet heeten: **pusillus** Steph. (margipallens Latr.). Deze soort is nog bij Scheveningen, op Schiermonnikoog, bij Velp, Leeuwen en bij Bergen-op-Zoom gevangen.

O. marinus Payk. (margipallens Mrsh., Strm.; dilatatus Steph., subabruptus Rey) (C.N.I.664.24.8). De a. **d e l e t u s** Rey doelt op exemplaren met eene kleine donkere vlek op den naad, achter het midden der dekschilden. De a. *pallidipennis* Lap. (*meridionalis* Rey) heeft bruingele of bleekgele dekschilden, veelal met eene zwartachtige vlek achter het midden van den naad en met zwartachtige schouderbuil, soms ook de zijden en de achterrand van het halsschild geel; sprieten, tasters en pooten lichter roodgeel; het halsschild met scherp lijnvormige, naar buiten begrensde, voorste en achterste dorsale indrukken; in de indrukken meer uitgewischt gechagrineerd en op de verhevene deelen slechts zeer fijn en spaarzaam bestippeld, of in het midden volkomen glad. Volgens *Ganglbauer* een ras uit Zuid-Europa; ik vermoed dat dit dezelfde kleurafwijking is als: a. *pallidus* Muls.

O. viridis Peyron. (margipallens Muls. ex parte, obscurus Rey). Deze in het Middellandsche-Zee-gebied, maar ook in Frankrijk, langs het Kanaal, voorkomende soort, welke wel met pusillus Steph. verward werd, is ook uit Engeland bekend en ook in Holstein en bij Lubeck gevangen. Zij is het naast verwant aan marinus Payk., maar veel kleiner, met korteren, meer gedrongen vorm, korter ovale dekschilden en kortere pooten, nl. veel kortere tarsen.

Ik laat hier volgen eene nieuwe tabel van de in het gebied voorkomende **Ochthebius**-soorten, naar *Ganglbauer* en *Reitter*:

1 Epipleuren der dekschilden, zoo ook de smal afgezette zijrand, tot aan het uiteinde reikende. Eindlid der kaaktasters zeer kort. Halsschild met diepe, naar voren divergeerende achterste dorsaalgroeven, bij het ♂ meestal veel meer gewelfd dan bij het ♀. (Sub-gen. Henicocerus Steph.). 2
Epipleuren der dekschilden en de fijn afgezette bovenste zijrand voor het uiteinde afgekort. Eindlid der kaaktasters langer. 3

2 Bovenlip diep uitgerand. Bovenzijde metallisch groen of bronskleurig, bij het ♂ de bovenzijde nagenoeg zwart. Halsschild op het midden gewelfd. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. **exsculptus** Germ.
Bovenlip slechts uitgebogen. Lichaam kleiner, glanzig, gedrongen; zwart, slechts zwak metaalglanzig. Dekschilden kort-ovaal, hoog gewelfd, met dicht opeenstaande, grove stippellijnen. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{3}{10}$ mm. . . (♂ lacunosus Strm.) gibbosus Strm.

3 Halsschild met twee zeer diepe dwarsgroeven, zeer sterk verbreed, achter het midden diep uitgesneden. Metasternum en achterlijf (met uitzondering van de basis) glanzig, glad. Lichaam zeer klein, kort en sterk gewelfd. (Sub-gen. Aulacochthebius Kuw.). Glanzig zwart, de zijden van het halsschild veelal bruin doorschijnend; sprieten, tasters en pooten bruinrood. Kop glanzig glad, op het voorhoofd met drie, meer of minder samenhangende, gladde verhevenheden en meestal nog van achteren, aan weerszijden, binnen de oogen, met een klein glanzig bultje. Clypeus gewelfd, bovenlip van voren afgerond. Halsschild zeer sterk verbreed, tweemaal zoo breed als lang; aan den voorrand aan weerszijden boogsgewijze uitgesneden, zoodat de voorhoeken meer of minder spits uitsteken; aan de zijden, tot over het midden, in een vlakken boog afgerond; achter het midden zeer diep stomphoekig of nagenoeg rechthoekig uitgesneden en met een breeden membraan bezet; op de gladde schijf met twee diepe, door eene middelgroef vereenigde dwarsgroeven; vooraan, binnen den zijrand, aan weerszijden, met eene diepe, gekromde groef achter het oog, welke van voren door de voorste, nagenoeg de geheele breedte van het halsschild innemende, dwarsgroef doorsneden wordt. Dekschilden gewelfd, met grove, ternauwernood verdiepte stippelrijen; in de stippels bij versche exemplaren met zeer fijne, korte haartjes. Metasternum en achterlijf (behalve aan de basis) glanzig, glad. Pooten kort. Lengte $1\frac{1}{10}$—$1\frac{1}{5}$ mm. . exaratus Muls.
Halsschild hoogstens met oppervlakkige dwarsgroeven. Op de onderzijde alleen het uiteinde van het achterlijf en hoogstens het midden van het metasternum glanzig, glad 4

4 Halsschild zeer sterk verbreed, aan de zijden tot achter het midden afgerond en daarachter uitgesneden 5
Halsschild meer of minder hartvormig, aan de zijden hoogstens tot aan het midden afgerond en dan uitgesneden, of reeds vanaf het voorste derde naar achteren versmald. . 9

5 Halsschild met diep ingegraven middelgroef, daarnaast zonder dorsale indrukken. (Sub-gen. Homalochthebius Kuw.). 6
Halsschild aan weerszijden van de middelgroef met een achtersten en een voorsten dorsaal-indruk. (Sub-gen. Asiobates Thoms.). 7

6 Lichaam iets gewelfd, bronskleurig. Dekschilden aan het uiteinde veelal bruin, of wel de bovenzijde bronzig-bruin, zelden bruingeel (a. *lutescens* Kuw.). Sprieten, tasters en pooten roestrood, de sprietknots en uiteinden der tarsen zwartachtig. Halsschild kort en breed, sterk bestippeld. Dekschilden eivormig, met krachtige stippellijnen. Lengte 2—$2\frac{1}{5}$ mm. . . . . **impressus** Mrsh.
Naverwant aan impressus, onderscheiden door de kleur, den sterken glans der bovenzijde, de spaarzame bestippeling van den kop, de meer verspreide bestippeling van het halsschild en de veel breedere, volkomen vlakke tusschenruimten der, ternauwernood verdiepte, stippelrijen der dekschilden. Kop en schijf van het halsschild bronskleurig, de zijden van het halsschild en de dekschilden bruingeel met groenachtigen metaalglans; sprieten, tasters en pooten roodgeel. Dekschilden ook bij het ♀ glanzig. Lengte 2 mm. . . . . aeneus Steph.

7 Dekschilden in de dichtstaande, krachtige stippels der strepen met uiterst fijne, korte haartjes. Bovenzijde tamelijk glanzig. Halsschild iets smaller dan de dekschilden in de grootste breedte 8
Dekschilden in de fijnere stippels der strepen met zeer duidelijke, naar achteren

gerichte haartjes. Bovenzijde weinig glanzig. Halsschild opvallend breed, aan de zijden breed afgeplat en met den membraan gelijkmatig afgerond; evenzoo breed als de dekschilden in de grootste breedte. Dekschilden langer eivormig, met iets duidelijker haarrijen in de tusschenruimten. Roodbruin. Kop zwart; de zijden van het halsschild, het uiteinde der dekschilden en de pooten bruingeel. Tasters en sprieten bruin. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. . . . . **auriculatus** Rey.

8 Grooter, glanzig; geelkoperkleurig of donker bronzig. Schedel op den achterrand zonder twee geelbruine bultjes. Dekschilden nagenoeg kaal, de naad aan het schildje verdiept, de schijf voor het midden iets dwars ingedrukt. Pooten geelbruin. Lengte 2—$2\frac{1}{5}$ mm. **impressicollis** Casteln.

Kleiner, minder glanzig; dichter en sterker bestippeld, roestbruin tot zwartbruin met geelkoperglans, de zijden van het halsschild en de pooten roestrood. Schedel aan den achterrand met twee gele, korrel- of ocellen-achtige bultjes. Dekschilden veel korter eivormig, met dichter bestippelde strepen, met uiterst fijne haarrijen; slechts aan de basis van den naad kort verdiept. *O. Czwalinae* Kuw. is naar zeer kleine exemplaren beschreven. Lengte $1\frac{3}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . **bicolon** Germ.

9 Halsschild zonder dwarsgroeven. 10

Halsschild met oppervlakkige, maar duidelijke dwarsgroeven. (Sub-gen. Ochthebius s.str.). 13

10 Dekschilden verward bestippeld en vrij lang behaard. (Sub-gen. Bothochius Rey). Bovenlip zeer zwak uitgebogen. Halsschild aan de zijden tot ongeveer in het midden zwak afgerond, dan plotseling diep uitgesneden en van een breeden membraan voorzien; aan den voorrand smal vliezig gezoomd; vlak gewelfd, met diepe middelgroef, breede gekromde groeven nabij de voorhoeken; twee naar voren een weinig divergeerende of nagenoeg parallele, groefachtig in de lengte getrokken achterste en twee veel kortere, meestal ovale of rondachtige voorste dorsale groeven en met een in de lengte getrokken groefje voor de achterhoeken; op de verhevene gedeelten zeer fijn en verspreid-, in de verdiepingen rimpelig bestippeld. Lichaam langwerpig, tamelijk gestrekt, weinig gewelfd; donker bronskleurig, met lange, neerliggende, witachtige beharing. Sprieten geel, met zwartachtige knots; tasters en pooten roestrood, het uiteinde der kaaktasters en de tarsen zwartachtig. Kop fijn bestippeld, met twee groote voorhoofdsgroeven en een klein schedelgroefje. Dekschilden opvallend lang, langwerpig-ovaal; meer of minder grof en verward bestippeld en vrij grof neerliggend behaard. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . **punctatus** Steph.

Dekschilden in regelmatige (bij niet inheemsche soorten ook wel eens langs den naad verwarde) rijen bestippeld of met stippellijnen. (Sub-gen. Hymenodes Muls.). . 11

11 Dekschilden met stippelrijen. Bovenlip niet uitgerand. Bovenzijde bronsglanzig. Halsschild in het voorste derde gedeelte plotseling vleugelvormig verbreed; achter de, veelal hakig naar achteren gekromde, verbreeding met parallele zijden en van een breeden membraan voorzien; matig gewelfd, zeer fijn en spaarzaam bestippeld of bijna glad; met eene diepe middelgroef, diepe groeven nabij de voorhoeken en twee, achter elkaar staande, hetzij grootere en diepere, hetzij kleinere en meer oppervlakkige, soms nauwelijks aangeduide dorsale groeven en een eveneens veranderlijk groefje in de achterhoeken. Bij eene meer krachtig ontwikkelde sculptuur zijn soms enkele, veelal asymmetrisch geplaatste, bijkomende dorsaalgroefjes voorhanden. Glanzig bronskleurig, zeer fijn en spaarzaam behaard; sprieten, kaaktasters en pooten roodgeel. Kop fijn en zeer spaarzaam bestippeld of nagenoeg glad, met twee diepe voorhoofdsgroeven en een klein schedelgroefje. Dekschilden ovaal, tamelijk gewelfd, in regelmatige rijen bestippeld, tusschen dezen met breede, vlakke tusschenruimten; in de tamelijk wijd uiteenstaande, hetzij grovere of fijnere stippels der rijen met fijne, naar achteren gerichte haartjes. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mm. . . . . **nanus** Steph.

Dekschilden met stippellijnen. Bovenlip uitgerand. 12

12 Het geheele metasternum viltig. Bovenzijde nagenoeg dof. Dekschilden in de stippellijnen met zeer duidelijke haartjes. Tarsen kort en dik. Dekschilden met fijne, maar duidelijk verdiepte stippellijnen. Bovenlip in het midden vrij diep uitgerand. Kop en halsschild sterk gechagrineerd, mat; de twee dorsale groefjes, aan weerszijden van de middellijn van het halsschild, meestal ineen versmolten. Dekschilden met dichte en vrij krachtige stippellijnen. Bovenzijde zwartachtig-bronskleurig of donkergroen, zwak metaalglanzig, bijna dof. Pooten donkerbruin. Lengte $1\frac{3}{5}$—bijna 2 mm. . . . . metallescens Rosenh.

Het metasternum in het midden glanzig, glad. Kop en halsschild glanzig bronskleurig, op de verhevene plaatsen meestal koper- of goudkleurig. Dekschilden bruingeel, in de stippellijnen met uiterst fijne haartjes. Tarsen slank. Bovenlip sterk uitgerand. Dekschilden bij het ♂ meer langwerpig, met uiterst smal afgezetten zijrand; bij het ♀ aan

de zijden meer afgerond, met smal afgezetten zijrand. Mond, sprieten, tasters en pooten roodgeel. Halsschild sterk hartvormig, smal. Het uiteinde der tarsen en tasters meestal donkerder. Bij a. **brunneus* D. Torre zijn de dekschilden bruin (= type); bij a. **niger* D. Torre zwart. Veelal vertoont de zijrand van het halsschild, achter het eerste derde gedeelte, dicht voor de uitsnijding, een scherpen hoek (var. **pedicularius* Kuw.) . . . foveolatus Germ.

13 Metasternum in het midden glanzig, glad. (Zie verder C.N.I.663.24.7) . . . . . (margipallens Latr.) **pusillus** Steph.

Metasternum overal fijn viltig. 14

14 Kop en halsschild groen ertskleurig, op de verhevene plekken meestal koper- of goudglanzig; bestippeld maar niet gechagrineerd. Tasters licht gekleurd. Lichaam grooter, lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mm. (Zie verder: C.N.I.664.24.8) . . . . . **marinus** Payk.

Kop en halsschild bronzig groen of bronzig bruin, meestal met koperglans op de verhevene plekken; overal dicht gechagrineerd en ternauwernood herkenbaar bestippeld. Tasters donkerder gekleurd. Lichaam zeer klein, lengte 1 mm. . . . . viridis Peyr.

Hydraena Kugelann (C.N.I.664.25). De soorten gerekend tot 1, tweede alinea, (l.c.) behooren tot het sub-gen. Haenydra Rey. Achter 2, tweede alinea, bijvoegen: sub-gen. Hydraena s.str.

Hydraena testacea Curtis (margipallens Heer) (C.N.I.664.25.1) is nog bij Loosduinen, Hilversum, Oldenzaal, Deventer, Weert en op meerdere plaatsen in Gelderland en Noord-Brabant gevangen.

H. palustris Er. (C.N.I.664.25.2) is nog bij Druten, Leeuwen, Rhoon (bij Rotterdam) en vermoedelijk ook bij Breda en Vorden gevangen.

H. riparia Kugel. (minima Payk., longipalpis Marsh., Kugelanni Leach, pulchella Steph., nigropicea Waterh., melanocephala Waterh., assimilis Rey, brunnea D. Torre, laevis D. Torre, melaena D. Torre) (C.N.I.665.25.3). De laatste drie synoniemen gelden resp. voor exemplaren met bruine of bleekbruine dekschilden of met geheel zwart lichaam (= type). Het metasternum bij het ♂ in den regel smaller dan bij het ♀, bij ♂ var. **sternalis* Rey rudimentair of geheel ontbrekende.

H. Britteni Joy. Deze, in Engeland en, volgens *Ste. Claire Deville*, in Middel-Frankrijk voorkomende, soort, is zeer naverwant aan riparia Kug., doch is kleiner en heeft minder parallele zijden. Bij riparia is het halsschild krachtiger en overal meer gelijkmatig bestippeld, de zijden zijn in het midden duidelijker hoekig en naar achteren sterker versmald, daar zij voor de achterhoeken iets uitgebogen zijn; deze zijn scherp aangeduid recht en tegenover de 7e stippelrij der dekschilden staande. De eerste twee kaaktasterleedjes bij het ♂ van riparia zijn gewoon, het eindlid niet gebogen, maar tot op de halve lengte geleidelijk verbreed en van af hier naar den top geleidelijk versmald; bij het ♀ is het eindlid naar verhouding langer dan bij dat van Britteni en is het breedst dichter bij den top dan bij de basis. Van H. nigrita, waarmede zij in grootte overeenstemt, is Britteni onderscheiden door de veel meer parallele vorm, de lichtere kleur, het minder sterk en meer verspreid bestippelde halsschild, dat naar achteren veel minder sterk versmald is.

Bij H. nigrita zijn de achterhoeken van het halsschild recht en is het kaaktastereindlid in beide seksen gewoon. Het gebogen kaaktaster-eindlid bij het ♂ van Britteni doet deze van alle aanverwante Europeesche soorten onderscheiden. *Ganglbauer* vermoedde dat Britteni dezelfde soort was als morio Ksw. uit Dalmatië, doch, volgens *Joy*, is het kaaktaster-eindlid bij deze minder gebogen dan bij Britteni en is ook het kleine uitstekende gedeelte aan de binnenzijde verder van den top verwijderd; ook zou morio iets breeder zijn. Lengte $1\frac{3}{4}$—2 mm.

H. longior Rey. De door mij vermelde H. angustata St. (C.N.I.665) is, volgens *Ganglbauer* en *Ste. Claire Deville* eene soort uit zuidelijker streken, terwijl longior de daaraan verwante soort uit ons gebied zou zijn,maar nog niet uit Nederland bekend. *Reitter* vermeldt deze uit Westfalen, zij zou ook bij Düsseldorf gevangen zijn. Beide soorten onderscheiden zich, volgens *Ganglbauer* en *Newbery* (Ent. Monthl. Mag. XVIII 1907) aldus:

Halsschild krachtiger en dichter bestippeld, in het midden van de zijden sterker en meer scherphoekig verbreed; met diepe groeven achter de oogen. De soms roodbruine dekschilden met meer parallele zijden, evenzoo krachtig, maar dichter en in regelmatiger lijnen bestippeld, welke tot aan het uiteinde doorloopen; met smalle tusschenruimten. Bij het ♂ de middelschenen op de binnenzijde, achter het midden, getand; de

achterschenen in het apicale derde gedeelte naar binnen hoekig verbreed. Volgens *Ganglbauer* gemiddeld iets grooter dan angustata. Lengte 2—2½ mm. longior Rey. Halsschild op het midden bijna onbestippeld, in het midden van de zijden stomphoekig verbreed. Dekschilden met minder regelmatige stippellijnen, welke nabij den top verward worden; tusschenruimten minder smal. Bij het ♂ de middel- en achterschenen gewoon. Lengte 2 mm. . . . (rufipes Curtis., subdepressa Rey, intermedia Rosenh.) angustata St.

H. nigrita Germ. (pusilla Steph., subimpressa Rey, Kiesenwetteri Kuw.) (C.N.I.665.25.4) is nog bij Warnsveld, Aug., gevangen.

H. gracilis Germ. (elongata Curt., concolor Waterh.) (C.N.I.665.25.5). Bij a. **obscuripes* Gerh. zijn de dijen donkerder gekleurd. Bij het ♀ zijn de dekschilden aan den top bijna altijd te zamen uitgesneden (var. *emarginata* Rey, Ganglb.); deze uitsnijding, op welker bodem het naad-uiteinde als een tandje uitsteekt (of ook wel afgebroken schijnt) is zeer veranderlijk; is de insnijding driehoekig dan is het *excisa* Kiesw., is deze halfcirkelvormig dan *erosa* Kiesw. Bij ♀ var. **subintegra* Ganglb. zijn de dekschilden aan den top te zamen afgerond (wat spitser eivormig dan bij het ♂), waarbij echter de gemeenschappelijke afronding, tengevolge van het terug getrokken naad-uiteinde, onderbroken is. De soort is nog in aantal bij Winterswijk, Sept. (met de beide ♀ vormen) en in Zuid-Limburg bij Gulpen en Mesch bij Eysden gevangen.

H. dentipes Germ. In Middel- en Zuid-Duitschland. Naverwant aan gracilis Germ., doch iets kleiner; met in het midden sterker afgerond-verbreede, achter het midden sterker versmalde halsschild en vooral door de zeer in 't oog vallende vorming der pooten bij het ♂. Achterschenen bij het ♂ zonder zwemharen, alle dijen bij het ♂ verdikt en alle schenen van binnen, voor het uiteinde, met een tand of (de achtersten) van een doorn voorzien; het tandje der voorschenen klein. Kleur als bij gracilis, het lichaam echter minder lang gestrekt. Lengte ongeveer 2 mm.

H. atricapilla Waterh. (minutissima Waterh., flavipes Sturm, pulchella Heer, non Germ.) (C.N.I.665.25.6) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, langs beken, gevangen. Ook in België (Semois).

H. pulchella Germ. (perparvula Kuw.) (C.N.I.666.25.7) werd ook bij Winterswijk, Sept., gevangen.

Sub-orde VI LAMELLICORNIA (C.N.II.1) [1]).

XLIII. Familie **LUCANIDAE** [2]) (C.N.II.1).

Lucanus Scopoli, Linné (Platycerus Cat. v. Heyden, Reitter en Weise) (C.N.II.3). Volgens *Reitter* is *Linné* de auteur, volgens *G. van Roon* daarentegen *Scopoli*. De synoniemen van **L. cervus** L. (C.N.II.5.1.1) zijn: americanus Hope, armiger Hrbst., capra Oliv., capreolus Sulz., dorcas Panz., hircus Hrbst., ♀ inermis Marsh., lusitanicus Hope, maxillaris Motsch., microcephalus Muls., tauricus Motsch. Deze soort is nog in Overijssel, bij Hoogeveen en op vele plaatsen in Limburg gevangen [3]).

Dorcus parallelopipedus Linn. (♀ bipunctatus Schrnk., ♀ bituberculatus M'Leay, ♀ capra Panz., ♀ dama Müll., ♀ infractus Bergstr., tuberculatus M'Leay) (C.N.II.6.2.1) is nog bij Apeldoorn, Arnhem, Velp, Wageningen en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

Platycerus Geoffr., Latreille (Systenocerus Weise) (C.N.II.6) heet bij *Reitter*: **Systenocerus** Weise (Platycerus auct.). Bij *van Roon*: **Platycerus** Geoffroy.

De soort **P. caraboides** L. (capra De Geer, cribratus Muls., virescens Muls., viridiaeneus Muls.) (C.N.II.6.3.1) is ook in de provincie Utrecht bij Zeist en Amersfoort gevangen; zeer verbreid in Gelderland. De a. **chalybaeus** Er. (*azureus* D. Torre) doelt op exemplaren, welke op de bovenzijde lazuurblauw, op de onderzijde zwart zijn; de a. **coeruleus* D. Torre als *chalybaeus*, maar de

---

[1]) *F. Stellwaag*, Der Flugapparat der Lamellicornier (in: Zeitschrift für wissensch. Zoologie, Bd. 108, 1904).

[2]) *G. van Roon*, Lucanidae. Coleopter. Catalog., Pars. 8, 1910. (*Junk. Schenkling*), verdeelt de familie der Lucanidae in sub-familiën, van welke de Lucaninae, Dorcinae en Sinodendrinae in Nederland vertegenwoordigd zijn.

[3]) Zie: *L. Weber*, Beobachtungen bei der Copula der Hirschkäfer (in: Allg. Zeit. f. Entom. 7., 335, 1902 en *Karl W. Verhoeff*. Zur vergleichenden Morphologie des Coleopteren-Abdomens und über den Kopulations-apparat des Lucanus cervus; in: „Zoologischen Anzeiger", Bd. XLVII. Nr. 12 u. Nr. 13 vom 5 Sept. 1916, p. 378.

onderzijde rood (♀); zijn bij deze laatste de pooten ook rood, met verschillende tinten der bovenzijde, dan is het de var. *rufipes* Herbst. De a. **virescens** Muls. (*viridiaeneus* Muls., ♀ *viridis* D. Torre) doelt op metaalgroene exemplaren met blauwachtigen schijn, op kop en halsschild blauwachtig groen of bronskleurig.

Sinodendron cylindricum L. (juvenile Muls.) (C.N.II.7.4.1) is in Zuid-Limburg zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam; zij zou nog bij Wageningen gevangen zijn. Een zeer klein ♂ (8½ mm.) (forma minor) werd bij Epen (Limburg) gevangen.

XLIV. Familie **SCARABAEIDAE** (C.N.II.7).

Reitter zondert aldus den tribus **Hopliini** van de **Rutelini** (C.N.II.12.IX) af.

Achterschenen elk met twee einddoornen, welke evenals bij de **Melolonthini** geplaatst staan. Voorrand van het halsschild met een vliezigen zoom. Lichaam kaal of behaard. De genera: Anisoplia, Phyllopertha en Anomala. . . Tribus **Rutelini.**

Schenen zonder eindsporen, ook de voorschenen op de binnenzijde zonder spoor. Voorrand van het halsschild zonder vliezigen zoom. Bovenzijde beschubd, zelden slechts behaard. Het genus Hoplia. . . . . Tribus **Hopliini.**

Een belangrijk onderscheid tusschen de **Melolonthini** en **Sericini** (C.N.II.12.VII en VIII) is nog het navolgende:

De beide einddoornen der middel- en achterschenen zijn aan de basis dicht aaneenstaande en bevinden zich op het onderste gedeelte van den scheenrand; de tarsen-uitranding of -groef bevindt zich boven of liever voor de einddoornen; het grootere vermogen tot bewegen der tarsen is daardoor schuin naar boven en naar binnen gericht . . . . . **Melolonthini.**

De beide einddoornen der middel- en achterschenen zijn in het midden van den binnensten scheenrand zeer ver uiteenstaande; de tarsale uitranding- of groef bevindt zich tusschen de einddoornen; het grootere vermogen tot bewegen der tarsen is naar binnen gericht . . . . . **Sericini.**

Trox [1]) **hispidus** Pontopp. (*Schilsky* noemt als auteur: *Laicharting*) (= sabulosus Preyssler, luridus Rossi, niger Rossi, arenosus Gyll., arenarius Payk.) (C.N.II.18.1.3). Volgens *O. Schneider* vertoonen alle exemplaren van het duitsche Noordzee-eiland Borkum de niet verhevene tusschenruimten op de dekschilden veel sterker gekorreld dan bij de fransche, oostenrijksche en zelfs bij de iets gegranuleerde Caucasische exemplaren zijner verzameling; wellicht behooren deze, meende hij, tot de aan hem onbekende var. **nodulosus* Harold; is zulks niet het geval dan wil hij deze a. **insularis** (B.113 en 115) noemen. Behalve de 4 in mijne collectie aanwezige exemplaren uit Nederland (Bosch en Duin) (Utr.), Apeldoorn, Arnhem en Bemelen (L.)), zag ik nog exemplaren uit Otterlo, Juli, en Exaeten (L.), Mei. Vergeleken met Oostenrijksche exemplaren bevestig ik wat *O. Schneider* vermeldt; bijna alle exemplaren uit ons land behooren tot deze ab.; bij één exemplaar, uit Otterlo, ontbreken echter de korrels op de vlakke tusschenruimten nagenoeg totaal wat dus met de genoemde buitenlandsche exemplaren overeenstemt, dit zou dan zijn de ab. s. **asiaticus** Fald. (B.115). Een exemplaar uit Exaeten, waar die korrels wat minder duidelijk zijn, kan als overgangsvorm gelden. *T. nodulosus* Harold is eene andere var., bij welke de grootere bultjes met de korrels der vlakkere tusschenruimten door dwarsrimpels verbonden zijn (zie Col. Neerl.II.18) De door *O. Schneider* als a. *insularis* geduide vorm moet als type der soort beschouwd worden.

T. cadaverinus Ill. (undulatus Zoubk.) (C.N.II.18) leeft, volgens *Reitter*, onder verdroogde vogelcadavers in zandige streken, meestal in het zand ingegraven.

T. Haroldi Flach (nidicola Bonnaire) (C.N.II.18 en B.98 en 99) moet heeten: Perrisi Fairm. (Haroldi Flach, nidicola Bonnaire). Zij leeft, met Dermestes bicolor F., in oude eiken, waarin woudduiven, uilen en spechten nestelen; de larven voeden zich met uitwerpselen en uitgevallen veeren. Ook, naar het schijnt, in duivenhokken en zelfs in half verdroogde vogelcadavers, die in oude nesten liggen; ook wel in uitgeworpen haarballen onder uilennesten [2]).

Psammodius Lap. [3]) (Psammobius Heer) (C.N.II.18.2) heet, volgens *Reitter* en *Schmidt*: **Psammo-**

---

[1]) *G. J. Arrow*, Scarabaeidae, Troginae etc. Colepterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars. 43, 1912.

[2] Op blz. 11, C.N.II, regel 13 v. o. staat „borstvlekken", lees: „borstelvlekken".

[3]) *A. Schmidt*, Aphodiinae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*. Pars 20, 1910.
—— Coleoptera Lamellicornia, Aphodidae, 1910, CX, in *P. Wijtsman* Genera Insectorum).

bius Heer (Psammodius auct., Psammodes Laporte). Op blz. 13 (l.c.) **Psammodiina** veranderen in **Psammobiina.** Roodbruine exemplaren van **P. sulcicollis** Ill. (asper Payk., costatus Stierl.) (C.N.II. 19.2.1) zijn: a. **canaliculatus** Muls. (B.117).

Rhyssemus germanus L. (asper F.) (C.N.II.20.3.1) heet, volgens *Reitter*: **asper** F. (germanus auct., obsoletus Rey), volgens *Schmidt*: **germanus** L. (asper F., aspericeps Chevr., parallelus Reitt., geminatus Reitt., obsoletus Rey). Exemplaren met roodbruine dekschilden zijn a. **rugifer* Muls.

Pleurophorus caesus Panz. (C.N.II.20.5.1) heet, volgens *Schmidt*: caesus Creutz. (angustus Philippi, rugiceps Drury). Het voorkomen in Nederland is nog onzeker, vermoedelijk zijn de opgaven (Rotterdam en Oldenzaal), door verkeerde etiketteering, onjuist. Zou bij Dusseldorf voorkomen.

Aphodius erraticus L. (C.N.II.22.7.1). *Unicolor* D. Torre is = type. De a. *bistrigatus* D. Torre (*striolatus* Gebl., *submaculatus* Muls.) heet bij *Reitter* en *Schmidt*: *striolatus* Gebl. (*submaculatus* Muls., *bistrigatus* D. Torre, ook nog = *gonagricus* Fisch.).

A. subterraneus L. (C.N.II.22.7.2). *Fuscus* D. Torre en *rufus* D. Torre zijn, volgens *Schilsky*, synoniem met het type, wat niet juist is; wel zijn zij eerder als synoniem te beschouwen met *fuscipennis* Muls. (= *ruber* D. Torre); exemplaren met blauwachtigen schijn, zijn : a. **coerulescens* Harold.

A. haemorrhoidalis L. (triplagiatus Motsch.) (C.N.II.23.7.4). Volgens *Reitter* is bij a. *humeralis* Muls. [1]), behalve het uiteinde der dekschilden, ook de schouderbuil bruinrood (ik duidde deze als a. *sanguinolentus* Hrbst.); zelden, bij a. **sanguinolentus* Hrbst., zijn de dekschilden geheel bruinrood; deze laatste, die ik als a. **rubidus* Muls. duidde, zag ik nog niet uit Nederland.

A. brevis Er. (elevatus Panz., non Oliv.) (C.N.II.23.7.5) is op sommige plaatsen, o.a. bij Velp, Mei en ook Wijk aan Zee, in aantal gevangen.

A. scybalarius F. (conflagratus Oliv., foetidus Hrbst., coprinus Mrsh.) (C.N.II.24.7.8). Volgens *Schilsky* is de a. *argillicolor* Muls. (dekschilden eenkleurig bruinachtig) = type. De a. **pallipes** Muls. duidt op exemplaren met lichtere pooten, gewoonlijk zijn zij zwart.

A. foetens F. (ochraceus Steph., rufiventris Preller) (C.N.II.24.7.6). De a. *sanguinipennis* Muls. (dekschilden eenkleurig rood) is = type. Deze soort is in nagenoeg alle provincies waargenomen.

A. granarius L. (haemorrhoidalis De Geer, quadrituberculatus F., niger Creutz., carbonarius St., ater Thunbg., haemorrhous Steph., lucens Steph., elongatus Ménétr., retusus Waltl, adelaidae Hope, aterrimus Melsh., metallicus Haldem., Perezi Har., nana Kolbe) (C.N.II.24.7.9). Exemplaren met kastanjebruin uiteinde der dekschilden zijn: a. **Ragusanus** Reitt. (*apicalis* Rag.) (L.VIII); bij den kleineren vorm a. **brunnescens** Reitt. (L.VIII) zijn de dekschilden geheel kastanjebruin (bij Roermond). De a. **rugulosus** Muls. werd bij Steyl (Limb.), in aanspoelsel van de Maas, gevangen (B.117) [2]).

A. nemoralis Er. Deze soort komt in Middel- en Zuid-Duitschland, in den mest van herten en reeën voor. In de tabel C.N.II.26, achter 18 aldus tusschen te voegen:

De clypeus is, aan weerszijden van de middelste uitranding, in een duidelijken, kleinen hoek eenigszins opwaarts gebogen; van voren in het eerste derde gedeelte, in beide seksen, met eene rimpelachtige dwarskiel, welke de zijden niet bereikt. De eerste langsstreep der dekschilden voor het uiteinde is, benevens de naad, sterk groefachtig verdiept. Glanzig zwart. Kop en halsschild dicht bestippeld. Dekschilden met regelmatige kerfstrepen, de tusschenruimten zeer fijn bestippeld; pooten roestbruin. Bij a. **ferrugineus* Schilsky is het lichaam kastanjebruin, de dekschilden bruinrood. Lengte 5½ mm. nemoralis Er.

De clypeus naast de middelste uitranding, aan den voorrand, niet hoekig. Zie verder wat in de tabel, l.c., achter 18 volgt.

A. ater De Geer (terrestris F., obscurus Mrsh.) (C.N.II.26.7.13). Volgens *Reitter* is a. **convexus** Er. (L.II) eene glanzige afwijking, met iets gewelfde tusschenruimten op de dekschilden (bij Hilversum). Van var. **pusillus* Mrsh. (*terrenus* Steph.) wordt geen melding gemaakt.

---

[1]) De a. **humeralis* Muls., zooals ik die geduid heb: „de dekschilden behalve eene roode basaalvlek, geheel zwart", zag ik nog niet uit Nederland.

[2]) Bij A. lugens Creutz. (C.N.II.26.) staat op regel 6 v. b.: ab. c. **indecorum* Muls.; lees **indecorus* Muls.

A. putridus Herbst (foetidus F., tenellus Say) (C.N.II.27 en L.VIII). Bij Breda en Gilze-Rijen.

A. varians Dfts. (bimaculatus F., Fabricii d'Orb.) (C.N.II.27.7.16). Volgens *Reitter* vertoont het type (= **bimaculatus* F.) eene groote roode vlek aan de basis van de dekschilden, terwijl de eenkleurig zwarte a. *niger* St. (*ambiguus* Muls.) moet heeten: *ambiguus* Muls. (*niger* St., non Panz.). In kompostaarde en mest. Zekerheid dat deze soort (a. *niger*) in Nederland is waargenomen, heb ik niet.

A. plagiatus L. (longulus Ménétr.) (C.N.II.28.7.17). *Reitter* en *Schilsky* beschouwen den vorm met eene roode langsvlek op de schijf van elk der dekschilden (a. *bivittatus* Everts, zie l.c. 27, noot [2])) als type. De eenkleurig bronzig-zwarte vorm moet heeten: a. *immaculatus* D. Torre (*concolor* Schilsky).

A. niger Panz. (terrestris Payk.) (C.N.II.28.7.18) is nog bij Ommen, Mei, gevangen. Vroegere opgaven uit Amsterdam en Rotterdam berusten op onjuiste determinatie.

A. rhododactylus Mrsh. (arenarius Oliv., pusillus Preyssl.) (C.N.II.28.7.39) heet bij *Schmidt*: **arenarius** Oliv. (pusillus Preyssl., rhododactylus Mrsh.). Deze is nog bij Exaeten (Limburg) gevangen. In Duitschland komt zij ook in hamsterholen voor.

A. merdarius F. (quisquilius Schrnk., exilis Schmidt) (C.N.II.29.7.19). Bij *Reitter* is a. *atricollis* Muls. (bij *Schilsky* nog = *collaris* D. Torre) de vorm met geheel zwart halsschild. Met a. *icterus* Laich., is, volgens *Reitter* nog synoniem: *foriorum* Panz., bij *Schilsky* bovendien nog = *gelbinus* Schrank.

A. scrofa F. (minutus Herbst, fuscus Rossi, tomentosus Kugel., cinereus Muls. et Rey) (C.N.II. 29.7.20) komt in Duitschland ook in hamsterholen voor.

A. tristis Panz. (fallax Muls.) (C.N.II.29.7.21). Exemplaren met geheel roodbruine dekschilden worden als a. **coenosus** Panz., die met nagenoeg geheel kastanjebruine dekschilden als a. *vicinus* Muls. geduid.

A. pusillus Hrbst. (granarius F., granum Gylh., haemorrhoidalis Oliv.) (C.N.II.29.7.22). Bij a. **suturalis* Gerh. zijn de dekschilden licht roodbruin, de naad en een veeg langs de zijden zwart. Bij a. **coccus** Muls. zijn de voorhoeken van het halsschild ternauwernood rood.

A. quadriguttatus Hrbst. (quadrimaculatus F., quadripustulatus Dfts., macri Costa) (C.N.II.30). Bij *Reitter* is de synonymie: = 4-pustulatus Dfts., = angularis Muls. Exemplaren bij welke alleen de naad en de zijrand zwart zijn, behooren, volgens *Reitter*, tot de a. **astaurus* Fuente (*nigrosuturalis* J. Müll.).

A. quadrimaculatus L. (quadripustulatus F.) (C.N.II.30.7.23) is nog bij Heerde (Geld.), Mei, gevangen. Komt in Duitschland ook in hamsterholen voor. Bij a. **sanguinolens* Muls. ontbreekt de roode schoudervlek.

A. porcus F. (anachoreta Creutz., turpis Mrsh.) (C.N.II.31.7.24) is nog bij Wageningen en in Zuid-Limburg bij Meerssen en Valkenburg gevangen.

De twee tegenstellingen in de tabel C.N.II.31, achter 39, moeten verbeterd aldus gelezen worden:

39 De wangen van achteren, vóór de oogen, meer of minder afgerond, zeer weinig aangeduid, zijwaarts den achterrand der oogen niet of nagenoeg niet overschrijdend. . . . 40
De wangen van achteren, vóór de oogen, hoekig, zijwaarts den achterrand der oogen ver overschrijdend 41

A. pictus Sturm (C.N.II.31.7.26) is nog bij Huis-ter-Heide (Prov. Utr.), Raamsdonk en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

A. sticticus Panz. (equestris Panz., nemoralis Panz., prodromus F., clypeolatus Muls) (C N.II. 32.7.27). De a. **striolatus** Muls. omvat alle kleur-aberraties, bij welke eene verbreeding en verbinding der vlekken optreedt, zonder echter de lichte grondkleur te verdringen (o.a. = a. **prolongatus** Muls., waar de twee zwarte vlekbanden van buiten verbonden zijn). De soort is o.a. zeer algemeen in het Haagsche bosch, waar zij, in de maanden Mei en Juni, zich uit menschelijke uitwerpselen ontwikkeld en in massa rondzwermt.

A. melanostictus Schmidt (conspurcatus Herbst, lituratus Rey) (C.N.II.32 en L.IV). De opgave bij den Haag is twijfelachtig; zou ook in Limburg bij het grensdorp Canne gevangen zijn. Bij a. **catenatus* Muls. is de vlek achter den schouder uit meerdere vlekjes samengesteld, ook zendt de basale vlek eene zwarte streep naar de naastbijzijnde vlek daarachter.

A. inquinatus F. (C.N.II.32.7.28) heet bij *Schmidt*: **distinctus** Müll. (inquinatus Hrbst., vaginosus Voet, conspurcatus Schrank, attaminatus Mrsh., maculipennis Melsh., inquinatulus Reitt.).

A. tessulatus Payk. (inquinatus Oliv., connexus Muls., amplificatus Muls.) (C.N.II.33.7.29). Bij a. **appendiculatus** Muls. is de basale vlek schuin tegen den naad verlengd; bij a. *umbrosus* Muls. is de zwarte kleur der dekschilden zeer uitgebreid, de top der dekschilden blijft echter altijd geel. Bij a. **dilatatus** Muls. zijn de beide zwarte boogbanden verbreed en vereenigd, tusschen dezen blijven slechts twee gele vlekjes over.

A. obliteratus Panz. (insubidus Germ.) (C.N.II.33.7.30) is in de maanden Sept., Oct. en Nov. zeer algemeen in het Haagsche bosch.

A. affinis Panz. (ciliaris Schmidt) (C.N.II.33 noot [1])). Deze soort welke, volgens *Reitter*, bij Hamburg en in Oldenburg, in paardenmest leeft, onderscheidt zich van contaminatus Herbst. doordat de zijden van het halsschild slechts kort en spaarzaam behaard en de wimperharen meestal schuin naar achteren gericht zijn; bij contaminatus zijn de zijden van het halsschild met lange, afstaande haren dicht bewimperd. Kleur als bij contaminatus. Vermoedelijk komt deze soort toch ook wel in België voor.

De eindspoor der voorschenen bij ♂ en ♀ is bij de soorten van het subgen. Melinopterus Muls. [1]) (C.N.II.33, tabel bij 45) beweegbaar.

A. prodromus Brahm. (♂ contaminatus Payk., consputus F., ♂ rapax Fald., ♀ sphacelatus Panz.) (C.N.II.34.7.32). Bij a. **semipellitus* Solsky de clypeus met roodachtigen toprand of met twee roode topvlekken; in den Elzas.

A. pubescens Strm. (tabidus Er.) (C.N.II.34 en B.90). Bij Steyl, nabij Tegelen (Limb.), Dec., een ♀ in aanspoelsel van de Maas. Een vroegere opgave uit Maastricht was onjuist.

A. consputus Creutz. (prodromus Dufts., metallescens Muls., impunctatus Muls.) (C.N.II.34.7.34) is nog, in aantal, uit aanspoelsel van de Maas, bij Steyl (Limb.). Dec., verkregen; ook bij Roermond.

A. maculatus St. (styriacus Grimm) (C.N.II.34). Bij a. **fasciatus* Dalla Torre versmelten de kleine zwarte vlekken op de dekschilden, die in twee halve bogen gerangschikt zijn, meer of minder tot eene donkere vlek.

A. Zenkeri Germ. (C.N.II.35). Bij a. **maculifer* Reitt. met kleine zwarte vlekken, die zich, achter het midden, eenigszins tot een dwarsband verbinden.

A. bimaculatus Laxm. (coccinelloides Pall., bipunctatus Lepech.) (C.N.II.35. noot [1])), komt, ook volgens *Reitter*, in de Rijnprov. voor. Deze soort zou, bij het subgen. Acrossus Muls. in de tabel, l.c., achter 51, aldus bijgevoegd kunnen worden:

51 Zijden van het halsschild rood gezoomd. Dekschilden uiterst fijn gestreept, sterk glanzig; rood, eene ronde vlek achter het midden en de smalle toprand zwart. Kop, midden van halsschild, het schildje, de dijen en de onderzijde zwart; buik rood. De basale rand van het halsschild is aan weerszijden vlak neergedrukt. Lengte 8—12 mm. . . . . bimaculatus Laxm.

Halsschild eenkleurig zwart of bruin. Zie verder wat in C.N.II.35, achter 51, volgt.

A. luridus F. (nigripes Schönh., rufitarsis Latr.) (C.N.II.35.7.37). De a. **humeralis* D. Torre (*Hilleri* Schilsky) noemt *Reitter*: *Hilleri* Schilsky; bij *Schilsky* zijn dit twee verschillende ab. De a. *nigripes* F. heet bij *Schilsky* en *Schmidt*: a. *gagates* Müll. (*arator* Herbst, *gagatinus* Fourcr., *nigripes* F.). De a. **connexus** Muls. (L.IX) is bij Wageningen gevangen.

A. depressus Kugel. (C.N.II.36.7.38). Volgens *Reitter* heeten exemplaren met zwarte dekschilden: a. *atramentarius* Er., niet *nigripes* Steph., welke laatste door *Schmidt* uit Engeland en Beyeren

[1]) Zie: *E. Reitter*: Uebersicht der Coleopteren-Arten der Gattung Aphodius Illig. aus dem nächsten Verwandtschafts-Kreise der Aph. prodromus Brahm. des Subgen. Melinopterus s. str.; in Deutsch. Ent. Zeit. 1906, 435—442.

vermeld wordt. De a. *atramentarius* Er. is nog bij Apeldoorn en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

Heptaulacus testudinarius F. (C.N.II.37.8.2) is nog bij Velp en Hilversum, Maart, gevangen.

Aegialia [1]) s a b u l e t i Payk. (C.N.II.37). *Reitter* vermeldt niet het zeestrand van Noord-Duitschland, maar noemt o.a. de Rijnprov.; in het zand der rivieren.

A. arenaria F. (globosa Latr.) (C.N.II.37.9.1). *O. Schneider* zegt: dat de opgave van *Seidlitz* (Fauna Baltica 2 Aufl. p. 145) dat de dekschilden „zeer fijn gestreept" zijn, niet past op de talrijke exemplaren van Borkum en van andere vindplaatsen, want minstens de binnenste strepen zijn bij allen krachtig ingedrukt en daardoor zeer duidelijk. De kerving in de strepen, waarop *Verhoeff* zijne var. *rufoides* duidt, vertoont zich bij vele exemplaren, is echter bij een groot materiaal zoo wankelbaar, dat door dit alleen het aannemen van deze var. te verwerpen is. M.i. zijn de strepen op de dekschilden tamelijk fijn, de binnenste meestal wat scherper ingegraven [2]).

Odontaeus [3]) **armiger** Scop. (mobilicornis Fabr., bicolor F., obliteratus Muls., recticornis Muls). (C.N.II.38.10.1) is nog bij Velp, Juni en Epen (Limb.) gevangen. *Mulsant* noemt exemplaren bij welke de bovenzijde roodbruin, de onderzijde geelbruin is: a. **fulvus* Muls., die met geheel geelbruin lichaam a. **testaceus* Muls. *Boucomont* rekent dit genus tot een tribus B o l b o c e r i n i.

Ceratophyus Typhaeus L. (C.N.II.39.11.1). Kleine, zwak gehoornde ♂ exemplaren zijn var. **p u m i l u s** Mrsh. (L.VIII) [4]). *Boucomont* brengt de soort tot een genus **Typhaeus** Leach (Minotaurus Muls. et God.), sub-gen. T y p h a e u s i. sp.

Geotrupes [5]) **mutator** Mrsh. (stercorarius De Geer, politus Malinovky, virescens Muls.) (C.N.II. 40.12.1) is zeer verbreid in de provinciën Utrecht, Gelderland, Overijssel en Noord-Brabant. Ook bij Noordwijk Lisse, en Hilversum, Velzen, Roermond en Vlodrop (Limb.).

G. hypocrita Serv. (? pilularius L.) (C.N.II.40.12.4 en B.25). Bij *Boucomont* heet de soort: **niger** Marsh. (hypocrita (stercorarius var.) Ill., pilularius L., substriatus Muls., subvirescens Muls.). Deze soort is niet in *Reitter's* Fauna Germanica vermeld. Merkwaardig is dat zij in Nederland zoozeer verbreid is en op sommige plaatsen zelfs algemeen; zoowel in de kuststreek als zelfs in Limburg (Venlo en Well). Zie Mr. *D. L. Uyttenboogaart*, in Ent. Ber. No. 25, 1 Sept. 1905.

G. sylvaticus Panz. (C.N.II.41.12.5) heet bij *Boucomont*: **stercorosus** Scriba (sylvaticus Panz., inaequalis Fald., amethysticus Muls., juvenilis Muls., nigrinus Muls.). Exemplaren met violette dekschilden noemt Dalla Torre: a. **v i o l a c e u s.** Ook zouden exemplaren met groene dekschilden (a. **viridis* D. Torre) in Tirol voorkomen. Een exemplaar met eenigszins groenachtigen schijn bezit ik uit Steenwijk.

G. vernalis L. (laevis Haworth) [6]) (C.N.II.42.12.6). *O. Schneider* bericht het navolgende: *Altum* zegt, dat G. v e r n a l i s op het eiland Borkum donker violet is, niet zelden met zwartgroenen of zwartkoperkleurigen schijn en de exemplaren steeds kleiner zijn dan den normaalvorm, wat echter niet geheel juist is; de grootte wisselt tusschen 10 tot bijna 18 mm., evenals elders (Juist, Norderney, Spiekeroog, Wangeroog). Bij a. **o b s c u r u s** Muls. is de bovenzijde matzwart, de onderzijde blauwzwart (bij Apeldoorn). Zelden komen exemplaren voor (a. *insularis* O. Schneid.) (in Nederland ook nog op Texel gevangen) met lichtere bronskleur met violetten rand; het heldere blauw dat deze soort elders meestal heeft, komt daar nimmer voor. Deze var. komt het meest

---

[1]) *A. Schmidt*, S c a r a b a e i d a e: A e g i a l i i n a e etc. Catalogus Coleopterorum, *Junk-Schenkling*, Pars. 42, 1912 en A e g i a l i i n a e etc. 1913. CL (*Wytsman*, Genera Insectorum).

[2]) Op blz. 38, C.N.II, regel 4 v. b. „rufus" verbeteren in „rufa".

[3]) *A. Boucomont*, G e o t r u p i d a e, 1902. VII (*Wijtsman*, Genera Insectorum), id. S c a r a b a e i d a e, G e o t r u p i n a e, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 46, 1912.

[4]) Zie: *A. Spaney*, Beiträge zur Biologie unserer einheimischen Rosskäfer (C e r a t o p h y u s u. G e o t r u p e s) in: Deutsch. Ent. Zeit. 1910.

[5]) Zie: Dr. *A. C. Oudemans*: „Een G e o t r u p e s-leger, in: Entomol. Berichten, Deel V, No. 114, 1 Juli 1920 en *R. Scholz*: Das Stridulationsorgan bei einiger G e o t r u p e s-Arten (Ins. Börse 23, 86—87, 1906). Het vaste gedeelte, de wrijfplaat op de naar binnen gekeerde zijde van de achtercoxae, bestaat uit een schuin staanden bult, waarop, bij de onderzochte soorten, 60—90 groeven voorhanden zijn. Het beweegbare gedeelte bevindt zich aan den achterrand van drie sterniten. Nabij het midden van het lichaam is de achter(boven-)rand van de sterniten, over een kort gedeelte, door een scherpen kant of lijst als 't ware verdubbeld. Deze kant vormt het actieve deel van het stridulatie-orgaan. De kever stridulceert, door de achtercoxae iets op te heffen en het achterlijf op en neer te bewegen; daarbij beweegt hij de wrijfkant snel over de groeven van de wrijfplaat en brengt aldus een toon voort.

[6]) Zie: *U. von Chappuis*, Aus dem Eheleben von G e o t r u p e s v e r n a l i s L., in: Deutsch. Ent. Zeit. 1919.

nabij de var. *splendens* Er. uit Vallombrosa (Italië) [1]). De fraai groene var. **autumnalis* Er. zou in de Mark Brandenburg gevangen zijn.

G. pyrenaeus Charp. (vernalis var. Muls.; politus (vernalis var.) Muls.) (C.N.II.42.12). Volgens *Boucomont* in West- en Middeleuropa. Zij zou ook in de Rijnprovincie en ook op de Lüneburger heide, tot aan de Elbegrens gevonden zijn.

Gymnopleurus [2]) Mopsus Pallas (Geoffroyi Fuessl., pilularius Muls. non L., obtusus Muls.). In West-Duitschland, o.a bij Bingen in de Rijnprov. Het genus Gymnopleurus Illig. bij de Coprini (C.N.II.14.V.), vóór Sisyphus, aldus bij te voegen:

1 Middelschenen, evenals de achterschenen, slechts met één eindspoor. De middelcoxae convergeeren sterk naar achteren. Achterpooten verlengd. Schildje niet zichtbaar. Achterschenen met drie grootere eindtanden. Voortarsen voorhanden. Achtertarsen normaal, slechts aan eene zijde met haren bezet [3]). Voordijen verbreed, met een tandje aan den achterrand. Dekschilden met eene diepe uitsnijding achter de schouders... Gymnopleurus Illig.

De soorten van dit genus maken uit versche koemest, bij heeten zonneschijn, mestballen, die zij het liefst aan hellingen, voor haar broedsel, loodrecht ingraven. De kevers zijn in den heeten zonneschijn zeer levendig en vliegen snel, met gesloten dekschilden. Bij G. Mopsus zijn de zijden van het eerste sterniet in de zijdelingsche uitsnijding der dekschilden gekield en zet zich deze kiel in rechte richting voort in den verhevenen zijrand-kant van de achterste sterniten. Dof zwart, zeer fijn korrelig. Lengte 12—16 mm.

Middelschenen met twee eindsporen. Middelcoxae parallel aan elkaar en ver uiteenstaande. Achterpooten zelden verlengd. Schildje veelal zichtbaar. Zie verder in de tabel, l.c., bij 1. . . . . Sisyphus.

Sisyphus Schäfferi L. (arachnoides Fourcr., longipes Scop., subemarginatus Muls., subinermis Muls., Tauscheri Fisch.) (C.N.II.42). In de „Fauna Germanica" zegt *Reitter*, dat de witachtige zelfstandigheid aan de zijden van het lichaam, wel van kalkhoudende uitwerpselen afkomstig zou zijn.

Genus **Onthophagus** Latr. (C.N.II.43). De larve komt na 10 dagen uit het ei; is in ongeveer 2½ maand (volgens *Reitter*) volwassen; de poptoestand duurt slechts korten tijd. De larven bezitten een intrekbaar vleeschbultje op den rug, waardoor de beweging gemakkelijker gemaakt wordt.

Onthophagus taurus Schreb. (rugosus Poda, morio Brullé) (C.N.II.44.13.1). Exemplaren met geheel zwartgroene bovenzijde zijn: a. **nigrovirescens* Muls.

O. Amyntas Oliv. (Hübneri F., Tages Oliv.). Deze soort zou in de Rijnprovincie voorkomen. Zij is aldus aan het hoofd van de tabel (l.c.44) bij te voegen:

1 Clypeus in beide seksen slechts met eene dwarslijst of met een bultje, deze steeds van den achterrand van den kop verwijderd. Zwart, lichaam kort zwart bewimperd. Clypeus bij het ♂ met eene gebogene dwarsplaat, welke aan de zijhoeken veelal getand of hoekig is, bij het ♀ met een bultje in het midden. Halsschild bij het ♀ gewoon gewelfd, bij het ♂ voor het midden met eene dubbele uitranding, die zijdelings hoekig of bultig begrensd wordt. Metasternum bij het ♀ gegroefd, bij het ♂ steenrood behaard en met eene vlakke groef. Lengte 6½—11 mm. . . . . Amyntas Oliv.
Clypeus met twee dwarslijsten, van welke de voorste bij het ♂ veelal slechts zwak aangeduid is, in welk geval echter de achterste den schedelrand genaderd en veelal hoornachtig ontwikkeld is. Zie verder l.c. tabel bij 1.

O. fracticornis Preyssl. (irroratus Fald.) (C.N.II.45.13.2). Bij a. **bicolor* D. Torre vertoonen de dekschilden een zwarten band; wordt deze band zeer breed, zoodat nog slechts de top en de basis der dekschilden geelachtig blijft, dan ontstaat de a. **marginatus** Muls. (bij Nijmegen en Ommen), met welke *bicolor* te vereenigen is; het zwarte midden kan nog roodgeel gespikkeld zijn.

O. lemur F. (C.N.II.45). Bij a. **curvicinctus* Muls. (*cinctus* D. Torre) vertoonen de dekschilden een zwarten band.

---

[1]) In Zuid-Europa (kust van Illyrië) komt nog eene fraaie a. **cyanicollis* Depoli voor. Het halsschild is als bij het type, blauw, de dekschilden helder goudgroen met blauwen rand, als bij de meest extreme exemplaren van a. **autumnalis* Heer.

[2]) *J. J. E. Gillet*, Scarabaeidae: Coprinae I, Coleopter. Catalog, *Junk-Schenkling*. Pars 38. 1911.

[3]) Bij het in Zuid-Europa vertegenwoordigde genus Scarabaeus L. (Ateuchus Weber) ontbreken de voortarsen en zijn de achtertarsen afgeplat en aan weerszijden met lange haarfranjes bezet.

O. nuchicornis L. (C.N.II.46.13.4). Bij a. **vulneratus* Muls. het halsschild aan weerszijden met eenige roode vlekken; bij a. **immaculatus* Muls. de dekschilden geelachtig, ongevlekt (van Texel zag ik exemplaren waar nog enkele zwarte spikkeltjes voorhanden zijn).

O. verticicornis Laich. (nutans F.) (C.N.II.46.13). Bij a. **infuscatus* Muls zijn de dekschilden roodbruin.

O. ovatus L. (C.N.II.47.13.6) komt in Duitschland ook in hamsterholen voor.

Caccobius Schreberi L. (C.N.II.47.14.1). Ik betwijfel of deze soort wel in Nederland (Oosterbeek) gevangen is; de opgave is te onzeker.

Oryctes nasicornis L. (C.N.II.49.16.1) [1]) was in 1848 algemeen in de stookkassen van den Hortus botanicus te Leiden. Bij Sassenheim en Hillegom werd zij, in aantal, uit de onderste lagen van half vergaan oud dekriet op de bollenvelden verkregen. Bij Jisp in Noord-Holland werd zij in mesthoopen aangetroffen. Mogelijk dat de neushoornkever, nu het leerlooien met run meer en meer door het looien langs chemischen weg vervangen wordt, zijne levenswijze weder meer aanpast aan oorspronkelijke toestanden, n.l. het verblijf in rottende plantenstoffen (*Mr. D. Uyttenboogaart*, in: T. v. E. LXIV. p. VIII). Ook vroeger was zij uit de duinstreek bekend. *H. Prell* [2]) beschrijft eene ♂ a. **progressiva*, bij welke het ♂ aan den binnenkant van den horen een meer of minder sterk ontwikkelden tand heeft.

Melolontha [3]) **vulgaris** F. (C.N.II.52.17.1) zou moeten heeten: **Melolontha melolontha** L. (majalis Moll., vulgaris F.). Exemplaren met zeer donkere pooten zijn: a. **obscuripes* Gabriel; zulken met donkere dijen: a. **femoralis** Kr., bij Utrecht (L.VIII). Zeer kleine typische exemplaren werden als a. **extorris** Er. geduid. Exemplaren met opvallend dicht wit beschubde dekschilden (alleen ♀♀), bij welke het puntig verlengsel van het pygidium opvallend verkort is of zelfs nagenoeg geheel ontbreekt zijn: a. *albida* Muls.; overigens zijn die wit beschubde ♀♀: *albida* Redt. [4]). Exemplaren bij welke de geheele bovenzijde roodachtig-geelbruin is zijn: a. **ruficeps** Kr. (bij Roermond) (L.VIII); *H. Kolbe* beschouwt deze ab., zoo ook de a. *ruficollis* Muls. als atavistische vormen, terwijl hij de a. *femoralis* Kr. (met donkere dijen), als eene mutatie beschouwt. *Linné* beschreef zijn Scarabaeus Melolontha, welke *Fabricius* onbevoegd in Melolontha vulgaris had omgedoopt, met rood halsschild; dus is a. *ruficollis* Muls. = type. Tot nog toe werd de vorm met zwart halsschild als type beschouwd. [5])

M. hippocastani F. (pectoralis Megerle, vulgaris var. Oliv.) (C.N.II.53.17.2). *Reitter* noemt deze soort: hypocastani F., wat toch wel eene vergissing is, daar zij naar den paardenkastanje (Aesculus hippocastanum L.) genoemd is. De a. **rex** Dalla Torre is ook in Nederland waargenomen; halsschild, pooten en anale sterniet rood. Nog zijn beschreven de a. **fuscicollis* Kr. waar het midden van het halsschild en de pooten bruin zijn. Bij a. **suturalis* Kr. is, als bij a. **tibialis* Muls., het halsschild zwart, de pooten rood, de dijen donkerder, maar de naad der dekschilden van voren zwartachtig. Bij a. **Metzleri* Kr. (*pectoralis* Westh.) zijn halsschild en pooten rood, de dekschilden grauwzwart. De soort werd ook nog bij Roermond en Kerkrade aangetroffen. De verschillende afwijkingen zijn (in Duitschland) niet algemeen, enkelen treft men wellicht in één enkel exemplaar op de 100 individuen aan. Een ♂ (var. **picea* Wanach) [6]) heeft een overheerschend donkere kleur. *Lameere* bericht dat bij Genck (België), waar deze soort in 1920 zeer algemeen was, tal van ♀♀ geheel zwart waren; mij onbekend.

---

[1]) Dat Oryctes (Phyllognathus) Silenus F. eenmaal in Zeeland zou gevangen zijn, berust ongetwijfeld op eene vergissing, of wel was het een geïmporteerd exemplaar. (Lijsten 1848 en 1870).

[2]) *H. Prell*, Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen X, in: Entom. Mitteil. Bd. III. p. 197, 1914.

[3]) Zie: *J.—E. V. Boas*, Organe copulateur et accouplement du Hanneton (Kongl. Danske Videnskab. Selskabs Forhandl. No. 3. Kjöbenhavn 1892.

H. Gadeau de Kerville. Perversion sexuelle chez des Coléoptères mâles (Melolontha vulgaris), in: Bull. Soc. Ent. de France, 1896.

Edm. Reitter, „Neuer Beitrag zur systematischen Gruppeneinteilung der Melolonthidae"; in: Wien. Ent. Zeit. 173, 1902.

J. Petz, Coleopterol. Notizen, in: Wien. Ent. Zeit. 24. 100, 1905. Bij een groot aantal exempl. van Melolontha vulgaris uit Steyer (Oostenrijk) is het uiteinde van het pygidium hetzij scherp en recht afgesneden, of wel is het topvlak meer of minder scherp en diep uitgerand, deels ook gelijkzijdig verbreed (**colpopyga* nov. var.).

M. Decoppet. Entwicklungsgang des Maikäfers, Mit Textblatt. Artistisches Institut Orell Füssli, Zürich 1912.

P. Born, Weisse und schwarze Maikäfer, in: Societas Entomologica, Jahrg. 27, 1912.

K. W. von Dalla Torre, Scarabaeidae, Melolonthinae, Coleopter. Catalog, *Junk-Schenkling*, Pars I—IV, 1912—1913.

[4]) *Snellen van Vollenhoven* noemde (in 1870) deze: *albida* Dej. (*pectoralis* Germ.); in 1875 noemde ik deze *albida* De Castelnau en in 1887: *albida* Redt. (nec Er.), welke laatste met den nieuwen naam var. *Redtenbacheri* Dalla Torre (= *albida* Redt.) wordt aangeduid.

[5]) Op regel 10 v. o. in de beschrijving C. N. II, 51 staat: „*luctuosus*", lees „*luctuosa*".

[6]) *B. Wanach*, Statistisches über Melolontha hippocastani L. (in: Berl. Ent. Zeits. 50; 229—234; 1905.

M. pectoralis Germ. (albida Er., aceris Er., rhenana Bach.). Deze derde meikever-soort komt o.a. in West-Duitschland (Rijnprov.) voor. Bij deze is het pygidium, behalve met de neerliggende fijne beharing, ook bovenop met langere, maar opgerichte haren vermengd, de spits ervan is bij het ♀ veel korter of geheel ontbrekende. Halsschild aan de zijden zeer dicht, doch niet krachtiger dan op de minder dicht bestippelde schijf bestippeld en ook aan de zijden nagenoeg even zoo lang als op de schijf behaard. De beharing van het halsschild bij het ♂ langer, wolliger dan bij het ♀, doch in beide seksen met tweemaal zooveel langere haren vermengd; de dichter behaarde langsstreep naast de zijden weinig aangeduid. De waaiervormige knots der sprieten bij het ♂ langer dan bij M. melolontha L. Kleur dezelfde. Bij a. **spathulata* (Steven) Ballich (? *extorris* Er., *rufithorax* Kr.) is de schedel zwartachtig, clypeus en halsschild bruinrood; dekschilden bruingeel, witachtig behaard. Bij a. **nigritula* Kr. is het lichaam roodbruin, de dekschilden donkerbruin.

Polyphylla fullo Fabr. [1]) (Boryi Brullé) (C.N.II.53.18.1). Licht roodbruine exemplaren met grootere gemarmerde vlekkenteekening zijn: a. **marmorata** Muls. (testacea D. Torre) (L.VIII). Nagenoeg geheel zwarte exemplaren, met zeer weinige, kleinere, witte schubvlekjes op de dekschilden (of deze afgewreven zijn?) zijn: a. **luctuosa** Muls. (L.VIII).

Het sub-genus Amphimallus Muls. (C.N.II.55 tabel bij 1) (Amphimallon Serv., bij *Dalla Torre*: Berthold)wordt door *Reitter* als een afzonderlijk genus beschouwd. [2])

Rhizotrogus marginipes Muls. (geniculatus Chevrl., signatus Muls., pedemontanus Brske.). *Reitter* vermeldt deze soort uit West-Duitschland (Rijnprov.). Bij var. **foveolatus* Bach is het halsschild opvallend grof gestippeld.

R. maculicollis Villa (thoracicus Muls.). Volgens *Schilsky* in den Elzas. De laatste twee genoemde soorten worden, met aestivus Oliv., aldus onderscheiden.

1 De schijf van het halsschild is grof en dicht bestippeld en opgericht behaard. Licht roodgeel, de naad der dekschilden en veelal de toprand smal donkerder gekleurd. Tusschen de grove stippels van het halsschild ook fijn bestippeld. Bij var. **granulifer* Rosenh. is het halsschild dichter bestippeld en ruiger behaard, ook het pygidium langer behaard, de bestippeling raspachtig. Bij var. **foveolatus* Bach is het halsschild opvallend grof bestippeld. Lengte 14—18 mm. . . . . marginipes Muls.
Slechts de zijrand van het halsschild is met lange haren bewimperd, de schijf is kaal . 2
2 Behalve de zij- en voorrrand van het halsschild is nog de basis in het midden met opstaande, lange haren bewimperd. Pygidium kaal. Dekschilden aan de basis zonder langere opgerichte haren. Voorhoofd zonder duidelijke dwarslijst, of is deze slechts zwak aangeduid en bevindt zich nabij den toprand van den schedel. Halsschild weinig sterk, matig dicht bestippeld, met microskopisch fijn bestippelde grondsculptuur. Roodgeel; het midden van het halsschild, in de lengte-richting, meestal donkerder. Dekschilden langs den naad en den zijrand, vooral van achteren, breed bruin gekleurd. Lengte 12—15 mm. . . . . maculicollis Villa.
Slechts de zij- en voorrand van het halsschild met lange haren bewimperd; de schijf, ook aan de basis, kaal. Halsschild tusschen de normale bestippeling uiterst dicht en fijn bestippeld, daardoor eenigszins mat. Geel; halsschild meestal met donkerder middellijn, voor- en zijrand lang bewimperd; de dekschilden langs den naad breed, de zijrand smal gebruind. Pygidium kaal. Lengte 12—18 mm. . . . . **aestivus** Oliv.

Amphimallus solstitialis L. (auctumnalis Geoffr., subsulcatus Fald.) (C.N.II.56.19.1) [3]). De „Kleine Junikever". De var. **ochraceus** Knoch (? *limbatipennis* Villa, *Maldenesi* Chevrol., *tropicus* Duf.) bij Well (Limburg) Juni, een ♂ (B.113); deze is gemiddeld kleiner dan het type, de beharing in 't algemeen korter en spaarzamer, op de dekschilden veelal slechts met enkele haren; op het pygidium korter afstaande behaard, zonder duidelijke raspachtige, krachtige bestippeling, zooals bij het type, maar fijn, iets of wat ruw bestippeld. Dekschilden op de schijf zonder of met weinige, uiterst korte haren; met zeer korte stijve, donkere borstelharen omzoomd, terwijl bij het type met weinige, lange, licht gekleurde beharing bekleed en ook met dergelijke haren omzoomd. Bij het ♂ is de sprietknots iets korter dan bij het ♂ van het type. Volgens *Reitter* eene var.; wordt in Engeland als eene goede soort beschouwd [4]). Bij de nog kleinere var. **Falleni* Gyll. zijn de dekschilden nagenoeg kaal en het halsschild korter.

---

[1]) Zie: *O. Prochnov.* Das Organ des Walkers (Polyphylla fullo L.) zur Tonerzeugung (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie, 1915).

[2]) Op blz. 55 van de tabel van Rhizotrogus, is bij aestivus de *v* van den auteur *Oliv.* uitgevallen en is onder Belgische vindplaatsen het dorp Canne (niet Cannes) bedoeld.

[3]) Zie: *Ohaus*, in: Deutsche Ent. Zeits. 1916, p. 360.

[4]) *N. H. Joy*, Rhizotrogus ochraceus Knoch a good species (in: Ent. Monthl. Mag. 41, 16—18, 1905).

A. rufescens Latr. (C.N.II.56) heet bij *Reitter* en *Dalla Torre*: majalis Rasoum. (rufescens Latr., semirufus Gyll.).

A. ater Herbst, F. (fuscus Oliv. nec Scop.) (C.N.II.56.19.3), bij *Reitter*: ater Fabr. Een exemplaar, uit eene oude collectie, dat het eerst in 1870 opgegeven is, daarentegen niet in 1875, maar wel weder in 1887, kreeg ik uit de collectie van *Dr. H. J. Veth*, als een inlandsch voorwerp, doch zonder opgave van nauwkeurige vindplaats. Het bewuste exemplaar zou waarschijnlijk uit Noord-Brabant afkomstig zijn. Het ♂ zwermt in het midden van den zomer, 's morgens vroeg; het ♀ schijnt zich in den grond te verbergen en wordt daarom zeldzaam aangetroffen. Zij werd in groot aantal waargenomen in België bij Lamorteau en Torgny, op open terreinen langs boschranden, waar zij laag bij den grond vliegt.

Serica brunnea Lin. (fulva De Geer, fulvescens Geoffr.) (C.N.II.57.20.1). *Saxesen* vond de larve onder steenen, in met mos gemengde en van dennenwortels doorgraven aarde. Eene var. **Heymesi* Hubenth. onderscheidt zich van het type, door het geheel ontbreken van het stoffijn donzig overtreksel der bovenzijde, welke glanzig is; kop en halsschild zwak gechagrineerd, de dekschilden glad; daardoor komt de geheele bestippeling meer uit; ook is de onderzijde veel glanziger en zwakker gechagrineerd; een ♀ (Thüringer Wald); ik betwijfel of dit wel eene var. is, ik vermoed de individueele afwijking van een ♀; denkelijk afgewreven.

Het sub-gen. Maladera Muls. (C.N.II.57) is bij *Reitter* een zelfstandig genus, dat zich van Serica Mac Leay onderscheidt, behalve door de 10-ledige sprieten, nog door een fijnen vliezigen zoom aan den toprand der dekschilden. De soort **holosericea** Scop. (berolinensis Hrbst., chrysomelina Schrank, lamellata Geoffr., pellucida Schönh., pellucida Sulz., Sulzeri Fuessly, variabilis F.) (C.N.II.57.20.2) werd in Beyeren (Erlangen), gedurende den winter, in groot aantal, op eene weide onder mos aangetroffen. In ons land werd zij nog in aanspoelsel van de Maas (Steyl-Limburg), April, aangetroffen.

Homaloplia ruricola F. (floricola Laich., nigromarginata Herbst) (C.N.II.58) is in België (bij Torgny), met de a. **atrata* Fourcr., in groot aantal, gevangen; ook in Engeland. Bij a. **humeralis* F. zijn de dekschilden zwart, met roode schouders; bij a. **immarginata* Muls. zijn de dekschilden nagenoeg geheel bruinrood.

Anisoplia[1]) **segetum** Herbst (fruticola F. velutina Er.) (C.N.II.59.21.1) is nog bij Bergen-op-Zoom, Juni en bij Vlodrop (Limb.) gevangen.

A. villosa Goeze (agricola F.) (C.N.II.59.21.2) heet bij *Reitter*: **agricola** Poda, F. (villosa Goeze). Deze soort is nog aan den Plasmolen (Limb.) gevangen.

Phyllopertha horticola Lin. (C.N.II.60.22.1). Exemplaren met bruinroode pooten, zijn a. **rufipes* Dalla Torre (wat, volgens *Erichson*, alleen op ♀♀ duidt). Bij a. **macularis* Muls. (*maculata* D. Torre) zijn de dekschilden bont gevlekt of zijn de naad en de zijrand der gele dekschilden zwartachtig. Bij a. **viridicollis** De Geer (*adiaphora* Poda, *metallica* D. Torre) zijn halsschild en schildje metallisch groen. Het type heeft, volgens *Linné*, kop en halsschild blauw en de dekschilden licht roodachtig-geelbruin. Bij var. **Perrisi* Muls. zijn kop en halsschild groen, goudkleurig tot groen-koperkleurig; dekschilden lichtgeel, schildje en pygidium geel, met groenen schijn, evenzoo de buikzijde en de pooten. *Reitter* vermeldt dat de roofvliegen (Asilus) deze soort, in groote massa's, verdelgen.

Anomala aenea De Geer (Frischi F., julii Payk.) (C.N.II.60.23.1). Het type zou zijn: aenea De G. (= aurulenta D. Torre) geheel goudgroen; hiermede kan ook de a. *virescens* Schilsky vereenigd worden. *Ohaus* (Deutsch. Ent. Zeit. 1916 p. 83) noemt de soort: **dubia** Scop. (= aenea De G.); volgens dezen schrijver werd zij vretend aangetroffen aan Oenothera biennis L., Hippophaë rhamnoides L. en aan wilgen. Op het eiland Borkum werd aan duinhelm alleen de vorm *marginata* Schilsky (d.i. *Frischi* F.), met gele dekschilden, aangetroffen [2]). Volgens *Delahon* (Deutsch. Ent. Zeits. 1916 p. 35) zijn bij a. **pygidialis* Schilsky, behalve het pygidium, ook de sterniten en bovengedeelten der dijen geel gevlekt, het voorlaatste tergiet echter is geheel geel; *Schilsky* (Deuts. Ent. Zeits. 1888 p. 184) noemt alleen de vlekken op het pygidium en de gele zijden

[1]) Zie: *Edm. Reitter*: Best.-tabelle d. Melolonthidae etc., IV. Teil (Rutelini, Hopliini etc.) Heft 51. Verh. d. naturf. Vereins in Brünn, Bd. XLI, 1903. en *F. Ohaus*, Scarabaeidae: Euchirinae, Phaenomerinae, Rutelinae, Coleopter. Catalog. (*W. Junk-S. Schenkling*) Pars 66, 1918.

[2]) Dat op het duitsche eiland Sylt A. junii Dfts. zou gevangen zijn, berust ongetwijfeld op eene onjuistheid, het zal wel de vorm *marginata* van aenea geweest zijn.

van het halsschild. De a. **maculata* Schilsky heeft, volgens de beschrijving van *Schilsky*, gele vlekken op het halsschild en op het „laatste bovenste achterlijfssegment". Onder dit laatste verstaat *Schilsky* echter niet het pygidium (want dan zouden a. *pygidialis* en a. *maculata* overeenstemmen), maar het meestal onder de dekschilden verborgen voorlaatste tergiet. De beschrijving in: *Kuhnt's* Tabel voor *maculata*: „pygidium gevlekt of geheel geel" is dus niet juist, bovendien is daarbij nog vooraf „groen" met geel verwisseld.

Bij a. **tricolor* D. Torre zijn de dekschilden geelbruin, het halsschild blauw met gelen rand; de a. *marginalis* D. Torre als *tricolor*, maar het halsschild bronskleurig met gelen rand; deze is met a. *cuprea* Westh. te vereenigen. De a. **collaris* D. Torre als a. *marginalis*, maar aan de basis van het halsschild met eene gele vlek; deze laatste is de door *Herbst* afgebeelde *dubia* Scop. Bij a. **comma* D. Torre bevindt zich een blauwen veeg op het uiteinde der dekschilden. De door mij beschrevene a. *julii* Payk. zou moeten zijn: *julii* Fabr.; bij *julii* Payk. is het halsschild blauwgroen, aan de zijden ternauwernood lichter gekleurd, de dekschilden geelachtig; alleen de var. b. van *Paykull* heeft betrekking op *julii* F.; *julii* Dfts. vereenigt eveneens, in zijne vele varieteiten, de beide soorten: a e n e a De Geer en *o b l o n g a Er. De a. **cyanocephala* F. (= *coeruleocephala* Oliv.) is zwartblauw, de dekschilden geelachtig met roodbruinen naad. Een exemplaar uit Harskamp met bruingele dekschilden heeft de naad-tusschenruimte duidelijk groen gekleurd, daarnaast nog eene blauwgroenachtig schijnende strook.

A. v i t i s Fabr. (holosericea Illig., varians Muls., viridicollis Schilsky) komt, volgens *Reitter*, in de Rijnprov. voor; of dit bij Düsseldorf is, wat ik ergens vermeld vond? Deze soort onderscheidt zich van a e n e a De Geer doordat de basis van het halsschild gerand is, de rand slechts in het midden onderbroken. Doorgaans grooter en breeder. Dekschilden naar achteren meer verbreed; de tweede tusschenruimte der dekschilden zeer breed, van achteren weinig versmald, zonder rudimenten van strepen daarin, aan het uiteinde gewoonlijk bijna tweemaal zoo breed als de 3e tusschenruimte. Bestippeling van het voorlaatste tergiet dicht, in de breedte netachtig. Bovenzijde metallisch-groen; de buik, als gewoonlijk, veelal koperkleurig. Halsschild meestal met gelen rand. Het type is eenkleurig groenachtig, soms iets met rood bijgemengd, metaalglanzig, bij a. **cupreonitens* Bau levendig koperrood; bij a. **lutea* Schilsky (*variabilis* Schilsky) het grootste gedeelte van het lichaam geel, met metaalglans, de schedel, een deel van het midden van het halsschild, de schenen en tarsen gedeeltelijk groen. Lengte 14—18 mm.

Hoplia g r a m i n i c o l a F. (argentea Mrsh., farinosa Herbst, pulverulenta F.) (C.N.II.61 en B.91). Op het Lutterzand bij Denekamp. Op het Duitsche Noordzee-eiland Langeroog zou zij schadelijk zijn. In België, bij Overmeire, Maeseyck, Raeren en Anderlues.

De in C.N.II.61. noot [1]) vermelde H. f a r i n o s a L. is ook in België, bij Virton, Lamorteau en Torgny, op bloeienden C o r n u s m a s L. gevonden, en bij Elberfeld in twee exemplaren, dood onder een rozenstruik nabij een ververij gevonden.

H. p r a t i c o l a Dfts. (♀ palustris Heer) (C.N.II.62). Door *Snellen van Vollenhoven* (1870) en door mij (1875) verkeerdelijk uit Walcheren vermeld. Ook een ex. uit Wolfhezen was verkeerd gedetermineerd. In Westfalen, Nassau en in aantal bij Trier; ook in België.

H. philanthus Füssl. (argentea F., farinosa C. G. Thoms., Fuesslini Moll., pulverulenta F.) (C.N.II.62.24.1). *O. Schneider* vermeldt van het eiland Borkum een afwijkend exemplaar dat, wegens de gespleten klauwen der achterpooten, tot deze soort behoort, ofschoon het door langere, meer opgerichte, gele beharing van het halsschild, het gele schubkleed der dekschilden en de lichtroode schenen en tarsen aan H. p r a t i c o l a herinnert.

Oxythyrea [1]) **funesta** Poda (albopunctata De Geer, funeraria Fourcr., stictica L., Greeni Donov.) (C.N.II.62.25.1) ving ik, voor vele jaren, in den tuin van de Hoogere Burgerschool op het Bleijenburg in den Haag; vermoedelijk uit kompost ontwikkeld. Ook zou zij bij Brummen gevangen zijn.

E p i c o m e t i s Burm. (Tropinota Muls.) heet bij *Reitter*: T r o p i n o t a Muls. [2]). De soort h i r t a Poda (hirtella L., nigrina Muls., subfasciata Muls., vestita Say) behoort volgens hem tot het subgen. E p i c o m e t i s Burm. (C.N.II.63). Zwarte exemplaren met witte beharing onder aan het halsschild en nagenoeg kale dekschilden, waarop slechts weinige kleine witte vlekjes, die ook geheel ontbreken kunnen, zijn a. **tonsa* Burm.; deze was voorheen als a. **senicula* Ménétr. beschouwd, doch schijnt deze laatste nu, volgens *Reitter*, eene andere soort uit den Caucasus te zijn.

Cetonia aurata L. (aenea Füessly, chlorochrysa Schröter, maculata Scriba, nobilis Schrnk.,

[1]) *S. Schenkling*, S c a r a b a e i d a e: C e t o n i n a e, Coleopter. Catalog. (*Junk-Schenkling*) Pars 72, 1921.

[2]) Bij *Schenkling* is T r o p i n o t a Muls. een genus, waartoe de niet in ons gebied voorkomende soort: s q u a l i d a Scop. gerekend wordt.

piligera Muls., praeclara Muls., smaragda De Geer, variabilis Preyssl., viridicorusca Voet)[1]) (C.N.II.65.26.1). Bij de larve vertoont de eene voorkaak 3, de andere slechts 2 tanden aan den binnenrand.

Reitter onderscheidt de talrijke kleuraberraties, die echter voor het meerendeel niet in ons gebied schijnen voor te komen, aldus:

Onderzijde goudkleurig rood of purperrood:
1e. Bovenzijde groen of goudgroen (type); 2e. als het type, maar de bovenzijde met talrijke langere, opgerichte haren bezet. (a. *piligera* Muls.); 3e. bovenzijde met sterken geelrooden glans (door mij genoemd: met koperkleurigen weerschijn, of geheel vurig roodkoperkleurig) a. *purpurata* Heer (*cuprifulgens* Muls.), bij Heenvliet, Wassenaar, Arnhem (vurig roodkoperkleurige exemplaren zag ik niet uit Nederland); 4e. boven- en onderzijde donker purperrood; lichaam vlak, met weinige witte krassen (a. **pisana* Heer).

Onderzijde groen: 1e. Bovenzijde groen (a. **viridiventris* Reitt.); 2e. bovenzijde donker violet of zwartblauw (a. **valesiaca* Heer); 3e onderzijde metaalgroen, kop, halsschild en schildje donker goudrood of purperrood, dekschilden groen[2]) (a. *tunicata* Reitt.); 4e. als de vorige, maar het halsschild met 2—4 witte stippen op de schijf (a. **lucidula* Heer); 5e. bovenzijde groen, dekschilden van voren geleidelijk roodachtig-goudkleurig (a. **bilucida* Reitt.). *Schenkling* neemt aan de rassen: *aurata-aurata*. — Curti (met de ab. *purpurata* Heer uit ons gebied) en *aurata-pisana*. — Curti uit Zuid-Europa).

C. marmorata F. (C.N.II.65.26.3) wordt door *Reitter* en *Schenkling* tot een genus **Liocola** Thoms. (Pachnotosia Reitt.) gebracht. Volgens *Bedel* zou deze soort moeten heeten: **C. aeruginosa** Herbst (1790) (= marmorata F. (1792). *Schenkling* noemt de soort **lugubris** Hrbst. (1786) (aenea Scriba, 1790, aeruginosa Hbst., marmorata F., quercus Schrnk., 1788, punctatoundulata Petagna, 1819). De larve heeft aan de eene voorkaak 3, aan de andere 4 tanden aan den binnenrand. Deze soort zou in oude eikenbosschen leven. Niet onwaarschijnlijk dat de enkele, in Nederland gevangen exemplaren, op de een of andere wijze van elders ingevoerd zijn.

C. cuprea F. (aenea Andersch, alboguttata Andersch, metallica Payk., florentina Hrbst., olivacea Muls.) (C.N.II.65.26.2) wordt door *Reitter* en *Schenkling* tot een genus **Potosia** Muls. (subgen. Potosia s str.) gebracht. Deze soort variëert in hoofdzaak aldus:

Bovenzijde met witte vlekjes besprenkeld; halsschild zeer spaarzaam met vlekjes bezet, bovenzijde groen (a. *metallica* Hrbst. = *excisa* Fieber = *floricola* Hrbst.)

Bovenzijde zonder witte vlekjes; onderzijde violet, bovenzijde donkergroen met matten vetglans (a. **obscura* Andersch = *metallica* Gory et Perch.). Deze schijnt in meer zuidelijke streken gevonden te worden en is het zeer twijfelachtig of deze in ons gebied voorkomt; bij het type van deze ab. (uit Tirol en Italië) is, behalve de onderzijde, ook de smalle rand van het halsschild violet en de bovenzijde groen met fraaien glasglans. De var. **Fieberi** Kraatz (B.101), welke wel, maar ten onrechte, als var. *obscura* Andersch (C.N.II.65) werd beschouwd, werd bij Eerbeek, Juli, gevangen; zij onderscheidt zich, volgens *Reitter*, van den bij ons niet zeldzaam voorkomenden vorm, var. *metallica* Herbst, doordat de schenen geen geelwit viltig behaarde knievlek vertoonen, terwijl de bovenzijde van het lichaam meer bronzig, maar wel met die eigenaardige witte vlekjes besprenkeld is, of wel (a. **Fabriciana* Reitt.) kunnen deze totaal ontbreken; bij ons exemplaar zijn die weinige vlekjes eenigszins vuil grauw gekleurd.

Volgens *Moser* (Deutsch. Ent. Zeit. 1910. 209) is **C. Fieberi** Kraatz[3]), voor welke de oudere naam: **aenea** Fieb. zou moeten gebruikt worden, eene van cuprea onderscheidene soort, daar de forceps van deze laatste anders gevormd is; de parameren zijn n.l. aan het uiteinde naar binnen lobvormig verbreed, bij Fieberi daarentegen niet. Terwijl bij cuprea meestal eene witte knievlek voorkomt (die bij Zuid-Europeesche rassen soms ontbreekt), zijn van Fieberi geen exemplaren met witte knievlek bekend. *Bedel* noemt deze: Cetonia (Potosia) incerta Costa var. *Fieberi* Kr., welke in Frankrijk, met C. cuprea F. var. *floricola* F. voorkomt, zonder zich daarmede te vermengen. *Kuhnt* vermeldt C. cuprea F. var. *incerta* Costa uit den Elzas; de bovenzijde is hier koperrood, met blauw- of violetachtigen schijn; onderzijde ertskleurig, met fijne witte vlekken; bij C. cuprea F. var. *Fieberi* Kr. is de bovenzijde bronskleurig of groen, de onderzijde purper-koperkleurig. De larve van Fieberi leeft in mestaarde en in vermolmde boomen, die van cuprea var. *metallica* Hrbst. in mierennesten (o.a. zeer algemeen in die van Formica rufa L. en exsecta Nyl.). De cocons van Fieberi zouden vaster zijn dan die van cuprea, de imagines van eerstgenoemde aan uitvloeiende boomsappen, van cuprea op bloesems.

[1]) Zie: *Wanach*, over „Paläarktischen Cetoniden", in Deutsche Ent. Zeits. 1917, p. 348.
[2]) Bij ons komen wel dergelijke exemplaren voor, maar met goudkleurig roode onderzijde; ik bezit een dergelijk fraai exemplaar uit den Haag (Westland), Mei.
[3]) *Schenkling* beschouwt deze als eene zelfstandige soort, onder den naam van Potosia Fieberi Kraatz (= aenea Fieber, Fabriciana Reitt., metallica Hochh.).

Bij het te voorschijn komen uit de mierennesten, worden vele exemplaren van cuprea door de mieren gegrepen en uitgevreten.

C. aeruginosa Drury, 1773, non Linné, 1767 [1]) (speciosissima Scop., viridis Fuessly, fastuosa F., Frischi Schrnk, nudiventris Germ.) (C.N.II.66) wordt, door *Reitter* en *Schenkling*, eveneens tot het genus **Potosia** Muls. (sub-gen. Cetonischema Reitt.) gerekend.

Valgus hemipterus L. (C.N.II.66.27.1). Exemplaren welke met roodbruine stipjes bezaaid zijn, zijn a. **rufo-squamata* D. Torre. De beschrijving van ei, larve en pop werd door *V. Xambeu* gegeven. In Bonn werden imagines, in massa bijeen, in een vermolmden appelboom gevonden.

Osmoderma eremita Scop. (coriarium De Geer, eremiticum Knoch, sociale G. Horn (♂♀), variabile (♀) L.) (C.N.II.67.28.1) is nog bij Nijmegen, Beek en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

Gnorimus variabilis Lin. (octopunctatus F.) (C.N.II.68 en L.VII). Bij Exaeten, nabij Baaksem in Limburg, werd een ♂ gevangen. De larve leeft ook in dennenstronken, overigens, naar het schijnt, alleen in eikenstronken te vinden.

G. nobilis L. (viridulus De Geer) (C.N.II.68.29.1). Bij het ♀ zijn op het halsschild veelal twee viltvlekken voorhanden, bij het ♂ ontbreken deze geheel. Exemplaren welke op de bovenzijde duidelijk roodkoper-kleurig zijn, behooren tot de a. **cuprifulgens** Reitt. Bij a. **immaculatus** Muls. ontbreken de witte vlekjes op de dekschilden; bij een exemplaar uit Kerkrade is nog een uiterst kleine rest van een buitenste wit vlekje op de dekschilden over. *Prof. J. Roubal* vermeldt, hoe in Bohemen de stammen van Robinia pseudacacia L., in eene allée door de larven dezer soort sterk beschadigd werden.

Trichius fasciatus L. (C.N.II.69.30.1) werd nog bij Eerbeek, Winterswijk, Oldenzaal, Ommen, Denekamp en op vele plaatsen in Limburg gevangen. De a. **scutellaris** Kr. werd bij St.-Pieter en Epen (Limb.) (B.96), de a. **bimaculatus** Gebl. bij Winterswijk, Juni gevangen. De a. **Beckersi* is van *Geilenkeuser*, niet van *Schilsky*. Bij het type loopt de zwarte basale band op de dekschilden onafgebroken door. *Reitter* vermeldt alleen de a. **dubius* Muls., bij welke alleen eene zwarte humeraalvlek voorhanden is.

T. rosaceus Voet [2]) (C.N.II.70.30.2) heet, volgens *Bedel*: **gallicus** Heer (rosaceus (Voet) Kr. [3]); volgens *Reitter* daarentegen: **zonatus** Germ. (abdominalis Er., non Mén.), bij welke de teekening als bij fasciatus a. *dubius*: = a. *gallicus* Heer (*rosaceus* Kr.) is, in Zuid-Europa komt deze soort met meer ontwikkelde banden op de dekschilden voor, die veelal gedeeltelijk ineenvloeien.
Vroeger (1870) werd bij ons alles tot T. fasciatus L. gerekend, in 1887 werd de meest voorkomende soort als abdominalis Ménétr., in 1893 als rosaceus Voet en thans als gallicus Heer geduid. Bij Parijs komt eene a. **nigripennis* Bedel, met grootendeels zwarte dekschilden voor; hiermede zouden synoniem zijn: *conjunctus* Kr., *connexus* Kr., *Vodori* Schn., *nigerrimus* Schn. en zelfs ook: *suturalis* Kr.

T. gallicus Heer (abdominalis auct., nec Ménétr.) (C.N.II.70) moet thans heeten, volgens *Bedel* en *Reitter*: sexualis Bedel (gallicus Reitt., non Heer); volgens *Bedel* nog: = bipunctatus Kr., bipartitus v. Heyd. en bivittulus Kr.). Bij het ♂ is de buik wit en heeft het ♀ twee insnijdingen aan den achterrand van het laatste sterniet. De kleur is als bij fasciatus a. *dubius*. Zij zou ook in België (Rouge Cloître) gevangen zijn, ook in den Elzas en bij Coblenz in de Rijnprov. [4]).

Sub-orde VII. STERNOXIA (C.N.II.70).

XLV. Familie **BUPRESTIDAE** [5]) (C. N. II. 70).

Volgens *Reitter* is deze familie van de aanverwante Elateridae en Eucnemidae onderscheiden, door het ontbreken van eene gewrichtshuid tusschen het laatste en voorlaatste sterniet en door den bouw van het prosternum, welke verhindert dat het halsschild zich op en neer-

---

[1]) Scarabaeus aeruginosus L. is, volgens *Bedel*, eene Rutelide, van daar dat de naam Cetonia aeruginosa tot auteur heeft: *Drury*.
[2]) *Voet* volgde nog niet de binominale nomenclatuur.
[3]) In Zuid-Europa o.a. de var. **corsicus* Kr.
[4]) T. zonatus Germ. (fasciolatus Gené) is eene soort uit Sardinië, Algerië en Tunis. T abdominalis Ménétr. is van de Noordelijke grens van Perzië.
[5]) Zie: *Ch. Kerremans*: Coleoptera Serricornia. Fam. Buprestidae (XIIa—XIId 1902—1903); *Wytsman*, „Genera Insectorum" en: Monographie des Buprestides, Bruxelles, 1906—1913; 6 deelen.

waarts kan bewegen. Het halsschild is tegen de dekschilden vast aangesloten. Van de nog meer aanverwante Throscidae door de voorste, in het midden niet vergroeide sterniten onderscheiden. *Reitter* zegt dat de larven leven in het hout, meestal van levende boomen en in plantenstengels. *Reitter* noemt den tribus I. Polycestini (C.N.II.72): Acmaeoderini; van den tribus II. **Buprestini** zondert hij af de tribus **Chrysobothrini** en **Anthaxini**; van de III. **Agrilini** de **Trachydini** (niet Trachynini), zoodat 7 tribus, door soorten uit ons land en het omliggend gebied, vertegenwoordigd zijn. Bij den tribus **Chrysobothrini** is het eerste lid der zwak knievormig gebogen sprieten, lang en dik, ook het 3e lid lang; de op den schedel vrij dicht aaneen staande oogen zijn opvallend schuin geplaatst en convergeeren naar achteren; de voordijen zijn verdikt en van een grooten tand voorzien. Bij de **Buprestini** en **Anthaxiini** zijn de sprieten niet knievormig gebogen, het eerste lid is niet opvallend lang en verdikt, ook is het 3e lid weinig verlengd; de voordijen ongetand. Bij de **Buprestini** is de basis van halsschild en dekschilden meer of minder tweemaal gebogen, de basis der dekschilden zonder bultig verhevene randing. Bij den tribus: **Anthaxiini** is de basis van het halsschild recht of nagenoeg recht afgesneden; de basis der dekschilden veelal bultig verheven gerand, de basale rand veelal in de lengte van fijne, evenwijdige streepjes voorzien.

Ptosima 11-maculata Herbst (flavoguttata Illig., 9-maculata F.) (C.N.II.74). Volgens *Reitter* bij het type de schedel met eene vlek, het halsschild met twee-, de dekschilden met drie verbreede gele vlekken; bij a. *6-*maculata* Hrbst. ontbreken de vlekken op kop en halsschild; bij a. **confusa* Villa ontbreken alle vlekken, met uitzondering van de dwarsvlekken voor het uiteinde der dekschilden. Er zijn nog vele andere kleur-afwijkingen en overgangen tot het type. In Nassau, uit iepen verkregen.

Acmaeodera flavofasciata Pill. (taeniata F.). Volgens *L. von Heyden* bij Mainz. Het genus Acmaeodera Eschscholtz behoort tot den tribus Acmaeoderini (volgens *Schilsky* en in Col. Neerl. II. 72, Polycestini genoemd); het onderscheidt zich van Ptosima Solier vooral door het ontbreken van het schildje. Bij genoemde soort is de geheele onderzijde dicht krijtwit beschubd, de bovenzijde dofzwart; de dekschilden met twee gele dwarsbanden, eenige gele vlekken daarvoor en eene vlek voor het uiteinde; bij a. **unifasciata* Pic zijn de twee gele dwarsbanden op de dekschilden tot een gereduceerd. Halsschild dicht, afstaande geelbruinachtig behaard; de dekschilden met stippellijnen en met zeer verspreide, dikke, korte, witte schubhaartjes bezet. Lengte 7—9 mm.

Dicerca alni Fisch. (calcarata Mnnh., fagi Lap.) [1]) (C.N.II.74). Deze soort, welke zich ontwikkelt uit vermolmde beuken en elzen, maar ook uit hazelaars, Juglans regia L. en Pirus communis L., komt overal in Duitschland voor. Zij onderscheidt zich van berolinensis Hrbst. aldus:

Halsschild zonder merkbare middelgroef. Dekschilden, behalve op eene strook langs den naad, dicht en fijn bestippeld; in de bestippeling de stippelrijen niet of slechts weinig herkenbaar, naar den naad toe echter voorhanden. De prosternale groef is in beide seksen nagenoeg kaal, hoogstens, evenals de onderzijde, bij het ♂ met enkele witte, wollige haren bezet. Donkere, nagenoeg zwarte exemplaren zijn: a. **obscura* Schilksy. Lengte 20—24 mm. Van Juni—Aug. in beukenbosschen. . . berolinensis Hrbst.

Halsschild met eene vlakke, doch duidelijke middelgroef. Dekschilden, behalve eene strook langs den naad, dicht en grof bestippeld; in de bestippeling zijn de iets grovere stippelrijen herkenbaar; de rijen nabij den naad zijn sterker bestippeld dan hare tusschenruimten en groefachtig verdiept. De prosternale groef is bij het ♂ zeer dicht en fijn, door grijze haren, viltig. Zeer donkere, weinig metaalglanzige exemplaren zijn de nigrino-aberratie: **nigricans* Schilsky. Lengte 16—20 mm. . . . . alni Fisch.

Chalcophora mariana L. (C.N.II.76) zou aan de Weser de meest westelijke grens hebben.

Buprestis novemmaculata L. (flavomaculata F., flavopunctata De Geer) (C.N.II.76.1). Volgens *Schilsky* ook in West-Duitschland. In den nazomer op stapels dennenhout. Deze soort is het naast verwant aan B. octoguttata L. (albopunctata De Geer) [2]) en daarvan aldus onderscheiden:

De zijrand der dekschilden, achter de schouders, sterk afgerond-verbreed en daarachter eenigszins uitgebogen. Bronzig-zwart. Dekschilden elk met 4 gele, schuine vlekken, de eerste aan de basis, de vierde voor het uiteinde; de voorsten zijn veelal, zeldzamer al-

[1]) *R. Mollandin de Boissy*: Nouvelle observation biologique sur Dicerca alni Fisch., in: Bull. Soc. Ent. Fr. 74, 95, 1905.

[2]) *Kerremans* restitueert het genus Buprestis L. alleen voor octoguttata L. (en naast verwanten), bij welke de, voor de ♂♂ van Ancylocheira Esch. (in engeren zin) zoo karakteristieken haakvormig naar achteren gerichten, tand aan het uiteinde der voorschenen ontbreekt.

leen in de lengte met elkaar verbonden; veelal zijn de vlekken klein (a. **maculata* F.), zeldzamer zijn daarvan slechts enkele kleine stipvlekken voorhanden (a. **tristis* Schilsky). Lengte 14—20 mm. . . . . novemmaculata L.
Dekschilden achter de schouders niet verbreed, voor het midden slechts met eene zeer flauwe uitranding. Bovenzijde fijner bestippeld. Zie verder: C.N.II.77. Lengte 9—15 mm. 's Zomers in dennen- en sparrenbosschen; bij heete middagzon op de wortels van dennen zittende; ook aan jonge sparrenspruiten; in Augustus, op den middag bij zonneschijn, rondvliegende . . . . . octoguttata L.

Eurythyrea scutellaris Oliv. (carniolica Herbst, similis Schönh.). Volgens *L. von Heyden* in Nassau, aan eiken en ook op een timmermans-werkplaats uit hout ontwikkeld. Het genus Eurythyrea Sol. is het naast verwant aan Buprestis L. en aldus onderscheiden:
Schildje klein. Sprietleedjes van af het 3e aan den top driehoekig verbreed. Zie verder de beschrijving: C.N.II.73.1. . . . . **Buprestis** L. [1]).
Schildje vrij groot. Sprietleedjes vanaf het 4e aan den top zaagvormig verbreed... Eurythyrea Solier.
De soort: scutellaris Oliv. is levendig metallisch goudgroen, zonder goudkleurige randstreep op de dekschilden, zooals bij andere soorten het geval is. Tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden sterk gewelfd, naar achteren kielvormig verheven; de twee tanden aan den top scherp toegespitst en krachtig ontwikkeld. Schildje hartvormig, zeer weinig breeder dan lang. Lengte 16—24 mm.

Poecilonota variolosa Payk. (conspersa Gyll., plebeja Herbst) (C.N.II.78). Volgens *Reitter* aan stammen van Populus tremula L. en alba L.; ook aan andere loofboomen. De ontwikkeling is door *Reineck*, in: Deutsch. Ent. Zeit. 1919, beschreven.

P. decipiens Mnnh. (limbata Mnnh., dives Guilleb.). Volgens *Reitter* in den Elzas. Op elzen.

P. festiva L. (10-punctata F.). Eveneens in den Elzas.
Beide soorten behooren, met P. rutilans F. (aeruginosa Herbst, fastuosa J. Du Val) tot het sub-genus Lampra Spin. en zijn aldus onderscheiden:
1 Het schildje is sterk verbreed, met scherpen tophoek. De zwarte, vierhoekige vlekken op de dekschilden zijn klein en talrijk. Dekschilden langs den zijrand meer of minder duidelijk purperrood 2
Het schildje is slechts weinig breeder dan lang, het hoekige midden van den achterrand onduidelijk. Groen; twee vlekken op het halsschild en eenige, meestal in vlekken opgeloste, dwarsbanden op de dekschilden zwartblauw. Lengte 7—11 mm. . . . . festiva L.
2 Uiteinde van het laatste sterniet bij het ♀ aan den achterrand driehoekig uitgesneden, bij het ♂ breed uitgerand met korte, breede, zijdelingsche tanden. Halsschild in den regel zonder duidelijke zwarte middellijn. Lichaam breeder gebouwd. Zie verder: C.N. II.78 en 79. Lengte 11—14½ mm. . . . . rutilans F.
Uiteinde van het laatste sterniet bij het ♀ uitgerand; zoo ook bij het ♂, maar bij deze is de uitranding aan weerszijden doornachtig uitgetrokken. Halsschild met eene zwarte middellijn en eenige donkere schijf-vlekken. De blauwzwarte vlekjes op de dekschilden veel talrijker. Lichaam smaller. Lengte 11—14 mm. . . decipiens Mannh.

Chrysobothris affinis F. (chrysostigma Herbst, congener Payk.) (C.N.II.80.2.1) [2]). Ook aan kwijnende pruimen- en kersenboomen. Bij a. **Reinecki* Schirmer ontbreekt de koperkleurige middelvlek op de dekschilden geheel (♀♀). Bij a. **aeruginosa* Fügn. is de bovenzijde, met de groefjes, blauwgroen.

C. Solieri Lap. Volgens *L. von Heyden* bij Frankfort a. M. Aan vermolmde dennenstammen. Deze soort gelijkt zeer op affinis F. en is van deze aldus onderscheiden:

---

[1]) Eene soort, welke eenige malen in Noord-Duitschland, bij Berlijn, en ook in Zweden gevonden en wellicht uit Noord-Amerika, waar zij veel voorkomt, afkomstig is, is Buprestis aurulenta L. (splendida Payk., splendens F., pretiosa Herbst). Dekschilden ongevlekt; van de andere ongevlekte soorten onderscheiden, doordat de stippelrijen der dekschilden niet in gegroefde strepen staan; de top is afgerond, slechts van een klein tandje aan den naadhoek voorzien; tusschenruimten der stippelrijen dicht bestippeld, vlak, de afwisselende sterker gewelfd. Koperrood; de dekschilden, behalve de naad en de zijrand, blauwgroen. Lengte 18—21 mm. Ik zag een exemplaar, dat in Amsterdam uit geimporteerd hout gesneden was (zie: T. v. E. LVIII 1915, p. XVI).

[2]) Zie: *Edm. Reitter*. Synoptische Uebersicht der Chrysobothris-Arten mit Gruben auf den Flügeldecken, aus der palaearctischen Fauna (Deutsch. Ent. Zeits. XIV, 1895).

Anale sterniet bij het ♀ afgeknot of aan weerszijden flauw uitgebogen, de zijhoeken kort tandvormig ; bij het ♂ driehoekig uitgesneden. Het tweede goudglanzige groefje op de dekschilden reikt naar binnen, hoogstens tot aan de tweede rib; het uiteinde fijn kerfachtig getand. Lengte 12—14 mm. . . . . **affinis** F.
Anale sterniet bij het ♀ drie-tandig, de zijtanden lang doornachtig verlengd; bij het ♂ diep driehoekig uitgesneden, met doornachtige zijhoeken. Het tweede (beide groefjes zijn koperrood of geelkoperkleurig) groefje op de dekschilden doorsnijdt bijna altijd met zijn binnenrand de tweede rib; het uiteinde sterker getand; tusschen den naad en de eerste rib naar achteren gegroefd. Bij a. **pini* Klingenh. is de kop geelkoperkleurig, met groenachtigen glans en zijn de groefjes der dekschilden licht metaalgroen en sterk glanzig. Bij var. **quadridens* Rey is het anale sterniet bij het ♀ 4-, in de plaats van 3-tandig. Deze soort is gemiddeld kleiner dan en niet zoo breed als affinis. Lengte 10—12 mm. Solieri Lap.

Melanophila acuminata De Geer, (appendiculata F., morio Payk., Pecchiolii Lap., anthaxoides Marq.) (sub-gen. Oxypteris Kirb.) (B.104). Deze soort werd aan den Rijnoever, op de landingsplaats der booten, bij Huis ter Aa; bij Utrecht, Winterswijk en ook bij Heerlen (Limb.), Juni—Aug., gevangen. *Reitter* noemt o.a. Oldenburg en Mecklenburg als vindplaatsen. Het genus Melanophila Eschscholtz wordt tot den tribus Buprestini (sensu *Reitter*) gerekend, en zou, volgens de indeeling in: C.N.II.73, bij Anthaxia geplaatst en daarvan aldus onderscheiden kunnen worden:

Basis van het halsschild (en der dekschilden) aan weerszijden meer of minder uitgebogen; de basis der dekschilden niet verheven gerand. Dekschilden dicht en onregelmatig bestippeld, bij uitzondering met de flauwe aanduiding van 3-4 afgekorte langsribben. Sprieten van af het 4e lid driehoekig verbreed. Schildje klein (bij M. acuminata De Geer is het halsschild smaller dan de dekschilden, fijn en dicht, netsgewijze met oogstippels bezet. Uiteinde der dekschilden elk in eene scherpe punt uitgetrokken, de oppervlakte zeer dicht en fijn korrelig en van eenige vlakke indrukken voorzien. Zwart loodglanzig. Lengte 8—11 mm.) . . . . . **Melanophila.**
Basis van het halsschild recht afgesneden, de basis der dekschilden meer of minder bultig verheven gerand. Lichaam afgeplat. Dekschilden onregelmatig bestippeld, zonder eenige aanduiding van langsribben. Schildje driehoekig. . . . . **Anthaxia.**

Anthaxia Eschsch. *Reitter* verdeelt de, in ons gebied voorkomende, soorten in twee sub-genera:

Zijrand der dekschilden achter de schouders met eene diepe uitranding en van daar naar het uiteinde aanmerkelijk versmald, aldaar de zijrand van den buik onbedekt en van boven zichtbaar latende. Met de soorten millefolii F, cichorii Oliv. en umbellatum F. (inculta Germ.), welke laatste soort door *Reitter* genoemd wordt: inculta Germ. (= aerea Rey) en in België in het Fôret de Soignes zou gevonden zijn . . . . . Haplanthaxia Reitt.
Zijrand der dekschilden achter de schouders slechts flauw of niet uitgerand; de dekschilden bedekken de zijden van het achterlijf volkomen De overige soorten . . Anthaxia s.str.

Anthaxia manca L., 1767; F. (1783) (elongatula Schrnk.) (C.N.II.80.3.1) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, soms in aantal, gevangen.

A. quadripunctata L. (punctata Ponza, quadriimpressa Motsch.) (C.N.II.81.3.3). De larve in dor dennenhout. Deze soort is nog bij Denekamp, Barchem, Juli; Lochem en op meerdere plaatsen in Limburg, soms in aantal, gevangen. Bij een exemplaar uit Barchem ontbreken de middelste twee groefjes op het halsschild (L.III).

A. Godeti Lap., welke ook in de Rijnprov. en in Nassau zou gevonden zijn, maar aan *Reitter* onbekend is, onderscheidt zich van quadripunctata L. slechts door het kleinere lichaam en de kleinere dorsale groefjes op het halsschild, waarvan de zijden niet hoekig zijn. Ook volgens *L. von Heyden* eene var. van quadripunctata; met geringen bronsglans (mij onbekend).

A. morio F. (similis Saund.) komt in de bergstreken van West-Duitschland (o.a. in Nassau) voor.

A. sepulchralis F. (umbellatarum Oliv.) komt eveneens in Nassau voor, op geveld dennenhout.

A. nigritula Ratzeb. (praticola Laf.). In dennenbosschen. Volgens *Schilsky* in den Elzas.

Deze 3 soorten, welke het naast verwant zijn aan A. quadripunctata L., onderscheiden zich aldus:

1 Kop vrij lang wit behaard. Halsschild met grof mazige, netsgewijze, overal navelachtige sculptuur. Dekschilden veelal met 2—4 dorsale groefjes; grof korrelig, rimpelig bestippeld; eenigszins afstaande kort behaard. Lengte 7—9½ mm. . . . . morio F.
Kop vrij lang zwart behaard. Halsschild met rondachtig netsgewijze, overal navelachtige sculptuur; de schijf met twee, veelal ook met 4 groefjes. Dekschilden rimpelig, maar iets fijner korrelig dan bij morio; duidelijk, kort behaard. Lengte 6—8½ mm. . . sepulchralis F.
Kop kaal, onbehaard 2
2 Halsschild met 4 verbreede dorsale groefjes; van voren ongerand, of slechts tengevolge van de mazige sculptuur schijnbaar tandrandig; de zijden in het midden bochtig; de rondachtige mazen ongelijk en onduidelijk navelachtig. Dekschilden fijn rimpelig en daartusschen bestippeld, de stippels gedeeltelijk in rijen geplaatst. Lengte 5—7 mm. . **quadripunctata** L.
Halsschild zonder dorsale groefjes; van voren zeer fijn, maar scherp lijnvormig gerand; de zijden regelmatig afgerond; met ronde, navelachtige mazen, over het midden fijner en meer verward. Dekschilden fijn rimpelig en nagenoeg in rijen bestippeld en kort behaard. Eene kleine soort, van 4—4⅘ mm. . . . . nigritula Ratzeb.

A. nitidula L. (♀ laeta F.) (C.N.II.81.3.2). Bij a. **cyanipennis* Lap. is de groene kleur door violetblauw vervangen. Deze soort komt overal in Zuid-Limburg voor, maar werd ook bij Winterswijk gevangen. In België werd zij bij Lamorteau en Torgny, in aantal, vliegende om Rosa rubiginosa L. en op Chrysanthemum leucanthemum L. gevangen.

A. hypomelaena Illig. (annulicollis Strm.). Deze soort, welke, volgens *Schilsky*, in den Elzas voorkomt, is het naast verwant aan nitidula L. en onderscheidt zich doordat het halsschild op de geheele schijf van ronde, navelachtige netmazen voorzien is; de zijrand is gelijkmatig afgerond. Eene breede, korte soort, groen; halsschild goudglanzig, de voorrand in het midden in de breedte zwartachtig. Lengte 5 mm.

A. funerula Illig. (Chevrieri Lap., Spinolae Lap., pygmaea Lap., banatica Lap.) komt in Nassau voor op Hieracium. Deze soort is evenzoo het naast verwant aan nitidula L., doch het geheele lichaam eenkleurig bronzig, met matten, lederachtig gechagrineerden, grond; fijne en slechts zeer oppervlakkige en weinig dichte bestippeling. Halsschild met ronde, in het midden uitvloeiende, mazen, deze niet navelachtig, zooals aan de zijden bij nitidula. Lengte 3—4⅕ mm.

A. fulgurans Schrank (nitida Rossi, nitens F., foveolata Herbst, fulgens Herbst, dorsalis Lap.). Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Op bloemen. Deze soort zou in de tabel: C.N.II.81, bij 6 tweede alinea, als zijnde naverwant aan A. nitidula L., aldus tusschengevoegd kunnen worden:

Halsschild aan weerszijden met eene zeer groote, diepe, gladde, slechts van langsstrepen voorziene groef. Het ♂ groen of blauw. Halsschild met twee, meer of minder duidelijke, donkere langsvlekken; het ♀ als het ♂, maar de dekschilden purperrood, de basis en het voorste gedeelte van den naad groen. Dekschilden aan het uiteinde, langs den zijrand, met grove stippels bezet en daarnaast nog met eene korte grove stippelrij; veelal is het geheele uiteinde van diepe stippen voorzien. Geheel blauwe exemplaren zijn a. **azurescens* Lap. Lengte 5½ mm. . . . . fulgurans Schrnk.
Halsschild aan weerszijden, nabij de achterhoeken, slechts met eene kleine, vlakke groef, welke dezelfde sculptuur vertoont als de schijf; de voorrand sterk tweemaal gebogen.
De soorten: **nitidula** L., hypomelaena Illig. en funerula Illig.

Coraebus fasciatus Villers (bifasciatus Oliv., florentinus Herbst) (C.N.II.82). Volgens *Schilsky* in den Elzas, overigens in Zuid-Europa. De larve leeft in middelmatig dikke eikentakken, waar zij ringvormige gangen achter de schors knaagt, waardoor de takken afsterven.

C. rubi L. (nebulosus Scop.). Volgens *Schilsky* in West-Duitschland.

C. lampsanae Bon. (elatus Mars. et auct., metallicus Lap., pruinosus Küst., subfasciatus Küst.). Volgens *Schilsky* in West-Duitschland. In het laatst van Mei en in Juni op eikenscheuten.

De hier genoemde 3 Coraebus-soorten zijn, met C. undatus F. (quadrifasciatus Rossi, pruni Panz.) (C.N.II.82) aldus te onderscheiden:

1 Halsschild zonder dwarsindruk voor de basis, hoogstens met een klein groefje voor het schildje; aan de zijden zonder gebogene kiel. Glanzig bronsgroen, de dekschilden

aan het uiteinde blauwzwart; aldaar met 3 breede, bochtige, dichter bestippelde en wit behaarde, bronsgroene dwarsbanden; de zijrand van achteren en het uiteinde fijn getand. Schildje met eene, meer of minder ontwikkelde, dwarsgroef. Lengte 14—16 mm. . . f a s c i a t u s Villers.

Halsschild voor de basis met een diepen indruk en naast den zijrand met eene, naar voren uitgewischte, gebogene kiel. Schildje niet gegroefd 2

2 Dekschilden met dwarse zig-zagvormige haarbanden; het uiteinde gekerfd of fijn getand 3

Dekschilden zonder lichte haarbanden, het uiteinde met gaven rand. Lichaam eenkleurig bronzig groen of -bruinachtig, bij a. **azureus* Reitt. donkerblauw. Bij a. **comari* Mars. is het lichaam smaller, glanzig donkergroen. Lengte 5—7 mm. . . l a m p s a n a e Bon.

3 Schildje glad, glanzig. De kiel langs de zijden van het halsschild naar voren en naar achteren afgekort. Naad der dekschilden, tot over het midden, naar voren hoog dakvormig opgericht. Zie verder: C.N.II.82. Op beuken-hakhout en op bramen gevangen. In België bij Brussel. . . . . u n d a t u s F.

Schildje dicht bestippeld, dof. De kiel langs de zijden van het halsschild slechts naar voren afgekort, de achterhoeken nagenoeg bereikende. De naad der dekschilden van achteren zwak verheven. Glanzig zwart, kop en halsschild veelal met bronsglans. Dekschilden met 4—5 witachtige haarbanden. Lengte 8—10 mm. . . . . r u b i L.

Agrilus [1]) G u e r i n i Lac. (C.N.II.82.4) Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie.

A. s e x g u t t a t u s Brahm. (biguttatus Rossi). Volgens *Reitter* overal in Duitschland. Op eikenscheuten, zou ook op P o p u l u s n i g r a L. voorkomen. Beide soorten zijn onderscheiden, doordat de dekschilden in een punt uitgetrokken-, bij de andere soorten elk afzonderlijk afgerond zijn. Zij onderscheiden zich van elkaar aldus:

De top der dekschilden is lang en divergeert. Lichaam zwartgroen of donkerblauw, glanzig. Dekschilden met drie kleine, lichte haarvlekken, van welke de voorste in de humeraalgroef gelegen is. Sterniten met witte haarvlekken aan de zijden, ook de achterdijen wit behaard. Lengte 12 mm. . . . . G u e r i n i Lac.

De top der dekschilden kort, recht. Donker olijfgroen. Dekschilden met drie kleine, witte haarvlekken; deze als bij G u e r i n i. Ook de sterniten aan de zijden met haarvlekken. Lengte 8—10 mm. . . . . s e x g u t t a t u s Brahm.

A. s u b a u r a t u s Gebl. (auripennis Lap. coryli Ratzeb.) (C.N.II.83) leeft, volgens *Reitter*, op den hazelaar. In België werd zij bij Torgny op een eik gevangen.

A. m e n d a x Mnnh. (Faldermanni Lap.). Volgens *Reitter* in den Elzas en Mecklenburg. Eene vroegere opgave uit Breda was onjuist. Deze soort is het naast verwant aan s i n u a t u s Oliv. en daarvan aldus onderscheiden:

Dekschilden kaal of slechts uiterst fijn donker behaard (de beharing, van boven gezien, onherkenbaar); aan den top naar buiten afgerond, naar binnen schuin afgesneden en overal fijn getand. De twee zijkanten van het halsschild vereenigen zich in het midden en loopen van daar als een enkelen kant naar de basis. Bovenzijde met zeer fijne, dichte sculptuur. Halsschild smaller dan de dekschilden. Kop kort, borstelachtig wit behaard. Onderzijde groen, bovenzijde geelkoperkleurig; de dekschilden koperkleurig-bruin. Lengte 11 mm. . . . . m e n d a x Mnnh.

Dekschilden slechts van achteren, naast den naad, met eene korte, smalle, behaarde langsstrook; aan den top, elk afzonderlijk, afgerond (naar binnen sterker), zeer fijn getand. De twee zijkanten van het halsschild verloopen, van achteren, meestal dicht aaneen, naar de basis. Bovendeelen met grovere sculptuur. Zie verder: C.N.II.83.4.1. Schadelijk aan 5—15-jarige perenboomen. Lengte 8½—10 mm. . . . . .**sinuatus** Oliv.

A. l i t u r a Kiesw. (curtulus Muls.). Volgens *L. von Heyden* bij Frankfort a. M.

A. g r a m i n i s Lap. Volgens *Reitter* overal in Duitschland, behalve in het noordelijkste gedeelte. Volgens *L. von Heyden* in Nassau.

A. d e r a s o f a s c i a t u s Lac. (angustulus Lap.). Volgens *L. von Heyden* in West-Duitschland, Nassau. Vooral in aanplantingen van den wijnstok; de larve leeft in het dorre hout.

A. h a s t u l i f e r Ratzeb. In den Elzas, Nassau en in de Rijnprov.

Deze 4 aanverwante soorten behooren, met s i n u a t u s Oliv., tot eene groep bij welke de dekschilden slechts plaatselijk licht behaard zijn, of wel zij vertoonen onbehaarde, donkere, kale

[1]) Het genus A g r i l u s is van *Curtis*, niet van *Solier*.

plekken. Zij zijn veel kleiner dan sinuatus, slechts 5—6 mm. lang. Het lichaam is groen of bronzig-groen. Halsschild niet geheel tweemaal zoo breed als lang, met weinig gebogen zijden. Zij onderscheiden zich aldus:

1 Dekschilden zonder donkeren dwarsband achter het midden, of deze is smal. Dekschilden van achteren, langs den naad, met eene fijne, zijdeglanzig behaarde langsstreep. De langs-kiel in de achterhoeken van het halsschild van voren naar den zijrand gebogen. Donkergroen. Lengte 6 mm. . . . . litura Kiesw.
Dekschilden achter het midden met een schijnbaar kalen, daardoor donkeren, dwarsband; de witte beharing daarachter, naar het uiteinde, meestal slechts langs den naad voorhanden, veelal ook het voorste gedeelte der dekschilden slechts vlekkig behaard. 2

2 De langskiel in de achterhoeken van het halsschild is recht naar voren gericht, veelal tot aan het midden reikende, haar vooreinde niet tot aan den zijrand gebogen. Sprieten bij het ♂ naar beide zijden gezaagd, naar binnen zwakker. Lengte 6 mm. . . . . graminis Lap.
De langskiel in de achterhoeken van het halsschild vrij lang en van voren sterk tegen den zijrand gebogen 3

3 Halsschild, van terzijde gezien, aan de zijden met een diepen, langen, gebogen indruk, die zich, om de achterhoeken, schuin op de schijf buigt en met de groef, die zich van binnen naast de langskiel bevindt, vereenigt. Bronzig-groen. Het eerste sterniet bij het ♂ zonder bultje. Lengte 5—6 mm. . . . . derasofasciatus Lac.
Halsschild aan de zijden als bij derasofasciatus, maar slechts met een zeer oppervlakkigen indruk; met eene diepe, nagenoeg tot aan den voorrand reikende, middelgroef. Donkergroen, de dekschilden donkerder zwartgroen; bovenop veelal met bronsglans. Het eerste sterniet bij het ♂ met twee, dicht aaneenstaande, kleine bultjes. Lengte 5—5½ mm. . . . . hastulifer Ratz.

A. biguttatus F. (C.N.II.84.4.2). *J. Obenberger* stelt voor de blauwe a. *coerulescens* Schilsky te noemen *hiemalis*, omdat ook eene ab. van A. laticornis Ill. *coerulescens* Schilsky genoemd is. Dit is m. i. een te ver gedreven beginsel; waarom zouden niet, bij verschillende soorten van een zelfden genus, gelijkluidende afwijkingen mogen bestaan?

A. pratensis Ratz. (C.N.II.84 en L.III). Bij Valkenburg, Geulle en Epen (Limburg). Bij *Reitter* heet de soort: **Roberti** Chevr. (pratensis Ratz., linearis Lap., strigicollis Rey).

A. viridis L. (viridipennis Lap., capreae Chevrol., praeclarus Rey) (C.N.II.84.4.3) werd ook bij Naarden (a. *fagi* Ratzeb.), op meerdere plaatsen in Utrecht (type en a. *fagi* Ratzeb.) en bij Zeeburg gevangen. Overigens zeer verbreid, vooral in Gelderland.

A. obtusus Abeille. Volgens *L. von Heyden* in Nassau op frambozen. Bij *Schilsky* en *Kuhnt* als eene varieteit van A. chrysoderes Abeille opgegeven. Deze is het naast verwant aan viridis L.; de kleur is geheel geelkoperglanzig en gelijkt deze zeer op de a. *fagi* van viridis, maar vertoont de kop eene langsgroef; van aurichalceus Redt. onderscheiden door den duidelijk in de lengte ingekrasten schedel. Lengte 6 mm.

A. Solieri Gory. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Deze soort is eveneens naverwant aan viridis L., de basis van het halsschild is aan weerszijden zwak afgerond, zonder hoekige uitranding, welke daarentegen bij viridis opvallend is en waar eene, daarmede overeenstemmende, lob der dekschilden ingrijpt. De schijf van het halsschild zeer grof in de breedte rimpelig. De dwarslijst van het schildje krachtig ontwikkeld, daarachter eene dwarsgroef. De bestippeling van den schedel vloeit, evenals bij viridis, in lange, dicht aaneenstaande, volledige langsrimpels ineen; bij de aanverwante coeruleus en pseudocyaneus zijn het langwerpige, vrije stippels, die niet tot lange rimpels ineenvloeien. Eenkleurig, fraai metallisch purperrood of koperrood. Kop en onderzijde geelkoperkleurig. Dekschilden uiterst fijn zijdeglanzig behaard. Lengte 6 mm.

A. betuleti Ratz. (C.N.II.85 en B.93). Bij Denekamp. *J. Oberberger* zou a. **tristis* Fügner willen vervangen door a. *Fügneri* (zie hetzelfde bij A. biguttatus).

A. auricollis Kiesw. Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Deze soort is het naast verwant aan integerrimus Ratz. (cupreus Redtb.) (C.N.II.85) en hyperici Creutz. (impressus Rey) (C.N.II.85). De langskiel in de achterhoeken van het halsschild ontbreekt eveneens geheel; de sprieten zijn even lang als kop en halsschild, krachtig ontwikkeld, met breed-driehoekige leedjes; bij de beide andere verwante soorten zijn de sprieten korter dan kop en halsschild, matig breed. Levendig goud-koperkleurig, de dekschilden groen of blauwgroen. Lengte 7—8 mm. Op berken en populieren.

A. aurichalceus Redtb. In de Rijnprovincie en Nassau. Deze soort was vroeger (1870), maar ten onrechte, als Nederlandsch opgegeven. Zij onderscheidt zich van de naast verwante betuleti Ratz. aldus:

Voorrand van het prosternum (kinplaat) door eene diepe plooi begrensd en zwak uitgerand. Halsschild met eene scherpe, rechte langskiel in de achterhoeken. Anale sterniet aan het uiteinde zeer zwak uitgerand. Zie verder: C.N.II.85 . . . . . betuleti Ratz.

Voorrand van het prosternum (kinplaat) afgerond, slechts zwak begrensd. Halsschild met eene korte, gebogene, naar voren uitgewischte langskiel in de achterhoeken. Anale sterniet aan het uiteinde afgerond. Glanzig olijfgroen, kop en halsschild geelkoperkleurig. Halsschild fijn dwarsstrepig. Dekschilden schubachtig bestippeld, het uiteinde fijn getand. Lengte 5—6 mm. . . . . aurichalceus Redtb.

A. elongatus Herbst (tenuis Ratz., Sahlbergi Mannh., viridis Lap., sulcicollis Lac.) (C.N.II.85. 4.4). Blauwe of paarsachtige exemplaren zijn: a. **cyaneus** Rossi (L.VIII). Het type is meer groenachtig. De var. **minor** Suffr. schijnt op ongewoon kleine exemplaren te duiden; een exemplaar uit Denekamp, Mei, meet slechts 5 mm. De soort is zeer verbreid in de provinciën Gelderland, Overijssel en Limburg; ook bij Amersfoort en in aantal bij Loosduinen, Juli en Aug. op stapels planken van geimporteerd hout; eveneens, in Rotterdam, in massa uit brandhout ontwikkeld.

A. pseudocyaneus Kiesw. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Langs oevers op wilgenscheuten. Deze soort is het naast verwant aan coeruleus Rossi en aldus onderscheiden:

Kop op den schedel diep gegroefd. Halsschild aan de zijden met eene zwakker aangeduide, op den bodem dicht rimpelig bestippelde groef. Anale sterniet met iets uitgebogen toprand. Blauw, zelden groen (a. *virens* Schilsky). Lengte $5\frac{1}{2}$—7 mm. . . . **coeruleus** Rossi.

Kop op den schedel slechts zwak gegroefd. Halsschild aan de zijden met een grooten, driehoekigen indruk, welke op den bodem slechts van enkele stippels voorzien of glad is. Anale sterniet met afgeronden toprand. Donker blauw. Lengte 6 mm. . . . . pseudocyaneus Kiesw.

A. laticornis Ill. (laticollis Kiesw.) (C.N.II.86.4.9) is zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Limburg; ook nog bij Ommen; niet in de zeeprovinciën. Op berken en jonge eikenscheuten.

A. olivicolor Kiesw. (olivaceus Ratzeb.) (C.N.II.86.4.6) is op meerdere plaatsen in de provinciën Gelderland en Limburg, ook in het Liesbosch bij Breda, Juli, gevangen. Op hazelaars en eiken.

A. angustulus Illig. (olivaceus Gyll., laetefrons Mannh., pavidus Lap., laticornis Lap., viridiceps Rey, cyaniventris Rey) (C.N.II.86.4.7). Bij de zeldzame var. **Gyllenhali* Schilsky zijn de dekschilden fraai blauw, meestal ook de zijranden van het halsschild blauw. Volgens *Seidlitz* is de var. **rugicollis* Ratzeb. [1]) eene goede soort, welke het naast verwant is aan obscuricollis Kiesw., doch onderscheiden door breede, diep gezaagde sprieten, en sterker uitgerande kinplaat. Bovenzijde ertskleurig-groen. Lengte 6 mm. Niet bij *Reitter* vermeld.

A. scaberrimus Ratz. (C.N.II.86.4.8) zou, volgens *Reitter*, wellicht eene monstruositeit van angustulus zijn, wat volgens *Daniel* geenszins het geval is. Zij onderscheidt zich reeds door het opvallend sterk dwars gerimpelde, als bij Roberti Chevr. (pratensis Ratz.), geheel of ten minste aan de zijden levendig koperroode, aan de zijden iets meer afgeronde halsschild en de iets kortere en krachtiger getande sprieten.

A. obscuricollis Kiesw. komt, volgens *Schilsky*, bij Hamburg voor. Eene kleine, $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{5}$ mm., lange donkergroene, weinig glanzige soort, welke met laticornis en angustulus verwant is. Dekschilden volkomen zonder rijpachtig glanzige beharing, slechts met zeer fijne, moeielijk zichtbare haartjes bezet. Sprieten smal, zwak gezaagd. Kinplaat met eene kleine uitranding. Bij var. **foveola* Rey is de middelgroef van het halsschild door eene diepe ronde groef vervangen.

A. asperrimus Mars. (Reyi Bauduer). Volgens *Schilsky* in den Elzas; ook in Nassau. Deze soort is het naast verwant aan obscuricollis Kiesw. en van dezelfde grootte. Sterk glanzig groen. Het midden van het prosternum, tusschen de voorcoxae, iets verbreed, bij obscuricollis met parallele zijden.

A. convexicollis Redtb. In Nassau, op Fraxinus. Deze soort zou in de tabel, C.N.II.86., bij 12 aldus tusschengevoegd kunnen worden:

[1]) Vroeger (1870 en 1875) ten onrechte als inlandsch (Amersfoort) opgegeven.

12 Achtertarsen nagenoeg even lang als de schenen, het 1e lid even lang als de volgende drie leedjes te zamen of als het derde gedeelte der schenen. Halsschild naar achteren smaller. Oogen aan den binnenrand zwak uitgebogen. Zie verder wat in de tabel, l.c., achter 12 volgt.
Achtertarsen slechts weinig langer dan de halve scheen, het 1e lid even lang als de volgende twee te zamen, korter dan het 4e gedeelte der schenen. Halsschild naar achteren ternauwernood versmald, met eenigszins convergeerende, tot aan het midden reikende, lijsten op de achterhoeken en met fijne, netvormig vereenigde dwarsrimpels. Oogen met rechten binnenrand. Bovenzijde bronzig of geelkoperkleurig, niet rijpachtig behaard. Het ♂ zonder bultje op het eerste sterniet, anaalsterniet zonder groef. Lengte 4—5 mm. . . . . convexicollis Redtb.

Trachys nana Herbst. (troglodytes Lap., triangularis Lac.) (C.N.II.87) is in België bij Hansur-Lesse gevangen. Zij mineert in de bladen van Convolvulus arvensis L. en Geranium sanguineum L. Het sub-genus Habroloma Thoms, waartoe deze soort behoort, is bij *Reitter* een zelfstandig genus.

T. pygmaea Fabr. (corusca Panz.) (C.N.II. 87 noot [3]) wordt door *Reitter* opgegeven als overal in Duitschland, maar niet algemeen, op Malva silvestris L. en Althaea rosea Cav. te leven. Zou ook op Malva rotundifolia L. en in Thüringen op Lavatera thuringiaca L. leven. Ten onrechte werd zij vroeger (1870) uit Nederland opgegeven. In de tabel, l.c. 88, achter 4 aldus bij te voegen:
Kop en halsschild levendig goudglanzig roodkoper-kleurig. Dekschilden blauw of groen Onderzijde donker ertskleurig. Lengte 3—3½ mm. . . . . .pygmaea Fabr.

Eenkleurig donker bronskleurig [1]). De soorten pumila Illig. en fragariae Bris., welke, naar *Reitter*, aldus scherper te onderscheiden zijn:
De clypeus als eene nagenoeg vierkante, iets verhevene en ook van achteren, van het voorhoofd, scherp afgescheidene, gechagrineerde plaat. Lengte 2½ mm. Op aardbeienplanten, overal in Duitschland. Veelal met pumila verward. . . . fragariae Bris.
De clypeus niet als eene verhevene plaat; ze is van het voorhoofd slechts zwak afgescheiden, zeer weinig gechagrineerd en in het vlak van het voorhoofd gelegen. Bronzigzwart. Grootere exemplaren, met fijnere bestippeling der dekschilden, zijn het type (Zuid-Duitschland). Kleineren met grovere bestippeling der dekschilden, de meer voorkomende var. **scrobiculata* Kiesw. (op Mentha). Lengte 2—3 mm. Vooral op Marrubium vulgare L.; zij zou in Stachys recta L. mineeren. In België bij Houx en Torgny op Helianthemum chamaecistus Mill.; ook in Nassau. . . . . (intermedia Lap. Gory.) (pumila Illig.).

Aphanisticus pusillus Oliv. (lineola Germ.) (C.N.II.89.6.2) is nog bij Hengelo en Bergen-op-Zoom gevangen. [2])

Cylindromorphus filum Gylh. (C.N.II.89) werd in de Mark Brandenburg op Stipa pennata L. (vedergras) gevonden. In België werd zij bij Beverloo gevangen. Zij schijnt vooral mineerend op grassen, langs spoorwegdijken te leven.

XLVI. Familie **THROSCIDAE** (C. N. II. 90).

Reitter noemt deze familie: **Trixagidae** [3]) en het genus **Throscus** Latreille (= Trixagus auct., nec Kugelann): **Trixagus** Kugel. (= Throscus Latr.). *Schilsky* daarentegen rekent een tribus Trixagini (o.a. met het genus Trixagus Kugel.) tot de fam. **Eucnemidae.**

Trixagus dermestoides L. (adstrictor Panz., sulcifrons Rey, planifrons Rey) (C.N.II.91.1.1). Op Salix caprea L., waar zij aan de bladen knaagt. Volgens *Reitter* op boschgrassen.

T. carinifrons Bonv. (elateroides Redtb., similis Baudi) (C.N.II.91.1.2) is nog bij Apeldoorn, Ellecom, Juni en bij Maastricht gevangen.

T. obtusus Curt. (pusillus Heer, minutus Rey, ♂ ciliaris Rey) (C.N.II.92.1.3) is o.a. nog bij Amsterdam (Zeeburg), April, onder aanspoelsel gevangen.

---

[1]) Bij de aanverwante T. troglodytes Gyll. (C.N.II.87.5.2) is het lichaam bronzig en zijn de dekschilden donkerblauw; op Salix. Op vele plaatsen in België.
[2]) De auteur van Aphanisticus emarginatus is: Olivier, niet Fabr. (C.N.II.89.6.1).
[3]) *Edmund Reitter*, Bestimm. Tab. der Trixagidae, Eucnemidae, Cerophytidae und Phylloceridae der palaearktischen Fauna (Heft 90); in: Wien. Entom. Zeit. 38 Bd., Heft 4—8 (15. Juni 1921).

Drapétes biguttatus Piller (equestris F., cinctus Panz.) (C.N.II.92). Bij a. **mordelloides* Host. de dekschilden met eene scheeve, aan den naad versmalde, geelroode dwarsband, welke bij het type in twee ovale vlekken opgelost is; bij a. **immaculatus* Fleisch. (in Hongarije) ontbreekt deze geheel.

XLVII. Familie **EUCNEMIDAE** (C. N. II. 92).

Reitter zondert de **Cerophytini** (C.N.II.93. I. Tribus) als eene fam. **Cerophytidae** van de **Eucnemidae** af. Ofschoon zeer naverwant aan laatstgenoemde familie, is zij, evenals van de Elateridae, onderscheiden door het geheel ontbreken der dijplaten van de achtercoxae. Sprieten bij het ♀ sterk gezaagd, bij het ♂ vanaf het 3e lid in lange zijtakken uitgegroeid, welk verlengstuk, niet zooals bij verscheidene Eucnemidae en Elateridae aan den top, doch aan de basis der leedjes gezeten is. Halsschild smaller dan de dekschilden en tegen dezen stevig aangesloten, niet los articuleerende. Pooten als bij de Eucnemidae, de middel- en achterdijen echter met lange trochanters, aan welker uiteinde zij ingeplant zijn.

De thans als Eucnemidae beschouwde familie onderscheidt zich, doordat de sterniten scherp van elkaar, zonder zichtbare gewrichtshuid, gescheiden zijn. Achtercoxae met duidelijke dijplaten. Sprieten tusschen de oogen in eene diepe, zijwaartsche insnijding van den kop ingeplant, elkaar meer of minder genaderd; de clypeus naar voren sterk verbreed, waaraan de soorten dezer familie gemakkelijk te herkennen zijn. Halsschild los tegen de dekschilden, evenals bij de Elateridae, articuleerende en van deze laatste familie het gemakkelijkst door het ontbreken der gewrichtshuid aan het voorlaatste sterniet en de vorming van den clypeus te herkennen. *Reitter* verdeelt deze familie in de navolgende tribus:

1 Dijen en schenen gewoon, niet verbreed en platgedrukt. Halsschild naar voren afgerond of versmald, de voorhoeken neergebogen, van voren niet uitgerand 2
Dijen en schenen sterk verbreed en platgedrukt. Halsschild naar voren recht verbreed, aan den voorrand het breedst en aldaar uitgerand; de voorhoeken als eene hoekige, bij het ♂ van voren gerande, lob uitstekende; zonder basale lob voor het schildje. Sprieten naar het uiteinde geleidelijk verbreed, gekamd. Anale sterniet aan het uiteinde gecomprimeerd en in een hoek uitgetrokken. Het genus Melasis Oliv. . . . . **Melasini.**

2 Halsschild vlak onder den zijrand-kant met eene volledige, diepe langsgroef tot het inleggen der sprieten. De genera Eucnemis Ahr. en Dromaeolus Kiesw. . . . **Eucnemini.**
Halsschild vlak onder den zijrand-kant zonder sprietgroef 3

3 Halsschild met een onvolledigen, of onvolledig dubbelen, of onderbroken zijrand-kant; de voorrand is aan weerszijden lijstvormig afgezet en zet zich in de voorhoeken een klein eind, op de daar ongerande zijden, als randkant, voort. Het genus Dirrhagus Latr., met volkomen ontwikkelde sprietgroeven, tusschen de naden van het prosternum en de omgeslagen zijden van het halsschild. . . . . **Dirrhagini.**
Halsschild met gewonen, volledigen, zelden met afgeronden en daardoor ontbrekenden, zijrand-kant; de voorrand gewoon. De zijden van het prosternum, naast de omgeslagen zijden van het halsschild, zonder sprietgroef 4

4 De dijplaten der achtercoxae zijn naar buiten versmald, zij zijn aan de basis veel breeder dan aan de zijden. De genera: Isorhipes Lacord. (= Tharops Laporte, non Hübner) en Hypocoelus Lacord. . . . . Anelastini.
Het tweede sprietlid verkort, het 3e verlengd; de leedjes van af het 4e bij het ♀ naar buiten sterk gezaagd, bij het ♂ in lange uitsteeksels uitgetrokken. Basaallob van het halsschild voor het schildje kort uitgesneden, waardoor het schildje door twee tandvormige uitsteeksels omsloten wordt. Halsschild met een, van voren verkorte, scherp ingegraven middelgroef. De laatste twee sterniten aan het uiteinde in een naar benedenwaarts gerichten tand uitgetrokken. . . . . Isorhipis Lacord.
De middelste sprietleedjes niet duidelijk zaagvormig verbreed of van uitsteeksels voorzien. Slechts het 2e lid verkort en half zoo lang als het 3e; het 3e lid langer dan het 4e. Halsschild voor het schildje met eene korte, veelal dubbele langsgroef, de basale lob voor het schildje afgeknot . . . . . Hypocoelus Lacord.
De dijplaten der achtercoxae met eenigszins parallele zijden, dus overal even breed. Halsschild kogelvormig geweld. Het genus Xylobius Latr. . . . . Xylobiini.

Cerophytum elateroides Latr. (C.N.II.94, B. 14 en L.I). Bij Meerssen en Houthem (Limburg). Zij zou zich ook uit oude wilgen en populieren ontwikkelen; ook aan wonden van oude iepen. Volgens *L. von Heyden* springt het ♀, op den rug gelegd, op de wijze van de Elateriden, iets, maar zeer weinig omhoog; ook zou zij op den buik zittende, iets opspringen, zelden echter ver.

Melasis buprestoides L. (♂ elateroides Illig.) (C.N.II.95.1.1) is nog bij Kerkrade, Mei en in aantal bij Arnhem gevangen. Bij a. **rufipennis* Pic (*semicastaneus* Reitt.) is het lichaam zwart, de dekschilden licht roodbruin; sprieten en pooten rood. Onuitgekleurde exemplaren zijn geheel roodbruin.

Tharops melasoides Lap. (Lapaigei Lacord.) (bij *Reitter* het genus Isorhipis Lacord.) (C.N.II.95). Bij a. **bicolor* Reitt. zijn de dekschilden, de buik, sprieten en pooten bruinrood, bij .a **flavescens* Ksw. bruinrood, slechts de kop en het mesosternum zwart.

Eucnemis capucina Ahr. (carinata Billb., macrotis Beck) (C.N.II.96.2.1) is nog bij Sittard en Kerkrade, Juni, gevangen. Zij leeft aan oude, doode boomen als: beuken, linden, populieren en vruchtboomen. Bij Tervueren (België), Juni, werd zij, in groot aantal, op iepen gevangen.

Dirrhagus pygmaeus F. (Chevrolati Stierl., brevis Hampe) (C.N.II.96 en B.105). Een ♀ werd bij Winterswijk, Juli, gevangen. In Nassau van een ouden Rhamnus geklopt.

D. pyrenaeus Bonv. (Heydeni Kr. i. l.). Volgens *L. v. Heyden* in Nassau; ook in Frankfort a. M., uit dor hout verkregen. Overigens uit de Pyreneeën bekend.

D. clypeatus Hampe (Büttneri Seidl.). Volgens *Schilsky* in den Elzas. Door *Hampe* uit een rottenden haagbeuk verkregen.

Het genus **Dirrhagus** Latr. (C.N.II.96) wordt in twee sub-genera verdeeld, welke aldus onderscheiden zijn:

De kielvormige lijn op het halsschild, welke van af de oogen tot de zijden gericht is en de voorhoeken vormt, reikt tot aan het midden van het halsschild. Sprieten lang, bij het ♀ scherp gezaagd, bij het ♂ de leedjes van lange, dicht behaarde, aanhangsels voorzien. Achterhoeken van het halsschild scherp gekield. Lichaam glanzig zwart. Met de soort: **pygmaeus** F. (de schijf van het halsschild aan weerszijden met een duidelijk groefje). . . . . (Microrrhagus Esch.)

De bovengenoemde kielvormige lijn van het halsschild is kort en reikt tot ver voor het midden van het halsschild. Schijf van het halsschild aan weerszijden zonder groefje. Bovenzijde zeer fijn geelachtig behaard. Sprieten bij ♂ niet van lange, takachtige uitsteeksels voorzien, maar bij het ♀ zwakker, bij het ♂ sterker gezaagd. De soorten pyrenaeus Bonv. en clypeatus Hampe, bij welke de achterhoeken van het halsschild onduidelijk gekield zijn, slechts met eene gekerfde, stompe verhevendheid; halsschild zonder langsgroef op de schijf, de omgeslagen zijden van voren slechts half zoo breed als van achteren. . . . . (Dirrhagus s.str.)

Bruinrood. Halsschild verbreed, ruim $\frac{1}{3}$ breeder dan lang. Anale sterniet afgerond. Sprieten slechts smal gezaagd, zoo lang als het halve lichaam; het 1e lid even lang als de volgende twee te zamen. Lengte 4—5 mm. . . . . pyrenaeus Bonv.

Zwart, sprieten en pooten roodbruin. Halsschild over de middellijn even lang als te zamen breed. Anale sterniet stomphoekig. Sprieten breed gezaagd, ternauwernood tot aan den achterrand van het halsschild reikende; het 1e lid langer dan de volgende twee te zamen. Lengte $5\frac{1}{2}$—6 mm. . . . . clypeatus Hampe.

Xylobius corticalis Payk. (humeralis Duf., alni F.). Bij het genus Xylobius Latr. (zie bldz. 324) is het halsschild niet gegroefd, glanzig, bestippeld. Sprieten snoervormig, het 2e en 3e lid verkort, de overige leedjes, tot en met het 10e, nagenoeg van dezelfde gedaante en lengte. De soort, welke, volgens *Reitter*, in den Elzas voorkomt, is zwart, nagenoeg stoffijn, spaarzaam behaard; de smalle voor- en achterrand van het eenigszins verbreede halsschild, de basis, de zijrand en de naad der dekschilden, de achterrand der sterniten, de sprieten en pooten rood; veelal zijn ook de dekschilden eenkleurig rood. Kop voor de sprietinplanting met twee in de breedte staande groefjes. Dekschilden naar het uiteinde met eene sterk ingegravene naad- en zijstreep. Lengte 4—$5\frac{1}{2}$ mm.

XLVIII. Familie **ELATERIDAE** [1]) (C. N. II. 97).

Over de anatomische inrichting en de mechanische oorzaken tot het opspringen („knippen") [2]) der Elateriden, hebben meerdere onderzoekers [3]) hun meening uitgesproken, welke echter niet altijd de juiste verklaring deed kennen. Bekend is dat de prothorax door middel van een scharniergewricht zeer beweeglijk aan het achterdeel van het lichaam (meso-, metathorax en achter-

[1]) *O. Schwarz*, Elateridae, 1906—1907. XLVI*a*—XLVI*c* (*Wijtsman*, Genera Insectorum).

[2]) *Scholz* (zie blz. 326, vervolg van noot 3) bemerkt terecht dat de Elateriden niet springen kunnen; de duitsche benaming „Schnellkäfer" (van „schnellen", d. i. knippen of wegslingeren) duidt reeds daarop. Werkelijk springen onder de kevers kunnen de Orchestes-soorten, de Halticiden en eenige anderen. Het is dus ook beter te spreken van knip-inrichting („Schnellapparat") dan van spring-inrichting („Sprungapparat").

[3]) *H. Landois*. Thierstimmen, 1874. Zie vervolg van noot 3) op blz. 326.

lijf) verbonden is, dat een doornuitsteeksel van het prosternum past in eene groeve van het mesosternum. Er zijn verder, zooals *Prochnow* vermeldt, aan den ventralen achterkant van den prothorax nog twee remknobbels, welke bij het „knippen" stooten in twee rempannen aan den ventralen voorrand van den mesothorax. Het is niet de doornpunt, die steunt tegen den voorrand der doorngroeve. Deze voorrand steunt namelijk tegen een doornbult, een bult, die de doorn aan zijne dorsale zijde heeft. Aan den Ingenieur *Doorman* (de laatste die over dit onderwerp schreef) kwam het voor, dat de theorie van het springen, zooals zij door *Landois* en *Hesse* was aangeduid er door de beschouwingen van *Thilo* en van *Prochnow* niet helderder op was geworden. *Thilo* besluit uit zijne proeven, dat de kever opspringt tengevolge van de slag, die door zijn prothorax op den tweeden ring gegeven wordt; de handeling zou te vergelijken zijn met het kip- of pinkhoutje, dat de kinderen op een steen leggen en door een slag op het vrije uiteinde in de lucht slingeren. Volgens *Doorman* gaat dit niet op, aangezien daarbij over het hoofd is gezien, dat tot versnelling van het geheele lichaam eene van buiten af werkende kracht noodig is, d. w. z. eene kracht, die van een ander lichaam op het dier wordt uitgeoefend; althans is niet aangegeven geworden, welke, van buitenaf werkende, kracht, op het oogenblik van den stoot der beide deelen, plotseling zou optreden. Ook bestaat bij hem bedenking tegen de conclusies die *Prochnow* maakt.

Het artikel van *Prochnow* vangt aan met eene inleiding, over de eigenbewegingen der dieren en machines. De mededeeling, dat de sprong der kniptorren tot de eigen-terugstootbewegingen behoort, brengt ons, zegt *Doorman*, niet veel verder en ook de interessante proeven die *Prochnow* beschrijft, geven evenmin eene duidelijke inzage in de mechanische handeling.

Om te trachten iets verder met de verklaring te komen, beschouwt *Doorman* vooreerst de kever op het oogenblik dat de doorn van den prothorax begint in de groef in te dringen. (Vóór den sprong rust de kever gewoonlijk met prothorax en dekschilden op het grondvlak). Vooraf zijn de spieren gespannen, terwijl de doorn aan den rand van de groef ondersteund wordt en de doorn nu plotseling, over den rand weg, in de groef glijdt. Op dit moment oefenen de beide, door een scharnier met elkaar verbondene, deelen van het lichaam een koppel op elkaar uit, dat, wanneer we ons den kever met den kop naar links liggend denken, het voorste deel (kop en prothorax) rechts om, en het achterdeel (meso-, metathorax en achterlijf) links omdraait. Beide deelen verkrijgen dus eene draaibeweging; de proef toont aan dat ten slotte een draaisnelheid van den geheelen kever rechtsom (om het achterlijfsuiteinde) ontstaat en bovendien de opwaartsche snelheid van den sprong; het is de, van buitenaf werkende, kracht die deze beide snelheden veroorzaakt. *Doorman* bespreekt dit aan de hand van de mechanica. Zoodra de beide scharnierende deelen, elk om hun eigen zwaartepunt, beginnen te draaien, wordt het achterdeel met het midden-rugvlak tegen de vaste onderlaag gedrukt; daarbij wentelt zich het achterdeel een eind naar voren op de onderlaag af; daarbij wordt het voorste deel spoedig geheel opgeheven en levert de onderlaag een tegendruk. *Prochnow* liet de kever van eene zwart bewalmde plaat opspringen en photographeerde daarop de plaat, waaruit bleek dat inderdaad het afwentelen plaats vindt. Op het oogenblik dat de beide deelen tegen elkaar stooten en bijgevolg niet verder kunnen draaien, is het voorste deel, hetwelk het kleinste traagheidsmoment heeft, om een grooteren hoek gedraaid dan het achtergedeelte. *Doorman* geeft in zijne verhandeling twee figuren die de beide standen aangeven. Ten gevolge van de van de vaste onderlaag uitgaande kracht, hebben echter de zwaartepunten der beide deelen zich verplaatst; ook het zwaartepunt van het geheele lichaam is verplaatst (en ligt hooger dan in het begin) en behoudt de daarbij bereikte opwaarts gerichte snelheid ook na den schok der beide deelen. Deze is dus de snelheid waarmede de kever opspringt en is veroorzaakt door de van de onderlaag uitgaande kracht, de eenige van buitenaf werkende kracht, die op den kever invloed heeft gehad. Men nam aan dat het chitine der dekschilden volkomen hard is. In werkelijkheid is het iets elastisch en dientengevolge geschiedt het afstooten eenigszins veerend: de van buitenaf werkende kracht wordt iets kleiner en houdt langer aan, nl. ook nadat de beide deelen van het lichaam tegen elkaar stooten. Door de elasticiteit wordt echter de springhoogte van den kever verkleind, daar bij de draaiing der beide deelen van het lichaam het zwaartepunt een korteren weg aflegt en daarbij eene kleinere snelheid bereikt.

Of de kever tijdens den sprong over den kop of over het achterlijfs-uiteinde draait, hangt daarvan af, of de, van buiten af werkende, kracht vóór of achter het zwaartepunt inwerkt.

K. M. Heller, Die Mechanik des Sprungapparates der Elateriden (Deutsche Entom. Zeits. 1908, p. 280).
Dr. *R. Hesse*, Tierbau und Tierleben, 1910.
M. F. R. Scholz, Die Mechanik des Schnellapparates der Elateriden (Deutsche Entomol. National Bibliothek. Jahrg. II. 1911, p. 101—103 en 107—111.
Dr. *O. Thilo*, Biologisches Centralblatt, Bd. XXXIV, 1914, p. 150.
O. Prochnow, l. c. Bd. XXXV, 1915, p. 81; Das Springen der Schnellkäfer, physikalisch betrachtet.
Dr. *F. Stellwaag*, Naturwissenschaftliche Wochenschrift, XIV, 3 Octob. 1915, p. 635.
Dr. *A. C. Oudemans*, in Verslag van de 49e Wintervergadering der Nederl. Entom. Ver., gehouden te Amsterdam, p. XIV, 23 Januari 1916.
—— Het springen der knip- of springkevers, in: De levende Natuur, 1 Mei 1920. Jaarg. XXV, Afl. I.
G. Doorman, in: Verslag van de 53e Wintervergadering der Nederl. Ent. Ver. gehouden te Amsterdam, 15 Febr. 1920, p. XXV.
—— Die Mechanik des Sprunges der Schnellkäfer (Elateriden) in: Biologisches Zentralblatt, 40 Band, Nr. 2 u. 3. Februar—März 1920, p. 116.

Ware de onderlaag volkomen glad (dus zonder wrijving) en horizontaal, dan zou de kever volkomen op de plaats neervallen, van waar hij opgesprongen is. Bij het afwentelen van het achtergedeelte van het lichaam kopwaarts, zou dan een gelijktijdig glijden plaats vinden, want wanneer dit gedeelte zich zonder glijden zou afwentelen, zou, evenals bij het rad van een wagen, eene beweging van het lichaam naar links plaats grijpen. Aangezien altijd wrijving aanwezig zal zijn, wordt de van buitenaf werkende kracht en dientengevolge ook de sprong-snelheid, bij het afspringen van een volkomen horizontaal vlak, altijd iets naar voren gericht en zal de kever neervallen naar de richting waar vooraf de kop gelegen is, wat ook door *Prochnow* is uitgemaakt.

Dat een kever, die op een zachte onderlaag, b.v. zand, ligt, niet hoog opspringt, maar zich toch om het uiteinde van het achterlijf draait, wordt aldus verklaard. Daar de onderlaag meegeeft, is het duidelijk, dat de van buitenaf werkende kracht en de bereikte opwaarts gerichte snelheid veel kleiner moeten uitvallen. Bovendien beweegt zich het punt waarop genoemde kracht inwerkt, ten gevolge van de ontstane concaviteit veel verder naar voren dan bij den sprong op een harde onderlaag. De geringe kracht heeft dus, met betrekking tot het zwaartepunt, een grooteren hefboomsarm gekregen en daardoor is zij nog in staat de draaiing te bewerkstelligen.

Het is duidelijk dat de spierkracht, welke in zoo'n korten tijd de totale energie van den sprong tot stand moet brengen, eveneens zeer groot zal moeten zijn; de korte duur der versnellingsperiode zal het ook noodzakelijk gemaakt hebben, dat de spieren, zooals *Hesse* beschrijft, vooraf gespannen worden, daar anders de spierkracht niet zoo dadelijk, bij het begin van die periode tot volle werking zou komen.

M. i. is thans, door de onderzoekingen van *Doorman*, het opspringen, of beter knippen, der *Elateriden* volkomen opgehelderd. [1])

Met betrekking tot de indeeling der **Elateridae** zegt *Reitter*: „Es ist eine Eigentümlichkeit der Elateriden, dass die anscheinend heterogensten Formen durch sehr allmählige Uebergänge mit einander verschmelzen u. dass Merkmale, die von entscheidender Wichtigkeit zu sein scheinen, wenn man einzelne Formen vergleicht, bei Berücksichtigung der Zwischenstufen, fast allen Wert verlieren. Man darf deshalb hier auf einzelne Merkmale Kein zu grosses Gewicht legen, sondern muss die Gesamtheit derselben ins Auge fassen. Aus diesem Grunde bleibt die Darstellung der Gattungen auf unsere deutschen Arten beschränkt, um nicht durch die Vermehrung des Stoffes die Bestimmung zu erschweren." Een nieuw tabellarisch overzicht, volgens *Reitter*, der in ons land en in het omliggend gebied vertegenwoordigde genera te geven, acht ik derhalve wenschelijk.

Overzicht der Tribus en Genera:

1 Het eerste verdikte sprietlid met eene dichte, grove, ruwe sculptuur, dof; de volgende leedjes fijn bestippeld en glanzig. Prosternum aan de zijden, naast de omgeslagen zijden van het halsschild, met eene diepe spleetvormige insnijding, waarin de sprieten geheel of gedeeltelijk ingelegd kunnen worden. Bovenzijde van het lichaam met haarschubjes bedekt. Clypeus van het voorhoofd niet afgescheiden. De genera Adelocera Latr. en Brachylacon Motsch. (Lacon auct.) . . . Tribus **Agrypnini**

Dekschilden krachtig en dicht bestippeld, zonder stippelrijen daartusschen. Sprietgroeven tot aan de voorcoxae reikende. Epipleuren der dekschilden zonder dijgroefje aan de basis . . . . . Adelocera Latr.

Dekschilden fijn en dicht bestippeld, daartusschen met stippelrijen. Sprietgroeven ver voor de voorcoxae afgekort. Epipleuren der dekschilden met eene dijgroef aan de basis . . . . . **Brachylacon** Motsch.

Het eerste verdikte sprietlid, evenals de volgende leedjes, gewoon bestippeld, meer of minder glanzig, of wel de volgende leedjes dof. Prosternum aan de zijden, naast de omgeslagen zijden van het halsschild, zonder of met eene zeer onvolkomen vlakke sprietgroef. Bovenzijde fijn behaard 2

2 Ten minste het midden van den voorrand van het voorhoofd dicht tegen de bovenlip geplaatst. Voorhoofd en bovenlip liggen nagenoeg in hetzelfde niveau en de voorrand van het voorhoofd is in het midden recht afgeknot en meestal daar ongerand . . . . Tribus **Ludiini** 3

Voorhoofd aan den voorrand halfcirkelvormig gebogen of afgeknot en meestal scherp gerand of bultig verdikt, doch altijd veel hooger gelegen dan de bovenlip, welke veelal door den voorhoofdsrand overwelfd toeschijnt. Het afvallende of loodrechte, smalle gedeelte tusschen voorhoofd en bovenlip moet als de ware clypeus beschouwd worden 14

3 De zijrandkant van het halsschild scherp aangeduid, van boven gezien duidelijk zichtbaar. Klauwen gewoon. Echte **Ludiini.** 4

De zijrandkant van het halsschild stomp, veelal slechts als eene lijn aangeduid en grootendeels op de onderzijde gebogen, van boven niet zichtbaar. Onechte **Ludiini.** . . 11

4 De omgeslagen rand der dekschilden (epipleuren) op de hoogte van de achtercoxae

[1]) Zie ook: *Nils Holmgren*. Bidrag till Kännedomen om Bursa Copulatrix hos Elateriderna, in: Entomologisk Tidsskrift, 19, 1898.

versmald, maar vanaf daar veelal met iets naar onderen omgeslagen kant, tot aan het uiteinde voorhanden en aldaar steeds herkenbaar. 5
De omgeslagen rand der dekschilden (epipleuren) achter de achtercoxae plotseling versmald, verdwijnend en nagenoeg als een gewonen kant tot aan het uiteinde doorloopende. . . . . **Ludius** Latr.

5 De kinplaat, op den voorrand van het prosternum, kort, de kin onbedekt latend. De sub-genera: Corymbites s.str., met de soorten: virens Schrnk., Heyeri Saxesen, pectinicornis Lin. en cupreus Fabr.; Actenicerus Kiesw., met de soort tessellatus Lin. (= sjaelandicus Müll.) en Anostirus Thoms., met de soorten purpureus Poda en castaneus Lin. . . . . **Corymbites** Latr.
De kinplaat lang, halfcirkelvormig afgerond, de kin en het onderste gedeelte der monddeelen bedekkend. 6

6 De naden tusschen het prosternum en den omgeslagen zijrand van het halsschild gewoon (daarnaast veelal met eene fijne, gladde langsstreep). Achterrand van den prothorax, naast de achterhoeken van het halsschild, uitgerand. De sub-genera: Haplotarsus Steph., met de soorten affinis Payk., incanus Gyll. (= quercus Gyll.) en angustulus Kiesw.; Selatosomus s.str. met de soorten: impressus Fabr., nigricornis Panz., latus Fabr., melancholicus Fabr., aeneus Lin. en cruciatus Lin.; en Calambus Motsch., met de soort bipustulatus Lin. . . . . **Selatosomus** Steph.
De naden tusschen het prosternum en den omgeslagen zijrand van het halsschild dubbel. 7

7 Achterrand van den prothorax, op de onderzijde naast de achterhoeken van het halsschild, niet uitgerand, de laatsten niet tandvormig uitstekende. Bovenzijde met lichte, wolkachtige beharing. De soort holosericeus Oliv. . . . . **Prosternon** Latr.
Achterrand van den prothorax, op de onderzijde naast de achterhoeken van het halsschild, diep uitgerand, de laatsten ook van onderen meestal tandvormig toegespitst . 8

8 De beharing van het halsschild is van achteren naar voren gericht. De soort: serraticornis Payk. . . . . Orithales Kiesw.
De beharing van het halsschild is van voren naar achteren gericht, of is de bovenzijde geheel kaal 9

9 Voorrand van het halsschild volledig gerand. Bovenzijde glanzig en schijnbaar kaal. Prosternale naden recht. De soort: cinctus Payk. . . . . **Hypoganus** Kiesw.
(De 4 laatstgenoemde genera zijn in de Col. Neerl. als sub-genera van Corymbites beschouwd).
Voorrand van het halsschild in het midden ongerand. Bovenzijde duidelijk, dicht en fijn behaard. Prosternale naden gebogen. 10

10 De stippels in de fijne strepen der dekschilden niet grooter dan die der tusschenruimten. Dijplaten der achtercoxae met nagenoeg parallele zijden . . . . **Sericus** Eschsch.
De stippels in de strepen der dekschilden breed, die der tusschenruimten veel fijner. Dijplaten der achtercoxae naar buiten sterk versmald. . . . . **Dolopius** Eschsch.

11 De zijrandlijn van het halsschild van voren iets op de onderzijde gericht, tot aan de achterhoeken recht doorloopende, voor het midden veelal onderbroken. Schildje bestippeld en dicht behaard. Grootere soorten 12
De zijrandlijn van het halsschild sterk op de onderzijde gericht en voor de achterhoeken sterk afwaarts gebogen. Klauwen getand. Schildje glad. Kleine soorten . . . **Adrastus** Eschsch.

12 Klauwen gewoon. Tarsen gewoon. Bovenlip vertikaal of flauw naar onderen gebogen 13
Klauwen kamvormig getand. Het 3e tarslid met eene groote zolige lob, het 4e lid zeer klein . . . . . **Synaptus** Eschsch.

13 Voorhoofd met eene langskiel. Het 2e en 3e sprietlid zeer verkort. Zie Procraerus bij de **Elaterini.**
Voorhoofd gewoon. Het 2e en 3e sprietlid weinig verkort . . . . . **Agriotes** Eschsch.

14 De oogen staan vlak tegen den voorrand van het halsschild aan, normaal. De kop met de oogen altijd veel smaller dan het halsschild. Prosternum aan den voorrand in eene afgeronde lob verlengd, welke de kin bedekt. Tribus **Elaterini** 15
De oogen puilen op ongewone wijze uit en zijn van den voorrand van het halsschild verwijderd. Kop met de oogen bij het ♂ even breed als het halsschild, bij het ♀ iets smaller. Prosternum aan den voorrand afgeknot, zonder lobvormige kinplaat, de geheele kin is daardoor vrij. Met het genus **Denticollis** Piller (= Campylus Fischer). . Tribus **Denticollini.**

15 Dijplaten der achtercoxae tamelijk smal, naar binnen op het breedste gedeelte ternauwernood breeder dan de achterdijen, van binnen naar buiten meestal geleidelijk versmald. Beharing van het halsschild van achteren naar voren gericht, zelden van

voren naar achteren (Melanotus Eschsch.), in welk geval de klauwen kamvormig getand zijn 16
Dijplaten der achtercoxae naar binnen, over de dij-inplanting, breed en sterk lobvormig uitgezakt en hier breeder dan de achterdijen; van daar naar buiten sterk, plotseling en bochtig versmald, naar de zijden hetzij zeer smal of geheel verdwijnende. Beharing van het halsschild hetzij in de breedte gericht of stervormig naar het midden gekamd, of gewoon van voren naar achteren gericht 21
16 Klauwen gewoon, niet gekamd. Beharing van het halsschild van achteren naar voren gericht; de ingedrukte basis komt hierbij niet in aanmerking 17
Klauwen kamvormig getand. Beharing van het halsschild van voren naar achteren gericht . . . . . **Melanotus** Eschsch.
17 Prosternale naden, naast de omgeslagen zijden van het halsschild, dubbel en glad. Het eerste lid der achtertarsen slechts zeer weinig langer dan het 2e 18
Prosternale naden, naast de omgeslagen zijden van het halsschild op de onderzijde, gewoon en van voren niet gegroefd. Eerste lid der achtertarsen veel langer dan het tweede 20
18 Achterrand van den prothorax, op de onderzijde, naast de achterhoeken van het halsschild, uitgerand, waardoor deze laatsten op de onderzijde puntig uitsteken. De soort: violaceus Müll. . . . . Limoniscus Reitt.
Achterrand van het prosternum, naast de achterhoeken, niet uitgerand 19
19 Prosternale naden van het prosternum van voren, tot opneming van den sprietwortel, kort gegroefd, de groef wordt naar buiten door de buitenste lijn der prosternale-naden begrensd. . . . . **Limonius** Eschsch.
Prosternale naden van het prosternum van voren niet gegroefd . . . . **Pheletes** Kiesw.
20 Achterrand van den prothorax, aan de zijden naast de achterhoeken van het halsschild, uitgesneden, de laatsten daardoor tandvormig uitstekende. In de „Col. Neerl." bij Athous. De soort: undulatus de G. . . . . Harminius Fairm.
Achterrand van den prothorax, aan de zijden naast de achterhoeken van het halsschild, niet uitgesneden, de laatsten op de bovenzijde afgestompt. . . . **Athous** Eschsch.
21 Schildje hartvormig, aan den voorrand ingesneden of uitgerand. Halsschild kogelvormig gewelfd, uiterst dicht en zeer fijn bestippeld, de beharing aldaar in de breedte geplaatst, of golvend, of stervormig in een punt in het midden samenkomende. Voorrand van het halsschild meestal fijn gerand 22
Schildje niet hartvormig, van voren afgerond of afgeknot, niet uitgerand en niet ingesneden. Voorrand van het halsschild in het midden ongerand 23
22 Zijrandkant van het halsschild fijn lijnvormig, onmiddellijk, vanaf de achterhoeken, op de onderzijde gebogen en naar voren veelal sterk verkort . . . . **Cardiophorus** Eschsch.
Zijrandkant van het halsschild niet op de onderzijde neergebogen, recht, van voren echter een weinig verkort . . . . . Paracardiophorus Schwz.
23 Halsschild met in de breedte of schuin naar binnen gerichte, of stervormig naar het midden gerichte neerliggende beharing. Hiertoe behooren de kleinste Elateriden. . 24
Halsschild met rechte, van voren naar achteren gerichte, meestal eenigszins afstaande, beharing. Prosternale naden recht of meestal iets naar binnen gebogen 26
24 Prosternale naden, naast de omgeslagen zijden van het halsschild op de onderzijde, iets convex naar buiten gebogen, het prosternum daardoor tusschen deze beide naden ovaal. Basis van het halsschild, aan weerszijden naast de achterhoeken, zonder duidelijk langsstreepje 25
Prosternale naden van het prosternum recht en gewoon, de omgeslagen zijden van het halsschild mat, uiterst dicht gestreept of gechagrineerd en daartusschen oppervlakkig bestippeld. Basis van het halsschild, aan weerszijden naast de achterhoeken, met een kort langsstreepje. De soorten leven in bergstreken. . . . Cryptohypnus Latr.
25 Dekschilden met fijne, maar scherp ingegravene langsstrepen. De soorten leven langs oevers in zand of kiezel. . . . . **Hypnoidus** Steph.
Dekschilden zonder strepen. De allerkleinste **Elateriden**, welke op struiken leven. In de „Col. Neerl." bij Hypnoidus. De soort: minutissimus Germ. **Quasimus** Des Gozis.
26 Basis van het halsschild, op de onderzijde naast de achterhoeken, niet uitgesneden of uitgerand. Het 3e tarslid met eene kleine zolige lob. Halsschild langer dan breed. Bovenzijde tweekleurig. . . . . Betarmon Kiesw.
Basis van het halsschild, op de onderzijde naast de achterhoeken, met eene gebogene uitranding, waardoor de achterhoeken vrij en spits uitsteken, de uitranding bij neergebogen halsschild ook van boven zichtbaar 27
27 Halsschild met eene breede langsgroef langs den zijkant. . . . . Idolus Desbr.
Hlasschild zonder langsgroef naast den zijrand, de welving reikt tot aan den zijrandkant 28

28 De kiel der achterhoeken van het halsschild is fijn, verloopt dicht tegen den zijrand aan en is van voren aan den zijrand evenwijdig; de achterhoeken vormen eene lange, scherpe, op de onderzijde niet schuin afgeknotten top. Zijrand van het halsschild van voren iets op de onderzijde gebogen. Lichaam met den habitus van een zeer kleinen Elater, de dijplaten der achtercoxae naar binnen volkomen afgerond, bij Elater aldaar hoekig. . . . . Drasterius Eschsch.
De kiel der achterhoeken van het halsschild is krachtig en duidelijk naar voren met den zijrand divergeerend, de achterhoeken op de onderzijde schuin afgeknot 29
29 Voorhoofd met eene langskiel; de kielvormige voorrand van het voorhoofd spits toeloopende, van den afvallenden clypeus slecht afgescheiden, om welke reden dit genus ook onder de onechte Ludiini genoemd werd, om eene juiste determinatie te verzekeren. De zijrand-kant van het halsschild van voren iets op de onderzijde gericht. De soort: tibialis Lac. . . . . (Megapenthes Kiesw. pars) Procraerus Reitt.
Voorhoofd zonder langskiel. De zijrand-kant van het halsschild van voren niet op de onderzijde gericht 30
30 Onderzijde en de omgeslagen zijden van het halsschild dof. Uiteinde der dekschilden uitgerand. . . . . Megapenthes Kiesw.
Onder en bovenzijde glanzig. Dekschilden aan het uiteinde niet uitgerand. 31
31 Het 3e tarslid met een zolig lobje, het 4e lid klein. 32
Tarsleedjes gewoon. Sprieten vanaf het 4e lid, bij uitzondering vanaf het 3e lid, zaagvormig verbreed 33
32 Sprieten niet duidelijk gezaagd, het 2e en 3e lid gewoon, korter dan de volgende leedjes. Lichaam roodgeel . . . . . Porthmidius Germ.
Sprieten vanaf het 3e lid sterk zaagvormig verbreed; het 2e lid verkort, klein. Lichaam zwart . . . . . (Brachycrepis Lec., Pedeonius Kiesw.) Anchastus Leconte.
33 Prosternale naden recht, van voren niet gesleufd. Halsschild langer dan breed. Zwart, halsschild rood . . . . . Ischnodes Germ.
Prosternale naden van voren meer of minder kort gleufachtig ingesneden. . **Elater** Lin.

Adelocera quercea Herbst (varia Oliv.). Volgens *Schilsky* in West-Duitschland. In rottende eikenstammen en in den molm en achter de losse schors van oude eiken. Lichaam smal, bruin; de licht goudgele schubjes zijn lang, neerliggend, borstelachtig en staan dicht opeen aan de breede zijden van het halsschild, aan de basis der dekschilden en vormen aldaar een dwarsband voor het uiteinde. Halsschild lang, door indrukken en groeven oneffen, ook de omgeslagen zijden met twee groefjes, de achterhoeken breed, schuin afgesneden. Lengte 9—12 mm.

Lacon murinus Lin. (mucoreus Lec.) (C.N.II.103.1.1). Het genus **Lacon** Laporte de Castelnau (l.c.102) heet bij *Reitter*: **Brachylacon** Motsch. (= Lacon auctor. = Archontas Des Gozis). Bij a. **Kokeili* Küst. het halsschild met twee duidelijke kale builen voor de basis. Vermoedelijk duidt deze ab. op exemplaren, bij welke de beide bultige verhevenheden, die ook bij het type aanwezig zijn, door het afwrijven der schubjes kaal geworden zijn.

Elater[1]) **cinnabarinus** Eschsch. (lythropterus Germ.) (C.N.II.104.2.1). De als *angusticollis* v. Heyd. geduide var. is, volgens *Reitter*, het ♂, met iets langer, naar voren meer versmald halsschild. De door mij als **satrapa* Kiesw. genoemde vorm, is, volgens *Schilsky* en *Reitter*, eene goede soort, van welke **dibaphus* Schiödte (*dibaphoides* Buyss., *forticornis* Schw.) een subsp. is.

E. sanguineus L. (C.N.II.104.2.2). De a. **semisanguineus* is van *Reitter*, niet van *Ratzeburg*. De soort is nog bij Rotterdam, Zeist, Hoogeveen, Eindhoven en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

E. praeustus F. (cardinalis Schiödte)[2]) (C.N.II.104.2.3). Bij het type (= aster B. Rye) zijn de roode dekschilden aan den top smal zwart; de bovenzijde is donker behaard, de dekschilden aan de basis en aan de zijden met geelachtige haartjes, of geheel donker behaard. Bij a. **Zoufali* Reitt. als bij het type, maar de dekschilden geel en meer of minder geelachtig behaard. Bij var. **semiruber* Steph. (= *coccinatus* Rye, *subdepressus* Rey, *aurileguloides* Du Buyss., *talyschensis*

---

[1]) Zie: *B. G. Rye*, Bestemmelsetabel over danske Elater (Ampedus)-Arter (Entom. Meddelels. 1903, Kjöbenhavn).
Kol. Szombathy, eene studie over hongaarsche Elateriden in: Ann. Mus. Nation. Hung., VIII, 1910) en *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. (Heft 84), Elateridae 2. Teil: Die Gattung Elater Lin. aus der paläarktischen Fauna (in: „Wien. Entom. Zeit." Jahrg. 37, 1918).

[2]) E. cardinalis Schiödte (exsanguis Eschsch.?) is, volgens *B. G. Rye*, eene goede soort, maar volgens *Reitter* eene, in Noord-Europa voorkomende, var. van praeustus F.

Reitt.) zijn de dekschilden eenkleurig rood, aan den top niet zwart [1]), overigens met het type overeenkomende. De soort is nog bij Maastricht, vermoedelijk ook bij Venlo gevangen.

E. sanguinolentus Schrnk. (ephippium Oliv.) (C.N.II.104.2.4). De a. **immaculatus* Schauf. (*coccineus* Schiödte), bij welke de, fijn zwart behaarde, dekschilden eenkleurig rood zijn, zonder eenige aanduiding van eene zwarte naadvlek, zag ik nog niet uit ons land; de opgave dat deze (met het type) bij ons verbreid zou zijn, berust op eene vergissing; wel werd een dergelijk exemplaar bij Tilburg gevangen, maar met de stroogele kleur van a. **paleatus* Cand.; deze werd door *Reitter* als a. **flavcolus** aangeduid (B. 117).

E. pomonae Steph. (C.N.II.105.2.5). *Reitter* noemt E. miniatus Gorham synoniem met pomonae en karakteriseert het type als: zwart, dekschilden rood, onderzijde fijn geelachtig-, bovenzijde zwart behaard. De vorm *pomonaeformis* du Buysson wordt, door *Reitter*, bij a. *pictaviensis* du Buyss. gebracht en geduid als: lichaam bruingeel-, slechts de dekschilden gemengd zwart en geelachtig behaard; deze vorm werd nog op meerdere plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland, Drenthe, en Overijssel gevangen. Bij a. **quercicola* du Buyss. is de onderzijde zwart-, kop en halsschild roodachtig-, dekschilden donkergrauw behaard. Bij a. **Gerardi* Cand. zijn de dekschilden geel, de onderzijde fijn geelachtig-, de bovenzijde zwart behaard.

E. crocatus Lac. (?nigroflavus Goeze, du Buyss.; ?erubescens Eschsch.) (C.N.II.105.2.9) wordt ook door *Reitter* **nigroflavus** Goeze (= crocatus Lap., flavescens Fourcr., podolicus Reitt.) genoemd. Eene a. **concolor* Gerh., met eenkleurig oranjegele dekschilden, zou moeten heeten: *Gerhardti* Pic, omdat reeds eene a. **concolor* Stierl. van E. erythrogonus Müll. bestaat, wat m.i. op een verkeerd beginsel berust. De soort is nog bij Velp en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

E. pomorum Hrbst. (C.N.II.105.2.6) moet heeten: **ferrugatus** Lac. (pomorum auct., Hjorti B. Rye) [2]). Bij a. **fulvilegulus* Reitt. zijn de boven- en onderzijde gelijk en gewoon geelachtig behaard. *Schilsky* noemt nog eene var. *pomonaeformis* du Buyss., welke echter tot E. pomonae Steph. gerekend wordt en door *Schilsky* bovendien ook daar vermeld is.

E. erythrogonus Müll. (auritus Gyll.) (C.N.II.106) komt in Nassau aan beuken voor; volgens *Reitter* in bergstreken in het najaar, achter de schors-schubben van oude ahorns, waar zij overwintert.

E. ruficeps Muls. (pallidus Redtb., semiobscurus Pic). In Nassau, van eiken geklopt.

E. sinuatus Germ. In Nassau van laag eikenhout, aan den rand van dennenbosschen, geklopt en in gras onder dennen gevangen. Beide soorten zouden in de tabel, C.N.II.106, bij 11, aldus bij E. erythrogonus Müll. tusschengevoegd kunnen worden:

11 Kop en onderzijde roodbruin. Bovenzijde donkerbruin. Halsschild aan de basis, alsook de basis der dekschilden smal lichter roodbruin. Dekschilden lang, geelachtig behaard. Lengte 5—5½ mm. . . . . ruficeps Muls.
Boven- en onderzijde zwart, het halsschild gedeeltelijk rood. . . . . 11′

11′ Kop en halsschild fijn bestippeld, slechts de achterhoeken, veelal ook de voorhoeken en de zijrand van het halsschild rood. Pooten geelrood. Lengte 6—6½ mm. . . . . erythrogonus Müll.
Kop en de voorhelft van het halsschild grof bestippeld. De geheele achterhelft van het halsschild rood. Pooten grootendeels donker. Lengte 8½—9 mm. . . sinuatus Germ.

E. nigrinus Payk. (pilosulus Hrbst., anthracinus Lec.) (C.N.II.106). In Nassau, aan oude

---

[1]) *Reitter* zegt dat de aberraties, welke alleen op de geelachtige of zwarte beharing der onderzijde opgesteld zijn, zoo weinig scherp zijn, dat het beter is ze als synoniemen te beschouwen.

[2]) E. Hjorti Rye is, volgens *Reitter*, een ferrugatus, waar bij het ♂ het 3e sprietlid eenigszins driehoekig verbreed is. Een dergelijk dimorphisme bij het ♂ komt ook bij andere soorten veelvuldig voor. Dit verbreede 3e lid is in dit geval glanzig, evenals de basale leedjes, en niet geheel dof zoo als die van af het 4e volgende leedjes.

Zie ook: Prof. *J. C. Schiödte* (on the Classification of Buprestidae and Elateridae, with special regard to the Danish Fauna, in: The Annals and Magazine of Natural History, Vol. XVIII, 3d series, 1866 I, 173, II 327) verwerpt de vroegere pogingen tot het opstellen van meerdere soorten, met totaal roode dekschilden, van het genus Ampedus Germ. Volgens hem zijn de aangegevene kenmerken onstandvastig en vooral wat betreft de driehoekige gedaante van het 3e sprietlid, waarop *von Kiesenwetter* zijne E. satrapa opstelde, wat eene seksueele bijzonderheid zou zijn; het 2e en 3e lid der sprieten zijn zeer veranderlijk wat vorm en grootte aangaat bij de beide seksen. Dan zijn, volgens *Schiödte*, de vormen sanguineus F., cardinalis Schiödte, dibaphus Schiödte en coccineus Germ. vooral onderscheiden door de lengte-verhoudingen van halsschild, dekschilden en sprieten. De sprieten zijn zwart bij sanguineus en dibaphus, bruin bij cardinalis en lichtbruin bij coccineus.

eiken en op bloeiende Spiraea salicifolia L. Eene vroegere opgave uit Venlo was onjuist.

E. aethiops Lac. (scrofa Germ., foveicollis du Buyss. monstr.) (C.N.II.106). Exemplaren met roestroode tarsen werd als scrofa Germ. geduid.

Reitter rangschikt de Elater-soorten in de navolgende groepen:

1 Dekschilden in hoofdzaak rood of geel. Kop en halsschild zwart. 2
Dekschilden zwart of in hoofdzaak zwart of zwartbruin. 6

2 Halsschild op de schijf van voren veel dichter en krachtiger dan van achteren tegen den gladden basaalrand bestippeld 3
Halsschild op de geheele schijf, tot aan den gladden basaalrand, gelijkmatig (van achteren niet fijner en niet spaarzamer) dicht bestippeld. . . Groep 5. De soorten: **balteatus** L. en **praeustus** F.

3 De zijden van het halsschild ook van achteren van krachtige, dicht opeenstaande, navelstippels voorzien 4
De zijden van het halsschild van achteren met meestal dichter opeenstaande, maar gewone, fijne, niet genavelde stippels bezet; de schijf van voren meer of minder fijn, van achteren fijner en spaarzamer bestippeld. De langsstrepen op de dekschilden op het afhellend basaalvlak in 't geheel niet, of slechts zeer zwak gegroefd; de 5e streep aan de schouderbuil is even sterk aangeduid als de binnenste strepen . . . . . Groep 4. De soorten: **ferrugatus** Lac., **elongatulus** F. en **nigroflavus** Goeze.

4 Halsschild met eene, ten minste voor het gladde basaalvlak voorhandene, middelgroef; de schijf hetzij grof, hetzij fijn bestippeld. 5
Halsschild ook aan de basis zonder opvallende middelgroef, de schijf matig fijn bestippeld, de tusschenruimten er van niet kleiner dan de stippels zelf. . . . . Groep 3. De soorten: **pomonae** Steph. en **sanguinolentus** Schrnk.

5 Sprieten slank, bij het ♂ krachtig en breed gezaagd; bij het ♀ de achterhoeken van het halsschild bereikende; bij het ♂ dezen aanmerkelijk overschrijdend, vanaf het 3e lid sterk zaagvormig verbreed, bij het ♀ veelal slechts het 3e lid naar het uiteinde zwak driehoekig verbreed. Halsschild in den regel slechts matig fijn, bij het ♂ veelal veel fijner bestippeld, de tusschenruimten der stippels van voren ongeveer even breed als de stippels zelf; de middelgroef is gewoonlijk kort, voor het midden afgekort. . . . . Groep 2. De soort: satrapa Kiesw.
Sprieten eerst vanaf het 4e lid zaagvormig verbreed. Halsschild grof, ten minste van voren dicht bestippeld, de tusschenruimten der stippels aldaar kleiner dan de stippels zelf; de middelgroef zeldzamer kort, meestal het midden overschrijdende. . . . . Groep 1. De soorten: **cinnabarinus** Eschsch. en **sanguineus** L.

6 Sprieten in beide seksen met normale wimperharen bezet, bij het ♂ zonder dichte haarfranjes. Halsschild zelden met de aanduiding van eene kleine nevenkiel in de achterhoeken tusschen de normale kiel en den zijrand. Onderzijde van het lichaam zelden roodbruin. . . Groep 6. De soorten: sinuatus Germ., erythrogonus Müll., aethiops Lac., **nigerrimus** Lac., nigrinus Payk. en ruficeps Muls.
Sprieten bij het ♂ met naar buiten en afwaarts gerichte, dichte, tweezijdige haarfranjes bezet. Halsschild met een fijn nevenkieltje tusschen de normale kiel en den zijrand. Onderzijde van het lichaam altijd lichter roodbruin. . . . . Groep 7. De soort Megerlei Lac.

Megapenthes tibialis Boisd. et Lac. (C.N.II.107) moet heeten: Procraerus tibialis Lac. (subcarinatus Germ., cothurnatus Curt., divaricatus Desbr.). Het genus Procraerus is door *Reitter* van Megapenthes Kiesenw. [1]) afgescheiden en onderscheidt zich van laatstgenoemd genus vooral, doordat het voorhoofd eene langskiel vertoont en de zijrand-kant van het halsschild van voren iets op de onderzijde gericht is.

Megapenthes lugens W. Redtb. (aterrimus Curt., gagates Curt.). Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Larven en kevers in rottende stukken hout. Zwart, geheel dof, slechts het midden van het prosternum en van den buik glanzig, fijn zwart behaard. Het 2e en 3e sprietlid klein. Halsschild langer dan breed, gewelfd, dicht met navelstippels bezet; met lange, puntige, rechte, naar achteren gerichte achterhoeken. Dekschilden met stippellijnen en dicht bestippelde tusschenruimten. De omgeslagen zijden van het halsschild dof, fijn en verspreid, het midden van het prosternum dicht en sterk bestippeld. Lengte $7\frac{1}{2}$—$10\frac{1}{2}$ mm.

Anchastus acuticornis Germ. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Zwart, glanzig; fijn zwart, eenigszins ruw behaard. Het 1e sprietlid niet verlengd. Halsschild langer dan breed; fijn,

[1]) *L. von Heyden* noemt dit genus: Melanoxanthus Eschsch. (= Megapenthes Ksw.).

aan de zijden dichter bestippeld; de achterhoeken recht naar achteren gericht. Dekschilden met zeer fijne stippellijnen, de tusschenruimtem ternauwernood fijner dan de strepen bestippeld. Onderzijde dicht, de omgeslagen zijden van het halsschild sterk en dicht; het prosternum fijn bestippeld. Lengte 7—8 mm. Achter de schors van oude beuken en in boommolm.

Drasterius bimaculatus Rossi. Zou in België bij Tessenderloo gevangen zijn. Het type is glanzig zwart, fijn geel behaard. Halsschild niet langer dan breed, fijn en dicht bestippeld, de basis met een dichtere grijze, in de breedte liggende viltvlek, de achterhoeken rood; dekschilden rood, de achterhelft zwart, welke in het midden eene ovale gele vlek insluit, eene zijdelingsche dwarsvlek voor het midden zwart; sprieten en pooten geelrood (bij a. **variegatus* Küst. zijn de dijen zwart). Bij a. **latepictus* Du Buyss. als het type, maar de geheele naad rood, bij a. **anticus* Reitt. als het type, maar ontbreekt de zwarte vlek voor het midden; bij a. **fenestratus* Küst. (*trimaculatus* Rag., *trisignatus* Chob.) zijn de dekschilden zwart, met eenige langsvlekken van voren, 1 of 2 in het midden en eene rondachtige voor het uiteinde rood; bij a. **basalis* Reitt. de dekschilden zwart, de basis uitgebreid uitvloeiend rood en eene vlek voor het uiteinde geel; bij a. **binotatus* Rossi. zijn de dekschilden zwart en alleen eene ronde topvlek geel. Lengte 4—6 mm. De kleur-afwijkingen schijnen wel in hoofdzaak in Zuid-Europa voor te komen.

Door *Perris*, in aantal, met de larven, onder opgehoopte, in rotting overgegane, plantenstoffen gevonden [1]).

Hypnoidus tenuicornis Germ. (elongatus Redtb., minusculus Bach). Deze soort, welke uit de omgeving van Hamburg (maar twijfelachtig!) wordt opgegeven, is het naast verwant aan quadripustulatus F., maar veel grooter. Het halsschild is eveneens gewoon bestippeld, niet langsrimpelig, noch korrelig. Bovenzijde eenkleurig zwart, met sterken bronsglans, zonder gele vlekken; stoffijn geelachtig behaard. Halsschild voor de basis iets ingesnoerd, de randkant slechts op de achterhelft van boven zichtbaar; kiel der achterhoeken ongeveer ¼ van de lengte van het halsschild bereikende. Dekschilden met uiterst fijne, oppervlakkige langsstrepen. Pooten geelbruin met donkere dijen. Lengte 4½ mm. Volgens *Reitter* in Oost-Duitschland.

H. pulchellus L. (C.N.II.109.3.2). Gewoonlijk zijn drie gele vlekken op de dekschilden voorhanden, van welke de voorste als een dwarsband; veelal zijn allen verbreed of ook wel in de lengterichting met elkaar verbonden. Zeldzamer is de vlekken-teekening gereduceerd; bij a. **ripicola** Friedr. (*contentus* Friedr. [2])) (L.VIII) de dekschilden elk slechts met twee kleine gele vlekjes, bij a. **bipunctatus* Schilsky slechts met één vlekje; bij a. *arenicola* Boh. ontbreken de vlekken geheel. Behalve deze kleur-aberraties zijn nog de navolgende te vermelden, van welke een 4-tal met het type bij ons zijn waargenomen; bij a. **Olivieri** du Buyss. is de eerste vlek langs den naad niet met de tweede vlek vereenigd; de 2e vlek is eene ronde stip, de 3e is langwerpig en smal; veelal bevindt zich nog tusschen de 2e en 3e eene langwerpige vlek langs den naad. Bij a. **exiguus** Rand. (B.117) is de 1e vlek een dwarsband, de 2e halfcirkelrond, de 3e ontbreekt. Bij a. **Panzeri** du Buyss. (B.117) is de 1e vlek gedeeld, de 2e als eene stip, de 3e ovaal. Bij a. **moestus* Friedr. de dekschilden zwart, slechts de uiterste top geel. Bij a. **quadrilunatus** du Buyss. de dekschilden elk met eene langsvlek aan den schouder en eene stip achter het midden. Bij a. **modestus* Frieder. de dekschilden slechts met eene gele schoudervlek. Bij a. **laetus* Friedr. is de schijf der dekschilden, vanaf den schouder tot achter het midden, geel, de basis, naad en zijrand blijven echter zwart; meestal nog de top, eene topvlek en van achteren eene streep langs den naad geel; veelal op de schijf zwarte stippen en langsbanden. Velen van deze afwijkingen zijn o.a. van de Oostzeekust vermeld.

H. sabulicola Boh. (C.N.II.109) is, volgens *Reitter* en andere auteurs, het ♀ van pulchellus, met naar binnen gerichte, convergeerende achterhoeken van het halsschild; bij het ♂ divergeeren deze naar buiten. Ik vermoed echter dat sabulicola eene zelfstandige soort is en niet het ♀ van pulchellus.

H. minutissimus Germ. (C.N.II.109.3.5) behoort niet tot het sub-genus Zorochrus Thoms., maar wordt door *Reitter* tot een genus **Quasimus** Gozis gerekend (zie tabel der genera).

H. (Zorochrus Thoms.) **dermestoides** Hrbst. (C.N.II.110.3.3). De var. *quadriguttatus* Lap. (*quadripustulatus* Payk., *tetragraphus* Germ., *submaculatus* Reitt.) heet bij *Reitter*: *tetragraphus* Germ. (*4-guttatus* Lap., *submaculatus* Reitt.). Het type dat, naar het schijnt, nog wel eens als eene goede soort wordt beschouwd, is nog niet bij ons gevonden, wel de drie, in C.N. genoemde

---

[1]) In 1878 vond ik deze soort (maar alleen de a. *fenestratus* Küst.) eveneens in aantal onder plantenafval, in den botanischen tuin te Napels.

[2]) *R. Friederichs*, Die Varietäten von Cryptohypnus pulchellus und sabulicola Allgem. Zeitschr. f. Entomol. VI 6. 1901.

kleur-aberraties; alleen in Limburg gevangen. Bij a. **flavipennis* Gerh. zijn de hard geworden dekschilden geel.

In de tabel van **Cardiophorus** Eschsch. (C.N.II.110.4) behooren de soorten onder 1, eerste alinea, tot het subgenus Cardiophorus s.str. en die van de tweede alinea tot het subgenus Platynychus Motsch. (Gauroderus Thoms.).

Cardiophorus gramineus Scopoli (thoracicus Fabr.) (C.N.II.110.4.1). De larve zou, volgens *Reitter*, achter eikenschors de larven en poppen van Phymatodes (Callidium) testaceus L. en Pyrrhidium (Callidium) sanguineum L. verslinden. De soort is bij Brummen, Velp, op de Veluwe, bij Zeist en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

C. ruficollis L. (C.N.II.111.4.2). Volgens *Reitter* leeft de larve achter schors en in rottend hout van dennen, de kever op bloesems en onder stukken hout en afgevallen schors. Zij is nog gevangen bij Baarn, Velp, Vorden, Ommen en Bergen-op-Zoom.

C. discicollis Hrbst. In mijne notities vind ik eene opgave uit Oldenburg, wat wel twijfelachtig is; wellicht met ruficollis L. verward, met welke soort deze het naast verwant is en aldus te onderscheiden:

Het voorste derde deel van het halsschild zwart, een dwarsband vormende. Dekschilden veelal met zwakken, blauwen weerschijn. Lengte bijna $5\frac{1}{5}$—$7\frac{1}{5}$ mm. . . **ruficollis** L.
Zwart; halsschild rood, eene groote eenigszins ovale vlek op het voorste gedeelte van de schijf zwart. Beharing der bovenzijde duidelijk, grauw. Bij a. **Ganglbaueri* Du Buyss. uit Oostenrijk is de geheele clypeus zwart. Bij a. **pleuralis* du Buyss. de epipleuren der dekschilden, evenals bij het type, rood, maar met eene zwarte vlek in het midden. Lengte 6—7 mm. Op bloeiende eiken, volgens *Reitter* in Duitschland zelden. . . . . discicollis Hrbst.

C. biguttatus Oliv. Ik vind eene aanteekening dat deze soort bij Tourneppe in België zou gevangen zijn. Deze soort zou in de tabel (C.N.II.110) bij 2 aldus bijgevoegd kunnen worden: Zwart, dekschilden in het midden aan de zijden met eene roode vlek; sprieten en pooten zwart. In het Zuiden van Europa variëert deze, doordat de clypeus gedeeltelijk rood is. Lengte 6—8 mm. In Frankrijk op eiken en bloeienden Cistus, in den winter onder mos aan eikenstronken.

C. asellus Er. (C.N.II.111.4.4). De larve leeft in dennenbosschen, onder mos, afgevallen bladen en in de nesten van Formica rufa L.

C. rufipes Goeze (C.N.II.111) zou moeten heeten: Erichsoni du Buysson (rufipes der oudere schrijvers, non Goeze). Zij leeft achter dennenschors en op bloesems, de larve in het zand en in verwoeste mierennesten, aan den voet van oude holle eiken. In België is deze soort bij Yvoir gevangen. *L. von Heyden* vermeldt C. Erichsoni du Buysson, uit Nassau als eene met rufipes Goeze vermengde soort, welke onderscheiden is door de zwarte kleur, zonder bronsglans. Ook C. rufipes Goeze wordt uit Nassau, op bloeiende wilde rozen, vermeld. Het type met roode pooten niet uit Nassau, wel de var. **atripes* Desbr., du Buyss. met zwarte pooten.

C. nigerrimus Erichs. (C.N.II.111.4.3) is nog bij Hilversum en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. Ook op het Duitsche Noordzee-eiland Norderney.

C. equiseti Herbst (C.N.II.111.4.5). Zwart, hoogstens de sprietwortel, knieën en tarsen rood (type), of wel de sprieten en pooten grootendeels of geheel geelbruin en ook het anale uiteinde licht gekleurd; bovenzijde meestal fijn geel behaard (a. **luridipes** Lac. (L.VIII)), bij *Schilsky* is deze synoniem met het type.

C. cinereus Herbst (equiseti Gyllh.) (C.N.II.112.4.6). Volgens *Reitter* zijn kleine exemplaren, met grauwgele beharing: a. **Gabrieli** Gerh. (L.IX); groote, meer gedrongen, donkerder behaarde exemplaren: a. **agnathus** Cand. (L.IX), dus niet wat ik vermoedde dat dit de zwartpootige equiseti zou zijn (C.N.II.111 noot [1])). De var. **testaceus* F. bij Dortmund in Westfalen.

Paracardiophorus musculus Er. (C.N.II.112). Vroegere opgaven (1870) uit Nederland (Noordwijk en Breda) waren onjuist. *L. von Heyden* vermeldt de soort uit Nassau, onder Thymus serpyllum L.

Melanotus crassicollis Er. (tristis Küst., subrugatus Rey) (C.N.II.113). Vroegere opgaven (1870, 1875 en 1887) berusten op verkeerde determinatie [1]).

M. brunnipes Germ. (C.N.II.114.5) is in België in het Fôret de Soignes gevangen.

Limonius parvulus Panz. (mus Illig.) (C.N.II.114.6.1) is nog bij Brummen en in Limburg (bij Valkenburg en Bunde) gevangen.

L. violaceus Müll., door *Reitter* tot een nieuw genus Limoniscus gerekend, komt voor op eiken en in de molmaarde van oude holle beuken en verschijnt, volgens *Bedel*, alleen in het voorjaar en dan voor korten tijd. In West-Duitschland (o.a. in Nassau), volgens *Bedel* in het bosch van Compiègne. Blauwachtig-zwart, fijn, ondicht grijs behaard. Het 2e en 3e sprietlid klein, de volgende leedjes naar buiten gezaagd. Kop en halsschild dicht, grof bestippeld; dit laatste langer dan breed, de achterhoeken sterk gekield. Dekschilden met matig fijne stippellijnen, de stippels rondachtig, over de randen der strepen grijpende; de zijdelingsche strepen van voren sterker bestippeld, de tusschenruimten gewoon en zeer duidelijk bestippeld. Lengte 11 mm. [2]).

Pheletes aeneoniger De Geer (Bructeri Panz.) (C.N.II.115.7.1) is zeer verbreid in Limburg.

P. lythrodes Germ. (C.N.II.115) heet bij *Schilsky* en *Kuhnt*: quercus Oliv. (lythrodes Germ.). De a. *quercus* Oliv. (*nigricollis* Schilsky) heet bij *Reitter*: var. *nigricollis* Schilsky (*quercus* auct.). Bij a. **Candezei* du Buyss. zijn de voor- en achterhoeken en veelal ook de achterrand van het halsschild roestrood; bij a. **Solarii* du Buyss. zijn alleen de voorhoeken-, bij a. **lythrodes* Germ. alleen de achterhoeken roestrood.

Betarmon ferrugineus Scop. (bisbimaculatus Schk., quadrimaculatus F.). Zie tabel der genera op blz. 329. Volgens *Reitter* in West-Duitschland; op vochtige weilanden en op begroeide rivieroevers. Roodgeel, zeer fijn grauw behaard, dicht en fijn bestippeld, de kop, de schijf van het halsschild, de naad, de basis en het uiteinde der dekschilden, benevens een dwarsband in het midden van deze laatsten, zwartachtig. Halsschild iets langer dan breed, naar voren iets versmald, met nagenoeg rechte zijden. De tusschenruimten der zeer fijne strepen op de dekschilden vlak en dicht bestippeld. Lengte 4—5$\frac{3}{5}$ mm.

Idolus picipennis Bach (styriacus Redtb.) (C.N.II.116). *L. von Heyden* noemt deze soort: Betarmon (Logesius Gozis) picipennis Bach. Zij is in België bij Houx, Ivoir, Samson en Chaleux gevangen. *Reitter* noemt de navolgende kleur-verscheidenheden: a. **Stahlbergi* Reitt., het lichaam glanziger, het halsschild minder dicht bestippeld, de bovenzijde geel behaard, sprietwortel, schenen en tarsen geelrood. De a. **axillaris* Kiesw. zwart, fijn geel behaard, de dekschilden met eene lange, roodgele schoudervlek. De a. **scapularis* Cand. met roodgele dekschilden, de naad en de zijrand zwartachtig; bij a. **transpictus* du Buyss. vertoonen de dekschilden eene roodgele schouder- en topvlek.

Athous Eschscholtz [3]) (C.N.II.116). Volgens *Reitter* leven de larven hoofdzakelijk in bosschen, onder afgevallen bladen en dennennaalden, ook onder mos en korte graszoden, op droge plaatsen, in vermolmde boomstammen en achter de schors van afgestorven, rottend hout. Het voedsel bestaat deels uit larven en poppen van andere insecten, welke door hen worden uitgezogen, bij gebrek aan dierlijk voedsel, ook uit allerlei plantenstoffen. *Reitter* (Best. Tab. LVI 1905) verdeelt dit genus in de navolgende sub-genera (eenigszins gewijzigd):

1 Sprieten vanaf het 3e lid zaagvormig verbreed, de leedjes eenigszins langer of korter driehoekig, zijwaarts (nabij den voorrand) aaneengevoegd. Achterhoeken van het halsschild gekield. 2
Sprieten eerst vanaf het 4e lid zwak, zelden duidelijk gezaagd of wel gewoon, veelal draadvormig, de leedjes nagenoeg altijd in het midden aaneengevoegd. Achterhoeken van het halsschild niet gekield. 4

2 Sprieten over het midden, op de afgeplatte zijde, met eene gladde, donkerder getinte langslijn; het eindlid nabij het uiteinde ook rugwaarts afgesnoerd, waardoor de top als 't ware een 12e lid vormt. Dijplaten der achtercoxae met rechten achterrand, naar

---

[1]) Wat *Snellen van Vollenhoven*, in Lijst 1848, bedoeld met Cratonychus obscurus F. is mij niet recht duidelijk, ik vermoed Melanotus castanipes Payk. (= rufipes F.).
In C.N.II.113, regel 27 v. b., achter „4e" moet gevoegd worden: „sprietlid" (L. VII).

[2]) Ik ving, voor bijna 50 jaren, bij Salzburg in Oostenrijk, een blauwzwart exemplaar, dat ik lang voor Limonius violaceus Müll. hield, maar zonder twijfel eene kleurafwijking van L. pilosus Leske is.

[3]) *Reitter*: Bestimm.-Tab. Elateridae, 1. Teil. Elaterini, Subtrib. Athouina, Heft 56, Verh. naturf. Ver. Brünn, XLIII Band, 1905.

buiten slechts weinig versmald. Groote, roestroode of roestbruine soorten: rufus De Geer en **villosus** Geoffr. (rhombeus Oliv.) . . . . . (Stenagostus Thoms.). Sprieten zonder gladde langslijn over het midden op de afgeplatte zijde, de leedjes duidelijker en ook scherper gezaagd; de iets dunner wordende top van het eindlid rugwaarts niet als een leedje afgesnoerd. Dijplaten der achtercoxae naar buiten meer of minder duidelijk versmald, het voorlaatste tarslid klein. 3

3 Voorrand van het voorhoofd afgerond en in het midden neergedrukt, dicht tegen den voorrand van den, loodrecht staanden, clypeus en tegen den achterrand der bovenlip aanstaande. Achterhoeken van het halsschild spits en divergeerende, de zijden daarvoor uitgebogen; de, veelal fijne, kiel in de achterhoeken voor den top van dezen niet verkort. De zijden van het prosternum, van achteren nabij de coxae, met eene gladde, sterk glanzige vlek. De 7e tusschenruimte der dekschilden op de schouderbuil niet gekield. Lichaam zwart, veelal de dekschilden alleen geelbruin. De soorten **hirtus** Hrbst. en **niger** L. . . . . (Athous s.str.). Voorrand van het voorhoofd, door een diepen indruk, kantig opgericht, het midden ervan niet neergedrukt; naar voren breed, eenigszins plaatvormig, uitstekende en, van boven gezien, de monddeelen bedekkend; van den voorrand van den loodrechten clypeus en den achterrand der bovenlip ver verwijderd. Halsschild lang, de achterhoeken niet spits, maar stomp en breed afgeknot toeschijnende; de kiel in de achterhoeken zwak ontwikkeld, voor den hoektop afgeknot; de zijden voor de achterhoeken niet uitgebogen. De 7e tusschenruimte der dekschilden aan de schouderbuil fijn gekield. De soort: mutilatus Rosenh., ... (Crepidophorus Muls.)

4 Het 4e tarslid zeer klein en dun, niet breeder dan de basis van het klauwlid; grootendeels door de, op de onderzijde gelegene lange, naar den top verbreede, lob van het 3e lid bedekt, waardoor, althans van de onderzijde gezien, de tarsen 4-ledig schijnen te zijn. De soorten: puncticollis Ksw., **vittatus** F. en **haemorrhoidalis** F. . . . . (Grypocarus Thoms.) Het 4e tarslid slechts weinig kleiner dan het voorafgaande; of wel het is klein, of zelfs bijzonder klein, maar volkomen vrij en op de onderzijde niet door de lob van het 3e lid bedekt 5

5 De tusschenruimten der fijne langsstrepen op de dekschilden duidelijk bestippeld, de stippels gewoon en niet of ternauwernood fijner dan die der strepen. Met de soort: **subfuscus** Müll. . . . . (Anathrotus Steph.) De tusschenruimten der langsstrepen op de dekschilden zijn fijn, meestal eenigszins vijlachtig bestippeld, de stippels fijner dan die der strepen 6

6 Het schildje is half rond of half elliptisch en van voren breed en scherp afgeknot, en aldaar loodrecht afvallende; meestal vlak, zeldzamer iets gewelfd, van voren gezien is de rand recht, niet neergedrukt; is het schildje iets gewelfd, dan schijnt de randkant breed en vlak gebogen. De tarsleedjes nemen in lengte af. De soort: Zebei Bach. . (Haplathous Reitt.) Het schildje is ovaal, van voren bultig gewelfd en neergebogen, meestal kleiner dan bij Haplathous; het is meestal verder naar achteren gericht en vult gewoonlijk, vooral van voren, de ingezonken ruimte van het schildje niet aan. 7

7 De tarsleedjes nemen in lengte af, het 4e lid slechts weinig kleiner dan het voorafgaande. De soort: **difformis** Lac. . . . . (Orthathous Reitt.) Het 4e tarslid veel kleiner dan het voorafgaande, meestal opvallend klein; het 2e en 3e lid op de onderzijde sterker gelobd. De soort: **longicollis** Oliv. (Grypathous Reitt.)

Athous rufus De G. (C.N.II.117) leeft in uitgestrekte dennenbosschen, volgens *Reitter* de larve in rottende dennenstronken. Volgens v. *Chappuis*, *Fuchs*, *Kuntzen* en *Minck* daarentegen leeft de kever in nog niet vermolmde, zeer harde dennenstronken; zij moet met de bijl uitgehakt worden.

A. rhombeus Oliv. (C.N.II.117.8.1) heet, volgens *Reitter* e.a.: **villosus** Geoffr. (rhombeus Oliv.). Deze soort werd nog bij Winterswijk, Roon bij Rotterdam, Valkenburg, Bemelen, Bunde en Kerkrade, Juni, Juli, gevangen. Exemplaren bij welke de dwarse haarbanden op de dekschilden ontbreken, zijn: var. **robustus** Stierl. (Arnhem, Valkenburg en Bemelen) (B.114). Zij vliegt 's avonds rond en behoort, volgens *Rüschkamp* (Maandblad door het Natuurhist. Genoots. in Limburg No. 1, Jan. 1920) tot de nuttige Elateriden. De larve werd door Pater *Rüschkamp* op het einde van Mei, in een rottenden eikentak gevonden, de pop was op 6 Juni gevormd, het imago (misvormd) verscheen op 11 Juni. Op het einde van Maart vond hij in een vermolmden, armdikken eikentak larvenhuiden en 3 levende larven van 1.3 cm. lengte. De larven knaagden gangen in het vermolmde hout (ook door de kurk van het vangglas). Zij hadden eene pop van Haplocnemia nebulosa F. verslonden. Bij het afbrokkelen van den tak week

eene larve steeds verder in hare gang terug en kwam op eens in de popholte van een imago van genoemde Cerambycide terecht, waar zij onmiddellijk met de kaken in het midden gegrepen werd en voor dood bleef liggen. Naar het scheen was zij, voor zij gestoord werd, op den terugtocht voor de gevaarlijke boktor. Athous villosus Fourcr. schijnt ongeveer een vol jaar noodig te hebben voor de ontwikkeling. De beide laatstgenoemde, aanverwante, soorten zijn nog nader aldus te onderscheiden:

De prosternale lob van voren met een verheven rand; het middelgedeelte van het prosternum veel sterker (ongeveer tweemaal zoo sterk) bestippeld dan de omgeslagen zijden van het halsschild. De borststekel (van het prosternum) van af het midden, tusschen de coxae, naar achteren tegen het mesosternum gebogen. De 3 krachtige zijstrepen der dekschilden van voren zeer grof bestippeld, de stippels sterk verbreed en door smalle dwarsbalkjes gescheiden . . . . . rufus De Geer.

De prosternale lob van voren niet gerand; het middelgedeelte van het prosternum weinig of niet sterker bestippeld dan de omgeslagen zijden van het halsschild. De borststekel achter de voorcoxae in hetzelfde vlak verlengd, slechts de top tegen het mesosternum gebogen. De 3 krachtige zijstrepen der dekschilden van gewone, rondachtige, grove stippels voorzien . . . . . **villosus** Fourcr.

A. alpinus Redt. (deflexus Thoms.) (C.N.II.117.8.2) heet, volgens *Reitter* e.a.: **niger** Lin. (pubescens Mnnh., alpinus Redtb., deflexus Thoms., ? laesus Germ.). Exemplaren bij welke, behalve de dekschilden, ook het halsschild gedeeltelijk roestkleurig is, zijn: a. **Schaumi** du Buyss. (L.IX), of wel het halsschild met een smallen lichten rand: a. **semirufus** Desbr.; beiden zeldzaam (L.IX). Bij een exemplaar uit Doetinchem zijn de zwarte dekschilden over den naad (het rechter dekschild breed) geelbruin.

A. niger L. (Redt.) (? hirtus Hrbst., laesus Germ., porrectus Thoms.) (C.N.II.118.8.3) heet nu: **hirtus** Hrbst. (niger auct., porrectus Thoms.). Zij is nog bij Hillegom, Arnhem en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

A. longicollis Oliv. (melanophthalmus Fourcr.) (C.N.II.118.8.7). Bij het typische ♂ is het halsschild donkerbruin, bij a. **bicolor** Goeze bruinrood, maar iets donkerder dan de dekschilden, die geen donkeren zijrand hebben. De a. **unicolor** D.Torre (met geelbruine dekschilden) is = type. Exemplaren bij welke de dekschilden geelbruin zijn, de naad en zijrand zwartachtig, zijn: a. **marginellus** Hrbst. ♂ (= *bicolor* D. Torre).

A. haemorrhoidalis Fabr. (interpositus Rey) (C.N.II.118.8.4). Het 3e sprietlid is duidelijk langer dan het 2e en iets korter dan het 4e. Exemplaren met lichter pekbruine dekschilden zijn: a. *ruficaudis* Gyll.; of wel het achterlijf is geheel bruin, de dekschilden roestkleurig-bruin, maar langs de zijden iets donkerder (a. **faeculentus* Du Buyss.); of wel de dekschilden bruin, de tusschenruimte langs de zijden en een breede dorsale langsband geelbruin (a. **leucophaeus* Lac.). *Delahon* vermeldt eene kleur-ab. bij welke kop, halsschild en sprieten, boven en onder, zwartbruin, de dekschilden eenkleurig geelbruin zijn; pooten meer of minder donker; deze is vermoedelijk met a. *ruficaudis* Gyll. synoniem.

A. puncticollis Kiesw. (analis Muls.) (C.N.II.118.8.5). Bij nader onderzoek is mij gebleken dat deze soort niet in Nederland voorkomt. Het exemplaar, uit Roermond vermeld, behoort tot A. vittatus F. a. *angularis* Steph. Daar A. puncticollis eene in het Zuiden van Europa voorkomende soort is, is het niet onwaarschijnlijk, dat de, door *Schilsky* vermelde, vindplaats Elberfeld eveneens onjuist is. Behalve de door mij genoemde kenmerken is nog opvallend, de op het halsschild overal iets grovere en dichtere bestippeling dan bij vittatus; het 2e sprietlid is meestal iets korter dan het 3e, dit laatste slechts weinig korter dan het 4e; bij vittatus het 2e niet of zeer weinig korter dan het 3e, dit laatste duidelijk korter dan het 4e. Veelal is de geheele bovenzijde geelrood, slechts de kop zwartachtig, of is ook het midden van het halsschild iets donkerder. Lengte 7—9 mm. (niet 13—14 mm., wat eene vergissing is).

A. vittatus Fabr. (decipiens Rey) (C.N.II.119.8.6). Het type is zwart of bruinzwart, de dekschilden met een meer of minder duidelijken rooden langsband, de wortel der donkere sprieten, de pooten (waarvan de dijen veelal gebruind zijn) en de epipleuren der dekschilden roodgeel; bij de evenzoo gekleurde a. **inopinatus** du Buyss. zijn bovendien de achterhoeken van het halsschild, de pleuraalnaad en de uiterste toprand van het prosternum, zooook de buikrand geelrood. De als type aangeduide vorm, zonder geelroode achterhoeken van het halsschild, zag ik nimmer, van de overigens typisch gekleurde exemplaren alleen die van de a. *inopinatus* en van den als a. *subfuscus* Steph. (non Müll.) geduiden vorm; met deze laatste zou synoniem zijn: a. *filicti* Du Buyss., welke geheel geelrood is en alleen gedeeltelijk het sternum en het midden van het hals-

schild zwartachtig zijn. De a. **Stephensi** Du Buyss. is zwart; de sprieten, mond, rand van het halsschild, de prosternale lob, de zijstukken van het prosternum en een gedeelte van het eerste sterniet geelrood; de dekschilden geelrood, eene smalle langsstreep langs den naad en eene dito langs den zijrand zwartachtig. Bij a. *Ocskayi* Kiesw. (*lanatus* Rey, *murinus* Reiche) is het lichaam zwart (ook de achterhoeken van het halsschild), de naad der dekschilden roestbruin, sprieten bruin, pooten geelrood; is hierbij ook de naad zwart, dan a. **impallens** du Buyss. (*niger* Fiori); zijn hier de achterhoeken van het halsschild roestrood, dan a. *angularis* Steph. Verwant aan a. *angularis* zag ik ook exemplaren met geheel roestroode dekschilden (Heelsum, Schoonoord en Valkenburg). De a. **dimidiatus* Drap. is bruinzwart, de basis der dekschilden met eene geelroode vlek, het uiteinde in grooteren omvang roodbruin, het halsschild veelal smal geelrood gerand, de achter- en veelal ook de voorhoeken roodachtig. De door mij genoemde a. *semipallens* Muls. zou synoniem zijn met a. *dimidiatus* Drap.

A. undulatus De G. (undatus Gmel., trifasciatus Hrbst.) (C.N.II.119) behoort, volgens *Reitter*, tot een afzonderlijk genus **Harminius** Fairm. en daarvan tot het sub-genus Diacanthous Reitt. Volgens *Reitter* in dennenbosschen van hoogere bergstreken; het voorkomen in Noord-Duitschland is dus wel twijfelachtig. De kever op Coniferen, de larve in rottend hout van oude dennen- en sparrenstronken en achter de schors daarvan. Bij het type zijn de dekschilden bruin, met drie donkerder en donker behaarde, uitgezakte dwarsbanden, van welke die aan de basis slechts aangeduid is; de a. **bifasciatus* Gyll. (uit Oostenrijk) is geheel bruinachtig zwart, de dekschilden met een geelgrauw behaarden, uitgezakten dwarsband nabij het midden en eene dergelijke minder duidelijke aan de basis. Volgens *Du Buysson* is var. **mediofasciatus* Pic [1]) = *bifasciatus* Gyll. ♂, met welke ook *cinereofasciatus* Motsch. en waarschijnlijk ook *limbaticollis* Motsch. te vereenigen zijn. Bij eene kleur-aberr. uit Scandinavië, welke ik destijds van *Candèze* ontving, zijn de dekschilden roestrood, met de aanduiding van drie geelachtige haarbanden, een schuine, vanaf den schouder, een uitgezakte achter het midden en een aan den top.

A. subfuscus Müll. (analis F., linearis Payk., montanus Cand.) (C.N.II.119.8.8). Het vinden van deze soort bij den Haag is slechts toevallig, vermoedelijk met planten van elders aangevoerd; zij komt, voor zoover mij bekend is, in de zeeprovinciën nergens voor. Sommige exemplaren zijn geheel of bijna geheel geel; of wel is het lichaam zwart, de dekschilden zwartbruin, de naad en de zijrand smal roodachtig gekleurd, veelal ook de basis lichter, de sprietwortel en de pooten geelrood (a. **polonicus* Reitt.), In Bohemen (Carlsbad) komt eene a. **Kafkanus* Reitt. voor, deze is zwart en alleen de epipleuren der dekschilden, de sprietwortel, de tasters en tarsen bruin.

A. difformis Lac. (? cylindricollis Muls.) (C.N.II.120.8.9). *Reitter* noemt als vindplaatsen: Zuid-Frankrijk, Pyreneeën, Italië, Piemont; daarbij moet ook gevoegd worden: het kustland van Noord-Frankrijk, van België, alsook onze provincie Zeeland en de Zuid-Hollandsche eilanden aan den Maasmond. Ik zag ook een ♂ uit Tilburg, April. Bij de var. **Bonvouloiri* Reiche zijn de zijden van het halsschild, voor de achterhoeken, iets uitgebogen en de achterhoeken naar achteren iets divergeerende. Dekschilden met fijne stippellijnen, de buitenste 3 van voren iets sterker bestippeld dan de overigen, de tusschenruimten duidelijk bestippeld; bij het type zijn deze stippeltjes zeer fijn, vijlachtig, bij var. **punctipennis* Reitt. daarentegen gewoon en bijna even groot als de stippels der langsstrepen. Aan *Reitter* (Best. Tab. LVI, 1905) waren ♀♀ nog niet bekend, hij houdt echter *A. interstitialis* Desbr. uit Oostelijk-Frankrijk beschreven voor het ♀ van difformis Lac. De stippellijnen der dekschilden zijn bij het ♀ naar het uiteinde iets sterker, groefachtig verdiept, bij het ♂ daarentegen naar het uiteinde ternauwernood sterker aangeduid; het ♀ is meer roestrood. Wijfjes bezit ik uit Middelburg, Vlissingen en Rotterdam. Zie verder de beschrijving in de „Col. Neerl."

Corymbites cupreus F. (C.N.II.122.10). Bij a. **humeralis* Duf. zijn de dekschilden donker bronskleurig, slechts met een gelen langsveeg van de schouders tot aan het midden.

C. pectinicornis Linné (C.N.II.122.10.1) Een ♂ werd nog bij Hoogeveen (Drenthe) gevangen; de opgave uit Brummen (l.c. noot 2)) wordt daardoor waarschijnlijker. Ook werd zij nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

C. virens Schrnk. (aeneicollis Oliv. signatus Panz., stramineus Cand.) (C.N.II.122). De door mij als var. **signatus* Panz. (*stramineus* Cand.) geduide vorm zou het type zijn; **inaequalis* Oliv. (*aulicus* Panz.) zou dan eene var. zijn.

C. sjaelandicus Müll. (tessellatus F.) (C.N.II.123.10.2) moet heeten: **tessellatus** L. (sjaelandicus Müll., tessellatus Fabr.). Bij a. **assimilis** Gyll. is, volgens *Seidlitz* en *Reitter*, de grauwe beha-

[1]) *M. Pic*, A propos de Athous undulatus De Geer (l. c. 75, 46—47; 1906).

ring op de dekschilden dicht en gelijkmatig verdeeld (door mij als a. *micans* Germ. geduid) (B.102), terwijl bij a. **strigatus** Gerh. (*virgulatus* Schw. i.l.) de afwisselende tusschenruimten der stippellijnen iets lichter en dichter, derhalve langsstreepig behaard zijn (door mij a. *assimilis* Gyll. genoemd), bij 's-Graveland, Mei (B.102). Bij eene a. **nigropilosus* Gabr. zouden de dekschilden aanliggend zwart behaard zijn.

C. (Liotrichus) affinis Payk. (C.N.II.123). Bij *Reitter* is Liotrichus Kiesw. synoniem met het sub-gen. Haplotarsus Steph. van het genus **Selatosomus** Stephens (Diacanthus Latr.).

C. quercus Gylh. (incanus Gylh.) (C.N.II.123.10.3) heet, bij *Schilsky* en *Reitter*: **incanus** Gyll. (quercus Gyll., ook = Gyllenhali Reiche) en wordt tot het genus **Selatosomus** Stephens (Diacanthus Latr.), sub-gen. Haplotarsus Steph. gebracht.

C. purpureus Poda (haematodes F.) en **castaneus** Lin. (C.N.II.124.10.4 en 5) rekent *Reitter* tot het sub-gen. Anostirus Thoms. (Calosirus (non Calostirus, „Col. Neerl.") Thoms.). C. purpureus Poda zag ik uitsluitend uit Limburg; eene vroegere opgave uit Brummen is twijfelachtig. C. castaneus L. is nog bij Ellecom, Nijmegen, Utrecht en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

C. serraticornis Payk. (longulus Gylh.) (C.N.II.124) rekent *Reitter* tot een genus Orithales Kiesw.

C. tessellatus L. (holosericeus Oliv.) (C.N.II.124.10.6) moet heeten: **holosericeus** Oliv. (undulatus Hrbst.) (B.102). Zij wordt tot een genus **Prosternon** Latr. gerekend, in welk geval de soort zou moeten heeten: **holosericeum** Oliv.

C. cinctus Payk. (C.N.II.125.10.13) wordt door *Reitter* tot een genus **Hypoganus** Kiesw. gerekend. Exemplaren met roode dekschilden zijn a. **semitestaceus** Pic (L.VIII). De soort is nog bij Utrecht, Huibergen en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

C. bipustulatus L. (C.N.II.125.10.12). *Reitter* rekent deze soort tot het sub-genus Calambus Motsch. van het genus **Selatosomus** Stephens. *Reitter* noemt exemplaren met geheel roode dekschilden: a. *semiflavus* Fleisch. (= *flavescens* Schilsky). De a. **tenebricans* Du Buyss. is geheel zwart.

C. latus F. (C.N.II.125.10.7). De als *gravidus* Germ. aangeduide vorm zou moeten heeten: a. *saginatus* Ménétr. (= *gravidus* Germ.); a. *Milo* Germ.: *posticus* Ménétr. (= *Milo* Germ.). *Reitter* vereenigt *gravidus* en *Milo* tot eene zelfde a. *saginatus* Ménétr., welke hij noemt: zeer dicht behaard en nagenoeg dof, wat toch niet voor *gravidus* (of *saginatus*) geldig kan zijn. — Bij Maastricht werd door Pater *F. Rüschkamp* S. J., een exemplaar gevangen, met weinig metaalglans; het vertoont op het halsschild twee roodbruine, rondachtige vlekjes en ook een klein roodachtig schoudervlekje. Het insect is niet immatuur, daar het grootendeels afgewreven is; de roodachtige vlekjes zouden als een atavistisch kleur-overblijfsel moeten beschouwd worden. Roodbruin zou de oorspronkelijke normale kleur geweest zijn. Ook een tweede abnormaal gekleurd, maar hard geworden exemplaar van deze soort, met slechts zwakken metaalglans op de dekschilden werd aldaar gevangen, is overigens geheel bruinrood, wat een geval van volkomen terugkeer der oude kleur kan beschouwd worden. Ook het door *Wesmael* vermelde ex. van C. aeneus L. (C.N.II.126.10.10) en een, door mij bij Goslar (Harz) gevangen ex. van C. impressus F., met rood halsschild, moeten aldus beschouwd worden. C. cruciatus L. vertoont nog de oorspronkelijke lichte kleur, welke gedeeltelijk verdrongen is door donkere tinten. *Rüschkamp*, die deze opvatting bepleit, noemt de beide vermelde afwijkingen van C. latus F., forma *atavistica rubiginosa*.

C. impressus Fabr. (C.N.II.125.10.8). De a. **rufipes** Schilsky werd, met vele typische exemplaren (zwarte pooten), bij Eerbeek gevangen (B.101). Het type werd nog bij Denekamp, Ommen en op vele plaatsen in Gelderland gevangen.

C. nigricornis Panz. (metallicus Payk.) (C.N.II.126.10.9) werd nog bij Leuvenum, Leeuwen (Geld.) en bij den Bosch, Mei, in aantal op, over het water hangende, takken van Salix caprea L., gevangen.

C. melancholicus F. (♀ robustus Stierl.). Bij Spa in België. Deze soort zou in de tabel, C.N.II.126, bij 17 aldus bijgevoegd kunnen worden:

17 Het 3e sprietlid duidelijk korter dan het 4e, de leedjes vanaf het 4e bij het ♂ sterk gezaagd. Dekschilden, vooral bij het ♂, lang gestrekt en groefachtig gestreept. Zwart,

dekschilden ertskleurig of metallisch groen, bij a. **simplonicus* Strl. de pooten rood. Lengte 12—15 mm. In bergstreken. . . . . .melancholicus F.
Het 3e sprietlid minstens zoo lang als het 4e, de leedjes van af het 4e onduidelijk gezaagd. Zie verder bij 17 de soorten: **aeneus** L. en **cruciatus** L.

C. aeneus Lin. (C.N.II.126.10.10). Volgens *Reitter* is het type op de bovenzijde rood- of geelkoperkleurig, de pooten rood; exemplaren met koperroode dekschilden en metallisch groen halsschild werden als a. **bicolor** Depoli beschreven; fraaie exemplaren bezit ik uit Heerenveen en Roermond; bij a. *germanus* L. (*nitens* Scop.) evenzoo, maar de pooten zwart. Of wel is de bovenzijde levendig groen, de pooten bruin of rood: (a. **viridinitens** Voet), of levendig blauw en de pooten rood (a. *coeruleus* Schilsky), of de pooten donker (a. *cyaneus* Mrsh.). In Oostenrijk komt eene a. **subpuberulus* Reitt. voor, bij welke de bovenzijde duidelijk zeer fijn en kort behaard is. De a. **mutator* Rey is een rufino (dekschilden roodachtig). Bij a. **superbus* K. Daniel is het midden van het halsschild en de onderzijde, met de pooten, grootendeels scharlaken rood. De a. **subrugosicollis* Reitt. vertoont eene dichtere, krachtiger sculptuur van het halsschild, dit is aan de zijden rimpelig. Bij Epen (Limb.), Mei, werd een sterk blinkend, zwart exemplaar, met zwarte pooten, gevangen; op kop en halsschild is nog een zeer geringen groen-, op de dekschilden een uiterst geringen bronsachtigen schijn voorhanden; ik noem deze: **Vanrooni** nov. ab., naar den ontdekker, de heer *G. van Roon.*

C. cruciatus Lin. (C.N.II.126.10.11). *Reitter* noemt alleen Equisetum, waarop deze soort leeft.

De larven bij het genus **Sericus** Eschsch. (C.N.II.126.11), leven, volgens *Reitter*, in bosschen, op droge plaatsen; ook op grasvelden in bosschen, in den grond en onder dichte moskussens. Zij schijnen zich vooral met mos te voeden, verpoppen in Juli. De kever kruipt, na verloop van drie weken, uit, om tot het volgende voorjaar op de plaats, waar zij verpopt is, verblijf te houden.

Sericus brunneus L. (fugax Gyll., brunneipennis Steph.) (C.N.II.127.11.1). De zeldzame a. ♂ **tibialis** Redt. (l.c. noot [1]), L.III en B.26), bij welke het geheele lichaam, met uitzondering van de epipleuren der dekschilden en de pooten, zwart zijn, is bij Maarsbergen, Doorn, Wageningen, Bergen-op-Zoom en in Limburg gevangen. Bij var. **sulcipennis* Du Buyss. zijn de langsstrepen op de dekschilden dieper, de stippels daarin grooter; de beharing meer geelachtig. Het vinden van deze soort bij den Haag is zeer twijfelachtig, of is zij wellicht met mos of andere plantendeelen aangevoerd.

Dolopius marginatus L. (sticticus Panz., depressus Esch.) (C.N.II.128.12.1). Eenkleurig geelroode exemplaren zijn: a. **fulvus** Mrsh. (L.VIII). Dr. *A. Fleischer* beschrijft eene a. **Laczoi* uit Hongarije, bij welke de bovenzijde geheel zwartbruin is, slechts de bovenlip, de voorrand van het halsschild, de schouders en de top der dekschilden iets lichter; deze is even groot, evenzoo gekleurd en gesculpteerd als Agriotes gallicus Cand. en zou daarmede verward kunnen worden; zij onderscheidt zich gemakkelijk door de van voren niet naar benedenwaarts gerichte zijrandlijn van het meer parallele en langere halsschild.

Agriotes sobrinus Kiesw. (? acuminatus Steph., du Buyss.; pallidulus Redt.) (C.N.II.129.13.3) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: **acuminatus** Steph. (sobrinus Ksw.) en wordt, met A. gallicus Lac. (l.c. 130. 13. 5). en pallidulus Illig. (l.c.131.13.9), tot een sub-gen. Agriodrastus Reitt. gerekend. *Reitter* beschouwt laatstgenoemde soort als type van dit sub-genus, terwijl A. gallicus hierin een iets of wat vreemd element blijft. Terwijl bij het type de zijrandlijn van het halsschild in het midden onderbroken is, is zulks niet het geval bij de, in den Caucasus voorkomende, a. **integricollis* Reitt. De sub-genera Agriotes s.str. en Agriodrastus Reitt. zijn aldus te onderscheiden:

Dekschilden met korte, dichte, volkomen neerliggende beharing. De kiel in de achterhoeken van het halsschild scherp aangeduid, van den zijrand duidelijk verwijderd. De soorten: **pilosus** Panz., **ustulatus** Schall., **sputator** Lin., **lineatus** Lin. en **obscurus** Lin. (Agriotes s.str.)

Dekschilden met tamelijk ruwe, eenigszins schuin opgerichte, van terzijde gezien, duidelijk afstaande langere beharing. Kiel der achterhoeken van het halsschild zeer dicht tegen den randkant van het halsschild aan staande, fijn aangeduid. Halsschild iets langer dan breed. De soorten: **gallicus** Lac., **acuminatus** Steph. en **pallidulus** Illig. (Agriodrastus Reitt.)

A. obscurus L. (variabilis F.) (C.N.II.130.13.4). De a. **cinnamomeus** du Buyss. (L.III) bij Scheveningen.

A. gallicus Lacord. (C.N.II.130.13.5). Bij ♂ a. **atacinus* Du Buyss. zijn de onderzijde, de kop, de voor- en achterrand van het halsschild, het schildje, de dekschilden aan de uiterste basis, de

dijen en gedeelten der schenen en tarsen donkerbruin. De ♂ a. **Robigus* Du Buyss. is roodgeel, het 1e sprietlid, de dijen en randen der sterniten, veelal ook nog het schildje en de uiterste basis der dekschilden zwartachtig, veelal ook nog de kop zwart.

A. ustulatus Schall. (blandus Germ., gilvellus Lac., confusus Bach, subrectus Rey, major Beffa) (C.N.II.130.13.6). Exemplaren met okergele of geelbruine dekschilden vormen het type (= a. *inustus* Du Buyss.); zijn de okergele of geelbruine dekschilden aan den top gebruind of zwart, dan a. *gilvellus* F. (= *sputator* Redt.). Bij a. *flavicornis* Panz. (= *tristis* Schilsky, = *piceus* Meg., Schwarz) de dekschilden zwart. *Reitter* houdt deze soort voor een grooteren schadeveroorzaker, aan te velde staande granen, dan l i n e a t u s L., wat vermoedelijk voor het meer oostelijk gebied van Duitschland geldt.

A. lineatus L. (segetis Bjerk., striatus F.) (C.N.II.131.13.7). Terwijl bij het type het halsschild even breed als lang, grof maar niet zeer dicht bestippeld is, is bij var. **proximus* Schwarz, uit het Schwarzwald, het halsschild iets breeder dan lang, zeer dicht en vrij sterk bestippeld.

A. pallidulus Illig. (umbrinus Germ., Miegi Graëlls) (C.N.II.131.13.9). Exemplaren met zwarte dekschilden zijn als: **u m b r i n u s** Germ. geduid.

A. sputator L. (graminicola Redtb., productus Rey) (C.N.II.131.13.8). Zwartachtige exemplaren zijn: a. **n e g a t u s** Du Buyss.

Synaptus filiformis Fabr. (incola Herbst, cinereus Illig., unguliserris Gyllh.) (C.N.II.131.14.1). Volgens *Reitter* zijn de eerste ontwikkelingstoestanden van dezen kever nog niet bekend.

Adrastus limbatus F. (nitidulus Mrsh. [1]), porrectifrons Des Gozis, alpicola Rey) (C.N.II.132.15.1). Deze soort schijnt in Nederland, behalve in Zuid-Limburg, zeldzaam te zijn; ik zag nog exemplaren uit Lochem, Pannerden, Ede, Barchem, Doetinchem, Laag-Soeren, Valkenburg, Gulpen en Epen (Limb.). De vorm *lacertosus* Er. zag ik nog uit Oegstgeest, Doetinchem en Valkenburg. *Snellen van Vollenhoven* (1870) noemde A. l i m b a t u s „eene der gemeenste soorten van kniptorren", wat onjuist is door verwisseling met p a l l e n s F.

In *Reitter's* Fauna Germanica III wordt l a c e r t o s u s Er. als eene zelfstandige soort, vroeger (Deutsche Ent. Zeits. 1896) daarentegen door *Reitter* als het ♀ van l i m b a t u s, beschouwd, (zie: C.N.II.132. noot [1])). Zij is het naast verwant aan l i m b a t u s, evenzoo gekleurd, evenzoo dicht en fijn bestippeld en neerliggend fijn behaard, maar door d u n n e r e, veel l i c h t e r gekleurde sprieten onderscheiden. Zwart, dekschilden met lichte schoudervlek, zelden nagenoeg geheel donker of met lichtere dekschilden; sprieten en pooten roodachtig, de eersten meestal naar het uiteinde zwartachtig, de pooten veelal met gebruinde dijen. Het 2e en 3e sprietlid bij het ♀ even lang, langwerpig, bij het ♂ het 3e lid zeer weinig langer dan het 2e; bij l i m b a t u s daarentegen het 2e lid veel korter dan het 3e, tweemaal korter dan bij het ♂, langwerpig maar duidelijk korter dan het 3e bij het ♀. Bij a. **Guillebeaui* Du Buyss. zijn de sprieten en pooten geel, het 2e sprietlid even lang als het 3e of slechts zeer weinig korter; dekschilden meestal donker met geelbruine, langwerpige schoudervlek; de tusschenruimten dicht, raspachtig bestippeld, kort, dicht en zeer aanliggend behaard. Lengte 5—5½ mm.

A. h u m i l i s Er. (?montanus Scop., du Buyss.; ?minutus Oliv.) (C.N.II.133) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: m o n t a n u s Scop. (humilis Er., rudis Küst.). In Nassau op bloeienden C h a e r o p h y l l u m b u l b o s u m L.

A. pallens F. (?nitidulus Mrsh., du Buyss.; limbatus Er., pusillus Herbst) (C.N.II.133.15.2). Deze soort wordt door meerdere auteurs (n i e t door *Reitter*) als: **nitidulus** Mrsh. (= limbatus Payk.) geduid; daarvan heeft a. *pallens* Er. (*pusillus* Herbst) eenkleurig gele dekschilden; bij a. *lateralis* Hbst. (non Er.) zijn de dekschilden zwart tot bruin, met geelbruine schoudervlek. Bij het type zijn naad en zijden der dekschilden donkerder.

A. nanus Herbst (?rachifer Fourcr., du Buyss.; ♂ pusillus Er.; ♀ luteipennis Er.) (C.N.II.133. 15.3) moet heeten: **rachifer** Fourcr. (minutus Oliv., nanus Hrbst., luteipennis Er.). Op regel 6 v. o. in de beschrijving, l.c., dezer soort, de zinsnede: „sprieten geelachtig", veranderen in „pooten geelachtig" (L.VIII). Geheel gele exemplaren, bij welke alleen de schedel en het midden van het halsschild gebruind zijn, zijn a. **Reitteri* Du Buyss. De dekschilden zijn bij het ♂ naar het uiteinde toegespitst. De soort is nog op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen.

---

[1]) In den Catalog. Coleopter. Europ. 1906 wordt A. n i t i d u l u s Mrsh. behalve als synoniem van l i m b a t u s F. nog als eene zelfstandige soort (= l i m b a t u s Payk.) vermeld en daarvan A. p a l l e n s Er. als ab. opgegeven.

Campylus Fisch. (Denticollis Piller, Lepturoides Hrbst.) (C.N.II.133) heet bij *Reitter*: **Denticollis** Piller (Campylus Fisch., Lepturoides Hrbst.).

Denticollis rubens Piller (denticollis F., pyrrhopterus Fabr.) (C.N.II.134). Soms is het halsschild aan de basis gebruind, of geheel of nagenoeg geheel zwart; dekschilden rood. Bij a. **moestus* du Buyss. zijn de dekschilden zwart tot bruin, met eene roodachtige schoudervlek; halsschild geheel zwart of gebruind. Bij a. **subasiaticus* du Buyss. zijn de dekschilden zwart met roestrooden zijrand, halsschild geheel rood. In Nassau, op eiken, Juni.

D. linearis Lin. (mesomelas Lin. ♀, livens F. ♂) (C.N.II.134.16.1). *Reitter* onderscheidt de navolgende kleur- afwijkingen: a. ♂ **subcantharoides** Du Buyss. (L.VIII), bij welke het halsschild, tot op de roode achterhoeken na, zwart is, de dekschilden geel; a. **cantharoides* Oliv., waar ook de achterhoeken zwart zijn (bij beiden is het halsschild in het midden zwart gevlekt); bij a. **variabilis** De G. (L.VIII) is het halsschild geheel rood (niet zeldzaam); bij a. *suturalis* Duf. het halsschild rood, de dekschilden met twee donkere langsstrepen, de eene over den naad, de andere langs den zijrand; deze laatste ab. is de in „Col. Neerl." bedoelde a. *marginatus* F. Typische ♂♂ hebben een zwarte dorsaalvlek op het roode halsschild.

Sub-orde VIII. MALACODERMATA (C. N. II. 134).

Deze sub-orde zou, volgens *Reitter*, in tweeën gesplitst moeten worden, nl.:

I. De sub-orde of Familiën-groep: **Malacodermata,** waartoe de familiën: Dascyllidae Helodidae (Cyphonidae), Cantharidae (Thelephoridae), Cleridae, Derodontidae (genus Laricobius Rosenh.) en Lymexylonidae gerekend worden;

II. De sub-orde of Familiën-groep: **Teredilia,** met de familiën: Ptinidae, Bostrychidae (Apatidae) en Anobiidae; ook nog de, niet in ons gebied vertegenwoordigde, Psoidae (genus Psoa) (C.N.I.19. noot 3)).

De **Malacodermata** worden aldus ingedeeld:

1 Schildje gewoon, ongekield 2
Schildje in de lengte scherp gekield. Kop groot, vooruitstekende. Eindlid der kaaktasters bij het ♂ met lange, franjeachtige aanhangsels. Dekschilden zonder epipleuren, aan het uiteinde eenigszins divergeerende. Schenen en tarsen lang, cylinderrond. Lichaam lang gestrekt, smal. Achterlijf meestal uit 7 sterniten bestaande. . . .
Fam. **Lymexylonidae.**

2 Kop zonder ocellen 3
Kop op den schedel, dicht nabij den binnenrand der oogen, met eene gele ocelle. Sprieten met drie grootere eindleedjes. Halsschild smal, aan de zijden gewelfd of getand. Dekschilden met grove stippelrijen. Het genus **Laricobius** Rosenh. (met dijplaten). . .
Fam. **Derodontidae** [1]).

3 Schenen met smalle, vlakke, door twee fijne scherpe kanten ingesloten, achterzijde. Halsschild meestal zeer sterk verbreed, vanaf de basis naar voren boogsgewijze versmald. Dekschilden het achterlijf bedekkende. Achterlijf uit 5 sterniten gevormd. Achtercoxae met zijwaarts verkorte dijplaten. Dekschilden zonder stippelrijen of stippellijnen.
Sub-fam. **Helodinae** der **Helodidae.**
Schenen zonder van scherpe kanten begrensde achterzijde, veelal echter sterk afgeplat en bovenop vlak gegroefd, de smalle achterzijde altijd afgerond. 4

4 Dekschilden met 4 diepe, onbestippelde langsgroeven en eene afgekorte, het schildje omvattende, scutellaire streep. De dunne tarsen gewoon, het 4e lid niet hartvormig uitgerand. Achterlijf met 5 sterniten. . . . . Sub-fam. **Eubriinae** der **Helodidae.**
Dekschilden onregelmatig bestippeld, zonder stippellijnen of stippelrijen, of in rijen getraliede stipgroeven (zie ook bij de **Dascillidae**). 5

5 Het tweede sprietlid langer dan de overige leedjes. Middel- en achterschenen naar het uiteinde verbreed, en daar schuin afgestompt en met stijve, fijne en dichtstaande doorntjes bezet; een der beide eindsporen is opvallend lang, de andere kort; de tarsen lang, gewoon, de leedjes in lengte en dikte afnemende; de eerste twee der 4 achterste tarsen aan het uiteinde eveneens met uiterst fijne, dicht opeengeplaatste doorntjes bezet. Klauwlid en klauwen dun en gewoon. Achtercoxae zeer omvangrijk, schuin geplaatst; met volledige dijplaten, waaronder het metasternum geheel kan worden ingetrokken. Achterlijf met 5 sterniten. Lichaam ovaal, gewelfd, chitineus. In fungi. . .
Sub-fam. **Eucinetinae** [2]) der **Helodidae.**

---

[1]) Zoo genoemd naar het, niet in ons gebied vertegenwoordigde, genus Derodontus Leconte.

[2]) Ofschoon *Reitter* de Eucinetinae toch nog als eene zelfstandige familie beschouwt, van de Helodidae onderscheiden, en vroeger, in navolging van *Thomson*, tot de Silphidae rekende (zie Col. Neerl. I, p. 427), brengt hij deze, in navolging van andere auteurs, thans tot de Helodidae.

Schenen aan het uiteinde afgeknot, of met schuin afgesnedene of afgeronde buitenhoeken van den toprand, zoo ook de tarsleedjes, zonder doorntjes bezet; de eerste 3-4 tarsleedjes in breedte weinig of niet verschillend, het voorlaatste lid, veelal ook de voorafgaanden, hartvormig verbreed 6

6 Achtercoxae kegelvormig uitstekende. Tarsen gewoon, doch veelal met zwak hartvormig verbreed voorlaatste lid. Lichaam meestal week, dekschilden weinig chitineus. De soorten leven van roof, van Mollusken en insectenlarven. De sub-familiën: **Lycinae, Lampyrinae, Drilinae, Cantharinae** (overeenkomende met den II. Tribus **Thelephorini** (C.N.II.154), door *Reitter* verdeeld in twee tribus: **Cantharini** en **Malthinini**), **Malachiinae** en **Dasytinae** . . . . . **Cantharidae.**
Achtercoxae niet kegelvormig uitstekende; alle tarsleedjes, met uitzondering van het klauwlid, hartvormig en de eerste 3 of 4 op de onderzijde met verbreede, lobvormige aanhangsels 7

7 Sprieten lang draadvormig. Voorcoxae met grooten, verbreeden trochantinus. Achtercoxae met tamelijk ontwikkelde dijplaten. Halsschild verbreed, vanaf de basis naar voren afgerond-versmald, met scherpen zijrand. Dekschilden dicht bestippeld en daartusschen met dieper ingestoken, groepsgewijze, eenigszins in rijen geplaatste, stippels. Achterlijf uit 5 sterniten bestaande. De larven voeden zich met plantwortels langs oevers van beekjes. . . . . **Dascillidae** [1]).
Sprieten gezaagd, of met 3 groote, knotsvormige eindleedjes. Achtercoxae zonder dijplaten. Halsschild zelden met scherpen zijrand. Achterlijf uit 5 of 6 sterniten bestaande. Lichaam sterk chitineus, meestal bont gekleurd. . . . . **Cleridae.**

XLIX. Familie **DASCILLIDAE** (C. N. II. 134).

Dascillus cervinus L. (testaceovillosus De Geer) (C.N.II.136.1.1) is nog bij Bussum en Harderwijk gevangen.

L. Familie **CYPHONIDAE** (C. N. II. 136).

Helodes minuta L. (pallida F.) (C.N.II.139.1.1). Terwijl bij a. *laeta* Panz. de naad en het uiteinde der dekschilden zwart zijn, zijn de dekschilden bij a. **nigripennis* Tourn. geheel zwart (zie l.c. noot [1])); bij beide vormen is ook de onderzijde gedeeltelijk zwart. Bij een exemplaar uit Meerssen (Limb.) zijn de dekschilden, behalve eene lichte schoudervlek, geheel zwart (l.c.II.A.775).

Helodes marginata Fbr. (limbata Panz., bij *Pic*: Casteln.) (C.N.II.139, L.I. en B.14). In Zuid-Limburg bij Bunde, Epen en Kerkrade. Het voorkomen bij Venlo is nog twijfelachtig. Volgens *Reitter* zijn bij a. **nigricans* Schilsky de dekschilden geheel zwart en bij a. **nimbata* Panz. geheel geelbruin.

Microcara testacea Lin. (livida F.) (C.N.II.140.2.1). Exemplaren bij welke de schedel, het midden van het halsschild en grootendeels de dekschilden zwartbruin zijn, beschrijft *Reitter* als: a. **bescidica*; vermoedelijk synoniem met a. *obscura* Steph. Bij exemplaren uit Hoogerheide (N.B.) en Paterswolde, Juli, zijn de sprieten geheel geel (a. **luteicornis** Reitter (B.117). *Reitter*, die deze, uit den Caucasus, als var. van testacea beschreef, noemt deze nu (Fauna Germ. III. 1911) eene afzonderlijke soort, welke zich bovendien onderscheidt door het eenkleurig bruingele lichaam, de tweemaal dichtere bestippeling van het halsschild, met de breed afgeronde achterhoeken, benevens de iets langere beharing der bovenzijde. M.i. zijn zoowel de bestippeling en de achterhoeken van het halsschild, als de beharing der bovenzijde, bij Nederlandsche exemplaren, evenals de kleur der sprieten en van het geheele lichaam, eenigszins veranderlijk, wat, naar het mij voorkomt, ook door *Kuhnt* (Illustr. Bestimm. Tab. der Käfer Deutschl. 1913) aanleiding schijnt te zijn, om *luteicornis* Reitt. ook als eene ab., uit Silesië, te vermelden.

Cyphon Paykulli Guér. (nitidulus Thoms., ♀ pallidiventris Thoms., pubescens Zett., ♀ grandis Tourn.) (C.N.II.141.3.2) is nog bij Smilde, Denekamp, Vollenhoven en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Bij deze soort zijn de tusschenruimten der stippels op de dekschilden grooter dan de stippels zelf; bij het iets langer-ovale ♀ is de groef achter het schildje klein; bij dat van coarctatus Payk. groot en vrij diep. Zwartbruine exemplaren met roestrood uiteinde der dekschilden zijn: a. **alpinus** Bourg. (bij Ommen) (B.105); kleine, geheel bruine exemplaren zijn: a. **macer** Kiesw. (puncticollis Tourn.), bij Warnsveld, Juli (B.117) [2]).

[1]) *M. Pic*, Dascillidae, Helodidae, Eucinetidae, Coleopterorum Catalogus (*Junk-Schenkling*) Pars 58, 1914.

[2]) In de beschrijving van deze soort, in C.N.II 140, regel 3 en 2 v.o. staat: „Het 3e sprietlid bij het ♂ veel korter dan bij het ♀, bijna gelijk aan het 2e", lees: „Het 3e sprietlid bij het ♂ veel korter dan —, bij het ♀ bijna enz.".

C. padi L. (pygmaeus Payk., pusillus Guér.) (C.N.II.141.3.5). Bij het type zijn de dekschilden geheel zwart; dat is dan = a. **simplex** Schilsky (L.IX). Ook komen nagenoeg eenkleurig geelbruine exemplaren voor.

C. variabilis Thunb. (dorsalis Mrsh., pubescens Gyllh., dubius Steph., fuscipes Kirby, modestus J. Lec., nebulosus J. Lec., ovalis Say, padi Zett., piceus J. Lec., punctatus J. Lec., laevipennis Tourn.) (C.N.II.141.3.3). De a. *nigricornis* Schilsky en a. *pubescens* F. zijn bij *Reitter* synoniem, onder den naam van: a. *pubescens* F. (= *nigricornis* Schilsky), bij welke de kop en de geheele sprieten zwart zijn (wellicht eene goede soort). De a. *nigriceps* Kiesw. [1]) is roodgeel of geelbruin, met geheel lichte sprieten, of deze zijn bruin met gelen wortel (als het type), maar met zwarten kop. Onderzijde donkerbruin, bij a. **rufipectus** Rey geheel geel. De a. **nigricans* Delahon (Schilsky i.l.) is op de bovenzijde geheel zwart.

C. pallidulus Bohem. (C.N.II.141.3.4) heet bij *Reitter*: **ochraceus** Steph. (pallidulus Boh., suturalis Tourn.).

C. Putoni Bris. (♀ depressus Muls.). Volgens *Schilsky* in den Elzas. Bij deze soort ontbreken, evenals bij variabilis, ochraceus en padi, de flauw aangeduide kielvormige langslijnen op de dekschilden. Het 3e sprietlid is, evenals bij padi, iets korter dan het 2e, bij de andere twee genoemde soorten, even lang als of iets langer dan het 2e. Lichaam langwerpig, met nagenoeg parallele zijden, tamelijk vlak, bruingeel, de dekschilden veelal iets donkerder; bij het ♀ met een indruk achter het schildje over den naad, welke fijner en dichter bestippeld is dan de rest der dekschilden. Lengte 2—3⅕ mm.

Hydrocyphon deflexicollis Müll. (ater Steph., pini Curt.) (C.N.II.142.4.1). Uitsluitend in Zuid-Limburg (Valkenburg), Juli, gevangen. Vroegere (1870) opgaven, uit Utrecht en N.-Brabant, waren onjuist.

Prionocyphon serricornis Müll. (chrysomeloides Steph., serraticornis Zett.) (C.N.II.142.5.1). Deze soort schijnt in vermolmde eiken te leven, die door mieren bewoond en doorvreten zijn. De kever is lichtschuw en vliegt in de schemering rond.

Scirtes hemisphaericus L. (fuscus De G., latiusculus Müll.) (C.N.II.143.6.1). De vorm **attenuatus** Baudi (L.III) werd bij Arnhem en aan den Hoek van Holland, Aug., gevangen.

Eubria palustris Germ. (C.N.II.143 en A.775). Typische exemplaren bij Meerssen, Bunde en Kerkrade (Z.-Limburg), Juni. Het genus Eubria wordt, door *M. Pic*, tot eene sub-fam. Eubriinae van de Fam. Dascillidae gerekend.

LI. Familie **LAMPYRIDAE** (C. N. II. 143).

Lamprohiza [2]) Motsch. (C.N.II.146) heet bij *Reitter* en *E. Olivier*: **Phausis** Leconte (1852) (Lamprohiza Motsch., 1853; Lamprorhiza Muls.) [3]).

Lamprohiza splendidula L. (Sencki Villar., antiqua Brullé, noctiluca Poda, Farinesi Villa) (C.N. II.147.2.1) is nimmer in de zeeprovinciën gevangen; vroegere opgaven van *Snellen van Vollenhoven* berusten ongetwijfeld op eene vergissing. Volgens *L. von Heyden* hoofdzakelijk in vochtige streken; 's avonds lichtend rondvliegende, vooral in den zomer; het ♀ zou, volgens hem, sterker en meer aanhoudend lichten.

Phosphaenus hemipterus Goeze (non Fourcr.) [4]) (C.N.II.148.3.1). Bij het ♀ zijn de sterniten van het achterlijf, naast de middellijn, elk van twee, fijn gegroefde langsbuilen voorzien; ook zouden ♀♀ voorkomen, bij welke de laatste 3 sterniten stroogeel gekleurd zijn. Het eerste ♀, dat ik uit Nederland zag, werd bij Rotterdam in een stadstuin gevangen (B.105).

---

[1]) In „Col. Neerl. l.c." werd deze genoemd: var. punctipennis Sharp (= nigriceps Thoms.) welke eene andere soort uit Schotland schijnt te zijn.

[2]) *I. Bongardt*: Beiträge zur Kenntnis der Leuchtorgane einheimischer Lampyriden (in: Zeits. f. wisschensch. Zoologie 75, 1 Heft 1903).

E. Olivier, Lampyridae, 1907. LIII (*Wytsman*, Genera Insectorum).

——, Lampyridae, *Junk-Schenkling*, (Coleopt. Catalog. IX) Pars 9. 1910.

[3]) In C.N.II.145, regel 27 v. o. staat: ♂ ongevleugeld; lees ♀ ongevleugeld. Ook op regel 24 v. o. „Het ♂", veranderen in „Het ♀".

De auteur van het genus Lampyris is Fourcr. (Geoffroy), niet *Linné*. *Seidlitz* noemt *Linné* de auteur in het overzicht der genera, *Geoffroy* daarentegen in dat der soorten.

[4]) Zie: *H. du Buysson* et *L. Mesmin*, Observations sur la ♀ de Phosphaenus hemipterus Goeze, in: Bull. Soc. Entom. de France, 25 Juni 1901.

L. von Heyden vond in gras lichtende larven, geheel met de kenmerken der Lampyris-larven, maar zeer breed; bruin met geelachtigen rand, vermoedelijk die van het ♀; zeer smalle, bovenop geheel zwartbruine, rimpelige, waarschijnlijk ♂ larven, op de onderzijde geel, bovenop ook de laatste twee segmenten geel. Voorlaatste sterniet zeer helder lichtend. De soort werd aan neergelegde rottende kaas gevangen (in Nassau).

LII. Familie **LYCIDAE** (C. N. II. 148).

Homalisus fontisbellaquei Fourcr. (C.N.II.150.1. 1). (= suturalis Oliv., necrochloros Dalla Torre). Deze soort is niet zeldzaam in Zuid-Limburg. Het ♀ (Rougeti E. Oliv.) leeft in de huisjes van verschillende slakken-soorten, maar is bij ons nog niet gevonden.

Lygistopterus sanguineus L. (C.N.II.151.2.1). In Nassau werd deze soort op de bloemen van Ligustrum vulgare L. waargenomen. De larven leven, in aantal bijeen, in rottend eiken- en elzenhout. *Reitter* vond eens een rottenden boomstam, waarin vele honderde, versch ontwikkelde, kevers aanwezig waren.

Dictyopterus Latreille (bij *Reitter*: Mulsant) (C.N.II.151). Op Fig. 80 I, is het 3e sprietlid links, naar verhouding tot het 2e, te kort geteekend.

Dictyopterus rubens Gyll. (C.N.II.152) rekent *Reitter* tot een nieuw sub-gen. Aplatopterus, bij hetwelk het halsschild, door eene fijne langs- en dwarskiel, in 4 groefachtig verdiepte velden verdeeld is, de voorrand naar voren gebogen, den kop grootendeels bedekkende.

D. minutus F. (nigroruber De Geer, pars) (C.N.II.152). Bij Frankfort, in stronken van Picea vulgaris Link., Aug. *L. von Heyden* beschouwt de sub-genera Dictyopterus Mulsant (= Eros Newm.) en Platycis Thoms. als genera.

D. Cosnardi Chevrol. (flavescens Redtb., Mercki Muls.) (C.N.II.152 en L.III). Bij Valkenburg en Kerkrade in Zuid-Limburg, Mei. *Bedel* vond deze soort in het vochtige, broze spint van groote beukenblokken, welke op den bodem lagen. Het dier is zeer traag en blijft veelal onbewegelijk zitten. Een exemplaar werd in het begin van Juni, tegen 6 uur 's avonds, vliegende aangetroffen.

LIII. Familie **CANTHARIDAE (THELEPHORIDAE).**

Drilus flavescens Fourcr. (C.N.II.157.1.1 en L.VI). Volgens *E. Olivier*[1]) is *G. A. Olivier* de auteur van het genus Drilus, maar ook van de soort flavescens (= parisinus Thunb., serraticornis Marsh., ♀ Cochleoctonus vorax Mielz.). Tot voor korten tijd waren alleen ♂♂, in aantal, uitsluitend in Zuid-Limburg gevangen. Aan de paters *H. Schmitz* S.J. en *F. Rüschkamp* S.J., gelukte het, naast de ♂♂ ook de ♀♀, in groot aantal, uit *Helix*-huisjes te kweeken[2]). Volgens *E. C. Rosenberg* (Bidrag til Kundskaben om Billernes Udvikling etc. II, in „Entom. Meddelelser. II. Raekke, III. Bind. 1908", p. 227) zou deze soort beter in een afzonderlijk genus behooren, voor welke hij den naam Cochleoctonus, door *Mielzinsky* gegeven, invoerde, op grond dat bij het ♀ de sprieten 10-ledig zijn, terwijl bij het ♀ van Drilus concolor Ahr. de sprieten 11-ledig zijn en het laatste lid voorzien is van een, naar onderen gericht, uitsteeksel, door *Rosenberg* als een zintuig beschouwd. Bovendien treft men ook verschil aan in den vorm der sprieten bij het ♂ der beide vormen. Bij onderzoek blijkt mij echter, dat de sprieten bij het ♀ van Drilus flavescens niet 10-, maar 11-ledig zijn; het 11e lid is rudimentair en daarnaast bevindt zich een smal, vingervormig zin-orgaan. Het maakt dus den indruk alsof twee aanhangsels op het 10e lid staan, welk lid als laatste geduid werd. Het aantal sprietleedjes varieert van 9 tot 10, doch vertoont het laatste lid (dus het 9e of 10e) altijd de twee besproken aanhangsels. Uit een en ander volgt dus, dat het invoeren van een nieuw genus voor onzen gelen Drilus geheel overbodig is[3]). Wie nu eigenlijk de prioriteit heeft voor de beschrijving van Drilus flavescens schijnt nog niet uitgemaakt. *L. Redtenbacher* (Fauna Austriaca II. Bd. 1874) noemt *G. A. Olivier* (Ent. II. 23, p. 4, tab. I, fig.

---

[1]) *E. Olivier*, Drilidae, Coleopter. Catalog. *Junk-Schenkling*, Pars 10. 1910.

[2]) In „Col. Neerl. II. 154, fig. 82 staat: „II. ♀ naar *Mielzinsky*, gewijzigd en verkleind;" moet zijn: „en vergroot."

[3]) Zie nader: *H. Schmitz*, S. J. „Zur Biologie von Drilus flavescens Fourcr". in Entom. Berichten No. 46, 1 Maart 1909 en: Drilus oder Cochleoctonus" in Entomol. Rundschau, XXVI (1909) No. 5. — *L. R. Crawshay* „On the life history of Drilus flavescens Rossi", in: Transact. Ent. Soc. London 1903, 39—51. — *E. G. Bayford*. „Drilus flavescens Rossi ♀ and its larva", in Ent. Monthl. Mag. 1906, p. 267. — en *F. Rüschkamp* S. J. Zur Biologie der Drilidae und Micromalthidae (Ins. Col.) (Mit Bildertafel und Tabelle, in: „Biolog. Zentralblatt", Bd. 40. No. 8 u. 9 1 Aug. 1920).

1, a.c.); *J. Bourgeois* (Faune Gallo-Rhén. T. IV. 1884) *Fourcroy* (Ent. Par., 1785 T, 4 (♂); de oude „Catal. Coleopt. Eur. v. Heyd. Reitt. Weise. 1891" en ook *Rosenberg* geven op *Rossi* (Kiesw. Ins. Deutschl. 566) als auteur, terwijl de nieuwe catalogus, Editio secunda, 1906 *Geoffroy* (Ent. Par. 1785 I, 4, T 5) vermeldt. Volgens *Rüschkamp* verspreiden de ♀♀ een eigenaardigen rottingsgeur, waar de ♂♂ op afkomen; het ♂ tracht op den rug van het vluchtende ♀ te klimmen, waarop de copulatie op het doorloopende ♀ plaats vindt. Het ♀ kan door meerdere mannetjes achtereenvolgens bevrucht worden. Het aantal eieren, dat reeds spoedig daarna gelegd wordt, bedraagt soms 500, welke tot een eigenaardig gevormd legsel aaneengekleefd zijn. Eerst zijn de eieren wit, na een paar dagen geelachtig, later bruinachtig. Na 6 à 7 weken kruipen de larven uit, zijn 3 mm. lang, blijven 2 of 3 dagen onbewegelijk stil, worden roodbruin, eten hare eischaal op en verspreiden zich met groote snelheid. Aangeraakt rollen zij zich ineen. Na eenigen tijd tracht de larve in een bewoond Helix-huisje binnen te dringen; gelukt zulks door het aanbijten van de slak, waardoor zij door de slak naar binnen getrokken wordt, dan wordt de slak geheel verslonden. Dringen twee larven toevallig in hetzelfde slakkenhuisje binnen, dan delft gewoonlijk een van beide het onderspit en wordt door de andere opgegeten. Nadat de eerste slak verslonden is, komt zij voor eenigen tijd tot rust en vervelt. Na gedurende den zomer twee, ook wel drie, zelfs wel een enkele maal vier slakken verslonden te hebben, gaat de larve over in den inactieven, d.i. de wintervorm, met onbruikbare pooten en kaken; daaruit komt in April of Mei een actieven vorm met normale pooten en kaken. De ♂ larven hebben dan nog in den regel twee, de ♀♀ drie maanden noodig, om volwassen te worden. De ♀-pop gelijkt in vorm op den inactieven larvenvorm.

D. concolor Ahr. (ater Aud., pectinatus Gyll.) [1]) (C.N.II.157.1.2 en B.90). Voor 50 jaren ving ik, met behulp van het sleepnet, op lage planten, in een bosch bij Vianen, twee ♂♂; later werden nog een paar ♂♂ bij Oosterbeek en Rotterdam gevangen. Het schijnt, dat deze soort bepaaldelijk leeft op kleibodem, in de nabijheid der groote rivieren, in vochtige, van slootjes doorsneden, elzenboschjes, waarin allerlei struikgewas en lage planten. Daar ontwikkelt zij zich, evenals D. flavescens (uitsluitend op mergelbodem in Zuid-Limburg), uit slakkenhuisjes, welker bewoners door de larven verslonden worden. Van de vindplaats bij Oosterbeek werd een groot aantal huisjes van Helix nemoralis L. en Arionta arbustorum L. verzameld, en aan Pater *Schmitz* toegezonden, waaruit slechts eene enkele volwassene ♀-larve (wintervorm) verkregen werd, welke nog, maar helaas dood, in een der huisjes van H. memoralis zat. Van eene tweede bezending op 7 April, ditmaals uit het Viaansche bosch, de eerst bekende vindplaats der soort, werd in één dezer huisjes eene levende ♀-larve aangetroffen, waaruit met succes een ♀ werd opgekweekt; op 1 Mei scheurde de pophuid open en werd het ♀ zichtbaar. Eene tweede zending, van 30 à 40 slakkenhuisjes, leverde geen enkel spoor van Drilus op.

Het ♀ (en vermoedelijk ook het ♂) schijnt zeer zeldzaam te zijn. *P. Schmitz* vermoedt, dat in de vrije natuur geen imagines van Drilus concolor zullen voorkomen vóór Mei. In April is dus nog tijd genoeg om te verzamelen. Hoe vroeger de (op het oog) ledige slakkenhuisjes uit de vrije natuur weggehaald worden, hoe langer men ze op de studeerkamer moet kweeken, wat voor het succes eerder nadeelig dan voordeelig is. Volgens Pater *Schmitz* ontwikkelen de ♂♂ zich ongetwijfeld uit kleine slakkenhuisjes, van 6—8 mm. middellijn (Hygromia's, Hyalina's en Xerophila's). Evenals bij het ♀ van D. concolor uit Denemarken, dat ik van Pater *Schmitz* ter bezichtiging ontving, is de kleurteekening opvallend verschillend van die van het ♀ van D. flavescens. De donkerbruine dwarsbanden op de tergiten zijn n.l. niet in 't midden onderbroken, zooals bij D. flavescens, maar loopen over het midden onafgebroken door.

Podabrus alpinus Payk. (C.N.II.158). Deze soort werd in Zuid-Limburg (Valkenburg, Gulpen en Epen, Juni Juli; type, sensu *Reitter*) (L.VII) en bij Breda (a. **rubens** F.) (L.II) gevangen. Volgens *Reitter* is het type bruingeel, de schedel, het uiteinde der kaaktasters, het midden van het halsschild, benevens het schildje zwart. Volgens *Gyllenhal* zou het type zijn: zwart, behalve de mond, de zijden van het halsschild en de schenen (d.i. de var. **annulatus* Kiesw. = *necrophorus* Dalla Torre); zie: l.c. noot 1. De a. **lateralis* Er. heeft een geheel geelachtig halsschild, bij a. **Mocquerysi* Reiche is het midden van het halsschild zwart; bij beiden zijn de dekschilden zwart en de pooten bruingeel. Bij het exemplaar uit Breda (a. *rubens* F.) zijn de pooten, behalve de tarsen, geheel roodgeel; ook kunnen de achterschenen gedeeltelijk donker zijn. Bij a. **ruficeps* Gabriel is het lichaam rood, kop en halsschild geheel licht gekleurd; dekschilden zwart, slechts aan den zijrand, vanaf de basis tot aan het midden, smal rood gezoomd; metasternum en achterlijf zwart, dit laatste met lichten rand; tarsen donker. Vooral op Coniferen.

Thelephorus Schaeffer (Cantharis Fabr. nec L.) (C.N.II.158.2), zou nu moeten heeten: **Cantharis** Lin. (Thelephorus Schäff.) [2]).

---

[1]) *E. C. Rosenberg*, Bidrag til Kunsdskaben om Billernes Udvikling, Levevis og Systematik II. Drilus concolor Ahr.: Hunnens Forhandling i Skallen af *Helix hortensis*, in: Entom. Meddelelser II Raekke, III Bind. 1908, en metamorphose etc. l.c. 1909.

[2]) Thelephorus is, volgens *von Kiesenwetter* en *Seidlitz*, de goede schrijfwijze.

Tot het sub-gen. Ancistronycha Märk. rekent *Reitter* alleen soorten met blauwe- of groenachtig-blauwe, metallisch glanzige dekschilden, C. Erichsoni Bach. rekent hij niet daartoe.

Cantharis abdominalis F. (C.N.II.159). *Reitter* onderscheidt de kleur-varieteiten aldus: Zwart, achterlijf rood, halsschild bij het ♂ zwart, bij het ♀ rood (type); of ook bij het ♂ rood (a. **cyanipennis* Bach, *cyanea* Dietr.). Veelal is het halsschild rood, de voor- en achterrand, of de geheele omtrek zwart gerand (a. **occipitalis* Rosenh. (*consobrina* Märk.); of het zwarte halsschild met eene roode zijvlek (a. **Passeriana* Gredl. (*maculithorax* Pic). [1])

C. violacea Payk. (C.N.II.160.2.1) is nog bij Velp, Hengelo en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. De a. **tigurina** Dietr. (*violacea* Dietr.) is bij Valkenburg (Limb.) gevangen (B.105). Exemplaren welke op den schedel zwartachtig zijn, worden als a. **notaticeps** Pic geduid.

C. livida Linn. (C.N.II.160.2.4). Exemplaren (bij Maarsbergen en Geulle (Limb.) en in België bij Waulsort), als het type, doch met eene zwarte middelvlek op het halsschild, zijn: a. **eremita** Rosenh. (L.VIII). Bij a. **ruficeps** Reitt. (L.VIII) is de bovenzijde roodgeel, evenzoo de pooten; behalve eene donkere schedelvlek, ook de middel- en achterschenen zwart (met het type, bij welke de achterschenen en meestal ook het uiteinde der achterdijen zwart en de schedel meestal eene rondachtige donkere vlek vertoont). De a. **bicolorata** Ragusa (*Varendorffi* Reitt.) (L.IX), uit Noord-Italië bekend, is geelrood, de sprieten naar het uiteinde zwartachtig, het metasternum en veelal ook de achterschenen zwart; dekschilden in het laatste derde gedeelte zwartachtig; deze ab. werd bij Apeldoorn gevangen. De a. *nigripes* [2]) Schilsky werd nog bij Breda gevangen. Bij het typische ras (of de var.) *rufipes* Hrbst. [3]) zijn alle schenen, alsmede het uiteinde der achterdijen en de dekschilden zwart; in den regel zijn de voorpooten geheel roodgeel. Bij eene a. **subrufipes* Bauer zijn alleen de middel- en achterschenen, benevens het uiteinde der dijen zwart, met zeer donkere, nagenoeg zwarte tarsen; slechts de eerste twee sprietleedjes geel, het volgende op de geheele voorhelft zwart, de volgende 3 slechts aan den wortel, aan de binnenzijde, met eene zeer kleine lichte vlek; achterhoofd met eene zwarte vlek; voorpooten geheel geelrood; overigens als *rufipes* gekleurd. Bij eene merkwaardige monstruositeit van het type, bij den Haag gevangen, zijn de sprieten van af het 3e lid zwart, het 3e en 4e lid, te zamen, tot een uitwas misvormd (aan weerszijden), de eerst volgende leedjes verbreed en afgeplat.

C. fusca Linn. (C.N.II.161.2.2). De a. *conjuncta* Schilsky (*aurita* Rey) is niet zeldzaam; de a. *immaculicollis* Lap. de Cast. is nog bij den Haag, Deventer en in Zuid-Limburg gevangen. De larven komen, in Januari, in massa op besneeuwde weilanden voor en zijn bij de boeren in Duitschland onder den naam van „Schneewurm" bekend.

C. annularis Ménétr. (illyrica Muls.). Volgens *Schilsky* in den Elzas; volgens *L. von Heyden* in den Taunus.

C. oculata Gebl. Volgens *Schilsky* wellicht in den Elzas.

Beide laatstgenoemde soorten zijn het naast verwant aan C. rustica en pellucida, zij zijn aldus te onderscheiden:

1 Halsschild verbreed, aan de zijden zeer sterk afgerond en even zoo breed als de dekschilden 2
Halsschild in de grootste breedte niet geheel zoo breed als de dekschilden. De soorten **rustica** en **pellucida.**

2 Pooten geheel geel. Halsschild geelrood met twee ronde zwarte vlekken vóór het midden, welke bij a. **immaculithorax* Pic ontbreken. Voorste gedeelte van den kop en de sprietwortel geelrood. Basis der eerste 4 sterniten, het 5e en 6e elk met 2 vlekken zwart. Lengte 11—13 mm. . . . . oculata Gebl.
Pooten slechts gedeeltelijk roodgeel, de achterdijen zijn zwart. Halsschild op het midden met twee kleine ronde zwarte vlekken, welke veelal ontbreken kunnen (a. **insignaticollis* Pic), of tot eene grootere vlek samenvloeien (a. **longitarsis* Pand.). Zwart, het voorste gedeelte van den kop, de sprietwortel en de randen van het achterlijf roodgeel. Lengte 11—18 mm. . . . . annularis Ménétr.

C. pellucida Fabr. [4]) (C.N.II.161.2.5). Bij het type zijn de pooten, behalve de zwarte achtersche-

[1]) *G. Luze*, Die Metamorphose von Cantharis abdominalis F., in: Berl. Ent. Zeits. 47, 239, 1902.
[2]) Niet: *nigripennis*.
[3]) De pop van C. livida ras *rufipes* werd door *L. Planet* beschreven (Le Naturaliste 1891).
[4]) Zie: *J. Minsmer*. Une curieuse anomalie sur une antenne de Cantharis L. (pellucida F.); in: Ann. Soc. Ent. Fr. 71 (Bull. 91).

nen, en grootendeels het achterlijf geelrood. De a. *Rauterbergi* Reitt. (l.c. noot 2), met alle pooten, benevens de geheele buik, roodgeel, is de meest algemeene vorm in ons land. Exemplaren, bij welke alle pooten zwartachtig, of alleen nog de voordijen iets roodbruin zijn, worden niet door *Reitter* vermeld; ik noem deze **obscuripes** nov. ab.; ik zag deze uit Breda, Gilze Rijen en Oisterwijk (B.117). Bij Nijkerk werd een exemplaar gevangen bij hetwelk alle schenen donker gekleurd zijn; de achterdijen zwart, aan de basis geelrood; de middeldijen roodgeel, naar den top donker; de voordijen geelrood, bovenop iets donker gekleurd. Bij a. **mirabilis* D. Torre vertoonen de dekschilden eene roodachtige vlek, wat aan a. *pallidosignata* Pic van C. nigricans Müll. herinnert.

C. obscura Linn. [1]) (C.N.II.161.2.6) is nog op meerdere plaatsen in Noord- en Zuid-Holland gevangen.

C. pulicaria F. (opaca Germ., discicollis Brull.) (C.N.II.162). Bij Arnhem en Delden, Mei (B.117). In België bij Genval, algemeen in vochtige weilanden.

C. paludosa Fall. (boreella Zett.) (C.N.II.162 en B.93). In aantal bij Valkenburg, Mei; ook nog bij Welten en Vlodrop (Limb.) gevangen. In vochtige weilanden.

C. albomarginata Märk. (C.N.II.163) werd in aantal gevangen bij Houffalize en Laroche in België. Vroegere opgaven (1870) uit Nederland waren, als zijnde verkeerd gedetermineerd, vervallen.

C. lateralis Lin. (oralis Germ.) (C.N.II.163.2.9). Volgens *Reitter* zijn exemplaren met twee, dicht aaneenstaande, zwartachtige dorsaalvlekken op het halsschild: a. *nigronotata* Pic, dus synoniem met a. *notaticollis* Schilsky. Volgens *Delahon* zijn deze toch verschillend, daar eerstgenoemde slechts eene enkele donkere vlek op het halsschild vertoont, bij de andere er twee voorhanden zijn.

C. nigricans Müll. (plumbea Eschsch.) (C.N.II.163.2.10). Bij a. **pallidosignata** Pic (L.VI en VIII) vertoonen de dekschilden, elk over het midden, een meer of minder duidelijken, roestkleurigen of geelachtigen langsband; halsschild in het midden donker gevlekt; sprieten geheel roodgeel (den Haag, Loosduinen, Deventer). Bij Amersfoort werd een exemplaar als a. **luteipes** Schilsky (L.IX) gevangen met geheel gele sprieten en pooten en een zeer klein vlekje op het halsschild.

C. quadripunctata Müll. (♂ fulvipennis Germ., ♀ assimilis Payk., ♀ dilatata Redtb.) (C.N.II.163). Bij a. **montana* Strl. is het halsschild zwart en zijn slechts de zijden breed gezoomd; zeldzamer zijn alleen de uiteinden der dijen en de middel- en achterschenen, benevens eene vlek op den schedel zwart: a. **sulcicornis* Reitt. Eene vroegere opgave van deze soort uit Nederland bleek onjuist te zijn.

C. sudetica Letzn. (C.N.II.164) is in de Belgische provincie Luxemburg bij Houffalize, vrij algemeen; ook bij Hoelaert. In Nassau op bloeienden meidoorn.

C. rufa Linn. (analis Steph.) (C.N.II.164.2.11). Met deze soort worden veelal sommige exemplaren van figurata Mnnh. en pallida Goeze verward. Eerstgenoemde is gemiddeld grooter, met dichte, zeer fijne, aanliggende beharing der dekschilden; bij de beide andere, kleinere soorten is de beharing minder dicht, ruwer en niet aanliggend. Het type is geheel eenkleurig bruinrood; bij a. *liturata* Fall. (*maculicollis* Steph.) zijn gedeeltelijk de onderzijde, het uiteinde der sprieten, eene vlek aan weerszijden aan den rand van den schedel en twee of meer, een M-vormende, vlekjes op het midden van het halsschild zwart. Onder de donkere exemplaren van a. *liturata* waren ook (ten onrechte) medegerekend vertegenwoordigers van C. figurata Mnnh., welke vooral door de beharing der dekschilden te onderscheiden zijn. Bij de donkerste exemplaren van C. rufa zijn de dekschilden aan het uiteinde iets- of grootendeels berookt. (Zie nader bij C. figurata Mnnh.).

C. pallida Goeze (bicolor Panz.) (C.N.II.164.2.13). Bij a. **ustulata* Kiesw. zijn de knieën zwartachtig en de dekschilden aan het uiteinde gebruind. Veelal zijn bij deze soort de achterrand van den schedel, het schildje, het sternum en het midden van den buik zwart; bij C. figurata Mnnh. is de onderzijde grootendeels zwart.

---

[1]) Zie: *Xambeu*, Moeurs et métamorphose du Thelephorus obscurus L. (Le Naturaliste 1902).

C. figurata Mnnh. (liturata Gyll.) (C.N.II.165.2.12). Bij deze soort zijn de dijen geheel of gedeeltelijk zwart, bij a. *luteata* Schilsky grootendeels licht gekleurd. Onder de donkerste exemplaren (vergelijk bij C. r u f a L. a. *liturata* Fall.) komen er voor die aan melanisme doen denken; bij exemplaren uit Delden, Venlo en Weert is het lichaam grootendeels zwart, slechts de clypeus, bovenlip, een weinig de zijden en de achterrand van het halsschild, benevens de randen der sterniten zijn nog iets geelroodachtig gekleurd. Terwijl dit eene extreme, donkere kleursverscheidenheid is, zijn bij Ommen en Winterswijk exemplaren gevangen, bij welke de dijen en schenen gedeeltelijk zwart en de zijden en het uiteinde der dekschilden berookt zijn (deze waren ten onrechte tot C. r u f a, a. *liturata* Fall. gerekend (L.IX)); ik noem deze **f u m a t a** nov. ab. (B.117). De a. *luteata* is nog bij Amby (Limb.) gevangen.

C. D a r w i n i a n a Sharp (C.N.II.165). Deze soort is in Juni 1914 door *C. Stock* [1]) op het noordelijkste gedeelte van het Duitsche Noordzee-eiland Sylt gevangen, waar zij niet op planten leeft, maar op het strand, tusschen aangespoelde zeeplanten (wier of zeegras?), haar buit vervolgt. *Sharp* ontdekte deze in Schotland, onder dezelfde omstandigheden, sedert werd zij ook bij Queenborough aan de Theemsmonding gevangen. *Stock* noemt de dekschilden en de sprieten bij de wijfjes „verkrüppelt", dus rudimentair; zij herinneren aan de vleugellooze wijfjes van een aanverwant genus.

Het exemplaar uit Oirschot, waarvan (C.N.II.165, noot 1) melding gemaakt is, bleek toch in het Brusselsche Museum bewaard te zijn. M. i. is het ongetwijfeld een tusschenvorm van C. r u f a tot de a. *liturata* (L.V). *Reitter* geeft voor C. D a r w i n i a n a als vindplaatsen op: Schotland en België. Volgens *Stock's* mededeeling schijnt deze uitsluitend een kustbewoner te zijn en is het zeer twijfelachtig of men deze ook ver van de zeekust verwijderd zal aantreffen. Wellicht dat deze soort ook nog op de Noordzee-eilanden of aan de mondingen van Maas en Schelde ontdekt wordt.

C. discoidea Ahr. (signata Fald., humeralis Redtb.) (C.N.II.165.2.14). *Reitter* vereenigt de beide vormen: *lineata* Bach en *liturata* Redt. tot eene enkele a. *liturata* Redtb. (*notata* Waltl, *lineata* Bach, *deserta* Dietr.), bij welke twee korte, zwarte streepjes op het midden van het halsschild voorhanden zijn. Exemplaren bij welke de naad, de zijrand, benevens de toprand der dekschilden zwartachtig zijn, rekent hij tot het type.

C. haemorrhoidalis Fabr. (clypeata Illig., nivea Panz., Picciolii Ragusa) (C.N.II.166.2.15). Volgens *Reitter* van de daarop gelijkende C. f i g u r a t a Goeze het gemakkelijkst te onderscheiden door de grove, meer verspreide granuleering en de spaarzame beharing der dekschilden.

A b s i d i a p i l o s a Payk. (C.N.II.166). Exemplaren bij welke het lichaam donkerbruin is, de randen van het halsschild en de dekschilden licht bruingeel zijn, met een donkerbruinen langsveeg op het achtergedeelte van deze laatsten. A. r u f o t e s t a c e a Letzn. (angularis Sahlbg.) is eene andere soort, uit Oost-Duitschland, maar o.a. ook uit Nassau.

A. p r o l i x a Märk. (♀ sulcifrons Märk.) (C.N.II.166, noot 1). Volgens *Schilsky* in Westfalen. De hier genoemde drie soorten worden aldus onderscheiden:

Tweede sprietlid langer dan breed, het 3e lid slechts 1½ maal zoo lang als het 2e. Halsschild bij het ♂ iets langer, bij het ♀ ternauwernood langer dan breed en naar voren iets versmald; de basis duidelijk afgerond, de achterhoeken stomp. De slapen bij het ♂ achter de oogen versmald, bij het ♀ met nagenoeg parallele zijden; dekschilden bij het ♀ het achterlijf niet geheel bedekkende. Vuil geelbruin of bruingeel, het eindlid der kaaktasters, de tarsen en veelal ook het uiteinde der sprieten wat donkerder. Lengte 7½—9 mm. . . . . p i l o s a Payk.

Tweede sprietlid ternauwernood langer dan breed, het 3e lid tweemaal zoo lang als het 2e, Halsschild iets langer dan breed, naar voren versmald, de basis afgeknot en de achterhoeken naar buiten hoekig uitstekende. Lichaam lang en smal, licht roodgeel. Eindlid der tasters iets, de tarsen sterker donker gekleurd. Lengte 8 mm. . . . . r u f o t e s t a c e a Letzn.

Tweede sprietlid even lang als breed, het 3e lid ruim tweemaal zoo lang als het 2e. Halsschild bij het ♂ vierkant, bij het ♀ iets breeder dan lang. Dekschilden bij het ♀ aanmerkelijk verkort. Lichaam roodgeel, de dekschilden lichter geel; sprieten, behalve de wortel, de tasters en tarsen bruin. Lengte 7—8½ mm. . . . . p r o l i x a Märk.

Rhagonycha n i g r i c e p s Waltl (♂ boops Kiesw.) (C.N.II.167). Exemplaren, bij welke de geheele kop en de dijen zwart zijn, zijn a. **atricapilla* Kiesw.

R. testacea L. (C.N.II.167.3.3). Bij a. **obscurithorax* Pic is het halsschild geheel zwart.

[1]) In: Entomol.-Blätter 1914; Zur Coleopteren fauna der Nordseeinsel Sylt."

R. limbata Thoms. (nigrofemorata Schilsky [1])) (C.N.II.167.3.4). Van de a. **femorata** Rey (B.101) werd een ex. bij den Haag gevangen. Bij Dieren werd een ex. gevangen, dat deze ab. nadert. *Reitter* beschouwt deze niet als eene ab., maar als synoniem met limbata. wat ook mij meer rationeel voorkomt.

R. pallida F. (C.N.II.167.3.5) heet bij *Reitter*: **lignosa** Müll. (pallida F.). De a. **lignosa** Müller (pallipes F.) (L.VIII) heet nu bij *Reitter*: **pallipes** F. (bij Roermond, Juni). In de beschrijving (l.c.), op de eerste regel, achter: „Pooten geheel geel" laten volgen: „, zeer zelden de dijen donker gestreept; de achtercoxae meer of minder gebruind." Op de regels 3 en 4 van de beschrijving, de zin: „Pooten geheel roodgeel, zeer zelden enz." laten vervallen. *Reitter* vermeldt niets van exemplaren met donker gestreepte dijen.

R. femoralis Brullé (C.N.II.168). Op Coniferen. In de Belgische prov. Luxemburg bij Houffalize. De var. **nigripes* W. Redt., eveneens op Coniferen, is bij *Reitter* eene afzonderlijke soort. Deze drie soorten worden nu aldus onderscheiden:

1 Dijen geheel of gedeeltelijk zwart 2
Pooten en sprietwortel (voor een groot deel) licht geel. Lengte 5—7 mm. .. **lignosa** Müller.
2 Zwart, dekschilden bruinachtig-geel, de sprietwortel geelrood. Pooten bruingeel, de dijen geheel of gedeeltelijk zwart. Lengte 5—7 mm. . . . . femoralis Brullé.
Zwart, dekschilden bruingeel, de schenen veelal donkerbruin, aan de sprieten veelal het 2e lid bruin. Lengte 6—8 mm. . . . . (fugax Mnnh. [2])) nigripes Redb.

R. fulva Scop. (melanura Oliv.) (C.N.II.168.3.1). *Reitter* zegt voor a. **usta* Gemm. (*terminalis* Redtb.), dat de zwarte kleur aan den top der dekschilden veelal tot naar het midden reikt; of deze overal in Duitschland voorkomt? In 1848 (later niet meer) vermelde *Snellen van Vollenhoven* eene ♂ var. met geheel zwarte dekschilden, wat wel op eene verkeerde determinatie berustte.

R. lutea Müll. (fuscicornis Oliv.) (C.N.II.168.3.2). Exemplaren met eene donkere schouderlijn op de dekschilden, zijn: a. **Märkeli** Kiesw. (L.VIII). Deze soort is niet zeldzaam in Limburg.

R. banatica Rosenh. Deze soort zou, volgens *Schilsky*, in Nassau voorkomen. Overigens in Oostelijk-Europa. Zij is het naast verwant aan elongata en atra, eveneens met zwarte dekschilden, maar met rood halsschild. Sprieten roodbruin, pooten geel. Dekschilden meestal langs den zijrand smal licht gezoomd. Lengte 6—10 mm.

R. elongata Fallén (paludosa Redtb.) (C.N.II.168.3.6) en **atra** Lin. (l.c.169.3.7) worden door *Reitter* nog nader onderscheiden: dat bij eerstgenoemde soort de dekschilden sporen van langsribben vertoonen, bij de tweede daarentegen niet. Bij *Reitter* heet bij elongata het halsschild bij het ♀ zoo lang als-, bij ♂ iets langer dan breed, naar voren iets versmald, de zijden nagenoeg recht, het midden der achterschenen menigmaal bruin. Bij de kleinere R. atra is het halsschild breeder dan lang, aan de zijden iets afgerond; bij uitzondering het uiteinde der achterschenen iets donker gekleurd (a. *rhaetica* Stierl.). Eerstgenoemde heet niet zeldzaam te zijn, van de tweede wordt gezegd: in het gebergte op Coniferen (zie C.N.II.169 noot [1])). R. elongata is ook in de provinciën Gelderland, Utrecht, Overijssel gevangen. R. atra wordt o.a. ook uit Hamburg, vooral op bloeiende dennen, opgegeven.

Silis ruficollis F. (rubricollis Charp., torquata Gyllh.) (C.N.II.170.4.1). Bij sommige exemplaren zijn de achterste twee bultige plekken op het halsschild zwart; daarvoor bevinden zich twee zwarte stippen, welke met de achterste zwarte vlekken meer of minder samenhangen; ik noemde deze: **signicollis** nov. ab. (B.112); soms zijn nog slechts twee kleine onduidelijke zwarte plekken achter op het halsschild merkbaar. De soort werd nog bij Loosdrecht, Weesp, Ankeveen, Kampen en Bunde (Limburg) gevangen. Bij een monstrueus exemplaar, uit Loosdrecht, bevindt zich, op het 6e lid van de linkerspriet, een sprietvormigen zijtak uit 4 leedjes bestaande.

S. nitidula F. (♂ excisa Germ., spinicollis Charp.) (C.N.II.170) werd in vroegere lijsten (1854, 1870 en 1875) ten onrechte uit Nederland (Rotterdam) opgegeven.

Malthinus frontalis Mrsh. (immaculatus Steph., pinicola Steph., longipennis Motsch.) (C.N.II.171) is in België op meerdere plaatsen (Groenendael, Houx, Poilvache) gevangen.

M. flaveolus Payk. (punctatus Bourg.) [3]) (C.N.II.171.5.1). Bij a. **collaris* Steph. is het halsschild

---

[1]) Door *Schilsky* ten onrechte als ab. van testacea L. beschouwd.
[2]) Volgens *Schilsky* eene afzonderlijke soort uit Oost-Pruisen.
[3]) Zie: *J. Bourgeois*, Notes sur quelques Malthinus paléarctiques (Ann. Soc. Ent. Fr. 1902—1903).

geheel zwart. Bij a. **immunis** Marsh. (L.VIII) is het halsschild eenkleurig geel (bij den Haag). Er zou ook eene var. **subfuscus* Pic, zonder gele topvlek der dekschilden, en met donker, geelgerand halsschild, bekend zijn.

M. seriepunctatus Kiesw. (C.N.II.171.5.2). Bij a. **mimicus** Pic (L.VIII) vertoont het halsschild slechts eene donkere vlek aan den voorrand (Valkenburg), bij a. **palliditharax* Pic is het ongevlekt. De soort is nog op meerdere plaatsen in Gelderland, Drenthe en vooral in Limburg gevangen.

M. balteatus Suffr. (fasciatus Thoms., Merkli Weise (♀), lateralis Motsch. ? (♀)) (C.N.II.172.5.3). Exemplaren met geheel zwarten kop zijn: a. **Krüperi* Pic (*obscuriceps* Pic); zulken met, behalve een breeden, van voren en van achteren veelal naar buiten verbreeden middelband op het halsschild, bovendien nog met een zwarten randzoom, zijn: ♀ a. **praetextus** Bourg. (B.117). In Zuid-Limburg (Valkenburg en Epen). De soort is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen; ook op vele plaatsen in België.

M. facialis Thoms. (maritimus Pic, fasciatus var. *sabaudus* Pic (*delicatulus* Bourg.) (L.VIII). Ik vermoed dat alle, tot nog toe in Nederland gevangen, exemplaren van M. fasciatus Ol. (C.N.II.172.5.4) niet tot deze soort, maar tot facialis Thoms. moeten gerekend worden. Ik zag exemplaren uit de provinciën Drenthe, Overijssel, Gelderland en Limburg. Zij zou in Oostenrijk meer algemeen zijn dan fasciatus. Of M. fasciatus toch in Nederland voorkomt, moet nog uitgemaakt worden. Volgens *L. von Heyden* in den Taunus. De verschillen tusschen de aanverwante vijf soorten, laat ik (in de tabel C.N.II.171) bij 4 hierbij volgen:

4 Eindspoor der voorschenen vrij lang, het midden van het 1e tarslid iets overschrijdende. Achterschenen bij het ♂ naar binnen niet verbreed. 5
Eindspoor der voorschenen korter, het midden van het 1e tarslid niet bereikende. Achterschenen bij het ♂ in het topgedeelte naar binnen verbreed. 7

5 Dekschilden in de stippelrijen met tamelijk wijd uiteenstaande stippels, de stippelrijen daardoor minder regelmatig toeschijnende. Achterschenen bij het ♂ in het midden van den achterrand breed en vlak uitgebogen. Zie verder Col. Neerl. blz. 171. Op eiken. . . glabellus Kiesw.
Dekschilden in de stippelrijen met dicht aaneenstaande stippels. Achterschenen bij het ♂ aan den binnenrand recht. 6

6 Kop, achter de inplanting der sprieten, tegen den schedel aan, uitgebreid roodgeel, verspreid bestippeld en glanzig, soms alleen aan de basis zwart, zelden over de geheele achterhelft roodgeel. Halsschild met een breeden, achter het voorste derde gedeelte ingesnoerden of onderbroken, bruinen of bruinzwarten middelband. Zie verder de hierboven vermelde ab. c. Lengte 3½—5 mm. . . . . **seriepunctatus** Kiesw.
De kop op de bovenzijde op de geheele achterhelft zwart of bruin, aan de zijden roodachtig, bij het ♀ op den schedel zeer dicht rimpelig bestippeld en dof, bij het ♂ minder dicht bestippeld en meer of minder glanzig. De donkere kleur van voren uitgevloeid begrensd. Halsschild naar voren sterker en iets uitgebogen versmald, met breeden, bruinzwarten, naar achteren veelal bleeker wordenden, meer gelijk breeden of naar achteren iets versmalden middelband, of slechts met eene donkere vlek aan den voorrand. Dekschilden in de stippelrijen met minder grove stippels, aan de basis meestal met uitgebreiden donkeren dwarsband. Lengte 3—5 mm. In Middel-Europa. . fasciatus Oliv.

7 Eindspoor der voorschenen het eerste derde gedeelte van het 1e tarslid iets overschrijdend. Het 2e sprietlid ternauwernood langer dan het 3e. Halsschild in beide seksen breeder dan lang. Bij het ♂ iets meer dan het apicale derde gedeelte der achterschenen naar binnen verbreed. De kleur in hoofdzaak, vooral bij het ♀, als bij fasciatus, doch bepaalt zich de bruine kleur in de omgeving van het schildje tot de binnenste tusschenruimten. Bij het ♂ zijn de oogen veel grooter dan bij fasciatus, de schedel spaarzaam bestippeld en glanzig, de sprieten meestal reeds vanaf het 2e lid donker, de middelband van het halsschild tot eene vlek aan den voorrand gereduceerd. Lengte 3—4½ mm. . . . . **facialis** Thoms.
Eindspoor der voorschenen het eerste derde gedeelte van het 1e tarslid niet bereikende. Het 2e sprietlid duidelijk langer dan het 3e. Halsschild bij het ♂ even lang als breed, bij het ♀ iets breeder dan lang. Bij het ♂ ongeveer de tophelft der achterschenen naar binnen verbreed, de verbreeding in het begin naar binnen bultig uitstekende. Deze soort is donkerder dan facialis, bij het ♂ de sprieten vanaf het 3e lid donker, het halsschild met breeder, zwartbruinen, aan de zijden meestal uitgebogen, doch niet onderbroken middelband. Bij het ♀ de clypeus donker of wel de geheele kop, op eene roodachtige voorhoofdsvlek na, zwart of geheel zwart; het halsschild met breeden, van voren en van achteren veelal naar buiten verbreeden middelband, soms ook met zwarten randzoom, zoodat de roodgele kleur aan weerszijden tot eene grootere of kleinere

De laatste drie achterlijfssegmenten bij het ♂ van MALTHODES.

(Overgenomen uit Reitter's Fauna Germanica, III-Band 1911).

Fig. 1. M. marginatus Latr.

Fig. 2. M. trifurcatus Ksw.

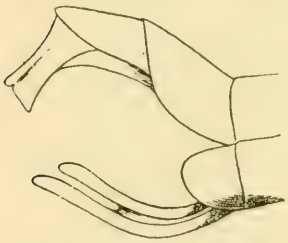


Fig. 3. M. guttifer Ksw.

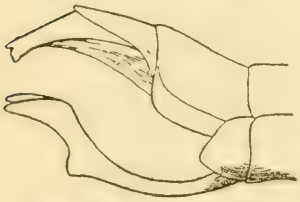


Fig. 4. M. mysticus Ksw.

Fig. 5. M. brevicollis Payk.

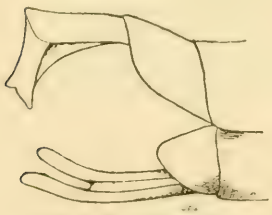


Fig. 6. M. spretus Ksw.

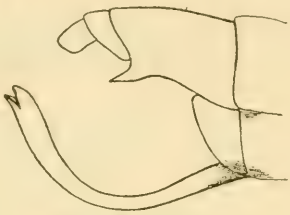


Fig. 7. M. debilis Ksw.

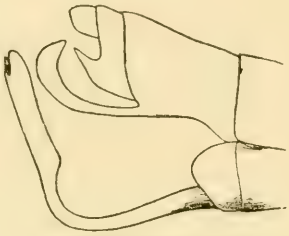


Fig. 8. M. dispar Germ.

Fig. 9. M. flavoguttatus Ksw.

Fig. 10. M. fuscus Waltl.

Fig. 11. M. minimus L.

Fig. 12. M. dimidiatic. Rosh.

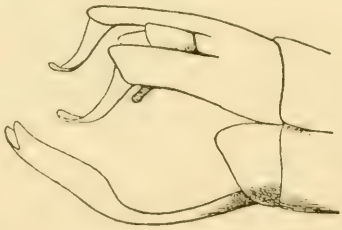


Fig. 13. M. fibulatus Ksw.

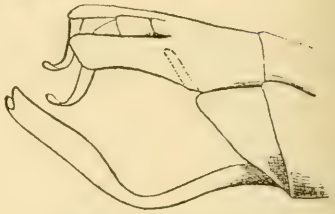


Fig. 14. M. maurus Casteln.

Fig. 15. M. crassicornis Mäkl.

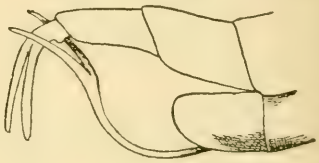


Fig. 16. M. atomus Thoms.

Fig. 17. M. lobatus Ksw.

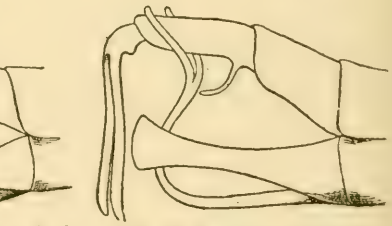


Fig. 19. M. spathifer Ksw.

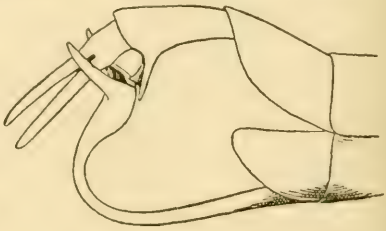


Fig. 18. M. hexacanthus Ksw.

vlek gereduceerd of zelfs geheel verdrongen wordt. Dekschilden van voren en aan het uiteinde met breeden, zwartachtigen dwarsband, het achterlijf grootendeels bruinachtig. Lengte 3—4 mm. . . . . **balteatus** Suffr.

Genus **Malthodes** Kiesw. (C.N.II.172.6). De soorten zijn, bij de ♂♂, naar den bouw der laatste achterlijgssegmenten zeer scherp te onderscheiden. Ook de gecompliceerde bouw van het ♂-copulatietoestel is bij de soorten verschillend; dit is aan de basis van het laatste sterniet bevestigd en kan niet uitgestoken worden, waarom de laatste segmenten van het ♂ tot grijpen en vasthouden zijn ingericht. Het achterlijf heeft 10 tergiten en 8 sterniten, van welke het eerste sterniet tot het tweede tergiet, het 8e, of laatste sterniet, tot het 9e tergiet (d.i. het voorlaatste of genitaalsegment) behoort. Soms (M. brevicollis Payk.) is het 9e tergiet zeer kort en onder het 8e volkomen terugtrekbaar.

Volgens *Reitter* kan het voorhanden zijn of ontbreken der vleugels (gevallen van poecilandrie en poecilogynie) bij enkele soorten, geen aanleiding geven tot de door *Fiori* [1]) aangenomen genera en sub-genera. Ook zijn de onderscheidingskenmerken in de vorming der voorkaken en tasters (volgens *Weise*) tot het aannemen der genera Maltharchus Weise (en Paramalthodes Weise) evenzoo weinig natuurlijk te noemen als het door *Seidlitz* aangenomen sub-genus Podistrella (= Malthinella Seidl.) met betrekking tot de zijranding van het halsschild. ♂ en ♀ eener zelfde soort, zijn wel eens als twee verschillende soorten beschreven [2]).

Bij het overzicht der Nederlandsche soorten van dit genus (naar *Reitter*) geef ik ook eene reproductie der schetsteekeningen van de laatste drie achterlijfssegmenten bij het ♂ (uit *Reitter's* Fauna Germanica III, 1911, p. 267—274 [3]).

Orienteerings-tabel der hierachter uitvoeriger besproken soorten van het genus Malthodes Kiesw. (Zie: nevensgaande plaat).

1 Het tweede sprietlid duidelijk korter dan het derde. De zijlobben van het voorlaatste sterniet kort (♂). Grootere soorten, van 3—6 mm. 2
Het tweede sprietlid van het derde in lengte weinig verschillend. Kleine soorten, van bijna $1\frac{2}{3}$—3 mm. 5

2 Het derde-laatste tergiet normaal (♂). 3
Het derde-laatste tergiet aan de zijden van een korten doorn, of van eene langere gewone of van achteren verbreede en opwaarts gekromde voortzetting, of rugwaarts aan weerszijden in eene van achteren plotseling omgeknikte voortzetting verlengd. Het laatste tergiet klein, gewoon. Het laatste sterniet als een opwaarts gekromden, aan den top hoekig uitgesneden, over het midden gegroefden beugel (♂). Sprieten bij het ♂ lang, het uiteinde van het achterlijf overschrijdend. 4

3 Halsschild rondom gerand. Het laatste sterniet uit twee, tot over het midden door een doorschijnenden langsband met elkaar verbondene of dicht aaneen gegroeide, takken bestaande. De soorten: **marginatus** Latr., trifurcatus Ksw., **mysticus** Ksw., **guttifer** Ksw. en spretus Kiesw. (Fig. 1. 2. 4. 3 en 6).
Halsschild aan de zijden slechts over de schuin afgeknotte napvormige voorhoeken gerand. Het voorlaatste tergiet van achteren breed afgerond, het laatste tamelijk klein, gewoon (♂) (vergelijk ook M. debilis). De soorten **minimus** L. en **fuscus** Waltl (Fig. 11 en 10).

4 Het derde-laatste tergiet aan de zijden met een doorn of eene langere, van achteren niet afwaarts geknikte voortzetting (♂). Halsschild breeder dan lang, aan de zijden veelal zeer duidelijk gerand. Dekschilden met gele topvlek. De soorten: debilis Ksw., **flavoguttatus** Ksw. en **dispar** Germ. (Fig. 7, 9 en 8).
Het rugvlak van het derde-laatste tergiet aan weerszijden in eene lange, over de laatste twee tergiten reikende, horizontaal naar achteren gerichte voortzetting verlengd, wier topgedeelte plotseling, onder de vorming van een kant, afwaarts geknikt en in eene van achteren uitgeholde slip versmald is (♂). Halsschild bij het ♂ niet of slechts weinig breeder dan lang, aan de zijden slechts over de voorhoeken gerand. Dekschilden zonder gele topvlek. De soorten: fibulatus Ksw. en **maurus** Lap. de Casteln. (Fig. 13 en 14).

5 Het laatste tergiet aan den top niet of slechts zwak uitgerand. De zijlobben van het voorlaatste sterniet kort (♂). Halsschild met diepe zijindrukken en met eene middelgroef. Dekschilden lang, het uiteinde van het achterlijf bereikende. De soorten: crassicornis Mäklin en **brevicollis** Payk. (Fig. 15 en 5).

---

[1]) *A. Fiori*: Revisione delle specie italiane a me note del genere Malthodes Ksw. (Rev. Col. Ital. III. 221—252, 1905 en IV, 1—26, 1906).
Zie ook: *J. Bourgeois*: Malthodes et Podistrina (Bull. Soc. Ent. France LXX, 1901).

[2]) Zoo is: Malthodes meloiformis Lind. het ♀ van Malthodes atratus Baudi, uit de Pyreneeën en M. apterus Muls. het ♀ van lobatus Ksw.

[3]) De uitstekende deelen van het copulatietoestel zelf zijn hier weggelaten.
Ook in *Kuhnt's* Illustr. Best. Tab. der Käfer Deutschlands, 1913, 452—454, zijn van de laatste drie achterlijfssegmenten bij de ♂♂ duidelijke schetsen gegeven.

Het laatste tergiet verlengd en aan den top breed en diep uitgesneden, of tot ver naar de basis in twee takken gedeeld. Het laatste sterniet als een iets van af het midden opwaarts gekromden, in het topgedeelte uitgeranden of gevorkten, beugel (♂). Halsschild met schuin afgeknotte, napvormige voorhoeken, daarachter meestal ongerand; binnen de zijden slechts met zwakke indrukken. 6

6 Het laatste tergiet breed en diep uitgebogen (♂). De soorten: c h e l i f e r Ksw. en d i m i d i a t i c o l l i s Rosenh. (Fig. 12).
Het laatste tergiet tot ver naar de basis in twee takken gedeeld. Het laatste sterniet in het topgedeelte gevorkt (♂). 7

7 Het laatste sterniet gewoon gevorkt (♂). 8
Het laatste sterniet voor de vorksgewijze splitsing plotseling verbreed en iets naar voren omgebogen; de vorktakken echter horizontaal of schuin opgaande en naar achteren gericht, zoodat zij onder een nagenoeg rechten hoek gebroken toeschijnen, de bovenzijde er van uitgehold (♂). . . De soort: h e x a c a n t h u s Kiesw. (Fig. 18).

8 De zijlobben van het voorlaatste sterniet sterk verlengd, den top van het voorlaatste tergiet geheel of nagenoeg bereikende. Het voorlaatste tergiet aan weerszijden aan de basis met een aanhangsel (♂). De soorten: **spathifer** Ksw. en l o b a t u s Ksw. (Fig. 19 en 17).
De zijlobben van het voorlaatste sterniet het derde-laatste tergiet niet of slechts weinig overschrijdend. Het voorlaatste tergiet in of achter het midden der zijden met een klein doornachtig aanhangsel of zonder dit (♂). . De soort: **atomus** Thoms. (Fig. 16).

Malthodes marginatus Latr. (biguttatus Panz., Thoms.; nigricollis Steph.) (C.N.II.173.6.1). Bij het ♂ is het voorlaatste tergiet aan de basis meer dan half zoo breed als het normale voorafgaande; verbreed, van achteren breed afgerond. Het laatste tergiet is klein en kort, aan den top niet of slechts zeer flauw uitgerand. De met elkaar vergroeide takken van het laatste sterniet lang, iets opwaarts gekromd, in het vrije topgedeelte zijdelings samengedrukt, naar boven en naar onderen verbreed en aan den top eenigszins scheef afgeknot (Fig. 1).

M. t r i f u r c a t u s Kiesw. (quadrifidus Weise) (C.N.II.173. noot [2])). *Schilsky* noemt ook Hamburg als vindplaats. Volgens *Reitter* over de Alpen, Apennijnen, Karpathen enz. verbreid. Bovenzijde grauwbruin, de voor- en achterrand en alle hoeken van het halsschild geel. Dekschilden met eene glanzige, gele topvlek. Bij a. **atramentarius* Kiesw. is de bovenzijde geheel zwart, het halsschild slechts nabij de achterhoeken smal roodachtig gezoomd of geheel zwart, bij de donkerste exemplaren ontbreekt ook de gele topvlek der dekschilden. Bij het ♂ zijn de, tot over het midden door een doorschijnenden langsband met elkaar verbonden, takken van het laatste sterniet, in het vrije topgedeelte, in twee ongelijke vorktakken gesplitst. De binnenste vorktak is zijdelings samengedrukt, van achteren verbreed, aan den top schuin afgeknot en naar onderen spits uitgetrokken; met rechten, stompen of afgeronden bovensten hoek. De buitenste vorktak is aan den, veelal iets verbreeden, top afgerond of toegespitst, even lang of iets korter, zelden iets langer dan de binnenste. Het voorlaatste tergiet is naar achteren sterk versmald, ongeveer ⅓ zoo breed als het normale voorafgaande, van achteren smal afgerond, het onder den top er van neerhangende laatste tergiet meer of minder lang, in het topgedeelte iets naar achteren gebogen en door eene insnijding gevorkt of diep uitgerand (Fig. 2). Lengte 4—5 mm.

M. guttifer Kiesw. (C.N.II.174.6.2) is nog op meerdere plaatsen in de provinciën Gelderland, Overijssel en Limburg gevangen. Ook op meerdere plaatsen in België verzameld. Bij uitzondering ontbreekt de gele topvlek der dekschilden (a. **guttegenus* Reitt.). Bij het ♂ bestaat het laatste sterniet uit twee gewone, flauw opwaarts gekromde, uiteen staande, beugelvormige takken, welke tot over het midden door een doorschijnenden langsband met elkaar verbonden zijn. Het voorlaatste tergiet is breeder dan lang, naar achteren iets versmald, van achteren breed afgerond (Fig. 3).

M. mysticus Kiesw. (C.N.II.174.6.3). De var. *obscuriusculus* Dietr. is nog bij Breda, Arnhem en Epen (Limb.) gevangen; ook in België (Yvoir). Bij het ♂ bestaat het laatste sterniet uit twee, tot ver over het midden nauw met elkaar vergroeide, opwaarts gebogene beugelvormige takken, welke in het tweede derde gedeelte naar onderen sterker of minder sterk knievormig verbreed en in het topgedeelte naar achteren gebogen zijn. Het voorlaatste tergiet naar achteren versmald, aan den top tamelijk smal afgerond. Het laatste tergiet naar het uiteinde vrij sterk verbreed (Fig. 4).

M. n i g e l l u s Kiesw. (brevicollis Thoms.) (C.N.II.174, B.62 en L.VII) moet heeten: **b r e v i c o l l i s** Payk. (nigellus Ksw., lunifer Czwal.). Bij Epen (Limb.), Juni. In België o.a. bij Houffalize (prov. Luxemburg). Vroegere opgaven (1881) uit Nederland waren onjuist. Bij het ♂ is het laatste tergiet stijlvormig verlengd, met zwak uitgeranden top, en bestaande uit twee dunne, met elkaar vergroeide staafjes. Het 9e tergiet aan weerszijden met eene, schuin naar achteren gerichte,

voortzetting, maar met deze onder het 8e terugtrekbaar (in de figuur als vrij liggende voorgesteld). Het laatste sterniet aan de basis breed, in het topgedeelte met den vorm van eene, recht naar achteren gerichte, tamelijk kortgesteelde, van korte tanden voorziene en daartusschen halvemaanvormig uitgesneden vork, welke weinig voorbij de zijlobben van het voorlaatste sterniet uitsteekt (Fig. 5).

M. spretus Kiesw. (affinis Muls.) (C.N.II.174). Bij het ♂ is het voorlaatste tergiet lang, meer dan 1½ maal zoo lang als breed, met parallele zijden, van achteren afgeknot met afgeronde hoeken (Fig. 6). Bij het type zijn de dekschilden geheel zwart, bij a. **guttulifer* Reitt. met gele topvlek.

M. debilis Kiesw. (C.N.II.175). Bij het ♂ is het voorlaatste tergiet gewoon, het voorafgaande aan de zijden van eene doornachtige voortzetting voorzien, welke bij ingedroogde exemplaren, tengevolge van het kromtrekken der zijden, veelal naar binnen gericht is en dan, van terzijde gezien, niet opvalt (Fig. 7).

M. dispar Germ. (laetus Waltl) (C.N.II.175.6.4) is nog op vele plaatsen in Limburg gevangen en zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Overijssel. Bij a. **Noualhieri* Bourg. zijn de sprieten geheel donker gekleurd. Bij het ♂ vertoont het derde-laatste tergiet aan de zijden eene lange, gebogene, in het topgedeelte verbreede, zijdelings samengedrukte en haakvormig opwaarts gekromde voortzetting. Het beugelvormige laatste sterniet is in de achterhelft plotseling opwaarts gekromd; de zijrand ervan is na de kromming, onder de vorming van een stompen hoek, plotseling sterker opwaarts gebogen (Fig. 8).

M. flavoguttatus Kiesw. (alpinus Muls., limbiventris Thoms., obliquus Weise) (C.N.II.175.6.5) is nog bij Wageningen, Druten, Zaandam en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. In België bij Hockai en Houffalize. Bij het ♂ vertoont het derde-laatste tergiet, aan weerszijden, eene langere of kortere, rechte of slechts zwak gekromde, doornvormige voortzetting. Het beugelvormige laatste sterniet is matig opwaarts gekromd, de zijrand ervan is in het topgedeelte slechts zeer geleidelijk sterker opwaarts gebogen (Fig. 9).

M. pellucidus Kiesw. (C.N.II.175.6.6) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **fuscus** Waltl (pellucidus Kiesw., castaneicollis Reitt.). Nijmegen is nog steeds de eenige aan mij bekende inlandsche vindplaats. In België bij Francorchamps. Bij het ♂ vertoont het laatste sterniet zich als een smallen, flauw opwaarts gekromden, van eene doorschijnende middellijn voorzienen, beugel, welke naar den top iets smaller wordt en aan den top smal afgerond, afgeknot of kort uitgesneden is. Het voorlaatste sterniet is diep uitgesneden (Fig. 10).

M. ruficollis Latr. (minimus Thoms., nec L., sanguinicollis Fallén, sanguinolentus Gyllh.) (C.N.II.176.6.7) heet bij *Reitter*: **minimus** L. (ruficollis Latr., sanguinicollis Fall., sanguinolentus Gyllh.). De a. **marginicollis** Schilsky (L.III) bij Wageningen en Denekamp. Bij het ♂ is het laatste sterniet in twee, volkomen gescheidene, langwerpige, bovenop iets concave, platen gedeeld, welke naar onderen schuin tegen elkaar gericht en van achteren afgerond-toegespitst zijn. Het voorlaatste sterniet is slechts flauw uitgerand (Fig. 11).

M. pulicarius Redtb. (dimidiaticollis Rosenh.) (C.N.II.176) moet heeten: dimidiaticollis Rosenh. (pulicarius Redtb., auritus Motsch.). Bij het ♂ is het laatste tergiet van achteren breed en diep uitgebogen, ongeveer de helft langer dan breed, naar het uiteinde iets verbreed. Het voorlaatste tergiet is breed, aan de zijden voor de voorhoeken met een scherp, schuin afwaarts gericht tandje. De zijlobben van het voorlaatste sterniet sterk verlengd, den top van het voorlaatste tergiet bereikende, vrij lang en dicht behaard. Het laatste sterniet tot over het midden gevorkt, de vorktakken eenigszins opwaarts gekromd (Fig. 12). Zie verder l.c.

M. fibulatus Kiesw. (distans Thoms.) (C.N.II.176). Volgens *Schilsky* en *Reitter* is distans Thoms. niet synoniem aan deze soort, maar aan maurus Lap. de Casteln. Eene vroegere opgave uit Breda berustte op verkeerde determinatie. In België bij Poilvache. Bij het ♂ van deze soort en ook van M. maurus Lap. de Casteln. is de rugzijde van het derde-laatste tergiet aan weerszijden in eene lange, over de laatste twee tergiten reikende, horizontaal naar achteren gerichte voortzetting verlengd, wier topgedeelte plotseling, onder de vorming van een kant, afwaarts geknikt en in eene van achteren uitgeholde slip versmald is. Het derde-laatste tergiet vertoont kort voor de knikking, aan weerszijden, eene schuin naar achteren gerichte, bij vele exemplaren echter (van terzijde beschouwd) zichtbare voortzetting (Fig. 13); bij maurus vertoont dit tergiet, aan weerszijden kort achter de basis, een schuin naar binnen gerichte (van terzijde beschouwd) niet zichtbare voortzetting (Fig. 13).

M. chelifer Kiesw. (C.N.II.176, noot 2). Ook volgens *Schilsky* in Westfalen. Niet bij *Reitter* vermeld. Zwart; herkenbaar aan de verdikte voorhoeken van het halsschild. Het laatste sterniet lang-steelvormig, met gevorkten top; het voorlaatste sterniet met spits uitgetrokken zijdeelen. Het laatste tergiet klein en smal, in den vork van het laatste sterniet passend; het voorlaatste tergiet breeder en aan weerszijden uitgerand. Bij deze en ook bij de aanverwante M. dimidiaticollis Rosenh. is het halsschild weinig breeder dan lang.

M. maurus Lap. de Casteln. (carbonarius Waltl, profanus Kiesw., distans Thoms.) (C.N.II.176. 6.8) is nog bij Brummen, Warnsveld, Tiel, Ommen en in Zuid-Limburg gevangen. Podistrina continua Bourg. is het ongevleugelde ♀ van deze soort (poecilogynie). Zie de laatste drie achterlijfssegmenten bij het ♂ in Fig. 14.

M. miscellus Kiesw. (C.N.II.176 en L.VIII) is bij Rotterdam, Breda, Arnhem, Leuvenum, Warnsveld, Tiel en Meerssen (Limb.) gevangen. Vroegere opgaven (1881 en 1887) waren onjuist. *Reitter* beschouwt deze als eene ab. van maurus, bij welke het halsschild geheel zwart is.

M. crassicornis Mäklin (helveticus Kiesw.). Volgens *Reitter* in Noord- en Middeleuropa. Halschild van voren nagenoeg tweemaal zoo breed als lang, naar achteren iets versmald, aan de zijden zeer krachtig gerand, aan de voorhoeken met eene tamelijk kleine, maar uitstekende napvormige verdikking; met eene iets gegroefde middellijn, aan de zijden van de schijf met twee breede, door eene overdwarse bultige verhevenheid gescheidene, dwarsindrukken. Sprieten bij het ♂ krachtig ontwikkeld, lang, het uiteinde der dekschilden bereikende. Bij het ♂ is het laatste tergiet kort; het laatste sterniet is eene weinig verbreede, aan den top hoekig uitgesnedene, aan de zijden iets opwaarts gebogen plaat (Fig. 15).

Maltharchus Weise (C.N.II.176) wordt door *Reitter* niet als een afzonderlijk genus beschouwd, maar is synoniem aan Malthodes Kiesw.

M. brevicollis Payk. (?atomus Thoms.) (C.N.II.177.7.1, Maltharchus) heet bij *Reitter*: **atomus** Thoms. (brevicollis Kiesw.). Deze soort zou nu in de tabel, C.N.II.173.6, bij 2, tweede alinea, bij: „Dekschilden in beide seksen eenkleurig, zonder zwavelgele topvlek (hieraan toegevoegd: „of met eene onduidelijke, troebele gele topvlek") bijgevoegd kunnen worden. Bij deze soort is de bovenzijde grauw, de basis van het halsschild geel gerand, de dekschilden met onduidelijke, troebele, gele topvlek. Zie verder l.c. Bij deze zeer kleine soort, zijn bij het ♂ de vorktakken van het laatste tergiet en sterniet dun en slank, het voorlaatste tergiet zonder zijtakje, zooals bij de hieronder volgende drie soorten (Fig. 16).

M. lobatus Kiesw. (♀ apterus Muls., brachypterus Ksw., Apodistrus brachypterus Reitt.) (C.N.II.177. noot 1)). Volgens *Reitter* in Middel- en Zuid-Europa. De ♂♂ uiterst zeldzaam; de ♀♀ veelal in groot aantal. Zwart of bruin, met roodgelen sprietwortel. Halsschild veelal aan den achterrand of ook aan den voorrand geelachtig. Dekschilden bij het ♂ veelal met eene vuilgele topvlek. Kop bij het ♂ met matig groote oogen. Het ♀ slechts met zeer kleine rudimenten van achtervleugels, zeer korte, het midden van het achterlijf niet bereikende dekschilden en korte spriet- en tarsenleedjes. De laatste achterlijfssegmenten bij het ♂ slechts matig verlengd, het voorlaatste tergiet aan weerszijden van de basis met een tamelijk kort, schuin afwaarts gericht uitsteeksel; het laatste tergiet met kortere, breedere (dan bij spathifer Ksw.), schuin toegespitste takken. Het laatste sterniet slechts aan den top gevorkt, met korte vorktakken (Fig. 17). Lengte bijna $1\frac{2}{5}$—ruim $1\frac{4}{5}$ mm.

M. hexacanthus Kiesw. (funditor Weise) (C.N.II.177.7, Maltharchus). In België bij Landelies. *Reitter* noemt deze „een der algemeenste soorten"; vreemd dat deze nog niet uit Nederland bekend is. De in het Zuiden voorkomende var. **ornatulus* Bourgeois (l.c. noot 2) is synoniem met a. **tetracanthus* Ksw. Bij het ♂ is het laatste tergiet vóór de vorksgewijze splitsing plotseling verbreed en iets naar voren omgebogen, de vorktakken echter horizontaal of schuin opgaande en naar achteren gericht, zoodat zij onder een bijna rechten hoek gebroken toeschijnen, de bovenzijde ervan uitgehold. De zijlobben van het voorlaatste sterniet het derde-laatste tergiet niet of ternauwernood overschrijdend. Het voorlaatste tergiet van achteren aan weerszijden met een afwaarts gericht uitsteeksel, dat aan den top naar binnen in eene langere of kortere spits verbreed is (Fig. 18).

M. spathifer Kiesw. (C.N.II.177.7.2, Maltharchus)) werd ook op vele plaatsen in België (Groenendael, Yvoir, Houffalize) verzameld [1]). Deze soort is grooter dan lobatus, bij het ♂

[1]) In Italië komen voor donkerder tot geheel donkere varieteiten, welke laatsten geheel zwarte sprieten, eenkleurig zwart halsschild en bruine dekschilden vertoonen en zelfs de gele topvlek kan ontbreken (a. **teter* Fiori). Ook komen daar voor ♂♂ met veel kleinere oogen en kortere zijlobben van het voorlaatste sterniet (♂ forma **mionopsis* Ganglb.).

zijn de laatste segmenten ongewoon sterk verlengd, het voorlaatste tergiet aan weerszijden van de basis met een lang, dun, gekromd uitsteeksel; het laatste tergiet met lange, slanke takken. De zijlobben van het voorlaatste sterniet naar het uiteinde meestal spatelvormig verbreed. Het laatste sterniet dieper gevorkt (dan bij l o b a t u s), met lange, den top van het voorlaatste of de basis van het laatste tergiet omgrijpende vorktakken (Fig. 19).

LIV. Familie **MELYRIDAE** (C. N. II. 178).

Deze familie omvat de in *Reitter's* „Fauna Germanica" tot de fam. **Cantharidae** gerekende Sub-Familiën: **Malachiinae** en **Dasytinae** (l.c. 179).

Het genus H a p a l o c h r u s Erichs. zou moeten heeten: P a r a t i n u s Abeille. De soort f e m o r a l i s Er. (C.N.II.182) komt in Oostelijk Holstein op E l y m u s a r e n a r i u s L. voor, waar zij in de bladscheeden kruipt en daaruit door goed slingeren en schudden te voorschijn komt. De a. **piceoantennatus* Vorb., bij welke de laatste 5 sprietleedjes donker pekkleurig zijn, is, volgens *Künnemann*, niet van beteekenis.

Malachius [1]) s c u t e l l a r i s Er. (C.N.II.182.1) werd ook in België, bij Stavelot, gevangen.

M. r u b i d u s Er. Deze soort komt, volgens *Reitter*, overal in Duitschland voor, maar is, evenals M. s c u t e l l a r i s Er., zeldzaam. De dekschilden zijn rood, met eene groenachtige of zwartblauwe smalle naadvlek, welke nagenoeg tot aan of tot iets over de helft der dekschilden reikt (bij s c u t e l l a r i s is het slechts eene kleine, gemeenschappelijke, zwartblauwe vlek aan het schildje). Bij het ♀ is het 2e sprietlid kort, bij het ♂ sterk bijlvormig, het 3e en 4e lid zwakker naar buiten verbreed (bij s c u t e l l a r i s het 2e sprietlid bij het ♀ kort, knopvormig, bij het ♂ slechts naar buiten afgerond-verbreed). Clypeus ook voor de sprieten gedeeltelijk donker. Zelden zijn de dekschilden groen, de smalle zijden, het uiteinde en eene langsvlek achter de schouders rood (a. **fallax* Strübing). De soort komt in Nassau, Mei en Juni, op bloemen in bosschen voor; de pop werd in het nest van een muurbij gevonden. Lengte 5½ mm.

M. aeneus L. (C.N.II.183.1.1). *P. Schultze* zag in Oost-Pruissen dat honderde exemplaren op C h r y s a n t h e m u m i n o d o r u m L. zaten. Op den stengel en aan de zijstengels bevonden zich roodachtige plekken. Niettegenstaande de roodgroene kevers in menigte op de planten zaten, waren zij, wegens de overeenkomende kleuren, slechts moeielijk waar te nemen; bij het afkloppen der planten werd men opnieuw verrast door het groot aantal exemplaren dat men zag vluchten, terwijl men van te voren moeite had er een te zien. Op andere planten zag men ze niet, behalve op een U m b e l l i f e e r, die eveneens roodachtige stengelvlekken vertoonde. In Zwitserland, Tirol en Oostenrijk komt eene var. **medius* Abeille voor, bij welke de dekschilden groen-metallisch zijn, slechts met een smallen randzoom en het uiteinde rood.

M. bipustulatus L. [2]) (C.N.II.183.1.2). Bij a. **i m m a c u l a t u s** Rey (L.IX) is het halsschild eenkleurig donker metallisch, n i e t aan de voorhoeken rood gevlekt; bij Bunde nabij Maastricht.

M. s a r d o u s Er. (C.N.II.183, noot 1). Deze soort, welke op Corsica en Sardinië voorkomt, werd ook langs de Oostzeekust (bij Warnemünde en bij Misdroy op het eiland Wollin) gevangen. Ook op Terschelling, Juni, werd een ♀ gevangen, dat nagenoeg aan de beschrijving van deze soort beantwoordt. Zij is het naast verwant aan m a r g i n e l l u s, doch gemiddeld kleiner. Terwijl bij m a r g i n e l l u s het 3e en 4e, veelal ook het 5e sprietlid, op de binnenzijde zwak, maar duidelijk uitgerand zijn, zijn deze leedjes bij s a r d o u s gewoon, met volkomen rechten binnenrand. Volgens *Krauss* is de soort blauw of violet (bij ons exemplaar groenachtig), het uiteinde der voorschenen meer of minder geel; clypeus, bovenlip, de eerste 6 of 7 sprietleedjes op de onderzijde, ook de tasters (behalve het zwarte eindlid) en de tarsen geel; een tamelijk smalle [3]) zoom langs den zijrand van het halsschild, benevens het uiteinde der dekschilden rood; dit alles ook bij ons exemplaar, waar de voor- en middeltarsen geelachtig zijn. Bij het ♂ zijn de dekschilden aan het uiteinde niet ingedrukt, maar iets rimpelig. Lengte 4½—5½ mm. Het exemplaar van Terschelling komt in kleur volkomen overeen met een exemplaar uit Corsica in mijne collectie (kop en dekschilden zijn groen, zooals bij b i p u s t u l a t u s, het halsschild meer geelkoper-kleurig groen); het 3e sprietlid is op de binnenzijde in 't geheel niet, het 4e echter zeer flauw, het 5e daarentegen weinig of niet uitgerand; de bleek-roodgele randzoom van het halsschild is zeer smal, nog smaller dan bij het Corsikaansche exemplaar. Bij 4 exemplaren uit Corsica, in de collectie *D. van der Hoop*, door *Ste. Claire Deville* gedetermineerd, is een ervan groenachtig (even als ons exemplaar), de andere drie

[1]) Dr. *H. Krauss*, Bestimmungstabelle der europäischen Coleopteren No. 49, Genus M a l a c h i u s, Paskau 1902.

[2]) Zie: *C. Urban*, Zur Naturgeschichte des M a l a c h i u s b i p u s t u l a t u s L. in: Entom. Mitteil. Bd. III, Berlin 1914.

[3]) Bij M. m a r g i n e l l u s is die zoom zeer breed.

meer blauwachtig-groen, op kop en halsschild blauw; bij drie ervan is de bleek roodachtig-gele randzoom van het halsschild, evenals bij het exemplaar uit Terschelling, opvallend smal, maar toch nog iets breeder dan bij het inlandsche exemplaar; bij een vierde exemplaar uit Corsica is de meer roodachtige randzoom van het halsschild opvallend breed. Wat de sprietleedjes betreft is, evenals bij het ♀ inlandsche exemplaar, het 4e lid zeer flauw uitgerand; bij een ♂ daarentegen, evenals het 5e en 6e lid, diep uitgerand. De pooten zijn, met de tarsen, donker gekleurd, bij één exemplaar de voor- en middeltarsen geelrood.

Uit de hier genoemde bijzonderheden blijkt m.i. duidelijk dat het bewuste ♀ tot M. sardous moet gerekend worden. Nadere onderzoekingen op Terschelling en op de andere kusteilanden zullen wellicht meer licht verspreiden omtrent het voorkomen van deze soort langs de Noordzee-kust.

M. elegans Oliv. (C.N.II.183) wordt bij *Reitter* niet vermeld. Zij zou in België bij Houffalize en ook bij Hamburg gevangen zijn.

M. spinosus Er. (angustatus Ménétr.). Terwijl bij bipustulatus, viridis en spinipennis de bovenzijde duidelijk met opgerichte zwarte haren bezet is, ontbreken deze bij spinosus totaal. Het voorste gedeelte van den kop is grootendeels donker. Groen of blauw, het uiteinde der dekschilden met eene roode vlek; bij het ♂ ingedrukt. Sprieten bij het ♂ nagenoeg gewoon. Lengte 4—5½ mm. In Frankrijk in het Dept. Loire Inférieure, ook in Thüringen langs zoutmeren. Ook in Engeland op biezen, op moerassige plaatsen.

M. vulneratus Abeille. Deze soort komt bij Parijs en in het fransche Dept. Seine et Oise voor, op eene kleine Juncus -soort, langs veenderijen, vooral op het einde van Mei. Ook in Engeland aan de Theems-mondingen, bij Queensborough en Sheerness, in de bloemen van Armeria vulgaris Willd. Deze, mij onbekende, soort is smaller dan spinosus, meer langwerpig, met slankere sprieten, eveneens zonder opgerichte haren op de dekschilden. Dekschilden metallisch groen, aan het uiteinde rood gevlekt; halsschild geheel groenachtig. Sprieten gewoon, niet gekamd, draadvormig, hare leedjes met nagenoeg parallele zijden; geheel zwart. Tasters geheel donker gekleurd. Bij het ♂ is het uiteinde der dekschilden sterk ingeknepen, ingedrukt en, evenals bij spinipennis (C.N.II.184), van een sterk gekromd, zwart, doornachtig uitsteeksel voorzien; bij het ♀ is de top der dekschilden iets uitgerand en aan weerszijden van de uitranding van een bundeltje haren voorzien. Lengte 5½ mm.

M. Barnevillei Puton. Deze soort, welke o.a. in de Pyreneeën voorkomt, werd ook in Engeland (Norfolk), in de bloemen van Convolvulus arvensis L., gevangen. Zij gelijkt zeer op viridis en kan allicht met de a. *elegans* F., verwisseld worden. Zij behoort tot eene groep, bij welke de dwarsindruk aan het uiteinde der dekschilden bij het ♂ smal en de membraan van de klauwen in beide seksen sterk ontwikkeld is [1]). Bij het ♂ is, volgens *Krauss*, het uiteinde der dekschilden, ofschoon niet zeer diep, duidelijk dwars ingedrukt; sprieten gewoon, het 1e tot 9e lid aan de onderzijde meer of minder geel; het eindlid der gele tasters zwart; epimeren van den mesothorax geel. Het ♀ gelijkt op het ♀ van viridis, doch is gemakkelijk te herkennen, o.a. aan de geelachtige kleur der voor- en middeltarsen en van het voorhoofd; de wangen en de epimeren van den mesothorax zijn geel; het 4e tot 6e sprietlid aan de binnenzijde volkomen recht, de 4 tot 5 eerste sprietleedjes meer of minder roodgeel; tasters (behalve het zwarte eindlid geel). Lengte 4—4⅔ mm.

M. viridis F. (C.N.II.184.1.4). De a. **elegans** F. (*immaculatus* Dej., *concolor* Schilsky) (L.V) bij Schellingwoude.

Axinotarsus ruficollis Oliv. (rubricollis Marsh.) (C.N.II.184.2.1) is nog op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Het vinden bij Rotterdam is eenigszins twijfelachtig.

Ebaeus appendiculatus Er. (C.N.II.186, noot 1). Volgens *Schilsky* in de Rijnprov. en bij Hamburg; volgens *Reitter* niet algemeen in Duitschland.

E. coerulescens Er. (nigricollis Küst.). Volgens *Schilsky* in Westfalen en Noord-Duitschland. Deze laatste twee soorten, benevens flavicornis Er. (C.N.II.186), bij welke de toprand der dekschilden niet licht gezoomd is [2]) en slechts de aanhangsels bij het ♂ veelal geel zijn, onderscheiden zich aldus:

[1]) Het sub-gen. Hypoptilus Muls. — M. viridis, bipustulatus en aeneus werden tot een subgen. Malachius s. str. gerekend, bij welke de dekschilden in beide seksen niet ingedrukt zijn. M. marginellus werd tot een sub-gen. Clanoptilus Muls. gebracht, bij hetwelk de dekschilden aan den top van het ♂ breed en diep uitgehold en van twee doorntjes voorzien zijn.

[2]) *Seidlitz* (Fauna Transsylvanica 1891, p. 516) zegt van E. flavicornis Er.; „die Spitze der Flügeldecken oft bei ♂ mehr, bei ♀ schmal gelb"; volgens *Reitter* de dekschilden eenkleurig, slechts een der aanhangsels geel. Bij een paar ♀♀ uit Oostenrijk zie ik nog een uiterst fijn, geelbruin randje aan den top (zie: C.N.II.186).

1 Dekschilden zwart of met slechts zeer onduidelijken groen- of blauwachtige tint . . 2
Dekschilden zwartblauw. Lichaam overigens zwart; voor- en veelal ook de middelschenen geelbruin; alle tarsen geel. Het groote aanhangsel aan het uiteinde der dekschilden bij het ♂ zwart. Lengte 2½ mm. . . . . cocrulescens Er.
2 Achterpooten (behalve de tarsen) geheel zwart. Lichaam zwart; sprieten, voor- en middelpooten geel. Het binnenste aanhangsel der dekschilden bij het ♂ korter en zwart, het buitenste langer en geel. Lengte 2½ mm. . . . . flavicornis Er.
Pooten geel, achterdijen geheel of gedeeltelijk zwart. Sprieten geel met gebruinden top. Lichaam zwart, dekschilden met iets groenachtige tint. Bij het ♂ beide aanhangsels der dekschilden geel. Lengte bijna 2⅔ mm. . . . . appendiculatus Er.

Abrinus analis Panz. (fagi Motsch.). Het genus Abrinus Rey is van Attalus Erichs [1]) afgezonderd en onderscheidt zich door de langere, slanke gedaante en de eenigszins stoffijne, gewone beharing der dekschilden; slechts aan den achterrand van deze laatsten zijn veelal eenige langere, afstaande haren voorhanden. Van Hypebaeus en Ebaeus onderscheiden door veel langer halsschild en de in beide seksen aan den top gewoon afgeronde dekschilden. A. analis Panz., welke in bergstreken op jonge dennen leeft, is langwerpig, zwart, vetglanzig. Sprietwortel, halsschild en grootendeels de pooten roodgeel; ook de zijden smal en het uiteinde der dekschilden breeder geel. Schijf van het halsschild met een meer of minder groote, zwartachtige vlek. Lengte 2½—3 mm. Wordt uit Bonn in de Rijnprov. opgegeven. Vroegere opgaven (1870) dat deze soort in Nederland zou gevangen zijn, berusten op onjuiste determinatie.

Sphinginus lobatus Oliv. (limbatus Mink) (C.N.II.186.4.1) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Ook in België (Brussel, Chambles, Genval) en in Westfalen.

Anthocomus rufus Herbst (1784) (sanguinolentus F.) (C.N.II.187.5.1) zou, volgens *Bedel*, moeten heeten: **coccineus** Schall. (1783). Eieren en larven zijn door *Urban* [2]) beschreven; de eieren worden in de zaaddoosjes van Juncus effusus L. gelegd. De soort is door het geheele land verbreid en werd o.a. bij Laag Soeren, Ankeveen, Stratum en Oisterwijk, Aug., Sept., in groot aantal gevangen; volgens *L. von Heyden* op Arundo.

A. equestris F. (C.N.II.187.5.2) heet bij *Schilsky en Reitter*: **bipunctatus** Harrer (equestris F.). Zelden is de zwarte dwarsband op de dekschilden wit omzoomd (a. **dealbatus* Kr.). De soort overwintert veelal in woningen.

Cerapheles ruficollis F. (terminatus Ménétr.) (C.N.II.187.6.1) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **terminatus** Ménétr. (ruficollis Er., festivus W. Redt.); zij zou op riet leven. Op regel 1 (l.c.) van de beschrijving van het genus staat bij vergissing: Anthonomus; lees: Anthocomus.

Hypebaeus flavipes F. (productus Oliv., praeustus F. ♂, perspicillatus Bremi ♀). (C.N.II.188). Volgens *Reitter* vooral op haagbeuk (Carpinus); de larve in de gangen van Xylophagen, in het hout van deze boomsoort. Door Pater *Wasmann* werd deze soort in Luxemburg (bij Ahn), bij Lasius brunneus Latr. gevangen. Vroegere opgaven (1870) waren onjuist, verward met Charopus flavipes Payk.

Charopus concolor Fabr. (nigripes Kolen., furcatipennis Villa ♂) (C.N.II. 188. noot 2). Op verschillende bloeiende planten en grassen, op beschaduwde boschweiden. Volgens *Reitter* in Duitschland. Deze soort is zwartgroen; pooten donker, slechts de sprietwortel geel. Lengte 2½ mm. Bij de beide inlandsche soorten is de sprietwortel en zijn de pooten gedeeltelijk geel.

Trichoceble floralis Oliv. (floricola Kiesw.) (C.N.II.191) is in België bij Samson gevangen. Vroegere opgaven (1848, 1870) uit Nederland waren onjuist.

T. memnonia Kiesw. Volgens *Reitter* in Duitschland tamelijk verbreid, maar zeer zeldzaam; volgens *Schilsky* in Oldenburg en in de Rijnprov.

T. fulvohirta Ch. Bris. Volgens *L. von Heyden* in Nassau, uit afgevallen sparrenkegels en dor hout verkregen. De drie soorten onderscheiden zich aldus:
1 Halsschild ongeveer half zoo breed als de dekschilden. Bovenzijde dicht, afstaande,

---

[1]) De soorten van het genus Attalus Er. komen in Zuid-Europa voor.
[2]) Dr. *C. Urban*. Zur Lebensgeschichte des Anthocomus rufus, in: Entom. Mitteil. Bd. I., 1912.

tamelijk fijn, donkerbruin behaard. Schenen en tarsen geelbruin. Dekschilden dicht bestippeld. Lengte 4½ mm . . . . . memnonia Kiesw
Halsschild slechts weinig smaller dan de dekschilden 2
2 De tand der klauwen reikt nagenoeg tot aan den top der klauwen. Eerste lid der achtertarsen duidelijk langer dan het tweede. Bovenzijde grof bestippeld; lang zwart behaard. Lengte 4—5 mm. . . . . floralis Oliv.
De tand der klauwen reikt ternauwernood over het midden der klauwen. Eerste lid der achtertarsen ternauwernood langer dan het tweede. Bovenzijde dicht, grof, iets rimpelig bestippeld; afstaande, roestrood behaard. Lengte 4—4½ mm. . . . fulvohirta Ch. Bris.

Dasytes Fabr. (non Payk.) (C.N.II.191.9). Alle soorten van dit genus, uit ons gebied, ontwikkelen zich in vermolmde boomtakken, waarin zij houtetende larven vervolgen. Bij eene groep, waartoe eenige zuidelijke vormen gerekend worden, schijnen de larven zich te ontwikkelen ten koste van phytophage larven, welke in de stengels van kruidachtige planten leven.

Dasytes niger L. (C.N.II.192.9.1). *Reitter* wijst er nog op, dat bij het sub-gen. Dasytes s.str., waartoe deze soort behoort, de kop bij het ♀ steeds smaller is dan-, bij het ♂ (met de oogen) even breed als het halsschild. De sprieten, ook bij het ♂, veel dichter en langer afstaande behaard dan bij het ♀. Deze soort is nog bij Eibergen, Winterswijk en in Zuid-Limburg gevangen. Het voorkomen bij den Haag is twijfelachtig.

D. alpigradus Kiesw. Volgens *Schilsky* in den Elzas, overigens een Alpenvorm. Deze soort, welke ook tot het sub-genus Dasytes s.str. gerekend wordt, onderscheidt zich aldus van niger L.:
Diep zwart, neerliggend en langer afstaande behaard. Halsschild met eene zeer duidelijke langsgroef naast den ruw rimpeligen zijrand. Klauwen slechts met een klein basaaltandje. Lengte 3—3½ mm. . . . . **niger** L.
Zwart, met zwakken bronsglans; als bij niger, maar langer opgericht behaard. De zijgroef van het halsschild minder duidelijk en sterk gebogen. Klauwen der achtertarsen met een grooten, aan den top doorzichtigen tand. Lichaam breeder en grooter. Lengte 3½—5 mm. . . . . alpigradus Kiesw.

D. plumbeus Müll. (flavipes F. non Oliv.; tibialis Zetterst., coxalis Muls.) (C.N.II.193.9.4). De blauwachtige a. **coerulescens* Schilsky zag ik nog niet uit Nederland.

D. flavipes Oliv., Muls. (puncticollis Reitt.) (C.N.II.193, B.39 en L.V). In Zuid-Limburg bij Eysden en Epen, Juni. Op den eersten regel van de beschrijving staat: „Het 2e sprietlid geelrood, het 1e zelden zwartachtig"; daarvoor lezen: „Alle dijen (met de coxae) donker gekleurd, de schenen en het 2e sprietlid geelrood."

D. subaeneus Schönh. (aeneus Oliv., scaber Suffr.) (C.N.II.194) zou nabij het grensdorp Canne bij Maastricht gevangen zijn; ik zag daarvan geen exemplaren.

D. fusculus Illig. (C.N.II.194) wordt van bloeiende dennen opgegeven; ontwikkelt zich uit dor hout. In België (Houffalize, Rance, Gendron); ook in Westfalen.

Psilothrix cyaneus Oliv. (nobilis Kiesw.) (C.N.II.194.10.1) schijnt toch ook, ver van de zeekust verwijderd, voor te komen; het vinden bij Dieren is toch aannemelijk, sedert zag ik ook een exemplaar uit Acht (N.Brab.) (Zie: l.c. noot 1). Volgens *Schilsky* ook in Westfalen en Nassau; ook bij Coblenz.

Dolichosoma lineare Rossi. (C.N.II.195.11.1). Exemplaren welke op de bovenzijde blauw zijn, behooren tot a. **coerulescens* Schilsky. De soort werd nog bij Utrecht, Hilversum en Groningen gevangen.

Danacaea nigritarsis Küst. (C.N.II.196.12.1) (tomentosa Panz., ex p.) is, met D. pallipes Panz. (C.N.II.196), in aantal bij Godinne in België gevangen. In Nassau werd eerstgenoemde op Tanacetum, de andere in de bloemen van Helleborus viridis L. gevangen.

Phloeophilus Edwardsi Steph. (C.N.II.196 en L.IX). Bij Soesterberg en Eerbeek, Oct. en Nov. In België (bij Boitsfort en Houffalize), in Westfalen en bij Hamburg. Een winterdier; leeft, naar het schijnt, vooral in het topgedeelte der boomen.

Zygia oblonga Fabr. Enkele malen in de pakhuizen van Hamburg gevangen, door den handel uit de landen om de Middellandsche zee ingevoerd. Het genus Zygia Fabr. behoort tot den tribus Melyrini, welke van den anderen tribus der sub-familie Dasytinae aldus te onderscheiden is:

1 Bovenlip even lang als breed. Aan de tarsen is slechts een der klauwen normaal ontwikkeld, de andere is verdikt en als een stompje verkort. Achterlijf uit 5 sterniten bestaande. . . . . **Danacaeini.**
Bovenlip breeder dan lang. Beide klauwen gewoon, of met een basalen tand, of met een vliezigen zoom, of met een vliezig aanhangsel 2

2 De epipleuren der dekschilden voor het uiteinde afgekort. Het 1e tarslid zelden korter dan het 2e. Dekschilden zonder langsstrepen of stippelrijen en zonder langsribben, de naad der dekschilden niet of slechts van achteren kielvormig of dakvormig opgericht (hierbij ook **Phlocophilus**, sensu *Reitter*) . . . . . **Dasytini.**
De epipleuren der dekschilden tot aan het uiteinde duidelijk ontwikkeld. Dekschilden veelal met langsstrepen, stippelrijen of langsribben, de naad over de geheele lengte en de zijrand tot aan het uiteinde eenigszins kantig opgericht; het uiteinde gemeenschappelijk afgerond. Het 1e tarslid meestal iets korter dan het 2e . . . . . Melyrini.

Het genus Zygia Fabr. vertoont op de dekschilden langsribben; daartusschen krachtig, veelal in rijen, bestippeld. Halsschild met eenigszins kantig omgebogen zijrand; daarnaast, op de schijf, met eene, met het opgerichte middelgedeelte van den voorrand samenhangende, kiellijn. Bovenzijde kaal, zonder afstaande beharing. — De soort oblonga Fabr. is langwerpig, naar voren sterker versmald, gewelfd, rood; de kop en de dekschilden blauw, blauwgroen of zwartblauw, de tasters en het uiteinde der korte sprieten donker; de smalkantige zijrand, ook wel de naadkant der dekschilden, meer of minder roodachtig. Kop langwerpig, smal, rimpelig bestippeld, van voren met twee ondiepe langsindrukken. Halsschild iets smaller dan de dekschilden, verbreed, naar voren zeer versmald; de voorrand en de basale kant meer of minder fijn zwartachtig, bovenop fijn en spaarzaan bestippeld. Dekschilden naar achteren zwak verbreed, met 2 of 3 fijne dorsale ribben, waarvan de buitenste naar achteren uitgewischt is; tusschen de ribben dicht en krachtig bestippeld. Lengte 8—12 mm.

LV. Familie **LYMEXYLONIDAE** (C. N. II. 196) [1]).

Hylecoetus dermestoides Lin. (♂ proboscideus F., ♀ francofurthanus Herbst) (C.N.II.198.1.1). Het eerste exemplaar uit Nederland, dat ik zag (een ♀), werd in eene serre bij Apeldoorn, Mei, vliegende waargenomen; vermoedelijk uit houtwerk aldaar ontwikkeld. Zou o.a. in Oldenburg niet zeldzaam, achter beukenschors, zijn; ook bij Luik. Volgens *Reitter* in loofbosschen algemeen. *Reitter* noemt ♂♂ met bruingele dekschilden: a. **fulvipennis*; met zwarten top der dekschilden: a. **Marci* L. (*barbatus* Panz., *aestivalis* Gistel, *nycturgus* Gistel, *proboscideus* F.); met geheel zwarte dekschilden: a. **morio* F.

Lymexylon navale L. (flavipes F., saxonicum L.) (C.N.II.199, L.IV en B.31). Een ♂ achter eikenschors in het Haagsche bosch, 1 Aug. 1906; sedert niet meer terug gevonden. Volgens *L. von Heyden* komt deze soort in den Taunus voor aan oude kastanjes, vooral op gevelde stammen aangevlogen, Juli; doch alleen ♀♀, die snel rondloopen, gauw wegvliegen en steeds trachten met haar lang, bewegelijk achterlijf in eene reet te steken om daarin eieren te leggen. Het grootste ♀ meet 14 mm., de mannetjes waren slechts 4.5—5 mm.

LVI. Familie **CLERIDAE** (C. N. II. 199) [2]).

Denops albofasciatus Charp. (personatus Arag., agilis Lucas, rubrofasciatus Pic, Spinolai Ragusa). Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Volgens *Reitter* in West-Duitschland. Het genus Denops Fisch wordt tot een tribus Cylindrini gerekend, welke het naast verwant is aan de Tillini en zich aldus onderscheidt:

---

[1]) Zie: Dr. *F. Germer*, Untersuchungen über den Bau und die Lebensweise der Lymexyloniden, speziell des Hylecoetus dermestoides L. (in: Zeits. f. wissenschaftl. Zoologie, Bd. 101, Heft 4, m. Taf. 30—31 und 31 Fig., p. 683—735, 1912).
Dr. *F. Germer* und Dr. *O. Steche*. Über Bau und Bedeutung der Kopfgliedmassen bei den Lymexyoniden, Tafel VI in: Entom Mitteil. I 1912, No. 10.
Beschrijving van het ei van Hylecoetus dermestoides, door *Theo Vaternahm*, in Zeits. f. wissenschaftl. Insektenbiologie, Bd. XII 1916, p. 138.

[2]) *S. Schenkling*, Cleridae Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 23, 1910; en Cleridae, 1903. XIII (*Wijtsman*, Genera Insectorum).

Dekschilden meer of minder verkort, 3 tergiten onbedekt latende. Slapen meestal lang, de oogen ver van het halsschild afstaande . . . . . Cylindrini.
Dekschilden niet verkort, normaal, hoogstens het pygidium onbedekt latende. Slapen kort, de oogen dicht tegen den voorrand van het halsschild gericht . . . . . **Tillini.**

Bij het genus Denops is de kop groot, het halsschild langer dan breed. Sprieten, van af het 5e lid, naar binnen zaagachtig verbreed. De soort albofasciatus is lang gestrekt, cylindervormig, spaarzaam behaard, rood. Metasternum, buik en dekschilden zwart; deze laatsten nagenoeg glad, dicht voor het midden met een rechten, doorloopenden, gelen dwarsband. Sprieten naar het uiteinde en de dijen (althans de achtersten) en het voorste gedeelte van den kop zwart; bij a. **longicollis* Stev. (*rubrofasciatus* Pic, *Spinolae* Ragusa) zijn de geheele kop en de basis der dekschilden rood. Lengte $4\frac{1}{5}$—$7\frac{1}{5}$ mm. Larven en poppen werden in de gangen van Xylonites retusus Oliv. (C.N.II.213, Xylopertha) aangetroffen.

Tillus elongatus Lin. (♂ ambulans F., ater Panz., aterrimus Eschsch., coeruleus Voet, marchiae L. Gmel., ♀ ruficollis Herbst) (C.N.II.202.1.1). Deze soort maakt jacht op in hout levende larven, als van Anobiiden, Anthaxia, Pogonochaerus e. a. De a. **bimaculatus* Donov. is een vorm van het ♂, met een zwak aangeduiden, glasachtigen dwarsband achter het midden der dekschilden; ook a. *hyalinus* St. is een vorm van het ♂.

T. unifasciatus F. (fasciatus Fourcr., formicarius minor Sulz., serraticornis Villers) (C.N.II.202) Eene vroegere opgave uit Maastricht is zeer twijfelachtig.

Tarsostenus univittatus Rossi. Deze soort komt in Pruissen voor en schijnt over de geheele aarde verbreid te zijn. Het genus Tarsostenus Spin. wordt tot de Tillini gerekend en onderscheidt zich van Tillus aldus:

Sprieten van af het 3e, 4e of 5e lid naar binnen zaagachtig verbreed. Achtertarsen duidelijk 5-ledig. . . . . **Tillus** Oliv.
Sprieten met 3 eenigszins verbreede eindleedjes, die eene los gelede knots vormen. Achtertarsen schijnbaar 3-ledig, aangezien het 1e en 4e lid uiterst klein zijn . . . . Tarsostenus Spin.

De soort is smal, pekzwart; sprietwortel, tarsen en gedeeltelijk de schenen bruingeel; bovenzijde grijs behaard, bovendien met donkere opgerichte haren. Kop, met de oogen, ruim zoo breed als het halsschild, grof bestippeld. Halsschild langer dan breed, geheel aan de basis versmald, ongelijkmatig sterk bestippeld. Dekschilden met dicht opeenstaande grove stippelrijen, welke achter den geelwitten dwarsband (die iets achter het midden staat) verdwijnen. Lengte 4—5 mm.

Opilo mollis L. (carinatus Lewis, cruciger Fourcr., fuscofasciatus de Geer) (C.N.II.203.2.2). Kosmopoliet. Volgens *Reitter* leven de larven achter boomschors, in de popholten van Pissodes notatus F., ook op afgestorven eiken, iepen, linden, in oud beukenhout en zelfs achter de schors van oude klimop; ook in huizen. De soort werdt nog bij Breda, Barchem en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen; twijfelachtig of bij Haarlem waargenomen.

O. germanus Chevrol. (C.N.II.203). Het origineele exemplaar van *Chevrolat* stamt uit Hamburg, andere opgaven uit Duitschland schijnen veelal eerder te duiden op afwijkend gekleurde exemplaren van mollis en domesticus, die volkomen als germanus en pallidus gekleurd kunnen zijn.

Clerus mutillarius F. (fasciatus Geoffr., formicaroides Schrnk.) (C.N.II.204 en L.II). Een exemplaar uit Leiden (ex coll. *VerLoren*), wellicht op timmerhout gevangen, komt ook op gevelde eiken voor. Bij a. **nigroanalis* Reitt. is de achterhelft van de roode buik zwart, de donkere kleur niet scherp begrensd.

Thanasimus formicarius L. (C.N.II.204.3.1). De a. **lactipes** Reitt. (*hilaris* Du Buyss.) (L.VIII) bij Maastricht; hier zijn ook de sprieten geheel rood. Volgens *Reitter* worden de dennenscheerders (ook Myelophilus minor Hartig) door T. formicarius aangegrepen, het halsschild afgescheiden en de ingewanden verslonden.

T. rufipes Brahm. (C N.II.205). Deze soort leeft, volgens *Reitter*, op ahorn- en dennenstammen. De a. **austriacus* Reitt. werd, van April—Juli, in de pruissische prov. Brandenburg veel op dennen-houtstapels gevangen.

Allonyx quadrimaculatus Schall. (C.N.II.205.4.1) is nog bij Bergen-op-Zoom, Ossendrecht, Hoogerheide (N.Br.), Juni en Vlodrop (Limb.) gevangen. In België ook bij Calmpthout.

Trichodes [1]) **apiarius** L. (corallinus Ménétr., georgianus Chevr.) (C.N.II.206.5.1). Bij a. **interruptus* Klug. is de voorste dwarsband tot twee of drie, in grootte veranderlijke, vlekken gereduceerd. Bij a. **subtrifasciatus* Klug. is de voorste dwarsband naar den naad onderbroken en reikt niet tot aan den zijrand.

T. alvearius F. (Dahli Spin., alveolarius Latr., apiarius Müll.) (C.N.II.206.5.2 non 1). Bij *a. *Theresae* Pic is de voorste dwarsband aan den naad onderbroken.

T. favarius Illig. (elegantulus Spinola, hispanicus Spin.) komt, volgens *L. von Heyden*, in Nassau voor op bloemen. Deze soort is het naast verwant aan alvearius; het halsschild is eveneens grof en dicht bestippeld en van achteren gedeeltelijk dof. Het verschil is aldus:

Dekschilden rood, met twee blauw-zwarte dorsale dwarsbanden en eene blauw-zwarte topvlek, de naadkant donker. Zwartblauw, dicht zwart behaard. Lengte 10—14 mm. . . . . favarius Illig.

Dekschilden rood, met drie blauw-zwarte dwarsbanden, de achterste (derde) staat voor het uiteinde op een rood veld; de voorste band is zeer schuin geplaatst, de naadkant donker en aan de basis tot eene breede, driehoekige vlek verbreed. Zwartblauw, dicht en lang zwart behaard, liptasters geel. Lengte 10—15 mm. . . . . **alvearius** Fabr.

Galeruclerus Meieri Schnkg. (B.88 en 89). Volgens *Gahan* (Ann. Mag. Nat. Hist. (8) V, 1910, p. 75) behooren alle soorten van het genus Pelonium Spin., bij welke de klauwen aan de basis verbreed zijn, tot het genus Galeruclerus Gahan. Deze, waarschijnlijk uit Zuid-Amerika afkomstige, Cleride werd, in eenige exemplaren, tegelijk met eene massa exemplaren van Xylotheca Meieri Reitt., in Rotterdam uit divi-divi verzameld. Deze soort werd door *S. Schenkling* (Deutsche Ent. Zeits. 1900, blz. 408), uit Hamburg, als Pelonium Meieri beschreven. De „Cat. Col. Eur." etc., 1906, en *Schilsky's* System. Verzeichn. der Käfer Deutschl. 1909 vermelden deze als „geimporteerd" en brengen het genus Pelonium Spinola tot den tribus Enopliini. Kenmerkend voor dit genus zijn de sprieten, die het meest met die van Orthopleura Spinola (C.N.II.206) overeenkomen, het bijlvormig eindlid der tasters en de zijbulten van het halsschild. De soortbeschrijving, volgens *Schenkling*, luidt aldus: „Kop en halsschild zeer dicht en vrij sterk bestippeld, roodbruin; voorhoofd met vlakke groefjes. Halsschild aan weerszijden, achter het midden, met eene spitse bult; aan weerszijden van den achterrand met een klein rond bultje. Tasters en de 10-ledige sprieten geel. Dekschilden tot aan het uiteinde dicht in rijen bestippeld, lichter gekleurd dan kop en halsschild; in het midden van elk met eene ronde (bij mijne exemplaren meer verbreede) zwarte vlek en voor het uiteinde met een gemeenschappelijken, iets getanden, zwarten dwarsband, welke den zijrand niet volkomen bereikt; ook om het schildje en aan den achterrand der dekschilden zwartachtig aangeloopen (wat bij mijne exemplaren niet het geval is). Onderzijde en pooten geel tot roodbruin. Lengte $3\frac{4}{5}$ mm. (bij mijne exemplaren ongeveer 4 mm.).

Corynetes meridionalis Oberberger [2]). Eene aan mij onbekende soort, welke naverwant is aan coeruleus De G., en o.a. in de Rijnprov. voorkomt. Zij is gemiddeld grooter, 4—9 mm. Halsschild vooral van voren minder sterk ingesnoerd, iets fijner en spaarzamer bestippeld, daartusschen meer effen; eene gladde onbestippelde plek in het midden, vóór het schildje, duidelijker aangeduid. Stippelrijen op de dekschilden veel regelmatiger en veel fijner, de stippels langwerpiger. Beharing op de dekschilden langer, vooral naar voren gericht, maar ook met eenige duidelijke, naar achteren gerichte of recht opstaande borstelharen.

Necrobia ruficollis F. (C.N.II.207.7.1). Naar aanleiding van eene mededeeling van *Gallois* [3]), dat deze soort niet alleen van rottende vleeschresten zou leven, maar ook de in haar gezelschap levende *Dipteren*-larven zou verslinden, deelt *Taschenberg* [4]) mede, dat hij waarnam dat uit de poppen van Calliphora azurea Fall. meermalen Necrobia-imagines te voorschijn kwamen. Hij neemt aan dat de larven van Necrobia, om te verpoppen, eene ledige, door de vliegen reeds verlaten, pop uitzoeken, zich daarin verschuilen, een krijtwit dekseltje afzonderen en daarbinnen verpoppen.

---

[1]) *A. Champenois.* Synopsis des espèces paléarctiques du genre Clerus Müller (Trichodes Herbst) in: l'Abeille T. XXX 1900—1906.

[2]) *Jan Oberberger.* Ueber die europäischen Corynetes arten etc., in: Zeitsch. f. wissenschaftl. Insektenbiologie, Band XII, Heft 9/10, Berlin 1916.

[3]) *Gallois,* Note sur les moeurs du Corynetes ruficollis Ol. et de sa larve; in: Bull. Soc. Ent. Sciènc. Angers 1874—1876.

[4]) Prof. Dr. *O. Taschenberg*: Beitrag zur Lebensweise von Necrobia (Corynetes) ruficollis L. und ihre Larve; in: Zeitschr. Wissensch. Ins. Biologie 2. 13—17, 1906.

N. violacea L. (angustata Fald., chalybea Strm., errans Melsh., quadra Mrsh.) (C.N.II.207.7.2) is nog bij Denekamp, Houthem (Limb.), bij Hilversum, in aantal en op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen.

N. rufipes De G. (amethystina Steph., dermestoides Pill. et Mitterp., foveicollis Schenkl., glabra Champollion, mumiarum Hope) (C.N.II.208.7.3). De in noot [1]) vermelde N. Kelecsenyi Gebien, uit Hamburg, schijnt, volgens *Reitter*, een nigrino te zijn. N. pilifera Reitt. (l.c.4) is slechts eene variëteit van rufipes. Deze soort leeft in naturaliën en is door den handel in huiden over de geheele aarde verbreid; ook aan beenderen en hoeven. *L. von Heyden* vermeldt een geval dat zij, in massa, met de larven, uit Catalonië geimporteerd, kurken vernielde; de larvengang is van buiten met eene wasachtige massa gesloten, waaraan de aangestoken kurk is te herkennen. Met deze soort komt ook N. rufipes De G. voor. Men opperde de vraag, of ruficollis het ♀ van rufipes zou zijn; een geslachts-onderscheid schijnt in de litteratuur niet vermeld te zijn, de soort-verschillen kunnen even goed sexueele zijn. Mij komt zulks zeer twijfelachtig voor.

Opetiopalpus scutellaris Panz. (C.N.II.208, L.II en B.20). In een oliefabriek te Delft, tusschen Arachiden-noten.

Laricobius Erichsoni Rosenh. (lituratus Costa, rubidus J. Lec.) (C.N.II.208.8.1). Ook bij Valkenburg Juni, werd deze soort (tegen een venster) gevangen. Door *Sharp*, *Ganglbauer*, *Reitter* en *Schenkling* wordt het genus Laricobius Rosenh. [1]) tot eene familie **Derodontidae** [2]) gerekend. (Zie tabel blz. 342 in dit werk).

LVII. Familie **APATIDAE** (C. N. II. 209).

Deze familie heet bij *Lesne* [3]) en *Reitter*: **Bostrychidae. Apate** [4]) **capucina** L. (C.N.II.212.3.1) heet nu **Bostrychus capucinus** L. Het genus Xylopertha Guér. (C.N.II.212) wordt nu Xylonites Lesne genoemd. De Psoini (C.N.II.209), met het genus Psoa Herbst (zie: blz. 342 van dit werk), worden tot eene afzonderlijke familie Psoidae gerekend, welke van de Bostrychidae onderscheiden zijn door den vrijen, horizontaal vooruitstekenden kop (Apatidae procephalae) en het niet gekorrelde halsschild, dat smaller is dan de dekschilden. De soort viennensis Hrbst. komt, volgens *Reitter*, in Middeleuropa voor, maar niet in Duitschland.

Reitter onderscheidt de twee tribus aldus:

Kop dicht achter de oogen rugwaarts met eene dwarsgroef, tot aan de oogen in het halsschild intrekbaar, de schedel kort en nimmer gestreept. Voorcoxae meer of minder verbreed, niet duidelijk kegelvormig uitstekende. Het 1e vrije tarslid niet opvallend verlengd. Genera met kleine vormen . . . . . Dinoderini.

Kop dicht achter de oogen zonder dwarsgroef, de oogen meestal van den voorrand van het halsschild verwijderd; de knotsvormige schedel veelal fijn gestreept, het voorhoofd meestal dwarsrijig behaard. Voorcoxae kegelvormig uitstekende, het 1e vrije tarslid sterk verlengd. . . . . **Bostrychini.**

Dinoderus bifoveolatus Woll. [5]). Deze soort is, evenals D. minutus F., door den handel in drogerijen en verfhout, naar europeesche havens (o.a. Hamburg) ingevoerd. Beide soorten onderscheiden zich aldus:

Bestippeling op het afhellende uiteinde der dekschilden zeer dicht, grof en diep, niet als navelstippels. Voorrand van het halsschild met kleine, afgeronde tandjes. Roestbruin. Lengte $2\frac{1}{2}$—bijna $3\frac{4}{5}$ mm. . . . . bifoveolatus Woll.

Bestippeling op het afhellende uiteinde der dekschilden zeer dicht en grof, maar oppervlakkig, als navelstippels. Voorrand van het halsschild met ongeveer 10 tot 12 scherpe tandjes. Zwartbruin, de dekschilden roestrood met donkerder uiteinde. Mond, sprieten en pooten geelrood. Lengte $2\frac{2}{5}$—bijna $3\frac{2}{5}$ mm. Werd nog in aantal uit een aangestoken wandelstok verkregen . . . . . (substriatus Steph., siculus Baudi, bifoveolatus Zoufal nec Wollaston) **minutus** F.

---

[1]) Met de genera Derodontus Lec. en Peltastica Mannh.

[2]) *S. Schenkling*, Derodontidae, Lymexylonidae etc. Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 64, 1915.

[3]) *P. Lesne*, Synopsis des Bostrychides paléarctiques et Supplément, l'Abeille T. XXX 1900—1906.

—— Revision des Coleoptères de la famille des Bostrychides: Dinapatinae et Apatinae Paris; in: Ann. d. l. Soc. Entomol. de France 1909.

—— Le régime alimentaire des Bostrychides; in: Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 90. Bull. p. 135, 1911.

[4]) Tot het genus Apate F. wordt eene zeer groote, zwarte soort uit Zuid-Europa gerekend.

[5]) In Krommenie werd een aantal exemplaren van den, bijna 4 mm. langen, geheel zwarten Dinoderus japonicus Lesne, uit wormstekigen, gevlekten bamboes verkregen.

Stephanopachys substriatus Payk. (C.N.II.211) komt, volgens *Reitter*, in Oost-Duitschland, niet in West-Duitschland, voor; dus niet in het aangrenzend gebied.

De genera van den tribus der Bostrychini kunnen nader aldus onderscheiden worden:

1 Schildje dicht en fijn geel viltig. Toprand der dekschilden gekerfd . . . . . Lichenophanes Waterh.
Schildje kaal, glanzig, of slechts met weinige haartjes bezet. Toprand der dekschilden gaaf 2

2 De welving der dekschilden aan het uiteinde geleidelijk afhellende, zonder begrensd, schuin afgesneden, of naast den naad groefachtig verdiept, afhellend vlak. Halsschild tot aan de basis met korrelige bultjes. . . . . **Bostrychus** Geoffr.
Het uiteinde der dekschilden met een meer of minder scherp begrensd, afgeplat afhellend vlak, hetwelk hetzij met bultjes bezet is of met uitstekenden naadkant of langs den naad gegroefd is. Halsschild op het achtergedeelte nagenoeg glad of met veel fijnere, afgescheidene sculptuur 3

3 De achterhelft van het halsschild is glad of slechts zeer fijn bestippeld. De 3 knotsleedjes der sprieten in breedte afnemende. 4
De achterhelft van het halsschild is fijn korrelig. De 3 groote knotsleedjes der sprieten takvormig naar binnen verbreed. Bovenzijde behaard. . . . . Sinoxylon Dfts.

4 Sprietknots klein, veel korter dan het overige gedeelte der sprieten. Dekschilden aan den top, langs den naad, breed gegroefd. . . (Bostrychulus Lesne) Micrapate Casey.
Sprietknots lang, langer dan het overige gedeelte der sprieten. Zie nader: C.N.II.212 (Xylopertha Guer.) . . . . . Xylonites Lesne

Bostrychus capucinus L. (Apate capucina L.) (C.N.II.212.3.1). De larve leeft vooral in wortelstokken van oude eiken en andere harde loofboomen. Zij doorvreten gedurende de ontwikkeling, welke 11 maanden duurt, het hout tot fijn wormmeel en verpoppen daarin. De kever is, volgens *Reitter*, veelal zeer schadelijk aan eikenpalen en in planken-magazijnen. Ik zag nog exemplaren uit Limburg (Exaeten en Valkenburg) en Haarlem.

Lichenophanes varius Illig. (Dufouri Latr., gallicus Panz.) (C.N.II.212). De kever blijft over dag in de larvengangen verborgen.

Bostrychulus Lesne (C.N.II.212) wordt nu Micrapate Casey (= Bostrychulus Lesne).

Sinoxylon perforans Schrank (muricatum F., bispinosum Oliv.). Deze soort, welke vooral in dikke takken van den wijnstok leeft, welke de larve onder de schors ringvormig uitholt, zoodat zij afbreken, zou, volgens *Schilsky*, bij Hamburg gevangen zijn; ook zou zij in eikentakken voorkomen. De soort is zwartbruin, de dekschilden lichter kastanjebruin; sprieten roestrood. Het afhellende uiteinde der dekschilden, aan den voorrand, met twee stompe builen en in het midden te zamen met 4, in eene flauwe bocht, in de breedte geplaatste, spitse bultjes. Lengte 6—7½ mm.

Xylopertha retusa Oliv. (sinuata F.) (C.N.II.213) heet nu Xylonites retusus Oliv. (sinuatus F. ♀) [1]). Enneadesmus Muls. is hiermede niet synoniem, maar een afzonderlijk genus, met eene soort uit Zuid-Westelijk Europa en Istrië. Xylonites retusus Oliv. werd in Nassau op eiken- en beukenhakhout zwermende aangetroffen, ook in groot aantal uit dor Castanea-hout gekweekt.

LVIII. Familie **PTINIDAE** [2]) (C. N. II. 213).

Gibbium [3]) **psylloides** Czemp. (scotias F., seminulum Schrnk., apterus Fourcr.) (C.N.II.215.1.). Ik zag twee exemplaren uit 's Rijks Herbarium te Leiden, uit gedroogde zwammen uit Java verkregen (ex coll. *VerLoren*). Ook bezit ik een exemplaar uit Maastricht. De soort is kosmopoliet en schijnt ook wel met naturaliën in watten overgebracht te zijn.

Niptus hololeucus Falderm. (C.N.II.216.2.1). Deze cosmopoliet zou in Engeland ingevoerd zijn, met borstels uit Rusland. In den Haag, werd zij o.a. nog, in buitengewoon aantal, uit een houten vloer verkregen, waar zij vermoedelijk onder een oud tapijt ontwikkeld was. Ook werd zij aan plaatwerken waargenomen, aangetrokken door den ouden lijm en stijfsel. Zij zet zich gaarne op voch-

---

[1]) Xylopertha Guér. is een genus met ééne enkele, Zuid-Europeesche, soort.
[2]) *M. Pic*, Ptinidae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 41, 1912.
[3]) Eene tweede, aan mij onbekende soort, is G. aequinoctiale Boield. (Chevrolati Boield.), eveneens een cosmopoliet, welke in Amerika en Perzië, maar ook in Parijs is waargenomen.

tige doeken. Over de levenswijze, ontwikkeling en schade bericht nog *E. Mjöberg* (in: Ent. Tidsskr. 27, 65—68. 1906).

N. griseofuscus De G. (crenatus F., minutus Ill.) (C.N.II.216.2.2) heet bij *Reitter* en *M. Pic*: **unicolor** Piller (crenatus F., ♂ cerevisiae Mrsh., griseofuscus De Geer, ovatus Mrsh., minutus Illig.). Zeer donkere exemplaren zijn: a. **fuscus* Gradl, groote donkere exemplaren: a. **salinus* Schilling. Deze soort werd nog in massa in een oud tuinhuisje onder hooi, bij Loosduinen, aangetroffen. Ook in den St.-Pietersberg bij Maastricht onder detritus en bij Aalbeek in het verlaten nest van een kwikstaart. Komt ook in donkere dierenhokken en stallen voor. Ook vindt men ze wel eens in slakkenhuisjes, waarin verdroogde overblijfselen van de slak.

Ptinus L. (Bruchus Geoffr., Reitter[1])) (C.N.II.216.3). Sommige soorten leven ook in Hymenopteren-nesten, ook wel in den detritus van vogelnesten.

Ptinus nitidus Dfts. (?signaticollis ♀ Dahl) (C.N.II.217). Volgens *Reitter* in het eerste voorjaar op zonnige plaatsen onder steenen; hij noemt o.a. Oost-Duitschland en Mecklenburg, niet Hamburg en West-Duitschland. Volgens *M. Pic* in Hamburg en Hannover.

P. raptor St. (bidens Kiesw., non Oliv.; volgens *M. Pic* = ?bidens Thoms.) (C.N.II.217). Volgens *Reitter* tegen muren van oude magazijnen, van stallen enz. [2]).

P. rufipes L. (germanus Payk., ♀ elegans F.) (C.N.II.218.3.2) is bij *Schilsky, Reitter* en *M. Pic*: **rufipes** Oliv. (♀ germanus Kugel., ♀ elegans Illig.).

P. lichenum Mrsh. (similis Mrsh. ♀, ornatus Müll., fuscus Strm., lepidus Villa) (C.N.II.218.3.1). *Snellen van Vollenhoven* vermeldt in 1870 een ♀ van Ptinus fuscus Dej. uit Utrecht; of dit op P. lichenum Mrsh. doelt?

P. coarcticollis Strm. (debilicornis Boield.) (C.N.II.218 en L.I). Bij Amsterdam, Mei. Zij zou bij mieren voorkomen.

P. pusillus St. (C.N.II.219.3.4) is nog in den Haag, Mei, Juni, bij Haarlem, Arnhem en Valkenburg (Limb.), gevangen.

P. bicinctus St. (C.N.II.219.3.5) werd nog in duivenhokken, bij Valkenburg en Aalbeek; overigens nog bij Leiden en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen. Volgens *Reitter* ook tegen oude houten schuttingen, waar zij zich in reten ophoudt; ook wel tegen muren.

P. latro F. (clavipes Panz.) (C.N.II.219.3.6) komt ook in provisiekamers voor. Sedert op meerdere plaatsen in Limburg en ook in Rotterdam, Pannerden en in het Rijks Herbarium te Leiden gevangen.

P. brunneus Dfts. (C.N.II.219.3.7). De a. *testaceus* Boield. werd ook in Amsterdam (in een huis), Maart, gevangen. Ook nog bij Meerssen en Well (Limburg).

P. pilosus Müll. (?pilosus Thoms., ♀ intermedius Boield., nigrescens Gerh., pallipes Dfts.) (C.N.II.219). Geheel zwarte exemplaren zijn a. **nigrescens* Gerh. Zij leeft ook achter de schubachtige schors van ahorns.

P. villiger Reitt. Deze soort, welke door *Reitter* uit Oost-Europa beschreven is, zou ook bij Bremen en Oldenburg gevonden zijn. Zij is het naast verwant aan pilosus Müll. en subpilosus Sturm en onderscheidt zich aldus:

De haartjes op de stippellijnen zijn in beide seksen slechts weinig korter dan de kortere, opgerichte haren der tusschenruimten, deze laatsten zijn bij het ♂ lang-, niet korter dan bij het ♀ behaard. Het ♀ is bruin; dekschilden donkerder, lang-ovaal; de stippelrijen zijn grof, even breed als de tusschenruimten, met twee uit schubhaartjes gevormde dwarsvlekken, welke meestal in 2 of 3 kleinere vlekjes opgelost zijn. Sprieten slank, tarsen vrij dun. Haarbundels op het halsschild klein maar duidelijk. Het ♂ licht bruingeel; sprieten en pooten zeer lang; halsschild met duidelijke haarbundels; dekschilden, evenals bij het ♀, dicht, lang behaard, de haartjes ongelijk lang. Lengte $3\frac{1}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . villiger Reitt.

[1]) *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. d. europ. Coleopteren XI. Bruchidae (Ptinidae auct.) 1884.
[2]) Dat P. (Cyphoderes) bidens Oliv. (sycophanta Illig., quercus Kiesw.) in België, Oldenburg, Hamburg en Westfalen, in huizen zou voorkomen, berust ongetwijfeld op verwisseling met raptor (= bidens Kiesw.), zij komt o.a. in Tirol, maar niet in Duitschland voor.

De haartjes op de stippellijnen in beide seksen uiterst kort, slechts zeer weinig de stippels, waarin zij ontspringen, overschrijdende; tusschenruimten bij het ♂ veel korter dan bij het ♀ behaard. Zie: C.N.II.219 en 220. . . De soorten pilosus Müll. en subpilosus St.

P. exulans Er. (C.N.II.220, noot 1)). Eenige exemplaren werden in Amsterdam, Juli, aangetroffen in eene insectendoos, waarin Z. Amerikaansche kevers geborgen waren geweest; zij waren uit die kevers ontwikkeld. De witte schubvlekjes zijn niet allen rond te noemen, maar deels een weinig in de breedte uitgetrokken of iets vierkant; voor de twee grootere op het halsschild staan nog twee kleinere stipjes er voor; op de dekschilden zijn er drie, een op de schouderbuil en twee achter het midden, van welke een nabij den zijrand en een nabij den naad; bovendien een rond vlekje op het schildje. Lengte ongeveer $2\frac{3}{4}$ mm.

P. tectus Boield. (pilosus White [1])). Deze, van elders, door scheepsverkeer (waarschijnlijk uit Australië) ingevoerde, soort werd o.a. in Hamburg, op een korenzolder en ook in piscidin (vischvoer) van Hamburger oorsprong aangetroffen en ook in Bremen, Dresden en in Londen verzameld. *Boieldieu* plaatst deze in de nabijheid van P. latro F., de Cat. Col. Eur. 1906 in de nabijheid van P. Spitzyi Villa. Het lichaam is zeer lang ovaal, met nagenoeg parallele zijden; kastanjebruin, geheel bedekt met eene zeer dichte, korte, grijze haarbekleeding. Sprieten kort, vrij dik; behaard. Halsschild kogelvormig, naar achteren iets versmald en dwars ingedrukt, met 4 stompe, weinig uitstekende tanden, de buitensten iets meer verheven. Schildje wit behaard. Dekschilden met parallele zijden; met langsstrepen van diepe, dicht opeenstaande, stippels, de tusschenruimten vlak; in elke stippel zijn gele opgerichte haartjes, die evenwijdig loopende haarrijen vormen. Onderzijde en pooten geelachtig, dicht grauwwit behaard. Lengte ♀ $3\frac{1}{4}$ mm.

LIX. Familie **ANOBIIDAE** (C. N. II. 220). [2])

Reitter verdeelt deze familie in twee sub-familiën: **Anobiinae** en **Dorcatominae**. Eerstgenoemde omvat de door mij genoemde tribus I, II en III (welke door *Reitter* tot een enkelen tribus **Anobiini** gebracht worden) en tribus IV. De **Dorcatominae** omvat tribus V.

Hedobia Sturm (C.N.II.223.1) is, bij *Reitter* en *M. Pic*, van *Latreille*; in de tabel der genera, bij *Reitter*, van *Sturm*. Larven en kevers leven, volgens *Reitter*, in afgestorven houtsoorten, vooral in de dunne takken van verschillende loofboomen, veelal in verlaten boorgaten van Scolytiden.

Hedobia regalis Dfts. (C.N.II.224). In Nassau komt deze soort voor op bloeiende linden, esschen, perenboomen, sleedoorn en liguster.

H. imperialis L. (cruciata Geoffr.) (C.N.II.225.1.1). Bij a. **interrupta** Pic (B.115) bestaat de witte teekening der dekschilden, op bruinzwarten grond, uit onderbroken vlekken; bij den Haag en Arnhem.

Dryophilus [3]) **anobioides** Chevrol. (compressicornis Muls. et Rey) (C.N.II.226 en L.VIII). Lengte 2—4 mm. Een paar malen bij Loosduinen op dood gevroren Sarothamnus vulgaris Wimm., met Phloeophthorus rhododactylus Mrsh. Ook in België (Torgny). Het voorkomen op Pinus silvestris L. is twijfelachtig.

Priobium castaneum F. (C.N.II.226.3.1) moet heeten: **excavatum** Kugel. (castaneum Reitt., non Oliv., ?castaneum F.).

P. tricolor Oliv. (castaneum Strm., ?ferrugineum L. ed. Gmel.) (C.N.II.227.3.2). In dood hout van holle beuken. Zij werd nog bij den Haag, Maarsbergen, Apeldoorn, Breda, Weert en Kerkrade gevangen.

Episernus gentilis Rosenh. (thoracicus des Gozis). Volgens *Reitter* in den Elzas, op dennen. Deze soort onderscheidt zich van striatellus Bris. (♂ Achilles des Gozis) aldus:

Halsschild naar de basis versmald, voor den top hoekig, bij het ♀ sterker verbreed; zeer dicht en uiterst fijn korrelig, dof. Zwart; sprieten, tasters, pooten en meestal ook

---

[1]) *Boieldieu* veranderde den naam pilosus White in tectus, aangezien reeds een Ptinus pilosus Müller bestond. Volgens *Newbery* is P. pilosus White niet synoniem met tectus Boieldieu.

[2]) Zie: *M. Pic*, Quelques notes sur la classification des Anobiides, in: L'Echange, Revue Linnéenne, 1912 en Anobiidae, Coleopterum Catalogus *Junk-Schenkling*, Pars. 48. 1912.

[3]) De lengte van Dryophilus pusillus Gyll. is: $1\frac{1}{2}$—2 mm. (L. VIII).

de dekschilden (bij a. **obscurior* Pic zwart) meer of minder bruingeel. Lengte 3—4 mm. . . . . gentilis Rosenh.
Halsschild aan de basis het breedst, van daar naar voren iets versmald, de zijden voor het midden niet hoekig. Geheel licht gekleurde exemplaren (immatuur?) zijn: a. **testaceus* Pic. Zie verder: C.N.II.228. . . . . striatellus Bris.

Anobium denticolle Panz. (C.N.II.229.5.1) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Zij leeft ook achter de schors van Fagus, Pinus picea L. en ontwikkelt zich nog uit oud kersenhout en Robinia pseudacacia L.

A. ?confusum Kraatz (denticolle Sahlbg., Gyll., Thoms.) (B.104). Een exemplaar, in Juli bij Scheveningen gevangen en vermoedelijk met hout uit Noord-Europa geimporteerd, behoort hoogst waarschijnlijk tot deze soort, doch is daarvan opvallend onderscheiden door het niet vergroeid zijn van het 2e tot 5e sterniet en daarom hetzij eene merkwaardige afwijking, of misschien wel eene onbeschrevene soort. Volgens *v. Seidlitz* komt de soort in Zweden en Finland voor, volgens *Reitter* ook bij St.-Petersburg en zelfs in Spanje. Het exemplaar is zoo opvallend, dat ik eene uitvoerige beschrijving ervan niet overbodig acht.

De beschrijving bij de verschillende auteurs past volkomen op ons exemplaar, behoudens dat het 2e tot 5e sterniet in het midden vergroeid moesten zijn (evenals bij A. denticolle Panz. en bij de niet als inheemsch bekende A. pertinax L.), wat echter bij ons exemplaar niet het geval is.

Vooreerst behoort het zonder eenigen twijfel tot het genus Anobium F., daar het halsschild aan de zijden volkomen gerand is, de dekschilden van scherp ingestoken en goed begrensde stippellijnen voorzien zijn, de bovenzijde uiterst fijn neerliggend behaard is, het halsschild iets smaller dan de dekschilden is en de voorcoxae niet aaneenstooten. Dan is de niet sterk ontwikkelde bultige verhevenheid op het halsschild van voren duidelijk breed ingedrukt en door een diepen langsindruk, welke naar voren als eene scherpe groef doorloopt, volkomen middendoor gedeeld; bovendien is het halsschild aan de basis het breedst, waarom het derhalve tot het sub-gen. Dendrobium Muls. behooren zou, wanneer ook het 2e en 5e sterniet in het midden vergroeid waren. Tot de beide andere sub-genera, Microbregma Seidl. [1]) en Anobium s.str. kan het exemplaar niet gerekend worden, daar bij het eerstgenoemde sub-genus, ofschoon de bultige verhevenheid op het halsschild evenzoo in de lengte duidelijk ingedrukt is, het halsschild daarentegen aan de basis sterk versmald is en aldaar veel smaller is dan de dekschilden aan de basis (hiertoe behoort A. emarginatum Dfts., bij welke de sterniten niet vergroeid zijn); en bij het sub-gen. Anobium s.str. is de bultige verhevenheid op het halsschild zijdelings gecomprimeerd en in het midden hoogstens slechts van eene verdiepte langslijn voorzien. Uit een en ander volgt dus dat voor ons exemplaar, wanneer het niet tot het sub-gen. Dendrobium gerekend mag worden, een nieuw sub-genus zou moeten worden opgesteld, maar dan is het ook eene nieuwe soort.

De verwantschap van A. confusum Kr., met de aanverwante soorten blijkt uit de hierbij gevoegde tabel:

1 De zijrandlijn van het halsschild is van voren, op eenigen afstand van de voorhoeken, vorksgewijze vertakt, waardoor een driehoekig vlak aanwezig is; de bultige verhevenheid over het midden met een oppervlakkigen langsindruk, van voren niet ingedrukt; de basis nagenoeg overal, maar vooral in de achterhoeken, geel viltig behaard. Dekschilden aan den top te zamen afgerond, met zwakkere stippellijnen dan bij pertinax L. Zie verder: C.N.II.229.5.1. . . . . denticolle Panz.
De zijrandlijn van het halsschild loopt gewoon (niet vorksgewijze vertakt) tot aan de voorhoeken door en vormt daar geen driehoekig vlak. Aan de basis van het halsschild, hoogstens alleen in de achterhoeken, geel viltig behaard. 2

2 Halsschild in de achterhoeken met eene goudgele viltvlek; de bultige verhevenheid met een duidelijken langsindruk, van voren niet ingedrukt; voor het schildje met eene oppervlakkige langskiel. Zie verder l.c. . . . . pertinax L.
Halsschild zonder gele viltvlekken; de bultige verhevenheid niet sterk ontwikkeld, of wel de schijf gelijkmatig gewelfd; de basis voor het schildje zonder eenige aanduiding van eene langskiel. 3

3 Voorhoeken van het halsschild recht, scherp aangeduid. Beharing der bovenzijde uiterst kort, de grondkleur niet bedekkend. De bultige verhevenheid van voren breed ingedrukt en door eene langsgroef duidelijk middendoor gedeeld. Dekschilden

---

[1]) Bij de sub-genera Dendrobium en Microbregma heet het bij *Reitter* („Bestimm. Tab. 47, Heft 1901, blz. 19 en Fauna Germanica III, 1911, blz. 311): „Der mehr weniger erhabene Höcker des Halsschildes vorn eingedrückt, oder durch ein Mittelgrübchen getheilt". Bij A. confusum Kr. is zoowel een middelgroefje op de bult van het halsschild als een dwarsindruk er voor voorhanden, bij de andere soorten van het sub-gen. Dendrobium en bij het sub-gen. Microbregma is alleen een middelgroefje aanwezig.

aan den top te zamen duidelijk afgeknot, met even krachtige stippellijnen als bij pertinax. Lengte, volgens *Reitter*, 4—4,5 mm., volgens *v. Seidlitz* 4—5 mm.; ons exemplaar is 4 mm lang. . . . . confusum Kr. [1]).

A. paniceum Lin. (C.N.II.230.5.6) wordt tot een afzonderlijk genus: **Sitodrepa** Thoms. (Artobium Muls.) gerekend, dat zich van Anobium onderscheidt door de dubbele, aanliggende en afstaande beharing; ook is het halsschild gewoon vlak gewelfd. De soort Sitodrepa panicea L. (minuta F., ferruginea Hrbst., upsaliensis L. et Gmel., testacea Thunb., tenuicornis Mrsh., obesa Melsh., rubella Mrsh., nana Küst.) werd ook nog in rijst, tarwe, koriander en komijnzaad gevonden. Eertijds in menigte uit klissenwortels (Radix bardanae) in 's Rijks Herbarium te Leiden en volgens wijlen *Prof. J. van der Hoeven*, in 1846, bij millioenen in een huis in den Haag, dat daardoor onbewoonbaar werd. *Dr. Mac Gillavry* (B.37) deelt een geval mede dat zij hare metamorphose doorloopt zelfs in de zoo giftige strychnine-boonen. Merkwaardig dat zij bij Valkenburg, April, langs de Geul in mos werd aangetroffen. Groote, donkere exemplaren uit Zuid-Europa zijn als a. **ireos* Rey beschreven.

A. (Nicobium) castaneum Oliv. (tomentosum Muls.). Volgens *L. von Heyden* bij Frankfort a. M. Het genus Nicobium Leconte (Neobium Muls.) is het naast verwant aan Sitodrepa Thoms. door de dubbele, aanliggende en afstaande, beharing, maar onderscheiden door het bultig gewelfde halsschild, dat in zijne grootste breedte even breed is als de dekschilden. De soort is zwartbruin, grof, eenigszins afstaande grauw behaard, op de dekschilden met haarstrepen (bij var. **hirtum* Illig. = *fasciatum* Duf. met ongelijkmatige, dwarsbandachtige beharing). Halsschild naar achteren sterk afgerond-versmald, met gekerfde zijranden. Dekschilden met krachtige stippellijnen. Lengte 4—4½ mm.

A. emarginatum Dufts. (C.N.II.230) was in 1881 verkeerdelijk uit Arnhem en de Vechtstreek (Overijssel) opgegeven. Volgens *Reitter* overal, maar zeldzaam. Volgens *M. Pic* wordt Microbregma Seidl. als genus opgesteld; de soort heet dan Microbregma emarginata Dufts.

A. striatum Oliv. (domesticum Muls., pertinax F.) (C.N.II.230.5.2), wordt ook uit oud hout in bosschen verkregen, o.a. uit dat van wilgen, populieren, beuken en klimop.

A. castaneum Herbst (cinnamomeum St.) (C.N.II.231 en II. A.775). Kerkrade, Juni, in aantal, in mijnpalen. *Maurice Pic* beschouwt deze als var. van A. rufipes F. (elongatus Payk., juglandis Hrbst.) (l.c. noot 1). Wat het verschil tusschen het type en de var. is, is mij niet recht duidelijk. Ik beschouw deze thans, met *Reitter* en *Kuhnt*, als de ware **A. rufipes** F. (bij *Schilsky* = elongatum Payk.). Deze is ook bij Aken, in Westfalen en in België (Olloy, Marteau en Ridderborn) gevangen. Eene opgave uit Breda is twijfelachtig. Volgens *Kellner* vooral aan oude elzen. Volgens *Reitter* ook in lang bewaarde dennenstammen; ook uit Carpinus-hout en van oude notenboomen.

A. Thomsoni Kr. (brunneum Thoms.). Volgens *Schilsky* in Noord-Duitschland. Deze onderscheidt zich van rufipes F. aldus:

Negende sprietlid (1e knotslid) hoogstens even lang als 3—8 te zamen. Dorsale bult van het halsschild laag maar duidelijk. Dekschilden in de langsstrepen met iets verbreede, ongelijke stippen bezet; de tusschenruimten ternauwernood tweemaal zoo breed als de stippellijnen, duidelijk korrelig gerimpeld, aan het uiteinde eenigszins verward en met eenige ingestoken stippels. Grooter en doffer dan Thomsoni Kr. Lengte 4—5 mm. (castaneum Hrbst.) **rufipes** Fabr.

Negende sprietlid (1e knotslid) iets langer dan 3—8 te zamen. Dorsale bult van het halsschild bijzonder vlak, veelal zeer onduidelijk. Dekschilden in de langsstrepen gewoon, fijner bestippeld; de tusschenruimten driemaal zoo breed als de stippellijnen, ternauwernood zichtbaar fijn gekorreld, aan het uiteinde niet met eenige onregelmatig staande ingestoken stippels. Iets kleiner, langer en smaller dan rufipes, iets duidelijker, stoffijn grauw behaard en met meer gelijkmatige bruine kleur. Lengte 4—5 mm. . . . . Thomsoni Kr.

A. fagi Muls. (fagicola Muls.) (C.N.II.231.5.3) wordt door *M. Pic* tot een genus Hadrobregmus C. G. Thoms. gerekend; zoo ook de andere door mij vermelde soorten van het sub-gen.

---

[1]) Hieraan verwant is A. carpetanum Von Heyden, uit Spanje, bij welke de voorhoeken van het halsschild afgerond zijn. De beharing der bovenzijde iets dichter en langer, de grondkleur bedekkende. Halsschild over het midden gelijkmatig gewelfd.

Hadrobregmus Thoms. De soort wordt door hem genoemd: **costatus** Arrag. (fagi Muls. et Rey, fagicola Muls. et Rey , fulvicornis C. G. Thoms.). Zij is nog op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

A. fulvicorne St. (morio Villa, rufipes Mrsh.) (C.N.II.231.5.4) is nog bij Arnhem, Warnsveld, op vele plaatsen in Zuid-Limburg en ook bij Loosduinen Juli, Aug. (vermoedelijk met hout geïmporteerd) gevangen. Zij is uit Carpinus verkregen en wordt in aantal van Crataegus geklopt.

A. nitidum Herbst (canaliculatum C. G. Thoms., striatum Gyll.) (C.N.II.232.5.5) is nog bij Bussum, Juni, drie jaren achtereen, uit beukenhout, gekweekt (de ♀♀ zijn soms zeer groot); ook nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg. Vroegere opgaven (uit Breda, Berg-en-Dal, Ruurlo en Doetinchem) waren onjuist. In Nassau, in menigte uit klimop gekweekt en uit oud wilgenhout.

Xestobium rufovillosum De G. (tessellatum F., pulsator Schall.) (C.N.II.232.6.1) ontwikkelt zich ook uit het hout van haagbeuk, wilgen en van oude kastanjes. Het ♂ klopt met het voorhoofd tegen het vermolmde hout, de sterke toon dient om het ♀ te lokken.

X. plumbeum Ill. (aeneum Meg., coerulescens Geoffr., erythropus Steph., politum Dfts.) (C.N.II. 232.6.2). De a. *variabile* De G. (*aeneicolle* Dahl i.l.) heet bij *Reitter* en *Schilsky* a. *aeneicolle* Bach (*variabile* du V.), bij *M. Pic*: a. *thoracicum* Rossi (*aeneicolle* Bach, *variabile* Jacq. du Val); deze ab. is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg en bij Denekamp gevangen. Halsschild als de dekschilden licht gekleurd. Tegen den winter wordt de soort ook wel uit droge afgevallen beukenbladen verkregen en soms van braamstruiken geklopt.

Ernobius [1]) abietinus Gyllh. (C.N.II.233). Dat deze soort in Nederland zou gevangen zijn (volgens wijlen Dr. *Rousseau* te Brussel) is mij niet bekend.

E. abietis F. (brevicornis Bach, ?laevis Mrsh., abieticola Thoms.) (C.N.II.234.7.1) is door het geheele land verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam.

E. mollis L. (consimilis Muls. et Rey [2]), convexifrons Melsh., sybaris Kugel., tarsatus Kr., testaceus L. ed. Gmel, gigas Muls. et Rey) (C.N.II.234.7.2). Exemplaren met eene oppervlakkige middelgroef op het halsschild zijn: a. **sulcatulus* (niet *sulcatus*) Muls.

E. pini Sturm (parens Muls. et Rey) (C.N.II.235.7.3) schijnt zich ook uit afgevallen pijnappels te ontwikkelen. De door mij vermelde a. *pini* Ratzeb. (*crassiusculus* Muls.) moet heeten: a. *crassiusculus* Muls. et Rey. De larve schijnt te leven in de door Retinia Buoliana Schiff. aangetaste, verdroogde dennenspruiten.

E. angusticollis Ratzeb. (tabidus Ksw.) (C.N.II.235.7.4). *Maurice Pic* beschouwt **E. parvicollis** Muls. et Rey. (l.c.7.5) als eene var. van angusticollis Ratz. Beide vormen werden in België bij Tervueren gevangen, zoo ook E. tabidus Ksw. (l.c.236). (Volgens *M. Pic* synoniem met angusticollis). E. parvicollis zag ik nog uit Assen, Juni.

E. nigrinus Strm. (?canaliculatus Thoms. ?mollis Geoffr.) (C.N.II.236.7.6). Volgens *Reitter* onderscheidt zich de var. (of a.) *politus* Redtb. (*fuscus* Muls. et Rey, *nigrinus* Thoms.) door het ontbreken van de gladde middellijn op het halsschild; *Kuhnt* zegt hierbij: dekschilden roodbruin, sprietwortel, schenen en tarsen roodachtig. De gladde middellijn komt mij voor zoowel bij zwarte, zwartbruine als bij exemplaren met roodbruine dekschilden, al of niet aanwezig te zijn. Met het type.

E. longicornis Strm. (microtomus J. Sahlb.) (C.N.II.236 en L.III). Het type bij Oldenzaal en Eerbeek. In België bij Tervueren. Bij a. **dilutipennis** Gerh. (B.115) zijn de dekschilden geelbruin, bij Winterswijk.

---

[1]) Zie: *J. Gerhardt* Beitrag zur Kenntnis einiger Ernobius-Arten, aus der Gruppe des nigrinus Er., in: Zeits. f. Entomol., Breslau 30, 1905. *M. Pic*, Anomalies, rectifications et synonymie concernant le genre Ernobius Thoms. (Bull. Soc. Ent. de France 1914, No. 7—8, p. 251—252).

[2]) Volgens *Sharp* (The Entom. Monthly Mag. LII (3d series-vol. II. 1916) is E. consimilis Muls. eene van mollis L. onderscheidene soort. Volgens hem is mollis iets langer en bleeker van kleur, met meer uitpuilende oogen, het 6e, 7e en 8e sprietlid nagenoeg even lang, terwijl bij consimilis het 7elid opvallend langer is dan het 6e en 8e. Bij het ♂ van mollis zijn de voorschenen gebogen, bij consimilis volkomen recht. Het ♂ van consimilis heeft doorgaans langere sprieten dan het ♀, het 9e lid ervan heeft volkomen parallele zijden, terwijl dit bij het ♀ aan den binnenrand duidelijk gebogen is. *Sharp* geeft deze den nieuwen naam E. Mulsantianus. Hij vond deze soort op verbrande schotsche dennen.

E. densicornis Muls. Volgens *Schilsky* bij Hamburg, volgens *Künnemann* in Oostelijk Holstein, Mei en Juni, op dennen.

E. pruinosus Muls. et Rey. Volgens *Schilsky* in den Elzas. In het voorjaar op dennen.

E. Mulsanti Ksw. (angusticollis Muls. et Rey, non Ratzeb.; anabaptista Gozis) (C.N.II. 234 noot 1). Volgens *Reitter* in de Rijnprovincie. Een tabel der soorten van het genus Ernobius Thoms., volgens *Reitter* en *Kuhnt*, volgt hierbij:

1 De leedjes van den funiculus der sprieten zijn zeer kort, het 6e tot 8e lid zeer gedrongen, slechts even lang als breed of breeder dan lang; het 7e lid meestal iets langer dan het 6e en 8e, het 9e lid ongeveer zoo lang als 2 tot 8 te zamen, of langer. 2
De leedjes van den funiculus zijn gestrekt, nagenoeg allen meer of minder langer dan breed, het 5e tot 8e lid even lang of van verschillende lengte; het 9e lid veel korter dan het 2e tot 8e te zamen. 4

2 Sprietknots duidelijk breeder dan de kleine leedjes van den funiculus. Halsschild ongeveer zoo breed als de dekschilden, deze slechts iets langer dan tweemaal zoo lang als te zamen breed 3
De bijzonder lange, smalle, draadvormige sprietknots lijnvormig, niet breeder dan de kleine, opeengedrongen, voorafgaande leedjes. Halsschild duidelijk smaller dan de dekschilden, met rechte voorhoeken. Dekschilden lang en smal, met parallele zijden; niet geheel driemaal zoolang als te zamen breed. Lengte 3 mm. . . . . **longicornis** Strm.

3 Voorhoeken van het halsschild meer of minder duidelijk afgerond. Sprieten meer of minder gebruind. Halsschild met eene fijne, oppervlakkige, meer of minder afgekorte middelgroef of onbestippelde middellijn; bij v. *politus* Redtb. zonder middellijn. Lengte 3—4 mm. . . . . **nigrinus** Strm.
Voorhoeken van het halsschild meer of minder recht, de top zelf echter afgestompt. Sprieten licht gekleurd. Bovenzijde uiterst kort behaard. Lengte 3—4 mm. . . . . densicornis Muls.

4 Het halsschild raakt slechts met het middelgedeelte van den achterrand de basis der dekschilden, de zijden zijn van achteren schuin afgesneden of in een sterken bocht afgerond. 5
Het halsschild sluit met de geheele breedte van den achterrand tegen de basis der dekschilden aan 7

5 De basis van het halsschild is in eene sterke bocht afgerond, de achterhoeken zijn afgerond; de schijf minstens van achteren met eene zeer fijne langsgroef. Lichaam bruinrood. Lengte 3 mm. . . . . tabidus Kiesw.
De basis van het halsschild raakt slechts met het middelgedeelte van den achterrand de basis der dekschilden, het achtergedeelte der zijden is sterk schuin afgesneden, de achterhoeken daardoor duidelijk uitstekende. Lichaam meestal zwartachtig-bruin. . . 6

6 Het schuin afgesneden gedeelte aan de basis van het halsschild is recht, niet uitgebogen, de achterhoeken daardoor weinig scherp aangeduid. Het 3e sprietlid korter dan het 4e. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **parvicollis** Muls.
Het schuin afgesneden gedeelte aan de basis van het halsschild is uitgebogen, daardoor zijn de achterhoeken scherp aangeduid; de schijf, van boven gezien, nagenoeg zeshoekig. Het 3e en 4e sprietlid even lang. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **angusticollis** Ratzeb.

7 Halsschild smaller dan de dekschilden, vooral bij het ♂. 8
Halsschild evenzoo breed als de dekschilden. 10

8 De laatste drie sprietleedjes van de voorafgaanden in lengte ternauwernood verschillend, zij zijn ten gevolge daarvan onduidelijk afgescheiden; de leedjes nemen vanaf het 5e geleidelijk in lengte toe. Sprieten bij het ♂ weinig korter dan het lichaam. Eene kleine soort, licht roodgeel; kop met de oogen bij het ♂ even breed als het halsschild, bij het ♀ smaller. Zijden van het halsschild smal afgeplat. Sprieten geel. Lengte 2—3 mm. . . . . abietinus Gyll.
De laatste drie sprietleedjes ten opzichte van de voorafgaanden duidelijk verlengd, de knots derhalve duidelijk aangeduid. 9

9 Lichaam roodgeel, goudgeel behaard, weinig glanzig; sprieten geel, het 9e lid hoogstens $\frac{1}{5}$ langer dan het 8e. Pooten geel. Sprieten bij het ♂ ongeveer even lang als het lichaam. Lengte 3—4 mm. . . . . pruinosus Muls.
Lichaam zwartbruin, het halsschild van voren, de dekschilden, de knieën en de schenen roodachtig. Het 9e sprietlid ongeveer tweemaal zoo lang als het 8e. Sprieten bij het ♂ slechts $\frac{3}{4}$ van de lichaamslengte. Lengte bijna $3\frac{2}{5}$—5 mm. . . Mulsanti Kiesw.

10 Halsschild met rechte, parallele zijden en rechte achterhoeken; de schijf oneffen, met ongelijke haarbedekking. Sprietknots meestal bruin, onderzijde zwartachtig. Lengte 3—4 mm. . . . . **abietis** Fabr.

Halsschild met meer of minder sterk afgeronde zijden en sterk afgeronde achterhoeken, de zijden smal afgezet, meestal niet opgebogen, doch schuin afwaarts afgeplat. Lichaam zwak glanzig. Dekschilden dicht en zeer fijn korrelig. 11

11 Voorhoeken van het halsschild recht. De naadhoek der dekschilden scherphoekig. Bovenzijde zeer kort behaard. Lichaam meestal klein. Zelden vertoont het halsschild eene fijne middellijn: a. *crassiusculus* Muls. Lengte 3 mm. . . . . **pini** Strm.
Voorhoeken van het halsschild en de naadhoek der dekschilden meer of minder afgerond. Schijf van het halsschild bij grootere exemplaren eenigszins oneffen, of met eene oppervlakkige middelgroef: a. *sulcatulus* Muls.; de zijden van het halsschild iets breeder afgezet, maar niet of slechts zwak opgebogen. Bovenzijde dichter en langer behaard. Lengte 5 mm. . . . . **mollis** Lin.

Ptilinus pectinicornis Lin. (impressifrons Küst, pectinatus Laich., serraticornis Marsh.) (C.N.II. 237.9.1) komt voor in oud, hard loofhout, o.a. van wilgen, populieren en iepen, doorboort soms oude meubels, waaruit zij dan bij duizenden uitzwermen. *Snellen van Vollenhoven* nam ze eens waar, om een elzenhouten tuinhuisje, honderde ♂♂ en slechts enkele ♀♀. De ♀♀ blijven meer binnen in het hout, terwijl de ♂♂, met hunne lang gekamde, steeds in beweging zijnde sprieten, zeer snel om de boorgaten rondloopen. De dekschilden zijn 2½ maal zoo lang als breed, het lichaam smaller dan bij de volgende soort.

P. costatus Gylh. (C.N.II.238.9.2) heet bij *Reitter*, *Schilsky* en *M. Pic*: **fuscus** Geoffr. (costatus Gyll., flabellicornis Serv., Mulsanti Mars., pectinicornis Illig., asperulus Gemm., aspericollis Muls. et Rey). Zij leeft in oud zacht hout, vooral van afgestorven of vermolmde plekken van populieren en wilgen. Dekschilden slechts tweemaal zoo lang als breed. Bij de meer zeldzame a. **flavescens* Lap. zijn de dekschilden bruingeel (hiermede is vermoedelijk synoniem *rufipenne* Dftsch.); in België.

P. fissicollis Reitt. (punctatostriatus Faust). Deze soort welke, door *Reitter*, uit Bohemen vermeld wordt en naar het schijnt ook in de Mark Brandenburg is waargenomen, onderscheidt zich van de beide andere soorten, doordat het halsschild een gladden, niet opwaarts gebogen voorrand vertoont, terwijl deze bij de andere soorten gekerfd en iets opwaarts gebogen en van voren of geheel met fijne, raspachtige korreltjes bezet is. Bij fissicollis vertoont de schijf van het halsschild eene middelgroef en nagenoeg gewone bestippeling. Dekschilden met fijne stippellijnen en breede, vlakke, fijn lederachtig gerimpelde tusschenruimten. Bovenzijde zwartbruin. Lengte 4—5 mm.

Ochina hederae Müll. (ptinoides Mrsh.) (C.N.II.238.10.1) heet, volgens *Schilsky*, *Reitter* en *M. Pic*: **ptinoides** Mrsh. (fasciata Geoffr., hederae Müll.).

Xyletinus pectinatus F. (C.N.II.240, L.V. en B.39). Bij Valkenburg (Limb.), Juni. Aan oude schuttingen.

X. laticollis Dfts. (holosericeus Duf.) (C.N.II.240.11.3) is nog bij Breda gevangen.

Lasioderma Redtenbacheri Bach (C.N.II.240.12) en **serricorne** F. (l.c.12.1) zijn nog van elkaar onderscheiden, doordat bij de eerste de beharing op het halsschild over het midden meer of minder volledig gescheiden, bij de tweede daarentegen gewoon, naar achteren gericht en zonder scheiding is [1]). L. serricorne F. is ook in herbariën aan gedroogde tropische planten gevonden. L. Redtenbacheri Bach werd bij Mainz op distels gevangen.

Catorama tabaci Guérin. (C.N.II.241, noot 1). Zie bij Xylotheca Meieri Reitt. Ik ontving van wijlen *Prof. Dr. L. von Heyden* een exemplaar, afkomstig uit den Botanischen tuin te Frankfort a. M., uit een boon van Mucuna urens DC. (een Papilionacee) uit Panama. De bestippeling der dekschilden is op het uiteinde fijner en minder dicht; ook vertoonen zij zeer fijne dubbelrijen van stippels. *Guérin-Ménéville* (Rev. Zool. 1850) zegt van deze soort: „poix foncée ou de marron presque noir (wat wel klopt met het Frankforter exemplaar).

---

[1]) Zie: *K. Escherich*, Schädliche und nützliche Insekten in getrocknetem und verarbeitetem Tabak (m. 5 Fig.) in: „Zeitschr. für angewandte Entomologie", Bd. I, Berlin, Oktober 1914, p. 260—265.
G. A. Runner, The Tobacco beetle and how to prevent damage by it (Farmers' bulletin 846, United States Department of agriculture. Washington, D. C. Aug. 1917.).
—— —— The Tobacco beetle: An important pest in tobacco products. United States Dept. of agriculture, Bulletin No. 737, Washington 1919.
Dr. *H. J. Veth* en *W. van Rijn*. Eenige mededeelingen over de Lasioderma-plaag en hare bestrijding (met supplement), als afzonderlijk werk uitgegeven, jaartal ?.

Il ressemble beaucoup plus au Xyletinus serricornis F. qu'a aucune des espèces de Dorcatoma. L." Het Frankforter exemplaar is ongeveer 4 mm. lang. Eene vroegere opgave (1875) uit Nederland bleek onjuist te zijn.

Dorcatoma setosella Muls. et Rey (C.N.241.13.1) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

D. dresdensis Hrbst. (bistriata Payk., sinuata Thoms.) (C.N.II.242). In aantal bij Kerkrade en Gronsveld (Limb.) (l.c.II.A.775).

D. punctulata Muls. Volgens *Reitter* bij Hamburg.
Deze soort wordt aldus van de naastverwanten onderscheiden. Zie C.N.II.241.13 bij 1, eerste alinea:

2 Bovenzijde met zeer korte, neerliggende, gewone beharing. Dekschilden zonder opgerichte haarrijen 3
Bovenzijde, ofschoon kort, toch altijd ruw, afstaande behaard. Dekschilden met of zonder haarrijen, langs de zijden slechts met twee strepen. 4
3 Dekschilden gewoon, fijn bestippeld, de stippels goed gescheiden, iets sterker dan die van het halsschild; de randstrepen van achteren gegroefd en op den bodem grof bestippeld; langs den naad, aan het uiteinde, met 2—4, van elkaar verwijderde, stippen. Glanzig zwart, sprieten roestrood. Lengte 3—4 mm. . . . . **dresdensis** Herbst.
Bovenzijde uiterst fijn, dicht en gelijkmatig bestippeld. Slechts de eerste randstreep der dekschilden naar het uiteinde eenigszins gegroefd en minder grof bestippeld, de tweede gewoon, de derde alleen van voren aangeduid, in den regel niet merkbaar. Iets kleiner dan dresdensis, iets meer langwerpig, overigens daarmede overeenkomende. Lengte 3 mm. . . . . punctulata Muls. et Rey.
4 Dekschilden zonder haarrijen; een gedeelte der korte, gele beharing is naar achteren, een ander naar den zijrand gericht. Zie verder: C.N.II.242. . . . . serra Panz.
Dekschilden langer, licht geelgrijs behaard, met duidelijk opgerichte haarrijen. Zie verder: C.N.II.241.13.1. . . . . **setosella** Muls. et Rey.

D. chrysomelina St. (dresdensis F., flavicornis Thoms.) (C.N.II.242.13.2). In Polyporus. Is nog bij Ruurlo en Gronsveld (Zuid-Limb.) gevangen. Ook in boomzwammen; in Nassau in massa op Salix caprea L. en op frambozen.

D. flavicornis F. (C.N.II.242.13.3) is nog bij Velp, Aug., gevangen.

Xylotheca Meieri Reitt. [1]) (C.N.II.243.14.1) werd nog, in groot aantal, in Rotterdam, uit dividivi (Caesalpinia coriaria Willd.) verkregen. Het type is zwart, de a. **minor** Meier roodbruin; de beharing is bij de ab. iets lichter, meer geelachtig, dan bij het type; het type ruim 3 mm., de ab. 2 mm. Deze soort varieert nog al in grootte en houd ik de a. *minor* voor immatuur. Volgens *M. Pic* is het genus Xylotheca Reitt. synoniem met Catorama Guér. (Cathorama Gemm. & Har., Hemiptychus J. Lec., Tricorynus Waterh.); hij noemt de soort: = tabaci Guér.? (Zie l.c. 241 noot [1])).

Anitys cognata Muls. (rubens Kiesw.). Volgens *Reitter* overal in Duitschland, maar niet algemeen. Hij vond deze soort in rottende plekken van oude tulpenboomen. Zij onderscheidt zich van A. rubens Hoffm. (C.N.II.243) aldus:

Dekschilden slechts langs de zijden met 3—5 langsstrepen, de naadstreep alleen van achteren aangeduid, bovenzijde rimpelig bestippeld. Lengte 2—2½ mm. . . . . cognata Muls.
Dekschilden, behalve de duidelijke randstrepen, bovendien met eene zeer fijne, geheel doorloopende, naadstreep en bovendien op de schijf met zeer fijn aangeduide langsstrepen. Als de vorige soort, op de bovenzijde stoffijn behaard, donkerder of lichter rood; immatuur geel. Lengte 2 mm. Met de vorige, zeldzamer. Werd in het buitenland soms in duivennesten gevonden . . . . . rubens Hoffm.

Caenocara bovistae Hoffm. (subalpina Bon.) (C.N.II.244.15.1). Het type is zwart; de a. **castaneae* Gredler is bruinrood, elk der dekschilden voor het uiteinde met een grooten, donkeren veeg. Op Texel werd een exemplaar gevangen bij hetwelk de dekschilden geheel bruinrood zijn.

---

[1]) Zie Mr. *D. L. Uyttenboogaart.* Coleoptera uit Pakhuizen, in Ent. Ber. No. 87. Deel IV, 1 Jan. 1916.

Sub-Orde IX. HETEROMERA (C.N.II.244) [1].

LX. Familie **TENEBRIONIDAE** (C. N. II. 244) [2].

Blaps[3]) **mortisaga** Lin. (acuminata de Geer, canaliculata Fisch., carbo Fisch., confusa Fisch., Dahli Sol., elongata Ménétr., ensifera Motsch., reflexicollis Fisch.) (C.N.II.250, noot 5 en L.VII). Deze soort werd, in enkele exemplaren, in een pakhuis te Rotterdam, Mei, gevangen, ook bij Sittard. Door deze vondst krijgt eene oude opgave van *Wttewaal*, wellicht uit Voorst, meerdere waarschijnlijkheid; ook zou zij bij Maastricht gevangen zijn. Het voorkomen in Nederland is intusschen thans met zekerheid geconstateerd. Zij onderscheidt zich van lethifera Mrsh. (C.N.II.250.1.1) door het lang gestrekte, tamelijk smalle lichaam. Dekschilden smaller en meer langgestrekt, met meer rechte zijden; aan het uiteinde, in beide seksen, in eene duidelijke, ongeveer 2 mm. lange, bij het ♂ veel langere, ongeveer 3 mm. lange, van boven stomp gekielde, in het midden gegroefde mucro (punt) uitgetrokken. Het 4e—7e sprietlid aanmerkelijk langer dan breed, bij lethifera niet langer dan breed, of bij het ♂ iets langer. Halsschild weinig breeder dan lang, naar achteren iets versmald, weinig smaller dan de dekschilden. Dekschilden aan de basis niet breeder dan de basis van het halsschild, geheel zonder schouders, fijn en verspreid bestippeld. Achterlijf tusschen het 1e en 2e sterniet bij het ♂ met eene roestroode haarvlek. Pooten als bij lethifera. Lengte 20—31 mm. Zij komt ook voor in de Rijnprov. (bij Aken, Crefeld, Dusseldorp en Ehrenbreitstein), in Westfalen en bij Hamburg. Volgens *L. von Heyden* zijn de drie soorten uit Zuid-Europa geimporteerd en aan menschelijke woningen gebonden.

Asida sabulosa Goeze (in: Fuessl. Schweiz. Ins., 1775.) (grisea Oliv., ♂ variolosa F.). Volgens *Lucien Frennet* (Note sur les Coleoptères de la region jurassique Belge, in: Bull. Soc. Ent. Belg. T. 2ème IV—V, 1920) aan den voet van Hippocrepis comosa L. (een, naar het schijnt, niet in Nederland voorkomende Papilionaceae) ingegraven en moeielijk te ontdekken, vermoedelijk het meest in Mei voorkomende.

Olocrates Muls. et Rey (Omocrates Muls., Heliopathes Muls, pars) (C.N.II.252.2.1) moet heeten: **Phylan** Stephens (1832) (Heliopathes Redt. 1845, 1849; Olocrates Muls. 1854). Synoniem met de soort **gibbus** Fabr. zijn: (♂ pilipes Herbst, arenosus Marsh., gemellatus Mrsh., gibbium Curt., maritimus Leach, paludicola Chevr., campestris Bacsko).

Opatrum riparium Scriba. Eene aan sabulosum Lin. (distinctum Villa, rugosum de Geer, tricarinatum Motsch.) aanverwante en daarmede ook wel verwarde soort, welke, volgens *Schilsky*, in de Rijnprov., Nassau en Hannover voorkomt. Zij onderscheidt zich aldus:

Halsschild met eene kleine onbestippelde, glanzige plek voor het schildje en twee dergelijke grootere plekken op de schijf. De korrelrijen op de dekschilden menigmaal rimpelig ineenvloeiende. Dof zwart. Lengte 7—8 mm. . . . . riparium Scriba.
Halsschild doorgaans gelijkmatig fijn korrelig, dof, zonder gladde plekken op de schijf. Dof zwart. Lengte 7—10 mm. . . . . **sabulosum** Lin. [4])

Gonocephalum rusticum Oliv. (errans Woll., famelicum Küst., fuscum Woll., modestum Küst., obductum Gebl., patruele Küst., pulverulentum Oliv., setulosum Küst., substriatum Bess., terrosum Küst., trichopterum Gemm. et Har., ? vestitum Küst., vicinum Gemm. et Har., villosum Stev.) (C.N.II.264 noot 1 en L.VIII). Het genus Gonocephalum Chevr. is van Opatrum onderscheiden door de meer lange, paralelle, minder gewelfde gedaante, de overal duidelijk behaarde bovenzijde en den veel langeren metathorax. Het ♂ onderscheidt zich slechts weinig

---

[1]) Was in C.N.II.244, vergeten bij te voegen.

[2]) *Edm. Reitter*, Tenebrionidae (III) (Best. Tab. Europ. Col. LIII. Heft, 1904; in: XLII Bande der Verhandl. d. Naturf. Vereins in Brünn, 1904).

—— (81 Heft) Bestimmungs-Schlüssel für die Unter-familien und Tribus der paläarktischen Tenebrionidae, in: Wien. Ent. Zeitung XXXVI, III—V, Heft, 1917.

—— ibid. (82. Heft) Tenebrioninae, 13 Teil. Unterfamilie Asidini, in: Verh. naturf. Ver. Brünn 1917.

—— ibid. (87 Heft). Tenebrionidae XV. Teil Tenebrioninae enz. Paskau 1920.

H. Gebien, Tenebrinidae, Coleopterorum Catalogus, XV, *Junk-Schenkling*, I, Pars 15, 1910; II, Pars 22, 1910; III, Pars 28, 1911. *Gebien* verdeelt deze familie in sub-familiën, welke met de door mij aangenomen tribus overeenstemmen. Het genus Eledona Latr. wordt door hem van de Bolitophaginae afgescheiden en tot eene sub-fam. Rhipidandrinae gebracht.

[3]) Zie: *G. Gilson*, Odoriferous glands of Blaps (Journ. R. Microsc. Soc. London, 1888).

[4]) Dr. *Weber* (Entom. Blätt. VI. 1910) ving van deze soort uitsluitend gevleugelde exemplaren (zie: C.N.II.253. 3. 1.).

van het ♀, door een vlakken indruk aan het achterlijf. De hier vermelde soort is over alle warme gewesten verbreid en ook naar Hamburg geimporteerd. Zij werd bij Delft, in eene lading Arachiden-noten, in aantal, levend aangetroffen. Aangezien *Reitter* deze soort in zijne „Fauna Germanica" opneemt, vermeld ik deze ook. De bovenzijde van het lichaam is zeer duidelijk op de tusschenruimten der strepen, vrij lang, neerliggend behaard; de haren staan daar nagenoeg in drie rijen tot eene langsstreep samengekamd. De dekschilden zijn nagenoeg tweemaal zoo lang als te zamen breed. De grondsculptuur is onduidelijk korrelig. Donkerbruin, uiteinde der sprieten en de tarsen lichter roestkleurig-bruin. Lengte 8—11 mm.

Microzoum Redt. (Melanimon Seidl.) (C.N.II.253.4) heet bij *Reitter* en *Gebien*: **Melanimon** Steven (Microzoum Redt.). De soort: **tibiale** F. (l.c.4.1) is, behalve in de duinstreken, nog elders in ons land gevangen, o.a. bij Arnhem, Oosterbeek, Harderwijk, de Bilt, Venlo en Exaeten (Limburg).

Crypticus quisquilius Lin. (glaber F., laevis Gmel., laticollis Panz., luctuosus Schrnk., niger Fourcr., pusillus Hrbst.) (C.N.II.254.5.1). De larve is hard en cylindervormig; kop met ocellen; het anale tergiet aan den achterrand onbewapend.

Phaleria [1]) **cadaverina** Fabr. (cava Hrbst. Seidl., nigriceps Baudi) (C.N.II.254.6.1). *Reitter* onderscheidt de kleurverscheidenheden aldus: het laatste sterniet zwartachtig (a. **apicalis** O. Scheid.) (L.VIII), of het achterlijf in grooter omvang of geheel zwart (a. **fuscata** O. Scheid.) (L.VIII), of het achterlijf donker en bovendien eene, veelal in meerdere streepjes opgeloste, vlek op de schijf der dekschilden zwart [2]) (a. **Leegei** O. Schneid.) (L.VIII), of wel zijn kop en halsschild ook nog zwartachtig (a. **nigricollis* Sahlb.). Bij de larve zijn de afzonderlijke segmenten cylindervormig, het laatste aan den achterrand afgerond en van 4 stompe doornen voorzien. Kop aan weerszijden met 4 ocellen, de voorpooten weinig langer dan de achtersten; de voorkaken aan de buitenzijde met een bultje.

Boletophagus [3]) reticulatus L. (boleti Pill. et Mitterp., cornutus Thunb., crenatus F., gibbus Panz.) (C.N.II.255). De a. **brunneus* D. Torre (met bruine dekschilden) is het door *Linné* beschreven type; daarentegen hebben *crenatus* F. en *gibbus* Panz. betrekking op uitgekleurde, zwarte exemplaren.

B. armatus Panz. (C.N.II.255) wordt door *Reitter* tot een nieuw genus Eledonoprius gebracht, dat zich van Boletophagus onderscheidt, door den (met inbegrip van kop en halsschild) sterk getanden zijrand van het lichaam, den van bultjes voorzienen kop, den bij het ♂ met twee grootere tandjes bewapenden voorrand van den clypeus, de in bultjes opgeloste langskielen der dekschilden; vooral ook door de kortere pooten, welker dijen de zijden van het lichaam niet overschrijden en de gewone, op de doorsnede ovale, niet van langskanten voorziene, schenen. De larve onderscheidt zich van die van Boletophagus, door het onbewapende anaalsegment. Eene vroegere opgave (1888) uit Maastricht (St. Pieter) was onjuist, het insect bleek Eledona agaricola Hrbst. te zijn.

Eledona agaricola Herbst (C.N.II.256.7.1) leeft in witte zwammen, die in holle eiken groeien; ook in zwammen van vruchtboomen. Zij werd nog bij Amsterdam en Oosterbeek, Aug. en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. De larve gelijkt op die van Boletophagus, het voorhoofd is echter niet ingedrukt; alle segmenten verbreed, waarvan het laatste onbewapend, bovendien de kop aan weerszijden van 3 ocellen voorzien.

Scaphidema metallicum F. (aeneum Payk., ahenum Mrsh.) (C.N.II.256.8.1). Deze soort werd nog bij Ommen, Burgst bij Breda, Twello (in aantal), Juni en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, o.a. bij Valkenburg, April, bij Formica rufa L. gevangen. De larve wijkt van die der aanverwante genera af, door den breeden, dikken vorm. De meeste inlandsche exemplaren die ik zag, behooren tot de a. **bicolor** Redtb. (L.VIII).

Diaperis boleti L. (fasciata Scop., interrupta v. Heyd., quercana Baudi) (C.N.II.257.9.1). Vooral in boleten. De a. **fungi** Motsch. (l.c. 256, noot 1 en L.IV), bij welke de voordijen geel gevlekt of geheel geel zijn, is bij Gronsveld en Roosteren (Limburg) gevangen. Ook de a. **inter-**

---

[1]) Zie: *Edm. Reitter*, Bestimm. Tabellen (LXXVIII Heft), Tenebrionidae, 8. Teil. Unterfam. Phaleriini, in: Ent. Blätt. 1916.
[2]) Niet bimaculatus L., deze is eene andere soort uit Zuid-Europa (zie: l. c.).
[3]) In l.c., op 247 en 254, staat Bolitophagus; lees Boletophagus.

r u p t a v. Heyd. (B.39 en L.V), bij welke de middelband meermalen onderbroken is, bij Gronsveld. Bij *Schilsky*, *Reitter* en *Kuhnt* is de auteur van het genus D i a p e r i s: *Müller*, bij *Gebien*: *Geoffroy*.

Platydema Laporte (C.N.II.257.10). Het achterlijf der larve eindigt in een punt, de kop heeft aan weerszijden 3—4 ocellen. Het verpoppen geschiedt in een dunnen cocon. De soort **violaceum** F. (l.c.10.1) leeft achter vermolmde beuken- en eikenschors, de soort D e j e a n i Lap. (l.c.257) aan eikenzwammen. In Stiermarken zijn zij gevangen aan vlierstruiken, wanneer deze met A u r i c u l a r i a a u r i c u l a J u d a e Berk. bezet was.

Hoplocephala Lap. (C.N.II.257.11) heet bij *Reitter*: **Arrhenoplita** Kirby (Hoplocephala Lap.). De larven hebben een toegespitst anaalsterniet, zonder tandjes; de kop met ééne ocelle, de voorrand van den kop, aan weerszijden boven de basis der voorkaken, met een driehoekig uitsteeksel; zij leven, evenals de kevers, in boomzwammen. De soort: **bicornis** F. (gracilis Motsch., metallica Beauv., virescens Lap.) (l.c.258.11.1) is niet in *Reitter's* Fauna Germanica vermeld.

A r r h e n o p l i t a h a e m o r r h o i d a l i s Fabr. (cornifrons Rossi, quadricornis Motsch.) is, volgens *Reitter*, overal (d.i. in Duitschland) waargenomen. Deze soort is roestrood. Dekschilden zwart, het uiteinde rood; tusschenruimten der krachtige stippellijnen zwak gewelfd en fijn bestippeld; met eene verkorte stippelrij naast het roode schildje. Bij het ♂ de schedel, achter de voorhoofdshoornen, uitgehold. Lengte $5\frac{1}{2}$—6 mm.

Alphitophagus bifasciatus Say (pictus Ménétr., populi Redt., quadripustulatus Steph.) (C.N.II. 258.12.1). Volgens *Reitter* leven kevers en larven achter de schors van oude, zwammige boomstronken. Het voorkomen in meel is ongewoon. De larve heeft op den kop twee ocellen, de kop is van achteren het breedst; het laatste tergiet eindigt in twee punten; lichaam smal cylindervormig, van boven hard, van onderen week.

P e n t a p h y l l u s t e s t a c e u s Hellw. (C.N.II.258,L.VII en B.56). Bij Terborg, op het buitengoed Slangenberg, Juni, enkele exemplaren. Het laatste tergiet van de larve is smal toegespitst, zonder doorntjes, het halsschild-segment is ternauwernood langer dan de volgende segmenten. Kop met twee ocellen.

Hypophloeus castaneus F. (cimeterius Herbst.) (C.N.II.259.13.1) heet bij *Reitter* en andere auteurs: **unicolor** Piller et Mitterp. (castaneus F., cimeterius Hrbst., nitidus Melsh., taxicornis Rossi). Volgens *Reitter* achter vermolmde boomschors, vooral van beuken. De soorten van dit genus, met hare larven, leven in het door schorskevers gevormde boormeel. Het anale segment der larven is van achteren afgerond, smaller dan het voorafgaande segment, gewoon halfcirkelvormig; de andere segmenten breeder dan lang.

H. f r a x i n i Kugel. (ferrugineus Muls., pini Zett.) (C.N.II.259). Volgens *Reitter* achter dennenschors, in de broedgangen van I p s (T o m i c u s) s e x d e n t a t u s Boerner.

H. p i n i Panz. (ferrugineus Creutz., nocivus Woll.) (C.N.II.260.) Volgens *Schilsky*, *Reitter* en *Gebien* is hiermede synoniem f e r r u g i n e u s Creutz, maar niet met f r a x i n i Kugel. (zie l.c. 259).

H. linearis F. (C.N.II.260.13.3) is nog bij Winterswijk, Huis ter Heide (Utr.), Harderwijk, Ommen, Kerkrade en Loosduinen (achter de schors van uit Winterswijk aangevoerde dennen) gevangen. Zij verslindt de larven van P i t y o g e n e s b i d e n t a t u s Herbst.

H. bicolor Oliv. (C.N.II.260.13.2) leeft vooral achter de losse schors van appelboomen.

Latheticus oryzae Waterh. (C.N.II.260.14.1). Een cosmopoliet. Hiermede is synoniem: L y p h y a s t r i o l a t a Fairm.

Palorus Jacq. Duv. (C.N.II.260.15) moet heeten: **Caenocorse** Thoms. (1859) (= P a l o r u s du Val. 1861). Bij de larve loopt het anale sterniet tweepuntig uit; de kop is van achteren het breedst, aan weerszijden met twee ocellen; lichaam smal, cylindervormig, van boven hard, van onderen week.

Coenocorse depressa F. (unicolor Oliv., ? melina Herbst.) (C.N.II.261.15.1) werd in Rotterdam in bedorven gerst, in Deventer in een meelfabriek aangetroffen; ook bij den Haag achter boom schors, in molm.

Tribolium confusum du Val (ferrugineum Muls.) (C.N.II.262.16.2) wordt opgegeven als schadelijk aan rijst- en roggemeel; zou ook in amandelen en suiker gevonden zijn. In Valkenburg (Limb.) werd zij in zuurkool aangetroffen.

T. ferrugineum F. (castaneum Hrbst, navale F. Seidl.) (C.N.II.262.16.1) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **navale** F. (ferrugineum F., castaneum Hrbst.), bij *K. G. Bair* (Ent. Monthly Mag. 2d ser. vol. XXIV, 1913): **castaneum** Herbst (= ferrugineum auct., nec F., ? navalis F.) [1]) Deze soort werd in Rotterdam in bedorven gerst en in eene verwaarloosde insecten-collectie uit Suriname aangetroffen. Ook in allerlei grutterswaren. Zij zou ook achter boomschors gevangen zijn. In Amsterdam werd een melanistisch exemplaar (a. **Evertsi** Mc Gillavry) (geheel zwart) in havermout gevangen (B.120). De vorm **bifoveolatum** Dfts. (L.III) met het type. [2])

Echocerus Horn. (Gnathocerus auct., nec Thunbg., Cerandria Lucas) (C.N.II.262.17) is bij *Schilsky, Reitter* en *Gebien*: **Gnathocerus** Thnbg.

Gnathocerus maxillosus F. (C.N.II.263.17.2) is niet bij *Reitter* vermeld. Deze was eertijds, door *Snellen van Vollenhoven*, ten onrechte, als G. cornutus F. gedetermineerd. Zou ook in Kerkrade gevangen zijn.

Uloma Lap. de Casteln. (C.N.II.263) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: Melasia Muls. (Uloma Lap., non Stephens). Volgens *Gebien* [3]) is Uloma van *Latreille* en moet heeten: Uloma Latr. (= Melasia Muls.) De soort: culinaris Lin. (cucullata Fish., ferruginea Panz., rufa Pill. et Mitterp.) wordt door *Reitter* alleen opgegeven, als levende achter boomschors in dennenbosschen, niet wat ik verder vermeldde. Volgens *Reitter* leven de kevers en hare larven in het boormeel van Rhagium en andere boktorren. Het laatste tergiet der larve is breed afgerond, slechts in een puntje eindigende; het halsschild is even lang als de volgende twee tergiten te zamen; kop aan weerszijden met twee ocellen. *Dalla Torre* vermeldt eene diepzwarte a. **tristis*, die nergens besproken wordt.

Alphitobius Stephens (C.N.II.263.18). De larven onderscheiden zich van die van Pentaphyllus door het met doornen bezette laatste tergiet, door kortere kegelvormige pooten en door de meerdere grootte.

Alphitobius diaperinus Panz. (C.N.II.264.18.1) moet, volgens *Schilsky* en *Reitter*, heeten: **piceus** Oliv. (1792) (= diaperinus Panz. (1797) = **oryzae** Herbst (1799)). Een cosmopoliet, op meerdere plaatsen gevonden.

A. piceus Oliv. (? mauritanius F., oryzae Herbst.) (C.N.II.264.18.2) moet nu heeten: **ovatus** Hrbst. (= diaperinus Muls. non Panz., = fagi Strm., piceus Seidl.)

Het genus Diaclina Duval, met de soort: fagi Panz. (gracilipes Baudi) (C.N.II.264, noot 3)) zou, volgens *Schilsky*, bij Hamburg gevangen zijn. Dit genus onderscheidt zich van Alphitobius, waarmede het naverwant is en gewoonlijk als een sub-genus beschouwd wordt, doordat de voorrand van den clypeus niet uitgebogen is, de achterhoeken van het halsschild spits zijn, naar achteren uitgetrokken en verder uitsteken dan de middelste lob van de tweebochtige basis; de zijden zijn reeds van af de basis naar voren versmald en eindelijk zijn alle schenen ongedoornd. De soort is smal, lang-elliptisch, zwart. Sprieten en pooten roestrood. Halsschild verbreed, de basis en de zijden zeer fijn gerand, bovenop zeer fijn, eene langsstreep nabij den zijrand iets sterker bestippeld. Dekschilden tweemaal zoo lang als van voren te zamen breed, met langs den naad krachtiger stippellijnen, welke allen aan het uiteinde verkort zijn; de zijden uiterst fijn gerand, van boven zichtbaar. Lengte 5 mm.

Tenebrio Linné. (C.N.II.264.19). [4]) Bij de larven („meelwormen") der verschillende soorten, welke in brood- en meelafval in huizen, of achter vermolmde boomschors van verschillende loofboomen en in den molm daarvan, leven, is het 3e sprietlid langer dan het 2e, alle segmenten zijn even lang als breed, het laatste tergiet is smaller en toegespitst, aan den achterrand met 1 of 2 haken; de kop meestal met twee ocellen. Over parthenogenese bij Tenebrio molitor L. [5])

---

[1]) Zie: *A. Bau*, Tribolium als Bierverderber, in: Wien. Ent. Zeit. Jahrg. XXIX, 1910.

[2]) De ware ferrugineum F. zou eene andere soort zijn uit tropisch Afrika, tot een nieuw genus Triboliodes Blain behoorende.

[3]) *Hans Gebien*, Eine gefährliche Auslegung der Nomenklaturgesetzte. Über den Namen der Tenebrioniden-Gattung Uloma; in: Deutsch. Ent. Zeit. 1912.

[4]) *Edmund Reitter*, Bestimm.-Tab. der europ. Coleopt. Heft 87. Tenebrionidae XV Teil: Tenebrioninae etc. 1920.

[5]) Zie: *S. A. Arendsen Hein*, Studies on variation in the Mealworm, Tenebrio molitor, from *Journal of Genetics*, Vol. X. No. 3, October 1920, Cambridge at the University press.

Th. Kerschner. Die Entwicklungsgeschichte des männl. Copulationsapparats von Tenebrio molitor L.; in: Zoolog. Jahrb. Abt. Anat. 36 Bd. 3. Heft 1913, p. 337—373.

bericht *Th. Saling* (Zool. Anz. 29, 1905). Volgens *H. Kolbe* knagen de larven van Tenebrio molitor L. soms, in duivenhokken, aan het lichaam (buik en hals) van jonge duiven en verteeren deelen van huid en spieren. [1])

T. opacus Dfts. (C.N.II.265) leeft in den molm van eiken.

T. obscurus F. (C.N.II.265.19.2). Evenals T. molitor L. cosmopoliet. Ook in Amsterdam gevonden. Ofschoon deze soort soms in bakkerijen voorkomt, leeft zij veelmeer achter de vermolmde schors van oude boomstronken. Ook vindt men ze soms in paardenstallen en tegen huismuren zittende. In Nassau werd de larve in een papiermand gevonden, waar zij het papier, waarmede deze beplakt was, afknaagde.

Helops[2]) lanipes Linn. (cupreus Fourcr.) (C.N.II.265 noot [1])). Volgens *Schilsky* ook in West-Duitschland; het voorkomen in Westfalen en ook in België is niet onwaarschijnlijk. Deze soort behoort tot het sub-genus Stenomax All.; ook het genus Nalassus Muls. (l.c. 20) wordt door *Schilsky, Reitter* en *Gebien* als sub-genus van Helops F. beschouwd. De genoemde kenmerken van het genus Nalassus Muls. gelden in 't algemeen voor Helops. Bij het sub-gen. Stenomax is het halsschild slechts iets verbreed, hartvormig, voor het midden het breedst; bij Nalassus daarentegen opvallend verbreed, in den regel even breed als de dekschilden, niet hartvormig, in of achter het midden het breedst; ook is hier het lichaam korter en minder lang gestrekt. Bovendien gaat bij het sub-gen. Stenomax de 8e tusschenruimte, langs de zijden der dekschilden, van achteren aan het uiteinde, plotseling over in eene kiel, die naar buiten eene staartvormige voortzetting van den top begrenst. De verbreede tarsen bij het ♂ met lange haarfranjes bezet. De soort lanipes L. is langgestrekt, bronskleurig-bruin; kop en halsschild dicht en matig kort behaard, bij var. **aeneus* Scop. (*incurvus* Küst.) is het halsschild moeielijk zichtbaar behaard of kaal. Lengte 12—16 mm. Op dorre takken en houtstapels, ook achter boomschors. *Seidlitz* beschouwt deze laatste (als: incurvus Küst.) als eene van lanipes onderscheidene soort, bij welke het tweede sprietlid duidelijk langer dan breed (bij lanipes ternauwernood langer dan breed) is; ook zijn de spitsen der dekschilden, langer en smaller, tegen elkaar aanliggend en horizontaal, bij lanipes daarentegen kort en breed, divergeeren van af den naadhoek en zijn meer of minder opwaarts gebogen. *Reitter* vindt, bij een groot materiaal, dat de vele afwijkingen bij de individuen geen splitsing in twee soorten mogelijk maken. *L. von Heyden* vermeldt S. aeneus Scop. uit Frankfort en Mainz, in holle boomen en in oude appel- en kersenboomen; lanipes komt, volgens hem, niet in die streek voor. Bij de larven der Helops-soorten is het laatste tergiet kort, steil omhoog gericht en tegen de achterzijde van het voor laatste tergiet aangedrukt, met twee naar voren omgebogen haken aan den top.

LXI. Familie **CISTELIDAE** (C. N. II. 267).

Deze familie heet thans **ALLECULIDAE** [3]).

Reitter onderscheidt twee natuurlijke tribus:
Alleculini (overeenkomende met de sub-fam. **Cistelinae**) en **Omophlini** [4]) (overeenkomende met de sub-fam. **Omophlinae**) (l.c. 268).

Allecula morio F. (opaca Illig. rufipes F.) (C.N.II.270.1.1) is nog bij Arnhem, Denekamp en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. rhenana Bach (Loevendali Reitt.) (C.N.II.270). Bij eene a. **semilivida* Pic zijn de dekschilden geel en geel behaard.

Eryx Stephens (Prionychus Solier) (C.N.II.270.2) heet bij *Schilsky, Reitter en Borchmann*: **Prionychus** Solier (Eryx Steph. non Daudin). De larve van P. ater F. (nigra de G.) is nog door *W. Kolbe* beschreven.

---

[1]) Hetzelfde doet ook Dermestes bicolor F. Zie Prof. *H. Kolbe*: Die Lebensweise des Dermestes bicolor und des Tenebrio molitor in Taubenschlägen, in: Ins. Börse 22, 187, 1905.

[2]) Te Woolwich in Engeland, werd eene kolonie van de Zuid-Europeesche Helops coeruleus L. ontdekt, achter de schors van een gevelden appelboom, in een stadstuin. Een voorbeeld van „Casual captures" (zie: Ent. Monthl. Mag. 2d series, Vol. XVI 1905). In den „Cat. Col. Eur. 1906" wordt Helops Steveni Kryn., als synoniem van coeruleus L. uit Br. en Cri. opgegeven.

[3]) *F. Borchmann*, Alleculidae, Coleopter. Catal. *Junk-Schenkling*. Pars 3, 1910.

[4]) *E. Reitter*, Alleculidae, I. Omophlini (Bestimm. Tab. Eur. Coleopt. Heft LVII, 1906; in: Verh. Naturf. Ver. Brünn 1906.

Prionychus melanarius Germ. (ater Redt., ater ♂ Seidl., atra ♀ Baudi, nitidula Thoms., laevis Rosenh.) (C.N.II.271) onderscheidt zich, volgens *Reitter*, nog van **ater** F., doordat het halsschild aan den geheelen omtrek uiterst fijn lijnvormig gerand is en de tarsen roodbruin zijn. Bij ater is de voorrand van het halsschild in het midden ongerand en zijn de tarsen donkerbruin.

Hymenalia rufipes F. (fusca Illlig.) (C.N.II.271.3.1) is de soort waarvan een exemplaar, in 1854 en 1870, door *Snellen van Vollenhoven* verkeerdelijk als Cistela morio Dahl werd opgegeven. Zij werd ook in Valkenburg (in huis) aangetroffen. Volgens *L. von Heyden* overal op dennen (Nassau).

Cistela F. (Pseudocistela Crotch) (C.N.II.271.4) heet bij *Reitter en Borchmann*: **Pseudocistela** Crotch. Bij *Schilsky* is Pseudocistela Crotch een sub-genus van Gonodera Muls.

Pseudocistela ceramboides L. (rufa De Geer, striata Fourcr. denticornis Duf.) (C.N.II.272.4.1). De op een meelworm gelijkende larve leeft in het houtknaagsel van verschillende boorkevers, in eiken.

Gonodera Luperus Herbst (fulvipes L., erythropa Mrsh.) (C.N.272.5.1) is nog bij Delden, Denekamp, Meerssen, Valkenburg, Epen en Kerkrade (Limb.) Mei, Juni, gevangen. Ook op bloemen.

Mycetochara Berthold (Mycetophila Gyll., Mycetocharis Gyll., Mycetochares Latr., Mycetocharus Steph.) (C.N.II.273.7).

De soort **axillaris** Payk. (C.N.II.A.775) is bij Roosendaal nabij Arnhem, Sept., gevangen; de lichte schoudervlek is bij dit exemplaar weinig scherp aangeduid, zij nadert tot de a. **morio* Redt. welke laatste door *Borchmann* geduid wordt als: *morio* Seidl. (♂ *linearis* Gyll., ♀ *morio* Redt., ♀ *maurina* Muls., ♂ *fuscicornis* Muls.).

M. bipustulata Illig. (♂ scapularis Gyll.) (C.N.II.274.7.1) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: **humeralis** Fabr. (scapularis Gyll., bij *Schilsky* ook = bipustulata Illig.); bij *Borchmann* = ♀ bipustulata Ill. = ? scapularis Ill. *Wasmann* vond de soort bij Exaeten (Limb.) Mei, Juni, bij Lasius niger.

M. pygmaea Redtb. (C.N.II.274.7.2., als ab. van linearis Ill.) leeft uitsluitend in de gangen van mierennesten (kleine Lasius-soorten onder steenen en achter boomschors); zij maakt spartelende bewegingen, is zeer vlug en komt vooral voor in Croatië, Slavonië, Bosnië, Herzegowina, het Balkanschiereiland en den Caucasus, in gezelschap van eene Clavigeer-soort, maar schijnt ook in Pruissen.Thüringen en Silesië gevonden te zijn en is wellicht ook nog meer westwaarts te vinden. *Reitter* beschouwde deze soort in zijne revisie (Deutsch. Ent. Zeits. 1884. 247) als var. van linearis Ill. en werd zij door v. *Seidlitz* slechts door de bruine dijen van linearis onderscheiden, daar hij zegt (*Erichs.*: Nat. Ins. Deutschl. V.II.163) dat deze zich behalve door de donkere dijen in geenerlei wijze van het type onderscheidt.

Het ♂ onderscheidt zich door de dieper zwarte kleur, den smalleren vorm, de zwarte sprieten, bij welke slechts het 1e lid of de beide eerste leedjes bruin gekleurd zijn; met vuil lichtbruine pooten met zwartachtige dijen. Het ♀ gelijkt meer op dat van linearis ♀, de sprieten zijn echter gekleurd als bij het ♂, de pooten eenkleurig vuil lichtbruin, de dijen meestal niet donkerder; de dekschilden in den regel zwartbruin, dichter en langer zwart behaard. ♂ en ♀ onderscheiden zich nog door de iets dichtere bestippeling van het halsschild, de slankere, minder verdikte sprieten (bij het ♂ zijn de leedjes veel meer gestrekt), het eindlid is niet als bij linearis zwakker gebouwd; verder zijn de dekschilden veel fijner en dichter bestippeld, de langstrepen uit dicht opeenstaande stippels bestaande, de tusschenruimten met gelijke, minder dicht staande, stippels; bij linearis zijn de langsstrepen veel sterker en de tusschenruimten opvallend fijner bestippeld. Er komen meer ♂♂ dan ♀♀ voor, bij linearis schijnt juist het omgekeerde het geval te zijn [1]). Lengte 5—6 mm.

Cteniopus flavus Scop. (sulphureus L.) (C.N.II.275.8.1) heet bij *Schilsky en Reitter*: **sulphureus** L. (flavus Scop.), bij *Borchmann*: flavus Scop. (sulphurea L. lutea Fourcr.). De zwavelgele exemplaren komen veel voor op de gele inflorescenties van Galium verum L.

Omophlus rufitarsis Leske (Armeriae Curt., pinicola Redt., pubescens Muls; Amerinae Kirsch) (C.N.II.275 en B.104). Uit eene oude collectie een exemplaar van de a. *frigidus* Muls., met de etiket: „Nymegen (Oudemans)". Niet onwaarschijnlijk is het dat bij een lateren bezitter etiketverwisseling heeft plaats gehad. Onmogelijk is het echter niet, dat deze soort bij ons meer

[1]) Zie: *Reitter*, in Entom. Nachr. 1899 No. 10, blz. 157.

gevangen zal worden, daar het ras **lividipes* Muls. (*picipes* Redt.) in de Antwerpsche Campine en in de Rijnprov. aangetroffen is. Terwijl bij het type de dekschilden uiterst fijn geel, als bestoven, behaard zijn, is bij a. *frigidus* Muls. (meestal ♀♀) deze beharing, evenzoo fijn zwart.

Door *Schilsky*, *Reitter* en *Borchmann* wordt *lividipes* Muls. (*picipes* Redtb., non F.) als eene zelfstandige soort beschouwd, welke kleiner is dan rufitarsis; het halsschild aan de zijden veel smaller afgezet, vóór het midden het breedst, de schijf zeer spaarzaam zwart behaard, dijen en schenen aanzienlijk verdikt, de voor- en middeltarsen bij het ♂ iets duidelijker verbreed; sprieten bij het ♂ het midden der dekschilden ver overschrijdend, bij het ♀ kort. Lengte 6—8 mm. (bij rufitarsis 8—11 mm.). O. rufitarsis werd in België bij Torgny en Virton verzameld.

LXII. Familie **LAGRIIDAE** (C. N. II. 275). [1])

Lagria atripes Muls. et Guilleb. (C.N.II.277.1.2). In de Mark Brandenburg (Duitschland) leeft deze soort aan dorre lindentakken, Juni en Juli, in gezelschap van Hoplosia fennica Payk. Ik zag nog exemplaren uit Hilversum, Walcheren, Oirschot, Venlo, Valkenburg en Bunde (Limb.).

LXIII. Familie **MELANDRYIDAE** (C. N. II. 277).

Schilsky en *Reitter* onderscheiden geen sub-Familiën, maar alleen tribus. *Reitter* neemt nog een afzonderlijken tribus **Hallomenini** aan, welke zich van de Eustrophini aldus onderscheidt:

Halsschild nagenoeg halfcirkelvormig, iets breeder dan de dekschilden; met naar achteren uitgetrokken, de basis der dekschilden omvattende, achterhoeken, voor de basis zonder groefjes. Het genus Eustrophus Latr. . . . . Eustrophini.
Halsschild niet breeder dan de dekschilden, de achterhoeken niet uitgetrokken en de schouderbasis niet omvattend, aan weerszijden van de basis met een stipgroefje. Het genus Hallomenus Panz. [2]) . . . . . **Hallomenini.**

De **Conopalpini** worden, door *Reitter*, niet van de Osphyini afgescheiden.

Tetratoma ancora F. (C.N.II.282)leeft vooral achter de beschimmelde schors van afgestorven beuken.

T. fungorum F. (C.N.II.282.1.1) leeft in boomzwammen van verschillende loofboomen, als beuken, appel- en notenboomen, van Sept. tot in den winter; ook achter week gewordene schors van doode beuken en op versch geveld hout. Zij werd nog, in eenige exemplaren, op Groeneveld bij Baarn in de boomzwam Pholiota aurivella Batsch en bij Denekamp, Juli—Sept. gevangen.

T. Desmaresti Latr. (C.N.II.282.1.2) is nog bij Arnhem, Oct., gevangen.

Hallomenus binotatus Quens. (humeralis Panz.) (C.N.II.283.2.1) werd in Duitschland ook aan vermolmde planken-schuttingen gevangen; Juli, Aug. In België bij Boitsfort, Juni.

Orchesia Latr. (C.N.II.283.3). De larven gelijken in habitus iets op die van Cerambyciden; zij zijn vleezig, week, gedrongen, soms naar voren iets verdikt, met wratten of bultjes, die tot voorbeweging schijnen te dienen; sprieten en tarsters vrij lang; pooten gestrekt, over de borstringen uitstekende; anaalsterniet klein, afgerond, onbewapend, tarsen klauwvormig.

Orchesia micans Panz. (picea Reitt., non Herbst.) (C.N.II.284.3.1) werd nog bij Bussum, Pannerden, Arnhem, Hoog Soeren, de Steeg en Groningen gevangen.

O. minor Walker (sepicola Rosenh., tetratoma Thoms.) (C.N.II.284.3.2) is nog bij Leuvenum, Laag-Soeren en Ommen, Juni, gevangen. In België bij Auderghem.

O. undulata Kr. (fasciata Gyll., Thoms., non Illig.) (C.N.II.284 en B. 106) leeft, volgens *Reitter*, ook onder afgevallen beukenbladen, in beukenzwammen en aan dorre boomtakken. In aantal bij Winterswijk, Juni en Octob., achter kersen- en eikenschors.

Anisoxya fuscula Illig. (tenuis Rosenh., mustela Ab.) (C.N.II.285). De larve leeft, volgens *Perris*, in doode takken van tamme kastanjes, Robinia, hazelaar en appelboomen, waarin zij zich ook verpopt. *Buddeberg* vond ze ook in dorre takken van Syringa vulgaris L. De kever op dorre heggen en in droge eikentakken.

[1]) *F. Borchmann*, Lagriidae etc., Coleopter. Catal. *Junk-Schenkling*, Pars 2. 1910.
[2]) En het niet in ons gebied voorkomende genus Mycetoma Muls.

Abdera affinis Payk. (C.N.II.285) is van de daarmede sterk overeenkomende Hallomenus axillaris Ill. gemakkelijk te onderscheiden door het ontbreken van het basaalgroefje aan weerszijden op het halsschild. De larve werd door *W. Kolbe* op Polyporus obliquus P. gevonden.

A. flexuosa Payk. (undata Panz.) (C.N.II.286 en II.A.775) op beuken- elzen- en wilgenzwammen, o.a. in Fistulina hepatica Fr. Bij Meerssen (Limb.), Mei. In België, in het Fôret de Soignes.

A. triguttata Gyll. (C.N.II.286.4.1) wordt door *Reitter* tot een genus **Caridina** Seidl. gerekend, dat zich van Abdera onderscheidt door het breede, van voren recht afgesneden, halsschild, welker zijden slechts van achteren duidelijk gerand zijn. De schedel is van boven zichtbaar. De dekschilden vertoonen tusschen de fijne neerliggende beharing enkele, langere, opgerichte haartjes. *Seidlitz* beschouwde Caridina als sub-genus van Abdera. Volgens *Reitter* ook achter de schors van afgestorven sparren- en dennenstammen, waar fungi aanwezig zijn; de larve verpopt aldaar in de schors. Ook in oude eiken en tamme kastanjes. Het is deze soort die vroeger (1887) verkeerdelijk als A. quadrifasciata Curtis (non Steph.) was opgegeven.

Phloeotrya rufipes Gyll. (C.N.II.287 en II.A.775). Bij Valkenburg, Kerkrade en Epen (Limb.). De a. **testaceipennis** Pic (L.VIII) (lichtbruine exemplaren of met lichtbruine dekschilden), eveneens bij Epen.

P. Vaudoueri Muls. (rufipes Steph., Stephensi du Val, tenuis Hampe) (C.N.II.287.5.1) werd nog op een houtstapelplaats, tusschen Loosduinen en den Haag, tusschen planken, Aug., aangetroffen. Het hout was uit Gelderland geimporteerd.

Xylita buprestoides Payk. (C.N.II.288). In België bij Olne. Zwarte, meestal kleine, exemplaren, met geelbruine dekschilden, welke op de in Oost-Duitschland levende X. livida Sahlb. gelijken, heeten: a. **lividipennis* Reitt.

Serropalpus barbatus Schall. (striatus Hellen.) (C.N.II.288 en L.V.). Eenige defecte mannetjes in Amsterdam, Juli, vermoedelijk uit hout van het Schwarzwald ontwikkeld.

Hypulus Payk. (C.N.II.288). Volgens *Reitter* leven de larven in vermolmde houtdeelen van wortelstokken; hij vond de imagines van H. bifasciatus F., in groot aantal, in die van jonge elzen, waarin zij in, door de larven gevreten, holten in de bast overwinterden; ook werden de larven gevonden in het vermolmde hout van Populus dilatata Ait. H. quercinus Quens. werd in groot aantal bij Soest in Westfalen, in een eik aangetroffen.

Zilora sericea Strm. (Eugeniae Ganglb.) (C.N.II.289) komt ook in Engeland voor, achter de schors van de schotsche den en in Polyporus abietinus Fr. Het is een nachtdier.

Melandrya Fabr. (C.N.II.289.6). De soorten van dit genus maken, aangeraakt, spartelende bewegingen. **M. caraboides** L. (l.c. 6. 1) werd ook uit berkenhout (Santpoort) verkregen.

Conopalpus testaceus Oliv. (C.N.II.291.7.1) is nog bij Ellecom, Winterswijk, Ommen en Kerkrade (Limb.) gevangen. Zij leeft ook in het hout van afgestorven beuken.

C. brevicollis Kr. (Vigorsi Muls.). In de Rijnprov. bij Crefeld, Dusseldorp en Gulik, ook in Westfalen en Nassau; in België bij Yvoir (Maasvallei). Uit dor hout gekweekt, ook op de bladen van haagbeuk en Populus tremula L.; ook op bloeiende roode kornoelje en Lonicera xylosteum L. De twee soorten onderscheiden zich aldus:

Het 3e sprietlid veel langer dan het zeer korte 2e. Halsschild slechts iets smaller dan de dekschilden, ruim tweemaal zoo breed als lang. Zie verder: C.N.II.291.7.1 . . . . **testaceus** Oliv.

Het 3e sprietlid, evenals het tweede, zeer klein en ongeveer aan elkaar gelijk. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, ruim tweemaal zoo breed als lang. Dekschilden dicht en fijn bestippeld en zeer fijn, neerliggend donker behaard. Zwart, de sprietwortel, de tasters en pooten, als ook het halsschild geel; dekschilden zwartblauw. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . . . brevicollis Kr.

Osphya bipunctata Fabr. (praeusta Oliv., uralensis Motsch., quadripunctata Donisthorpe) (C.N.II.292). De eerste ontwikkelingstoestanden zijn nog niet bekend, de kevers leven op bloeiende struiken, wat bij de Melandryidae als uitzondering geldt.

Deze soort is zeer veranderlijk in kleur; *Reitter* vermeldt de aberraties in een tabellarisch overzicht. Behalve de door mij genoemde afwijkingen (l.c. en noot [1]) en [2])) zijn nog te vermelden:

1 Halsschild eenkleurig geelrood 2
Halsschild zwart, hoogstens de zijrand zeer smal geelrood gezoomd [1]). Dekschilden zwart, fijn grauw behaard (eene langsstreep naast den zijrand en het uiteinde diep zwart behaard, daardoor als 't ware kaal toeschijnende). Meestal ♂♂ 3

2 Dekschilden bruingeel, het uiteinde zwart. Pooten grootendeels geel. ♀ . . . . . (*apicenotata* Pic) a. **impunctata* Donisthorpe.
Bovenzijde geheel bruingeel, ook het uiteinde der dekschilden . . . . a. **innotata* Pic.
Dekschilden zwart, langs den zijrand smal geel gezoomd (eene langsstreep naast den zijrand en het uiteinde diep zwart behaard) . . . . . .a. **testaceithorax* Pic.

3 Achterdijen donker, zeer sterk verdikt. Achterschenen aan het uiteinde naar binnen, zoo ook de achtercoxae, hakig uitgetrokken. ♂ 4
Achterdijen in 't geheel niet of slechts zwak verdikt. Geheel zwart, alleen de sprietwortel en de mond roestrood; veelal ook de basis der dijen en schenen bruingeel . . . a. **Viertli* Reitt.

4 Pooten geelrood, het uiteinde der dijen en schenen, zoo ook de tarsen donker . . . . . .a. **clavipes* Oliv.
Pooten geheel zwart, hoogstens de knieën roodbruin . . . . . a. **nigroclavatus* Reitt.

LXIV. Familie **MORDELLIDAE** (C. N. II. 292) [2]).

Scraptia [3]) dubia Oliv. (fusca Latr., fuscula Gyll., sericea Gyll., subdubia Reitt.) (C.N.II. 294.1) zou in Hannover en Nassau gevangen zijn. De twee soorten zijn aldus te onderscheiden:
Grooter, donkerder of lichter bruin, fijn grauw behaard. Kop en halsschild zeer dicht en fijn, de dekschilden minder dicht bestippeld. Slapen achter de oogen ongeveer even lang als de oogen zelf. Halsschild breed, voor de basis zonder groefje. Lengte 4—5 mm. dubia Oliv.
Kleiner, lichterbruin met donkerder kop en lichte pooten; fijn grauw behaard en zeer fijn bestippeld. Oogen den voorrand van het halsschild aanrakende, zonder slapen. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . (minuta Muls) **fuscula** Müll.

Sub-Fam. **Mordellinae** (C.N.II.293 tabel). De ♂♂ zijn smaller en kleiner dan de ♀♀.

Bij de **Anaspini** (C.N.II.293 tabel) vertoonen de dekschilden fijne dwarse krasjes.

Het genus Pentaria Muls. (C.N.II.295) heet bij *Csiki*: Anthobates J. Lec. (Pentaria Muls.) De soort heet nu: A. badius Rosh. (sericarius Muls.).

Cyrtanaspis phalerata Germ. (C.N.II.295). Volgens *Hubenthal* is met deze soort synoniem: Abdera bifasciata Muls. Op sparren en eiken.

Anaspis quadrimaculata Gyllh. (C.N.II.296). Deze soort was vroeger (1870 en 1875) verkeerdelijk als inlandsch vermeld. *Snellen van Vollenhoven* zegt in zijne „Aanteekeningen 1870": „niet onwaarschijnlijk eene var. van *humeralis* F.; d.i. dan ook zoo, nl. de a. *quadrimaculata* Costa van A. Geoffroyi Müll. (humeralis F.).

A. brunnipes Muls. (brunnifrons Coucke) (C.N.II.297.2.1). is nog bij Loosduinen, Mei, Gilze Rijen en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. varians Muls. (frontalis Costa, pulicaria Fröl. i.l.) (C.N.II.297). Een typisch exemplaar werd bij Maastricht, Juli, gevangen (L.VIII). Vroegere opgaven (1882, 1887 en 1893) waren onjuist. Een belgisch exemplaar uit Yvoir vertoont eene lichte schoudervlek. Op bloeienden meidoorn.

A. Costae Emery (thoracica Costa) (C.N.II.297.2.2). Deze soort is zwart, kop en halsschild geel; pooten geel, zelden de achterpooten donker (a. **fulvipes* Schilsky), zelden ook de dekschilden geel (a. **Skalitzkyi* Schilsky). Ik zag nog typische exemplaren uit Gorsel, Juni, Valkenburg en Bemelen (Limb.).

---

[1]) Bij var. ♂ *clavipes* Oliv. kan ook eene geelroode middellijn voorhanden zijn, waardoor het halsschild geelrood is, met twee groote zwarte vlekken.
[2]) *Csiki*, Mordellidae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars. 63. 1915.
In Fig. 94 (C.N.II.292) moeten de cijfers II en I omgezet worden.
[3]) *M. Pic*, Scraptiidae, Pedilidae Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*, Pars 26,1911.

A. flava L. (chiragra Duf.) (C.N.II.297.2.3). Bij a. **pectoralis* Schilsky zijn de dekschilden geel en alleen de buik zwart. Deze soort is nog bij Ankeveen, Bodegraven, Rotterdam en twijfelachtig bij den Haag gevangen. Overigens is zij in alle grensprovinciën zeer verbreid. De var. *thoracica* Emery is ook bij Sloten (Amsterdam) gevangen.

A. melanostoma Costa (monilicornis Muls.) (C.N.II.297) werd in Nassau uit beukenhout gekweekt. Volgens *L. von Heyden* is A. rufilabris Gyll. (l.c. 2.4) een bergvorm, welke in Nassau en om Frankfort meestal met melanostoma schijnt verwisseld te zijn.

A. pulicaria Costa (forcipata Muls., lateralis Steph.) (C. N. II.298.2.5) is nog bij den Haag, Rotterdam, Haarlem, Hilversum, Ellecom, Ommen, Denekamp en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

A. frontalis L. (assimilis Snell. v. Voll., atra F., flavifrons Eschsch., flavoatra Letzn., nigra Rossi) (C.N.II.298.2.6). Exemplaren met rood halsschild, waarop in het midden eene meer of minder uitgebreide zwarte vlek, zijn: a. **maculicollis* Motsch., of met eene zeer klein vlekje, *a. *punctata* Eschsch. Ontwikkelt zich uit oud hout.

A. Garneysi Fowl. (C.N.II.298 noot 2). Deze soort is meer verwant aan A. nigripes Ch. Bris., eene soort uit meer zuidelijke streken, dan aan pulicaria Costa; de larve schijnt te leven in oude holle boomen, terwijl pulicaria in massa voorkomt in streken waar geen boomen zijn en zich zeker in de stengels van kruid- of heesterachtige planten ontwikkelt. Langs de fransche kust op meidoorn, ook in het bosch van Compiègne.

A. thoracica L. (confusa Emery, lateralis Thoms.) (C.N.II.299.2.7) is nog in het Haagsche bosch, bij Amsterdam, Haarlem, Jisp (N.-Holl.), op Walcheren, in Friesland, Utrecht, bij Ommen, Breda en, met de var. *Gerhardti* Schilsky, op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen.

A. Regimbarti Schilsky (B.114). Deze soort is het naast verwant aan ruficollis F., eveneens met nagenoeg geheel zwarten [1]) kop. Vooral is zij opvallend doordat de dekschilden langs den naad en aan het uiteinde diep zwart behaard zijn, zoodat deze deelen den indruk maken kaal te zijn, tegenover het overige gedeelte dat geelachtig behaard is. Bij ruficollis daarentegen zijn de dekschilden overal, gelijkmatig fijn, zijdeachtig, geelachtig behaard. Aan *Ste. Claire-Deville* komt het voor dat in het grootste gedeelte van Frankrijk niet een enkele Anaspis beantwoordt aan de door *Schilsky* geduide ruficollis F. *Fabricius* beschreef zijne Mordella ruficollis op exemplaren uit de omstreken van Parijs, zoodat deze moet blijven heeten: ruficollis F.; zonder twijfel, zegt hij, is dit de kever „à bande suturale obscurée", welke veel om Parijs gevonden wordt en die door *Schilsky* op nieuw als Regimbarti beschreven is. A. ruficollis Schilsky (non Fabr.), met volkomen gelijkmatige beharing, schijnt zeldzaam in Frankrijk gevonden te worden. Deze moet, volgens *Deville*, heeten Emeryi Ragusa, „lequel s'applique d'ailleurs en propre à une petite race à tête orangeé, avec le vertex à peine obscurci" (algemeen op Sicilië, Corsica en Elba).

A. ruficollis F. in britsche collecties zou zijn Regimbarti Schilsky, van wegen het diep zwarte topgedeelte der dekschilden en den langen, smallen, driehoekigen, diep zwarten naadband, waarvan de top aan het schildje gelegen is. Terwijl *Schilsky* en *Roettgen* A. Regimbarti voor Duitschland alleen de Rijnprov. (Koblenz) [2]) als vindplaats noemen, blijkt mij dat alle in Nederland gevonden exemplaren (39 in mijne collectie) niet tot ruficollis F., maar tot Regimbarti Schilsky zouden behooren, terwijl slechts een exemplaar uit Domburg, Juni en een uit Arnhem vrijwel beantwoorden aan **ruficollis** F. *Kuhnt* onderscheidt de beide soorten als hierboven vermeld, maar voegt voor ruficollis F. er nog bij: sprietwortel en pooten geelrood, uiteinde der achterschenen en van alle tarsen donkerder; bij het ♂ is het 3e sterniet in het midden sterk uitgetrokken en draagt twee dunne, lang behaarde aanhangsels. Ook *Csiki* noemt de twee soorten: Regimbarti Schilsky (= ruficollis Ste. Claire Deville) en ruficollis F. (= thoracica Herbst.). Merkwaardig is dat noch *Redtenbacher* noch *Bach*, noch *Seidlitz*, in hunne Fauna's, spreken over die eigenaardige beharing, welke volgens *Ste. Claire Deville* een kenmerk zou zijn van ruficollis F. [3]). Beide soorten zijn dus uit Nederland bekend, Regimbarti

---

[1]) *Reitter* (Fauna Germania III, 1911) vergist zich klaarblijkelijk, daar hij A. Regimbarti, als naverwant aan thoracica L., met geelrooden kop beschrijft.

[2]) Daarentegen verbreid over geheel Frankrijk, Engeland en zelfs in Algerië.

[3]) *Redtenbacher* vergelijkt ruficollis Geoffr., Fabr. met thoracica L.; hij zegt: „etwas dichter behaart, der Kopf auf der hinteren Hälfte schwarz, die Beine gelb, die Schenkel der Hinterbeine etwas dunkel. Ich sammelte diese Art nur ein einziges mal um Wien." Dit is dus de soort die ook in Nederland zeer zeldzaam is. *Bach* geeft dezelfde beschrijving (voor ruficollis Geoffr.), maar voegt erbij: Häufig. *Seidlitz* vergelijkt eveneens ruficollis Fabr. met thoracica L. en zegt: „Kopf Schwarz, nur die Oberl. u. 1 kleiner Theil der Stirn gelb, B. gelb, die Hschkl. bisweilen dunkel, etc.; das 4. Abdsgm. des ♂ ohne Anhänge". In Eur. bis Schwd. u. Finnl., b. uns (Fauna Baltica en Transsylv.) selten.

Schilsky algemeen (ook in België bij Anderlues); ruficollis F. (non sensu *Ste. Claire Deville*) zeer zeldzaam. Er schijnt toch nog onzekerheid te bestaan omtrent de juiste definitie dezer soorten.

A. Kiesenwetteri Emery (B.96). Een ♀ bij Rhoon nabij Rotterdam, Mei, op Sisymbrium. Deze soort, welke in Oostenrijk en Hongarije voorkomt, is zeer opvallend door de kleur. *Reitter* zegt in zijne Fauna Germanica III, 1911, blz. 380: „bei uns (Duitschland) vielleicht noch aufzufinden".

In de tabel C.N.II.298, zou zij, als eene derde alinea van 8, aldus tusschengevoegd kunnen worden:

> Dekschilden bruingeel; clypeus, mond, sprietwortel en pooten (behalve de eenigszins donkere tarsen) geel. Kop, halsschild (alleen aan de voorhoeken iets bruingeel) en onderzijde zwartbruin tot zwart. Lengte 3—3½ mm. . . . . **Kiesenwetteri** Emery.

A. subtestacea Steph. (C.N.II.299.2.11). Sprieten lang, naar het uiteinde zwartachtig. Exemplaren met geel achterlijf zijn: a. **fusca** Schrk. (*testacea* Mrsh., *unicolor*-Costa). De hoofdkenmerken waardoor deze soort van latipalpis Schilsky onderscheiden is, zijn bij het ♂ de aanhangsels aan meerdere sterniten, of slechts aan één enkel sterniet; ook het minder breede kaaktasters-eindlid. Volgens *Csiki* heet deze soort: **lurida** Steph. (subtestacea Steph.). Zij werd nog bij Amsterdam, op Texel, bij Rotterdam, Oldenzaal, Denekamp, Arnhem, Doetinchem, Maastricht en Valkenburg gevangen.

A. maculata Fourcr. (melanopa Forst., obscura Mrsh., picta Hampe) (C.N.II.299. 2.12). Behalve een paar exemplaren (uit Leiden en Denekamp) bij welke de zwarte kleur op de dekschilden zoozeer uitgebreid is, dat zich op elk een donkeren langsveeg vertoont, zag ik ook eene serie exemplaren van deze soort uit Epen (Limb.), waaronder zeer donkeren waren, zelfs met zwartachtige dekschilden, bij welke nog slechts een smallen zijrand okergeel blijft; ook zijn bij dezen het halsschild donker getint en eenigszins rood gevlekt. Dergelijke donkere exemplaren zouden allicht als eene andere soort beschouwd worden; toch acht ik eene benoeming als ab. col. minder geschikt, daar alle overgangen voorkomen.

Tomoxia biguttata Gyllh. (bucephala Costa). (C.N.II.300 en B.115). Bij Valkenburg (L.), Juni. Deze soort komt, volgens *Reitter*, in dennenbosschen voor; de larven in rottend, vermolmd, zwammig hout.

Mordella aculeata L. (iriformis Fourcr. ♀, femoralis Baudi ♂) (C.N.II.301.3.1). Volgens *Apfelbeck* [1]) is deze soort aan de ongevlekte, gelijkmatig zwarte dekschilden dadelijk te herkennen [2]). Bij het ♂ is het pygidium geleidelijk versmald, met stompen top (ongeveer driemaal zoo breed als de dikte van het klauwlid der achtertarsen), iets meer dan tweemaal zoo lang als het hypopygium, matig gebogen; bij het ♀ eveneens geleidelijk versmald, korter en stomper. Bij het ♂ het eerste kaaktaster-lid gestrekt, naar het uiteinde geleidelijk een weinig verbreed (nagenoeg cylindervormig), ongeveer 2½ maal zoolang als breed, of langer. Bij het ♂ de voorschenen zwak gekromd of nagenoeg recht. Voortarsen (3e en 4e lid) in beide seksen niet verbreed, gestrekt. — Dekschilden aan den top, in een gelijkmatigen bocht, breed afgerond; het zwarte haarvilt vertoont, bij bepaald opvallend licht, een groen- of blauwachtigen metaalschijn, zelden is het donkerbruin, meer zijdeglanzig, de naad over het algemeen niet lichter (type), bij uitzondering, evenals het schildje, iets, maar weinig opvallend, lichter getint. — Tasters en wortelleedjes der sprieten geelbruin, het kaaktaster-eindlid geheel of in het topgedeelte zwart. Dijen lichtgeel, aan het uiteinde en aan den buitenrand zwart; zeer zelden breidt zich de zwarte kleur uit tot over het midden der dijen (a. **infuscata* Apf.); schenen in den regel zwart. Pygidium aan de basis met zilverwitte haren. Lengte 4—5¼ mm. (zonder het lange pygidium). Ik zag exemplaren uit Heemstede, Warnsveld, Eibergen, Brummen, Deventer, Roermond, Houthem en Valkenburg (Limb.), Juni—Aug. *L. von Heyden* kweekte deze uit overwinterd oud beukenhout.

M. leucaspis Küst. (B.114). Volgens *Reitter* eene ab. van aculeata L. Volgens *Apfelbeck* en *Csiki* eene goede soort. Opvallend door de lichte viltige beharing van den naad der doorgaans iets smallere dekschilden en van het scutellum, de naar den top sterk versmalde en aldaar meer of minder hoekige, duidelijk schuin afgesnedene, dekschilden, welke van een lichter of donkerder bruinachtig-zwart, sterk glanzig haarvilt, veelal met lichtere haren doormengd, voorzien

---

[1]) *V. Apfelbeck*, Revision der palaearktischen Mordella-Arten aus der aculeata-Gruppe, mit 6 Text-figuren, in: Annales Musei Nationalis Hungarici, Vol. XII 1914, p. 605—622.

[2]) De, overigens, zeer zeldzame, ongevlekte varieteiten van de tot eene andere groep behoorende soorten, als M. fasciata, zijn aan de gele doornen der achterschenen en het bij het ♂ breede eindlid der kaaktasters gemakkelijk te herkennen. Om een Mordella van de aculeata-groep te determineeren, is het noodig de voorpooten, de kaaktasters, het hypopygium (apicale sterniet) en pygidium (tergiet) geheel vrij te kunnen bezien.

zijn. Het ♂ onderscheidt zich nog door den vorm van het kaaktaster-eindlid, de gedaante van den penis, de meer uitgebreide gele kleur der kaaktasters en de gele voordijen, welke slechts aan den top smal zwart geringd zijn (de kleur breidt zich niet over den buitenrand der dij uit); voorschenen in den regel geelachtig. Het 3e en 4e tarslid zijn niet verbreed, evenals bij aculeata. De *a.* **vestita* Emery (C.N.II.301.3.1, als ab. van aculeata L.) vertoont een lichter grauwbruin, veelal met lichtere haren doormengd haarvilt op de dekschilden; deze vervalt, daar het exemplaar een typische leucaspis blijkt te zijn. Pygidium, evenals aan de basis met zilverwitte haren bezet. Volgens *Apfelbeck* de meest verbreide soort van de aculeata-groep; in grootte, toment-kleur, ook eenigszins in dikte en lengte van het pygidium, veranderlijk. Lengte 4—5 mm. (zonder het lange pygidium). In aantal bij Winterswijk, Juli; ook bij Gulpen, Juni en Bunde nabij Maastricht, Juli.

M. brevicauda Costa (brachyusa Muls., Fleischeri Emery, brunneicornis Schilsky) (C.N.II.301, als ab. van aculeata). Volgens *Schilsky* in Nassau. Het pygidium is bij het ♂ in het basale derde gedeelte plotseling versmald, dun en spits uitloopende, duidelijk gekromd (meer dan tweemaal zoo lang als het hypopygium); bij het ♀ eveneens plotseling versmald, maar korter en meestal nog spitser. De wortelleedjes der sprieten en de tasters (behalve het eindlid) vuilgeel. Het 1e lid der kaaktasters bij het ♂ rondachtig, plotseling sterk verbreed, schijfvormig, ongeveer de helft langer dan breed. Voordijen bij het ♂ vuil geelbruin, naar het uiteinde geleidelijk donkerder wordende, bij het ♀ in den regel donkerder gekleurd, zelden volkomen zwart. Voorschenen bij het ♂ sterker gekromd dan bij aculeata en leucaspis. Het 3e voortarsenlid ternauwernood –, het 4e iets verbreed, beiden eenigszins gedrongen. Het haarvilt op de bovenzijde is lichter of donkerder bruin, zelden aschgrauw (*Fleischeri* Emery), langs den naad lichter. Dekschilden aan den top in een regelmatigen bocht afgerond. Eene kleine soort, van 3½—4½ mm. (pygid. excl.), welke door *Schilsky* en *Reitter* als ab. van aculeata wordt beschouwd; volgens *Apfelbeck* en *Csiki* eene goede soort.

M. holomelaena Apfelb. Deze soort is het naast verwant aan brevicauda; bij goed uitgekleurde exemplaren daarvan onderscheiden: bij het ♂ door de diepzwarte tasters en voordijen; het diepzwarte, langs den naad niet lichter, haarvilt; de meer gedrongen sprieten, het slankere, minder gewelfde lichaam en door den penisvorm. Het ♀ is onderscheiden door de breedere voortarsen (3 en 4e lid), het zwarte haarvilt, de geheel zwarte voorpooten, de meer gestrekte, vlakkere dekschilden en de opvallend meerdere gemiddelde grootte. Van aculeata en leucaspis o. a. onderscheiden door het plotseling versmalde, spitse pygidium, het meer of minder verbreede en gedrongen 3e en 4e voortarsenlid; bij het ♂ bovendien door de zwarte pooten en tasters, alsmede den vorm der tasters. Dekschilden aan den top breed afgerond. Bij immature exemplaren zijn de sprieten en tasters aan den wortel pekbruin. Voorschenen bij het ♂ sterk gekromd. Lengte 4½—5 mm. Vooral in bergstreken van Noord- en Oostelijk Middel Europa, maar ook in aantal bij Eutin in Holstein.

M. bisignata Redtb. (albosignata Muls., biguttata Sturm). (C.N.II.302). De larve leeft, volgens *Reitter*, in rottend ahornhout en aan daarop levende fungi.

Mordellistena Costa (C.N.II.302.4). *Reitter* beschouwt het sub-gen. Mordellochroa Emery anders dan de auteurs, aangezien volgens hem de, tot nog toe voor de drie sub-genera gegevene, onderscheidingskenmerken zeer onbestendig zijn. Hij onderscheidt het sub-gen. Tolida Muls. (Modellochroa Emery pars) met de in ons gebied voorkomende soorten: **abdominalis** F., humeralis L., **lateralis** Oliv. en **Neuwaldeggiana** Panz. en het sub-genus Mordellistena s.str. met de soorten: confinis Costa, nana Motsch., **parvula** Gyll., episternalis Muls., **brevicauda** Bohem, **pumila** Gyll., micans Germ. en stenidea Muls.; hierbij komt ook **Engelharti** Schilsky. Bij Tolida Muls. verloopen, volgens *Reitter*, de zijden van het halsschild, van terzijde gezien, in een vlakken, convexen bocht tot aan de meer of minder afgeronde[1]) achterhoeken. Het lichaam is zelden geheel zwart; de eindsporen der achterschenen altijd geel.

Bij Mordellistena s.str. zijn de zijden van het halsschild, van terzijde gezien, vanaf het midden tot aan de scherp aangeduide achterhoeken, in een zeer flauwen concaven bocht zwak uitgebogen. Lichaam geheel zwart, hoogstens de sprietwortel en de voorpooten roodgeel; de eindsporen der achterschenen, met enkele uitzonderingen, zwart.

---

[1]) M. i. is *Reitter* bij het onderscheiden der beide sub-genera minder gelukkig geweest, daar de soorten: humeralis, lateralis en Neuwaldeggiana scherp aangeduide, rechte achterhoeken van het halsschild vertoonen, in 't geheel niet „meer of minder afgerond". De door *Kuhnt* gegeven tabel is zeer geschikt om de soorten te onderscheiden; het sub-gen. Tolida Muls. geldt voor niet in ons gebied voorkomende soorten. Zie: C.N.II.302 noot 5. Het sub-gen. Mordellochroa Emery blijft dus alleen geldig voor de soort abdominalis F., terwijl alle andere, uit ons gebied vermelde, soorten tot het sub-gen. Mordellistena s. str. worden gerekend.

Modellistena [1]) **abdominalis** F. (♂ nigra Mrsh., ♂ ventralis F., ♀ bicolor Sulz.) (C.N.II.302.4.1). Zelden zijn de dekschilden bruinachtig behaard (a. **flavohirta* Schilsky). Voor a. **maculicollis* Schilsky zegt *Reitter*: veelal is de schijf van het halsschild bij het ♀ donker. Bij eene ♂ a. **marginiventris* Fleisch. is het achterlijf zwart en zijn alleen de randen der sterniten roodachtig (Hongarije).

M. lateralis Oliv. (variegata F.) (C.N.II.303.4.3) werd uit dor hout gekweekt, Juni, Juli; in Nassau ook op de bloemen van Rubus gevonden. Deze soort is kleiner dan de naverwante humeralis L., de gele vlek op de dekschilden echter is verder naar achteren versmald, de zij- en naadrand blijven altijd zwart. *J. Roubal* beschrijft eene a. **Klickai* (uit Oostenrijk) met zwarte dekschilden.

M. confinis Costa. Volgens *L. von Heyden* bij Frankfort a. M., overigens in Frankrijk, Italië en Oostenrijk; de var. **Emeryi* Schilsky, volgens *Reitter*, in Brandenburg.

M. nana Motsch. In den Elzas en Nassau.

M. episternalis Muls. (extensa Rosenh.). In Zuidelijk Middel-Europa, in Nassau.

M. parvula Gyll. (liliputana Muls., pumila Redt., pusilla Redt., troglodytes Mnnh.) (C.N.II. 304.4.4). Het type is iets kleiner, de achterhoeken van het halsschild zijn stomp afgerond; het pygidium kegelvormig, het hypopygium, om de halve lengte, overschrijdende.

De var. **inaequalis** Muls. is grooter, de achterhoeken van het halsschild ternauwernood afgerond; pygidium dun, tweemaal zoo lang als het hypopygium; bij Maastricht Juli. De larve overwintert in oude stengels van Artemisia en Valeriana dioica L. in het merg; de kever ontwikkelt zich in de tweede helft van Mei. De soort is nog bij Bussum, Castricum, Utrecht, Putten (Geld.) en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

M. brevicauda Bohem. (subtruncata Muls., obtusata Bris.) (C.N.II.304, L.IV en B.32. Bij Oldenzaal en Valkenburg (Limb.). Vroegere opgaven (1881) waren onjuist. In Nassau werd zij uit de wortels van Galium mollugo L. gekweekt, einde Sept.

M. Engelharti Schilsky (B. 115). Deze soort, welke in Denemarken ontdekt en ook in Holstein gevangen is, werd bij Bergen-op-Zoom en op Texel, Juni, verzameld. Zij zou op eene Hieracium-soort ontdekt zijn, doch ook op Jasione montana L. en volgens *Künnemann*, vooral op Anthemis vulgaris Fl. Dan. (Matricaria inodora L.) leven. Zij gelijkt zeer op eene kleine M. pumila, doch is gemakkelijk te herkennen aan den nagenoeg cirkelronden kop, welke bij pumila en bij alle Mordelliden van achteren recht afgeknot is; bovendien is het eindlid der tasters zeer lang gestrekt, ongeveer even lang als de eerste twee leedjes te zamen, ruim tweemaal zoo lang als breed, aan de binnenzijde flauw, gelijkmatig convex en niet bijlvormig. Lichaam smal, zwart, iets glanzig; uiterst fijn en niet duidelijk behaard, bovenop grauw, op de onderzijde bruinachtig. Halsschild ruim zoo breed als de dekschilden, aan de basis tweemaal gebogen, met spitse achterhoeken, uiterst fijn bestippeld. Dekschilden elk aan den top afgerond, zeer dicht en fijn rimpelig bestippeld. Pygidium lang, geleidelijk toegespitst, ruim tweemaal zoo lang als het propygidium. Achterschenen met 3 inkervingen, van welke een aan den top; van de andere ongelijke reikt de langste niet tot aan het midden van de scheen. Het 1e tarslid met twee zeer korte inkervingen. De eindsporen der achterschenen zwart, ongelijk. Voorschenen bij het ♂ recht. Lengte 2—2½ mm.

De zwarte soorten van het subgen. Mordellistena s.str. [2]) worden aldus onderscheiden:

1 Eindsporen der achterschenen geel. Sprieten kort, het 5e tot 10e lid ternauwernood lan-

---

[1]) In een Orchideeën-kas, te Tilburg, waarin Cattleya's gehouden werden, was eene Mordellistena cattleyana Champion, naar het schijnt uit Zuid-Amerika (Venezuela en Columbia) afkomstig, zeer schadelijk aan deze planten, doordat de larven de bladeren in alle richtingen mineerden. Het kevertje is ongeveer 2½ mm. lang, geelrood; de dekschilden meer okergeel, waarop twee zwarte dwarsbanden; bovendien eene donkere teekening achter op het halsschild, welke zich naar voren, in 't midden, voortzet en zoodoende twee zijvlekken op de voorhelft vrij laat; *Champion* beschreef zijne soort op exemplaren bij welke het halsschild geheel geelrood is, zoodat hier van eene kleur-afwijking sprake is. Ook te Marienfeld bij Berlijn richtte deze soort groote schade aan Orchideeën; hiervan bericht *von Lengerken* (Eine neue Mordellistena aus Columbiën als Schädling an Orchideenkulturen in: Zeitschr. f. angew. Entomologie, Band VI, 2 Febr. 1920, p. 409) en noemde de soort M. Beyrodti. De benaming cattleyana Champ. heeft de prioriteit. Over de schade in Tilburg aangericht bericht de heer *T. A. C. Schoevers* (Een voor Cattleya's schadelijk kevertje) in de verslagen en mededeelingen van den Phytopathologischen dienst te Wageningen, No. 18, Febr. 1921 en in: Tijdschrift voor Plantenziekten, onder redactie van Prof. Dr. J. *Ritzema Bos* (Zie ook: Tijdschr. v. Ent. LXIII. p. II).

[2]) Vergelijk de tabel, C.N.II 303, van af 5.

ger dan breed; mond, sprietwortel en voorpooten geelbruin (type) of geheel zwart (a. **Emeryi* Schilsky). Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. . . . . confinis Costa.
Eindsporen der achterschenen zwart 2

2 Achterschenen op de buitenzijde, behalve de inkerving aan den top, nog met twee andere inkervingen, van welke de bovenste schuin verloopt en veel langer is dan de onderste 3
Achterschenen met 3 tot 6 korte inkervingen op den buitenkant, van welke niet een zich over het midden van het rugvlak voortzet. De soorten: stenidea Muls., **brevicauda** Bohem., **pumila** Gyll. en micans Germ.

3 Achterschenen slechts met eene enkele eindspoor. Eene kleine, geheel zwarte soort. Door de veelal ternauwernood nog bemerkbare buitenste spoor der achterschenen van parvula, bij welke deze altijd duidelijk is, onderscheiden; ook is zij kleiner en smaller. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . nana Motsch.
Achterschenen met twee, meestal ongelijk lange, eindsporen (hierbij ook de soort: **Engelharti** Schilsky) 4

4 De buitenste eindspoor der achterschenen is opvallend kort, maar duidelijk. Eene kleine, dicht grauw behaarde, soort; sprieten en pooten zwart (type), veelal de mond en de voorpooten geel (a. *picipes* Costa); nog zeldzamer vertoont elk der dekschilden de aanduiding van eene dichter en lichter behaarde langsstreep (a. **affinis* Schilsky, zie l. c. 303. noot 2). Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . **parvula** Gyll.
De buitenste eindspoor is niet of slechts een weinig korter dan de binnenste. De bovenste inkerving der achterschenen doorsnijdt nagenoeg de geheele buitenzijde en verloopt zeer schuin. Eene grootere, zwarte en zwart behaarde soort. De spits van het pygidium opvallend lang en dun. Halsschild en de zijden van den thorax veelal iets iriseerend. Lengte 3—5 mm. . . . . episternalis Muls.

LXV. Familie **RHIPIPHORIDAE** (C. N. II. 305) [1].

Deze familie wordt door *Reitter* in 3 tribus verdeeld, van welke er twee [2]) in Nederland vertegenwoordigd zijn, nl.:

Dekschilden niet verkort, langs den naad geleidelijk divergeerende, elk naar het uiteinde versmald en toegespitst; de vleugels binnen de dekschilden vrij liggende en den top van het achterlijf overschrijdende. . . . . **Macrosiagonini.**
Kop klein, de schedel vlak. Halsschild met eene diepe langsgroef. Eindsporen der schenen kort. Voorschenen zonder eindsporen. . . . . **Metoecus** Gerst.
Kop grooter, zeer schuin snuitvormig naar onderen gebogen; de schedel hoog, stomp plaatvormig gewelfd en afgerond, de welving van het halsschild overschrijdende. Halsschild zonder langsgroef. Voorschenen met één, de middel- en achterschenen met twee lange, krachtige eindsporen . . . . (Emenadia Lap.). Macrosiagon Hentz.

Dekschilden sterk verkort, bij het ♀ van **Rhipidius** (zoo ook de vleugels) geheel ontbrekend, bij het ♂ de vleugels vrij liggend. Sprieten op het voorhoofd ingeplant. Met het genus **Rhipidius** Thunbg. (Symbius Sundevall) [3]), bij hetwelk de achtercoxae dicht bijeenstaan; sprieten op het voorhoofd, tusschen de oogen, vrij dicht bijeengeplaatst, bij het ♂ waaier-, bij het ♀ draadvormig; oogen bij het ♂ zeer groot, op den schedel en ook op de onderzijde van den kop aaneenstootend, bij het ♀ zeer klein. . . . . **Rhipiphorini.**

Rhipiphorus Fabr. (Metoecus Gerstäcker) (C.N.II.305.1) moet heeten: **Metoecus** Gerstäck. (Rhipiphorus Fabr., non Bosc). De soort **paradoxus** L. [4]) (affinis Fisch., angulatus Panz., erythrogaster Fröl.) (C.N.II.305.1.1) is nog bij Valkenburg (Limb.), Aug., gevangen.

Macrosiagon tricuspidata Lepech. (bimaculata F., larvata Schrank). Volgens *Schilsky* in den Elzas; ook in de Rijnprov. Zwart; bij het ♀ kop, halsschild, mond, sprietwortel, prosternum geheel of gedeeltelijk, achterlijf en pooten rood; bij het ♂ de kop veelal, zeldzamer ook een gedeelte van het halsschild, zwart; sprietwortel, tasters en tarsen rood, de dekschilden

---

[1]) *Csiki*, Rhipiphoridae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 54, 1913.
[2]) Een derde tribus: Pelecotomini.
[3]) Een tweede genus is: Rhipiphorus Bosc (Myodes Latr., Myodites Lap.), met ééne enkele soort uit Zuid-Europa.
[4]) Volgens *Leopold Mader* (Col. Rundschau 1915) is de beste tijd om Metoecus paradoxus L. in wespennesten te vinden van 6—20 Sept. (bij Weenen). De meeste kans heeft men in nesten op klavervelden, aan boschranden en in vruchtentuinen, n.l. de nesten van *Vespa vulgaris* L. met hare broze geel-tot-bruinachtige raten; minder geschikt zijn de grauwe raten van *Vespa germanica* F. die gaarne in verlaten muizen- en mollengaten nestelen. Men doodt den inhoud van een wespennest met behulp van zwavelkoolstof, die men door een buis met trechter ingiet, nadat men met een prop klei, waardoor een grassprietje gestoken tegen verstopping, het gat gesloten heeft. Na een half uur is alles gedood.

geelrood, eene vlek naast het schildje, die zich veelal over de geheele basis uitbreidt, en eene topvlek zwart. Dekschilden met langsrimpelige bestippeling. Bovenzijde nagenoeg kaal. Lengte 6—12 mm. De eieren worden, evenals bij Metoecus, Meloë e.a. op den grond in de nabijheid van die planten (als Eryngium campestre L., Daucus carota L., Mentha silvestris L., rotundifolia L. e.a.) gelegd, die door solitaire bijen (Odynerus, Megachile) bezocht worden. Uit die eieren ontwikkelt zich een kleinen jeugdvorm der larve, met lange pooten, zeer vlug in de bewegingen, welke larven op de genoemde planten kruipen en zich aan het behaarde lichaam der genoemde bijen vasthechten en zoodoende naar haar nest gedragen worden, waar zij het oogenblik afwachten dat de bijenlarven uitgegroeid zijn en zich tot eene omkapselde nymph hebben veranderd. Dan vreet de Macrosiagon-larve zich in de bijenpop, verslindt den inhoud, terwijl zij zelf in den eigenlijken dikken, kortpootigen larvenvorm verandert en binnen de pophuid van de bij verpopt. Na korten tijd verschijnt de kever, tegelijk met de ontwikkelde bijen, in Juli of begin Augustus, hoofdzakelijk op de genoemde bloeiende planten.

Rhipidius[1]) **pectinicornis** Thunbg. (anceps Steph., blattarum Sundev.) (L.VII). Het ♂ met 11-ledige, vanaf het 4e lid lang gewaaierde sprieten. Oogen ⅔ van de koplengte innemende. Halsschild aan de basis tweemaal zoo breed als in het midden lang, naar voren sterk versmald, aan de zijden uitgebogen, aan de basis tweemaal uitgerand, met stompe achterhoeken, rimpelig bestippeld. Schildje groot, vierhoekig, gerimpeld. Dekschilden nauwelijks tweemaal zoo lang als het halsschild, elk afzonderlijk aan het uiteinde schuin afgesneden. Zwartbruin, fijn behaard. Lengte 3—4 mm. In Amsterdam, door Prof. *de Meyere*, twee ♀♀ (ex larva) uit Blatta (Phyllodromia) germanica L. gekweekt, Augustus. Zij komt, behalve in Europa, ook in Oostindië voor.

LXVI. Familie **MELOIDAE** (C. N. II. 307) [2]).

Reitter wijst op een, tot nog toe niet opgevallen kenmerk bij deze familie [3]), waardoor zij van alle andere Heteromera onderscheiden is, nl. op eene elliptische uitranding, aan de binnenzijde van den top der voorschenen, waardoor het aan die dieren mogelijk is de tarsen naar binnen te krommen; de eindsporen staan aan den rand van deze uitranding en zijn zoo ver van elkaar gescheiden, dat daartusschen de dikke tarsen gelegd kunnen worden. De eindsporen staan dientengevolge niet aan den top der voorschenen, doch daarvóór en hooger ingeplant dan de inplantingsplaats der tarsen, welke uitgehold is. Bij Meloë is dit kenmerk iets minder scherp aangeduid; bij de groote soorten der Oedemeriden is het aangeduid, aangezien de schenen naar binnen scheef afgeknot zijn, maar de einddoornen staan daar dicht bijeen en maken het niet mogelijk dat de tarsen zich daar tusschen leggen.

Reitter verdeelt de Meloidae in twee sub-familiën: **Meloinae** en **Lyttinae**, van welke de tweede in 4 tribus verdeeld wordt.

1 Dekschilden aan de basis meer of minder over elkaar grijpend, van achteren uiteen wijkende, meer of minder verkort, aan de zijden een deel van de borst omvattend, de naadrand zonder aanduiding van eene randlijn; geen achtervleugels. Schildje ontbrekend of bedekt, zeer zelden klein en vrij. Voorkaken met zeer stompen, tweelobbigen top. Het genus: Meloë L.[4]). . . . . Sub-fam. **Meloinae.**
Dekschilden aan de basis niet over elkaar grijpend, maar aaneenstaande, de naad aldaar meestal met eene fijne randlijn; zelden zijn zij verkort, maar ook wel naar achteren divergeerende; de zijstukken van de borst niet omvattend; meestal gevleugeld. Schildje altijd goed zichtbaar, vrij liggend, de voorkaken met scherpen top. Sub-fam. **Lyttinae.** 2

2 Sprieten dicht vóór de fijne dwarslijn (of dwarsgroef), welke het voorhoofd van den clypeus scheidt, ingeplant, van de oogen verwijderd; bij het ♂ zeer onregelmatig gevormd, bij het ♀ met verdikt eindlid. Voorkaken lang, bij het ♂, benevens de clypeus, snuitvormig verlengd. Bovenlip groot, minstens even lang als breed, diep gegroefd. Dekschilden volkomen vlak, met parallele zijden. Lichaam metallisch groen of blauw. Het genus: Cerocoma Geoffr. . . . . Tribus **Cerocomini.**
Sprieten dicht achter de dwarslijn of -lijst, welke den clypeus van het voorhoofd scheidt, ingeplant, meestal zeer dicht tegen de oogen geplaatst, in beide seksen gelijk. Bovenlip kleiner, meestal verbreed, veelal gegroefd. 3

3 Sprieten snoer- of draadvormig, gewoonlijk naar het uiteinde iets, veelal aanmerkelijk verdikt 4
Sprieten lang, naar het uiteinde iets dunner wordend, daardoor meer borstelvormig. Beide einddoornen der achterschenen ongelijk, de buitenste meestal verdikt. Het

[1]) Van dit genus zijn 6 soorten uit Europa (bovengenoemde het langst) bekend.
[2]) *F. Borchmann*, Meloidae, Coleopter. Catalog., *Junk-Schenkling*, Par. 69, 1917.
[3]) Volgens *Reitter* is de naam Pediculus apis voor den Triungulinus-vorm der Meloiden, door *Fabricius*, niet door *Linné*, gegeven (C.N.II.308).
[4]) Zie *H. Friese*, Ueber Sitaris und Meloë (Illustr. Zeits. f. Entom. III 1898).

dikkere gedeelte der klauwen meestal gekamd. Dekschilden veelal naar achteren divergeerend. Het genus: Sitaris Latr. . . . . Tribus **Zonitini** [1]).

4 Sprieten naar het uiteinde meer of minder verdikt; de twee eindsporen der achterschenen dun en spits, de klauwen glad. Het genus: Zonabris Harold (Zie: C.N.II. 313. noot 1). . . . . Tribus Zonabrini.

Sprieten naar het uiteinde niet of onbeduidend verdikt, veelal draadvormig, maar niet naar het uiteinde dunner wordend. De buitenste eindspoor der achterschenen in den regel verdikt, of dikker dan de andere en aan het uiteinde scheef afgestompt. Het genus: Lytta Fabr. . . . . Tribus **Lyttini.**

Meloë L. (C.N.II.309.1). De ♂♂ hebben langere dekschilden dan de ♀♀ en een korter-, de ♀♀ een langer en breeder achterlijf. Dekschilden zonder stippelrijen of stippellijnen.

Reitter rangschikt de soorten van dit genus eenigszins anders:

1 Sprieten enz. (zie: tabel C.N.II.311 bij 1). Bijvoegen: Voortarsen bij het ♂ iets breeder dan bij het ♀. Achtercoxae langer dan breed (Sub-gen. Proscarabaeus Steph., Cnetocera Thoms. (non Cnestocera). De soorten: **proscarabaeus** L., **violaceus** Marsh. en **autumnalis** Oliv.

Sprieten gewoon, in het midden niet verdikt. Halsschild verbreed of ten minste iets breeder dan lang. Achtercoxae niet langer dan breed. 2

2 Kop achter de oogen eenigszins ingedrukt. Halsschild breed-vierhoekig, afgeplat, met stompe, rechte zijrandkanten, de basis ongerand en evenals de kop grof, dicht rimpelig bestippeld, onduidelijk donker behaard. Dekschilden grof rimpelig of met vlakke knobbeltjes bezet. (Sub-gen. Lampromeloë Reitt.). . . . . De soort: **variegatus** Donov.

Kop achter de oogen niet ingedrukt 3

3 Halsschild geheel afgeplat, de zijden recht en stompkantig, met parallele zijden of naar achteren versmald, de achterhoeken nimmer met den zijrand breed afgerond [2]) 4

Halsschild verbreed, meestal eenigszins niervormig, met een in het midden verbreeden dwarsindruk aan de basis; de randlijn is aldaar veel dieper gelegen dan de schijf en buigt zich onder de naar buiten uitstekende, afgeronde of eenigszins stompe achterhoeken tot aan de randlijn van het prosternum; de zijden zijn niet parallel aan elkaar, maar meer of minder stomp afgerond. Bovenzijde kaal of zeer fijn donker-, zeer zelden geelachtig behaard (Sub-gen. Eurymeloë Reitt.). De soorten: **brevicollis** Panz., scabriusculus Brndt. en **rugosus** Mrsh.

4 Halsschild eenigszins vierkant, grof rimpelig bestippeld; de basale randing ligt in hetzelfde vlak als de schijf. Onderzijde en pooten voor een deel iets blauw behaard. Dekschilden met dicht opeenstaande, eenigszins wratachtig verhevene sculptuur; de tusschenruimten fijn straalvormig en wat rimpelig. Voor- en middeltarsen, ook bij het ♂, zonder borstelige zool, maar donker ruig behaard. . . . .(Sub-gen. Meloëgonius Reitt.).

Halsschild naar achteren iets meer versmald, met puntig uitstekende voorhoeken, zonder middelgroef, hoogstens met eene, gewoonlijk alleen van achteren aangeduide, fijne middellijn. Zwart, zelden met zwakken blauwachtigen schijn. Sprieten zwart, veelal iets blauw en zwart behaard. Lengte 16—36 mm. . cicatricosus Leach.

Halsschild naar achteren weinig versmald of met eenigszins parallele, stompkantige zijden, de voorhoeken iets afgerond; met eene middelgroef en aan weerszijden met twee langsgroefjes, welke meestal tot eene zijgroef vereenigd zijn. Zwart, sprieten violet, de buik aan de basis veelal geelrood (a. **rufiventris* Germ. [3])). Lengte 16—32 mm. . coriarius Brandt. et Erichs.

Halsschild glad of slechts spaarzaam en fijn bestippeld, de basale randlijn buigt zich aan de zijden diep onder de achterhoeken en verbindt zich, doorloopende, met den binnenrand der zijstukken van den prothorax. 5

5 Halsschild vierkant, nagenoeg glad, de zijrand met vrij scherpen kant, de voorrand met gele, in het midden van eene scheiding voorziene haren bezet, ook het schildje geel behaard. Dekschilden nagenoeg glad, de naad- en zijrand geel gezoomd, de zijden achter de schouders niet kantig. Onderzijde, sprieten en pooten gedeeltelijk van blauwe haren voorzien. Tarsen bij het ♂ op de onderzijde over het midden met borstelharen bezet. (Sub-gen. Listromeloë Reitt.). De soort hungarus Schrank is zwart, zijdeglanzig, nagenoeg glad; alleen de kop, de voorrand van het halsschild en de dek-

---

[1]) *K. Escherich*, Bestimm.-Tab. der Eur. Coleopt. Meloidae, II Theil Zonitidae, XXXVI Heft. (aus den XXXV Bande der Verhandl. des Naturf, Ver. Brünn 1897).

[2]) Vergelijk het halsschild van M. decorus Brandt et Erichs. met dat der soorten van het subgen. Eurymeloë Reitt.

[3]) In: C.N.II.312, regel 28 v.b. was de auteursnaam *Germar*, achter a. *rufiventris* vergeten.

schilden met spaarzame, zeer fijne, vlakke stippeltjes bezet. Onderzijde dicht bestippeld, glanziger. Lengte 16—30 mm.
Halsschild breed rechthoekig, de zijrand stompkantig; de voorrand, de basis en het schildje veelal met fijne geelachtige haren bezet; de basale kantlijn bevindt zich in het midden, nagenoeg in het niveau van de schijf. Deze laatste meestal van drie ondiepe langsgroeven voorzien. Dekschilden aan de zijden, vooral vanaf de schouders tot aan het midden, duidelijk kantig. Kop en halsschild spaarzaam maar duidelijk bestippeld, de dekschilden fijn gechagrineerd of rimpelig. Voor- en middeltarsen bij het ♂ op de onderzijde met gele borstelharen bezet. Sprieten slank (Sub-gen. Micromeloë Reitt.). De soort decorus Brandt is zwart, veelal met geringen blauwachtigen schijn. Kop en halsschild violet, glanzig. Dekschilden lederachtig gerimpeld. Halsschild met vlakke zijgroeven, de middelgroef van achteren verbreed en verdiept. De zijden van de dekschilden alleen aan de basis kantig. Achterlijf vrij krachtig bestippeld en daartusschen rimpelig. Lengte 8—10 mm.

Meloë autumnalis Oliv. (cyaneus F., glabratus Leach, hiemalis Gredl.) (C.N.II.311.1.3) is nog bij Kerkrade (Limb.) gevangen.

M. proscarabaeus Lin. (atratus Meyer, brunsvicensis Meyer, punctatus F., rugicollis Steph., rugipennis Mannh., vulgaris Steph.) (C.N.II.311.1.1). Exemplaren bij welke de sprieten bij het ♂, evenals bij het ♀, gewoon verdikt zijn, vormen de var. ♂ **simplicicornis** Escher. (L.VIII) (bij Breda). In den regel zijn de sprieten bij het ♂ in het midden geknikt. In gras- en klavervelden. De larven in de nesten van grondbijen. De a. **angusticollis* v. Heyd., uit Nassau, is een vorm met een zeer klein halsschild.

M. violaceus Mrsh. (proscarabaeus Sulz., similis Mrsh., aprilinus Meyer, montanus Reitt., rufipes Bremi, strigosus Motsch., testus Rey, prolifericornis Motsch.). (C.N.II.311.1.2). Exemplaren welke nagenoeg zwart zijn, vormen a. **montanus* Gerh.

M. brevicollis Panz. (splendens Escher., semipunctatus Krynicky) (C.N.II.312.1.4). Bij het type is het halsschild spaarzaam en weinig sterk bestippeld, sterk glanzig; bij v. **cephalotes** Curtis (L.VIII) dicht en sterk bestippeld (bij Voorst). De area (zie C.N.II.309) op het zwarte achterlijf is klein en reikt niet geheel tot aan den achterrand der tergiten.

M. hungarus Schrnk. (limbatus F.). Volgens *L. von Heyden* in West-Duitschland. Eene in het Oosten levende soort, welke in het gebied om Frankfort voorkomt; ook een relict van eene oude steppenfauna.

M. decorus Brandt et Erichs. (pygmaeus Redtb.). Volgens *Reitter*, met uitzondering van het meest noordelijke gedeelte, overal in Duitschland, o.a. in de Rijnprovincie en Nassau, maar zeer zeldzaam.

M. cicatricosus Leach. (?radio-punctatus Latr.) (C.N.II.312. noot 1). Volgens *Bedel* zou deze soort moeten heeten: M. punctatoradiatus Latr., 1804 (= cicatricosus Leach, 1815). Deze soort komt in het voor- en najaar, in Engeland (Margate), met M. rugosus Mrsh. voor. Ook in Nassau.

M. coriarius Brandt et Erichs. (reticulatus Brandt et Ratzeb., Hoffmannseggi Germ.) (C.N.II.312) zou, volgens *Bedel*, moeten heeten: sulcicollis Latr., 1804 (= reticulatus Brandt et Ratz., 1830, = coriarius Brandt et Erichs., 1832).

M. variegatus Donov. (majalis F., scabrosus Mrsh.) (C.N.II.312.1.5) is nog bij Huissen, Roermond, Ierseke (Zeel.) en Sittard gevangen. *Snellen van Vollenhoven* vermeldde deze soort (1870) als majalis L., wat majalis F. moet zijn.

Tribus Mylabrini, met het genus Mylabris F. (C.N.II.313. noot 1)). Bij *Reitter* heeten deze: Zonabrini en Zonabris Harold (Mylabris Fab., non Geoffr., Megabris des Gozis). De vermelde soort van de Lüneburgerheide is niet 12-punctata Oliv., maar crocata Pall., welke ook uit Mecklenburg is opgegeven. Hier is het uiteinde der dekschilden geel (niet met zwarten toprand als bij quadripunctata L., welke ook van de Lüneburgerheide vermeld is), de voorste twee zwarte vlekken staan schuin ten opzichte van elkaar en is het halsschild alleen zwart behaard, niet bovendien met eene witachtige haarvlek als bij 12-punctata Oliv.[1]).

---

[1]) Zie: *F. A. Chapman*, Notes on the first stages of Sitaris muralis Forst. and Motoecus paradoxus L., in: The Entomol. Monthly Mag. second series, Vol. XXIII (vol. XLVIII) London 1912.
Prof. *L. von Heyden* vermeldt dat in Frankfort a.M., in 1874, bij afbraak van een oud huis, een groot aantal exemplaren van Sitaris muralis Forst. (alleen ♂♂), tegen een muur zittende, gevangen werden. Het ♀ dat verborgen leeft, is kenbaar aan het dikkere achterlijf en de veel kortere sprieten.

LXVII. Familie **PYROCHROIDAE** (C. N. II. 315).

De larven, welke veel gelijken op die der Cucujidae, voeden zich met de larven van andere, achter schors levende, kevers en verslinden, bij gebrek aan voedsel, de zwakkere individuen harer soortgenooten [1]).

Pyrochroa pectinicornis Lin. (C.N.II.316.1 en L.IX). In bosschen op versch gekapte beukenstronken waarin de larve leeft en op frambozenstruiken. In Zuid-Limburg bij Vaals, Juni. Deze soort behoort tot een sub-genus Schizotus Newm. (Pyrochroella Reitt.), hetwelk zich, volgens *Reitter*, aldus van het sub-gen. Pyrochroa s.str., waartoe de beide andere soorten behooren, onderscheidt:

Kop met groote, naar achteren iets verbreede en meer of minder hoekige, slapen; in 't midden bij het ♂ met een grooten, ronden of hoefijzervormigen indruk, bij het ♀ met eene diepe dwarsgroef. Schedel in beide seksen zonder uithollingen. Sprieten bij het ♂ gekamd, de zijtakken hoornachtig, ternauwernood langer dan de leedjes zelf. Dekschilden vlak, aan de zijden niet plotseling afgeplat; de epipleuren achter het midden geleidelijk verdwijnende. Middelcoxae aaneenstaande. Schenen, tarsen, klauwlid en klauwen krachtig ontwikkeld. Bovenzijde eenigszins wazig, uiterst kort, aanliggend (meestal rood) behaard . . . . . (Sub. gen. Pyrochroa s. str.)

Kop klein, achter de oogen met korte, versmalde slapen, de naar achteren afhellende schedel bij het ♂ met twee groote, den geheelen schedel innemende, groeven; vóór de oogen met eene gewone, bij het ♂ vlakkere dwarsgroef. Sprieten bij het ♀ gezaagd; bij het ♂ gewaaierd, van af het 3e lid, in zeer lange, draadvormige, dunne, fijn wollig afstaande behaarde, zijtakken verlengd. Dekschilden met eenige breede, zeer vlakke langsgroeven; de epipleuren kort en smal, ver voor het midden plotseling verkort en van daar af de zijden der dekschilden verbreed, afgeplat en eenigszins opwaarts gebogen. Middelcoxae door eene zeer smalle voortzetting van het mesosternum gescheiden. Schenen en tarsen dun. Klauwlid en klauwen opvallend teeder van bouw. Bovenzijde kort, doch niet volkomen aanliggend behaard . . . . . (Sub. gen. Schizotus Newm.)

P. coccinea L. (C.N.II.316.1.1.) is nog, in aantal, op meerdere plaatsen in Limburg en wellicht ook in Noord-Brabant gevangen. Volgens *Reitter*, in Juni, langs boschranden en open plaatsen in bosschen, op bloemen. De larven leven achter de schors van verschillende afgestorven loofboomen, vooral van eiken en beuken; zij zijn zeer vraatzuchtig, vreten elkaar in gevangenschap allicht op.

LXVIII. Familie **ANTHICIDAE** (C. N. II. 317) [2]).

De Sub-Fam. **Hylophilinae** wordt door *M. Pic* [3]) en ook door *Champion* [4]) als eene zelfstandige familie: **Hylophilidae** (olim Xylophilidae) van de Anthicidae afgescheiden, op grond van den karakteristieken vorm van het achterlijf, bij welke slechts vier uitwendig zichtbare, goed gescheidene, sterniten voorhanden zijn.

Hylophilus populneus Panz. (boleti Mrsh.) (C.N.II.319.1.1) heet bij *M. Pic*: **populneus** Creutz. (boleti Mrsh., ? pygmaeus Fauc.).

H. oculatus Gylh. (pygmaeus Muls.) (C.N.II.319) heet bij *Reitter*: pygmaeus De Geer [5]). Bij het type is het eindlid der sprieten bij het ♂ $1\frac{1}{3}$, bij het ♀ $1\frac{2}{3}$ maal zoo lang als het

---

[1]) Zie: Dr. *Wradatsch*, Von der Puppe zum Käfer: Pyrochroa coccinea L. in: Ent. Blätt. 12 Jahrg. 1916.

[2]) *M. Pic*, Anthicidae. Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 36. 1911.

[3]) *M. Pic*, Hylophilidae, 1902. VIII (*Wytsman*, Genera Insectorum).
M. Pic, Hylophilidae, Coleopter. Catalog. *Junk-Schenkling*, Pars 14, 1910 en *M. Pic*, Contribution à l'étude générale des Hylophilidae, in: Ann. Soc. Ent. Fr. 72, 1903.

[4]) *G. C. Champion*, Xylophilus versus Hylophilus, in Ent. Monthl. Mag. 40, 85; 1904. De naam Hylophilus (Berthold 1825) werd reeds in 1823 aan een vogelgenus gegeven, daarvoor nu den naam Aderus Westwood (1829) en daarvan afgeleid ook de familienaam: Aderinae. Volgens *Seidlitz* zou Hylophilus een drukfout zijn, maar Xylophilus moeten wezen.

[5]) In *Westhoff*'s „Die Käfer Westfalens "1882 zijn met H. pygmaeus De Geer, nec Muls. synoniem: melanocephalus Panz. en populneus Fabr., nec Panz. H. oculatus Payk., Gyll. is bij hem eene afzonderlijke soort; of deze synoniem is met H. oculatus Gyll. (pygmaeus Muls.)? H. populneus F. in 1870 uit Leiden, Heemstede en Utrecht opgegeven is ongetwijfeld = populneus Panz. Bij *M. Pic* (l. c.) is met H. pygmaeus De Geer synoniem: melanocephalus Creutz., ferrugineus Payk., ? calycinus Panz., ? populneus F., ? fulvus Oliv.; met de var. *oculatus* Panz. (*nigricollis* Mrsh.; *parvus* Schönh., *nanus* Gmel.).

voorlaatste, bij var. **oculatus* Panz. bij het ♂ nagenoeg driemaal, bij het ♀ tweemaal zoo lang als het voorlaatste lid. Ook op breedbladige wilgen. *Reitter* vond deze soort op de bladen van den wijnstok.

H. nigrinus Germ. (C.N.II.319,B.32 en L.IV). Op Vaccinium vitis idea L. Bij Oldenzaal, Ommen en Leuvenum; Juni, Juli.

Notoxus Geoffr. (C.N.II.319). De larven leven onder rottende plantenstoffen.

Notoxus (Notoxys) trifasciatus Rossi (cornutus F.) (C.N.II.320 en noot 1) heet bij *Schilsky*, *Reitter* en *Kuhnt*: cornutus Fabr. (trifasciatus Rossi), bij *M. Pic* als in „Col. Neerl." De zwarte basale band over de beide dekschilden bestaat bij het type uit drie afzonderlijke vlekken, bovendien zijn bij het type (volgens *Kuhnt*) de twee gele dwarsbanden aan den naad onderbroken, bij de als **trifasciatus* Rossi beschouwde ab. daarentegen aan den naad niet onderbroken. Bij a. **armatus* Schmidt loopt de zwarte basale band over de beide dekschilden onafgebroken door. Op wilgenstruiken nabij rivieren.

N. monoceros L. (cucullatus Fourcr.) (C.N.II.320.2.1). Bij a. **latemaculatus** Pic (B.114) is de donkere teekening op de dekschilden sterk verbreed; bij een ex. uit Tiel zijn de dekschilden, behalve langs de zijden, het uiteinde en een flauw aangeduid vlekje op het eerste derde gedeelte nabij den naad, zwart. Bij a. **immaculatus** Pic (B.114) ontbreekt de donkere teekening op de dekschilden; hiertoe kan ook gerekend worden het exemplaar, uit Bergen (N.-Holl.) vermeld, bij hetwelk de dekschilden voor het uiteinde nabij den zijrand, nog een zeer flauw berookt vlekje vertoonen; bij een overgangsexemplaar uit Haarlem is bovendien aan weerszijden van het schildje en achter den schouder nog een flauw berookt vlekje zichtbaar; overigens zijn hier kop en halsschild roestkleurig-geel of het achtergedeelte van den kop iets berookt; deze komen mij voor immature exemparlen te zijn.

Prof. *J. Roubal* vermeldt dat deze soort gewoonlijk op allerlei struiken, lage planten e. a. leeft, maar dat hij enkele malen (in Bohemen) op een bosch- of veldpad een zwerm, als mieren, snel zag rondloopen; ook zag hij eenmaal een zwerm van deze dieren die aan een dooden Meloë vraten.

N. brachycerus Falderm. (major Schmidt) (C.N.II.320) werd in Nassau op Populus nigra L. en alba L., Tanacetum en Oenothera gevangen.

Formicomus pedestris Rossi. Deze soort komt in de Rijnprovincie voor, vermoedelijk bij Crefeld. Eene vroegere opgave (1870) uit Nederland was onjuist en berustte op verkeerde determinatie. Het genus Formicomus Laferté onderscheidt zich van Anthicus, doordat de dijen aan het uiteinde sterk knotsvormig-, bij Anthicus dunner en naar het uiteinde zwak en geleidelijk verdikt zijn; voordijen bij eerstgenoemd genus, althans bij het ♂ met een tand, bij Anthicus ongetand. Bij Formicomus de schouders afgerond, bij Anthicus stomphoekig. De soort pedestris is roestrood; sprieten, tasters en de achterdijen naar den top gebruind; kop, buik en dekschilden zwart, deze laatsten aan de basis meer of minder bruin, met een geelrooden, smallen dwarsband achter de basis, welke aan den naad onderbroken is, soms zijn de dekschilden geheel zwart. Bij a. **atratulus* Reitt. is het lichaam geheel zwart, behalve eene scheeve, weinig duidelijke, roestroode dwarsvlek achter de basis. Kop rondachtig, dicht bestippeld. Halsschild zoo breed als de kop, langer dan breed, hartvormig, dicht en fijn bestippeld. Dekschilden ongeveer zoo lang als kop en halsschild te zamen, elliptisch, gewelfd, glanzig, zeer fijn en spaarzaam bestippeld en met enkele lange, dunne, afstaande witachtige haren bezet, welke aan de basis en achter het midden dichter tot dwarsbanden staan. Lengte $3\frac{4}{5}$—$4\frac{1}{2}$ mm. Onder rottende plantenstoffen, in aantal bijeen.

Anthicus bimaculatus Illig. (sagitta Kryn.) (C.N.II.321.3.1). De beide genoemde kleuraberraties moeten heeten: a. *Schilskyi* Pic (*fasciatus* Schilsky, non Chevrol.) en a. *pallescens* Pic (*pallens* Schilsky, non Lec.). Deze soort werd ook destijds, in aantal, op het stationsemplacement te Rotterdam, uit aangevoerd duinzand, verkregen. Merkwaardig is dat deze soort, eigen aan de zeekust, ook voorkomt op de groote zandvlakten (oude Tertiairzee) bij Mombach en Darmstad (*L.van Heyden*).

A. humilis Germ. (depilis Rey, detritus Rey) (C.N.II.321.3.2). Terwijl bij het type de tophelft der roodgele dijen donker gekleurd is, zijn bij a. **fuscicrus** Rey de dijen geheel donkerbruin (hiertoe behoort het vermelde exemplaar uit Middelburg). Bij de iets meer gestrekte a. **peranxius** Rey is de kop krachtig bestippeld en zijn de lichte vlekken op de dekschilden duidelijker aangeduid (Zierikzee). De a. **subconvexus* Rey is bijna geheel roodbruin en zijn de dekschilden

iets meer gewelfd. De drie exemplaren die ik van het eiland Walcheren zag, zijn iets grooter en donkerder gekleurd dan de vele exemplaren, voor vele jaren, uit Oostenrijk, van *Ludwig Miller* ontvangen; ook zijn bij deze laatsten de pooten lichter gekleurd. Ware het niet dat en *Crotch*, en *M. Pic* bij Crotchi wijzen op eenkleurige dekschilden (*Pic* zegt: „Elytres non marquées de deux couleurs distinctes"), dan zouden onze exemplaren allicht tot deze laatste soort moeten gebracht worden.

A. salinus Crotch (C.N.II.321) [1]) moet heeten: Crotchi Pic (salinus Crotch), daar door *Leconte* reeds eene Amerikaansche soort van dien naam beschreven was. Deze soort is eenkleurig zwart of bruinachtig, grijs behaard. Kop naar achteren duidelijk kegelvormig uitloopende, spaarzaam fijn bestippeld. Halsschild van voren sterk verbreed, even breed als de kop, naar achteren sterk versmald en voor de basis ingesnoerd; dicht en fijn bestippeld, weinig glanzig. Dekschilden glanzig, spaarzaam en iets sterker, eenigszins dwarsrimpelig bestippeld. Sprieten kort, zwartbruin. Dijen opgeblazen, pekzwart, schenen en tarsen roestkleurig. Zij gelijkt op humilis maar is het halsschild van voren breeder en fijner en dichter bestippeld. Exemplaren uit Frankrijk schijnen iets lichter gekleurd te zijn dan die uit Engeland. Door *Waterhouse* in de salinen van Lymington en Gravesend (Engeland) ontdekt en door *Crotch* beschreven. In Frankrijk alleen langs de Atlantische kust, vanaf Finistère; in Zuid-Frankrijk (Camargue) in aantal, altijd met humilis, op het slib loopende.

A. nectarinus Panz. (bicinctus Gebl. sanguinicollis Latr.) zou bij Hamburg gevangen zijn; zij zou langs zeestranden en ziltige wateren voorkomen. Groote exemplaren met minder aangeduide zwarte teekening zijn: a. **ruficollis* Schm.

A. bifasciatus Rossi (omanadus Muls. et Rey, ? bifasciatus Cast). Volgens *L. von Heyden* in Nassau; ook in de Rijnprov. bij hoog water langs den Rijn en de Moezel.

A. longicollis Schmidt. Volgens *Schilsky* in den Elzas.

A. luteicornis Schmidt (C.N.II.322. noot 1). Volgens *L. von Heyden*, in Oldenburg en Nassau.

Laatstgenoemde drie soorten onderscheiden zich, met humilis Germ., Crotchi Pic en ater Panz. aldus:

1 Dekschilden met dubbele, aanliggend kortere en langere afstaande, beharing, welke laatste, van terzijde gezien, goed zichtbaar is 2
Bovenzijde met gewone, veelal iets ruwer en niet volkomen aanliggende beharing . . 3

2 Dekschilden zoo spaarzaam en kort behaard, dat zij als 't ware kaal schijnen en slechts (van terzijde gezien) met enkele opgerichte haren schijnen bezet te zijn; tamelijk fijn bestippeld. Kop nagenoeg vierhoekig, van achteren iets uitgerand. Halsschild duidelijk langer dan breed, met eene dwarslijn aan de basis, welke aan weerszijden in den zijindruk uitloopt. Lichaam zwart of bruin, glanzig; sprieten, tasters, schenen en tarsen roodbruin; de achterrand van het halsschild roodachtig; een dwarsband achter de basis en een achter het midden der dekschilden geelrood. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{3}{5}$ mm. . . . . bifasciatus Rossi.
Lichaam, vooral de dekschilden, zeer duidelijk behaard. Kop achter de oogen halfcirkelvormig afgerond; bovenzijde weinig dicht bestippeld. Dekschilden lang, met parallele zijden, ver voor het midden met een dwarsindruk, de omgeving van het schildje iets bultig verheven. Kop en halsschild fijn, de dekschilden sterk bestippeld. Kop en halsschild smal, de achterhelft van het halsschild met dwarsliggende beharing. Eene groote, glanzig zwarte soort; dijwortel, schenen en tarsen geelachtig, eene vlek voor het midden en eene voor het uiteinde geel. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . longicollis Schmidt.

3 Kop langwerpig, de slapen van achteren sterk versmald, naar achteren eenigszins kegelvormig uitloopende. De soorten **humilis** Germ. en Crotchi Pic.
Kop breed-vierhoekig 4

4 Dekschilden krachtig bestippeld. Grooter, geheel zwart, alleen de pooten zwartbruin. Lengte 3—$3\frac{1}{2}$ mm. Bij Hamburg . . . . . ater Panz.
Bovenzijde fijn en dicht bestippeld. Eene kleine soort; zwart, sprieten, schenen en tarsen geel. Lengte 2— $2\frac{1}{2}$ mm. . . . . luteicornis Schmidt.

---

[1]) Op de Zuidkust van Engeland en op de Fransche kust (Finistère) leeft A. angustatus Curtis, welke uitsluitend gevonden wordt onder half verdroogde wieren, welke bij vloed op de kust geworpen zijn. De soort is gestrekt, smal; halsschild omgekeerd eivormig, muiskleurig, met okergele beharing, dicht en zeer sterk bestippeld. Achtergedeelte van den kop en het halsschild, bij het leven, licht roodachtig, de schijf van dit laatste, na den dood, bruinachtig. Sprieten, pooten en onderzijde geelbruin. Deze, mij onbekende, soort is vermoedelijk naverwant aan A. humilis Germ. en salinus Crotch en evengroot als dezen.

A. hispidus Rossi (bicolor Oliv., hirtellus F.) (C.N.II.322.3.3) is nog bij Loosduinen en in aantal bij Amsterdam gevangen.

A. quadriguttatus Rossi (quadrinotatus Gyll.) zou bij Hamburg gevangen zijn. Deze soort is het naast verwant aan hispidus Rossi en evenzoo, behalve de neerliggende beharing, met lange opgerichte haren bezet; maar bevinden zich op de dekschilden twee, tot twee dwarsbanden versmolten, gele vlekken, eene achter de basis, de andere voor het uiteinde. Lengte $2\frac{1}{5}$—bijna 3 mm.

A. antherinus L. (cinctellus Rossi, tripustulatus F.) (C.N.II.322.3.4). Het door mij beschreven licht gekleurde exemplaar uit Vlissingen zou a. **semitestaceus** Pic (B.121) zijn; de kop is hier roodbruin, het halsschild rood; de dekschilden op roestgelen grond met twee donkere dwarsbanden, van welke de voorste in het midden gelegen en naar voren over den naad spits uitgetrokken is, terwijl de achterste als eene vlek zich nabij het uiteinde bevindt; beide banden laten den naad vrij, maar verbinden zich langs den buitenrand; sprieten en pooten geheel geel. Exemplaren bij welke de roode dwarsband achter het midden ontbreekt (door mij in l.c. als a. *semitestaceus* Pic geduid) zijn mij uit Nederland niet bekend; wel bezit ik een exemplaar uit Scheveningen, bij hetwelk die roode dwarsband sterk gereduceerd is; op het Duitsche Noordzee-eiland Föhr komt eene dergelijke donkere ab. voor, waar de achterste roode dwarsband verdwenen is en alleen eene iets kleinere schoudervlek overblijft; ook zijn hier de sprieten en dijen zwart, de schenen roodbruin. Bij het uit Middelburg vermelde donkere exemplaar, met roestkleurige sprieten en pooten en kleinere, minder scherp aangeduide roode vlekken, is de geelachtige beharing veel grover en dichter, waardoor de zwarte gedeelten een meer dofgrijze tint verkrijgen. Bij a. **maltae* Pic zijn de dekschilden zwart met eene gele schoudervlek en eene dito aan den top, zoodat een naad- en middelband eene zwarte kruisteekening vormen.

A. tristis Schmidt (ater Steph., Schaumi Woll., ? bifasciatus Kolen.). Volgens *Schilsky* in den Elzas; ook in Engeland. Deze soort is naverwant aan antherinus, maar meer gestrekt dan deze, met nagenoeg parallele zijden. Kop en halsschild dicht en fijn bestippeld. Zwart, sprietwortel, schenen en tarsen geelachtig. Dekschilden met twee smalle, gele dwarsbanden, een achter de basis, de tweede smallere dicht achter het midden. Gemiddeld iets kleiner. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm.

A. sellatus Panz, (C.N.II.322). Exemplaren bij welke de dekschilden geheel okergeel zijn, vormen a. **subfumosus* Reitt.

A. flavipes Panz. (nigriceps Mannh., rufipes Payk) (C.N.II.322.3.5). Exemplaren met zwartachtigen kop en halsschild en geheel roestkleurige dekschilden, zijn: a. **flavescens** Pic (bij Arnhem) (LVIII en IX). De door mij vermelde a. **nigriceps* Mnnh., bij welke ook het halsschild roestkleurig is, zag ik nog niet uit Nederland.

A. Schmidti Rosenh. (subfasciatus Laf.). Volgens *Schilsky* in den Elzas. In de tabel C.N.II.321, zou deze soort, bij 4, als eene derde alinea, aldus tusschengevoegd kunnen worden:

> De verdiepte dwarslijn aan de basis van het halsschild is nagenoeg niet aangeduid, alleen is de basis fijn gerand; het halsschild is naar achteren versmald en voor de basis, aan weerszijden, sterk ingesnoerd. Kop fijn en weinig dicht bestippeld, van voren gladder; zonder gladde, onbestippelde langsbuil zooals bij flavipes Panz. Roestkleuriggeel, kop en halsschild bruin; dekschilden achter het midden, over den naad, met eene gemeenschappelijke, zwarte pijlvlek. Lengte $2\frac{4}{5}$—3 mm. . . . . Schmidti Rosenh.

A. floralis L. (formicarius Goeze, formicoides Geoffr., Fourcr.) (C.N.II.322.3.6); ook aldus de synonymie bij *Schilsky*. Volgens *Reitter* is A. formicarius Goeze niet synoniem met deze soort, maar moet de volgende, basilaris Say, aldus genoemd worden. Volgens *M. Pic* is de synonymie van floralis L. aldus: basalis Villa, basilaris Say, formicarius Goeze, formicoides Geoffr., fuscus Mrsh., pedicularius Schrnk., breviculus Philippi.

A. basilaris Say (quisquilius Thoms.) (C.N.II.323.3.7) heet nu, volgens *Reitter*: **formicarius** Goeze (quisquilius Thoms.); volgens *Schilsky*: **quisquilius** Thoms.; bij *M. Pic* als var. *quisquilius* Thoms. *semirufus* Fairm.) van floralis L. Beide vormen zijn cosmopoliet en werden uit Zuid-Amerika en Indië, onder verschillende namen, beschreven. Beiden zijn zeer algemeen in kompost, soms nagenoeg uitsluitend de eene, of wel de andere vorm, zeldzamer beiden tegelijk. Te Haarlem werd laatstgenoemde soort, naast massa's springstaarten, in aantal op een bak met paardenmest gevonden. Behalve dat bij deze soort de bultjes aan den voorrand van het halsschild ontbreken, is zij niet alleen dichter maar ook sterker bestippeld.

LXIX. Familie **OEDEMERIDAE** (C. N. II. 323).

Schenkling [1]) verdeelt deze familie in twee sub-families: Calopodinae en **Oedemerinae**, *Reitter* daarentegen in twee tribus: Calopini en **Oedemerini**.

1 Kop aan weerszijden, tusschen de sterk uitgerande oogen, met eene bultige verhevenheid, waartegen zijwaarts de sprieten ingeplant staan. Het eerste sprietlid dikker dan de andere leedjes. Hiertoe behoort het genus Calopus Fabr., bij hetwelk de sprieten bij het ♂ zaagvormig verbreed zijn en het eerste lid er van korter is dan het derde . . . . . Calopini.

Kop, tusschen de niet of slechts zwak uitgerande oogen, zonder bultige verhevenheden; de sprieten dicht voor de oogen, of daarvan verwijderd, ingeplant . . . . . **Oedemerini** 2

2 De zijdelingsche der 4 fijne langsnerven op de dekschilden, ontspringt op de schouderbuil en is daardoor van den zijrand zeer verwijderd. Lichaam metallisch groen of blauw. . . . . **Chrysanthia** Schmidt.

De zijdelingsche langsnerf der dekschilden ontspringt onder de schouderbuil en nadert daardoor meer of minder den zijrand 3

3 Dekschilden met 4 rechte langsnerven, waarvan, bij Nacerda, de 3e, achter de schouderbuil, naar voren sterk verkort is. De eerste nerf is nagenoeg volledig of wordt eerst naar het uiteinde onduidelijk. De binnenste vier tusschenruimten van gelijke breedte 4

Dekschilden slechts met 3 langsnerven, daar die achter de schouderbuil geheel ontbreekt; bij Oncomera zijn 4 nerven voorhanden, van welke de binnenste onregelmatig vertakt is 5

4 Voorschenen met twee einddoornen. Habitus van Chrysanthia, het halsschild echter niet langer dan breed . . . . . **Ischnomera** Steph.

Voorschenen slechts met één enkelen einddoorn. Met de soort: **melanura** L. . **Nacerda** Steph.

5 De binnenste langsnerf, langs den naad, is recht en volledig, of verdwijnt eerst geleidelijk naar het uiteinde; de 3e tusschenruimte der nerven (achter de schouders) is ongeveer tweemaal zoo breed als de naastbijzijnde op de schijf, doordat een nerf achter de schouderbuil ontbreekt. Voorschenen slechts met een enkelen einddoorn . . . . . **Anoncodes** Duponchel.

Dekschilden met de aanduiding van 4 langsnerven, van welke de binnenste onregelmatig gevorkt en hier en daar, veelal onduidelijk, door enkele dwarstakjes met de tweede nerf verbonden is. Lichaam opvallend lang en smal. Achterdijen bij het ♂ sterk verdikt . . . . . Oncomera Steph.

Dekschilden slechts met 3 langsnerven, de eerste, langs den naad, is, hetzij in of vóór het midden, plotseling verkort. De 3e tusschenruimte, achter de schouders, is meestal slechts weinig breeder dan de naast volgende op de schijf; de zijdelingsche nerf staat dicht tegen den zijrand aan. Voorschenen met twee einddoornen . . . . **Oedemera** Oliv. [2]).

Calopus serraticornis Lin. Volgens *Reitter* overal in Duitschland, maar over 't algemeen zeldzaam. Langgestrekt, donkerbruin, fijn grauw behaard. Oogen aan de zijden van den kop geplaatst, sterk uitpuilend en op den schedel dicht aaneenstaande. Kop even breed als het halsschild; dit laatste oneffen, even lang als breed en veel smaller dan de dekschilden, evenals de dekschilden dicht bestippeld. Dekschilden lang, met parallele zijden, aan het uiteinde gemeenschappelijk afgerond, met sporen van langsnerven. De ♀♀ hebben veel dunnere sprieten. Lengte 18—20 mm. De larve leeft in oud vermolmd hout, ook wel in de balken van daken en aan oude heggen. De kever ook aan oud hout, vooral van heggen, meestal aan dennenhout. Zij zit gaarne in de voegen van oude latten-heggen, onder de daarboven aangebrachte dwarsriggels en is reeds in het eerste voorjaar aan te treffen. Vermoedelijk een nachtdier.

Nacerda melanura L. (acuta Mrsh., analis Oliv., apicalis Say, erminea Germ., lepturoides Thunbg., nigripes F., notata F., rufa Brullé, testacea Fourcr.) [3]) (C.N.II.326.1.1). Uit Zuid-Europa zijn twee kleur-aberraties beschreven, waarvan bij de a. **obscurata** Depoli kop en halsschild en menigmaal ook het basale gedeelte der dekschilden donker, nagenoeg zwart gekleurd is; ook

---

[1]) *S. Schenkling*, Oedemeridae, Coleopterorum Catalogus — *Junk-Schenkling*, Pars 65, 1915.

[2]) In den Elzas zou de Zuid-Europeesche Stenostoma coeruleum Petagna (rostratum Fabr.) voorkomen (zie: C.N.II.323 in de beschrijving der fam. Oedemeridae). De sprieten zijn hier, naar voren, ver van de oogen verwijderd (bij Oedemera dicht bij de oogen geplaatst); de kop duidelijk snuitvormig verlengd, halsschild langer dan breed, naar voren kegelvormig verlengd. Metallisch-groen of blauwgroen; pooten roodgeel. Dekschilden naar het uiteinde niet divergeerend. Lengte 6—10 mm.

[3]) Zie: *Ed. Bugnion*; Les parties buccales de Nacerda melanura L., in: Ann. Soc. Ent. Fr. LXXXV, 1916—1917.

de kleur der rood blijvende deelen is donkerder dan bij het type; dergelijke exemplaren bezit ik uit Amsterdam en Rotterdam. De a. **Zoufali* Reitt. is slanker dan het type, door de lichte kleur, vooral der onderzijde, en de langere, slecht begrensde, topvlek der dekschilden onderscheiden. Bij deze, in ons land, zeer algemeene soort zijn de ♂♂ veel slanker dan de ♀♀; naast zeer lichte, komen ook zeer donkere ♂♂ voor, zeldzamer donkere ♀♀.

Anoncodes rufiventris Scopoli (melanocephala F., dorsalis Oliv., bipartita Schrnk., aurulenta Duf.) (C.N.II.326). Exemplaren bij welke de dekschilden, tot op eene kleine schoudervlek na, zwart zijn, behooren tot: var. ♀ **limbicollis* Reitt.

A, ustulata F. (fasciata Villers, melanura F., rufa Fisch. v. Waldh., scutellaris Waltl) (C.N.II.326) is in België nog bij Bornhem en Overmeire verzameld; ik bezit een ♀ uit Bergh, Juni.

Asclera Steph. (C.N.II.326.2) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **Ischnomera** Steph. De soort **coerulea** L. wordt dan gerekend tot het sub-gen. Asclera Schmidt.

Ischnomera sanguinicollis F. (flavicollis Panz.) (C.N.II.327). Vroegere opgaven uit Nederland (1848, 1870 en 1875) waren onjuist en berusten op verwisseling met Oedemera croceicollis Gyll. Zij werd ook bij Bonn gevangen.

I. coerulea L. (coerulescens F., cyanea F., nigripes Oliv., unicolor Melsh.) (C.N.II. 327.2.1). De a. **cinerascens* Pand., welke in Nassau en Mecklenburg voorkomt, wordt door *Reitter* als goede soort beschouwd. In Nassau werd zij van eene bloeiende Pirus-soort geklopt. Beide soorten zijn dan aldus te onderscheiden:

Dekschilden dicht en krachtig bestippeld, de ribben duidelijker; de beharing uiterst kort, donker en ook langs den naad gewoon naar achteren gericht; nagenoeg kaal schijnende. Lichaam donkerblauw, zelden met groenachtigen schijn, weinig glanzig. Lengte 6—10 mm. . . . . **coerulea** L.

Dekschilden uiterst dicht en fijn bestippeld en geelgrauw, iets duidelijker en langer behaard; de beharing op de eerste twee tusschenruimten der langsnerven, langs den naad, schuin naar buiten gericht. Blauw met doffen zijdeglans. Lengte 6—10 mm. cinerascens Pand.

Chrysanthia viridis W. Schmidt (cupreomicans Westh., nigricornis Westh., saturata Westh., viridissima F.) (C.N.II.328.3.1). Bij a. **geniculata** v. Heyd. (B.115) zijn mond, tasters, sprieten en grootendeels de pooten zwartbruin; met het type, bij hetwelk de sprieten geheel of gedeeltelijk en de pooten (behalve de donkere achterdijen, de rand der schenen, benevens de tarsen) geel zijn.

Oncomera femorata F. (calopoides Germ., femoralis Oliv., podagrariae Steph.) (C.N.II.328) leeft, volgens *Reitter*, op bloeiende linden, ahorn en vlier. Op regel 3 van de beschrijving van het genus staat: „sprieten, ingeplant;" lees: „oogen van elkaar, ingeplant".

Oedemera Oliv. (C.N.II.328.4). De larven leven deels in rottend hout, deels in het merg der stengels van verschillende plantensoorten. De kevers vliegen goed.

Oedemera podagrariae L. (flavescens Rossi, fulva Fourcr., melanocephala Panz., podagraria Goeze, simplex Donov., testacea F.) (C.N.II.329.4.2). Exemplaren met geheel donkere achterdijen bij het ♂ zijn: a. **femoralis** Seidl. (L.VIII); bij Gronsveld (Limburg).

O. croceicollis Gyllh. (C.N.II.330.4.3). Deze soort werd nog aan het Naardermeer, in Noord-Brabant en in de Ankeveensche plassen (Mei) gevangen (meestal op bloemen in volgorde van bloeitijd: op Viburnum, Sorbus en Rubus), waar zij vrij algemeen, te zamen met Leptura aethiops Poda en Silis ruficollis F., voorkomt. Zij overwintert achter boomschors.

O. flavescens L. (? femorata Scop., Ganglb.) (C.N.II.330) heet bij *Schenkling*: femorata Scop. (flavescens L., Pratterana Schrank, simplex F.). Bij a. **fallax* Seidl. zijn de laatste twee sterniten geel, bij het type het geheele achterlijf zwart.

O. nobilis Scop. (ceramboides Forster, coerulea L.) (C.N.II.330.4.4). *Dalla Torre* beschrijft eene a. **magica*, bij welke de schijf der dekschilden blauw, de buitenrand en de top goudgroen zijn. Bij een ♂ uit St. Pieter (Maastricht), Juli, zijn de kop en het midden van het halsschild fraai roodkoperkleurig-goudglanzig (a. **auriceps** Rey) (B.115). Deze soort is zeer verbreid en algemeen in Zuid-Limburg.

O. virescens L. (striata Herbst) (C.N.II.331.4.5). Donkerblauwe exemplaren zijn a. **subazurescens* Reitt., koperglanzig-ertskleurigen: a. **cupreomicans* Reitt. Deze soort is vooral in Gelderland en Zuid-Limburg gevangen; ook bij Denekamp en Rolde.

O. lurida Mrsh. (C.N.II.331.4.6). Bij a. **plagiata** Rey zijn de indrukken op het halsschild zeer duidelijk. De indrukken op het halsschild zijn dan eens meer, dan eens minder scherp aangeduid, wat echter geen aanleiding is om eene ab. aan te nemen. In Nassau werd een koperkleurig exemplaar gevangen.

LXX. Familie **PYTHIDAE** (C. N. II. 331) [1].

Men nam aan dat vele soorten van deze familie leven van de larven van schorskevers; de eerste ontwikkelingstoestanden der Mycterini zijn tot nog toe niet bekend.

De **Salpingini**, die, als eene Sub-Fam. **Salpinginae**, van de **Pythinae** moeten afgescheiden worden, schijnen van kleine Cryptogamen te leven, wat *Schilsky* direct voor Lissodema quadripustulatum Mrsh. heeft waargenomen. Waar afgestorven takken of losse boomschors Cryptogamen doen ontstaan, daar vindt men de Salpinginen (soms in massa, zooals Salpingus Reyi Abeille. In de boorgaten van bast- en schorskevers zouden zij, ofschoon geen direct nadeel aan die kevers en haar broedsel te weeg brengende, zoo als *Reitter* aanneemt, toch ongewenschte gasten zijn, doordat zij zich voeden met de ambrosia der bastkevers; het microskopisch onderzoek van den maaginhoud moet zulks nader uitmaken.

De Pythidae zijn zoowel aan de Melandryidae, waartoe vroeger Pytho gerekend werd, alsook aan de Oedemeridae, waartoe men vroeger Mycterus rekende, verwant.

Pytho depressus L. (lignarius de Geer, coeruleus Herbst, festivus F., planus Herbst, castaneus F.) (C.N.II.333.1.1 en B.102) [2]. Terwijl bij goed uitgekleurde exemplaren de dekschilden in den regel staalblauw, of violet met purperglans [3]) zijn, zijn deze veel zeldzamer fraai metaalgroen; ik noemde deze laatste: **chloropterus** nov. ab. (B.102). Bij goed uitgekleurde exemplaren is het achterlijf zwart of zwartbruin, maar komen ook goed uitgekleurde exemplaren voor met lichter of donkerder roodgeel- (*coeruleus* F.), bij uitzondering zwart en rood gerand (*festivus* F., Everts) achterlijf. Daar bij het uitkleuringsproces bij de kevers de dekschilden altijd de het laatst bijkleurende organen zijn, zoo volgt hieruit, dat dergelijke exemplaren met roodgeel achterlijf, niet onuitgekleurd zijn. Anders is het wellicht gesteld met exemplaren, bij welke het voorste derde gedeelte en de zijranden der dekschilden roodachtig zijn en daarbij ook het achterlijf geelrood, of zwart is; evenzoo waar de dekschilden geheel geelbruin, of roodachtig zijn, slechts naar het uiteinde of over de geheele oppervlakte met een staalblauw waas, daarbij het achterlijf geelrood of zwart (*castaneus* F.). Niet onmogelijk, dat hier de dekschilden, onder normale omstandigheden, nog bijgekleurd zouden zijn. *Westhoff* vermoedt dat Pytho depressus met mijnhout uit Noorwegen ingevoerd is, daar zij vroeger in Noordwestelijk Duitschland en ook in Nederland ontbrak; de Lijst (1870) van *Snellen van Vollenhoven* maakt er nog geen melding van en thans is zij over een groot deel van ons land waargenomen en door het transport van gevelde dennenstammen zelfs in de zeeprovinciën gevangen. De kever leeft achter de schors van afgestorven of zieke boomstammen, vooral van naaldboomen (dennen, zeldzamer sparren) ook wel bij uitzondering van berken, wilgen en populieren; jacht makende op andere insecten. *Bronevski* vond ze vretend aan de larve van Criocephalus polonicus Motsch.

De sub-fam. **Salpinginae** wordt verdeeld in twee tribus: **Lissodemini** en **Salpingini** (C.N.II.332), welke aldus onderscheiden worden:

Halsschild met getande zijranden. Sprieten veelal met sterk vergroote eindleedjes.
Kop geheel zonder of slechts met korten snuit. Het genus Lissodema. **Lissodemini.**
Halsschild met gave zijranden. Sprieten meestal met slechts zwak vergroote eindleedjes.
Kop soms snuitvormig verlengd . . . . . **Salpingini.**

Lissodema quadripustulatum Mrsh. (denticolle Gyll., quadriguttatum Serv.) (C.N.I.333.2.1) is nog bij Rotterdam, Ommen, Kerkrade en Wylré gevangen.

---

[1]) Dr. *Georg von Seidlitz*, Die letzten Familien der Heteromeren (Col.) in: Deutsche Ent. Zeits. Pythidae, Heft II, p. 113; Fortsetzung von p. 128, in Doppelheft III/IV, p. 313; Forsetzung von p. 344 in: Doppelheft V/VI, p. 387, 1916; Fortsetzung von p. 498 in: Doppelheft I/II, 1917.

[2]) Zie: *M. Pic.* Quelques détails sur les moeurs et la coloration du Pytho depressus L., in: Bull. de la Societé Entomol. de France, 1913, No. 7—8, Paris, 205—207.

[3]) Door *Reitter*: a. *festivus* F. genoemd.

L. cursor Gylh. (Heyana Curtis) (C.N.II.333 en L.VII). Haagsche bosch, Juli, uit dorre beschimmelde afgevallen takjes gezeefd.

Salpingus Gyll. (Sphaeriestes Steph., Fauvel) (C.N.II.334.3). Dit genus heet thans bij de auteurs: **Sphaeriestes** Steph. *Von Seidlitz* neemt hiervoor 3 genera aan: **Salpingus** Gyll. (met de soorten: **castaneus** Panz., bimaculatus Gyll., **ater** Payk., **Reyi** Abeille en aeratus Muls.); Rabocerus Muls. (met de soorten: foveolatus Ljungh en Gabrieli Gerh.) en Colposis Muls. (met de soort: mutilatus Beck).

Salpingus foveolatus Ljungh. (C.N.II.334). Het sub-genus Rabocerus Muls. waartoe deze soort gerekend wordt, wordt door sommige auteurs als genus beschouwd. Deze soort leeft in dor hout, waarin insecten boorgangen maken; ook achter ahornschors en soms in uitvloeiende hars.

S. Gabrieli Gerh. (foveolatus Ljungh. ex parte; foveolatus Steph., Champion, Sharp; ater Gyll. ex parte). In Engeland, Duitschland, Zweden en Finland; o.a. bij Hamburg (Schlutup). Zij leeft aan kwijnende, armdikke elzenstammen.

S. mutilatus Beck (virescens Muls., virescens var. maritimus Pic) (C.N.II.334). Lengte 3—3½ mm. Van alle Europeesche soorten is deze de zeldzaamste; zij schijnt niet in Engeland, Frankrijk, Zwitserland en Zuid-Duitschland voor te komen en is het twijfelachtig of zij op het eiland Borkum gevangen is. Volgens *Reitter* uit Mecklenburg vermeld. Vroegere opgaven uit Nederland (Katwijk en Ede) (L.VI) zijn onjuist (L.VIII).

S. bimaculatus Gyll. In Frankrijk, Noord-Duitschland, Zweden en Noorwegen.

S. castaneus Panz. (Achilleae Bonelli, piceae Germ.) (C.N.II.334.3.2). Men vindt deze soort ook in den laten herfst en gedurende den winter, in den door schorskevers gevormden molm, achter de schors van oude Coniferen-stronken [1]).

S. ater Payk. (alternatus Rey) (C.N.II.335 en L.VI). Bij Ede, Juli, van een den geklopt; ook bij Ommen Juni, Vaals en Valkenburg (Limb.), Mei, Juli. Volgens *v. Seidlitz* is de uit Houffalize (België [2])) vermelde soort, wellicht Reyi en niet de zeldzame ater. Exemplaren uit Bourcey (België), die ik destijds van den heer *F. Guilleaume* ontving en als ater beschouwde, blijken mij thans Reyi te zijn.

S. Reyi Abeille (aeratus Fowler ex parte, ? palpalis Baudi) (B.97). De uit ons land vermelde S. aeneus Steph. (aeratus Muls. et Rey) (C.N.II.335.3.1), welke laatste, volgens *v. Seidlitz*: aeratus Muls. (aeneus Reitt., non Steph.) moet heeten, is eene soort uit Frankrijk en Oostenrijk, welke meestal door de auteurs met Reyi verwisseld werd. S. aeneus moet uit de lijst der Nederlandsche Coleoptera geschrapt worden, terwijl daarvoor Reyi in de plaats komt, welke, ofschoon gewoonlijk vrij zeldzaam, na castaneus Panz. het meest verbreid is. Ik zag exemplaren uit de provinciën Utrecht, Gelderland, Overijssel, Limburg en ook uit Katwijk en Wijk a. Zee ('s avonds aan helm). Zij zou o.a. leven achter de schors van appelboomen, op afgestorven takken van vruchtboomen, op berken en langs de stranden op armdikke elzenstaken, waar de netten te drogen hangen.

S. aeneus Steph. (aeratus Muls. et Rey) (C.N.II.335.3.1) moet heeten: aeratus Muls. (nitidus Chevrol., Cedri Pic, aeneus Reitt.). Deze soort vervalt; alle als zoodanig gedetermineerde exemplaren zijn Reyi Abeille. Volgens *Reitter* op dorre boomtakken en op heggen van knuppelhout.

De soorten van het genus **Sphaeriestes** Steph. worden aldus scherper in tabel gebracht:

1 De wangen, vóór de oogen, vanaf den voorrand van het voorhoofd naar voren rechtlijnig versmald; de sprieten niet in eene uitranding er van ingeplant. Bovenlip verbreed, de voorkaken bijna geheel bedekkend. Bij *v. Seidlitz* als genus Salpingus Gyll. 2

De zijden der wangen, vóór de oogen en voor den breed uitstekenden voorrand van den clypeus, uitgebogen of uitgerand; de sprieten onder deze uitranding ingeplant. Lichaam donker bronsglanzig, als bij aeratus. (Halsschild breeder dan lang, eenigszins hartvormig, met stompe achterhoeken; voor het midden het breedst, voor de basis met twee groefjes en gewoonlijk ook aan weerszijden naast den zijrand voor

[1]) Op blz. 334, C.N.II, regel 10 v.o. staat: „drie of vijf"; lees „drie of vier".
[2]) *F. Guilleaume*, in: Ann. Soc. Ent. Belg. 54. p. 296, 1910.

het midden, met een indruk. Dekschilden achter de basis met een dwarsindruk; ook is de naad aan de basis verdiept, waardoor de omgeving van het schildje op elk der dekschilden bultig opgericht schijnt. Mond, sprieten en pooten roodgeel. 6

2 Sprieten met 3-4 grootere eindleedjes. De onder de schouderbuil verloopende langsstreep is naar het uiteinde niet bestippeld en sluit aldaar geen kielvormig verhevene tusschenruimte in; de epipleuren op de hoogte van de achtercoxae (vóór of in het midden) verkort. (Sub-gen. S a l p i n g e l l u s Reitt.). 3

Sprieten met 4-5 grootere eindleedjes. De onder de schouderbuil gelegene langslijn is tot aan het uiteinde der dekschilden scherp gegroefd; de tusschenruimte tusschen deze en den zijrand-kant is iets kielvormig verheven, daardoor worden de epipleuren gevormd, welke tot nabij het uiteinde reiken. (Sub-gen. S p h a e r i e s t e s s.str.). . . 4

3 Dekschilden iets minder dan tweemaal zoolang als te zamen breed, achter het midden duidelijk verbreed, met breed afgeronden top; tweemaal zoo breed als het halsschild, korter en breeder dan bij R e y i; de schouderhoeken door eene, van boven zichtbare, randlijn omzoomd. De laatste tusschenruimte, onder den schouder, kielvormig verheven; achter de schouders ternauwernood merkbaar en aan de basis in 't geheel niet ingedrukt, daardoor volkomen zonder buil op de basis; de stippelrijen nagenoeg tot aan de basis regelmatig. Halsschild iets hartvormig, ternauwernood zoo breed als lang, tamelijk fijn-, niet zeer dicht bestippeld, slechts met een zwakken, aan weerszijden dicht vóór het midden aanwezigen, indruk (zelden is deze groot en diep), en aan weerszijden vóór de basis met een zwakken dwarsindruk. Sprieten met 3 duidelijk afgescheidene, breedere eindleedjes, van welke het eerste tweemaal zoo breed is als het 8e lid. Voorkaken aan de binnenzijde met een enkelen grooten tand vóór het midden. Bovenzijde van het lichaam eenkleurig, glanzig zwart; slechts de sprieten, schenen en tarsen gewoonlijk iets lichter, soms grootendeels bruinachtig. Lengte $2\frac{1}{2}$—bijna $3\frac{2}{5}$ mm. . . . **ater** Payk.

Dekschilden iets meer dan tweemaal zoo lang als te zamen breed, smaller, met nagenoeg parallele zijden; niet geheel tweemaal zoo breed als het halsschild; de randlijn der schouders is dieper gelegen, van boven niet duidelijk zichtbaar; achter den schouder bijna niet-, achter de basis gewoonlijk in 't geheel niet ingedrukt, daardoor in den regel zonder eenige aanduiding van eene buil achter de basis; wel met eene duidelijke schouder-buil; de stippelrijen loopen in den regel tot aan de basis duidelijk en regelmatig door; de laatste tusschenruimte, onder den schouder, niet kielvormig verheven. Halsschild iets langer dan bij a t e r, op de schijf zijn alleen de indrukken vóór het midden duidelijk, het achterste paar meestal slechts even aangeduid. Sprieten iets langer dan bij a t e r, naar het uiteinde meer geleidelijk verbreed, of eigenlijk zijn 4 of 5 niet scherp afgescheidene, grootere eindleedjes voorhanden, van welke het eerste, iets smallere den overgang vormt; de laatste 3 daarvan zijn duidelijk verbreed, maar niet afgescheiden, daar ook het daaraan voorafgaande lid (8e) iets minder, maar toch nog duidelijk verbreed is, zoodat het 9e lid nimmer tweemaal zoo breed schijnt als het 8e; veelal is ook nog het 7e lid iets verbreed. Voorkaken iets langer dan bij a t e r, aan de binnenzijde met 4, naar achteren kleiner wordende, zeer kleine, scherpe tandjes. Bij var. **Fowleri* Seidl. (*aeratus* (ex parte) Fowler) zijn de groefjes op het halsschild dieper, de voorsten zeer diep, de achtersten even diep als gewoonlijk de voorsten zijn; bovendien is de buil achter de basis der dekschilden, evenals bij a e r a t u s, sterk aangeduid en vertoont daar eenigszins verwarde stippelrijen. Ook zijn overgangsvormen bekend, waar het een of ander kenmerk de overhand heeft. Van a e r a t u s, waarmede deze var. zeer overeenkomt, zou deze afwijken door den korteren kop, de grovere bestippeling van kop, halsschild en dekschilden en door den vorm der episternen van het metasternum, welke laatste bijzonderheid, wegens gebrek aan materiaal, door *von Seidlitz* niet is geconstateerd kunnen worden. Bij deze is de bovenzijde lichter of donkerder bronskleurig, en zijn de sprieten en pooten meer of minder roodbruin, de dijen en de sprietknots gewoonlijk meer of minder donkerder gekleurd. Een onuitgekleurd exemplaar uit Well (Limb.) is geheel bruingeelachtig. Lengte 2—$3\frac{3}{5}$ mm. . . **Reyi** Abeille.

4 Voorzijde van het halsschild geheel ongerand. Zwart, dekschilden met eene roodgele vlek voor het midden; mond, sprietwortel, schenen en tarsen roestrood. Sprieten met 4 iets grootere eindleedjes. Halsschild even lang als breed, aan de zijden van den smalleren basis met een vlak groefje. Dekschilden zonder duidelijken dwarsindruk voor het midden. Lengte $3\frac{1}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . b i m a c u l a t u s Gyll.

Voorzijde van het halsschild zeer fijn gerand. Lichaam eenkleurig. 5

5 Lichaam eenkleurig vuilbruin of geelbruin, zonder duidelijken bronsglans. Halsschild aan de zijden met 1 of 2 onduidelijke groefjes. Dekschilden achter de basis slechts met een onduidelijken of geheel ontbrekenden dwarsindruk, aan de basis met minder scherp aangeduide verwarde stippelrijen. Sprieten met 5 grootere eindleedjes. Bij het ♂ zijn de achterschenen, in de basale helft, eenigszins gebogen en aan de voortarsen

de eerste 3 leedjes duidelijk verbreed, tweemaal zoo breed als het kleine-4e lid. Lengte 3—bijna $3\frac{2}{5}$ mm. . . . . **castaneus** Panz.
Lichaam donker bronskleurig, glanzig; mond, sprietwortel en pooten roodgeel, de dijen veelal iets berookt. Sprieten iets van de oogen verwijderd ingeplant, naar het uiteinde bruin, met 5-6 weinig grootere eindleedjes. Halsschild voor de basis, aan weerszijden, met een dwarsgroefje; van voren, aan weerszijden, met een zwakkeren indruk. Dekschilden achter de basis in de breedte neergedrukt, de omgeving van het schildje daardoor iets bultig opgericht; stippelrijen fijn, aan de basis en aan het uiteinde is de bestippeling onregelmatig. Episternen van den metathorax rechtlijnig versmald en o.a. daardoor van a t e r en R e y i onderscheiden. Zeer naverwant aan m u t i l a t u s en f o v e o l a t u s, doch zijn de zijden van den kop, voor de oogen, in eene rechte lijn versmald, zonder uitranding. Lengte 3—$3\frac{7}{10}$ mm. . . . . (nitidus Chevrol., Cedri Pic, aeneus Reitt.) a e r a t u s Muls.

6 Bovenlip verbreed, de kortere voorkaken grootendeels bedekkende; deze aan den binnenrand donker getand. De zijden van het voorhoofd niet tot aan de oogen gerand (Sub-gen. C o l p o s u s Muls., bij *Seidlitz* als genus). Sprieten met 5 iets verdikte, donkerbruine eindleedjes. Kop iets smaller dan het halsschild. Bovenzijde vrij sterk bestippeld, de epipleuren der dekschilden tot aan het uiteinde reikende. Deze soort gelijkt het meest op de beide soorten van het sub-gen. R a b o c e r u s, doch onderscheidt zich bovendien door de nog meer hoekig verbreede zijden van het halsschild, de grovere bestippeling (vooral op het achterlijf) en de met stippelrijen bezette schouderbuil der dekschilden. Lengte $2\frac{1}{2}$—bijna $3\frac{2}{5}$ mm. . . . . m u t i l a t u s Beck.
Bovenlip smaller, ongeveer even lang als breed; de voorkaken zeer lang gestrekt, recht, langs den binnenrand duidelijk gezaagd (12—13 zaagtandjes); voor een groot gedeelte niet door de bovenlip bedekt, aan de basis tegen den clypeus met een scherpen, naar buiten uitstekenden hoek. De zijden van het voorhoofd tot aan de oogen gerand. Overigens als bij C o l p o s i s, eveneens bronskleurig (Sub-gen. R a b o c e r u s Muls., bij *Seidlitz* als genus). 7

7 Kop en halsschild tamelijk fijn en spaarzaam bestippeld, als 't ware glad toeschijnend; de groefjes op het halsschild scherper begrensd, het groefje naast de zijden als een stip aangeduid. Voorkaken met 6 kleine tandjes. Dekschilden met fijnere en minder stippels in de stippelrijen. Sprieten met 5-6 grootere eindleedjes. Bovenlip $1\frac{1}{3}$ maal zoo breed als lang, roodbruin. Bovenzijde van het lichaam bronskleurig, donkerder dan bij m u t i l a t u s; sprietwortel bruinrood, pooten geheel rood of met donkerder dijen. Bij het ♂ de eerste drie voortarsen-leedjes iets verbreed. Bij var. **impressithorax* Pic (*Championi* Sharp, ?*impressus* Woll.) met 4 diepe groefjes voor de basis van het halsschild (o.a. in Noorwegen). Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . (foveolatus Thoms., Redt., Seidl., Reitt. (Faun. Germ.), Kuhnt; mutilatus Champ; Bishopi Sharp [1])) f o v e o l a t u s Ljungh.
Kop en halsschild zeer grof en zeer dicht bestippeld, mat; de schedel tamelijk vlak. Halsschild door de, tengevolge van de grove bestippeling, niet scherp begrensde indrukken zeer oneffen; de indruk langs de zijden, naast de verbreeding als eene kleine langsgroef. Voorkaken van 11 sterke tandjes voorzien. Dekschilden met zeer dicht opeenstaande grove stippels in de stippelrijen. Sprieten met 6 grootere eindleedjes. Bovenlip $1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als lang, zwart, slechts de huidverbinding met den clypeus geel. Bovenzijde, als bij f o v e o l a t u s, bronskleurig, slechts bij onuitgekleurde exemplaren bruin. Sprietwortel geel; pooten altijd met donkere dijen. Het ♂ met duidelijk verbreede voortarsenleedjes. Lengte 3—4 mm. . . . . G a b r i e l i Gerh.

Rhinosimus Latreille (C.N.II.335.4). De soorten leven op verschillend, dor loofhout, vooral aan de takken, die door boorkevers, vooral door X y l e b o r u s-soorten, bezocht zijn. Volgens *von Seidlitz* en *Reitter* wordt dit genus aldus in sub-genera verdeeld:

1 Slapen, achter de oogen, versmald en niet gerand; ook de zijden van het voorhoofd, tusschen de sprieten en de oogen, niet gerand. Snuit lang of slechts matig verlengd, voor de spriet-inplanting naar voren meer of minder verbreed. Kop met de oogen iets smaller dan het halsschild. 2
Slapen achter de oogen als een kort, met den zijrand van den kop doorloopend gerand, tandje; de zijden van het voorhoofd tot aan de oogen gerand. Snuit zeer kort, vanaf de oogen slechts even lang als van voren breed, de top niet opvallend verbreed. Kop met de oogen even breed als het halsschild. Halsschild van voren niet gerand. De soort: **viridipennis** Latr. . . . . (V i n c e n z e l l u s Reitt. [2]).

---

[1]) *Champion* and *Lloyd*, in: Ent. Monthl. Mag. 46 p., 203, tab. IV fig. 1. S a l p. B i s h o p i Sharp, op berkentakken.

[2]) Volgens *v. Seidlitz* een genus.

2 Sprieten met 6 dikkere eindleedjes. Uiteinde van den snuit zeer weinig verbreed. De soort: aeneus Oliv. . . . (volgens *v. Seidlitz* een genus). (Cariderus Muls.). Sprieten met 4-5 grootere eindleedjes. Uiteinde van den snuit naar voren sterk verbreed. De soorten: **planirostris** F. en **ruficollis** L. . . . . (Rhinosimus s.str.).

Rhinosimus ruficollis L. (roboris F.) (C.N.II.335.4.3). *R. *roboris* Payk. duidt op exemplaren met niet donker gekleurd voorhoofd. Bij alle exemplaren die ik uit Nederland zag, is het voorhoofd donker gekleurd.

R. viridipennis Latr. (ruficollis Panz., ruficeps Bose) (C.N.II.335.4.1) wordt door *v. Seidlitz* genoemd: **ruficollis** Panz. (viridipennis Latr., Genei Costa, ruficeps Bose). Zij leeft achter beukenschors en in andere vermolmde loofboomen. Deze soort werd nog bij Pannerden, Mei en op vele plaatsen in Zuid-Limburg aangetroffen, o.a. bij Valkenburg bij Lasius fulginosus Latr.

R. planirostris F. (Spinolae Costa) (C.N.II.336.4.2) werd nog bij Sittard in mollennesten en bij Valkenburg in de nesten van Lasius fuliginosus Latr. waargenomen.

R. aeneus Oliv. (ornithorrhynchus Abeille) (C.N.II.336). Volgens *Reitter* is het lichaam zwartachtig met bronsglans; mond, sprieten en pooten geelrood, sprietknots donkerbruin. Halsschild sterk bestippeld; dekschilden aan de basis, aan den top en langs de zijden verward bestippeld.

Mycterus curculionoides F. bij *Seidlitz* en *Reitter*: Illig. (griseus Clairv.) (C.N.II. 336). De eerste ontwikkelingstoestanden van de soorten van dit genus zijn niet bekend.

Bij het ♂ van deze soort bevindt zich op het tweede sterniet een roestrood behaard bultje. *Reitter* spreekt alleen van fijn en dicht geelachtig behaard op het lichaam, niet van witachtig behaard bij het ♀. De snuitvormige voortzetting van den kop voor de oogen is ook van evenwijdige zijden voorzien.

Sub-orde X. PHYTOPHAGA (C.N.II.336).

LXXI. Familie **CERAMBYCIDAE** (C. N. II. 336). [1])

Daar Cerambyciden, tengevolge van hout- en heesters-import, dikwerf ontwikkelen op plaatsen waar zij niet thuis behooren, zooals b.v. met Cerambyx cerdo L. (heros Scop.) e.a. het geval is, heb ik, voor het overzicht, de grenzen van het gebied wat ruim genomen.

De larven, welke op die der Buprestiden gelijken, zijn kleurloos, wit of geelwit, met donkere kaken.

Sub-Familie **Cerambycinae.** *Reitter* rekent de Spondylini als groep: Spondylina, tot den tribus Cerambycini.

De Tribus Lepturini wordt door *Reitter* nog eerst in groepen verdeeld, van welke de navolgende 3 in Nederland vertegenwoordigd zijn, nl. 1. Necydaliina (met het genus Necydalis L.); 2. Stenochorina (met de genera: Harpium Samouelle (van Rhagium afgescheiden), Rhagium Fbr., Rhamnusium Latr., Oxymirus Muls., Pidonia Muls. [2]), Stenochorus Fabr., Evodinus Leconte, Gaurotes Lec. en Acmaeops Lec.) en 3. Lepturina, (met de genera: Nivellia Muls., Cortodera Muls. [3]), Allosterna Muls., Grammoptera Serv., Leptura Lin., Strangalia Serville en Typocerus Leconte (de beide laatsten van Leptura afgescheiden)).

De Tribus Cerambycini [4]) wordt door *Reitter* nog eerst in de navolgende groepen verdeeld: 1. Leptideina [5]) (met de genera: Caenoptera Thoms. en Leptidea Muls.); 2.

---

[1]) *A. Lameere*, Etude sur la phylogénie des Longicornes; in: Ann. Soc. Ent. Belg., 1901.

[2]) Het genus Pidonia Muls. (l.c. 342) wordt door *Reitter* tot de Stenochorina gerekend, aangezien bij deze groep het prosternum vóór de voorcoxae, tot aan de voorrandlijn, niet in een zelfde schuin vlak gelegen is, maar breed uitgehold, diep ingesnoerd en veelal door eene dwarsgroef gedeeld is.

[3]) Het genus Cortodera Muls. (l. c. 342) wordt door *Reitter* tot de Lepturina gebracht, aangezien hier het prosternum, vóór de voorcoxae, naar voren in eenzelfde schuin vlak tot aan de voorrandlijn doorloopt.

[4]) *C. Aurivillius*, Cerambycidae, Cerambycinae, Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling* Pars. 39, 1912. Hiertoe worden ook gerekend de Lepturini (Lepturina sensu *Reitter*) en Necydalini (Necydalina sensu *Reitter*).

Vergelijk ook: *Georg Reineck*, Die Insekten der Mark Brandenburg 2. Coleoptera. Cerambycidae, Beiheft der Deutschen Entomologischen Zeitschr. 1919.

[5]) Bij *Aurivillius*: Psebiini, met Leptidea Muls., terwijl Caenoptera Thoms. door hem, onder den naam van Molorchus F., tot de Molorchini (Stenopterina sensu *Reitter*) gerekend wordt.

Stenopterina (met de genera Stenopterus Steph. en Callimus Muls.); 3. Obriina (met het genus Obrium Curtis); 4. Dilusina[1]) (met het genus Gracilia Serv.); 5. Cerambycina (met de genera: Cerambyx L. en Aromia Serv.[2])); 6. Purpuricenina[3]) (met het genus Purpuricenus Fisch.); 7. Rosaliina[4]) (met het genus Rosalia Serv.); 8. Callidiina (met de genera: Rhopalopus Muls., Semanotus Muls., Pyrrhidium Fairm.[5]), Callidium F., Phymatodes Muls.[5]) en Hylotrupes Serv.); 9. Saphanina (met het genus Saphanus Serv.); 10. Spondyliina (met het genus Spondylis F.); 11. Tetropiina[6]) (met de genera Nothorrhina[7]) Redtb., Tetropium Kirby, Anisarthron Redtb., Asemum Eschsch., Criocephalus Muls. en Hesperandrius Reitt.[8])); 12. Clytina (met de genera: Xylotrechus Chevrol.[9]), Clytus Laichrtg. Plagitmesus Motsch., Clytanthus Thoms.[9]), Plagionotus Muls.[9]) en Anaglyptus Muls.).

De Sub-Familie **Lamiinae** wordt door *Reitter* in de navolgende tribus verdeeld: 1. Lamiini (met de genera Monochamus Curtis en Lamia F.); 2. Dorcadionini (met het genus Dorcadion Dalm.); 3. Acanthocini (met de genera: Acanthoderes Serv., Acanthocinus Steph., Liopus Serv., Exocentrus Muls., Hoplosia Muls. en Pogonochaerus Gemminger); 3. Phytoeciini (met de genera: Tetrops Steph., Stenostola Muls., Phytoecia Muls. en Oberea Muls.); 4. Saperdini (met de genera: Haplocnemia Steph., Anaesthetis Muls., Saperda F. en Menesia Muls.); 5. Agapanthini (met het genus Agapanthia Serv.).

Spondylis buprestoides L. (bubrestoides Laich., ♀ elongatus Latr., magnus Voet, maxillosus de Geer, sinensis Nonfr.) (C.N.II.346.1.1). Bij sommige ♂♂ is de kop buitengewoon groot. Deze soort is overal algemeen, behalve in de zeeprovinciën; het voorkomen op het eiland Walcheren is twijfelachtig, tenzij geimporteerd. Volgens *Reitter* het naast verwant aan de Tetropiina.

Prionus[10]) **coriarius** L. (tridentatus L., prionus de Geer, ♀ hussarus germanicus Voet, ♂ ballista Voet, ♂ besicanus Schauf., vicinus B. Jakowl., Schaufussi B. Jakowl.) (C.N.II.347.2.1). De larven ontwikkelen zich ook in het wortelgedeelte van Coniferen. De kevers verschijnen eerst in den nazomer en zwermen 's avonds. Ik zag vele exemplaren uit de provinciën Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. Op enkele plaatsen in groot aantal gevangen. Ook op het Duitsche eiland Borkum, vermoedelijk daar ingevoerd.

Ergates faber Lin. (♀ ferox Voet, ♂ portitor Schrank, ♀ bulzanensis Laich., ♂ serrarius Panz., ♂ obscurus Oliv., opifex Muls., grandiceps Tourn.) (C.N.II.347) is in België bij Virton gevangen. Eene oude opgave dat deze soort in Montferland zou gevangen zijn (*Gerdes*) berust waarschijnlijk op eene verwarring met Prionus coriarius.

Rhagium Fabr. (C.N.II.347.3). De larven maken achter boomschors een uit houtvezels bestaande popholte en ontwikkelen in het najaar tot kever. De larven zijn te herkennen aan den grooten breeden kop. De kevers vliegen in den zonneschijn op geveld hout. *Reitter* rangschikt de soorten in twee genera, die aldus te onderscheiden zijn:

1 Buik over het midden gekield. Bovenzijde met dichte geelachtige of witte, velkkig verdeelde beharing. Genus **Hargium** Samouelle (Allorhagium Kolbe), met twee sub-genera. 2
Buik ongekield. Bovenzijde zonder vlekkig verdeelde beharing. De soort: **bifasciatum** F. . . . . (Rhagium s.str. = Stenocorus Kolbe) Genus **Rhagium** Fabr.
2 De slapen van den kop, achter de oogen, tot aan den afgesnoerden hals, minstens even lang als de oogen; bestippeld en behaard. Dekschilden met geelachtige, vlekkig geplaatste beharing op zwarten grond; bovendien met twee, tegen den naad afgekorte, eenigszins schuin geplaatste geelachtige dwarsbanden, op gelen of roestkleurigen grond. Dekschilden met fijne langsribben. De soorten: **sycophanta** Schrnk. en **mordax** de Geer. . . . . (Sub-gen. Megarhagium Reitt.

[1]) Bij *Aurivillius*: Graciliini genoemd.
[2]) *Aurivillius* brengt Aromia Serv. tot eene groep: Callichromini.
[3]) Bij *Aurivillius*: Stenaspini genoemd.
[4]) Bij *Aurivillius*: Compsocerini genoemd.
[5]) Van Callidium afgezonderd.
[6]) Bij *Aurivillius*: Asemini.
[7]) Het genus Anisarthron Redt. wordt door *Aurivillius* tot de Callidiini (Callidiina sensu *Reitter*) gerekend.
[8]) Van Hesperophanes Muls. afgezonderd. Bij *Aurivillius* tot de groep Hesperophanini.
[9]) Van Clytus Laichrtg. afgezonderd. Het genus Clytanthus Thoms. heet bij *Aurivillius*: Chlorophorus Chevrol.
[10]) *A. Lameere*, Cerambycidae: Prioninae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 52, 1913.

De slapen van den kop, achter de oogen, tot aan den zwak afgesnoerden hals, aanmerkelijk korter dan de oogen; glad en glanzig. Dekschilden met krachtige langsribben.
De soort: **inquisitor** Lin. . . . . (Sub-gen. Hargium Samouelle).

Hargium inquisitor Lin. (indagator F., investigator Muls.) (C.N.II.348 en B.119). Bij Delden Mei.

H. sycophanta Schrank (mordax F., non de Geer; scrutator Oliv., grandiceps Thoms.)[1]) (C.N.II.348.3.1) is nog bij Delden en in Drenthe (Gieten en Rolde) gevangen. Volgens *L. von Heyden* komt in Nassau eene a. **latefasciatum* E. Müller voor, bij welke de twee gele banden op de dekschilden tot een breeden, gemeenschappelijken band ineenvloeien; *Reitter* meent dat deze, welke uit Tirol beschreven is, naar de beschrijving eerder tot H. mordax de Geer[2]) moet gerekend worden. Vermoedelijk is met deze ab. synoniem de uit Praag beschrevene a.**Klenkai* Leo Heyrorsky, bij welke op elk der dekschilden de beide dwarsbanden tot een enkelen band samenvloeien, welke den vorm van een liggende V heeft en het zwarte gedeelte inneemt; van elkaar zijn de beide nieuw gevormde banden op elk der dekschilden, door den zwarten naad gedeeld.

Rhagium bifasciatum Fab. (anglicum Gmel., elegans Herbst, maculatum Goeze, parisinum Geoffr., varium Voet) (C.N.II.348.3.3, L.VIII en B.102). De vele kleur-aberraties zijn door *Mulsant, Preller, Heller*[3]), *Pic, Fügner* en *Hubenthal* beschreven. *Preller* schikt deze in twee groepen, die bij welke de gele banden op de dekschilden zich uitbreiden en zulken waar een rood- of geelachtige grondkleur, vanaf den top naar voren, ten koste van den achtersten of ook nog van den voorsten band, zich uitbreidt.

Wanneer de gele banden verbreed zijn tot, tusschen de langsribben hoekig uitgezakte, dwarsbanden, welke aan den naad meer of minder met elkaar verbonden zijn (bij onze exemplaren blijft de geheele naad zwart) dan is het de a. **fasciatum** Pic (B.102); ik zag exemplaren uit Harderwijk en Epe (Geld.). Zijn beide gele banden verbreed, de voorste ongeveer langs de eerste rib naar achteren verlengd en met den achtersten band versmolten, waardoor eene dubbelfiguur van twee tegengestelde C-vlekken, als eene X-vormige, door den zwarten naad gehalveerde, teekening ontstaat, dan a. **Gravei** Hubenth. (*connexum* Everts, B.102)[4]); bij Harderwijk. Wanneer de beide gele banden zoozeer verbreed en met elkaar verbonden zijn, zoodat de dekschilden van een gemeenschappelijken, zeer breeden, gelen dwarsband voorzien zijn, welke slechts door den zwarten naad onderbroken wordt, waarbij nog de schouders, de zijranden en het uiteinde meer of minder roodachtig zijn, dan a. **Ecoffeti** Muls., Heller[5]) (L.VIII) (ik noemde deze: a. *unifasciatum* Muls.), Breda, Harderwijk; *Reitter* (Fauna Germ. IV, 1912) zegt, dat naar de oorspronkelijke beschrijvingen deze, door hem als *fasciatum* Pic geduide ab., dezelfde schijnt te zijn als: a. *bicolor* Oliv. (*Ecofetti* Muls., *Gravei* Hubenth.); m.i. is deze opvatting minder juist. Wanneer de roodachtige kleur op het uiteinde der dekschilden de overhand heeft, dan: a. **unifasciatum** Muls. (bij Harderwijk); heeft aldaar de gele kleur de overhand, dan a. *lituratum* Fügner (bij Apeldoorn en Acht in Noord-Brab.) (L.VIII). De roodachtige kleur van het uiteinde kan tot over het midden reiken, waardoor nog slechts een duidelijke gele band vóór het midden overblijft, of wel breidt zich de gele kleur van den achtersten band zoozeer uit, dat nagenoeg het geheele topgedeelte, achter den zwarten middelband, geel is: *Reitter* duidt beide kleur-afwijkingen als: a. *unifasciatum* Muls. (*lituratum* Fügn.). Wanneer ook de voorste gele band onduidelijk is, of wel de beide gele banden door roodbruin verdrongen zijn (door *Heller* als a. *bicolor* Oliv. geduid) de voorste nog wel iets flauw aangeduid en het zwart meer of minder vóór op den naad, of nog als een smalle basale band voorhanden is, dan a. **infasciatum** Pic (B.102), of ook nog van de achterste gele vlek eene flauwe aanduiding zichtbaar, waarbij het zwart nog meer gereduceerd is, dan: a. **rufum** Prell. (L.VIII); de beide laatstgenoemde kleur-aberraties kunnen genoemd worden: a. **rufum** Prell. (= *infasciatum* Pic) (B.102).

Heller voegt nog hieraan toe eene ab., bij welke het zwart de roode kleur verdringt; *Olivier* beschrijft een dergelijken vorm, welke *Heller*: **Olivieri* noemt. Meerdere kleur-afwijkingen gaan in elkaar over. Volledige overeenstemming in de juiste benaming der kleur-afwijkingen is er nog niet.

Rhamnusium bicolor Schrnk. (rubroviolaceum Geoffr., ruficolle Hrbst., Schranki Laich., salicis F., etruscum Rossi (C.N.II.349.4.1). Bij de larve ontbreken de orbitaalbulten en heeft het anale segment een lang doornuitsteeksel. Bij a. **glaucopterum* Schall. bij welke de dekschilden, evenals

---

[1]) *Aurivillius* noemt de synoniemen: cephalotes Voet, grandiceps Thoms., inquisitor Oliv., mordax Herbst, scrutator Oliv.
[2]) Deze soorten overwinteren als imago.
[3]) Notiz über die Abänderungen von Rhagium bifasciatum F., in: „Coleopt. Rundschau" 1912, Heft VIII—IX, 109, 1912.
[4]) De door mij als *connexum* geduide ab., werd reeds door *Hubenthal*: *Gravei* genoemd.
[5]) *Aurivillius* noemt deze ab.: *bicolor* Oliv. (*dorsale* Mrsh., *Ecoffetti* Muls., *ornatum* Muls.).

het overige lichaam, roodgeel zijn, zijn hoogstens de kop iets en de naadstreep der dekschilden donker; in het park te Brussel en bij Genval (België). Bij a. **atripenne* Bedel zijn de dekschilden zwart; ook zijn exemplaren met bijna zwarte dekschilden, als overgang, bekend. Bij a. **humerale* Bedel bevindt zich eene geelroode maanvormige vlek om den schouder. Bij eene var. **gracilicorne* Théry, welke door den auteur en ook door *Aurivillius* als goede soort beschouwd wordt, is het lichaam smaller, met geheel gele, slanke sprieten en eene naar achteren verlengde naadstreep op de dekschilden (Duitschland en Frankrijk) [1]). Het type is nog bij Rijswijk, Doetinchem en Sittard gevangen.

Toxotus Serville (Stenochorus Bedel) heet bij *Reitter*: **Stenochorus** Fabr. (Toxotus Serv.) (C.N. II.349.5). De larven leven in vermolmd hout van verschillende loofboomen.

Stenochorus meridianus L. (grandis Poda, ♂ Lacordairei Pasc., rubra Sulz.) (C.N.II.350.5.1). Bij a. *cantharinus* Herbst (*geniculatus* Geoffr., *meridianus* Oliv.) zijn de dekschilden roodachtig-geelbruin en slechts aan het uiteinde eenigszins zwartachtig, of bovendien met een donkeren naadband, welke achter het schildje begint; in Gelderland en Limburg. Exemplaren bij welke de dekschilden zijdeachtig-zwartgrauw zijn, met geelroode schouders, of met eene basale vlek, benevens roodgele pooten, zijn: a. **ruficrus** Scop. (in Zuid-Limburg); bij een dergelijk exemplaar, uit Valkenburg, zijn de dekschilden donker gekleurd, slechts de epipleuren, van voren onder de schouders, roodgeel. De a. *chrysogaster* Schrnk. (*splendens* Laich.) zag ik uit Gelderland en Limburg (Venlo en Epen).

S. quercus Götz (non Goeze) (dispar Labr. et Imh., humeralis F.) (C.N.II.350) [2]). Het type is zwart; het ♂ met rood achterlijf en roode schoudervlek; het ♀ op de onderzijde geheel zwart, de dekschilden bruingeel of geheel zwart. Bij a. ♀ **dispar* Panz. (*baja* Schrnk.) het lichaam zwart, de dekschilden geheel roodgeel. Bij a. **unicolor* Fleisch. (*discolor* Fleisch.) ♂ en ♀ geheel zwart. Bij a. ♀ **niger* Oliv. zwart, de epipleuren aan de schouders geel. Bij a. **discoideus* Reitt. ♂ en ♀ zwart, dekschilden geelrood, eene schijfvlek aan den naad zwart; buik bij het ♂ rood, bij het ♀ zwart. Bij a. **marginatus* Kr. de dekschilden zwart, alleen de zijrand blijft roodgeel. Bij a. ♀ **subapicalis* Reitt. geheel zwart, de epipleuren aan de schouders en eene lang-ovale vlek voor het uiteinde geelrood.

Oxymirus cursor Lin. (noctis L. ♂, niger Oliv. ♂, vittatus Gmel. ♀, LacordaireiPascoe ♀, genuinus Letzn. ♀, subvittatus Reitt.) (C.N.II.350 en L.VIII) [3]). Bij *Aurivillius* het genus Toxotus Zett. (Oxymirus Muls.). Een ♀ bij Blijenbeek (Limb.). Het vinden van een ♀ in de prov. Utrecht is twijfelachtig.

Het ♂ is slanker, geheel zwart; het ♀ zwart, de sprieten, de dijbasis, de schenen en tarsen, de zijrand der dekschilden en een dorsale, volledige langsband in het midden bruinrood. Geheel zwarte ♀♀, als de normale ♂♂ gekleurd, komen zelden voor (a. **nigrinus* Reitt).; een overgang daartoe met roodachtige voorschenen en smallen, roodbruinen zijrand der dekschilden is a: **niger* Letzn. De a. **nigricollis* Letzn. (*semiobscurus* Pic) is een ♂; zwart, dekschilden roestkleurig, langs den naad en langs de buitenzijden zeer smal zwart gerand. — De a. **lineatus* Letzn. is een ♀, dat de normale kleur heeft, maar de roode dorsaalband is smal en in het midden uitgewischt. — De a. **fenestratus* Letzn., zoowel ♂ als ♀, is als *lineatus* gekleurd, maar is van den rooden dorsaalband nog slechts eene smalle rest aan den top voorhanden. — De a. **Verneuli* Muls. (*testaceus* Gredl.) heeft eenkleurige, geelbruine dekschilden.

Gaurotes virginea L. (violacea De Geer, nigricollis Seidl.) (C.N.II.351). Exemplaren met violetblauwe dekschilden zijn a. **violacea* De Geer, of deze [4]) zijn nagenoeg zwart (a. **vidua* Muls.). Bij a. **thalassina* Schrank (*nupta* Muls., *aemula* Mnnh., *ruficollis* Solsky, *virginea* Seidl.) is het halsschild rood.

Evodinus Leconte (Brachyta Fairm., Pachyta Muls.) clathratus Fbr. (reticulatus F., signatus Panz.). Dit genus is naverwant aan Gaurotes en Acmaeops, van het eerstgenoemde onderscheiden door de fijne, dichte bestippeling der dekschilden en het meestal vlekkig geteekende lichaam, zonder metaalglans; van Acmaeops door het duidelijke, stompe bultje aan weerszijden van het halsschild. De soort, welke in Westfalen zou gevangen zijn, is zwart, de sprietleedjes in den regel aan den wortel en het grootste gedeelte der pooten

[1]) In Oostenrijk komt nog eene a. **capitale* Pic voor, bij welke de schedel zwart, de dekschilden geelrood, eene naadvlek nabij het schildje en het uiteinde blauwzwart zijn.

[2]) Zie: *K. Daniel*: „Ueber Stenochorus (Toxotus Serv.) quercus Goetz. etc."; in: Münch. Kol. Zeit. II, 1904—1906, p. 201—205.

[3]) Zie: *Reitter* in: Wien. Ent. Zeit. 25. 139—140, 1906.

[4]) In „Col. Neerl." noemde ik de ab. met donkerbruin of pekzwart halsschild: **vidua* Muls. Te oordeelen naar *Reitter*'s beschrijving (Fauna Germ. IV) zou de vorm met donker halsschild het type zijn.

geelrood en talrijke vlekjes op de dekschilden geel. Bij het type zijn in en dicht voor het midden twee gele dwarsbanden aangeduid; veelal breidt zich de gele kleur der dekschilden sterk uit en is dan de grondkleur ervan geel, met vele kleine, verstrooide vlekjes en een zwarten dwarsband in het midden (a. **nigrosignata* Reitt.); veelal zijn de dekschilden nagenoeg zwart en slechts hier en daar nog met een gering spoor van gele vlekjes (a. **nigrescens* Gredl.), of wel zijn zij geheel zwart (a. **nigritus* Pic) [1]). Lengte 10—12 mm. In bergstreken op Spiraea's.

Acmaeops marginata Fabr. Het type bij Ommen (B.92), de a. **spadicea** Schilsky (L.II en B.20) bij Winterswijk en Eygelshoven (Limb.).

A. pratensis Laich. (strigilata Fbr., fulvipennis Mnnh., lateralis Estlund, longiceps Kirby, semimarginata Randall). In bergstreken op bloesems.

Beide soorten worden aldus onderscheiden:

1 Sprieten vóór het niveau van den voorrand der oogen ingeplant. Dekschilden met lichte beharing. Halsschild achter den voorrand ingesnoerd, over het midden sterk gegroefd of ingedrukt (sub-geb. Acmaeops s.str.) 2
Sprieten in het niveau van den voorrand der sprieten ingeplant. Halsschild achter den voorkant niet ingesnoerd. Dekschilden met zwarte beharing, aan den top afgerond (Sub-gen. Dinoptera Muls.). Zie verder. „Col. Neerl. II.351.6.1".
(ruficollis de Geer, silvestris Geoffr., carneola Schrnk.) **collaris** Lin.

2 Dekschilden aan den top uitgerand, met scherpe buitenhoeken. De eerste sprietleedjes aan de basis meer of minder uitgebreid-, de schenen en tarsen gedeeltelijk geel. Zwart, de dekschilden langs den zijrand geheel, of slechts van voren bruingeel; bij a. *spadicea* Schilsky de dekschilden geheel licht bruingeel. Lengte 8—9 mm. . . . **marginata** Fabr.
Dekschilden aan den top recht afgesneden, de buitenhoek afgerond. Tarsen en pooten zwart. Zwart; dekschilden geelbruin, dicht en fijn bestippeld; eene schuine schouderstreep, het uiteinde en veelal de naad zwartachtig (type), of wel de zwarte kleur der dekschilden is overheerschend (a. **obscuripennis* Pic), of zijn zij nagenoeg eenkleurig geelbruin (a. **suturalis* Muls. = *ustulata* Motsch.). Lengte 7—11 mm. pratensis Laich.

Cortodera femorata F. (monticola Ab.). Volgens *Reitter* in het grootste gedeelte van Duitschland; op bloeiende dennen, ook op bloeiende eiken.

De vermelde twee soorten zijn aldus te onderscheiden:

Eerste lid der achtertarsen niet langer dan het 2e en 3e te zamen. Zie verder: C.N.II. 352 . . . . . humeralis Schall.
Eerste lid der achtertarsen duidelijk langer dan het 2e en 3e te zamen. Zwart; sprietwortel, voorpooten en basis der achterdijen geel. Bovenzijde duidelijker geelachtig behaard, de haartjes der dekschilden overschrijden de basis der daarachter gelegene stippels, waaruit zij ontspringen (bij humeralis zijn zij daarentegen zeer kort en bereiken niet de basis der daarachter liggende stippels, waaruit zij ontspringen). Bij a. **suturifera* Reitt. is het lichaam zwart, dicht geelachtig behaard; dekschilden bruingeel, met smallen donkeren naad en eene donkere vlek aan den zijrand; sprieten, tasters en pooten geel, slechts de uiteinden der middel- en achterdijen zwartachtig; ook de uiteinden der tarsen donkerder. Deze laatste vorm gelijkt zeer op de var. *suturalis* F. van humeralis. Bij a. **griseipes* Pic zijn de dekschilden zwartgroen, met zwarte dijen. Bij a. **flavipennis* Reitt. (*affinis* Schilsky) zijn de dekschilden geheel geelbruin. Lengte 9—10 mm. . . . . femorata F.

Nivellia sanguinosa Gyll. (Kratteri Hampe, Sacheri Wolfn.). Volgens *Reitter* bij Hamburg; leeft overigens in bosschen van bergstreken. Dit genus onderscheidt zich van de andere Lepturinen-genera aldus:

Schedel en halsschild kaal, korrelig bestippeld; laatstgenoemde over het midden breed en vlak ingedrukt en aan weerszijden met een zwak bultje. Door de lange, smalle, gedaante, met parallele zijden en de kale bovenzijde van het, van voren en van achteren ongerande, halsschild van Leptura slechts weinig verschillend. . . . .
Nivellia Muls.

De soort is dof zwart; dekschilden rood, eveneens dof, slechts spaarzaam en uiterst fijn behaard, fijn bestippeld en aan het uiteinde afgerond. Kop even breed als het hals-

---

[1]) In de Karpathen en Grajische Alpen komen ook exemplaren voor met zwarte sprieten en pooten, bij a. **Flecki* Reitt. hoofdzakelijk met gele dekschilden, bij a. **pedemontana* Daniel met zwarte dekschilden, waarop eenige weinige gele vlekjes. De Catalog. Coleopter. Europ. etc. 1906 en *Schilsky*'s System. Verz. der Käfer Deutschl. etc. 1909 noemen a. *nigrescens* Gredl. = *brunnipes* Muls., wat m. i. eerder past op een der aberraties met donkere pooten.

schild. Halsschild smaller dan de dekschilden, voor de basis en achter den top ingesnoerd. Zelden is de geheele kever zwart (a. **extensa* Gebl.). . . sanguinosa Gyll. Schedel en halsschild meer of minder behaard, laatstgenoemde hoogstens met eene smalle middelgroef, aan weerszijden zonder bultje. Dekschilden zelden met parallele zijden. De overige der op bladz. 401, bij 3, genoemde genera.

Pidonia lurida Fbr. (rufithorax Pic) (C.N.II.352). De geelbruine dekschilden hebben meestal 1 of 2 donkerder vlekjes aan den zijrand vóór het midden. Exemplaren bij welke ook kop en halsschild zwart zijn, vormen a. **suturalis* Oliv. non F. (*Ganglbaueri* Ormay).

Grammoptera Serville. (C.N.II.352.7). De larven leven in de schors van verschillende loofboomen en in de dunnere takken.

Grammoptera variegata Germ. (abdominalis Steph.; analis Panz., bij *Aurivillius*: Herrich-Schaeffer; femorata Muls.) (C.N.II.353 en L.VIII) op bloeienden meidoorn. Bij Vorden, Mei en Blijenbeek (Limburg), Juni, een ♂. De a. **nigrescens* Weise (*griseipes* Pic) komt, volgens *Reitter* in Thüringen voor.

Allosterna tabacicolor De G. (chrysomeloides Schrnk., Genii Gmel., laevis F.) (C.N.II.353.8.1). Bij a. **dispar* Pic is de donkere kleur der dekschilden (welke bij het type zich bepaald tot den naad, den zijrand en het smalle uiteinde) meer uitgebreid en zijn ook de voor- en middeldijen aan het uiteinde donkerder.

Het genus **Leptura** L. (C.N.II.353.9) is, bij *Reitter*, in drie afzonderlijke genera: **Leptura** Lin., **Strangalia** Serville en **Typocerus** Leconte (Strangalia Ganglb. non Serv.) gesplitst.

Leptura L. wordt door *Reitter* in de navolgende sub-genera verdeeld:

1 Halsschild voor de basis met of zonder dwarsgroef, welke alsdan in het midden niet, door eene langsverhevenheid van de schijf, onderbroken wordt 2
Halsschild met eene breede, diepe, in 't midden door eene smalle langsverhevenheid van de schijf, onderbrokene dwarsgroef. Dekschilden kort, naar achteren sterk versmald, met afgeronden top. De soort: **cerambyciformis** Schrnk. . . . . (Pachytodes Pic).

2 Dekschilden met nagenoeg parallele zijden. Kop en halsschild smal, van gelijke breedte. Halsschild van voren met eene fijne randlijn, daarachter niet ingesnoerd. De soorten: rufipes Schall. en **sexguttata** Fbr. . . . . (Anoplodera Muls.).
Dekschilden naar achteren zeer duidelijk versmald 3

3 Halsschild eenigszins kogelvormig, tot aan de voorrandlijn afwaarts gewelfd. Achtertarsen op de geheele onderzijde borstelig behaard. Met de soorten: **livida** Fabr. en unipunctata F. . . . . (Vadonia Muls.).
Halsschild niet kogelvormig, meer klokvormig, naar voren sterker versmald. Slechts het 3e, zelden ook het 2e lid der achtertarsen borstelig behaard. Dekschilden aan den top afgeknot of uitgerand. De overige soorten . . . . . (Leptura s.str.) [1]).

Strangalia Serville verdeelt *Reitter* in de navolgende sub-genera.

1 De eerste twee leedjes der achtertarsen op de onderzijde van eene fijne, meer gladde, glanziger langsgroef voorzien. Halsschild aan de zijden, nabij de achterhoeken, met eene groep grootere stippels tusschen de fijne bestippeling. De soorten: **revestita** Lin. en pubescens Fabr. . . . . (Sphenalia K. Daniel).
De eerste twee leedjes der achtertarsen gelijkmatig fijn behaard, zonder gladde groef; bij S. maculata bevindt zich op het 2e lid het rudiment van een gedeeltelijk ontwikkelde, meer gladde groef. Halsschild aan de zijden gelijkmatig bestippeld, of slechts van enkele grootere stippels voorzien 2

2 Halsschild voor de, meer of minder gerande, basis met eene breede, diepe dwarsgroef, welke in het midden niet onderbroken is; van voren, achter de voorrandlijn, meer of minder ingesnoerd. Dekschilden aan den top uitgerand, met meer of minder uitstekenden buitenhoek. Halsschild neerliggend behaard [2]). De soorten: aurulenta Fabr., **quadrifasciata** Lin., **aethiops** Poda, **maculata** Poda en arcuata Panz. . . . . (Stenura Ganglb.).
Halsschild voor de basis slechts met eene oppervlakkige, in het midden door de welving van de schijf onderbrokene, dwarsgroef, welke daardoor aan weerszijden tot een dwarsindruk gereduceerd is; van voren gerand, daarachter niet ingesnoerd. De soorten: **melanura** Lin., **bifasciata** Müll. en **nigra** Lin. (Strangalia s.str.).

[1]) Aanverwant is het sub-gen. Judolia Muls.; bij hetwelk de dekschilden aan den top stomp afgerond zijn, geel met drie zwarte dwarsbanden; halsschild afstaande behaard. Met de soort: sexmaculata Lin. uit het hooggebergte. Eene opgave uit Düsseldorf in de Rijnprov. is zeer twijfelachtig. In 1870 werd deze, door *Snellen van Vollenhoven*, ten onrechte uit Nederland opgegeven, wat op verkeerde determinatie berustte.

[2]) Bij het niet bij ons vertegenwoordigde sub-gen. Lepturalia Reitt. lang afstaande behaard.

Leptura cerambyciformis Schrank (decempunctata Oliv., octomaculata Schall., parvapunctata Voet, quadrimaculata Scop., sexmaculata Voet, sexpunctata Muls.) (C.N.II.354.9.2). *Reitter* onderscheidt de navolgende kleur-aberraties. Bij het type vertoonen de dekschilden twee zwarte vlekken achter de basis, eene verbreede middelvlek en eene dito topvlek. Bij a. **bisbistigma* Pic is de middelvlek in twee vlekjes verdeeld; bij een exemplaar uit Valkenburg hangen deze twee vlekjes nog samen. Bij a. **10-punctata** Oliv. (B.101) zijn drie kleine zwarte vlekjes achter de basis voorhanden; bij exemplaren uit Nijmegen, Zutphen en St. Pieter (L.) zijn zelfs 4 dergelijke basale vlekjes aanwezig, ik noem deze **12-punctata** nov. ab. Bij a. **beskidica* Reitt. ontbreekt de binnenste der beide vlekjes achter de basis; bij een exemplaar uit Warnsveld ontbreekt dit vlekje, maar blijven er nog 3 achter den schouder over. Bij a. **humerifera* Reitt. (uit Oostenrijk) is de buitenste vlek, achter de basis, breed, verlengt zich over de schouderbuil en vormt een zwarten rand langs de basis. Bij a. **sexpunctata* Muls zijn de voorste twee normale vlekken met elkaar verbonden. Bij a. **4-maculata** Scop (B.101) ontbreken de voorste vlekken achter de basis geheel, waarbij de middelvlek tot eene stip gereduceerd kan zijn (in Zuid-Limburg). Bij a. **transsylvanica* Csiki ontbreekt de topvlek. Bij a. **efasciata* Csiki ontbreken alle vlekken. Bij a. **Salbachi* Reitt. (10-*punctata* Muls., non Oliv.) zijn de zwarte vlekken vergroot en vloeien tot drie meer of minder volledige dwarsbanden ineen. De soort is zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Limburg; op sommige plaatsen niet zeldzaam.

Leptura rufipes Schall. (C.N.II.354). Bij uitzondering (a. **ventralis* v. Heyd. = *rufiventris* Tourn.) is het achterlijf rood. In België komt deze soort bij Rochefort voor.

L. sexguttata Fbr. (cincta Panz., Uddmanniana Harrer) (C.N.II.355.9.1). Exemplaren bij welke de 3 vlekken op de dekschilden in de lengte met elkaar versmolten zijn, zijn: a. **Landoisi* Pic. Ontbreekt de basale vlek, dan is het a. **guttata* Pic; of is de derde vlek alleen voorhanden: a. **biguttata* Muls. (*bipustulata* Rothenb.); ontbreken alle vlekken dan a. **atrata* Schilsky. Volgens *Reitter* op beuken en op bloesems en bloeiende struiken. In België op Rubus fruticosus L. gevangen.

L. virens L. (C.N.II.355). Grauw behaarde exemplaren zijn a: **canescens* Reitter.

L. fulva De Geer (lutescens Geoffr., tomentosa F., affinis Mrsh., ustulata Laich.) (C.N.II.355.9.4) werd nog door *Snellen van Vollenhoven* (1848 en 1870), als algemeen bij Leiden opgegeven.

L. sanguinolenta L. (ignita Geoffr., variabilis de Geer, melanura Ström) (C.N.II.355.9.5). Bij a. ♀ **Reinecki* Kuhnt, waar het halsschild ook zwart is en de dekschilden rood zijn, is van de dichte viltige beharing op de dekschilden, dat in den regel voorhanden is, niets te bespeuren. Het eenige tot nog toe bekende Nederlandsche exemplaar van deze soort is een ♂.

L. dubia Scop. (cincta F., melanota Fald.) (C.N.II.355). Volgens *Reitter* is bij het typische ♀ de zijrand en een breede, gemeenschappelijke langsband over den naad der roode dekschilden zwart (dit is: melanota Fald. = notata Oliv.); bij a. **limbata* Laich. (*cincta* F., *dubia* Ganglb., ♀ *sanguinolenta* Laich., *variabilis* Payk.) zijn alleen de zijrand en het uiteinde, zeldzamer een deel van den naadkant zwart; bij a. **chamomillae* F. (*fuliginosa* Wse., *luctuosa* Muls.) zijn in beide seksen de dekschilden geheel zwart. Zie verder de beschrijving in: C.N.l.c.

L. erythroptera Hagenb. (rufipennis Muls.). Deze soort werd gevonden in Noord-Frankrijk, in het woud van Compiègne op Sambucus, half Juli; zij schijnt uit oude eiken te ontwikkelen; ook in Nassau. Zij zou in de tabel C.N.355, bij 10, aldus tusschengevoegd kunnen worden:

10 Pooten geheel zwart. Zie verder bij 10 de soorten: **sanguinolenta** L. en dubia Scop.
Pooten gedeeltelijk rood (gewoonlijk de voor- en middelpooten, behalve de dijwortel; de middelschenen en het uiteinde der achterschenen), ook de dekschilden rood, krachtig en diep bestippeld. Overigens het lichaam zwart. Bij het ♂ de sprieten naar het uiteinde bruinachtig. Lengte 12—15 mm. . . . . erythroptera Hagenb.

L. rubra Linn. (belga flava Voet, testacea L., melanura Houttuyn, rubrotestacea Illig., dispar Preyssl., occipitalis Muls.) (C.N.II.356.9.6) ontwikkelt zich uit oude dennenstronken. Wijfjes bij welke het halsschild zwart en langs de zijden nog resten van de roode grondkleur, of een smallen rooden band vertoonen, zijn: a. **Sattleri* Bickh. Bij a. ♀ **maculiceps** Gabriel vertoont de schedel twee roode stipvlekken; bij Hilversum en in Zuid-Limburg (Merkelbeek). Bij a. *♀ *Salzmanni* Hubenthal gaat van den zwarten voorrand van het roode halsschild, aan weerszijden, een iets gebogen zwarte band tot naar het achterste derde gedeelte van de schijf; de achterrand is zwart, met drie kleine, iets naar voren gerichte, evenzoo gekleurde vlekken; dit is de overgang van het type tot de a. *Sattleri*. *H. Bickhardt* beschrijft een ♂ hermaphrodiet, uit Tübingen, met de

normale gele kleur der dekschilden; de linkerzijde van het halsschild is tot aan het midden van de schijf rood, dus ♀; de rechterzijde normaal zwart; ook vertoont de linkerspriet het kenmerk van het ♀, de rechter die van het ♂, d.i. met langere en duidelijk gezaagde sprietleedjes; de genitaliën zijn niet onderzocht.

Typocerus attenuatus L. (C.N.II.356.9.14). Het genus Typocerus Leconte (Strangalia Ganglb. non Serville), wordt door *Reitter* niet als sub-genus van Strangalia Serville of van Leptura L. beschouwd. Zij is generiek van Strangalia en alle verwante genera onderscheiden, door het zeer kleine, gewone, aan den top niet uitgerande 3e lid der achtertarsen. De laatste sprietleedjes vertoonen elk, duidelijker bij het ♂, aan de buitenzijde een vlak, dof groefje. Lichaam zeer lang en smal. Halsschild lang, naar voren, de dekschilden naar achteren, sterk versmald. Anale sterniet lang, cylindervormig, met afgeknotten top. De door mij vermelde kleurafwijking, uit Winterswijk, nadert de a. **tyrolensis* Reitt., bij welke de dekschilden roodgeel zijn, met 4 smalle dwarsbanden, de eerste volledig, de tweede tot eene middelvlek gereduceerd, welke niet tot aan den donkeren naad reikt, de banden achter het midden en aan den top smal. Bij a. **brunnescens* Balbi is de zwarte kleur door eene roodbruine vervangen en reikt de laatste bruingele vlek tot aan den top [1]). Bij a. **imperfectus* Gerh. reiken de zwarte dwarsbanden noch tot aan den naad, noch tot aan den buitenrand. Bij a. **maculicollis* Gabriel vertoonen de voorhoeken van het halsschild eene roode vlek. De larve van deze soort leeft in vermolmd eikenhout.

Strangalia maculata Poda (calcarata Oliv., F.; subspinosa F., armata Preyssl., elongata de Geer, fasciata Scop.) (C.N.II.357.9.8). *Reitter* onderscheidt de navolgende kleur-aberraties: Dekschilden geel, met 4 zwarte dwarsbanden, van welke de tweede over den naad breed onderbroken is, de laatste twee, achter het midden, volledig; meestal is de eerste zwarte dwarsband, achter de basis, in 3-5 vlekken opgelost, waarvan de binnenste twee tegen den naad meestal met elkaar versmolten zijn (type = *punctato-fasciata* Muls., *subspinosa* F.); of er is vóór op elk der dekschilden slechts eene enkele zwarte vlek, meestal aan den buitenrand, zelden in het midden van de basis voorhanden (a. *externepunctata* Muls.); of zijn twee kleine voorvlekken voorhanden (a. **binotata** Muls., B.115), hier staat de binnenste vlek hetzij in het midden (bij Lochem, Juni), of tegen den naad aan (bij Denekamp, Juni); of wel zijn de voorvlekken tot een uitgezakten dwarsband met elkaar versmolten (a. **undulata** Muls., bij Breda (B.115)); of ontbreken de voorvlekken geheel (a.**impunctata* Muls.). Zelden verbreeden zich alle volledige zwarte dwarsbanden en versmelten met elkaar zoozeer dat de dekschilden zwart zijn en slechts nog enkele gele vlekken, of slechts eene enkele C-vormige middelvlek overblijven (a. **Dayremi* Pic); of als het type gekleurd, maar tusschen den eersten en tweeden zwarten dwarsband bevindt zich, aan weerszijden, eene bijkomende zwarte vlek, die hetzij geisoleerd is of beide banden vereenigt (a. **alsatica** Ther. Pic) (B.115), bij Putten (Geld.). De a. **sinuata* Muls. is als *undulata* gekleurd, maar bevindt zich eene zwarte naadvlek tegen den tweeden dwarsband, waardoor deze als 't ware onderbroken schijnt. Bij Oldenzaal werd een ♀ gevangen met twee gele vlekken aan weerszijden van het halsschild (L.IV); ik noem deze: **Mac Gillavryi** nov.ab. (B.115), naar den vinder *Dr. D. Mac Gillavry*. Deze soort zou uit droge beukentakken ontwikkelen.

S. arcuata Panz. (annularis Fabr., mediodisjuncta Pic). Zou bij Hamburg gevangen zijn, wat echter zeer twijfelachtig is. Op bloemen. Deze soort onderscheidt zich van maculata Poda, aldus:

De dwarsgroef voor de basis van het halsschild aan weerszijden duidelijk afgekort; de zijden met een klein, opvallend bultje boven de voorcoxae. Achterschenen bij het ♂ iets dikker, op de binnenzijde van twee krachtige tandjes en daartusschen van kerftandjes voorzien. Dekschilden naar het uiteinde zeer sterk versmald. Zie verder hierboven. **maculata** Poda.

De dwarsgroef voor de basis van het halsschild loopt naar de zijden door en is aldaar niet duidelijk afgekort; de zijden boven de voorcoxae zonder bultje. Achterschenen bij het ♂ gewrongen en bovenop, vanaf het midden tot aan het uiteinde, met gebogen kant. Lichaam lang en opvallend smal. Zwart, fijn geelachtig behaard; bij het ♂ de sprieten zwart met geel topgedeelte en de voorpooten gedeeltelijk geelbruin; bij het ♀ sprieten en pooten bruingeel. Dekschilden zwart, met 4 gele, naar buiten versmalde en veelal slechts door dwarsvlekken aangeduide dwarsbanden, van welke de voorste, op elk der dekschilden, naar achteren halvemaanvormig is. De naad blijft altijd zwart. Lengte 12—16 mm. . . . . arcuata Panz.

S. revestita Lin. (villica F.) (C.N.II.357.9.10). *K. Daniel* [2]) en *Reitter* onderscheiden de navolgende kleuraberraties: het type (villica F.) is zwart, fijn behaard; het 1e sprietlid, de kop,

[1]) In den Caucasus.
[2]) Dr. *Karl Daniel*, „Ueber Leptura revestita L. etc." in München. Koleopt. Zeit II, 1904—1906.

het halsschild, de buik, prosternum en pooten geelrood, tarsen donker. De meest extreme a. **fulvilabris* Muls. is op de geelroode monddeelen na, eenkleurig zwart; bij a. **discicollis* v. Heyd., Scriba zijn op kop en halsschild nog resten van de lichte kleur in meer of minder grootere uitbreiding aanwezig. Bij a. **rufomarginata* Muls. zijn de dekschilden langs de zijden rood, overigens als het type gekleurd. *K. Daniel* beschrijft, als a. **diversipennis*, een ♀ met roodgele dekschilden, waarop eene groote donkere, driehoekige scutellairvlek en met breed-zwarten top, bovendien de naadzoom en eene kleine, langwerpige vlek naast den zijrand, achter den schouder, donker; sprieten, met uitzondering van het geelroode wortellid, roodbruin; de donkere vlekken op de dekschilden zijn hier scherp begrensd, maar vloeien ook wel geleidelijk met de geelroode grondkleur ineen; kop, halsschild, onderzijde en pooten als bij het type. De meest extreme rufinos (a. *rubra* Geoffr. = *ferruginea* Muls.) vertoonen eenkleurig geelroode dekschilden; het meso- en metasternum, het scutellum en de achtercoxae zijn pekzwart, de tophelft der sprieten is donker gekleurd. Totaal roode exemplaren schijnen niet bekend te zijn. Eene combinatie van de ab. *fulvilabris* en *rufomarginata* is, tot op de monddeelen na, zwart of pekbruin, met eene bloedroode, op de schouderbuil overgrijpende, sub-humeraalvlek.

De meest opvallende ab. is **labiata* Muls., bij welke de dekschilden rood, het voorlijf zwart zijn, dus in omgekeerde verhouding van het type; alleen de sprieten en pooten zijn als bij het type. Een overgangsvorm die, wat de kleur van het halsschild betreft, aan a. **discicollis* Scriba herinnert is: a. **vitticollis* Muls., bij welke de dekschilden rood zijn, het halsschild daarentegen zwart, met rooden voor- en achter-dwarsband. Volgens *Oberthür* zwermt de soort, soms in groot aantal, om de toppen van oude eiken, vandaar dat men deze soort zoo zelden waarneemt. Volgens *Brisout* op elzen en paardenkastanjes, volgens *von Heyden* ook op beuken. Deze soort is nog bij Ootmarsum en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen; de a. *rubra* Geoffr. is ook bij Loosduinen Juni, wellicht uit geimporteerd hout ontwikkeld, gevangen.

S. pubescens Fabr. (nigra de Geer, obscura Thunb., atra Panz., holosericea F.). Zou bij Aken gevangen zijn, wellicht met aethiops Poda verward. Volgens *Reitter* in hoogere bergstreken van Duitschland, maar niet in Noord-Duitschland; op bloesems. Deze soort behoort, met S. revestita L., tot het sub-gen. Sphenalia K. Daniel en onderscheidt zich aldus:

Halsschild iets breeder dan lang, voor de basis met eene oppervlakkige, doorloopende dwarsgroef. Zie verder hierboven bij **S. revestita** L.

Halsschild langer dan breed, naar voren kegelvormig versmald, aan de basis met eene, in het midden onderbrokene, oppervlakkige dwarsgroef en aan weerszijden met eene groep van zeer grove, in de breedte staande, stippen. Zwart, fijn geelachtig; de onderzijde dichter behaard; schenen, behalve naar het uiteinde, geelbruin (type = nigra De Geer, obscura Panz., holosericea F.), of geheel zwart (a. **perobscura* Reitt.); of wel bij ♀, veelal ook bij ♂, de dekschilden en grootendeels de schenen geelbruin (a. **auriflua* Redt.). Lengte 12—15 mm. . . . . pubescens F.

S. aethiops Poda (atra Laich., unicolor Oliv.) (C.N.II.357.9.9). De bovenzijde is fijn zwart-, bij a. **Letzneri** Gabriel (B.115) geelachtig behaard; met het type. Bij Epen (L.) werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de dekschilden op de achterhelft bruinachtig zijn [1]).

S. quadrifasciata L. (C.N.II.357.9.7). Bij a. **notatipennis* Pic is de eerste zwarte band op elk der dekschilden in drie, de tweede in twee vlekken gedeeld. Bij a. *interrupta* v. Heyd. (*Lederi* Ganglb.) is alleen de eerste band in verscheidene kleine vlekken gedeeld of zijn deze gedeeltelijk uitgewischt. Bij a. **abbreviata* Gabr. is de eerste band als bij a. *interrupta* ,maar de middelband reikt noch tot den naad noch tot den zijrand; bij een exemplaar uit Sittard reikt ook de derde band niet tot den naad, doch, evenals de middelband, wel tot aan den zijrand. Ook is eén ab. bekend, bij welke de eerste en derde band onderbroken zijn (*Delahon*). Bij, overigens typisch gekleurde, exemplaren reiken soms de zwarte middelbanden der beide dekschilden niet tot aan den zwarten naad.

S. aurulenta F. (quadrifasciata Rossi) (C.N.II.357). Deze soort leeft op eiken en populieren; zij vliegt over gevelde eikenstammen en beukenstronken; ook uit populierhout ontwikkeld. De kever geeft vliegende een brommenden toon, evenals een vliegende hommel. In België bij Chiny. Bij a. **reducta* Fleischer is de middelste zwarte dwarsband afgekort en reikt niet tot aan den naad, of is deze, tot op eene rondachtige vlek aan den zijrand, sterk gereduceerd.

S. melanura L. (diversiventris Duf., similis Hrbst., suturanigra De Geer) (C.N.II.357. 9.11). Bij a. ♀ **latesuturata** Pic (B.115) is de zwarte naadzoom breeder en omgeeft het schildje; bij Nijmegen.

---

[1]) Bij eene a. **Beckeri* Gerh., uit den Ural, zijn de dekschilden geel.

S. bifasciata Müll. (cruciata Oliv.) (C.N.II.358.9.12) is nog bij Utrecht en Brummen gevangen. Op Heracleum sphondylium L. Bij a. **nigriventris* Pic is het achterlijf geheel zwart.

Necydalis major L. (abbreviata F., populi Büttner, ichnomonea de G., salicis Muls.) (C.N.II. 358.10.1) werd op wilgen, populieren, berken, kersen- en perenboomen aangetroffen. De larven schijnen te leven in hout dat reeds zacht geworden is.

N. ulmi Chevr. (Panzeri Harold, major Muls., abbreviata Panz.) (C.N.II.359) heet bij *Reitter*: Panzeri Harold (abbreviata Panz., major Guér.). Deze soort leeft in de omstreken van Parijs, Juli, op iepen, beuken en eiken; ook uit een vermolmden stronk van Populus nigra L. en op wilgen.

Caenoptera minor L. (ceramboides De Geer, dimidiata F., media Schrnk.) (C.N.II.359.11.1). De larven vreten, achter de schors van verschillende Coniferen-soorten, karakteristieke gangen. De soort is nog bij den Haag, Loosduinen, in 't Gooi, bij Assen, Oldenzaal, Arnhem, Wolfhezen, Apeldoorn en Valkenburg (L.) gevangen.

C. umbellatarum Schreber (depressa Motsch., minima Scop.) (C.N.II.359.11.2) is nog bij Brummen en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

C. Marmottani Bris. (discicollis v. Heyd.). Deze soort ontwikkelt zich uit dennentakken; de kevers op Spiraea-, Rubus- e. a. bloesems. Volgens *L. von Heyden* in de Rijnprov. en Nassau.

C. Kiesenwetteri Muls. Ontwikkelt zich uit de dunne takken van Picea vulgaris Lk. In den Elzas en Middel-Duitschland (Magdeburg). Beide hier genoemde soorten worden tot het sub-genus Conchopterus Fairm. (= Linomius Muls.) (door *Reitter*: Linomius Muls. = Conchopterus Fairm. genoemd) gerekend. Zij onderscheiden zich aldus:

1 Dekschilden langer dan aan de basis te zamen breed; ook het halsschild langer dan breed, voor de basale insnoering aan de zijden met een bultje. 2
Halsschild bij het ♂ iets-, bij het ♀ zeer weinig langer dan breed, eenigszins cirkelrond, zeer grof en dicht bestippeld, met eenige onbestippelde plekken; zonder bultje aan de zijden, voor de basis niet ingesnoerd. Dekschilden veel korter dan het halsschild en veel korter dan te zamen breed. Zwartbruin, glanzig; sprieten en pooten roestrood of donkerbruin. Dekschilden bruin, het gemeenschappelijk opgeheven midden glasachtig geelwit. Sprieten tweemaal zoo lang als het lichaam, de laatste drie leedjes iets gebogen. Lengte 5—8 mm. . . . . Marmottani Bris.

2 Dekschilden in beide seksen veel langer dan het halsschild; bruin, het gemeenschappelijke midden lichter geelwit; of bruin, de zijrand smaller, de top breeder donkerder getint. Halsschild in den regel met dichtere bestippeling, eene gladde oneffenheid op het midden en eene langsverhevenheid aan de zijden; achter den voorrand duidelijk ingesnoerd. Zwart, sprieten en pooten bruin, de dijbasis lichter geelachtig. Het 1e sprietlid langer dan het 3e. Lengte 5½—8 mm. . . . . **umbellatarum** Schreber.
Dekschilden geel, slechts het uiteinde begrensd donkerbruin, het midden oneffen, voor het uiteinde dwars ingedrukt. Halsschild gelijkmatig sterk bestippeld, zonder langsverhevenheden, veelal slechts eene oneffenheid in het midden aangeduid. Zwart, sprieten en pooten roestrood. Lengte 5—6 mm. . . . . Kiesenwetteri Muls.

Stenopterus rufus Lin. (attenuatus Geoffr., dispar Schönh.) (C.N.II.360.12.1). Exemplaren, bij welke alle dijen aan den top zwart zijn, vormen: a. **geniculatus** Kr. (B.101); met het type.

Callimus angulatus Schrnk. (cyaneus F.) (C.N.II.360). Bij het ♀ is het tweede sterniet van een dikken oranjegelen haarkrans voorzien.

Obrium brunneum F. (caucasicum Tourn.) (C.N.II.361.13.2). Volgens *Reitter* in schaduwrijke naaldbosschen. Zij schijnt ook wel uit bewerkt hout te ontwikkelen. Volgens *H. Galibert* ontwikkelt zich deze soort uit doode takken, van 3 à 6 centimeter doorsnede, van Abies picea L. Ook in Zuid-Limburg, bij Valkenburg en Epen, gevangen.

Leptidea brevipennis Muls. (C.N.II.361.14.1) is nog in Amsterdam gevangen. In België ook in Antwerpen. Door *H. Nicolas* werd waargenomen dat het ♀ haastig over droge takken loopt, waar zij met behulp van den haarborstel, aan het uiteinde van het 2e sterniet, al het stof wegveegt; zoodra een ei gelegd is, veegt zij het stof er overheen, dat aan het ei blijft kleven en als bedekking dient, totdat de larve uitkomt en in het hout dringt, waar zij hare gangen zal knagen.

Gracilia minuta F. (pygmaea F., vini Panz., pusilla F.) (C.N.II.361.15.1). Volgens *L. von Heyden* zijn er twee generaties in het jaar.

Hesperophanes Mulsant (C.N.II.361) wordt, door *Reitter*, voor den Zuid-Europeeschen sericeus F. (Latreillei Brullé, rotundicollis Lucas) gegeven, terwijl de andere soorten, waaronder ook cinereus Villers (holosericeus Rossi, nebulosus Oliv.) (C.N.II.362), tot een nieuw genus: Hesperandrius Reitt. worden gebracht. Dit onderscheidt zich van Hesperophanes door het gewone derde sprietlid, dat bij Hesperophanes op de binnenzijde, over de geheele lengte, flauw uitgebogen en dicht met lange, halfopgerichte haren bezet is. Ook zijn de leedjes der achtertarsen gewoon met borstelharen bezet, hoogstens met eene fijne middelgroef, terwijl bij Hesperophanes de tarsleedjes van eene gladde, breede middelgroef zijn voorzien, waar aan weerszijden de borstelharen geplaatst staan. Halsschild bij Hesperandrius, ook bij het ♂, iets smaller dan de dekschilden, veelal met 1 tot 3 dorsale verhevenheden; bij het andere genus groot, kogelrond, bij het ♂ ruim zoo breed als de dekschilden, van kale stippen voorzien.

Hesperandrius pallidus Oliv. (mixtus F., sexpustulatus Companyo). Deze komt in de omstreken van Parijs, bij Frankfort a. M. en op andere plaatsen in Duitschland voor. Op mooie zomeravonden vliegt zij (volgens *Bedel*) in groote bosschen, langzaam over dikke, doode eikentakken. De larve leeft in droog eikenhout, onder de dikke schors. De soort is roodgeel, op de onderzijde dicht, op de bovenzijde fijner geelgrijs behaard; dekschilden achter het midden met eene bruinachtige, naar achteren uitvloeiende, naar voren met door eene witachtige, langere en dichtere beharing omzoomde, scherp begrensde vlek; ook is de naad naar voren dichter en lichter behaard. Halsschild met eene langsbuil voor de basis. Lengte 15—20 mm.

Criocephalus ferus Kr. (epibata Schiödte, polonicus Motsch.) (C.N.II.362.16.2) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **polonicus** Motsch. (ferus Kr., epibata Schiödte) [1]).

Nothorrina muricata Schönh. (scabricollis W. Redtb.). In Noord- en Middel-Europa, wordt o.a. uit Nassau opgegeven. Deze soort ontwikkelt zich in de schorslaag van oude, vrij staande, aan de zon blootgestelde dennen en vliegt gedurende de heete middagzon op vrij staande, levende dennenstammen. [2])

Anisarthron barbipes Schrank (bij *Reitter* is de auteur Charpentier). In Zuidelijk-Middelduitschland, o.a. in Nassau. In oude iepen en aan lindenstammen.

De laatste twee genoemde genera, met de soorten, zouden in de tabel C.N.II.344, bij 14, tweede alinea: „Dijen van af de basis geleidelijk of nauwelijks verdikt", aldus tusschengevoegd kunnen worden:

14′ Sprieten bijna even lang als- (♀), of iets langer dan het lichaam (♂). Oogen zeer diep uitgerand. Het 3e en 4e sprietlid nagenoeg even lang, te zamen gelijk aan het 5e; dit aan alle volgende leedjes gelijk. Halsschild door eene ondiepe dwarsgroef van voren en van achteren gerand. Dekschilden aan de basis, naast het schildje. bultig verheven. Bovenzijde zeer dicht en vrij lang roodgeel behaard . . . . . Anisarthron Redt.

De soort: barbipes Schrank is zwart, dekschilden roodbruin. Halsschild dicht en fijn, dekschilden dicht en iets sterker bestippeld. Lengte 7—10 mm.

Sprieten ongeveer half zoo lang als het lichaam. Oogen flauw of nagenoeg niet uitgerand . . . . . 14″

14″ Lichaam op de bovenzijde vlak gedrukt. Halsschild langer dan breed, lang-vierhoekig, met afgeronde hoeken, aan de zijden grof korrelig. Oogen nagenoeg niet uitgerand Nothorrhina Redtb.

De soort: muricata Schönh. is eenkleurig donkerbruin, of meer roodbruin; of kop en halsschild, of wel de dekschilden iets lichter gekleurd, veelal het halsschild op het

---

[1]) Zie: *F. G. Smith*: The habits of Asemum striatum and Criocephalus ferus, in: Transact. Ent. Soc. London, 1905, 165—176.

[2]) Volgens eene mededeeling van Pater *Rüschkamp S. J.* (Deutsche Ent. Zeits. 1920, 1 Febr. 1921), zou Saphanus piceus Laich. (spinosus F., sudeticus Richter) in de Rijnprov., bij Sinzig nabij Andernach, gevangen zijn; wellicht met hout uit Oost-Duitschland ingevoerd. Het genus Saphanus Serville zou in de tabel C.N.II.344 bij 13, eerste alinea, aldus tusschengevoegd kunnen worden.

13 Halsschild aan weerszijden met een, meer of minder spitsen, doornachtigen bult. Kaaktasters zeer lang, het eindlid bijl- of mesvormig. Gewrichtsholten der voorcoxae bijna gesloten; de prosternale voortzetting met verbreeden top. Dekschilden met paralelle zijden, bij het ♀ iets naar achteren verbreed, dicht bestippeld en met de flauwe aanduiding van langsgroeven. (groep Saphanina) (Saphanus Serv.).

De soort: (*piceus Laich) is geheel glanzig pekzwart of pekbruin, fijn behaard, de sprieten en pooten iets lichter gekleurd, de tasters en tarsen meer roodachtig. Lengte 15—18 mm. Halsschild aan weerszijden zonder doornachtigen bult. Zie verder, bij 13, de genera, Hesperophanes (Hesperandrius) en Criocephalus.

midden roodachtig. Sprieten en pooten roodgeel. Dekschilden dicht en fijn bestippeld, met de aanduiding van 2 of 3 fijne langsnerven. Lengte 7—12 mm.
Lichaam eenigszins gewelfd. Halsschild breeder dan lang, aan de zijden sterk afgerond.
Zie verder: C.N.II.363.17.1 . . . . . **Asemum striatum** L. [1])

Tetropium luridum L (castaneum L., parcum Sharp) (C.N.II.363.18.1) moet heeten: **castaneum** L. (luridum Gyll.). Het type is zwart; dekschilden roodbruin, sprieten en pooten geelrood. Bij a. **luridum** L. zijn de dekschilden meer bruinachtig, met meer of minder zwartachtige pooten, althans de dijen zijn geheel of gedeeltelijk zwart, ook de sprieten donker (bij Amsterdam en Arnhem). De a. *fulcratum* F. is nog bij Arnhem en Hilversum gevangen. De a. **aulicum** F. (curiale Panz., fuscum Oliv., impressum Payk , luridum Bechst.) (l.c.II.A.775 en B.4) eveneens bij Arnhem. Het type zag ik nog niet uit Nederland.

T. fuscum Fabr. (non L.) (arvense Panz., castaneum Oliv., triste Oliv.) (C.N.II.363.18.2). Opvallend is bij het type (dat ik nog niet uit Nederland zag) de goed begrensde, lichter bruine en lichter behaarde dwarsband aan de basis der bruine dekschilden. Ik zag slechts de geheel donkere a. *tristis* Panz.

T. Gabrieli Weise (B.115). Deze soort welke in Westfalen (Brilon) gevangen is en ook bij Parijs en in Engeland voorkomt, maar overigens meer in de bergstreken van Oost-Duitschland en Oostenrijk gevonden is, werd ook in ons land, in één exemplaar, bij Warnsveld gevangen.
Zij onderscheidt zich aldus van de andere soorten:
Voorhoofd, tusschen de sprieten, in de lengte ingedrukt . . . . . De soorten **castaneum** L. en **fuscum** F.
Voorhoofd zwak en gelijkmatig gewelfd, niet ingedrukt. Halsschild in het midden glanzig; spaarzamer, naar de zijden dicht en fijn, bestippeld; aan de zijden dof, uiterst dicht, zeer fijn rimpelig en korrelig. Dekschilden dof; met korte, aanliggende haartjes, welke van voren dichter opeen staan, wat langer zijn en eene meer geelgrijze tint veroorzaken. Zwart; dekschilden zwart (ook bij ons exemplaar), ook wel bruin en, volgens *Weise*, aan de basis uitvloeiend geelbruin; pooten roodbruin, bij a. **Crawshayi* Sharp de dijen donker. . . . . **Gabrieli** Weise.

Callidium sanguineum L. (cardinalis ♂ Voet) (C.N.II.364.19.4 en B.40). *Schilsky* en *Reitter* brengen deze soort tot een genus: **Pyrrhidium** Fairm. O.a. werd deze ook aan het Scheveningsche strand aangetroffen. De Heer *E. von Varendorff*, die tijdelijk op Scheveningen logeerde, is overtuigd dat zij daar afkomstig is van eikenplanken of balken, die hier en daar in de duinen ingeheid waren; hij meent zelfs de vraat gezien te hebben. Nog werd zij gevangen bij Huibergen en bij Zutphen, vliegende over geveld hout. Zij wordt ook soms op timmerhout gevangen.

C. alni L. (globiferus Voet, pedisequa Voet, turcicus Geoffr., biarcuatus Piller und Mitterp.) (C.N.II.364.19.1) behoort, volgens *Schilsky* en *Reitter*, tot een genus **Phymatodes** Muls., sub-gen. Poecilium Fairm. Volgens *Reitter* leven de larven in elzen en esschen. Bij uitzondering is ook het basale gedeelte der dekschilden zwartachtig (a. **infuscatus* Chevrol. = *nitidus* Chevr.).

C. aeneum de G. (auricha!ceum Gmel., viridans Gmel., dilatatum Payk., variabile F., venosum Eschsch., viride Schönh.) (C.N.II.364 noot 2). Door *Reitter* tot een sub-gen. Callidostola gebracht. Leeft op eikenhout; overal in Duitschland. Dekschilden kaal, met boomvormig vertakte langsribben; daartusschen, vooral van voren, fijn bestippeld. Achterdijen bij het ♂ het uiteinde van het achterlijf niet bereikend. Bronzig-groen, soms met roodkoperkleurige tint; sprieten en pooten bruin. Lengte 11—13 mm.

C. violaceum L. (episcopus Voet) (sub-gen. Callidium Fabr.) (C.N.II.364.19.5). Groene exemplaren zijn a. **subvirens* Reitt. Bij het ♀ zijn de grove stippels op het halsschild overal door eene mazige sculptuur omgeven; bij het ♂ daarentegen is de schijf zeer dicht, fijn, eenigszins rimpelig bestippeld en slechts het achtergedeelte van de schijf vertoont eene grove, mazige sculptuur.

---

[1]) Hier zou ook Rosalia alpina L. (pilosa Poda) „De Alpenboktor" te plaatsen zijn; welke soort, volgens *Aurivillius*, in Middel- en Zuid-Europa, en ook in Zuid-Zweden voorkomt. Door hout voor den scheepsbouw geïmporteerd, werd hier en daar in de Rijnstreek en in Nassau gevangen; ook aan eiken en wilgen. In de tabel, C.N.II.344, zou zij bij 14 aldus tusschengevoegd kunnen worden:
14′ Halsschild met hoog opwaarts gerichte zijdoornen. Meerdere sprietleedjes aan den top met een haarkwast . . . . . Rosalia Serville.
De soort: alpina L. is zwart, dof; zeer fijn en dicht, licht blauwgrijs behaard, waardoor de tint eenigszins blauwachtig is. Eene dwarsvlek aan denvoorrand van het halsschild en drie dwarsbanden op de dekschilden fluweelzwart; de eerste en laatste in het midden sterk onderbroken en op elk dekschild tot eene vlek gereduceerd. Lengte 22—36 mm.
Halsschild zonder zijdoornen. Sprietleedjes zonder haarkwast aan den top . Zie verder l.c. bij 14.

C. rufipes Fabr. (cyaneus Geoffr., cyanochrysos Gmel., erythropus Gmel., gallicus Gmel., coeruleus Goeze, spinosae Schrank, amethystinus F.) (C.N.II.364) rekent *Reitter* tot een genus Phymatodes Muls. (sub-gen. Phymatodellus Reitt.).

C. variabile L. (C.N.II.365.19.2) heet bij *Schilsky*, *Reitter* en *Aurivillius*: **Phymatodes testaceus** L. (sub-gen. Phymatodes s.str.). *Reitter* onderscheidt de navolgende kleur-verscheidenheden. Het type is roodgeel, slechts de meso- en metathorax, het grootste gedeelte van het achterlijf en de schedel zwart; of rood, de dekschilden roodgeel, schedel, sprieten en pooten, tot op de basis der afzonderlijke sprietleedjes en der dijen en schenen na, zwart (a. **melanocephalus** Ponza = *Sellae* Kr.); of als de vorige, maar ook de basis der dekschilden donker (a. **similaris* Küst. = *rufipes* Costa); of als het type, de kop echter ook roodgeel, uiteinde der dekschilden meer of minder zwartachtig (a. **praeustus** F., = *deustus* Gmel., *dimidiatipennis* Chevrol.), bij den Haag; of zwart, het voorhoofd, de dekschilden en de laatste drie sterniten roodgeel (a. **analis** Redtb. = *nigricollis* Muls.); zelden geheel zwart en alleen de dekschilden bruingeel (a. **fulvipennis** Reitt.); veelal zijn de dekschilden blauwzwart, onderzijde, schedel, sprieten en dijen naar het uiteinde zwart, halsschild geheel of gedeeltelijk rood (a. **variabilis** L. = *rubricollis* Voet, *crassipes* Goeze, *fallax* Villers, *femoratus* Geoffr., *fennicus* F.); of de onderzijde en de schedel zwart, dekschilden blauwzwart, halsschild, sprieten en pooten rood (a. **rufipes** Costa); of geheel zwart, het voorhoofd, het uiteinde van het achterlijf en de basis der dijen en de schenen roodachtig-geelbruin (a. **fennicus** L. = *carniolicus* Gmel., *fenicus* Scop., *nigrinus* Muls.). Bij Loosduinen o.a. werd deze soort, in groot aantal, tusschen hout en schors, aan planken, in nagenoeg alle beschrevene kleur-aberraties, verzameld, van welke ik, met alle tusschenvormen en overgangen, er wel 40 genoteerd heb. Een der meest veranderlijke soorten.

C. glabratum Charp. (Deltini Chevrol., castaneum Redtb.). Bij *Reitter* tot een genus Phymatodes Muls., sub-gen. Phymatoderus Reitt., gebracht. Overal in Duitschland, ook in Noord-Frankrijk. De larve in afgestorven takken van Juniperus communis L.

C. lividum Rossi (melancholicum F.) (C.N.II.365.19.3) wordt ook tot het genus Phymatodes Muls., sub-gen. Phymatoderus Reitt., gerekend. Bij *Aurivillius* zijn de synoniemen: brevicollis Dalm., melancholicus Küster, thoracicus Comolli); **melancholicus* F. is eene ab., met de synoniem: **tristis* Pic. Deze soort werd nog, in groot aantal, op wijnvaten, uit Spanje afkomstig, gevangen. Volgens *Bedel* knaagt de larve gangen in de hoepels van vaten, uit het hout van Castanea vesca Gaertn. vervaardigd.

C. (Phymatoderus) pusillum Fabr. (abdominale Bon., humerale Com., humerale Muls., barbipes Küst.). In Noord-Frankrijk. De larve leeft in eikentakken, in bosschen.

Phymatodes (Phymatoderus) fasciatus Villers (unifasciatus Oliv.). Volgens *Reitter* in Middel- en Zuid-Duitschland.

De soorten van het sub-genus Phymatoderus Reitt. worden aldus onderscheiden:

1 Dekschilden zonder geelwitte dwarsbanden 2
Dekschilden ongeveer in het midden met een witten dwarsband. Roodbruin, de onderzijde en de dekschilden, met uitzondering van de basis, donkerbruin; witachtig behaard. Halsschild vrij dicht bestippeld; meestal slechts met één glad bultje voor het schildje. Dekschilden dicht, aan het uiteinde nog dichter opeen gedrongen, bestippeld. Bovenzijde eenigszins dof. Lengte 6—8 mm. . . . . fasciatus Villers.

2 Halsschild vrij dicht en nagenoeg gelijkmatig bestippeld; oneffenheden op de schijf weinig duidelijk. Dijen zeer sterk verdikt. Dekschilden, evenals de geheele bovenzijde, lang afstaande behaard. Bruin; sprieten, pooten, ook de basis der dekschilden, de naad en de uiterste zijrand in den regel lichter gekleurd. Dekschilden voor het uiteinde iets donkerder met geringen, groenachtig-metallischen weerschijn. Lengte 6—9 mm. glabratus Charp.
Halsschild in het midden spaarzaam en fijn bestippeld met gladde bultige plekken . . 3

3 Schildje dicht behaard. Bruin of zwartbruin, meestal met geringen violetachtigen schijn; dekschilden aan de schouders meestal lichter, veelal bruingeel; achterlijf geheel of alleen naar het uiteinde bruingeel. Dekschilden slechts van voren lang behaard. Lengte 6—9 mm. . . . . pusillus F.
Schildje uitgehold, glad, grootendeels kaal. Zie verder de beschrijving l.c. Exemplaren met zwart halsschild en donkere pooten zijn: a. **triste* Pic . . . . . **lividus** Rossi.

Rhopalopus spinicornis Abeille. (Varini Bedel). Bij Frankfort a. M. en in Noord-Frankrijk; zij schijnt op eiken te leven. Deze soort is het naast verwant aan **clavipes F.** (C.N.II.365.20.1) en femoratus L. (C.N.II.365); de pooten zijn zwart, met rood uiteinde der dijen; het 3e tot 10e lid der sprieten is aan den top zeer fijn doornachtig uitgetrokken. Halsschild op de schijf met

drie gladde verhevenheden, op rimpeligen grond. Bij femoratus zijn de sprietleedjes gewoon, bij clavipes als bij spinicornis, maar met geheel zwarte dijen. Veelal met femoratus vermengd. Lengte 12—14 mm.

Rhopalopus hungaricus Herbst. (cognatus Laich., pannonicus Gmel., Fischeri Krynicky) (C.N.II.365 noot 1)). In Westfalen. Deze soort is gemakkelijk te herkennen aan het spiegelgladde middelveld van het halsschild, waarop enkele verspreide, fijne stippeltjes; het overige gedeelte dof, zeer grof, rimpelig bestippeld. Zwart; dekschilden metallisch groen, veelal op de achterhelft met purper- of bronskleurigen weerschijn; op de basis zeer grof, onregelmatig, naar het uiteinde geleidelijk fijner rimpelig bestippeld. Lengte 18—24 mm.

De genera en sub-genera, waarin *Reitter* de Callidiina verdeelt, zijn:

1 Klauwen ongetand. De voortzetting van het prosternum, tusschen de voorcoxae, zeer smal of onvolkomen en verkort, in welk laatste geval de voorcoxae van achteren tegen elkaar aanstooten. Dekschilden gelijkmatig behaard, veelal kaal toeschijnende . . . 2
Klauwen aan de basis met een kleinen, maar duidelijken tand. Voorcoxae door eene breede, vlakke voortzetting van het prosternum gescheiden. Dekschilden ongelijkmatig behaard, met 1—2 lichtere haarvlekken. Halsschild even breed als de dekschilden, breed afgerond, met twee duidelijke gladde dorsale builen . . . . . **Hylotrupes** Serv.

2 Voorcoxae door eene smalle voortzetting van het prosternum gescheiden. Achtertarsen nagenoeg even breed als de top der schenen 3
Voorcoxae van achteren nagenoeg aaneenstootende; de voortzetting van het prosternum ternauwernood tot aan het midden der voorcoxae reikend. Achtertarsen meestal veel dunner dan de top der schenen 4

3 Het 3e sprietlid langer dan het 4e. Dekschilden eenkleurig, zwart of groenachtig. De soorten: **clavipes** F., spinicornis Ab., femoratus L. en hungaricus Hrbst. . . . . **Rhopalopus** Muls. [1])
Het 3e sprietlid even lang als het 4e. Dekschilden zwart met gele, of geel met zwarte dwarsbanden. Halsschild met eenige glanzige oneffenheden. De soort: undatus Lin. Semanotus Muls.

4 Halsschild aan de basis ongerand, de zijden eenigszins bultig uitstekende; bovenop zeer oneffen. De geheele bovenzijde met een dicht, neerliggend, rood haarvilt bedekt; de beharing der dekschilden langs den naad in de breedte gericht. De soort: **sanguineum** L. . . . . **Pyrrhidium** Fairm.
Halsschild aan de basis gerand, de randing als een verheven basaallijstje aangeduid; de zijden afgerond 5

5 Halsschild zeer dicht, ongelijkmatig bestippeld, bij het ♂ met fijne, doffe sculptuur op de zijden. Dekschilden met grove sculptuur. Bovenzijde blauw, groenachtig of metallisch gekleurd. Met twee sub-genera . . . . . **Callidium** F.
Dekschilden van voren zonder epipleuren, de zijrand onmiddellijk aan de basis opgericht en over de geheele lengte vlak uitgebreid. De soort: aeneum de G. . . . Callidostola Reitt.
Dekschilden van voren met smalle, korte, van terzijde zichtbare, epipleuren; de zijrand der dekschilden van voren normaal, neergebogen. Dekschilden met gewone, krachtige, iets rimpelige bestippeling, duidelijk behaard. Achterdijen bij het ♂ het uiteinde van het achterlijf bereikend. De soort: **violaceum** L. . . . . (Sub-gen. Callidium F.)
Halsschild zeer fijn en dicht, of fijn en spaarzaam bestippeld; veelal met oneffenheden of met eene onbestippelde middelstrook. Dekschilden lang en smal. Bovenzijde bij uitzondering metallisch blauw of gedeeltelijk metaalkleurig. Met vier sub-genera . . **Phymatodes** Muls.

a Achtertarsen slank, langer dan de halve achterschenen, het 1e lid opvallend langer dan de volgende 2 te zamen. Halsschild spaarzaam bestippeld, met gladde, vlakke oneffenheden. Lichaam glanzig. Met de soort: **testaceus** L. . . . . (Sub-gen. Phymatodes s.str.)
Achtertarsen minder slank, slechts weinig langer dan de helft der achterschenen, het 1e lid slechts iets langer dan, of even lang als de volgende twee leedjes te zamen. *b*

b Halsschild vlak gewelfd, met meer of minder duidelijke, gladde builen of bestippelde oneffenheden. Voorcoxae tegen elkaar aanstaande; de korte voortzetting van het prosternum reikt ternauwernood tot aan het midden der voorcoxae. De soorten: glabratus Charpent., **lividus** Rossi, pusillus F. en fasciatus Villers . . (Sub-gen. Phymatoderus Reitt.)

---

[1]) Zie: *W. Hubenthal*, Über die specifische Unterscheidung von Rhopalopus insubricus Germ. und hungaricus Hrbst., in: Deutsche Entomol. National-Bibliothek, 2. Jahrg. No. 10, 1911.

Halsschild gelijkmatig, fijn bestippeld, zonder builen of oneffenheden, hoogstens met eene onduidelijk bestippelde middelstrook; sterk gewelfd. Oogen zeer diep, nagenoeg tot op de achterzijde, uitgerand c

c Dekschilden tegen den naad, achter het schildje, met een opgerichten haarbundel. Kop, met de oogen, smaller dan het halsschild. Halsschild dicht en fijn bestippeld, aan de basis recht afgesneden. Dekschilden afgeplat, elk met twee witte dwarsbanden; behaard en bestippeld, aan het uiteinde nagenoeg glad. De soort: **alni** L. . .
(Sub-gen. P o e c i l i u m Fairm.)

Dekschilden van voren tegen den naad zonder haarbundel. Kop met de oogen, ongeveer even breed als het halsschild. Halsschild matig fijn bestippeld, met gladde middelstrook, aan de basis tweemaal gebogen. Dekschilden gewelfd, gelijkmatig bestippeld en zwart behaard. De soort: r u f i p e s Fabr. . . . . .
(Sub-gen. P h y m a t o d e l l u s Reitt.)

Hylotrupes bajulus Lin. (caudatus de Geer, caudatus Voet, Linneianus Laich., quadripunctatus Geoffr., didymus Voet, similis Marsh.) (C.N.II.366.21.1). Tot de a. **p u e l l u s** Villa (*Kozioro-wiczi* Desbr.), bij welke de flauw ingedrukte, overdwarse haarvlekken op de dekschilden, ontbreken, rekent *Reitter* kleine exemplaren, bij welke de sprieten en pooten bruinrood zijn. Dergelijke exemplaren zijn ♂♂ en werden met het type gevangen. *L. von Heyden* vermeldt dat in Nassau op een straatweg alle telegraafpalen door deze soort waren aangetast.

Aromia moschata L. (odorata de Geer, citrina Voet, chlorophana Fisch, alata Costa) (C.N.II. 367.22.1). Het type is metallisch-groen of het halsschild blauw. De a. **nigrocyanea* Reitt. eenkleurig donkerblauw. Bij sommige exemplaren zijn de groene dekschilden, aan de basis langs den naad blauw (den Haag). Koperroode exemplaren, met zwartgroene of zwartblauwe sprieten en pooten, noemt Reitter: *cuprata*; deze kan als synoniem met de purperachtig-roodkoperkleurige a. *auctumnalis* Westh. beschouwd worden. Een dergelijk exemplaar, dat over den naad tamelijk breed groen gekleurd is, werd bij Rhoon (IJsselmonde) gevangen. De a. **nigra* Schilsky (bij Metz) is geheel zwart, met zwakken, groen-of blauwachtigen schijn. In Moravië komt eene a. **picipes* Reitt. voor, deze is zwart, met zwakken metallischen weerschijn, met zwartbruine sprieten en roodbruine pooten. Veelal is het, in den regel bestippelde en rimpelige, halsschild over het midden spiegelblank (a. **l a e v i c o l l i s** Reitt. B.101); volgens *Reitter* zijn dergelijke exemplaren groen, blauw of koperkleurig, ik zag exemplaren uit den Haag, en Leiden; bij een zijn de dekschilden groen, langs de zijden eenigszins purperkleurig. Onder de kleine ♂♂ bezit ik er een uit den Haag, welke slechts 18 mm. lang is. De stinkklier bevindt zich aan weerszijden op het metasternum; de uitmonding is nabij de achterhoeken gelegen en bovenaan heeft men een uiterst fijn, roestkleurig haarbundeltje. Het afscheidingsproduct heeft veel van de geur van salol; voor sommigen heeft het iets van rozenolie van minder goede hoedanigheid, voor anderen van muskus, van daar den naam van Rozen- of Muskusboktor. Eene analyse zal moeten uitmaken wat het is [1]).

P u r p u r i c e n u s K o e h l e r i (Köhleri) L., Bedel (C.N.II.368). *Schilsky*, *Reitter* en *Aurivillius* schrijven: K a e h l e r i, *Ganglbauer* K ö h l e r i; bij *Aurivillius* zijn de synoniemen: (Kaeleri Cast., Koehleri Scop., Köhleri Ganglb., melanocephalus Voet, Menetriesi Motsch.). In Zuid-Europa komt nog eene a. **litoralis* Depoli voor, bij welke de gemeenschappelijke zwarte vlek op de dekschilden peervormig is, n.l. naar voren geleidelijk versmald is en met haar top tot aan het schildje reikt en aldaar niet breeder is dan het schildje zelf. *Reitter* vermeldt nog eene a. **carbonarius*, welke geheel zwart is. Ook de a. **aethnensis* Bassi is uit Zuid-Europa bekend.

Reitter onderscheidt de **Clytina** in de navolgende genera en sub-genera, waarvan er 4 in de „Col. Neerl." tot een genus **Clytus** Laich (C.N.II.368) vereenigd zijn.

1 De langsgroef op den kop, waarin de sprieten ingeplant staan, wordt aan de binnenzijde door eene lange, rechte of gebogene, kielvormige langsplooi begrensd en gedeeltelijk door deze overdekt; zij zet zich onafgebroken voort langs de oogen, tot aan den voorrand van den kop; het voorhoofd daartusschen meestal van kielvormige langsverhevenheden voorzien. De ruimte tusschen de sprietgroeven is even breed, of ruim zoo breed als vlak daarvoor, de ruimte tusschen de oogen. De soorten: r u s t i c u s L., **a r v i c o l a** Oliv. en a n t i l o p e Zetterst. . . . . **Xylotrechus** Chevrol.
De sprietgroef wordt hoogstens aan de binnenzijde, zeldzamer ook van buiten, door eene plooi begrensd, welke tot den groefrand beperkt blijft, of wel geheel ontbreekt. Voorhoofdskiel ontbreekt 2

---

[1]) Volgens *J. Clermont* doen oude lieden in het fransche departement Gers dit insect „macouba" geheeten, in hunne snuifdoos om de snuif te parfumeeren.

2 De ruimte tusschen de sprietgroeven is even breed als daarvoor de ruimte tusschen de oogen. De soorten: tropicus Panz. (Kelchi Bach), **arietis** Lin. en rbamni Germ. . . . . **Clytus** Laicharting.
De ruimte tusschen de sprietgroeven is duidelijk smaller dan de ruimte daarvoor tusschen de oogen. Achterdijen zonder doorntjes aan den top; achterschenen niet sterk afgeplat [1]) 3
3 Halsschild niet of slechts weinig opvallend smaller dan de dekschilden. Het 1e lid der achtertarsen in den regel veel langer dan de volgende twee leedjes te zamen 4
Halsschild opvallend smaller dan de dekschilden. Het 1e lid der achtertarsen even lang als de volgende twee leedjes te zamen. De soort: **mysticus** L. (behoorende tot het sub-genus Cyrtaphorus Lec., bij hetwelk de dekschilden aan den naadtop iets schuin afgeknot, nagenoeg afgerond zijn, zonder doorn [2])) . . . . . **Anaglyptus** Muls.
4 Halsschild meestal iets langer dan breed. De sprietleedjes elk aan den top recht afgesneden, de buiten-tophoek zonder eenige aanduiding van een tandje. Het sub-gen. Pseudophegestes Reitter met de soort: cinereus Laporte en het sub-gen. Clytanthus s.str., met de soorten: glabromaculatus Goeze, Herbsti Brahm, varius F., figuratus Scop. en sartor F. . Clytanthus Ths.
Halsschild meestal iets breeder dan lang. De sprietleedjes vanaf het midden tot aan den top, op de bovenzijde, aan den top, bochtig afgesneden, de buitentophoek der leedjes in een kleinen hoek verbreed. De soorten: **detritus** L., **arcuatus** Lin. en floralis Pallas . . . . . **Plagionotus** Muls.

Plagionotus arcuatus L. (detritus Voet, lunatus F., salicis Schrank) (C.N.II.368.23.1). Op gevelde eiken; zij werd o.a. bij Loosduinen, in groot aantal, op harde, oude eikenplanken gevangen, waarin de larven zich ontwikkelden en daardoor zeer schadelijk werden. De a. **connatus** Mors (L.IV) bij Hoogeveen en Exaeten (Limb.). Bij a. **apicalis* Hampe is de ronde naadvlek, evenals bij a. *connatus* Mors, met den eersten dwarsband verbonden; bovendien verloopt, van af den derden dwarsband, eene gele langslijn langs den naad tot aan den top; de top zelf is zwart.

P. floralis Pallas (nigrofasciatus Voet, indicus Gmel., arcuatus Scop., aulicus Laich., controversus Schrank, fasciatus Hrbst.) Waarschijnlijk in Hannover. Volgens *Reitter* 's zomers op Achillea, tusschen koren. Zij onderscheidt zich aldus:
1 Uiteinde der dekschilden naar binnen schuin afgeknot en meer of minder duidelijk uitgerand, vooral naar buiten eenigszins hoekig uitstekende; de zijrandkant is smal roestgeel; het schildje niet dicht behaard. Zie verder de beschrijving (C.N.II.369.23.2) **detritus** L.
Uiteinde der dekschilden afgerond; de zijrandkant donker, het schildje dicht geel behaard 2
2 Kop en halsschild afstaande behaard. Halsschild breed-ovaal, ternauwernood even breed als de basis der dekschilden. Zie verder de beschrijving (C.N.II.368.23.1) . . **arcuatus** L.
Bovenzijde aanliggend behaard. Halsschild kogelvormig, even breed als de dekschilden. Lichaam cylindervormig, met nagenoeg parallele zijden; zwart, sprieten en pooten bruinrood, onderzijde geel behaard. Halsschild met een dwarsband aan voor- en achterrand, het schildje, eene breed-ovale vlek aan de basis der dekschilden, drie dwarsbanden en de top dicht geel behaard. De dwarsband vóór het midden is in de breedte S-vormig gebogen, de volgende twee eveneens aan den naad onderbroken, de laatste aan het uiteinde gewoonlijk tot eene dwarsvlek gereduceerd. Bij a. **basicornis* Reitt. is het 1e sprietlid zwart. Lengte 8—16 mm. . . . . floralis Pallas.

P. detritus Linné (brabantinus Voet, convertini Petagna) (C.N.II.369.23.2). Het uit Zwolle

---

[1]) In Engeland, Oostenrijk en Hongarije werd eene, uit Noord-Amerika geimporteerde, soort gevangen, n.l. Plagitmesus Motsch. erythrocephalus F. (acuminatus F., aspericollis Germ.), door *Aurivillius* genoemd: Neoclytus (Thoms.) acuminatus F. (americanus Gmel., aspericollis Germ., erythrocephalus F.). Dit genus onderscheidt zich, doordat de middel- en achterdijen aan den top in twee doorntjes uitgetrokken zijn; de achterschenen zijn zeer lang, naar het uiteinde iets verbreed en geheel vlak gedrukt, dekschilden aan den top uitgerand; halsschild groot, met 1—3 korte dwarslijstjes. — De soort is roestrood, smal, gewelfd, fijn neerliggend behaard. Onderzijde en dekschilden zwart; de basis, de zijrand en de top der dekschilden roestrood, met vier dwarsbanden op de dekschilden (een aan de basis, een schuine vóór het midden, een dito nagenoeg in- en een vierde achter het midden), zoo ook de toprand van het prosternum, de episternen van den mesothorax, het uiteinde van de episternen van den metathorax, benevens de toprand van de eerste sterniten, dicht geel behaard. Sprieten iets over het midden, de voor- en achterkant van het halsschild en gedeeltelijk de top der dijen donkerder. Lengte 8—15 mm. *Reitter* vermeldt dat deze soort in Istrië stand houdt, zelfs zich langs den zeeoever op Fucus neerzet en daar jaarlijks bij honderden verzameld wordt.

[2]) Bij het sub-gen. Anaglyptus s. str. (met de soort: gibbosus Fabr. uit Zuid-Europa), zijn de dekschilden aan den buitentophoek in een langen doorn uitgetrokken.

medegedeelde exemplaar is vermoedelijk uit ingevoerd hout ontwikkeld. In Nassau werd de soort op gevelde eiken en op timmerhout waargenomen.

Xylotrechus rusticus L. (hafniensis F., liciatus L., longipes Villers, signatus Geoffr.) (C.N.II.369). Volgens *Reitter* achter de schors van tamelijk versche beukenstronken. Exemplaren, bij welke de dekschilden, op zwart behaarden grond, dicht wit bespikkeld zijn en hoogstens in het midden eene kleine lichte haarvlek vertoonen, zijn: a. **uniformis* Reitt. Bij het type bevinden zich twee of drie duidelijke, gedeeltelijk uitgezakte, dwarsbanden op de dekschilden, daartusschen met verspreide witte haartjes of haarbundeltjes, welke weinig tegen de donkere grondkleur afsteken.

Xylotrechus arvicola Oliv. (Kraatzi Lederer; arietis F., non L.) (C.N.II.369.23.3) is nog bij Kollum (Fr.) en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Bij a. **tridentatus* Bleuse is het halsschild aan weerszijden drietandig, aan de basis breeder dan aan den top, sterk granuleus, op het midden met een bult; schildje uitgerand en bijna zonder de gele beharing, die het gewoonlijk bedekt; mij onbekend.

Clytus arietis L. (gazella F.) (C. N. II.370.23.4). Bij Lambersart nabij Ryssel (Noord-Frankrijk) werd eene merkwaardige a. **Cloueti* Théry gevangen. De schouderband is door de schouderbuil in tweeën gedeeld, waarbij eene stip nabij den zijrand en een streepje naar binnen overgebleven zijn. De schuine band op de beide dekschilden, welke te zamen een ∧ vormen, zijn geheel uitgewischt.

Clytanthus cinereus Laporte (Duponti Muls., Sterni Kr., Auboueri Desbr.). Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Uit eikenhout. Het sub-genus Pseudosphegestes Reitt. waartoe deze soort behoort, onderscheidt zich van het sub-genus Clytanthus s.str. aldus:

Halsschild met grove, raspachtige verhevenheden op het midden. Het 1e lid der achtertarsen zeer lang en dun, tweemaal zoo lang als het 2e en 3e te zamen. De eindsporen der achterschenen staan in eene uitranding ingeplant, welke tamelijk ver van het uiteinde verwijderd is. Het 1e lid der achtertarsen op de onderzijde zonder borstelharen (Pseudosphegestes Reitt.)

De soort cinereus Lap. is zwart, nagenoeg dof, op de onderzijde grauwwit, op de bovenzijde dicht en fijn, de dekschilden zwart behaard. Kop veel smaller dan de dekschilden, met witgrauwe beharing. Halsschild voor de basis het breedst, naar voren versmald. Dekschilden kort, naar het uiteinde versmald, de basis smal-, de top breed witgrauw behaard; de schijf met twee dwarsbanden, van welke die voor het midden sterk boogsgewijze naar binnen gekromd is, die achter het midden nagenoeg recht, aan den naad verbreed. Lengte 10—13 mm.

Halsschild gelijkmatig, fijn bestippeld of korrelig, zelden over het midden grover gekorreld. Het 1e lid der achtertarsen slechts iets langer dan het 2e en 3e te zamen. De eindsporen der achterschenen staan aan den top. De eerste drie leedjes der achtertarsen op de onderzijde met borstelharen. De 5 op bladz. 416 genoemde soorten. (Clytanthus s. str.).

C. massiliensis L., Ganglb. (? sartor F., Müller, Bedel; lineola Scop.) (C.N.II.371) heet bij *Reitter*: sartor F. (massiliensis L.), bij *Bedel* en *Aurivillius*: sartor Müll. (= massiliensis L., leucozonias Gmel., rusticus Geoffr., lineola Scop., achilleae Brahm., corsicus Chevrol.). Bij a. **griseus* Gabriel is de witte beharing der dekschilden zoo dicht, dat daaronder de witte bandteekening slechts weinig te voorschijn treedt.

C. ornatus Herbst (? varius F., Müll., Bedel; verbasci Muls., nec L.) (C.N.II.371) moet heeten: varius F., Müller (non Fabr.!) (= verbasci L., nigrofasciatus Goeze, ornatus Herbst, gammoides Fourcr., C-duplex Scop., strigosus Gmel., venustus Gmel). Bij het ♀ is het halsschild dicht en fijn rimpelig bestippeld en de gele beharing dichter en korter; bij het ♂ is de beharing langer, ruwer, minder sterk neerliggend en laat eene grove grondbestippeling daartusschen zien. Bij a. **viridicollis* Kr. ontbreekt de zwarte dwarsband in het midden van het halsschild.

C. Herbsti Brahm (verbasci F., non L., sulphureus Schaum, sulfureus Muls.). Deze soort zou in de Rijnprov. en Hannover voorkomen. Zij onderscheidt zich van varius F. o.a. doordat de zwarte banden der dekschilden tot groote vlekken opgelost zijn, welke aan den naad altijd van elkaar gescheiden blijven. Boven- en onderzijde overigens gelijkmatig grauwgroen of geelgroen behaard. Halsschild met 3 in de breedte staande zwarte vlekken, van welke de middelste grooter is; bij het ♀ veel fijner gesculpteerd en behaard, bij het ♂ ruwer behaard en sterker bestippeld. Lengte 10—15 mm. (zie: C.N,II.371, noot 2).

C. glabromaculatus Goeze (pilosus Forst., Bedel; 4-punctatus F., 6-punctatus Oliv.) (C.N.II.371 en L.VIII) moet, volgens *Bedel*, heeten: pilosus Forster (glabromaculatus Goeze, villosus Fourcr., quadripunctatus F.). De zwarte vlekken op de dekschilden zijn geen kale plekken, maar diep zwart behaard. O.a. in het geheele „Bassin de la Seine". Uit eene oude Limburgsche collectie ontving ik een paar exemplaren, welke bij Blijenbeek en Wijnandsrade zouden gevangen zijn, wellicht met hout ingevoerd of misschien wel door etiket-verwarring vermeld.

Anaglyptus mysticus Lin. (albofasciatus var. de Geer, Germaniae Voet, quadricolor Scop.) (C.N.II.372.24.1). De a. **hieroglyphicus** Herbst (monachus D. Torre) (L. V en B.39) bij Eysden en Wijnandsrade (Limburg) gevangen. Exemplaren bij welke de grijs of witachtig behaarde dwarsbanden verbreed zijn en ineenvloeien, zijn: a. **inscriptus* Pic. De soort wordt vooral langs den zoom van bosschen aangetroffen en is vooral zeer verbreid in Limburg.

Cerambyx cerdo L. (heros Scop.) (C.N.II.372.25.1). Volgens *Reitter* in vrij staande, aan de zon blootgestelde eiken; op dijken, langs straatwegen en boschranden; einde Mei en in Juni. De kever vliegt 's avonds rond. De ontwikkeling van de larve duurt 2—3 jaren; de kevers overwinteren, tot in Mei of Juni, op de plaats der ontwikkeling; de larven boren onregelmatige gangen, tot in de kern van het hout van zieke, kwijnende eiken. De soort werd nog bij Arnhem, in het Leuvenumsche bosch, bij Utrecht, Zwolle en Amsterdam gevangen.

Cerambyx Scopolii Füssl. (cerdo Scop., piceus Fourcr.) (C.N.II.373.35.2). De larve ook in eiken, beuken en oude pruimenboomen.

Dorcadion fuliginator Lin. (fasciatum Geoffr., melanoleucum Voet) (C.N.II.373, B. 90 en 92). Verscheidene exemplaren van het type werden op de Brunssummer en Heerlerheide (Limburg), Mei-Juli, gevangen. De soorten van dit genus leven in het voorjaar op braak liggende grasplaatsen, veeweiden en in korenvelden; in den zonneschijn rondloopende en onder steenen; zij voeden zich, evenals de larven, van graswortels. Bij het type van fuliginator zijn de dekschilden zeer dicht, eenkleurig fijn wit grauw viltig behaard. De navolgende kleur-aberraties, welke niet uit ons gebied bekend zijn, komen in Duitschland voor. Bij a. **atrum* Bach de dekschilden kaal, zwart (in Nassau). Bij a. **Jänneri* Hubenth. de dekschilden met grauwe of bruinachtige beharing, die overal de zwarte grondkleur laat doorschemeren. Bij a. **vittigerum* F. de dekschilden donker — tot zwartbruin viltig behaard, met witte langsbanden (een volledige naad-, zij- schouder- en afgekorte dorsale band); de dorsale band reikt tot over het midden der dekschilden en is aan de basis met den naadband verbonden; bij a. **ovatum* Sulz. (*hypocrita* Muls.) met dezelfde teekening, maar de dekschilden met een lichtbruin vilt.

Lamia textor L. (cephalotes Voet, nigrorugosa de Geer) (C.N.II.374.26.1). Op wilgen en tusschen wilgenwortels. De a. **tricarinata* Cornelius is een monstrueuse afwijking, die ten onrechte benoemd is.

Monohammus sartor F. (sutor Panz., Mulsanti Seidl.) (C.N.II.375 en L.II). In Rotterdam, loopende op de straat, gevangen. Komt overigens in bergstreken, in naaldbosschen, op gevelde boomen voor. *Reitter*, *Schilsky* en *Kuhnt* schrijven: Monochamus Curtis, *Ganglbauer* schrijft Monochammus Latr., Serville.

M. galloprovincialis Oliv. (C.N.II.375.27.2). Bij het ♀ van de var. *pistor* Germ. zijn de zwarte sprieten en pooten wit geringd; ook vormt de witachtige beharing der dekschilden bij deze var. veelal witachtige langsstreepjes. Het bij Rotterdam gevangen exemplaar is een ♂. Volgens *Reitter* leeft deze soort ook op gevelde eiken.

De 3 in Nederland gevangen soorten zijn ongetwijfeld met hout geimporteerd.

Acanthoderes clavipes Schrank (nebulosus De Geer, varius F.) (C.N.II.375.) wordt, volgens *Reitter*, vooral op stapels eikenhakhout en ook op kersenboomen (waarin de larve leeft) gevangen.

Acanthocinus aedilis L. (montanus Serv.) (C.N.II.376.28.1). Men vindt deze soort meestal in aantal bijeen en wordt zij met aangevoerde dennenstammen door het geheele land verspreid.

Liopus nebulosus Lin. (C.N.II.377.29.1). Exemplaren bij welke de lichte kleur op de dekschilden de overhand heeft en van de donkere dwarsbanden slechts smalle resten overgebleven zijn, vormen: a. **dissimilis** Pic; bij Arnhem.

Exocentrus adspersus Muls. (Revelierei Muls., Clarae Muls.) (C.N.II.377.30.1) is nog bij Epen in Limburg gevangen. Volgens *Reitter* de larven in berkentakken.

Pogonochaerus decoratus Fairm. (ovalis Muls.) (C.N.II.379.31.2) is nog bij den Haag, Laag Soeren en Ellecom gevangen.

Anaesthetis testacea F. (livida Herbst, teutonica Gmel.) (C.N.II.380 en L.VII). Bij Maastricht, op jonge eiken.

Saperda phoca Fröhl. (? similis Laich.) (C.N.II.381) heet bij *Ganglbauer*, *Schilsky* en *Reitter*: similis Laich. (phoca Fröl., bij *Ganglbauer*: Fröhl.).

S. populnea L. (decempunctata de Geer) (C.N.II.381.33.2). Volgens Dr. *H. Rosz* ontwikkelt zich deze soort, behalve op Populus tremula L., ook op Salix aurita L., purpurea L., caprea L. × purpurea L. en cinerea L. De spoelvormige aanzwellingen zijn tot 25 mm. lang en bevinden zich aan één- tot tweejarige loten; de larvenholten bevinden zich in den aanvang in het houtgedeelte, later in het merg, waarin de geelachtige larven, die daarin verpoppen. Bij Frankfort a. M. komt eene a. **Bickhardti* W. Sattler voor, bij welke de viltvlekken op de dekschilden geheel of grootendeels ontbreken en dan slechts door eenige dichter opeenstaande haartjes even worden aangeduid; met het ongewapende oog zijn zij volkomen ongevlekt en gelijken daardoor op kleine exemplaren van Agapanthia lineatocollis Donov., bij een exemplaar zijn alleen de 3e en 4e, bij een ander alleen de 4e en 5e vlek met de loupe eenigszins te herkennen; het gele vilt op kop, halsschild en schildje is als bij het type.

S. scalaris L. (C.N.II.382.33.3). Witgrauw viltige exemplaren zijn: a. **hieroglyphica* Pall.

S. perforata Pall. (Seydli Fröl., Rudolphi Cederh., punctata Payk., decempunctata Brahm) ontwikkelt zich uit het hout van Populus tremula, L., de kever ook op stapels espenbrandhout. Volgens *Reitter* overal in Duitschland, maar zeldzaam. Deze soort behoort, met scalaris L., tot het sub-genus Saperda s.str. De dekschilden zijn geelgroen-grijs viltig, met 5 in eene rij staande zwarte vlekken, eene zwarte, smalle schouderlijn en een vlekje aan den zijrand. Halsschild met 8 zwarte vlekken, van welke 4 op het midden en twee aan weerszijden langs de zijden. Bij a. **deficiens* Reineck ontbreken de vlekken voor het uiteinde der dekschilden; het laatste vierde gedeelte der dekschilden is daardoor eenkleurig geelgroenachtig-grijs. Lengte 12—20 mm.

S. octopunctata Scop. (tremula F., tremulae Gyll., punctata Laich.) (C.N.II.382 en L.VIII). Uit eene oude Limburgsche collectie ontving ik een exemplaar, dat bij Blijenbeek zou gevangen zijn. Vermoedelijk met hout ingevoerd of door etiketverwarring als inlandsch vermeld.

Menesia bipunctata Zoubk. (biguttata Redtb.). Volgens *Reitter* overal in Duitschland (o. a. in Nassau); in Juni op de onderzijde van bladen van Rhamnus frangula L. Dit genus is het naast verwant aan Saperda en onderscheidt zich aldus:

Schildje afgerond driehoekig. Kop nagenoeg even breed als- of ternauwernood breeder dan het halsschild . . . . . **Saperda** F.

Schildje vierhoekig, krijtwit behaard. Kop, met de oogen, aanmerkelijk breeder dan het halsschild. Dekschilden aan het uiteinde iets afgeknot. . . . . Menesia Muls.

De soort is cylindervormig; zwart, afstaande zwart behaard; de bewimperde sprieten eenkleurig zwart; pooten geel. Halsschild smaller dan de dekschilden, fijn bestippeld, met eene wit behaarde middellijn. Schildje en eene stipvormige vlek voor het uiteinde der dekschilden aanliggend krijtwit behaard; veelal ook de toprand witachtig; de episternen van den thorax en de achterrand der sterniten eveneens wit behaard. Dekschilden krachtig bestippeld. Zelden vertoonen de dekschilden achter het midden nog eene kleine witte vlek naast den naad (a. **Perrisi* Muls. = *quadripustulata* Muls.). Lengte 6—9 mm.

Stenostola nigripes Fabr. (alboscutellata Kr., non Küst.) (C.N.II.383 noot 1). Volgens *Reitter* als ferrea Schrnk., maar veel zeldzamer. Ik vond nog opgaven uit Aken, Düsseldorf, Elberfeld en Westfalen. Bij deze soort zijn de dekschilden zwart, dicht aanliggend, dun grauw behaard. Volgens *Josef Müller* (Wien. Ent. Zeit. 1915) zouden beide soorten, door meerdere auteurs, met elkaar verward zijn en onze inlandsche soort zou moeten heeten: nigripes Gyll. en niet ferrea Schrnk. Hij onderscheidt beide soorten aldus:

Loodgrijs; dicht aanliggend, dun, grauw behaard. Dekschilden hoogstens met een uiterst geringen blauw-violetten tint, dof; de vrij grove bestippeling is fijner dan bij nigri-

pes. Episterna van den metathorax op haar dorsalen rand met een breederen, witten viltzoom, welke gewoonlijk alleen de buitenhelft der epimeren inneemt. De beide witte zijstrepen op het halsschild bij het ♀ zeer duidelijk, doch ook bij het ♂ in den regel meer of minder aangeduid. Schildje in den regel in het midden wit, aan de zijden donker behaard. Lengte 10—12 mm. Naar het schijnt meer in oostelijk Middel- en Zuid-Europa.
(plumbea Bonelli; nigripes Muls., Küst., Ganglb.: Best. Tab.; nigripes Reitter: Faun. Germ.; ferrea Muls., Bedel: Faune Bassin de la Seine) (ferrea Schrank).
Dekschilden zwartblauw met eenigszins metallisch-groenen schijn, tamelijk glanzig, grof bestippeld. Episterna van den metathorax op haar dorsalen rand slechts met een smallen, witten viltzoom. Het scutellum bij het ♂ (bij versche exemplaren) weinig opvallend, eenkleurig grijs of vuilwit behaard; of bij het ♀ met eene scherp aangeduide witte haarstreep over het midden. Ook zijn ♂♂ met een dichter wit middelgedeelte op het schildje bekend. Het halsschild, bij goed geconserveerde ♀♀, aan weerszijden met eene aan de basis ontspringende en meer of minder ver naar voren reikende, witachtige haarstreep. Lengte 9½—12 mm. Verbreid in Zuid-Limburg, uit lindentakken.
(ferrea Panz., Ganglb.: Best. Tab., Reitter: Faun. Germ.; tiliae Küst.) **nigripes** Gyll.

Oberea Mulsant. (C.N.II.383.36). Dit genus wordt in twee sub-genera verdeeld:
Oogen groot, dicht bij de voorkaken geplaatst, deze laatste zijn kort en breed, aan de zijden gelijkmatig afgerond. Bovenlip glanzig, met lange wimperharen aan den voorrand. Dekschilden aan de basis der epipleuren met eene gele langsvlek. (Zie: C.N.383.36 tabel, bij 1. eerste alinea). De soorten: pupillata Gyll. [1]) **oculata** L. en **linearis** L. [2]) . . . . . (Oberea s.str.)
Oogen kleiner, van de voorkaken verder verwijderd; deze laatste slank, aan de buitenzijde uitgerand en eerst den top naar binnen gebogen. Bovenlip dof, bestippeld en viltig, van voren niet duidelijk bewimperd. Epipleuren der dekschilden ongevlekt. De soort: erythrocephala F. . . . . (Amaurostoma J. Müll.).

Oberea erythrocephala Schrank (C.N.II.383). Volgens *Reitter* is de auteur: *Fabr.* Op verschillende Euphorbia-soorten, langs rivieroevers. Bij het type is het lichaam dicht grauw behaard, grauwzwart schijnend; kop en halsschild gedeeltelijk rood, het halsschild met zwarten voor- en achterrand. Bij a. **bicolor* Reiche zijn kop en halsschild eenkleurig rood. Bij a. **nigriceps* Muls. zijn kop en halsschild in hoofdzaak zwart; veelal reikt de donkere kleur van de buikzijde nog op de basis van het voorlaatste sterniet (a. **Richteri* Bau).

Phytoecia rubropunctata Goeze (Jourdani Muls., punctata Geoffr. Fourcr.). In de Rijnprovincie en Nassau, overigens in Frankrijk bij Lyon; op Potentilla, volgens *Bedel* vermoedelijk op eene Artemisia; zij zou, op de wijze van de Cicindela's, van den grond opvliegen.

P. virgula Charp. (punctata Gebl., punctum Mén.). Volgens *Reitter* overal in Duitschland. De larve in de stengels van Artemisia, Tanacetum vulgare L. en Daucus carota L.

P. coerulescens Scop. (virescens F., echii Chevrol.) (C.N.II.385.37.2). Aschgrauw behaarde exemplaren, zonder eenige aanduiding van de groenachtig-grauwe tint van het type, zijn: a. **obscura** Bris. De soort komt ook op Anchusa officinalis L. voor.

P. molybdaena Dalm. (molybdina Dalm., Bedel). Op Lithospermum en, naar het schijnt, ook op Cynoglossum. Volgens *Reitter* overal in Duitschland.
Reitter geeft het navolgend tabellarisch overzicht der Phytoecia-soorten:

1 Het eerste lid der achtertarsen hoogstens even lang als de volgende twee leedjes te zamen. Uiteinde der dekschilden afgeknot of flauw uitgerand. Oogen geheel of bijna geheel middendoor gedeeld. Achtercoxae bij het ♂ veelal met een tandje. Lichaam, met de sprieten en pooten, donker. Bij rubropunctata het grootste gedeelte der sprieten geelrood. (Subgen. Phytoecia s. str.) 2
Het eerste lid der achtertarsen opvallend langer dan de volgende twee leedjes te zamen, Uiteinde der dekschilden afgerond. Achtercoxae ook bij het ♂ zonder tand. Sprieten dichtgrauw behaard, op de bovenzijde bijna altijd zwart behaard. Lichaam groenachtiggrauw, aschgrauw behaard, of donker metallisch gekleurd. (Sub. gen. Opsilia Muls. [3])) 6

2 Dekschilden aan de zijden van de basis, onder de schouderbuil, met gelen buitenhoek. Achtercoxae bij het ♂ altijd in een tandje uitgetrokken (Musaria Thoms.). Kop rood, met zwarte vlekken. Halsschild rood; met gladde, wratachtige, zwarte vlekken.

---

[1]) Deze soort wordt vooral op Lonicera xylosteum L. waargenomen.
[2]) Zie ook: *J. C. Nielsen*: Zur Lebensgeschichte des Haselbockkäfers, Oberea linearis F. (in: Spengel, Zool. Jahrb. Syst. 18, 659—663; 1903).
[3]) *Reitter*, Übersicht der mir bekannten Phytoecia-Arten der Untergattung Opsilia Muls. aus der palaearctischen Fauna, in: Wien. Ent. Zeit. XXX 1911.

Zwart, dekschilden ook langs den zijrand [1]) dicht donkergrauw behaard, de zwarte vlekken op kop en halsschild meestal gedeeltelijk ineenvloeiende. Pooten, tot op de knieën en tarsen na, alsook het uiteinde van het achterlijf, maar ook het grootste gedeelte der sprieten geelrood. Lengte 8—13½ mm. . . . . r u b r o p u n c t a t a Goeze.
Dekschilden aan de zijden van de basis, onder de schouderbuil, zonder gelen buitenhoek 3
3 Halsschild op de schijf met eene nagenoeg gladde, roode vlek. Lichaam zwart, fijn grauw behaard; grootendeels de dijen en voorschenen en het uiteinde van het achterlijf roodgeel 4
Halsschild op de schijf zonder roode vlek 5
4 Halsschild weinig breeder dan lang, de bestippeling niet rimpelig; de roode vlek rondachtig en op de voorhelft van de schijf gelegen. Lengte 7—12 mm. . . v i r g u l a Charp.
Halsschild veel breeder dan lang, de fijne bestippeling rimpelig; de roode vlek langwerpig, als eene iets verhevene streep, in het midden. Lengte 5½—8½ mm. . . . . p u s t u l a t a Schrnk.
5 Middel- en achterpooten gedeeltelijk roodgeel . . . . . e p h i p p i u m F.
Middel- en achterpooten zwart. . . De soorten: **cylindrica** L. en n i g r i c o r n i s Fbr.
6 Lichaam zwart, zonder metaalglans, over de geheele oppervlakte zeer dicht en zeer fijn groenachtig-grauw of aschgrauw behaard; de kever heeft daardoor meestal een groenachtig voorkomen. Achterlijf lang afstaande behaard. Het 1e lid der achtertarsen ongeveer even lang als de overige leedjes te zamen. Halsschild meestal weinig breeder dan lang. . . . . **coerulescens** Scop.
Lichaam donker metallisch-blauw of groen, zeldzamer meer grauw; op de bovenzijde glanzig, uiterst fijn en weinig dicht grauw behaard, waartusschen op het voorlijf lange, afstaande, zwarte haren; vooral het halsschild zeer sterk en dicht bestippeld. Halsschild, althans bij het ♂, langer dan breed. Sprieten fijn grauw, viltig, op de bovenzijde zwart behaard. Het 1e lid der achtertarsen duidelijk korter dan de overige leedjes te zamen m o l y b d a e n a Dalm.

Agapanthia c a r d u i L. (suturalis F.) (C.N.II.386) werd in België bij Lamorteau en Torgny, in aantal, op P y r e t h r u m (C h r y s a n t h e m u m) l e u c a n t h e m u m L. gevangen.

A. v i o l a c e a F. (cyanea Herbst., janthina Gmel., micans Panz., coerulea Schönh.) (C.N.II. 386) werd in België (Lamorteau, Torgny en Ecouviez) op S c a b i o s a gevangen.

A. villosoviridescens de Geer (virescens Gmel., lineaticollis Donov., angusticollis Gyll., acutipennis Muls.) (C.N.II.386.38.1). Volgens *Reitter* op distels en niet zeldzaam op C i r s i u m a r v e n s e Scop. Zij schijnt op sommige plaatsen langs den binnenrand der duinen voor te komen. Vroeger (1848 en 1870) werd zij verkeerdelijk onder den naam van c a r d u i F. opgegeven.

A. D a h l i Richter (cardui F., non L.; lineatocollis Muls., non Donov.; Gyllenhali Ganglb.) (C.N.II.386). Dekschilden, tusschen de gele, vlekkige beharing, hoogstens tot aan het midden opgericht zwart behaard.

A. c y n a r a e Germ. (decora Kryn., verecunda Chevr.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprov. en Nassau, overigens in Zuid-Europa. Terwijl bij de soorten: v i l l o s o v i r i d e s c e n s de Geer en D a h l i Richter het 3e sprietlid, evenals de overige leedjes, geel of grauwwit en slechts aan den top zwart is, is het 3e sprietlid zwart en slechts aan de basis smal wit geringd. Beharing der bovenzijde van het lichaam nagenoeg gelijkmatig. Onderzijde eenkleurig groenachtig-geel behaard, met meer of minder duidelijke kale stippen ingestrooid. Lengte 15—23 mm.

LXXII. Familie **CHRYSOMELIDAE** (C. N. II. 387) [2]).

I. Sub-Familie **Sagrinae** [3]) (**Eupoda** [4])) (C.N.II.389 en 396), met I. Tribus **Sagrini**; te vervangen door: **Orsodacninae** en **Orsodacnini.** Deze zijn van de **Sagrinae** afgezonderd.

---

[1]) Bij de zeer naverwante P. A r g u s Fröl., uit Oostenrijk, vertoonen de dekschilden langs den zijrand eene zwarte, kale, sterker bestippelde langsstreep.

[2]) Zie: *Wilh. Harnisch*: Ueber den männlichen Begattungsapparat einiger C h r y s o m e l i d e n. Ein Beitrag zur Phylogenie des Copulations-apparates der Käfer; in: Zeitschr. f. wiss. Zoologie, Bd CXIV, Hft. 1, 1915.

Zie ook wat *Verhoeff* (l. c. CXVII, 1917) en *L. Weber* (Ent. Blätt. 17, 1921) mededeelen over de tergiten en sterniten bij M e l a s o m a p o p u l i L. Meer dan 10 abdominale segmenten zijn bij de Coleoptera nimmer voorhanden; het 11e primitieve, in aanleg zijnde, segment is ten slotte verloren gegaan; voor het door *Berlese* aangenomen verdwijnen van een eerste segment bestaat, volgens beide genoemde auteurs, niet het geringste bewijs.

[3]) Zie: *M. Jacoby*, Fam. S a g r i d a e, in: *Wytsman*, Genera Insectorum, 1903, met de in ons gebied vertegenwoordigde groep: O r s o d a c n i n a e (O r s o d a c n a, en Z e u g o p h o r a).

H. Clavareau, C h r y s o m e l i d a e: 1. S a g r i n a e, 2. D o n a c i i n a e, 3. O r s o d a c n i n a e en C r i o c e r i n a e, Coleopterorum-Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars. 51, 1913.

[4]) Meerdere auteurs (o.a. *Reitter*) schrijven: E u p o d a e.

Orsodacna Latr., Redtb., Weise, Seidl. e.a., heet bij *Bedel, Schilsky, Reitter* e. a.: Orsodacne Latr. Volgens *Reitter* zou bij O. Cerasi L. (C.N.II.397.1.1) het type (= *chlorotica* Oliv.), behalve de zwarte oogen, geheel geel zijn. Het eenige exemplaar, dat ik uit Nederland (Roosteren in Limburg) zag, beantwoordt aan de beschrijving van het type, volgens *Weise*. Of deze soort bij Roosteren, waar wijlen de heer *Verheggen* uit Maeseyck (België) meermalen verzamelde, werkelijk daar gevangen is, meen ik te moeten betwijfelen; niet onwaarschijnlijk dat de heer *Verheggen*, die deze soort, in aantal, bij Heure in België ving, bij vergissing één exemplaar als bij Roosteren gevangen, geëtiketteerd heeft.

O. lineola Panz. (C.N.II.397). Volgens *Reitter* is het type (= *nigriceps* Latr.) bruingeel, de borst, kop, eene middellijn op het halsschild en de naad der dekschilden gedeeltelijk zwart. De a. **flava* Csiki is, behalve de borst en de oogen, geheel geel Volgens *Reitter* zou **mespili* Lacord. (non Latr.) = a. **nigricollis* Oliv. zijn. De a. **croatica* Weise is, als **coerulescens* Dftschm., zwartblauw (tarsen, knieën en voorschenen bruingeel, maar het voorste gedeelte van den kop, het halsschild, de buik, de pooten en meestal ook de sprieten (geheel of gedeeltelijk) roodgeel.

Haemonia Latr., Clavareau [1]) (Macroplea Curtis, Bedel) (C.N.II. 397.2 en B.24) wordt ook door *Schilsky* en *Reitter*: **Macroplea** Curtis (Haemonia Latr.) genoemd. *Bedel* noemt als synoniemen van Macroplea Curtis, 1830: Crioceris (sub-gen. Haemonia Latr. 1829) en Haemonia Kirby, 1837; Lacordaire, 1845.

Haemonia appendiculata Panz. (equiseti F., mosellae Bellev., mucronata Hoppe) (C.N.II. 398. 2.1) [2]). *Clavareau* en *Reitter* beschouwen de a. **Curtisi* Lac. (niet synoniem met *lineata* Chevr.) als eene ab. van de volgende soort; de hier bedoelde ab. van appendiculata heet dus: **lineata* Chevrol., hier zijn de dekschilden zwart en alleen de meer verhevene tusschenruimten geel. Deze soort is gemiddeld iets grooter dan de volgende, het eerste lid der achtertarsen veel korter dan het tweede; de zijdelingsche einddoorn der dekschilden lang en dun; kop en schildje zwart, geelwitachtig viltig; uiteinde der tarsleedjes zwart. Zie verder de beschrijving in l. c. Lengte $5\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{2}$ mm. Zij is nog bij Amsterdam, Haarlem, Jisp, Wapenveld, April, en Exaeten (Limb.) gevangen.

H. zosterae F., Weise (mutica F.) (C.N.II.398, 2.2) heet bij *Clavareau* en *Reitter*: **mutica** F. (zosterae F., Gyllenhali Lac., Sahlbergi Lac.). Deze soort is gemiddeld kleiner dan appendiculata, het 1e achtertarsen-lid is even lang of nagenoeg even lang als het 2e; de zijdelingsche einddoorn der dekschilden korter, aan de basis breeder, nagenoeg driehoekig; kop en schildje zwart, goudgeel viltig; halsschild iets breeder dan lang, geelrood, met of zonder twee zwarte langslijnen; dekschilden roodgeel, met meer of minder zwarte stippen in de strepen, veelal met zwarte en gele langslijnen (dit zou dan volgens *Reitter* zijn a. *Curtisi* Lac.). De a. **Curtisi* Thoms. nec Lac. (= *baltica* Seidl.) is eene andere ab. (zie: C.N.); dergelijke exemplaren met bijna geheel zwart halsschild zag ik nog niet uit Nederland. De sub-sp. **ruppiae* Germ., Sundev. (= *Schiödtei* Guér., = *Zosterae* C. G. Thoms.), uit Skandinavië, is zwart en slechts de verhevene tusschenruimte langs de zijden en eenige lichtere plekken op het achtergedeelte van de schijf geelrood. Lengte $4\frac{1}{2}$—6 mm. Deze soort is nog op Marken, Aug. en bij Jisp in Noord-Holl., op Potamogeton pectinatus L., gevangen. Ik zag slechts exemplaren met zwart gevlekt halsschild, bij enkelen zijn die twee zwarte vlekjes weinig aangeduid; de a. **Gyllenhali* Lac. is mij dus uit Nederland niet bekend.

Donacia [3]) **coccineo-fasciata** Harrer, Bedel (vittata Ol., fasciata Hoppe; aquatica Ths., nec L.; dentipes Gyll., nec Fabr.) (C.N.II.399.3.4) heet bij *Weise, Reitter* en *Clavareau*: **aquatica** L. (dentipes F., coccineofasciata Harrer, fasciata Herbst., vittata Oliv.). *Reitter* noemt niet Scirpus als voedselplant. Exemplaren met een blauw halsschild zijn a. **cyanicollis* d'Olsoufieff. In Oost-Europa komt ook eene a. **waldaica* d'Olsouf. voor, welke donker is met metallisch blauwen schijn en goudgroenen zijrand.

D. micans Hoppe, Bedel (?crassipes F., striata Panz., spinosa Ths.) (C.N.II.399.3.1) heet bij *Weise, Reitter* en *Clavareau*: **crassipes** F. (micans Hoppe, striata Pz., spinosa Ths.)

D. dentata Hoppe (?dentipes F.) (C.N.II.400.3.2). Bij *Reitter* zijn de synoniemen: angustata Kunze [4]) en phellandrii Sahlb. Hij vermeldt alleen Sagittaria als voedselplant.

---

[1]) Zie: *M. Jacoby* en *H. Clavareau*: Coleoptera Phytophaga, Fam. Donaciidae (in: *Wytsman* „Genera Insectorum" Fasc. XXI, 1904, with coloured Plate) en *Edm. Reitter*, Bestimm. Tab. d. europ. Coleopteren. Heft 88. Chrysomelidae, 1. Teil: Tribus Donaciini, in Wien. Entom. Zeitg. 38 Bd. 1920.

[2]) Zie: *A. F. A. Leesberg*. Het Coleoptera-Genus Haemonia Latr. (Ent. Bericht, No. 24, 1 Juli 1905) en *J. Collins*, Notes on the early Stages of Haemonia appendiculata Panz., in: The Entomol. Monthly Mag. ser. II, Vol. 22, London 1911.

[3]) Zie: *G. Jakobson*, in Horae Soc. Ent. Rossicae XXVI (Donacia en Plateumaris).

[4]) Bij *Schilsky* is **angustata* Kunze eene var. uit Oostenrijk, welke vroeger (1881) verkeerdelijk uit Rhoon bij Rotterdam was opgegeven. Hier ontbreken bij het ♂ de twee bultjes op het eerste sterniet.

D. versicolorea Brahm (bidens Oliv., cincta Germ., clavipes Ahr.) (C.N.II.400.3.3). De a. **lusatica* Hänel is blauw-groen, sterk glanzig, met goudkleurige randen; enkele exemplaren vertoonen eene geheel doffe, diep zwarte bovenzijde, met dof gouden zijrand.

D. sparganii Ahrens (C.N.II.400.3.5). De fraai blauwe a. *coelestis* Weise werd nog bij Baarn en Hilversum, op S p a r g a n i u m f l u i t a n s Fr., gevangen. De violetblauwe kleur is hetzij alleen op de dekschilden of bovendien op het halsschild aanwezig. De achterdijen vertoonen in beide seksen, twee tanden, van welke veelal één onduidelijk is, zelden zijn drie tanden aanwezig, van welke de middelste de grootste is (a. **tridens* Jacobs).

D. marginata Hoppe (C.N.II.400.3.6). Hiermede zijn synoniem: behalve lemnae F., lateralis Bon. en limbata F. non Panz,. nog vittata Panz. *Reitter* noemt alleen S p a r g a n i u m en C a r e x-soorten als voedselplant. Het imago wordt soms, gedurende den winter, achter populierschors gevonden.

D. appendiculata Ahr. (reticulata Gylh.) (C.N.II.401.3.11) werd nog bij Exaeten en Geleen (Limb.), Juli, gevangen. In België bij Weerde nabij Mechelen, in aantal, verzameld.

D. bicolora Zschach (sagittariae F., aurea Hoppe) (C.N.II.401.3.7). Van de vier indrukken langs den naad zijn meestal de eerste en vierde minder duidelijk te herkennen; die langs den zijrand zijn meer langwerpig en vloeien meestal ineen. *Reitter* noemt niet S c i r p u s als voedselplant. Zij zou ook op B u t o m u s gevangen zijn. De larve leeft tusschen de bladscheeden van S p a r g a n i u m.

D. a n t i q u a Kunze (brevicornis Gylh., simplicifrons Lac., ♂ gracilis Suffr.) (C.N.II.401 en B.115). Bij Ankeveen, Mei. Deze soort schijnt met D. i m p r e s s a Payk. terzelfder plaatse voor te komen, maar werd veelal niet herkend en van andere verwante soorten niet duidelijk onderscheiden. Behalve door de reeds genoemde onderscheidingskenmerken, is zij van i m p r e s s a onderscheiden door de opvallend dikke pooten, het nagenoeg vierkante halsschild, dat dicht bestippeld, vooral aan de zijden dwarsrimpelig en in het midden eenigszins stralig gerimpeld is; ook steekt de kantige voorrand aan weerszijden slechts zeer zwak tandvormig uit. De tand der achterdijen is vrij groot en scherp, bij i m p r e s s a zeer klein, rudimentair. Dekschilden met twee duidelijke indrukken naast den naad, bovendien een indruk naast het schildje en een aan den zijrand, beiden onduidelijk of in 't geheel niet aangeduid; epipleuren half zoo breed als de aangrenzende tusschenruimten. Glanzig, bronzig tot roodkoperkleurig (ons exemplaar), lichter gekleurd dan o b s c u r a, welke laatste dof, donker bruinachtig-bronskleurig is en bij welke de kantige voorrand aan weerszijden tandvormig naar buiten uitsteekt. Het 3e sprietlid is bij a n t i q u a slechts iets langer dan het 2e, niet dubbel zoo lang, zooals *Weise* zegt. In voorkomen herinnert zij behalve aan i m p r e s s a, ook aan eene kleine m a r g i n a t a.

D. obscura Gylh. (impressa Ahr.) (C.N.II.401.3.8) is nog bij Oosterhout en Geertruidenberg gevangen.

D. b r e v i c o r n i s Ahr. (platysterna Thoms.) (C.N.II.402). Bij deze, en de naastverwante D. t h a l a s s i n a Germ., zijn de epipleuren der dekschilden overal of slechts plaatselijk even breed als de naastbij zijnde tusschenruimte; bij de soorten m a r g i n a t a Hoppe, i m p r e s s a Payk., b i c o l o r a Zschach, o b s c u r a Gyll. en a n t i q u a Kunze daarentegen slechts half zoo breed als de naastbij zijnde tusschenruimte. Terwijl bij t h a l a s s i n a de achterdijen een krachtig spits tandje vertoonen, is dit bij b r e v i c o r n i s zeer klein, fijn en weinig duidelijk; ook is bij b r e v i c o r n i s de bovenzijde bronskleurig of metaalglanzig en iets goudgroenachtig; veel grover bestippeld. Eene a. **Noesskei* Hänel uit Saksen en Rügen is fraai purperrood; *Reitter* is niet zeker of deze niet is de a. *porphyrogenita* Westh. van t h a l a s s i n a Germ. Volgens *Reitter* overal in Duitschland, over 't algemeen zeldzaam. Opgaven in vroegere lijsten (1870 en 1875) bleken onjuist te zijn.

D. f e n n i c a Payk. (C.N.II.402). Van de var. **M a l i n o v s k y i** Ahr. (L.VI) werd een ♀ bij Tiel, Mei, gevangen. Volgens *Hubenthal* is f e n n i c a uitsluitend eene Noordsche soort; volgens *G. d'Olsoufieff* heeft zij eene levenswijze als D. c l a v i p e s F. De uit Duitschland opgegevene exemplaren van D. f e n n i c a zouden doelen op D. M a l i n o v s k y i Ahr. (als goede soort) var. **arundinis* Ahr., met gele dekschilden. Ook zijn overgangsvormen bekend, bij welke op de zwartgroene (de zijden lichtgroen of goudkleurig) bovenzijde, eene gele teekening op het halsschild of op de dekschilden voorhanden is. Volgens *G. Jacobsohn* onderscheidt zich D. M a l i n o v s k y i Ahr. var. **arundinis* Ahr. van de ware f e n n i c a Payk. aldus:

Uiteinde der dekschilden recht afgeknot en sterk afgerond. Halsschild fijner en spaar-

zamer bestippeld. Achterdijen het uiteinde der dekschilden bij lange na niet bereikende. Pooten meestal donker gekleurd. . . . . **Malinovskyi** Ahr. v. **arundinis* Ahr. Uiteinde der dekschilden schuin naar binnen afgeknot en zwak afgerond. Halsschild krachtiger en dichter bestippeld. Achterdijen het uiteinde der dekschilden nagenoeg bereikende, vooral bij het ♂. Pooten pekbruin. . . . . fennica Payk.

D. linearis Hoppe, Bedel (= simplex auct., nec. F.) (C.N.II.402.3.15). Volgens *Schilsky*, *Reitter* en *Clavareau* moet deze soort heeten: **simplex** F. [1]) (= linearis Hoppe). De a. **pulcherrima** Humm. (*atrocoerulea* Westh.) (L.VI) bij Tiel en Harderwijk.

D. vulgaris Zschach (typhae Ahr.) (C.N.II.403.3.14). Bij Ankeveen, Mei tot Juli, een aantal exemplaren van de eenkleurige a. **concolor** Westh., met het type (B.110). *Reitter* noemt eene a. **viridula* Sahlb. (= *concolor* Westh.) eenkleurig groen; de vele eenkleurige exemplaren, die ik uit Ankeveen zag, zijn allen bronzig-bruin getint; groene exemplaren zag ik nog niet uit Nederland; van eenkleurig bronzig-bruine exemplaren spreekt *Reitter* niet, waarom het wellicht beter is, **viridula* en *concolor* als twee verschillende kleur-aberr. te beschouwen.

D. cinerea Herbst (hydrocharis F., hydrochaeridis F., tersata Panz., hydrocharidis Kunze, hydrochoeridis Seidl.,) (C.N.II.403.3.16). Bij Ankeveen, Mei, werd een opvallend groen exemplaar gevangen (B.110). *Reitter* brengt deze soort en tomentosa Ahr. tot een nieuw sub-genus Donaciella.

Plateumaris Thoms. (C.N.II.403.4). *Reitter* verdeelt dit genus in twee sub-genera, welke zich aldus onderscheiden:

Halsschild en dekschilden kaal. De builachtige slapen, achter de oogen, afgestompt of afgerond, kort. De epipleuren van het halsschild door eene diepe dwarsgroef tot aan de voorcoxae in twee afzonderlijke stukken verdeeld. Dekschilden met zwakke discoidale indrukken. Dijen niet sterk verdikt, de achterdijen, in beide seksen, met even grooten, spitsen tand. Schenen naar het uiteinde en de tarsen weinig verbreed; de schenen op de achterzijde met een kant, van binnen eveneens, maar met een minder scherpen kant. Zie: C.N.II.403, tabel, bij 1, eerste alinea. De soorten **sericea** L. en **discolor** Panz. . . . . (Plateumaris s.str.)

Halsschild uiterst fijn behaard. Dekschilden kaal. De slapen achter de oogen kort, met evenwijdige zijden, van achteren recht afgesneden, een rechten hoek vormende. De epipleuren van het halsschild niet gegroefd en niet gedeeld. Dekschilden zonder discoidale indrukken. Dijen sterk, bij het ♂ nog sterker verdikt, de achterdijen bij het ♂ met een grooten, bij het ♀ met een kleinen tand. Schenen krachtig ontwikkeld, de tarsen verbreed; de schenen aan den achterrand scherp driekantig. (Zie: C.N.II.403, tabel, bij 1, tweede alinea). De overige soorten . . (Juliusina Reitt.).

Plateumaris sericea L. (C.N.II.404.4.1). Volgens *Clavareau* zijn hiermede synoniem: discolor Bedel, laevicollis Thoms., micans Ahr., sericea (pars) Gyll., sibirica Solsky. *Bedel* noemt de soort: **violacea** Hoppe 1795 (= micans Panz., 1796; laevicollis Thoms., ?sericea L., Weise; ?coerulea Zschach, 1789; ?festucae Fabr., 1792; ?nymphaeae F. 1792). *Reitter* voegt de blauwe en violette kleurverscheidenheden bijeen, onder den naam van a. *festucae* F. (*violacea* F., *atropurpurea* Westh.). Bij a. **violacea* Gyll. zijn de tusschenruimten op de dekschilden spaarzaam en zeer vlak gerimpeld.

P. discolor Panz. (proteus Kunze, palustris Schilling, comari Suffr., sericea Ahr., sericea (pars) Gyll., geniculata Thoms.) (C.N.II.404.4.2). Koperkleurig-goudglanzige exemplaren zijn a. **Lacordairei* Perris (in Spanje); zwarte exemplaren: a. **nigrita* Schilsky. De soort werd nog bij Woensdrecht, Oisterwijk, Hilversum, Baarn, Doetinchem, Winterswijk en Keppel, Mei—Juli, gevangen.

P. consimilis Schrnk. (discolor Hoppe) (C.N.II.404.4.4). Volgens *Weise* en *Reitter* zijn bij het type de voorhoeken van het halsschild iets hoekig uitstekende, bij a. *variabilis* Kunze zonder dit tandje; ik vermoed dat hier eene vergissing in't spel is, daar de tandvormige voorhoeken van het halsschild voor de soort zeer kenmerkend zijn. *Kuhnt* zegt voor a. (of var.) *variabilis* Kunze daarvan niets, wel dat bij kleinere exemplaren die tandjes ook kunnen ontbreken; bij het groote materiaal uit Nederland zag ik zulks nimmer. *Reitter* noemt alleen Carex-soorten als voedselplant.

---

[1]) *Clavareau* vermeldt simplex F. ook nog als synoniem van D. semicuprea Panz., wat wel op eene vergissing berust.

P. abdominalis Oliv. (affinis Kunze) (C.N.II.405.4.5) heet bij *Reitter*: **affinis** Kunze (abdominalis Bedel, non Oliv.; pallipes Kunze, bij *Clavareau* nog = affinis (pars) Lac., discolor Gyll., fusca Zschach).

P. rustica Kunze (affinis (pars) Lacord.) (C.N.II.405.4.6). Kleur veranderlijk, zwartblauwe (♂) exemplaren zijn: a. **planicollis* Kunze. Bij het ♀ zijn zeer zelden de pooten donker (a. **picipes* Weise).

Zeugophora Kunze (C.N.II.405.5). Door *Bedel, Reitter* en *Clavareau* wordt dit genus met Orsodacne Latr., tot den tribus Orsodacnini gerekend. Deze laatste tribus onderscheidt zich aldus van de aanverwante Donaciini en Criocerini[1]):

Dekschilden met stippelrijen; de epipleuren meestal gewelfd, naar binnen door eene diepe stippellijn begrensd, het vlak er van niet naar onderen gebogen. Halsschild aan weerszijden zonder bultje of tand. . . . . Tribus **Donaciini** en **Crioceriini.**

Dekschilden zonder stippelrijen; de epipleuren door den scherp lijstvormigen zijrand begrensd en naar onderen gebogen. Halsschild aan weerszijden veelal met een tand of bultje. De twee hier volgende genera . . . . . Tribus **Orsodacnini.**

Halsschild in het midden aan de zijden scherphoekig. Dekschilden met fijnen, geheel doorloopenden naadzoom . . . . . **Zeugophora** Kunze.

Halsschild hartvormig, gewoon. Dekschilden slechts van achteren met een fijnen naadzoom . . . . . **Orsodacne** Latr.

Zeugophora scutellaris Suffr. (C.N.II.406.5.2). Bij a. **frontalis* Suffr. is niet alleen de schedel, maar ook het schildje zwart. De soort is nog bij Oisterwijk en Maastricht gevangen; komt ook op elzen en wilgen voor.

Z. flavicollis Marsh. (C.N.II.406.5.3). Volgens *Champion* is de als a. *australis* Weise (*flavicollis* Redtb.) geduide vorm, het type. Volgens de oorspronkelijke beschrijving heeft Z. flavicollis roodgele pooten.

Lema[2]) **puncticollis** Curtis (rugicollis Suffr., cyanella Weise) (C.N.II.406.6.1). Het genus Lema Lacord. is bij *Bedel*: **Ulema** (Oulema) des Gozis (Lema Lacord., nec Fabr.). De soort wordt door *Clavareau*: **cyanella** L. (puncticollis Curtis, rugicollis Suffr.) genoemd. De a. **obscurior* Pic. is een nigrino.

L. cyanella L. (lichenis Voet, galaeciana v. Heyd.) (C.N.II.406.6.2) heet bij *Clavareau*: **lichenis** Voet (= cyanella Payk.). De a. *obscura* Steph. (1834) is een nigrino; deze zou nu *nigra* Delherme (1885) moeten heeten, omdat *Fabricius* in 1801 een Lema obscura beschreven heeft.

L. Weisei Seidl. (Erichsoni Weise) (C.N.II.407.6.3) en **Erichsoni** Suffr. (septentrionis Weise) (l.c.6.4) vormen, volgens *Reitter*, eene enkele soort, onder den naam: **Erichsoni** Suffr. (Weisei Seidl.). Bij deze is het halsschild in de afgesnoerde dwarsgroef, voor de basis, zeer fijn en dicht bestippeld, nagenoeg dof, de bestippeling aan de zijden verder over de groef reikende; bovenzijde blauwgroen, bij a. *septentrionis* Weise diep donkerblauw. Op Nasturtium-soorten. Bij *Bedel* en *Clavareau* blijven het twee afzonderlijke soorten: septentrionis Weise (Erichsoni Thoms., nec Suffr.) en Erichsoni Suffr. (bij *Clavareau*: = Weisei Seidl., Lipperti Gredl.). Eerstgenoemde onderscheidt zich van Erichsoni Suffr. door de meer verlengde gedaante en de grovere, diepere bestippeling der dekschilden; het halsschild is zwart, de dekschilden blauw.

L. flavipes Suffr. (C.N.II.407) heet bij *Reitter*: tristis Hrbst. (flavipes Suffr.)[3]).

Crioceris Geoffr., bij *Bedel*: Müller (Auchenia Thunb., Lema F.). Dit genus wordt door *Reitter* in twee genera gesplitst, die aldus onderscheiden zijn:

Kop ook op de bovenzijde van den hals afgesnoerd; aan de zijden ingesneden, de hals daardoor naar achteren verbreed; schedel met twee, rondom begrensde, verhevenheden. Halsschild in het midden van de zijden kort uitgebogen. Schildje langwerpig, aan het uiteinde afgeknot. Dekschilden eenkleurig roodgeel. Episternen van den metathorax kaal, nagenoeg glad. De soorten **lilii** Scop. en **merdigera** L. Op Liliaceeën. **Lilioceris** Reitt.

---

[1]) Zie: *M. Jacoby* en *H. Clavareau*, Coleoptera Phytophaga, Fam. Crioceridae (in: *Wytsman* „Genera Insectorum", Fasc. XXIII, 1904).

[2]) *M. Jacoby* and *H. Clavareau*: Coleoptera Phytophaga, Fam. Crioceridae (*Wytsman*, „Genera Insectorum" Fasc. XXIII, 1904. 40 p. with 5 coloured Plates); de genera Lema en Crioceris uit de paläarktische streken.

[3]) *Delahon* vermeldt van Lema melanopa L. een exemplaar met een helder blauw linker- en een helder groen rechter dekschild.

Kop alleen aan de zijden van den hals afgesnoerd en hier niet ingesneden, de hals met parallele zijden; de schedel zet zich tot aan den voorrand van het halsschild in een zelfde vlak voort zonder de van achteren begrensde, twee verhevenheden. Halsschild hartvormig of met parallele zijden. Schildje driehoekig of halfrond. Dekschilden met vlekken of banden. Episternen van den metathorax dicht bestippeld en behaard. De soorten: **12-punctata** L.; 14-punctata Scop. en **asparagi** L. Op Asparagineeën . . . . . **Crioceris** Müll.

Lilioceris lilii Scop. (merdigera Fabr. et auct., liliorum Thoms.) (C.N.II.408.7.1). Bij Zeist, Aug., werd een volkomen koolzwart exemplaar gevangen, welke melanistische afwijking ik naar den ontdekker, wijlen den heer *M. M. Schepman*: **Schepmanni** nov.ab. (B.112) noemde.

L. merdigera L. (convallariae Harrer, brunnea F., orientalis Jac.) (C.N.II.408.7.2) is nog bij Harderwijk, Gieten, Rolde, Deventer en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

C. duodecimpunctata L. (Abeillei Pic) (C.N.II.408.7.3). Bij Apeldoorn werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk vlek 4 op de dekschilden zeer groot is en met vlek 6 tot een C-vormigen band samenhangt (B.106). Wanneer enkele zwarte vlekken op de dekschilden ontbreken, zijn het 4 en 5. Bij a. **sexpunctata* Fröhl. vertoont elk der dekschilden 3 stipvlekken (B.106). Bij a. **Ahlwarthi* Reineck is vlek 3 groot, de vlekken 4 en 5 vormen een haakvormigen breeden zwarten band.

C. quatuordecimpunctata Scop.[1]). Volgens *Reitter* in Duitschland (ik zag als vi dplaatsen vermeld: Aken, Westfalen), op wilde asperges; minder algemeen dan de vorige soort, waarvan zij aldus onderscheiden is:

Roodgeel, halsschild ongevlekt; de episternen van den metathorax, de trochanters, het uiteinde der dijen, de tarsen, het schildje en 6, of minder, stipvlekken op elk der dekschilden, zwart . . . . . **12-punctata** L.

Rood; de episternen en het uiteinde van den metathorax, de sterniten aan weerszijden, zwart. Dijen in het midden rood. De zijden van het voorhoofd, veelal ook eene schedelvlek, 4 tot 5 stipvlekken op het halsschild, het schildje en 7 tot 8 vlekken op elk der dekschilden (drie achter de basis, waarvan een op de schouderbuil, twee op het midden, twee meestal tot een dwarsband samenvloeiende achter het midden en een topvlek) zwart; enkele vlekken kunnen ontbreken of met elkaar vereenigd zijn. Lengte 5—6½ mm. . . . . 14-punctata Scop.

C. asparagi L. (campestris Weise, nec Linné) (C.N.II.409.7.4 en L.IV). De kleurteekening der dekschilden variëert aldus: De naad is, minstens tot aan de 2e stippelrij, altijd zwartblauw; de buitenrand en het uiteinde zijn altijd breed roodgeel. Om de kleur-aberraties te onderscheiden, kan men uitgaan van de witgele grondkleur, waarop drie zwartblauwe dwarsbanden, welke in den regel tot aan den naad reiken en daarmede vereenigd zijn. Deze dwarsbanden kunnen door de lichte kleur onderbroken of verdrongen worden, zoodat op de plaats der donkere banden, donkere stippen voorhanden zijn. Als normale vorm (= a. **Linnei** Pic = *trifasciata* Schuster) (L.IV) geldt die, bij welke de drie donkere dwarsbanden voorhanden zijn; de voorste loopt over den schouder (die altijd donker is) naar voren tot aan de basis en snoert eene lichte vlek naast het schildje af. Bij a. **anticeconjuncta** Pic (*normalis* Schuster) (L.IV)[2]) is de voorste band aan weerszijden tot eene schoudervlek gereduceerd. Bij a. **Schusteri** v. Heyd. (*pupillata* Schuster, nec Ahr) (L.IV) is de middelband tot twee vlekken of stippen gereduceerd, of wel blijft er maar eene enkele stip over. Bij a. **impupillata** Pic (L.IV en V) (Putten op de Veluwe) is de middelband zoozeer gereduceerd, dat deze een dun kruisje vormt, dat met den naad door een streepje verbonden is. Bij a. **apiceconjuncta** Pic (L.IV) is de achterste band tot een stip gereduceerd. Bij a. **quadripunctata** Schuster) (L.IV) zijn de 1e en 2e band —, bij a. **cruciata** Schuster (L.IV) de 1e en 3e band tot afzonderlijke vlekken gereduceerd (deze is, volgens Pic, = *asparagi* L., forma typica). Bij a. **incrucifer** Pic (L.IV) zijn de drie banden gereduceerd, elk der dekschilden vertoont nu drie achter elkaar staande zwarte vlekken. Bij een ex. uit Putten (Gelderl.) is de voorste band tot eene schoudervlek gereduceerd en is van de tweede band nagenoeg niets over (alleen een zeer onduidelijk stipje op het rechter dekschild tegen den roodgelen randzoom aan); de dekschilden vertoonen nu een, van de basis tot aan den derden band

---

[1]) Eene oude opgave van Crioceris 5-punctata Scop. uit Venlo, berustte op verkeerde determinatie.

[2]) *W. Schuster*, Crioceris asparagi L. Varietäten im Mainzer Becken (in: Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 59, 145—152; 1906.

M. Pic, Sur Crioc. asparagi L. et ses variétés, in: Bull. Soc. Ent. Fr. 75, 119—123; 1906. Ook in: l'Echange 1895 en 1900.

Prof. Dr. *L. von Heyden*, Die Varietäten der Crioceris asparagi L. und macilenta Weise; in: Wien. Ent. Zeit. 25, 123—126, 1906.

doorloopenden, gelen langsband; ik noemde deze, naar het schijnt nog niet beschrevene, kleur-aberratie: **vittata** (L.IV). Bij a. **pupillata* Ahr. (L.IV) zijn van de 6 lichte vlekken slechts kleine vlekjes overgebleven, waardoor de teekening op die van het type blijft gelijken, doch vertoonen de beide achterste paren eene zwarte middelstip. De a. **moguntiaca**[1]) Schuster (L.V) (Putten, Veluwe) gelijkt op a. *Schusteri* v. Heyd., doch is hier, evenals bij a. *vittata* Everts, van den oorspronkelijken middelsten band niets over, daardoor vertoonen de dekschilden, tusschen den voorsten en achtersten band, eene groote, langwerpige, witgele zijvlek, die tot aan de 3e stippelrij reikt; de voorste band is hier niet tot eene schoudervlek gereduceerd. In Zuid-Europa heeft men nog de a. **Pici* v. Heyd. (*campestris* F.) (L.IV), bij welke de dekschilden zeer donker zijn, slechts met roode randen en stipvormige witte schoudervlek en twee smalle, witte dwarsbanden; met donkere of bij a. **campestris* L. [2]) (L.IV) met gedeeltelijk roode pooten en grootere witte vlekken dan bij *Pici*. *Reitter* vermeldt de vele kleur-aberraties niet, daar hij het minder geschikt vindt deze afzonderlijke namen te geven.

Clytra Laicharting (C.N.II.409.8). De door mij genoemde sub-genera worden door *Weise*, *Reitter* en *Clavareau*[3]) als genera beschouwd.

Labidostomis Redtb. (C.N.II.409). De soorten van dit genus zijn, voor zoover zij in ons gebied voorkomen, blauw of groen, meestal metaalglanzig; met eenkleurige okergele dekschilden, waarop veelal eene zwarte schouderstip. Kop bij het ♂ sterker ontwikkeld, voorkaken veel breeder, meer verdikt en langer dan bij het ♀; voorcoxae en voorpooten bij het ♂ verlengd, de schenen gebogen. De soorten leven op verschillend struikgewas, meest op jonge wilgen.

Labidostomis taxicornis F. Deze soort was uit Düsseldorf en Hannover opgegeven, wat wel op eene onjuistheid berust; volgens *Schilsky* in de Vogesen. Op Rumex-soorten.

L. lusitanica Germ. (tibialis Lac.). In Zuidwestelijk Europa, zeer twijfelachtig of deze in de Rijnprovincie gevangen is.

Beiden onderscheiden zich van de andere soorten, doordat de sprieten reeds vanaf het 4e lid en niet vanaf het 5e lid gezaagd zijn. Het verschil is aldus:

Dekschilden zonder zwarte schoudervlek. Halsschild donkerblauw, krachtig en onregelmatig bestippeld, nagenoeg kaal. Sprieten zwartblauw, zelden het 2e en 3e lid aan de basis iets roodachtig. Lengte 7—12 mm. . . . . taxicornis F.
Dekschilden met zwarte schoudervlek. Halsschild zeer fijn bestippeld, duidelijk behaard . . . . . lusitanica Germ.

L. humeralis Schneid. (C.N.II.410). Niet zeldzaam in de omstreken van Luik (België). Eene vroegere opgave (1875), uit Breda en Wolfhezen, berustte op verkeerde determinatie.

L. longimana L. (tridentata Panz.) (C.N.II.410.8.2) leeft, volgens *Reitter*, op jonge wilgen, volgens *Bedel* op de door mij genoemde planten.

L. cyanicornis Germ. (tridentata Redt.). Deze, volgens *Schilsky*, in Westfalen voorkomende soort, onderscheidt zich door de gele bovenlip, den zeer kort en fijn behaarden kop en het halsschild. Dekschilden licht okergeel, zonder zwarte schouderstip. Clypeus uitgesneden, in het midden iets hoekig uitstekende. Halsschild verspreid en vrij sterk bestippeld. Lengte 5—8 mm.

Lachnaea longipes F. (sexpunctata Scop.) (C.N.II.410) moet heeten: sexpunctata Scop. (longipes F.). Bij Bingen aan den Rijn werden de larvenomhulsels, in groot aantal, niet in mierennesten, zooals bij Clytra quadripunctata L., maar op den grond, aan den voet van lage planten, aangetroffen. Zoo lang de larve vreet, heeft zij, evenals die van Clytra, den kop naar het dunne einde van het omhulsel gekeerd; bij het verpoppen sluit zij de opening en draait zich om.

Clytra laeviuscula Ratzeb. (quadripunctata Laich., quadripunctata Oliv.) (C.N.II.411.8.3). *Reitter* noemt: *Fabricius* als de auteur en niet *Ratzeburg*, wat wel op eene vergissing berust. Bij a. **biinterrupta* Reitt. is de achterste zwarte vlek op elk der dekschilden in twee vlekken verdeeld. De soort werd nog bij Heerde en Westervoort gevangen. [4])

---

[1]) In L. V. staat „mogunitaca", lees: „moguntiaca".

[2]) In Zuid-Europa en vermoedelijk ook bij Mainz komt eene soort: macilenta Weise (campestris Rossi, non Lin.) op wilde asperges voor.

[3]) *H. Clavareau*, Chrysomelidae: Clytrinae, Cryptocephalinae, Lamprosominae etc., Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars 53, 1913.
M. Jacoby et *H. Clavareau*, Clytrinae: 1906. XLIX (*Wytsman*, Genera Insectorum).

[4]) Zie: *H. Donisthorpe*. The Life History of Clytra quadripunctata (Transact. Ent. Soc. of London, 1902).

Coptocephala unifasciata Scop. (quadrimaculata L.) (C.N.II.412). Volgens *Reitter* en *Clavareau* zijn de door mij genoemde var. **scopolina* Lin. (*tetradyma* Küst.) en **rubicunda* Laich. als goede soorten te beschouwen. *C.* unifasciata zou ook op Sarothamnus vulgaris Wimm. voorkomen. Bij a. **plagiocephala* F. van C. scopolina is de voorste band op de dekschilden tot eene stipvormige vlek aan de schouderbuil gereduceerd; van het ontbreken van den achtersten band (zie Weise en C.N.) spreekt *Reitter* niet. Groote, normaal gekleurde exemplaren van deze soort zijn: **Küsteri* Kr. C. rubicunda komt o.a. in Noord-Frankrijk en in Nassau voor; op droge heuvels, op bloemen. De drie soorten zijn in Nassau gevonden.

Chilotoma musciformis Goeze (bucephala Schall., muscoides Fourcr.) (C.N.II.412). In België bij Torgny en Virton. Eene vroegere opgave (1870) uit Utrecht was onjuist.

Gynandrophthalma cyanea F. (coerulea Geoffr., Fourcr.; salicina Lefèvre (nec Scopoli)) (C.N. II.412.8.5) is in Limburg zeer verbreid. Oude opgaven uit Soest, Brummen en Amsterdam zijn zeer twijfelachtig.

G. flavicollis Charp. (C.N.II.412.8.6) leeft, volgens *Bedel* en *Reitter*, op elzen.

G. affinis Ill. (collaris Schrnk., non Linn., musciformis Schrnk.) (C.N.II.412.8.7) en **G. aurita** L. (bicolor Grimmer) (C.N.II.412.8.8) zijn beiden zeer verbreid in Zuid-Limburg.

Cryptocephalus Geoffr., volgens *Bedel*: Müller (C.N.II.412.9). De larven bevinden zich, het achterlijf tegen de borst gekromd, in een cylindervormigen, naar voren versmalden, stevigen zak, welke zij, door de smalle opening, slechts tot aan het eerste sterniet kunnen verlaten en bij het met rukken voortkruipen, schuin opgericht met zich medevoeren.

Cryptocephalus Schaefferi Schrk. (♂ lobatus F., ♀ haemorrhoidalis Oliv., unicolor Oliv.) (C.N.II.413). Ik bezit een exemplaar dat bij Brussel (*Sequens*) zou gevangen zijn, maar waarvan de herkomst mij zeer onzeker voorkomt. Zij leeft, volgens *Bedel*, op heuvelachtige terreinen van jurakalk; ook in het Bassin de la Seine en in de Rijnprovincie.

C. signatus Laich. (interruptus Suffr.). In bergstreken van Middel- en Zuid-Duitschland.

C. variegatus Fabr. (♂ axillaris Charp.). In bergstreken op wilgen. Volgens *Schilsky* in Nassau. Bij beide soorten zijn de epipleuren der dekschilden op de breedere voorhelft rood, op de zeer smalle achterhelft zwart. Zij behooren tot de groep van sexpunctatus, cordiger octopunctatus, distinguendus en coryli en zouden, wegens de kleur der epipleuren, bij 6 (C.N.II.414) in de tabel tusschengevoegd moeten worden.

C. signatus gelijkt op sexpunctatus, maar is meer gestrekt en meer gewelfd; zwart, de clypleus geel gevlekt; de zijden van het halsschild, ook de voorrand en eene afgekorte middellijn geelrood. Dekschilden geelrood, met 3 (2.1) zwarte vlekken; de binnenste vlekken, achter de basis, verbinden zich kruisgewijs met den zwartachtigen naad; veelal zijn ook de beide vlekken achter het midden tot een dwarsband versmolten. Veelal is het halsschild rood, de bochtige basis en twee groote ronde vlekken op de schijf zwart (a. **rubellus* Weise). Lengte 4½—7 mm.

Bij C. variegatus is het lichaam meer gestrekt. Halsschild vrij dicht met langwerpige stippels bezet op mat gechagrineerden grond. Dekschilden okergeel, ongevlekt (a. **Strasseri* Weise), bij het type met eene zwarte schouderstip. Halsschild met een smallen voorrand-zoom, van welke eene afgekorte middellijn uitgaat, eene randvlek voor het schildje en de zijranden tamelijk breed, geel. Lengte 5½—6 mm.

C. octopunctatus Scopoli (variabilis Schneid.) (C.N.II.415.9.1) is, behalve op vele plaatsen in Zuid-Limburg, ook bij Tilburg en Hilvarenbeek, Juni, op Hypericum gevangen.

C. distinguendus Schneid. (C.N.II.415). Exemplaren, bij welke op de roode dekschilden drie (2.1) vlekken voorhanden zijn, behooren tot a. **subdistinguendus* Pic.; zijn vier (2.2) vlekken voorhanden dan a. **bihumeralis* Pic.

C. coryli L. (♂ vitis Panz.) (C.N.II.415.9.3). Bij a. **Benoiti** Pic (B.98) bevindt zich eene zwarte stipvormige vlek op de schouderbuil (bij Arnhem, Mei); bij a. **semiconnexus* Pic bevinden zich twee vlekken achter de basis en een achter het midden van de dekschilden. Bij a. **dorso-**

signatus Reitt. ontbreken de vlekken achter de basis en is slechts eene vlek achter het midden voorhanden; een ♂ bij Wageningen (B.116). De soort is nog bij Dieren, Heelsum, Hilversum, Doorn en Meerssen gevangen.

C. vittatus F. (C.N.II.416.9.6). De a. **negligens** Weise werd bij Meerssen (Limb.) gevangen (B.98). Bij Bergen-op-Zoom, Juni, waar de soort langs de Schelde zeer algemeen is, werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de zwarte langsband op de dekschilden in het midden onderbroken is en nog, behalve eene schoudervlek, slechts eene kleine rest van het uiteinde ervan overgebleven is; ik noemde deze: **interruptus** nov. ab. (B.117). In hoeverre dergelijke afwijkingen in de kleurenteekening als defect moeten beschouwd worden en geheel individueel zijn, is veelal moeielijk uit te maken. Bij a. **lineellus* Gabr. gaat midden door de zwarte langsband eene gele lijn. Bij sommige exemplaren vertoont de zwarte langsband wel eens een onregelmatig geel vlekje, wat ongetwijfeld als kleurdefect moet beschouwd worden.

C. bipunctatus L. (C.N.II.416.9.4). De a. **cautus** Weise (B.92), welke moet heeten: **obliteratipennis** Pic (= *cautus* Weise) werd bij Arnhem gevangen, bij deze ab. is alleen de zwarte schouderstip voorhanden. Bij a. **immaculipennis* Pic (*subimmaculatus* Pic) ontbreken de beide stippen op elk der dekschilden.

C. biguttatus Scop. (bipustulatus F., bipunctatus var. Schneid.) (C.N.II.416.9.5). Volgens *Ste. Claire Deville* op Chrysanthemum leucanthemum L. De soort is nog bij Nijmegen, Beek, Diepenbeek en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen.

C. bimaculatus F. Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie. O. a. op bloeiende Genista tinctoria L. Volgens *Weise* in Zuid-Europa (Italië, Zuid-Frankrijk, Spanje en in de meer Zuidelijke streken van Oostenrijk); op Lavandula spica L. [1]). Deze soort zou in de tabel (C.N.II.415) bij 8, als eene derde alinea: „voorhoofd zonder geelrood vlekje tegen de oogen; met geheel rood, nagenoeg glad halsschild, hoogstens met uiterst smal zwarten basaalkant" bijgevoegd kunnen worden. Dekschilden geelrood, met twee zwarte stipvlekken, een op de schouderbuil en een achter het midden, veelal zijn deze vlekken vergroot (a. **Blocki* Rossi = *bisbipustulatus* Suffr., = *agraphus* des Gozis), of is alleen de schouderstip voorhanden (a. **humeralifer* Pic); de bestippeling in onduidelijke rijen geplaatst. Lengte $4\frac{3}{4}$—6 mm.

C. primarius Harold (imperialis F., non Laich.; 10-maculatus Geoffr.). Op wilgen en hazelaars. Volgens *Weise*, van af den Harz en Thüringen, door het westen van Zuid- Duitschland (Rijnprov.); in Frankrijk en Italië, waar zij meer voorkomt. Deze soort zou in de tabel bij 8 (C.N. II.415) als eene derde alinea kunnen bijgevoegd worden. „Voorhoofd zonder geelrood vlekje tegen de oogen. Halsschild van voren en aan de zijden dichter dan op de schijf, iets rimpelig, bestippeld en daardoor iets minder glanzig. Dekschilden iets wijder uiteen, verward en sterker dan het halsschild bestippeld, zelden met de aanduiding van onregelmatige strepen." Lichaam zwart, met blauw of groenachtigen schijn. Sprieten zwart, de eerste 5 leedjes ten minste op de onderzijde, veelal nagenoeg geheel, roodbruin. Schildje van voren flauw uitgerand. Dekschilden rood of geelrood; elk met in den regel 5 kleine zwarte (2.2.1), schuin geplaatste, stipvlekken; zelden zijn dezen vergroot, veelal gedeeltelijk ineenvloeiende of enkelen ontbrekend. Bij a. **rufolimbatus* Suffr. de roode dekschilden elk met eene breede zwarte langsvlek. Lengte $4\frac{1}{2}$—7 mm.

C. imperialis Laich. (bistripunctatus Germ., salicis Oliv.). Volgens *Reitter* (in Duitschland) op berken en hazelaars, vrij zeldzaam. Volgens *Weise* in Oostenrijk, van Bohemen tot Tirol. Zij zou ook in België (Torgny) en in de Rijnprov. gevangen zijn; volgens *L. von Heyden* in Nassau.

C. trimaculatus Rossi (salicis F., sexmaculatus Oliv.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie, op eiken. Volgens *Weise* in Zuid-Europa.

Beide soorten zouden in de tabel (C.N.II.415) bij 9 aldus tusschen gevoegd kunnen worden: „Schildje van voren duidelijk uitgerand. Epipleuren der dekschilden rood, de uiterst smalle achterhelft of alleen het uiteinde zwart. Halsschild zwart, sterk glanzig". Zij onderscheiden zich aldus:

Dekschilden bleek geelbruin, weinig of niet roodachtig; de geheele naad smal, de zijrand, op de achterhelft breeder, en drie stipvlekken zwart: de eerste op de schouderbuil, de 2e en 3e achter het midden schuin geplaatst; sterk en diep, gedeeltelijk in rijen bestippeld; elk aan den top breed afgeknot, met afgeronde hoeken, de tusschenruimten meer of minder gewelfd. Halsschild weinig dicht en uiterst fijn bestippeld, de tamelijk breed afgezette zijrand is rimpelig bestippeld en dof. Soms zijn de dekschilden achter stip 3 berookt of met eene zwarte, veelal scherp begrensde vlek, welke neiging vertoont zich met stip 3 te verbinden. Lengte $4\frac{1}{2}$—8 mm. . . . . imperialis Laich.

[1]) Deze wordt hier te lande alleen als sierplant gekweekt.

Dekschilden roodgeel of roodbruin, met smallen donkeren naad- en topzoom en 3 zwarte stipvlekken: de eerste, eenigszins langwerpig, op de schouderbuil; de tweede, rond, dicht achter het midden, dichter nabij den buitenrand dan de eerste; de 3e, grootste, tusschen den naad en de 2e stip, iets meer naar achteren geplaatst. Bij a. **posticefasciatus* Pic bevindt zich op de dekschilden eene zwarte schoudervlek en achter het midden een onregelmatigen zwarten dwarsband. Halsschild verspreid en uiterst fijn, veelal ternauwernood zichtbaar, bestippeld; de smal opgebogen, van weinige stippels voorziene, glanzige zijrand aan de achterhoeken verbreed. Dekschilden elk afzonderlijk volkomen afgerond, zeer fijn en oppervlakkig, meestal in volkomen regelmatige rijen bestippeld, de tusschenruimten vlak. Lengte 5½—8 mm. . . t r i m a c u l a t u s Rossi.

C. v i o l a c e u s Laich. (C.N.II.416.9.9). Ik betwijfel zeer of deze soort inderdaad bij Utrecht en Arnhem gevangen is; zij stammen uit twee oude collecties en zijn wellicht van verkeerde vindplaats-etiketten voorzien.

C. v i r e n s Suffr. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Deze soort is naverwant aan v i o l a c e u s Laich., doch onderscheiden doordat kop en halsschild een groenen schijn vertoonen en laatstgenoemd deel uiterst fijn en spaarzaam bestippeld en in het midden nagenoeg glad is; het voorhoofd slechts van voren onduidelijk behaard; bij v i o l a c e u s het halsschild fijn en vrij dicht bestippeld, het voorhoofd dicht en fijn behaard. Lengte 4½—5½ mm.

C. h y p o c h a e r i d i s L., Clavareau (cristula Dufour, Bedel; similis Steph.)(C.N.II.417 en L.VII), heet bij *Bedel* en *Reitter*: **cristula** Duf. (hypochaeridis Suffr. et auct.) [1]). Donkerblauwe exemplaren zijn: a. **frigidus* Jacobs. (*cyanescens* Weise); goudglanzige werden als a. **auratus* Gerh., blauwachtige en violette als a. **violaceus* Gerh., exemplaren met goudglanzig halsschild en groene dekschilden als a. **bicolor* Gerh. geduid. Ook zijn koperroode en zwartgroene, met koperrooden glans, bekend. Deze soort werd bij Valkenburg (Limb.) gevangen.

C. sericeus L. (volgens *Clavareau* = aureolus Seidl., bidens Thoms., robustus Suffr.) (C.N.II. 417.9.7). Purperkleurige exemplaren zijn a. **purpurascens* Weise. De fraai blauwe a. **coeruleus* Ziegl. i. coll. moet heeten: a. **parallinus* Clavareau (= *coeruleus* Weise). De kleur-afwijkingen zag ik nog n i e t uit Nederland. Bij het ♀ is het laatste sterniet diep, n i e t zwak ingedrukt. Eene grootere, bovenop doffere, gechagrineerde, verschillend gekleurde vorm is: a. **mozambanellus* Mars. (*intrusus* Weise).

C. aureolus Suffr. (sericeus Küst.) (C.N.II.417.9.8) [2]). *Reitter* onderscheidt deze soort niet scherp van s e r i c e u s, hij wijst alleen op het nagenoeg recht, of wel S-vormig gebogen zijn van den zijrand van het halsschild, wat m. i. bij beide soorten volstrekt niet zoo constant is. Andere belangrijke verschilpunten, door *Weise*, *Bedel* en in: C.N.l.c. opgegeven, worden niet vermeld. Groene exemplaren met goudkleurig halsschild zijn: a. **discolor* Gerh. De a. **coerulescens* Schilsky moet heeten a. **subcoeruleicolor* Pic (= *coerulescens* Schilsky).

C. j a n t h i n u s Germ. (megalosomus Falderm., rusticus Fald., ♂ marginellus Reineck) (C.N.II.418). De levenswijze is door *G. Reineck* beschreven.

C. coerulescens Sahlb. (Androgyne Mars., Relleti Mars.; flavilabris Suffr., volgens *Clavareau*: Gyll.) (C.N.II.418.9.10). De a. **f l a v i l a b r i s** Thoms. (niet bij *Reitter* vermeld) is bij Ellecom gevangen (L.VIII). De soort is nog op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen.

C. q u i n q u e p u n c t a t u s Harrer (interruptus Suffr., signatus Laich.). In Duitschland (o.a. in de Rijnprov.), noordwaarts tot Berlijn, ook in Oostelijk-Frankrijk. In den nazomer op eiken. Volgens *Ste. Claire Deville* op, niet dicht opeen staande, hazelaars, wanneer de bladen beginnen te verdrogen, ten gevolge van de groote zomerhitte. Deze soort wordt, met C. p i n i L. (C.N.II.418.9. 27), tot het sub-genus D i s o p u s Steph. gerekend. Zij onderscheidt zich door de veel grovere, dichte bestippeling van halsschild en dekschilden. Licht bruingeel, het halsschild iets meer roodachtiggeel; sprieten grootendeels zwart. Met twee stippen op het halsschild en 5 (2.2.1) op de dekschilden zwart. Bij a. *8-*maculatus* Rossi ontbreekt de achterste stip, bij a. *8-*notatus* Schneid. ontbreken twee stippen, waaronder ook de laatste; of alle stippen op de dekschilden ontbreken (a. **testaceus* Villa. Bij a. **stramineus* Suffr. ontbreken alle stippen, zoowel op het halsschild als op de dekschilden. Lengte 4½—6 mm.

C. pini L. (abietis Redtb.) (C.N.II.418.9.27). Bij Ommen werd een typisch exemplaar gevangen, bij hetwelk de roodbruine dekschilden langs den zijrand, aan het uiteinde en over den naad (als

[1]) Zie: C.N.II.417 noot 1.
[2]) Zie: *G. Vorbringer*, Über C r y p t o c e p h a l u s a u r e o l u s Suffr. und s e r i c e u s L.; Insektenbörse, Bd. 20, 1903, p. 66.

eene lang en spits driehoekige vlek, met de basis om het schildje) stroogeel gekleurd zijn; ook zijn de zijden van het donkerder roodbruine halsschild tamelijk breed stroogeel. De meeste exemplaren, die ik uit ons land zag, vertoonen grootendeels eenkleurige dekschilden.

C. pallidifrons Gyll., Bedel, Clavareau. (C.N.II.419). *Weise*, *Schilsky* en *Reitter* schrijven: pallifrons Gyll.

C. marginellus Oliv. Volgens *Schilsky* in den Elzas; volgens eene aanteekening ook in de Rijnprov. Deze soort is naverwant aan **nitidus** L. en nitidulus F. doch onderscheiden doordat de dekschilden aan het uiteinde eene groote, geelroode dwarsvlek vertoonen; de naad en de toprand blijven in den regel donker. Blauwzwart, veelal met groenen schijn; de clypeus en twee stippen op den schedel (welke veelal ontbreken kunnen), de smalle zijranden van het halsschild en van het voorste gedeelte der dekschilden, ook een gedeelte der pooten geel. Halsschild fijn, vrij dicht, dekschilden krachtiger bestippeld. Lengte 3—4½ mm.

C. flavipes F. (Wydleri Fald.) (C.N.II.419.9.17). De opgaven uit Scheveningen en Apeldoorn zijn onzeker; de eenige zekere vindplaatsen zijn uit Limburg.

C. quadripustulatus Gyll. Bij Frankfort a. M. op dennen. Volgens *Reitter* op sparren en wilgen. Deze soort is het naast verwant aan flavipes F., maar gemiddeld kleiner. Zij onderscheidt zich aldus:

Halsschild uiterst smal lijnvormig gerand, de welving rijkt tot aan deze lijn; de voorhelft beider randkanten, van boven gezien, tegelijk niet zichtbaar. Zwart, het voorhoofd geheel of tot aan den achterrand der oogen roodgeel; het voorste derde gedeelte van den zijrand-kant (soms ook van achteren), benevens de epipleuren der dekschilden, de sprietwortel en de pooten geel, bij kleinere ♂♂ ook de voorrand en de zijden gedeeltelijk smal geel gezoomd. Achterdijen veelal iets zwartachtig. Zie verder: C.N.II. 419.9.17. Lengte 3¼—5½ mm. . . . . (Wydleri Fald.) **flavipes** F.

Halsschild zeer smal gerand en opwaarts gebogen, de beide randkanten, van boven gezien, tot aan de voorhoeken zichtbaar. Dekschilden, evenals bij flavipes, met onregelmatige stippelrijen. Zwart, het voorste gedeelte van den kop tot aan den sprietwortel, de voorrand van het prosternum, de sprietwortel, de smalle zijrand-kant van het halsschild (bij het ♂ veelal slechts aangeduid of ontbrekende), de epipleuren der dekschilden, welke zich als eene vlek verder op de bovenzijde verbreeden, en eene dwarsvlek voor het uiteinde roodgeel. Pooten zwart, de dijwortel, de schenen en de voorpooten geel. Veelal ontbreekt de gele vlek voor het uiteinde der dekschilden (a. **similis* Suffr. = *apicalis* Mars.), zeldzamer ontbreekt deze laatste, terwijl de voorhoeken van het halsschild geel gevlekt zijn (a. **rhaeticus* v. Heyd. = *bisignatus* Suffr.); of de dekschilden zijn, met de epipleuren, geheel zwart (a. **aethiops* Weise). Lengte 3½—4½ mm. . . . . quadripustulatus Gyll.

C. punctiger Payk. (C.N.II.420.9.14) is nog bij Roermond gevangen.

C. decemmaculatus Linné (decempunctatus Linné) (C.N.II.420.9.15). *Bedel* noemt de soort: **bothnicus** L., met de var. *decemmaculatus* Linné = *decempunctatus* (pars) Linné. De a. *bothnicus* L. gelijkt zeer op de a. **Fabricii* Weise van C. frenatus Laich., maar is door het ontbreken der voorhoofdsgroefjes, die bij laatstgenoemde soort tusschen de oogen zichtbaar zijn, gemakkelijk te herkennen.

C. sexpustulatus Rossi (octoguttatus Schneid., octacosmus Bedel) (C.N.II.421) wordt ook door *Schilsky*, *Clavareau* en *Reitter*: octacosmus Bedel (octoguttatus Schneid., sexpustulatus Rossi) genoemd. De soort komt ook in Oldenburg voor en werd, in aantal, bij Overmeire in Oost-Vlaanderen (België), Juli, verzameld.

C. crassus Oliv. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Deze soort is het naast verwant aan C. octacosmus Bedel en onderscheidt zich aldus:

De gele basaalrand der dekschilden omsluit het zwarte schildje. Kop bij het ♂, in het midden, met eene smalle, in 't midden ingesnoerde, gele langsvlek; bij het ♀ geheel zwart, slechts de wangen onder de oogen bruingeel. Halsschild bij het ♀ zwart; bij het ♂ de voorrand smal geel gezoomd benevens eene gele vlek in de achterhoeken. Zie verder l.c. . . . . octacosmus Bedel.

De gele basaalvlek der dekschilden omsluit het schildje niet. Voorrand van het halsschild bij het ♂ tamelijk breed geel omzoomd, in de voorhoeken zet zich die zoom naar achteren voort. Voorhoofd bij het ♂ geheel geel, bij het ♀ met eene groote gele schedelvlek. Pooten geel, de middel- en achterdijen geheel of gedeeltelijk zwart. Dekschilden kort, naar het uiteinde versmald, slechts weinig langer dan aan de basis breed, met fijne stippelrijen; behalve met eene basaalvlek, nog met drie andere roodgele vlekken,

van welke een aan den zijrand om den schouder, een tweede op het midden, een derde aan den top; een of meer vlekken kunnen ontbreken en eindelijk kunnen de dekschilden zwart zijn, behalve de epipleuren (a. **tenebrosus* Weise). Lengte $3\frac{1}{2}$—5 mm. . crassus Oliv.

C. bilineatus Lin. (C.N.II.421.9.18). Bij a. *bisbilineatus* Pic is het binnenste gele gedeelte tusschen naad en dorsaalband onderbroken. Volgens *Reitter* op droge grasplaatsen; volgens *Bedel* op vochtige weilanden (zie l. c.) [1]).

C. elegantulus Grav. (tessellatus Germ.) (C.N.II.422). Bij a. **inadumbratus* Pic ontbreekt de gele langsvlek op de dekschilden, in het midden van de 2e tot 4e tusschenruimte. Bij a.**jucundus* Fald. zijn halsschild en dekschilden zwart; eerstgenoemde hoogstens de voorrand, op de dekschilden slechts de basis vlekkig geel gekleurd.

C. pygmaeus F. (C.N.II.422.9.19). Bij a. **orientalis* Weise is de zwarte langsband op de dekschilden, van achteren voor het uiteinde, met den naadband versmolten.

C. blandulus Harold (pulchellus Suffr.). Deze soort, welke *Mr. Maurissen* aanteekent (1874) als bij Bunde in Zuid-Limburg te zijn gevonden, komt niet in ons gebied voor; dit berustte op verkeerde determinatie. De soort is uit Zuid-Frankrijk, Spanje en Algerië bekend.

C. fulvus Goeze (minutus F.; apricus Weise, ex parte) (C.N.II.423.9.20). Volgens *J. Breit* (Wien. Ent. Zeit. 1918) is de, door *Weise*, als zelfstandige soort: C. signaticollis Suffr. beschouwde vorm van het kustgebied der Adriatische Zee, niet als soort te onderscheiden. *Breit* onderscheidt de kleur-aberraties van C. fulvus als volgt:

1 De fijne zwarte rand van de basis van het halsschild, aan weerszijden voor de schouders, niet in eene driehoekige vlek verbreed. 2
De fijne zwarte rand van de basis van het halsschild, aan weerszijden voor de schouders, in eene driehoekige vlek verbreed. 3
De aan weerszijden op het halsschild voorkomende driehoekige vlek vloeit met donkere schijfvlekken ineen, zoodat in het midden van het halsschild slechts eene, veelal meer of minder verbreede, streep geel blijft. Teekening der dekschilden veranderlijk a. **succinctus* Weise.

2 Behalve de naad ook de schouderbuil zwart of donker getint . . fulvus Goeze (type).
Behalve de naad een, op de schouderbuil ontspringende, langsband gebruind of zwart (*vittatus* Gozis; *apricus* Weise, ex parte) a. **Gozisi* Pic.
Alleen de naad smal zwart, overigens de dekschilden eenkleurig. . . . a. *fulvicollis* Suffr.

3 Dekschilden met zwarten naad en een op de schouderbuil ontspringende bruinen of zwarten langsband. . . . . a. **signaticollis* Suffr.
Dekschilden met zwarten naad, de zijdelingsche donkere band is tot eene meer of minder uitgebreide schoudervlek gereduceerd . . . . . (*apricus* Weise, ex parte) **Weiseanus* Breit.

Behalve het type en de a. *fulvicollis* Suffr., zag ik een exemplaar uit Amerongen, dat de a. **Weiseanus* Breit nadert; de driehoekigen zwarte vlek, aan weerszijden op het halsschild, is als een berookt gedeelte aangeduid. Vermoedelijk komen de overige kleur-aberraties niet in ons gebied voor.

C. pusillus F. (minutus Herbst, raphaelensis Gautier, ? Sonchi Schrank, verticalis Boh.). (C.N.II.423.9.23). De a. **immaculatus** Westh. (L.III) bij Rotterdam, Loosduinen, Oisterwijk en Bronbeek. De a. **flavissimus* Roubal is geheel bleekgeel, alleen de sprieten naar het uiteinde, de basaalrand der dekschilden, de uiterste randzoom van het schildje, een groot gedeelte van het meso- en metasternum en de sterniten iets donker gekleurd.

C. rufipes Goeze (gracilis F.) (C.N.II.423.9.24). De a. **hispanus** Seidl. (B.94) bij Wijk a/Zee en Noordwijk, ook op het Duitsche Noordzee-eiland Langeoog. De soort is in alle provinciën, ook in Limburg, waargenomen.

C. chrysopus Gmel. (biguttatus Schall., Hübneri F. (C.N.II.424). In België bij Torgny.

C. saliceti Zebe. In bergstreken op Salix caprea L. Noord-Duitschland. Deze soort is het naast verwant aan frontalis Marsh. (C.N.II.424), de zijrand van het halsschild is echter meestal geheel geel omzoomd; dekschilden zonder gelen randzoom, schildje zwart. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm.

---

[1]) *Bedel* vindt het vreemd dat *Rosenhauer* zegt: dat deze soort leeft op droge terreinen en op Statice armeria L.

C. Wasastjernae Gyll. (exiguus Weise, nec Schneid.) (C.N.II.424). *Bedel* schrijft: Wasastjernai[1]) Gyll. (= exiguus Suffr., nec Schneider); ook volgens *Seidlitz* doelt de beschrijving van *Schneider* niet op deze soort. *Weise, Schilsky, Reitter* en *Clavareau* noemen de soort: exiguus Schneid. (Wasastjernae Gyll.). In België bij Blankenberghe, wellicht op wilde zuring; ook bij Lisseweghe, Juni, in aantal, op eene moerassige weide op bloeiende Lychnis.

C. ocellatus Drap. (geminus Gyll.) (C.N.II.424.9.25). Exemplaren (♀), bij welke de gele voorhoofdsvlekken totaal ontbreken, behooren tot a. **nigrifrons** Bedel (B.110); ik zag van deze nog een exemplaar uit Groesbeek. Deze zou allicht met querceti Suffr. kunnen verward worden, maar bij deze laatste is het prosternale uitsteeksel aan den top afgeknot, bij ocellatus daarentegen tweetandig.

C. querceti Suffr. (labiatus F.) (C.N.II.424). *Clavareau* (l.c.) vermeldt deze soort uit „Holland", volgens de „Col. Neerl. II.1903", waarin deze soort wel vermeld is, maar niet als Nederlandsch. Ik zag nimmer Nederlandsche exemplaren. Volgens *Schilsky* in de Rijnprov. en Nassau Volgens *Reitter* heeft deze soort fijne-, labiatus daarentegen sterkere stippellijnen op de dekschilden Bij uitzondering (a **subocularis* Reitt.) vertoont het voorhoofd, tusschen de oogen, twee zeer kleine, schuine, roodachtige vlekjes; bij ocellatus heeft de schedel (behalve bij a. *nigrifrons* Bedel) twee gele, dicht opeenstaande vlekken en totaal gele pooten. Deze soort is grooter dan labiatus L. De kinvoortzetting van het prosternum is bij querceti kort en stomp, bij labiatus hoekig uitstekende.

Pachybrachys hieroglyphicus Laich. (atomarius Gebl.) (C.N.II.425.10.1) leeft langs zonnige rivieroevers, op wilgen. Bij Maastricht werd zij langs de Maas gevangen, Juli; ook nog bij Valkenburg. *Weise, Seidlitz* en *Reitter* noemen *Suffrian* de auteur van Pachybrachys, *Schilsky, Bedel, Clavareau* en *Kuhnt* daarentegen: *Redtenbacher*. Volgens *Bedel* moet het genus heeten: Pachybrachis Redtb., de schrijfwijze Pachybrachys van Suffrian is, volgens hem, niet geldig.

P. tessellatus Oliv. (bisignatus Redtb., hieroglyphicus Schneid., histrio Oliv., tauricus Suffr.). In de Rijnprov. en in Nassau, wellicht met P. picus Weise (C.N.II.426) verwisseld. Zij is het naast verwant aan P. picus Weise, heeft eveneens geheel zwarte episternen van den mesothorax, maar het pygidium vertoont twee gele vlekken. De gele vlekken op de dekschilden zijn verheven en niet van stippels voorzien. Bij a. **aethiops* Weise halsschild en dekschilden geheel zwart. De grootste soort van het genus, $3\frac{1}{5}$—4 mm.

P. haliciensis Miller; volgens *Reitter*: sinuatus Muls. (haliciensis Miller, niet Müller). Deze soort zou in Westfalen gevonden zijn; op wilgen[2]). Zij is naverwamt aan picus Weise, de episternen van den mesothorax zijn eveneens zwart, het pygidium eveneens geheel zwart, maar de gele vlekken op de dekschilden zijn omvangrijker, ternauwernood meer verheven dan de zwarte kleur en gedeeltelijk van zwarte stipples voorzien. De randkant van het halsschild is fijn zwartachtig. De bestippeling op de dekschilden grootendeels verward. Voorschenen en basis der middelschenen roodgeel tot roodbruin; de onderhelft aan de voorzijde der voordijen en eene vlek aan den top der middel- en achterdijen geelwit, tarsen zwart. Bij a. **rufimanus* Weise zijn de zwarte vlekken op dekschilden niet vereenigd, de voor- en middeldijen roodgeel, naar den top witachtig, en over de rugzijde met eene smalle zwarte vlek, ook de achterschenen soms roodachtig aan de basis.

P. suturalis Weise. Deze soort is het naast verwant aan hieroglyphicus Laich., de pooten zijn nagenoeg totaal geel en de dekschilden minder zwart geteekend. Bovenzijde geel; halsschild met 5 zwarte vlekken, die in de gedaante van een M staan en waarvan de buitenste eene gele stip omsluit. Dekschilden met 5 zwarte vlekken, 1, 3 en 5 (nabij den zijrand) tamelijk klein, 3 en 5 veelal in kleine streepjes opgelost; de binnenste 2 en 4 vormen, evenwijdig aan den naad, eene gelijkbreede, in het midden gescheiden langsband. Naad, top- en zijrand smal zwart gezoomd. Kop geel, voorrand van den clypeus, eene stip boven den sprietwortel, de middelgroef van het voorhoofd en de schedel zwart. Tot a. **gallicus* Weise worden gerekend de lichtste exemplaren, bij welke de vlekken op het halsschild vrij zijn, de stroogele dekschilden slechts weinig zwart geteekend, slechts de naad en de schouderbuil zwart en daarbinnen met drie zwart bestippelde langslijnen. Bij a. **quadrimaculatus* Rey vertoont het laatste sterniet 4 afzonderlijke vlekken, bij a. **bimaculatus* Rey slechts 2 vlekken; bij a. **subtilis* Rey zonder vlekken en sluit de zwarte zij-

---

[1]) Dit is taalkundig beter.
[2]) En in bergstreken op Myricaria germanica Desv.

rand-vlek van het halsschild geen gele stip in. Bij a. **reductus* Rey zijn de buitenste vlekken op de dekschilden, behalve de schoudervlek, uitgewischt; voorhoofdsvlekken gescheiden, pooten nagenoeg geheel geelrood. Lengte 3½—4 mm.

Oomorphus Curtis, Bedel (Lamprosoma Lac. (pars) nec Kirby) (C.N.II.426.11) heet bij *Reitter* en *Clavareau*: **Lamprosoma** Kirby (Oomorphus Curtis) [1]). Van de soort: **concolor** Strm. (maritinum Steph., unicolor Brullé) (l.c.11.1) is de ontwikkeling nog niet waargenomen [2]).

Pachnephorus[3]) **pilosus** Rossi (arenarius Panz.) (C.N.II.427 en B.112). Bij Valkenburg (Limb.) eenige exemplaren, Juni.

Adoxus Kirby, Weise, Clavareau (Bromius Redtb., Eumolpus Redt.) (C.N.II.427.12) heet bij *Bedel en Reitter*: **Bromius** Redt. (1845), bij *Bedel* zijn synoniem: Adoxus Baly en Eumolpus (sub-gen. Adoxus) Kirby (1837); bij *Reitter* syn.: Eumolpus Redtb., Adoxus Baly.

Adoxus obscurus Linné (cochlearius Say, nigroquadratus de Geer) [4]) (C.N.II.427.12.1). Volgens *Dr. J. Müller* (Ueber das Männchen von Adoxus obscurus, in: Zool. Anzeiger 27, 39, 1903) waren van deze soort tot nog toe geen ♂♂ bekend geworden, zoodat *Jobert* (Recherches pour servir à l'histoire de la génération chez les Insectes; Compt. rend. Acad. scient. Paris 93.975) geneigd was parthenogenetische voortplanting aan te nemen. Aan *J. Müller* gelukte het intusschen een ♂, dat in de vorming der tarsen met het ♀ overeenstemt, te onderzoeken. *L. Weber* zegt dat het niet juist is, dat bij deze soort constante parthenogenese zou bestaan, bij welke ♂♂ aangetroffen worden die niet geslachtsrijp zijn.

Het ras **vitis* F. [5]) heet bij *Bedel, Schilsky, Reitter* en *Clavareau*: a. **villosulus* Schrank (*vitis* auct.); het voorkomen bij Brummen (*v. Ittersum*) (zie: Lijst *Snellen van Vollenhoven* 1870) is zeer onwaarschijnlijk. Dit ras tast de knoppen der bloemtrossen van den wijnstok aan, waardoor deze verdrogen. Het volkomen insect verschijnt in het voorjaar en vreet het parenchym der bladen, door kleine, min of meer regelmatige, reepjes uit te snijden. In Frankrijk vergelijken de wijnboeren deze met letters, van daar de naam „Ecrivains". Het type is zeer verbreid in de prov. Gelderland. Volgens *Kleine* ook op Fuchsia en Oenothera.

Chrysochus asclepiadeus Pall. (pretiosus F.). Deze soort, welke op Vincetoxicum officinale Mnch. leeft, werd bij Mainz en in den Elzas waargenomen; de biologie ervan werd door *Xambeu* beschreven. — Het genus Chrysochus Redtb. is het naast verwant aan Adoxus Kirby, doch daarvan onderscheiden doordat het halsschild aan de zijden kantig gerand en de bovenzijde van het lichaam geheel onbehaard is. Klauwen eveneens gespleten. Lichaam bij de soort asclepiadeus donker violet-blauw, glanzig; lang-eivormig, gewelfd. Sprieten en tarsen zwart. Halsschild zeer fijn en verspreid-, de dekschilden sterker en dichter bestippeld. Schildje glad. Halsschild bij het ♀ langer dan bij het ♂. Lengte 8—10 mm.

Timarcha metallica Laich. (C.N.II.428,L.V en B.38). Bij Vaals (Limburg), Aug., onder een steen.

T. tenebricosa F. (angulicollis Motsch., angusticollis Fairm., grossa Müll., iberica Motsch., laevigata Dftsch. [6]), subcyanea Motsch., tenebrioides Gmelin, unicolor Hrbst.) (C.N.II.429.13.1). Deze soort is zeer verbreid in de provinciën Gelderland en Limburg, werd o. a. in groot aantal bij Twello gevangen. Ook bij Deventer en bij Acht (N.-Brab.).

T. coriaria Laich. (violaceonigra Weise, goettingensis Bedel) (C.N.II.429.13.2) moet thans ook, volgens *Weise* [7]): **goettingensis** L. (angusticollis Dufts., crassipes Grimmer, coriaria Laich.) heeten (zie: *Bedel*, Coleopt. du Bassin de la Seine V. 1889—1901 blz. 142). Levenswijze en metamorphose door *Buddeberg*. Volgens *Weise* zijn: *violaceonigra* de Geer en *tenebricosa* Herbst syno-

---

[1]) Bij *Reitter* wordt alleen de sub-fam. Chrysomelinae (C.N.II.392) als Cyclica geduid zie l.c. noot 1); daartoe rekent hij, evenals in de C. N., de Eumolpini en Chrysomelini.

[2]) *J. Achard*, Chrysomelidae, Subfam. Lamprosominae, 1914 CLIX (*Wytsman*, Genera Insectorum).

[3]) *H. Clavareau*, Chrysomelidae, Eumolpinae Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*, Pars. 59, 1914.

[4]) Zie: Dr. *D. Mac Gillavry*. De wijze waarop Adoxus obscurus L. zich, op den rug liggende, weet om te keeren (in: Ent. Ber. No. 30. 17 Juli 1906 en no. 76, 1 Maart 1914).

[5]) Vitis F. is = Cryptocephalus coryli ♂.

[6]) T. laevigata L. in de Rijnprov. doelt op laevigata Dfts. synoniem met T. tenebricosa F. — T. montana Fairm. uit België bij Hockai opgegeven, berust ongetwijfeld op onjuiste determinatie; deze soort komt in Macedonië voor.

[7]) *J. Weise*, Chrysomelidae: 12. Chrysomelinae, Coleopterorum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars. 68, 1916.

niem met a. *rugosa Dfts., welke niet uit Nederland bekend is. Deze soort is vooral zeer verbreid en niet zeldzaam in de provinciën Gelderland en Limburg. Exemplaren bij den Haag en Leiden gevangen zijn ongetwijfeld ingevoerd [1]). De soort wordt ook van Polygonum aviculare L. vermeld.

Chrysomela [2]) **oricalcia** Müll. (austriaca Oliv., bulgarensis Schrank) (C.N.II.430.14.9.). *Reitter* schrijft: **orichalcea** Müll. (bulgarensis Schrank, ambulans Fald.), *Bedel*: **bulgarnensis** Schrnk. (olivacea Schall., lamina F., laevicollis Oliv., orichalcia Weise, nec Müller). *Weise* (1916) noemt de soort: oricalcia Müll. (ambulans Fald., austriaca Oliv., bulgarensis Schrnk., bulgarnensis Bedel, incrassata Mrsh., lamina Matzek, olivacea Schall., orichalcea Gmel.). Bij a. **bicolor* Gabriel zijn kop en halsschild zwart, overigens het lichaam bronskleurig. Alle opgaven, in verschillende catalogi, onder den naam van Chr. lamina F. doelen op het type. De a. **lamina* F. (l.c.), zoo ook de andere ab. c., zijn niet uit ons land bekend. Volgens *Kleine* op Populus nigra L., wat wel niet juist zal zijn.

C. rufoaenea Suffr. In Nassau en in den Elzas, ook in de Rijnprov. in aanspoelsel van de Moesel en in Westfalen; overigens in Zuid-Oostelijk Europa. Deze soort is naverwant aan oricalcia Müll.; het halsschild is eveneens glad, langs de zijden, over de geheele lengte, met eene bultig verhevene strook, welke door eene diep gegroefde lijn, die in den voorrand overgaat, van de schijf scherp afgescheiden is. Beide soorten onderscheiden zich aldus.

Zijrand van het halsschild afgerond, de basis zeer fijn gerand. Dekschilden met eenigszins ingegravene stippelrijen, de rijen dicht bestippeld. Lichaam smaller, meer langwerpig, roodbruin met sterken bronsglans, zelden bruin, met levendig blauwachtigen glans (a. **fallaciosa* Weise). Lengte $5\frac{1}{2}$—7 mm. . . . . rufoaenea Suffr.
Zijrand van het halsschild nagenoeg recht, dit naar voren kegelvormig versmald. Dekschilden met krachtige, naar het uiteinde gedeeltelijk afgekorte, stippelrijen. Zie verder de beschrijving, C.N.II.l.c. . . . . **oricalcia** Müll.

C. staphylea L. (cuprea de Geer, rubrocuprea Fourcr.) (C.N.II.431.14.2). Opvallend groote exemplaren zijn: a. *subferruginea* Suffr. (*lepida* Steph.). Deze soort leeft op Labiaten (Menthoideeën, groep der Melissineeën) [3]).

C. gypsophilae Küst. (sanguinolenta var. Seidl.) (C.N.II.431). Bij a. **Gaubili* Luc. (*latecincta* Demaison, *rufomarginata* Suffr.) is de roode zijrand der dekschilden zeer breed en reikt tot aan het midden ervan. Volgens *E. Abeille* op Linaria striata D. C.; volgens Dr. *Chobaut* op Linaria spuria Mill,; volgens *du Buysson* [4]) op Caryophyllaceeën.

C. sanguinolenta L. (rubromarginata de Geer, ? sanguinea Brullé) (C.N.II.431.14.5) leeft op matig vochtige plaatsen, in gras. Volgens *Kleine* zouden alle rood gerande Chrysomelasoorten van Galium leven. Volgens *Haars* zou de soort meermalen aan grassen vretend gevonden zijn, maar alleen als kever. Onzeker is het dat zij op Compositen zou waargenomen zijn. *Netolitzky* meent dat zij ook op Labiaten leeft.

C. purpurascens Germ. (crassimargo Dfts., Dahli Matzek) (C.N.II.432). Vermoedelijk is dit de, ten onrechte als C. hemisphaerica Germ. uit België (in: Ann. Soc. Ent. Belg. II p. XIX) opgegevene, soort, welke in de Alpen thuis behoort. Evenzoo wellicht de als C. menthae Dfts. (= rufa Dfts.) uit Crefeld en Düsseldorf opgegevene soort. Behalve het exemplaar uit Laverval, dat ik zag, werd zij nog in België bij Houffalize gevangen. De a. **avia* Weise is nagenoeg zwart.

C. rufa Dfts. (♂ Dahli Suffr., opulenta Suffr., metallica Küst., squalida Suffr., menthae Dfts., pachysoma Hubenth.). In Nassau en bij Hildesheim (Hannover); zij zou ook bij Crefeld en Düsseldorf gevonden zijn. Deze soort herinnert zeer aan C. purpurascens Germ. doch ver-

---

[1]) Op regel 2 van de beschrijving dezer soort staat: „dubbel zoo lang als breed"; lees: „dubbel zoo breed als lang".
Op regel 7 van de beschrijving staat: ab. c. *rugosa* Dfts.; lees: ab. s. *rugosa* Dfts.
Zie: Dr. *G. Seidlitz*: Timarcha coriaria Laich., in: Wien. Ent. Zeit. 25, 277—280; 1906.

[2]) Zie: *R. Kleine*: Die Gattung Chrysomela und ihre Standpflanzen, in: Entom. Blätter 11 Jahrg. 1915.

[3]) Eene opgave dat C. Rossia Illig. in de Rijnprov. (Düsseldorf, Eberfeld) zou gevangen zijn is zeer twijfelachtig. *Reitter* noemt West-Duitschland, Beijeren, Thüringen, terwijl *Weise* noemt: Alpen van Oostenrijk, vooral in Zuid-Tirol, Triest, Italië, Dalmatië, Hongarije.
Ook C. femoralis Oliv. uit België opgegeven (Cat. *Mathieu*), berust op verkeerde determinatie. Deze soort is in Zuid-Frankrijk, Italië en Sicilië inheemsch.

[4]) Zie: *H. du Buysson* (Tableau dichotomique du sousgenre Stichoptera Motsch. (Chrysomela), in: Miscell. Ent. II, 31; 1903).

toont, evenals C. goettingensis L. waaraan zij zeer naverwant is, in 't geheel geen bultig verhevene randstrook, noch eene langsgroef nabij den zijrand van het halsschild, hoogstens is, geheel aan de basis, eene smalle, korte, bestippelde afscheiding zichtbaar. Roodkoperkleurig-bruin, eenigszins bronsglanzig; ook de onderzijde, sprieten en pooten bruinrood, de pooten bronsglanzig. Bij var. **sulcicollis* Gerh. vertoont het halsschild eene middelgroef. Lengte 6—8½ mm.

C. haemoptera L. (atrata Gmel., nigra Fourcr, erythroptera Schrank., goettingensis Schrnk., hottentotta F., atra Goeze, acuticollis Fairm., molluginis Brahm.) (C.N.II.432.14.4). Bij Tilburg werd een zwart-violet exemplaar gevangen (var. a. van *J. Weise*, Naturgesch. der Ins. Deutschl., Chrysomelidae, 1893, p. 368). Een ander exemplaar, uit Nijmegen, is bijna zwart (B.90). In Engeland komt eene geheel zwarte ab. voor. Een grootere, nagenoeg zwarte, op de dekschilden minder sterk bestippelde vorm uit Italië en Tirol is: a. **unicolor* Suffr.

C. carnifex F. (analis Ponza) (C.N.II.433). Bij a. **coerulescens* Suffr., ontbreekt de roode zijrand der dekschilden. Bij a. **Konowi* Weise, uit Mecklenburg, zijn de dekschilden rood, met slechts een uitvloeienden zwarten naadzoom.

C. marginata L. (luteocincta Fairm.) (C.N.II.433.14.8). Geheel zwarte exemplaren met bronsglans en gelen zijrand zijn: a. **solitaria* Weise.

C. analis L. (schach F.) (C.N.II.433 en B.111). Exemplaren van de a. **lomata** Herbst (schach Oliv.) werden bij Denekamp, Juli en Aug., gevangen. Volgens *Weise* (Col. Cat. Pars 68, 1916, *Junk—Schenkling*) behoort deze soort niet tot het genus Chrysomela, maar tot Hydrothassa Thoms., dus naverwant aan aucta F. e. a. Deze opvatting komt mij minder juist voor, daar bij C. analis, evenals bij alle andere soorten van het genus Chrysomela, de epipleuren der dekschilden, aan de binnenzijde naar het uiteinde, bij goed geconserveerde exemplaren, uiterst kort bewimperd zijn. *Bedel* (Col. Bassin de la Seine, V. 140 noot 2) zegt terecht: „La brièveté des cils et leur mode d'insertion les rendent souvent assez difficiles à observer". Bovendien is bij analis, evenals bij de zeer aanverwante marginata L., het halsschild aan de basis duidelijk gerand, wat wel is waar bij Chrysomela bij uitzondering het geval is; bij Hydrothassa daarentegen is het halsschild aan de basis nimmer gerand. Verder is de bestippeling op halsschild en dekschilden zooals men die meer bij Chrysomela, maar niet bij Hydrothassa vindt. M. i. moet derhalve analis L. als eene echte Chrysomela beschouwd worden (B.116).

C. hyperici Forster (fucata Er., gemellata Fourcr., viridula Laich.) (C.N.II.434.14.10). De var. **quadrigemina** Suffr. (*gemellata* (non *gemella*) Rossi) (B.111) werd bij Valkenburg (Limb.), Oct., gevangen; in België bij Villers-la-Ville. Zij leeft op Hypericum perforatum L., vooral in het voorjaar ook onder steenen op grasvelden en in bergachtige streken. *Weise, Schilsky* en *Reitter* beschouwen deze als eene zelfstandige soort. Zij onderscheidt zich nog van hyperici, doordat in beide seksen de dekschilden glanzig, iets sterker, dichter en dieper bestippeld zijn; de stippels zijn sterk ingestoken en dicht tot fijne rimpels vereenigd; de stippen der dubbelrijen zijn in den regel grooter. De forceps bij het ♂ gelijkt, volgens *Weise*, meer op die van C. geminata Payk., dan op die van de zoo naverwante hyperici Forst. Het inlandsche exemplaar is groenachtig-bronskleurig. Levendig groene exemplaren zijn a. **alternata* Suffr., ook zouden geheel zwarte exemplaren bekend zijn.

C. didymata Scriba (geminata Steph., quinquejugis Mrsh.) (C.N.II.434). In België bij Villers-la-Ville. Het is vermoedelijk deze soort, of quadrigemina Suffr., welke, ten onrechte, als C. salviae Germ. uit België is opgegeven. Laatstgenoemde soort komt in de zuidelijke streken van Oostenrijk voor.

C. geminata Payk. (♀ approximata Zenker) (C.N.II.434.14.11). Bronzig-koperkleurige exemplaren zijn a. **cuprina* Dfts. (bij Aken); geheel zwarte exemplaren: a. **nigra* Weise (B.92); grasgroene: a. **perviridis** Reitt. (B.92), bij Valkenburg (Limburg).

C. brunsvicensis Gravh. (centaurii Scriba, duplicata Zenker, fulgens Duf., subseriepunctata Dietrich) (C.N.II.434.14.12) is nog bij Brummen, Warnsveld, Vorden en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

C. goettingensis L. Reitter, Schilsky (violaceonigra de Geer, diversipes Bedel) (C.N.II.435.14.1) heette bij *Weise* (Naturges. Ins. Deutschl. VI. 1893.) ook goettingensis L. (haemoptera Fabr.), maar thans (Coleopt. Catal. *Junk-Schenkling* 1916): violacea Müll. (diversipes Bedel, fuscipes Gmel. in: Linn. Syst. Nat.; goettingensis L., goettingensis F., haemoptera F., vulgatissima

Schrnk., nigrita Townson). *Bedel* gaf den nieuwen naam: diversipes (= goettingensis Linné, 1761 (nec Linné, 1758); haemoptera Geoffr. (nec Linné); violaceo-nigra Seidl. (nec de Geer).). Volgens *Kleine* is Galeopsis tetrahit L. de eigenlijke voedselplant, maar wordt zij ook op Galeopsis ladanum L., Stachys silvatica L., Galeobdolon luteum Huds. en andere Labiaten waargenomen. Zij wordt ook opgegeven als levende aan korstmossen van woudboomen.

C. varians Schall. (hyperici Thoms., margarita Oliv.) (C.N.II.435.14.13). *Dr. A. Fleischer* beschrijft eene a. **pulchella* (uit Moravië), bij welke kop en halsschild vurig koperrood, de dekschilden donker blauw-violet, de pooten koperkleurig-groen zijn en de onderzijde groenachtig-blauw is. Deze fraaie ab. ontstaat blijkbaar door vermenging van een blauwvioletten vorm (a. *pratensis* Weise) met een koperrood exemplaar (a. *centaurea* Hrbst.).

C. fastuosa Scop. [1]) (C.N.II.435.14.19). De donker bronskleurige overgangsvorm tot de geheel koolzwarte a. **melanaria** Everts, welke ik (l.c.) vermeldde, is de door *Fleischer* beschrevene a. **obscura**; ook zijn bij onze exemplaren een langsband langs de zijden der dekschilden en meer of minder de achter- en zijranden van het halsschild meer groenachtig; de groene resten verdwijnen eindelijk geheel (B.109). De beschrijving door *Fleischer* (in: Wien. Ent. Zeit. XXXVI, 1917) gegeven luidt aldus: bovenzijde donker koperkleurig, mat, nagenoeg zonder glans; een langsband aan de zijden der dekschilden, de achter- en zijrand van het halsschild meer groenachtig; met normale sculptuur. Eén exemplaar van dezen matten vorm vertoont een veel grovere sculptuur op de dekschilden en vooral op het halsschild; de stippels vloeien hier aan den zijrand tot rimpels ineen; deze afwijking vormt den overgang tot een eveneens matten donkeren vorm uit Croatië, bij welke echter het geheele halsschild grof rimpelig is en ook de dekschilden veel grover en dichter bestippeld zijn (a. **rugosicollis* Fleischer). Deze soort leeft op allerlei Labiaten, vooral op Galeopsis tetrahit L.; Stachys palustris L., wordt het minst aangevreten.

C. polita L. (C.N.436.14.14). Bij Groenendael (België) werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk kop en halsschild zwart zijn, met eenigszins bronzigen schijn; slechts vóór op den kop is nog een weinig metallisch groen bemerkbaar. Deze opvallende kleurafwijking noem ik: **Vanderwieli** nov.ab., naar den vinder, de heer *P. v. d. Wiel. Reitter* beschreef eene kleur-afwijking uit Bohemen, als var. **Kafkana*, bij welke de dekschilden bronzig-zwart zijn; dit is vermoedelijk dezelfde ab. als **epipleuralis* Jakobs., bij welke de dekschilden zwart zijn, met groenachtigen schijn. Deze soort leeft hoofdzakelijk op Mentha aquatica L., zelden op andere Mentha-soorten.

C. graminis L. (fulgida Steph., artemisiae Motsch.) (C.N.II.436.14.16). Bij een zeer donker exemplaar uit Tiel (L.VI) zijn kop en halsschild dof zwart, de dekschilden eveneens gedeeltelijk dof zwart, nl. vanaf den schouder tot nabij het uiteinde, waarbij de basis, een tamelijk breede langsstrook over den naad en de uiterste zijrand geelkoperkleurig-glanzig blijven. Deze eenigszins melanistische afwijking nadert wel het meest de var. c. van *Thomson* (zie: *J. Weise*, Naturgesch. d. Ins. Deutschl. I Abth. 6 Band 1893 p. 424), welke op de bovenzijde zwart is, terwijl kop en halsschild ternauwernood koperglanzig zijn. Volgens *Ste. Claire Deville* op Achillea ptarmica L., volgens *Letzner* op Tanacetum vulgare L., welke laatste de werkelijke voedselplant is. Het voorkomen op Mentha berust ongetwijfeld op verwisseling met C. menthastri Suffr.

C. menthastri Suffr. (graminis Geoffr., necL., blanda Motsch., caucasica Motsch., fulminans Suffr., graminis Dufts., pars) (C.N.II.436.14.17, B.109 en 117) en **coerulans** Scriba (oblonga Dfts., violacea Panz., vitellina Schrank) (C.N.II.436.14.18, B.109 en 117). *Reitter* beschouwt menthastri Suffr. als eene var. van coerulans Scriba, bij welke het halsschild op de schijf dichter en sterker bestippeld is; ook zijn de dekschilden sterker en in meer verwarde rijen bestippeld; het type levendig metallisch groen, bij a. *resplendens* Suffr. (*ignita* Suffr., *fulgida* Motsch.) groen met roodachtigen goudglans (bij Bunde) of fraai goudkleurig rood (bij Kerkrade); bij a. **rugicollis* Weidenb. de geheele bovenzijde donkerblauw tot violet, of alleen kop en halsschild. Bij C. coerulans Scriba is het halsschild op de schijf weinig dicht en zeer fijn bestippeld; het type hiervan is donkerblauw of violet, tarsen blauw; bij a. **herbacea** Dfts. (B.109 en 117) metaalgroen, de schedel, de middellijn en drie uitvloeiende vlekken aan de basis van het halsschild, de naad en een langsband op de schijf der dekschilden, achter de schouderbuil, zoo ook de onderzijde gedeeltelijk blauw, of wel is het lichaam in hoofdzaak blauw, de schedel gedeeltelijk, aan weerszijden eene onbe-

---

[1]) Zie: *R. Kleine*: „Die Chrysomela-Arten fastuosa L. und polita L. und ihre Beziehungen zu ihren Stand- oder Ersatzpflanzen", in: Zeitsch. f. wissenschaftliche Insektenbiologie, Bd. XII, 1916. en *Franz Heikertinger*, „Das Geheimnis der Nährpflanzenwahl der Tiere". Ein ergänzendes Wort zu *R. Kleines* Untersuchungen über „Chrysomela fastuosa und ihre Nahrungspflanzen", in: Entom. Blätt. 1915 en antwoord daarop van *Kleine*.

paalde vlek op het halsschild en twee langsbanden op de dekschilden (een langs den zijrand en een langs den naad) groenachtig (bij Valkenburg, Limb., en ? Brummen); bij a. **subfastuosa* Motsch. is de bovenzijde levendig koperkleurig-goudglanzig, de schedel, de middellijn en drie bochtige vlekken aan de basis van het halsschild groenachtig-blauw; de naad en een langsband op de schijf der dekschilden blauw met groenachtigen rand. Bij a. **Starhoni* Reitt. (uit Moravië) is het lichaam donker olijfgroen, weinig glanzig, met geringe aanduiding van eene blauwe kleur. In Bohemen komt eene var. **olivaceonigra* Fleischer voor, bij welke het halsschild weinig dicht en zeer fijn bestippeld is; lichaam zwart met geringen, groenachtigen metaalschijn; sprietwortel en tarsen zwart, zonder bronsglans; halsschild bij het ♂ met nagenoeg rechten voorrand; dekschilden dichter bestippeld. Volgens *Dr. Bischoff* (Deutsch-Ent. Zeit. 1915, 418) zou de soort violacea Schall. (= coerulans Scriba) moeten heeten. Bij *Weise*, *Bedel* en *Schilsky* zijn het twee afzonderlijke soorten; *herbacea* Dfts. (*recticollis* Motsch.) wordt bij *Weise* en *Schilsky* eene ab. van menthastri, bij *Reitter* daarentegen van coerulans genoemd, welke laatste opvatting mij voorkomt de juiste te zijn.

Het voorkomen van Chrysochloa Hope (Orina Motsch., Chevrol.)-soorten in België, valt zeer te betwijfelen. Zoo zou C. tristis Fabr. in het „Forêt de Soigne" bij Brussel, op een weg genaamd „La Drève de Lorraine" gevonden zijn; deze soort leeft op bergweiden, vanaf de Pyreneeën door Zuid-Frank-rijk tot in de Jura en door de Alpen tot in Transsylvanië.

Het genus **Gonioctena** Redtb. (Ptytodecta Weise) (C.N.II.437.15) moet heeten: **Phytodecta** Kirby (Gonioctena Redtb.) [1]). *Bedel* noemt thans het genus ook **Phytodecta,** maar met den auteur Chevrolat. Het sub-gen. Gonioctena s.str. wordt nu ook Phytodecta s.str.

Phytodecta rufipes De Geer (decemnotata Mrsh., fulvipes Dfts.) (C.N.II.438.15.1). Bij a. **conjuncta* Reineck zijn de vlekken 1, 3 en 4 op elk der dekschilden met elkaar verbonden. Deze soort is zeer verbreid in Zuid-Limburg.

P. triandrae Suffr. (Linnaeana Weise, nec Schrank) (C.N.II.438.15.3) moet heeten: **Linnaeana** Schrnk. (affinis Gebl., decempunctata Laich., ?dispar Oliv., triandrae Suffr., tibialis Dfts.). De bij Bunde, nabij Maastricht, gevangen exemplaren behooren tot a. *decastigma* Dfts. De a. **satanas* Westh. is met de vorige ab. in België in de Vallée de l'Herméton gevangen.

P. viminalis L. (collaris Gradl., fridrichsdalensis Müll., oculatus Gradl, signatus Scop.) (C.N.II. 438.15.2). Bij het type zijn halsschild en dekschilden geelrood, met twee stippen of eene dwarsvlek aan de basis van eerstgenoemde zwart. Bij a. **reniplagiata* Penecke is het halsschild zwart met rooden voorrand, dekschilden eenkleurig rood; *Weise* beschouwt deze thans als synoniem met a. **bicolor* Kr. Ook voegt hij de a. *basipunctata* Gradl (non Panz.) en 4-*maculata* Heyd., met *nigripes* De Geer, bij a. *decempunctata* L. en de a. *Baaderi* Panz., met *nigrescens* Gradl, bij a. *cincta* Weise. De a. *calcarata* F. (*haemorrhoidalis* Scop., *nigerrima* Gradl) werd vroeger (1875), ten onrechte, affinis Schönh. genoemd, wat eene soort is, o.a. uit Lapland. Bij P. viminalis is het 3e sprietlid niet of slechts ternauwernood langer dan-, bij Linnaeana ongeveer tweemaal zoo lang als het 5e lid. Ik zag vele exemplaren van meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg, ook uit Breda en Oirschot.

P. fornicata Brüggm. (sexpunctata Panz.). Volgens *Schilsky* in West-Duitschland (Rijnprov.); ik vond opgaven uit Düsseldorf en Hannover; ook in Engeland. Volgens *Reitter* op wilgen en lijsterbes. *Reitter* rekent deze soort tot een sub-gen. Spartomena, dat zich van het subgen. Phytodecta s.str. onderscheidt, doordat het halsschild over de breedte sterk gewelfd is, de dekschilden kort afgerond, hoog gewelfd zijn, zonder duidelijke schouderbuil; voorschenen met een zwakken tand; bij Phytodecta s.str. is het halsschild vlak gewelfd, de dekschilden langwerpig, met krachtige schouderbuil. De soort is dicht bestippeld, zwart; sprieten, schenen en tarsen, tasters en bovenzijde geelrood; halsschild achter het midden met twee ronde, zwarte vlekken; schildje zwart; dekschilden te zamen met 7 zwarte vlekken, van welke bij a. **sexpunctata* Küst. twee ontbreken. Bij a. **innotata* Weise ontbreken alle zwarte vlekken op de bovenzijde. Bij a. **picea* Weise is de geheele bovenzijde bruinzwart. Lengte 5—7 mm.

P. Kaufmanni Mill. (flavicornis var. Weise). Volgens *Schilsky* in Westfalen. Deze soort

[1]) De genera Phytodecta en Phyllodecta vormen eene groep Phyllodectina, bij welke de klauwen gespleten of nabij het midden ingesneden zijn.
Bij de Chrysomelina en Prasocurina (Phaedonina) zijn de klauwen doorgaans gewoon of nabij de basis iets hoekig verbreed.
In de tabel (C.N.II 390) bij 6, tweede alinea, bijvoegen: sub-fam. Cryptostoma, waartoe de Hispini en Cassidini gerekend worden (door mij als twee sub-familiën Hispinae en Cassidinae beschouwd).

komt overigens in de Alpen voor. Zij is het naast verwant aan flavicornis Suffr. (C.N.II.439) en onderscheidt zich aldus:

Stippelrijen der dekschilden fijner, de stippels daarin rondachtig; de tusschenruimten zeer spaarzaam bestippeld. Halsschild geheel zwart, dekschilden rood, bij a. **nigrivestis* Reitt. eveneens zwart. Op Salix cinerea L. . . . . flavicornis Suffr. Stippelrijen der dekschilden krachtiger, de buitenste op de voorhelft eenigszins lijnvormig verdiept, de stippels daarin nagenoeg vierhoekig en dichter opeengedrongen; de tusschenruimten smaller en dicht bestippeld. Halsschild zwart, aan de zijden, van voren breeder, rood, bij a. **seminigra* Weise geheel zwart. Bij a. **infernalis* Penecke ook de dekschilden zwart. . . . . Kaufmanni Müll.

P. quinquepunctata F. (decempunctata Schrnk., dispar Payk., sorbi Grimmer) (C.N.II.439.15.5). Bij a. **aucupariae* Jakobs. is de onderzijde, met uitzondering van pooten en sprieten, voorste gedeelte van den kop en halsschild zwart; halsschild meestal met smallen rooden voor- en achterrand en veelal roode middellijn. Vlekken der dekschilden meer of minder vereenigd. Deze soort is nog bij Denekamp en in Zuid-Limburg (Valkenburg en Kerkrade) gevangen.

P. pallida L. [1]) (dispar Payk., padi de Geer, rufipes Rogers) (C.N.II.439.15.6). Bij a. **nigripennis* Weise zijn de onderzijde en de dekschilden zwart; bij a. **frontalis* Oliv. (zie: l.c.) het lichaam geheel zwart, de kop gedeeltelijk, de sprietwortel, de knieën en de tarsen roodgeel; bij a. **nigricolor* Reitt. het lichaam geheel zwart, maar alleen de sprietwortel en de mond rood. Bij het determineeren worden de beide laatste soorten wel eens verward, wat ook in de Lijsten van 1870 en 1875 plaats vond.

Phyllodecta tibialis Suffr. (viennensis Weise et auct., vulgatissima var. Kellner) (C.N.II.440 en B.90). Het type bij den Haag, Winterswijk en Nuth (Limb.). De a. **Cornelii** Weise bij den Haag, Rotterdam en in Limburg bij Nuth en Bunde (een fraai lichtbronzig exemplaar). Behalve het in „Col. Neerl." vermelde onderscheid tusschen deze soort en de aanverwanten is: dat bij P. vulgatissima het 2e sprietlid even lang als-, bij tibialis daarentegen korter dan het 3e is; bovendien is bij tibialis het 1e lid der middel- en achtertarsen even zoo breed als het gelobde 3e lid; bij de overige soorten, met ongerande halsschild-basis, is dit lid veel smaller dan het gelobde 3e; ook zijn bij tibialis de klauwen langer en slanker dan bij de overige soorten met ongerande basis van het halsschild.

P. vitellinae L. (angusticollis Motsch., latipennis Motsch.) (C.N.II.441.16.2). Metallisch groen of blauw (type). Groene exemplaren met staalblauwe dekschilden zijn a. **brevicollis* Motsch., (?*funestus* Fald.); bronzig-zwarte: a. **nigricus* Motsch. [2]). De larven der Phyllodecta-soorten skeletteeren de bladen van wilgen en populieren, die van **P. vulgatissima** L. (coerulescens Küst., unicolor Mrsh., vitellinae Gyll.) (C.N.II.440.16.1) is schadelijk aan rijshout.

P. atrovirens Cornelius (C.N.II.441.16.3) is nog bij Eerbeek, Ruurlo, Denekamp en Valkenburg (Limb.) gevangen.

Prasocuris phellandrii L. (C.N.II.442.17.1). Volgens *Reitter* leeft de larve in de stengels van Cicuta virosa L., Sium latifolium L. en Oenanthe-soorten; volgens *Rupertsberger* op Caltha palustris L.

P. junci Brahm. (beccabungae Ill., violacea F.) (C.N.II.442.17.2). De ontwikkeling zou ook op Caltha palustris L. plaats hebben. Volgens *Kleine* op Scrophularia Ehrharti Stev. (niet inl.). *Hubenthal* vond ze aan Veronica anagallis L. vretende, overigens meestal op V. beccabunga L., doch ook op Sium latifolium L. en Ranunculus sceleratus L. *Urban* vond vele volwassene larven in de stengels van Veronica anagallis L.

Hydrothassa aucta F. (C.N.II.442.18.1). De a. **glabra** Hrbst., bij welke de randzoom der dekschilden niet rood, maar zwart is, werd bij den Haag gevangen (L.I). *Weise* noemt de soort thans: glabra Hrbst. (egena Suffr., Umhangi Wenck.) en de kleur-afwijking, a. *aucta* F.

H. hannoverana F. (ranunculi Hrbst.) (C.N.II.442.18.2) is nog bij Winterswijk en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

---

[1]) Zie: *Edm. Reitter*: Über die mir bekannten Varietäten von Phytodecta (Spartophila) pallida L., in: Wien. Ent. Zeit. XXXIII Jahrg. 1914.

[2]) Groote, robuste, sterker bestippelde exemplaren zijn a. **major* Stierl.; in de Alpen, Noorwegen en Lapland.

H. marginella L. (C.N.II.442.18.3) leeft op Ranunculus-soorten, als repens L. en acris L. en wellicht ook op Caltha palustris L.

Sclerophaedon carniolicus Germ. (transsylvanicus Fuss.) (C.N.II.443). De var. **orbicularis* Suffr. [1]) zou eene van carniolicus Germ. verschillende soort zijn, welke zich aldus onderscheidt:

Kort-ovaal; de zijden van het halsschild naar voren iets convergeerende; de gegroefde stippelrijen aan de zijden der dekschilden, vooral van voren, van grove, weinig dichtstaande stippels voorzien, welke even groot zijn als die der dorsale rijen. Donkere exemplaren zijn a. **obscurus* Weise. Op Malachium. In de Rijnprov., Westfalen en Nassau. . . . . carniolicus Germ.

Nagenoeg halfkogelrond; de zijden van het halsschild naar voren in eene bocht sterk versmald; de gegroefde stippelrijen aan de zijden der dekschilden, ook van voren, van fijne, dichter opeenstaande stippels voorzien, welke half zoo groot zijn als die der dorsale rijen. In Nassau? *Reitter* noemt alleen Beyeren. . . . orbicularis Suffr.

Phaedon segnis Weise (pyritosus Dfts., hederae Kr., tatricus Mars.). Langs schaduwrijke bergbeken, op Malachium aquaticum Fr. Volgens *Schilsky* in Westfalen en Nassau. Deze soort behoort tot het sub-gen. Sternoplatys Motsch.

P. pyritosus Rossi (graminicola Drap., graminis Panz., hederae Mars., orbicularis Redtb.) (C.N.II.443.19.1) werd nog bij Bergen op Zoom, Druten, Zutphen en op vele plaatsen in Limburg, veelal in aanspoelsel der rivieren, gevangen. In België bij Yvoir werd een exemplaar gevangen met groen-bronzig halsschild en blauwzwarte dekschilden (var. a. *Weise*). De beide genoemde soorten worden door *Reitter* (Fauna Germ. IV) tot twee verschillende sub-genera gebracht en aldus onderscheiden:

1 De van de schouders der dekschilden uitgaande scherpe zijrandlijn is van achteren uitgewischt, zij wordt naar het uiteinde door eene fijne stippelrij vervangen. 2

De scherpe zijrandlijn der dekschilden bereikt den naadhoek en verbindt zich hier met de naadstreep. De eerste stippelrij, naast den naad, is achter het midden groefachtig verdiept. Voorrand van het halsschild van eene fijne, smalle, over de geheele breedte gelijkmatige randlijn voorzien. De overige soorten, behalve tumidulus Germ. die door *Sharp* tot een nieuw genus gerekend wordt. . . . . (Sub-gen. Phaedon s.str.).

2 De scherpe zijrandlijn op de buitengrens der epipleuren van de dekschilden reikt in den regel tot aan het midden der dekschilden, doch loopt ook wel tot aan het uiteinde door [2]). Ongevleugeld. Dekschilden tusschen de stippelrijen met eenigszins uitgewischte, ternauwernood zichtbare bestippeling, glanzig. Sub-gen. Sternoplatys Motsch. Ovaal, gewelfd, zwartgroen, of donker zwartblauw (a. **obscurus* Weise). Sprietwortel, de schenen naar het uiteinde en de tarsen bruingeel. Halsschild dicht bestippeld. Schildje glad. Lengte $3\frac{1}{4}$—4 mm. . . . . segnis Weise.

De scherpe zijrandlijn is alleen van voren aangeduid en voor het overige uitgewischt. Gevleugeld. Dekschilden tusschen de fijne, gelijksoortige en zeer regelmatige stippelrijen [3]) met duidelijk dichte grondbestippeling; de eerste stippelrij, naast den naad, achter het midden niet groefachtig verdiept. Sub-gen. Neophaedon Jakobs. Breed ovaal, hoog gewelfd, bovenop koperkleurig of donker ertsglanzig. Sprieten, schenen en tarsen geelbruin. Schildje niet bestippeld, maar fijn en duidelijk gechagrineerd. Lengte 3—4 mm. . . . . **pyritosus** Rossi.

P. tumidulus Germ. (ignitus Reiche) (C.N.II.444) Volgens *Weise* in het Noord-Engelsche en Schotsche bergland, Normandië, Mt. Dore en Pyreneeën. Mijne exemplaren zijn van de engelsche en fransche kust (Wight, Hastings). *Sharp* brengt deze soort tot een genus Paraphaedon, dat zich van Phaedon Latr. aldus onderscheidt:

De metasternale randlijn naar buitenwaarts en dan naar voren gericht. Dekschilden onder de schouders, alsook het mesosternum van voren, ter opneming van de dij diep ingedrukt. Halsschild van voren van een iets breederen randzoom voorzien, welke aan

---

[1]) Zie: *J. Weise*, Ueber Sclerophaedon orbicularis Suffr.; in: Deutsch. Ent. Zeit. 1904.

[2]) *Reitter* (l.c.) zegt: „Die SR.-Linie erreicht die Mitte der Fld." en in een noot: „Nur bei unserer europäischen Art, bei der asiatischen ist die Marginallinie vollständig"; *Weise* daarentegen zegt: „die aufgebogene Seitenrandlinie vor der Spitze sehr schwach, gewöhnlich ganz erloschen". M.i. komen exemplaren voor zoowel met slechts tot aan het midden reikende-, als zulken met tot aan het uiteinde der dekschilden doorloopende randlijn.

[3]) Het zijn hier stippelrijen niet stippellijnen. Wanneer de stippels wat grof, diep ingestoken zijn en dicht opeen staan, heeft het den schijn of de stippelrijen over de geheele lengte iets verdiept zijn en zouden allicht voor stippellijnen kunnen worden aangezien. Eene stippellijn („Punktstreifen") (zie b.v. bij vele Bembidion-soorten) is een meer of minder verdiepte langsstreep of langslijn, waarin van afstand tot afstand, dus op den bodem, stippels ingedrukt zijn. De auteurs spreken gewoonlijk van „Punktstreifen", m. i. zijn het hier „Punktreihen".

weerszijden achter elk der oogen, zich plotseling versmalt. Prosternum over het midden duidelijk gekield. . . . . Paraphaedon Sharp.
De metasternale randlijn ver naar achteren verlengd en naar buiten gebogen, den episternalen naad dichter nabij den achterrand dan nabij den voorrand ontmoetende. Zonder uitholling ter opneming van de middeldijen. Halsschild van eene gewone fijne randlijn voorzien (zie hierboven). Prosternum niet gekield of over het midden niet duidelijk gekield . . . . . **Phaedon** Latr.

P. cochleariae F. (egenus Gyll., erucae Panz., omissus Sahlb., galeopsis Letzn., ?gramicus Redt.) (C.N.II.444.19.2). Eene in vorm, kleur en bestippeling zeer veranderlijke soort; ovaal of iets langwerpig-eirond. De onderzijde zwartachtig-ertskleurig; de bovenzijde glanzig, donkerblauw, zeldzamer (a. *neglectus* Sahlb., *auratus* Motsch.) metallisch donker groen tot levendig groen of eenigszins geelkoperkleurig, bij a. **nigroaeneus** Delahon donker bronskleurig (bij Tiel), ook wel donker tot licht violet; bij uitzondering nagenoeg zwart (a. **hederae** Suffr., B. 108), bij Druten (Geld.) in aanspoelsel van de Waal. Sprieten vrij dun, zwart, de eerste twee leedjes geheel of alleen op de onderzijde, ten minste aan den top licht rood of roodbruinachtig, de voorlaatste 4 leedjes ternauwernood of slechts weinig breeder dan lang. Clypeus door eene gebogene dwarsgroef begrensd, welke in den regel in het midden volkomen onderbroken is, zoodat alleen de beide verdiepte zijstukken overblijven. Halsschild naar voren sterk versmald, in den regel verspreid en fijn, soms wat minder fijn, naar de zijden toe krachtiger en dichter bestippeld, de stippels rond; daartusschen met eene duidelijke uiterst fijne, meer of minder dichte grondbestippeling; ook kan de fijne grondbestippeling nagenoeg achterwege blijven en de gewone bestippeling uiterst fijn en zeer verspreid zijn (bij Tiel), of wel komt het voor dat de gewone bestippeling zoo uiterst fijn, verspreid en onduidelijk is, dat zij alleen onder het microskoop gezien van de eveneens fijnere, verspreide grondbestippeling is te onderkennen, daardoor schijnt het halsschild, vooral over de schijf, zonder sterke vergrooting gezien, bijna glad te zijn; ik noemde deze **sublaevis** nov. ab. (B. 95) (bij Veenendaal). Dekschilden met fijne tot vrij krachtige, meer of minder verdiepte, stippelrijen, waarin de stippels dicht op een staan; deze hangen voor het uiteinde met elkaar samen; de 5e en 6e stippelrij zijn aan de basis slechts iets verdiept, waardoor de schouderbuil zwak of onduidelijk aangeduid is; de tusschenruimten zijn vlak, ook van achteren eenigszins ongelijkmatig, meer of minder fijn en dicht bestippeld, gewoonlijk met daartusschen gemengde, iets grootere, duidelijker stippels, doch blijven deze altijd opvallend fijner dan de stippels der langsrijen; de 9e rij doet zich voor als eene rij wijd uiteen staande stippels, die in den regel grooter en dieper zijn dan die der overige stippelrijen. Metasternum en achterlijf verspreid en tamelijk fijn bestippeld, tusschen de bestippeling glad, glanzig, niet gechagrineerd; de achterrand van het anale sterniet, hetzij alleen aan weerszijden of geheel doorloopend smal en uitvloeiend geelroodachtig gezoomd, doch ook wel geheel zwart. Bij een exemplaar, bij Loosduinen in December, achter schors (van uit Winterswijk ingevoerde dennen), gevangen, zijn kop en halsschild ongewoon grof en ongelijkmatig dicht bestippeld, waarbij over het midden eene smalle onbestippelde langsstrook overblijft, waar alleen de zeer duidelijke, dichte grondbestippeling zichtbaar is. Ook zijn de stippelrijen op de dekschilden ongewoon scherp aangeduid en dieper ingedrukt, de zeer dicht op een staande grovere stippels ervan diep en scherp ingestoken, waardoor men, bij oppervlakkige beschouwing, allicht van stippellijnen zou spreken, de tusschenruimten langs de zijden en naar het uiteinde schijnen iets gewelfd te zijn. De vorm komt overeen met de smalste exemplaren van het type. Deze maakt den indruk eene zelfstandige soort te zijn, wat intusschen bij de groote veranderlijkheid van P. cochleariae te gewaagd zou zijn om aan te nemen. Ik noemde deze **fortiterpunctatus** nov. ab. (B.95). In bestippeling komt zij voor een deel met de mij onbekende, niet in ons gebied voorkomende, P. gram(m)icus Duftschm. overeen. *Weise* (Naturg. Ins. Deutschl. 1893, blz. 544) zegt van deze soort o.a. dat het halsschild: „bedeutend kräftiger punktirt, weshalb auch die unpunktirte Mittellinie deutlicher sichtbar wird, die Fld. haben in den Punktstreifen (reihen!) stärkere und tiefere, ein wenig weitläufiger gestellte Punkte, welche mehr hervortreten als die streifen; die Zwischenräume sind feiner punktirt, ihr Grund ist nicht äussert fein punktulirt, sondern mehr quer nadelrissig." De laatste, niet gespatiëerde zinsneden komen niet overeen met ons exemplaar; evenmin dat het lichaam (als bij P. gram(m)icus) „sehr breit eiförmig, fast halbkreisförmig, durchschnittlich grösser, etwas gewölbter und viel gedrungener" is, en als P. laevigatus, „ganz ähnlich [1]) gefärbt, das Halssch. jedoch kürzer, nicht so genau mit den

[1]) P. laevigatus Dfts, (galeopsis Seidl., ?gramicus Redt., sabulicola Suffr.) (C.N.II.444) is de kleinste soort van het genus; in het Ruhr- en Wesergebied van Duitschland, zwart ertsgroen. of zwart, met bronsglans, de dekschilden gewoonlijk zwart koperkleurig. De kleur der dekschilden of de geheele oppervlakte gaat bij toeneming van blauw in een koperroodachtig, donker violet of korenbloemenblauw of in een zuiver zwartviolet over (a. **violaceus* Weise). In den Caucasus komen geheel groene of bruinachtig-messinggele exemplaren voor, met weinig zichtbare stippelrijen op de dekschilden (var. **caucasicus* Reitt.).

Fld. in einer Flucht gewölbt, sondern nach der Basis leicht, nach vorn stark abwärts gewölbt". Volgens *Duftschmid* in Oostenrijk, bij Sarepta (Zuid-Rusland) algemeen.

Westhoff (Die Käfer Westfalens, 1882) noemt P. gram(m)icus Duftschm. eene var. van cochleariae F. (in Westfalen). *Reitter* (l.c. IV) zegt niets van deze soort. *Schilsky* (Syst. Verz. der Käf. Deutschl. etc. 1909) noemt als vindplaatsen voor P. gram(m)icus Duftschm.: Oostenrijk, maar ook Hamburg.

Wat nu eigenlijk P. gram(m)icus Duftschm. is, weet ik niet. *Weise* zegt nader: „In Europa leben 7 Arten, die, bis auf eine (P. tumidulus Germ.), in Deutschland vorkommen, leicht zu unterscheiden, aber schlecht gekannt sind, weil sie in oberflächlichster Art, ohne Angabe der wesenlichen Unterschiede, am besten noch von *Duftschmid* beschrieben wurden".

Nog wordt door *Weise* eene var. *obesus* van P. cochleariae uit de Alpen, Karpathen, Altvater en Glatzer Schneeberg beschreven, met welke synoniem zou zijn gram(m)icus Suffr. Deze is grooter dan de vorm uit het vlakke land en nadert door de breede gedaante tot P. armoraciae L., de stippelrijen der dekschilden zijn naar de zijden en achter het midden, bijna zonder uitzondering, sterker bestippeld en dieper ingedrukt dan bij de typische cochleariae, zoodat de spaarzamer en eenigszins uitgewischt bestippelde, glanzige tusschenruimten .aldaar zich gewoonlijk zwak welven. Ook hier beantwoordt de gespatieerde zinsnede volkomen aan onze a. *fortiterpunctatus*, welke overigens in alle andere opzichten, zoowel van de var. *obesus* als van P. gram(m)icus Duftschm. aanmerkelijk afwijkt.

P. armoraciae F. (cochleariae Panz., ? gomphoceros Steph., betulae Küst.[1])) parvulus Dufts., veronicae Bedel) (C.N.II.444.19.3). *Bedel* noemt de soort: **veronicae**, met de synoniemen: armoraciae (?Linné, 1758) sec. Thomson; betulae Küst., Suffr. (nec Linné, 1758). Het lichaam is doorgaans iets breeder ovaal dan bij cochleariae, eenigszins eivormig, slechts matig gewelfd. Zwartblauw, veelal met bijgemengde groenachtige tint, vooral op de onderzijde. Sprieten geheel zwart (ook de eerste leedjes), merkbaar dikker dan bij cochleariae, de voorlaatste vier leedjes duidelijk breeder dan lang. Clypeus door eene diepe, soms eenigszins hoekige, gegroefde booglijn, scherp van het voorhoofd gescheiden, in 't midden niet onderbroken. Halsschild naar voren iets minder versmald, aan de zijden wat meer afgerond, in den regel dichter en gelijkmatiger bestippeld. Dekschilden met fijnere, minder gegroefde stippelrijen; de tusschenruimten, vooral op het afhellende uiteinde, meestal nagenoeg even sterk — of tenminste slechts weinig, althans minder opvallend, zwakker bestippeld dan de bestippeling der langsrijen, bij welke de stippels wat dichter opeen staan dan bij cochleariae; daardoor zijn op het uiteinde de beiderlei stippels als 't ware dooreen verward en alleen nog de beide binnenste en buitenste rijen te herkennen; bovendien is alleen de 5e doorloopende stippelrij aan de basis geleidelijk verdiept en gaat daar over in eene breede groef, die de duidelijk uitpuilende schouderbuil aan de binnenzijde begrenst; de 6e stippelrij loopt, fijner wordende, over de welving der schouderbuil heen en is dan alleen aan het laatste uiteinde, waar zij in de schouderbuil inbuigt, dieper. Het meest in 't oog vallend onderscheidingskenmerk is de duidelijke, dicht gechagrineerde grondsculptuur van metasternum en achterlijf, waardoor het oppervlak weinig glanzig, eenigszins mat is. Tot deze soort rekenen *Weise*, *Reitter* e. a., maar niet *Bedel*, de op Triglochin maritimum L. en andere ziltplanten (zie: C.N.II.445.19.4 en noot 1), op de schorren en gorzen, niet zeldzaam voorkomende P. concinnus Steph. Deze is zwartachtig-ertskleurig, donkerblauw of donkerviolet met metallischgroene, eenigszins goudgroene of levendig koperroode dekschilden. Veelal treden de iets sterker bestippelde buitenste stippelrijen en de wijder uiteen bestippelde buitenrij iets scherper uit de bestippeling der tusschenruimten te voorschijn dan bij de eigenlijke armoraciae. Ook vertoonen de tusschenruimten eene meer opvallende, dwarsrimpelige sculptuur. Volgens *Weise* kan deze niet als zelfstandige soort beschouwd worden, aangezien, volgens hem, niet één steekhoudend onderscheidingskenmerk aanwezig is. *Suffrian* en *Thomson* brachten concinnus meer in de verwantschap met cochleariae dan met armoraciae. M. i. is het volstrekt niet uitgemaakt dat men concinnus slechts als eene var. (*Weise*) of ab. (*Reitter*) van armoraciae moet beschouwen; in habitus gelijkt zij meer op cochleariae, terwijl in nagenoeg alle andere opzichten de verwantschap met armoraciae ontegenzeggelijk groot is, maar de bijzondere kleur, het nimmer met typische exemplaren van armoraciae samenleven, uitsluitend en alleen op ziltplanten, doen mij concinnus beschouwen, hetzij als eene zelfstandig gewordene soort, misschien wel als een streng aan ziltplanten gebonden ras, dat zich van den stamvorm geheel vervreemd heeft [2]). *Bedel* noemt het voorkomen op Triglochin wellicht toevallig. Volgens *Fowler* zou zij op een Crucifeer leven [3]).

---

[1]) De vroeger (1881) als P. betulae L. vermelde soort is armoraciae L.
[2]) In de Alpen leeft nog eene kleine var. of a. *salicinus* Heer.
[3]) *L. von Heyden* vermeldt deze soort ook uit Nassau (Selters), waar zij aan de Salinen, op Triglochin maritimum L., voorkomt.

Plagiodera [1]) **versicolora** Laich. (armoraciae F., cognata Hrbst., salicis Thoms., similis Hrbst.) (C.N.II.445.20.1) [2]). Zeer fijn bestippelde, glanziger, zeldzaam voorkomende exemplaren zijn: a. **clavicornis* Steph. Volgens *Bedel* uitsluitend op Salix, n.l. op Salix fragilis L. en verwanten van dezelfde groep.

Melasoma aenea L. (fuscicornis F.). (C.N.II.446.21.1). Groenachtig-blauwe, lichtblauwe of korenbloem-blauwe exemplaren zijn a. **violacea** Oliv. *Gerhardt* beschreef eene a. **discolor*, bij welke de onderzijde metallisch geelgroen is, kop, halsschild en het voorste derde gedeelte der dekschilden levendig groen, de zeer smalle achterrand van het halsschild, het schildje en het achterste ⅔ gedeelte der dekschilden koperkleurig-metallisch, enkele vlekken daartusschen groen. Sprieten zwart, de eerste leedjes roodbruin, tasters zwart, achterdijen groenachtig, overigens de pooten zwart metallisch.

M. vigintipunctata Scop. (vigintimaculata Bergstr.) [3]) (C.N.II.447.21.7) is nog in aantal bij Breda, op Salix amygdalina L. en purpurea L. gevangen. Exemplaren bij welke het vlekje aan het uiteinde der dekschilden ontbreekt, zijn: a. **diluta* Mrsh. Bij den vorm **rhodoptera* D.Torre (*miniata* Auel) is de grondkleur steenrood, normaal geel. Ook vindt men dergelijke kleurafwijkingen bij Coccinella (Harmonia) marginepunctata Schall., bij Phytodecta olivacea Forst. en 5-punctata F. Zie daarover: *Paul Schulze*, Studien über tierische Körper der Carotingruppe. I Insecta (3 Tafeln), Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforschenden Freunde, Berlin, 1913.

M. collaris L. (elymi Voet, salicis F., Escheri Heer) (C.N.II.447.21.6) komt ook voor in moerassige streken en op veengronden, op Salix. Bij a. **daurica* Motsch. zijn de dekschilden donker bronskleurig tot zwart. Bij de larven van deze soort worden bij de minste aanraking, op den top der eigenaardige wratten, die op de meeste segmenten aanwezig zijn, groote vochtdruppels uit de daaronder gelegene stinkklieren te voorschijn gebracht. Bij rust wordt dit vocht weder ingezogen en is weldra verdwenen om bij hernieuwde storing weder uit te treden. Door *Liebig* werd in 1859 geconstateerd, dat het verdedigingsmiddel bij de aanverwante M. populi L. (eenigszins naar bittere-amandelolie riekend) salicyl-aldehyd is, welke stof ook voorkomt in de bloemen van Spiraea ulmaria L.

M. populi L. (C.N.II.447.21.2). *Reitter* beschrijft eene a. **Janaceki** met geheel zwarte dekschilden. Dergelijke exemplaren, bij welke op de zwartachtige dekschilden de roode kleur nog hier en daar flauw doorschemert, zijn bij Apeldoorn, Aug., gevangen. De heer *M. A Schepman*, die deze exemplaren ving, bericht mij dat de dekschilden eerst rood waren, maar later zwart geworden zijn; ik vermoed dan ook dat de a. *Janaceki* geen melanistische vorm is en derhalve geen beteekenis heeft.

M. saliceti Weise (tremulae Suffr.) (C.N.II.448.21.4). Bij a. *nigripennis* Reitt. zijn de dekschilden geheel zwart; als a. *Janaceki* Reitt. van M. populi L.

De soorten: **M. cuprea** Latr., **collaris** Lin., lapponica Lin. en **vigintipunctata** Lin. behooren tot een subgen. Microdera Steph.; de soorten: **populi** Lin., **tremulae** F. en **saliceti** Weise tot een subgen. Melasoma s. str. (zie in de tabel, C.N.II.447, bij 5), welke laatsten zwartgroen, metaalglanzig zijn, met eenkleurig roode (bij uitzondering zwarte!) dekschilden, zonder metaalglans.

De soorten van het sub-gen. Microdera Steph. zijn aldus te onderscheiden:

1 Dekschilden eenkleurig, in den regel metaalglanzig 2
Dekschilden blauw-, groen- of zwartachtig en rood of geel-, of wel geel en zwart gevlekt 4
2 Halsschild geheel donker metaalglanzig 3
Halsschild met een breeden, rooden randzoom, zoowel op de boven- als op de onderzijde (zie verder: C.N.II.447.21.6) . . . . . **collaris** L.
3 Halsschild naar voren iets versmald; op kop en halsschild met eene fijne middellijn. Zwartgroen, levendig koperrood of violet (zie verder: C.N.II.448.21.5) . . . . **cuprea** F.
Halsschild naar voren nagenoeg niet versmald, met nagenoeg parallele zijden; zonder eenige aanduiding van eene middellijn op kop en halsschild. Donkerblauw . . . . . lapponica L., var. **bulgharensis F.* (*coerulea* Gradl, *lapponica* var. Gebl., *lapponica* Redtb.).
4 Halsschild met nagenoeg parallele zijden. Dekschilden, met de epipleuren, rood- of geelachtig, met blauw-, groen- of zwartachtige banden, of anders gezegd: blauw-,

[1]) De genera Plagiodera, Melasoma, Gastroidea, Colaphus en Colaspidema, worden tot eene groep: Entomoscelina gerekend (in de Tabel, C.N.II.392. Tribus Chrysomelini, achter 3, 2e alinea bijvoegen).

[2]) Zie: *E. W. Pylkow*, Einige Beiträge zur Biologie von Plagiodera versicolora Laich. und Massnahmen zur Bekämpfung dieses Blattfressers; (Russisch) Simferopol (Arb. Nat. Mus.) 1912.

[3]) Zie: *P. Schulze*, Zur Variabilität von Melasoma vigintipunctata Scopoli (m. 28 Fig.), in: Berlin. Entom. Zeitsch., hrsg. von dem Berliner Entomol. Verein, Bd. 56, 1912, p. 139—147. Zie ook in: Berl. Ent. Zeit.. 1911, p. 139 en Zeits. für Wissensch. Insektenbiol. 1909.

groen- of zwartachtig en rood- of geel gevlekt (zie verder: C.N.II.448) . . l a p p o n i c a L.
Halsschild naar voren recht versmald, zwartgroen. Dekschilden stroogeel, zwart gevlekt. (Zie verder: C.N.II.447.21.7) . . . . . **vigintipunctata** L.

Colaphus sophiae Schall. (erythropus Gmel., rufipes Herbst, ?viennensis Schrnk.) (C.N.II.449. 22.1). *Weise* heeft voor deze soort thans een nieuwen generieken naam **Colaphellus** (= Colaphus Redtb., = Colaspidema Redtb.). De larve is witgeel, met zwarten kop, donkere pooten en op de segmenten met twee dwarsrijen van talrijke donkere, behaarde vlekken.

Gastroidea viridula de Geer (raphani Herbst, rumicis Schrank, formosa Say) (C.N.II.450.23.1 en B.101). Blauwe exemplaren zijn a. **cyanescens* Weise. Ik zag slechts dergelijke exemplaren, bij welke de dekschilden, in bepaalde richting gezien, eenigszins blauwachtig zijn, derhalve overgangsvormen tot de hier genoemde ab. In 1880 werd door *Osborne*, uit een onbevrucht ei een ♀ verkregen; parthenogenese werd daardoor geconstateerd.

G. polygoni L. (coeruleipennis Say). (C.N.II.450.23.2). Exemplaren met groenen kop en groene dekschilden zijn a. **r u f i c o l l i s** F., zij zijn zeldzamer dan die met blauwe of violette dekschilden (B.88).

IV. Sub-Familie **Galerucinae** (C.N.II.393 en 450). De door mij genoemden VIII Tribus **Galerucini** kan nog in twee groepen verdeeld worden, de G a l e r u c i n a en de L u p e r i n a. Deze onderscheiden zich, met de daartoe gerekende genera, aldus:

De zijrand-kant der dekschilden is, van boven gezien [1]), nagenoeg volkomen zichtbaar. Halsschild meestal zeer oneffen. De sprietgroeven bevinden zich tusschen den voorrand der oogen of daarvoor. . . . . Groep: G a l e r u c i n a

1 Halsschild zeer oneffen, met groeven of dwarsindrukken 2
Halsschild zonder oneffenheden, de basis gewoon afgerond en gerand. Lichaam gevleugeld. Bovenzijde donker metallisch blauw- of groenachtig. . **Agelastica** Redtb.

2 Achterschenen op de buitenzijde glanzig, weinig dicht bestippeld en met enkele, weinig fijne, half opgerichte borstelharen bezet. Dekschilden grof bestippeld, met meer of minder duidelijke langsribben, de bovenzijde kaal. **Galeruca** Geoffr. (bij *Bedel:* O. F. Müller).
Achterschenen op de buitenzijde dicht en fijn bestippeld en fijn, neerliggend behaard, nagenoeg mat. Dekschilden zonder langsribben 3

3 Bovenzijde kaal of nagenoeg kaal 4
Bovenzijde en epipleuren der dekschilden fijn behaard. Dekschilden zonder langsribben . . . . . **Galerucella** Crotch.

4 Dekschilden elk afzonderlijk breed afgerond-afgeknot. Sprieten dik. De soort: m e l a n o c e p h a l a Panz. . . . . H a p t o s c e l i s Weise.
Dekschilden van achteren te zamen afgerond. Sprieten dun en slank 5

5 Kop en halsschild bestippeld. Basis van het halsschild zeer fijn gerand. Dekschilden niet metallisch gekleurd . . . . . **Lochmaea** Weise.
Kop en halsschild niet of nagenoeg niet bestippeld. Basis van het halsschild ongerand. Dekschilden metallisch groen of blauw . (Sermyla Chapuis) [2]) **Sermylassa** Reitt.

De zijrandkant der dekschilden is zijdelings iets naar onder gebogen en, van boven gezien, niet of slechts aan het uiteinde zichtbaar. De sprietgroeven bevinden zich ongeveer tusschen het midden der oogen. Halsschild zonder oneffenheden. Sprieten lang en slank . . . . . Groep: L u p e r i n a.

Dekschilden zonder afgescheiden epipleuren. Kop ongeveer even breed als het halsschild . . . . . **Phyllobrotica** Redt.
Dekschilden met duidelijk afgescheiden epipleuren. **Luperus** Geoffr. (bij *Bedel:* **Lyperus** O. F. Müller).

Luperus circumfusus Marsh. (nigrofasciatus Weise, spartii Koch., brassicae Panz.) (C.N.II. 451.25.1). Exemplaren met geheel zwarte dekschilden zijn a. **nigripennis* Bedel. [3])

---

[1]) *Reitter* verdeelt de onderfamilie G a l e r u c i n a e in 2 „weitere Unterfamiliën", de G a l e r u c i n a e en de H a l t i c i n a e; de G a l e r u c i n a e verdeelt hij in twee tribus: G a l e r u c i n i en L u p e r i n i. Beter acht ik het de Sub Fam. G a l e r u c i n a e te verdeelen in twee tribus: G a l e r u c i n i en H a l t i c i n i en de G a l e r u c i n i nader in twee groepen: G a l e r u c i n a en L u p e r i n a. Zie ook: *V. Laboissière*, Revision des G a l e r u c i n i d'Europe et pays limitrophes, in: Bull. Soc. Ent. Fr. 1913.

[2]) De benaming S e r m y l a werd reeds eerder in de Zoologie (M o l l u s k e n) gebruikt.

[3]) Uit Oost-Europa is eene var. **bipunctatus* Laboissière beschreven, welke van het type onderscheiden is, door het meer oranjegele halsschild, bij hetwelk de zwarte randzoom minder breed is, vooral aan de basis, waar zij naar voren puntig uitloopt; zonder de twee daarmede samenhangende vlekken op de schijf, welke laatste licht roodbruin is. De zwarte naadzoom op de dekschilden is, vooral naar het schildje, van meer parallele zijden voorzien en over de geheele lengte meer wazig. Dijen zwart, bij de voorsten en middelsten het uiteinde meer of minder lichtgeel; alle schenen geel, de tarsen bruin.

L. pinicola Dfts. (C.N.II.451.25.2) is nog bij Ommen, Denekamp en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

L. longicornis F. (rufipes Gylh.) (C.N.II.451.25.3). Exemplaren bij welke de pooten geheel rood zijn, vormen a. **betulinus* Joann. — Er zijn ook exemplaren bekend bij welke de fijne randlijst aan de basis van het halsschild geel is.

L. niger Goeze (rufipes Goeze, dispar Redtb., betulinus Geoffr.) (C.N.II.452.25.4). *Bedel* noemt de soort: **L. lyperus** Sulzer 1776 (niger Goeze, 1777 (♂); rufipes Goeze, 1777 (♀); ulmarius Geoffr., Fourcr. 1785 (♂); betulinus Geoffr., Fourcr., 1785 (♀); flavipes Joann.). Zij is zeer verbreid in Limburg, vooral in Zuid-Limburg; ook aan de Plasmolen.

L. (Euluperus Weise) xanthopus Dufts. (violaceus Harold, rufipes Ratzeb., Chevrolati Joann., fossulatus Joann.) (C.N.II.451 noot 1). Volgens *Schilsky* in den Elzas, wat echter zeer twijfelachtig is; wellicht verwisseld met L. xanthopoda Schrank of saxonicus Gmel. De soort komt, volgens *Weise*, bij Weenen en verder in Zuid-Oostelijk Europa voor. Het sub-genus Euluperus (bij *Schilsky* een afzonderlijk genus) onderscheidt zich van de beide andere sub-genera, doordat de coxaalholten der achterpooten van achteren gesloten zijn en de geheele oppervlakte van het lichaam glanzig donkerblauw is. Bij de soort zijn sprieten en pooten geel, eerstgenoemden naar het uiteinde veelal berookt; de dijwortel tot aan het midden zwart. Het 2e sprietlid niet of weinig korter dan het 3e. Halsschild moeielijk zichtbaar-, de dekschilden uiterst fijn bestippeld. Lengte 4½—5 mm. Eene vroegere (1875) opgave uit Nederland bleek onjuist te zijn.

L. xanthopoda Schrank (? rufipes Scop., rufipes Dfts., pallipes Bach.). Volgens *Reitter* op jonge iepenscheuten. O.a. bij Lubeck, Hannover en in Nassau.

L. saxonicus Gmel. (rufipes Fabr., xanthopoda Kiesw.). Volgens *Reitter* overal in Duitschland („im ganzen Gebiete"), op wilgen; volgens *Schilsky* in Hannover. Volgens *Weise* en *Kuhnt* langs den Elbeoever bij Dresden, waar ik ze voor vele jaren ook ving; *Weise* noemt nog Dessau. Vermoedelijk werd op meerdere plaatsen in Duitschland deze met eenige andere Luperus-soort verward. De beide laatst genoemde soorten behooren tot het sub-gen. Luperus s.str. en onderscheiden zich door de eenkleurig gele pooten. L. xanthopoda Schrnk. is grooter, met zeer fijn bestippelde, diep zwarte dekschilden; Lengte 4—5½ mm. L. saxonicus daarentegen heeft veel krachtiger bestippelde dekschilden, met blauwachtigen schijn; Lengte 4—5 mm. [1]).

Phyllobrotica quadrimaculata L. (bimaculata F.) (C.N.II.452.26.1). Van deze soort zouden ook exemplaren zonder eenige vlek op de dekschilden bekend zijn. [2])

Sermyla Chapuis (C.N.II.452.27) wordt bij *Reitter* vervangen door **Sermylassa** nom. nov., aangezien de naam Sermyla (1858) door *Adams* bij de *Mollusca* gegeven is. Met **S. halensis** L. (l.c. 453.1) zijn synoniem: viridis Geoffr., Fourcr. en nigricornis F. Uit Frankrijk is eene var. **picea* Laboissière beschreven, welke zich onderscheidt door de donkere kleur; achterlijf, borst, sprieten, pooten, kop (behalve eene vlek bovenop) en halsschild bruin, meer of minder donker of pekbruin. Dekschilden als bij het type, groen of eenigszins blauw- of metallisch glanzig.

Galeruca [3]) interrupta Oliv. (C.N.II.454) is bij Knocke in België en ook bij Hamburg gevangen.

G. circumdata Dfts. (florentina Redt.) (C.N.II.454). Geheel zwarte exemplaren zijn a. **oelandica* Boh. (*hungarica* Friv.).

G. rustica Schaller (pomonae Weise, nec Scop.) (C.N.II.455.28.2) moet heeten: **pomonae** Scop. (rustica Schall., dispar Joann., rufescens Joann.). Met a. *anthracina* Weise zijn synoniem: *rustica* Thoms. en *littoralis* Joann. Bij a. **hemichroa* D. Torre zijn de dekschilden aan de basis bruin, aan den top zwart.

G. laticollis Sahlb. (fontinalis Bohem., flava Küst.) (C.N.II.455). Zwarte exemplaren met bruingeel of rood halsschild en dito dekschilden, zijn a. **Villae* Comolli.

---

[1]) Dat L. viridipennis Germ. (coerulescens Dfts., laricis Motsch,. Garieli Aubé) bij Hamburg zou gevangen zijn, is zeer te betwijfelen. Deze soort komt in bergstreken, op elzen, voor.

[2]) Zie: *W. Kolbe*, Entwicklungs- und Lebensweise der Phyllobrotica 4-maculata L. (in: Zeits. f. Entomol., Breslau 1902. 1).

[3]) Zie: *Reitter*, Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung Galeruca Geoffr., in: Wien. Ent. Zeit. XXII, 1903.

Bij *Bedel* is O. F. Müller de auteur van Galeruca.

G. melanocephala Ponza (aptera Bonelli, haematidea Germ.) (*Reitter* noemt *Panzer* als auteur, wat wel eene vergissing is) (C.N.II.455). Het sub-gen. Haptoscelis Weise is bij *Reitter* een afzonderlijk genus. Een slankere vorm met gegroefd schildje (a. **baltica* Weise) komt in Oost-Pruissen voor. Volgens *Urban* voedt zich deze soort met Rumex- en Polygonum-soorten.

Lochmaea capreae L. (polygonata Laich.) (C.N.II.456.29.2). Bij a. **scutellata** Chevrol. zijn de sprieten en pooten geheel zwart, bij het type slechts gedeeltelijk zwart; met het type (B.116).

Galerucella viburni Payk. (C.N.II.457.30.1). Ik vond deze soort, in groot aantal, in den Haagschen dierentuin, op den gekweekten Viburnum lantana L., Aug.-Sept.

G. lineola Fabr. (verna Laich.) (C.N.II.458.30.2). Volgens *Bedel* leeft deze soort op de bladen van Salix vitellina L. (var. van S. alba L.) en niet op S. viminalis L., zooals *Weise* opgeeft; zij is zeer schadelijk in wilgen-aanplantingen aan rijshout.

G. sagittariae Gyll. (C.N.II.458) heet bij *Schilsky* en *Reitter*: **grisescens** Joann. (sagittariae Weise) (B.81 en L.IX). Zij zou ook op Hydrocharis morsus ranae L. leven. Bij Weert, Juni, op Lysimachia; ook bij Ommen, Heeze (N.Br.) en Vreeland. Ook in België.

G. xanthomelaena Schrnk. (crataegi Forst., Bach) (C.N.II.459.30.4) moet heeten: **luteola** Müll. (xanthomelaena Schrank, calmariensis Fabr., crataegi Bach). In Nassau werd deze soort, in massa, op iepenheggen waargenomen, waar ieder blad door de larven geskeletteerd was. De larven zijn groenachtig-geel met zwarten langsband, na den dood bruingeel. De langwerpige, tepelvormige groengele eieren worden, in twee rijen aaneengekleefd, naast elkaar gelegd.

G. tenella L. (salicariae Duf., minima Weidenb.) (C.N.II.459.30.7). Volgens *Kleine* ook op Potentilla anserina L. en Alchemilla vulgaris L. Een melanistisch exemplaar werd bij Kerkrade (Limb.) gevangen; het geheele lichaam, met de sprieten en pooten, is zwart (L.III); ik noemde deze **melanaria** nov.ab. (B.116).

G. calmariensis L. (aquatica Müll.) (C.N.II.459.30.5). Licht gekleurde exemplaren, zonder donkeren schouderband, zijn a. *lythri* Gyll.; dit zouden goed uitgekleurde en geen immature exemplaren zijn. Geheel donkere, nagenoeg zwarte, exemplaren zijn a. **nigrina* Delahon. Deze twee laatste soorten en **pusilla** Dfts. zijn nader, volgens *Reitter*, aldus te onderscheiden:

1 Dekschilden, op glanzigen grond, grof bestippeld; de naadhoek klein, kort toegespitst. Slechts de voorrand van het halsschild glanzig. Zie verder: C.N.II.459.30.5 . . . . . **calmariensis** L.
Dekschilden, op doffen grond, veel fijner bestippeld. Lichaam kleiner. 2
2 Slechts de voorrand van het halsschild kaal en glanzig. Dekschilden iets fijner bestippeld. Zie verder: l.c. 6 . . . . . **pusilla** Dfts.
De voor- en zijrand van het halsschild kaal en glanzig. Dekschilden iets sterker bestippeld. Zie verder: l.c. 7 . . . . . **tenella** L.

Tribus **Halticini** (C.N.II.459) [1]). *Reitter* verdeelt de sub-fam. **Galerucinae** nader in twee sub-familiën: Galerucinae en Halticinae. Beter is, hetzij de sub-fam. Galerucinae in twee tribus (zie: C.N.II.390, VIII en IX) te verdeelen of eene tweede sub-fam. Halticinae

---

[1]) Zie de litteratuur, vooral betrekking hebbende op de Halticinen.
Fr. Heikertinger, Biogeographische Skizzen über Paläarktische Halticinen, 2 Teile, in: Entom. Mitt. Berlin, 1912.
—— Biogeogr. Skizzen über paläarktische Halticinen nebst synonymischen Bemerkungen (Forts.), l.c. Berlin 1913 en 1914.
—— Skizzen zur Systematik und Nomenklatur der paläarktischen Halticinen (Forts.), in Entom. Blätter Jahrg. 9, Berlin 1913 en Forts. 1914.
—— Beobachtungen über geographische Einflüsse auf Form und Färbung bei Halticinen in: Deutsche Entomol. Nationalbibliothek, herausgeg. vom „Deutsch. Entom. Nationalmuseum", Berlin 1911.
—— Die Phytökologie der Tiere als selbständiger Wissenszweig. „Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher" I—IV, in: Wien. Ent. Zeit. XXX, XXXI en XXXIII, 1911, 1912 en 1914.
—— Ueber Sexualdichroismus bei palaearktischen Halticiden (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie, 1912).
—— Standpflanzenforschung (Artikel V der serie: „Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher", in: Wien. Ent. Zeit. XXXIV 1915.
—— Der Streifsack und seine Handhabung. Aufsatz VI und Schlusz der Reihe: „Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher", in: Wien. Ent. Zeit. XXXV 1916.
—— Die Nichteignung des Prioritätsprincips zur Stabilisierung der Nomenklatur. — Das Kontinuitätsprinzip in der Tier- und das Utilitätsprinzip in der Autornennung, in: Wien. Ent. Zeit. XXXVII 1918.
Hans Wagner. Zur Kätschertechnik (Einige kleine Zusätze zur *F. Heikertinger's* „Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher", l.c. 1911).

naast de Galerucinae aan te nemen. Eene sub-fam. in twee andere sub-familiën te verdeelen is minder logisch (zie *Reitter*, Fauna Germ. IV blz. 134). De sub-fam. **Halticinae** is in *Reitter's* Fauna Germanica IV. Bd. 1912 op uitstekende wijze bewerkt door *Franz Heikertinger*, waarom ik zijne bevindingen, voor zoover het onze fauna, met het omliggend gebied, betreft, eenigszins uitvoerig overneem.

Halticinen (aardvlooien of beter vlookevers) zijn kleine (1—6 mm. lange), met de Galerucinae het naast verwante bladkevers, die allen, met behulp van de sterk verdikte achterdijen, geweldige sprongen kunnen maken. De voorcoxae zijn kogelvormig, even hoog als, of slechts weinig hooger dan het, altijd daartusschen voorhandene, prosternum gelegen. De sprieten staan vóór op het voorhoofd, dicht bijeen; zij zijn 11-ledig, slechts bij Psylliodes (en het in Oostenrijk vertegenwoordige genus Semicnema Weise) 10-ledig, naar buiten toe zwak verdikt. Het voorste gedeelte van den kop vertoont eene (veelal afgeplatte) langskiel, de voorhoofds- of neuskiel; daarboven, tusschen de oogen, veelal twee kleine builen (voorhoofdsbuilen), die naar boven door groeven (voorhoofdslijnen) van het daarboven liggende eigenlijke voorhoofd gescheiden zijn. Builen en groeven kunnen uitgewischt zijn; zeldzamer verdwijnt ook eene, van af den sprietwortel tot aan den bovensten oogrand (aan dezelfde zijde) gerichte groef (de zijgroef of ooggroef), waarin de zijlijnen uitmonden. Het halsschild vertoont, bij meerdere genera, aan weerszijden eene loodrecht op de basis staande, scherp ingegravene langsstreep (de langsplooi of basaalstreep); daartusschen veelal eene dwarsgroef. Voor de onderscheiding der genera is van groot belang de vorming der schenen en tarsen der achterpooten. Het ♂ is, bij nagenoeg alle soorten, gemakkelijk te herkennen aan de verbreeding van het eerste tarslid der voorpooten, welke meestal de breedte van het 3e (gelobde) lid bereikt.

De Halticinen[1]) leven, op weinige uitzonderingen na, op lage planten, zeldzamer op struiken en boomen, zelden in mos of op den grond. De kevers vreten vrij aan de bladen. De langwerpige, gewoonlijk licht gekleurde, 6-pootige larven leven hetzij in of aan den wortel, in den stengel, in de bladen mineerende, zeldzamer vrij op de bladen. Om te verpoppen gaan zij in den grond.

Van groot gewicht is de juiste kennis van de schade door Halticinen aangebracht, daar veelvuldige onjuiste opgaven daaromtrent in omloop zijn. Hoofdzakelijk zijn het voedselplanten uit de familie der Cruciferen, als alle varieteiten van kool, ramenas, radijs, sterkers, koolzaad, muurbloem (Cheiranthus) en verder beetwortel, aardappel, hennep, hop e.a. De schade vertoont zich in het eerste voorjaar, wanneer de uitgezaaide planten, na ontkiemd te zijn, zich gaan ontwikkelen. De uit de winterkwartieren te voorschijn gekomene kevers (voor zoover het Cruciferen zijn, zijn het Phyllotreta-soorten) werpen zich hongerig op de nog teedere plantjes, welke, reeds bij een overigens geringen aanval, spoedig sterven en is het niets ongewoon, wanneer een reeds groen uitziend zaaisel in korten tijd geheel kaal gevreten is. Eene reeds ontwikkelde plant in den zomer of herfst zal een, zelfs veel sterker, bezoek van Halticinen beter kunnen verduren.

De benaming Kool-aardvloo[2]) voor Haltica oleracea L. is geheel onjuist; noch deze, noch een zijner naast verwanten (Haltica) leven op Cruciferen en alle opgaven daaromtrent zijn verkeerd. De werkelijke kool-aardvlooien behooren tot het genus Phyllotreta, bij uitzondering tot Psylliodes.

Ik laat hier volgen de indeeling in genera, volgens *Heikertinger*[3]):

1 Sprieten 10-ledig; achtertarsen niet aan den top der schenen, maar op de rugzijde op aanzienlijken afstand van den top (bij het niet in ons gebied voorkomende, aanverwante genus Semicnema zelfs in het midden der schenen) ingeplant. Het 1e tarslid even lang als de halve scheen, na den dood tegen den scheen teruggeslagen, het 2e lid staat recht- tot spitshoekig op het 1e teruggebogen. Deze houding van de tarsen herinnert aan Longitarsus, bij welke echter de tarsen aan den top der schenen staan ingeplant. Halsschild zonder scherp basaalstreepje en zonder dwarsgroef. Dekschilden altijd met regelmatige stippelrijen . . . . . **Psylliodes** Latr.

Sprieten 11-ledig; achtertarsen aan den top, op de rugzijde van den scheen ingeplant.

---

[1]) Volgens *Heikertinger* zijn de Halticinen nagenoeg zonder uitzondering oligophaag. Hij noemt oligophaag die soorten, wier voedselplanten onderling eene opvallende, systematische verwantschap vertoonen. Eene soort kan dan nog oligophaag genoemd worden, wanneer hare met volkomen zekerheid aangetoonde voedselplanten tot niet meer dan drie verschillende, niet verwante, families behooren. Eventueel kunnen de oligophage dieren onder verdeeld worden in:

1o. monophage, die slechts op eene enkele voedselplant leven (een meestal onzekere constateering).

2o. oligophage, in eigenlijken zin, die van meerdere plantensoorten leven, tot welke echter in den regel niet meer dan drie verschillende, niet naverwante, plantenfamilies zouden gerekend worden. De andere soorten zijn polyphaag.

[2]) *Heikertinger*. Die Sage vom Kohlerdfloh; ein Wort zur Rechtfertigung der Haltica oleracea L. in: Wien, Verh. Zool. bot. Ver. 1912.

[3]) De Halticinen moeten zoodanig geprepareerd zijn, dat een achterpoot duidelijk in zijn geheel zichtbaar is.

(Het 1e tarslid slechts bij Longitarsus even lang als de halve scheen, bij alle andere genera veel korter). Dekschilden hetzij met regelmatige stippellijnen, of alleen in rijen of geheel verward bestippeld 2

2 Halsschild, aan weerszijden van de basis, met een scherp ingegraven langsstreepje (langsplooi), dat tot aan den basaalrand reikt en hetzij daarin overgaat, of dezen onderbreekt 3

Halsschild zonder langsstreepje ter weerszijden aan de basis of dit is zeer weinig ontwikkeld, [1]). Dekschilden onbehaard. Bij meerdere Epithrix-soorten (die aan de in rijen behaarde dekschilden gemakkelijk te herkennen zijn) wordt het, bij dit genus overigens voorhandene basaalstreepje, geheel onduidelijk 13

3 Tusschen de langsstreepjes met eene, op het achtergedeelte van het halsschild doorloopende, dwarsgroef (die veelal zeer vlak kan zijn, in welk geval de kever van voren (over den kop), bij invallend licht moet onderzocht worden); het duidelijkst blijft de dwarsgroef nabij de basaalstreepjes. Bij Epithrix is deze dwarsgroef veelal onherkenbaar; maar is dit genus door de behaarde dekschilden gemakkelijk te determineeren 4

Halsschild met duidelijke, basale langsstreepjes, doch zonder eenige aanduiding van eene dwarsgroef daartusschen (zie ook wat hierboven van Epithrix gezegd is). Dekschilden altijd onbehaard. Lang- ei- of cylindervormige soorten. Hiertoe behooren ook eenige Chaetocnema-soorten (b.v. Ch. chlorophana Dfts., eene groote, vlakke, goudgroene of blauwachtige soort; aan den tand op de rugzijde van middel- en achterschenen (het kenmerk van Chaetocnema) gemakkelijk te herkennen 12

4 De stippels op de dekschilden vormen regelmatige, duidelijke langsstrepen (deze zijn alleen bij de gele Crepidodera-soorten soms dooreen verward). De basaalstreepjes van het halsschild stooten nagenoeg loodrecht op den achterrand van het halsschild en onderbreken meestal de basale-randlijn (groep der Crepidodera-achtigen) 5

Stippels der dekschilden fijn en verward. Het langsstreepje, aan weerszijden op het halsschild, op den bodem naar binnen gebogen en in den basaalrand overgaande. Bovenzijde zwartblauw; sprieten en pooten nagenoeg geheel pekzwart. Op Mercurialis . . . . . **Hermaeophaga** Foudr.

5 Dekschilden in de tusschenruimten der stippellijnen met rijen van, naar achteren gerichte, haartjes; veelal zijn deze bovenop afgewreven, men beziet daarom de zijden en het uiteinde der dekschilden. Zeer kleine, eironde soorten ($1\frac{1}{6}$—$1\frac{1}{5}$ mm.); zwart, op de dekschilden veelal geelgevlekt. Op verschillende giftige Solanaceeën. . **Epithrix** Foudr.

Dekschilden onbehaard 6

6 De geheele bovenzijde roodgeel tot roodbruin (zelden donkerbruin, bij het niet in ons gebied voorkomende genus Orestia Germ.) 7

Dekschilden minstens gedeeltelijk donker gekleurd (blauw, groen, zwart of metaalglanzig) 8

7 Grootere soorten (3—4 mm.). De basaalstreepjes bedragen ongeveer $\frac{1}{3}$ van de lengte van het halsschild; de dwarsgroef is krachtig ontwikkeld. De soorten: **transversa** Mrsh., **ferruginea** Scop. en **interpunctata** Motsch. . . . 1e groep van: **Crepidodera** Chevrol.

Kleinere soorten (2—$2\frac{1}{2}$ mm.). De basaalstreepjes zijn zeer kort, ternauwernood $\frac{1}{6}$ van de lengte van het halsschild bedragende; de dwarsgroef zwak aangeduid, in het midden geheel of nagenoeg geheel uitgewischt. De soort: ventralis Illig . . Ochrosis Foudr.

8 Bovenzijde donker bronskleurig, de dekschilden van achteren geelrood. Dwarsindruk van het halsschild zeer vlak. Kop verspreid bestippeld. Metasternum en het achterlijf aan de zijden witviltig behaard. 2—$2\frac{1}{2}$ mm. Op Equisetum . . **Hippuriphila** Foudr.

Dekschilden eenkleurig donker. Metasternum en achterlijf aan de zijden nimmer witviltig behaard. 9

9 Kop en halsschild geelrood; dekschilden blauw, metaalglanzig-groen of metallisch zwart 10

Kop en halsschild donker of metaalkleurig 11

10 Halsschild met duidelijk afgescheiden, bultig opgerichten achterrand-zoom, zoodat de ruimte achter de dwarsgroef van het halsschild in de breedte gewelfd schijnt. Voorhoofdsbuilen door scherpe groeven van het voorhoofd gescheiden. De 1e stippellijn der dekschilden diep; van achteren, dicht langs den naad, scherp groefachtig tot aan het uiteinde doorloopende. Voorschenen bij het ♂ in de voorhelft zeer sterk

[1]) Bij Arrhenocoela (lineata Rossi), uit Zuid-Europa, bevindt zich, behalve eene dwarsgroef, op het halsschild, aan weerszijden een kleinen langsindruk, die echter niet tot aan den basaalrand reikt.

verbreed. Het ♂ is aan het zeer sterk verbreede eerste, d.i. het tegen de scheen aansluitende, tarslid der voorpooten gemakkelijk herkenbaar. Op bepaalde Leguminosen. De soort: **rufipes** L. . . . . **Derocrepis** Weise.

Halsschild zonder afgescheiden achterrand-zoom; de ruimte achter den dwarsindruk loopt naar achteren vlak door. Voorhoofdsbuilen, slechts door een onbepaalden indruk, niet scherp van het voorhoofd gescheiden. De 1e stippellijn der dekschilden van achteren slecht ontwikkeld. Voorschenen bij het ♂ niet verbreed. De soort: femorata Gyll. . . . . 2e groep van: **Crepidodera** Chevr.

11 Halsschild zonder afgescheiden achterrand-zoom. Voorhoofdsbuilen rondachtig, naar voren, slechts door eene onduidelijke inzinking, slecht van het voorhoofd gescheiden. Blauw-zwarte soorten: nigritula Gyll. . . . . 3e groep van: **Crepidodera** Chevr.

Halsschild met zeer fijnen, afgezetten kant langs den achterrand. Voorhoofdsbuilen klein, smal, driehoekig, door eene scherpe groef van het voorhoofd afgescheiden. Helder groene, goudkleurige, of rood koperkleurig-metallische, soms ook wel levendig blauwe soorten. De soorten: **fulvicornis** F. (smaragdina Foudr.), **aurea** Geoffr., Fourcr. (splendens Weise), lamina Bedel (metallica Redtb., Wse., non Duft.), **Plutus** Latr. (chloris Foudr.), **aurata** Mrsh. en **nitidula** L. Op wilgen en populieren . **Chalcoides** Foudr.

12 Groote soorten (3—4 mm.). Kop en halsschild geelrood; dekschilden blauw, groen of metaalglanzig, verward of in rijen, doch nimmer regelmatig in langsstrepen bestippeld. Voorhoofd met elkaar kruisende lijnen en aangeduide builen. Sprieten naar het uiteinde geleidelijk en zwak verdikt. Voorrand van het halsschild, vlak achter de oogen, met een indruk. Op Malvaceën. . . . . **Podagrica** Foudr.

Kleine soorten ($1\frac{3}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm.). Lang-cylindervormig. Kop en halsschild nimmer geelrood, steeds donker. Dekschilden met regelmatige stippellijnen. Voorhoofd met eene tweemaal geknikte dwarslijn, zonder eenige aanduiding van builen. De laatste 5 sprietleedjes plotseling sterk verdikt. Hoofdzakelijk op Rumex-soorten. . . . . **Mantura** Steph. [1])

13 Halsschild met eene dwarsgroef op het achtergedeelte, welke, over een oppervlakkigen indruk, tot aan of tot nabij den zijrand van het halsschild doorloopt. Dekschilden verward bestippeld. Lichaam groen, blauw of bronzig; sprieten en pooten geheel metaalglanzig zwart. . . . . **Haltica** Müller.

Halsschild zonder dwarsgroef aan de basis 14

14 Stippels op de dekschilden volkomen regelmatige langslijnen vormend. 15

Stippels op de dekschilden verward of meer of minder duidelijk in rijen gerangschikt, nimmer in volkomen regelmatige langslijnen staande. 19

15 Lichaam langwerpig-eirond of cylindervormig, nimmer nagenoeg kogelvormig. . . . 16

Lichaam nagenoeg kogelvormig, donkergekleurd, veelal metaalglanzig. 18

16 Middel- en achterschenen op de rugzijde zonder tand of uitranding; de eerste twee vrij liggende sterniten niet vergroeid. Kleine soorten. Kop met duidelijke builen; ontbreken dezen, dan zijn ook alle voorhoofdslijnen uitgewischt. 17

Middel- en achterschenen op de rugzijde, iets achter het midden, met een breeden tand, daarachter met eene bewimperde uitranding. De eerste twee vrij liggende sterniten met elkaar vergroeid. Kop boven de diepe, gebogene dwarsgroef, tusschen de oogen, zonder eenige aanduiding van builen. Kop en halsschild nimmer geel. De soorten: chlorophana Duft., semicoerulea Koch., **concinna** Marsh. en tibialis Illig. . . . . **Chaetocnema** Steph., Sub-gen. Tlanoma Motsch. (Exorrhina Weise).

17 Bruingeel, dekschilden met schouderbuil (duidelijk te zien bij bezichtiging van voren) Op Lysimachia. De soort: **salicariae** Payk. . . . . **Lythraria** Bedel.

Zwart of kastanjebruin met zeer flauwen metaalglans; dekschilden zonder schouderbuil. Op Rubus- en Fragaria. . . . . (Batophila Foudr.) **Glyptina** Leconte.

18 Soorten van $2\frac{1}{5}$—3 mm. De laatste vijf sprietleedjes geleidelijk verdikt. Prosternum, als eene breede, dikke kinplaat, tegen den mond gericht. . . . . **Apteropeda** Chevr.

Soorten van 1—$1\frac{1}{2}$ mm. Het 1e en 2e sprietlid dik, het 3e—8e dun, het 9e tot 11e zeer dik. Prosternum zeer kort, niet tegen den mond gericht, maar tot opneming van den mond breed uitgesneden. In mos. . . . . **Mniophila** Steph.

19 Kop, met de zeer groote, vlakke oogen, in het halsschild verzonken; van boven niet of ternauwernood zichtbaar. Einddoorn der achterschenen groot en breed, aan het uiteinde tweetandig gevorkt. Middel- en achterschenen, op de rugzijde, zonder tand en zonder uitranding. Meest grootere, cylindervormig-eironde, compact gebouwde soorten; zwart, donkergroen of bronskleurig. Meest op Labiaten. . . . . **Dibolia** Latr.

---

[1]) Bij het hieraan verwante genus Minota Kutsch. (Hypnophila Foudr.) met de soort obesa Waltl, is het lichaam nagenoeg kogelvormig-eirond, zwartachtig, eenigszins bronsglanzig; sprieten en pooten geelrood. De voorhoofdsbuilen zijn duidelijk smal. Lengte 2-3 mm. In bergstreken onder steenen en in mos. Volgens *Schilsky* bij Hamburg, wat te betwijfelen is, overigens in Thüringen, Schwarzwald, Harz.

Kop niet in het halsschild verzonken, van boven goed zichtbaar. Einddoorn der achterschenen gewoon, soms zeer klein. 20

20 Langwerpige tot lang-eivormige, matig gewelfde, nimmer nagenoeg kogelronde of halfkogelvormige soorten. 21

Halfkogelvormige of nagenoeg kogelvormig gewelfde soorten. 24

21 Middel- en achterschenen op de rugzijde, iets achter het midden, met een breeden tand, daarachter met eene bewimperde uitranding. Dekschilden langs de zijden en naar het uiteinde met regelmatige stippellijnen; op den rug meer of minder verward bestippeld. Eenigszins cylindervormige, dikkoppige, donkere, veelal metallisch gekleurde soorten. De soorten van het sub-gen. Chaetocnema s.str.: compressa Letzn., **arenacea** All., **Mannerheimi** Gylh., **subcoerulea** Kutsch., **confusa** Boh., **aridula** Gyllh., **arida** Foudr., **Sahlbergi** Gyllh., **aridella** Payk. en aerosa Letzn. . . **Chaetocnema** Steph.

Middel- en achterschenen op de rugzijde zonder tand en zonder uitranding. Dekschilden hoogstens op de rugzijde in rijen, aan de zijden altijd verward bestippeld. 22

22 Het 1e tarslid der achterpooten even lang als of zelfs langer dan de halve scheen. Voorhoofdsbuilen meestal onduidelijk, nimmer scherp rondachtig omgrensd. . . . . **Longitarsus** Latr.

Het 1e tarslid der achterpooten ongeveer $\frac{1}{3}$ van de lengte der scheen bedragende, nimmer geheel tegen de scheen teruggeslagen; het 2e lid nagenoeg in rechte voortzetting van het eerste liggend of slechts iets daarvan afgebogen. 23

23 Kop en halsschild altijd donker gekleurd; de dekschilden hetzij daarmede gelijk gekleurd of wel zwart, met gele, langsbandachtige of vlekkige, teekening. Voorhoofdsbuilen vlak en onduidelijk, nimmer door scherpe groeven omrand. Voorhoofd meestal bestippeld. Het 1e sprietlid duidelijk langer dan de afstand tusschen de sprietwortels. Achterschenen zijdelings samengedrukt, smal, op de rugzijde afgerond, eerst geheel nabij het uiteinde, op de bovenzijde, eenigszins vlak uitgehold. Einddoorn der achterschenen uiterst klein, nagenoeg rudimentair, in het midden van den top van de scheen ingeplant. Op Cruciferen (Brassica, Cochlearia), ook op Reseda. . . . . **Phyllotreta** Foudr.

Bovenzijde hetzij geel (kop en naad veelal zwartachtig) of geheel donker gekleurd (blauw, groen, zwart of metaalglanzig); voorhoofdsbuilen, met weinig uitzonderingen, door scherpe lijnen omrand. Voorhoofd altijd onbestippeld. Het 1e sprietlid niet langer dan de afstand tusschen de sprietwortels. Achterschenen aan de basis smal, bovenop gezien, naar het uiteinde verbreed, ten minste op de geheele achterhelft van de rugzijde met eene vlakke, scherp gerande groef. Einddoorn der achterschenen aan de buitenzijde van den top ingeplant. . . . . **Aphthona** Chevrolat.

24 Groote ($2\frac{1}{2}$—4 mm.), eenkleurig geelroode, halfkogelvormige soorten. 25

Uiterst klein (1—$1\frac{1}{2}$ mm.), nagenoeg kogelvormig; zwart, zwak metallisch. In mos. Zie bij 18, tweede alinea. . . . . **Mniophila** Steph.

25 Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Clypeus van voren niet uitgerand. Op distels en Centaurea. . . . . **Sphaeroderma** Steph.

Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. Clypeus van voren zeer diep uitgerand of uitgehold; met spitse, iets opgerichte, als hoorntjes uitstekende voorhoeken. Op wilde Clematis-soorten, behalve op C. vitalba L. . . . . Argopus Fischer.

Podagrica Foudr. (C.N.II.459.31). De soorten leven op wildgroeiende Malva-soorten, vooral op M. silvestris L. en rotundifolia L., op zonnige, droge terreinen, langs randen van wegen, in dorpen tegen muren enz.; veel meer nog op gecultiveerde Malvaceeën, o.a. op stokrozen in dorpstuinen, ook op Althaea officinalis L. Zij doorvreten de bladen, welke er veelal als doorzeefd uitzien; bij gebrek aan voedsel vreten zij zelfs aan de bladnerven. De larve van Pod. fuscicornis L. is, volgens *E. Heeger*, langgestrekt, eenigszins cilindervormig; zeer licht-bruinachtig, met 3 paar korte pooten; zij leeft in het merg der stengels, overwintert en verpopt in het voorjaar in den grond. Uit de waswitte pop ontwikkelt de kever, op zijn vroegst in Mei. Deze en alle andere biologische opgaven gelden voor die streken (o.a. voor de omstreken van Weenen), waar *Heikertinger* zijne waarnemingen gedaan heeft.

Podagrica [1]) **fuscicornis** L. (C.N.II.460.31.2). Volgens *Heikertinger* behooren groote exemplaren uit Duitschland niet tot het Zuidelijke ras: var. **meridionalis* Weise (= *chrysomelina* Waltl), dat in de landen om de Middell. Zee thuis behoort. Bij deze soort is de geheele kop licht geelrood.

P. fuscipes Fab. (C.N.II.460.31.1). De a. **metallescens** Weise (L.V en B.39) bij Maastricht. De kop is bij deze soort licht geelrood; bij de uiterst zeldzame a. **Foudrasi* Weise, evenals het halsschild, zwart.

---

[1]) Notizen zur Haticiden-gattung Podagrica Foudr. (Societas entomol. XXVII 1912).

P. malvae Illig. (C.N.II.460). Bij deze soort vertoont de schedel een zwartgroenen schijn, zelden is zij niet merkbaar donkerder. Dergelijke, meestal immature, exemplaren onderscheiden zich van fuscicornis door geringere grootte, meer parallele zijden; door sterkere bestippeling en langere zijstreepjes op het halsschild; sterke bestippeling der dekschilden, welke duidelijke, ofschoon niet volkomen regelmatige, gewone rijen vormt. In de landen om de Middell. Zee leeft eene var. **semirufa* Küst. met meestal geheel lichten kop en doorgaans fijnere bestippeling op het halsschild.

Crepidodera Chevrolat (C.N.II.460.32) [1]). Dit genus wordt thans gesplitst in de genera: **Crepidodera** Chevrol., **Derocrepis** Weise en **Chalcoides** Foudr. (In C.N. als sub-genera).

Crepidodera femorata Gyll. (femoralis Dfts.) (C.N.II.461). In België bij Masbourg en Val de Poix. Bij a. **Kosmanni* Gerh. zijn de dekschilden zuiver zwart. Volgens *Weise* op Galeopsis tetrahit L., einde Mei tot Sept.; verschijnt in aantal, meestal bij zonsondergang.

C. transversa Marsh. (impressa Dfts., exoleta Panz., ferruginea Steph.) (C.N.II.462.32.1). Van de uiterst zeldzame nigrinos vertoont de a. **melancholica* J. Dan. een donker pekbruinen kop, zwart halsschild en donker roodbruine dekschilden, met groote donkerder scutellairvlek (uit Bosnië beschreven, wellicht ook elders te vinden). De a **nigra* Schilsky (uit de Mark) is eenkleurig zwart, met bruinachtige tarsen (B.109). De soort komt voor van Juni—Octob Zij werd in vroegere lijsten (1870 en 1875) ten onrechte als C. impressa F. [2]) aangeduid, welke in Zuid-Europa thuis behoort.

C. ferruginea Scop. (exoleta F.) (C.N.II.462.32.2). Van het einde Mei tot in den laten herfst, algemeen in Juni tot Aug. Verschijnt tegen den avond in massa. In Nassau werd zij in aantal op Pastinaca sativa L. gevangen.

Van deze soort bezit ik een totaal koolzwart (nigrino) exemplaar uit Doetinchem; ik noemde deze: **melanaria** nov. ab.; vergelijk hiermede de a. **nigra* Schilsky van C. transversa (B.109).

C. interpunctata Motsch. (L.VIII). Deze, aan C. ferruginea Scop. naverwante, soort, welke door *J. Daniel* [1]) uitvoerig beschreven en door *F. Heikertinger* (Entomol. Mitteil. Bd. I. No. 8, 1 Aug. 1912, p. 236—237) nader besproken is, bewoont een veel grooter gebied dan oorspronkelijk werd aangenomen. Het is een Noord-Europeesch-Siberische soort, welke vanaf de Noordzee tot in Japan gevonden wordt. In Duitschland (o.a. op het Noordzee-eiland Borkum en bij Berlijn) en sedert ook op meerdere plaatsen in ons land [3]) werd de var. **sublaevis** Motsch. gevangen. Zij is slanker en meer gestrekt dan ferruginea, heeft meer de gedaante van transversa, maar is kleiner. De voorhoofdsbuilen zijn in den regel meer gewelfd dan bij ferruginea. Het halsschild is minder breed, de zijden naar de achterhoeken duidelijk uitgebogen-versmald, waardoor deze hoekig uitsteken; de dwarsindruk aan de basis is meestal vrij diep en dichter nabij den achterrand geplaatst, bij ferruginea meer oppervlakkig aangeduid en tamelijk vlak; de langsplooien liggen verder naar buiten; meestal niet evenwijdig aan elkaar en niet loodrecht op de basis, maar naar buiten gebogen en daardoor naar voren eenigszins divergeerende. Dekschilden langer dan bij ferruginea, in de schouders veel breeder, buiten het halsschild uitstekende (bij ferruginea aldaar meer afgerond en slechts weinig buiten de basis van het halsschild uitstekende), de schouderbuilen meestal duidelijker aangeduid en aan de binnenzijde door een diepen indruk (gevormd door de eerste stippels van de 5e stippelrij) begrensd; de stippelrijen, bij het niet in ons gebied voorkomende type, krachtig aangeduid en verward; bij var. *sublaevis* Motsch. meer of minder regelmatig, nimmer geheel verward. De penis is langer en slanker dan bij ferruginea, aan den top minder breed toegespitst. Lengte $2\frac{4}{5}$—hoogstens $3\frac{4}{5}$ mm.

Derocrepis rufipes Fabr. (ruficornis F.) (C.N.II.462.32.3). Werd nog bij Houthem en Epen (Limburg) gevangen.

Deze soort verschijnt, volgens *Heikertinger*, op het einde van April, is in Mei algemeen en verdwijnt in den nazomer. Zij leeft in bergachtige, boschrijke streken, op open boschterreinen en op

---

[1]) Zie: Dr. *Josef Daniel*, Revision der paläarktischen Crepidodera-Arten; in: Münch. Kol. Zeit. II 1904—1906.

[2]) Bij C. impressa Fabr. is de dwarsindruk aan de basis van het halsschild smaller en dieper ingegraven dan bij transversa; het halsschild is, met uitzondering van den indruk, glad en slechts uiterst fijn en onduidelijk, bij transversa zeer duidelijk en vrij sterk bestippeld; de randzoom is opvallend smaller dan bij transversa, bij de voorste haarstip steekt de zijkant meer scherp tandvormig uit. De stippelrijen op de dekschilden veel fijner, met breedere, vlakke (niet gewelfde) tusschenruimten. Lengte 4—$4\frac{1}{2}$ mm. (zelden kleiner). *L. von Heyden* vermeldt deze soort als eenmaal bij Frankfort gevangen.

[3]) Ik zag exemplaren uit den Haag, Texel, Soerensche bosch, Ede, Winterswijk, Goor, Druten, Denekamp, Bergen (N.-H.) en Valkenburg, Juni, Juli.

boschweiden tusschen laag hout, zelden op meer vrije grasvelden; zij vermijdt droog-warme plaatsen. De standplanten zijn Vicia cracca L. en sepium L., Lathyrus pratensis L., Orobus vernus L. e.a. Onobrychis sativa Lam. wordt door *Heikertinger* niet genoemd. De veelal in collecties voorkomende exemplaren, bij welke het oorspronkelijke geelrood, door invloeden van conservatie of bederf, donkerder geworden is, behooren niet tot de a. **obscura* Weise.

Chalcoides nitidula L. (C.N.II.462.32.4) is nog bij Valkenburg, Geulle en Epen, Juni, gevangen. Van af Mei op struikachtigen Populus nigra L. en tremula L.

C. chloris Foudr. (C.N.II.463.32.5) moet heeten: **Plutus** Latr. (chloris Foudr.). Zij leeft op smalbladige wilgensoorten, langs oevers, vooral langs de groote rivieren. Bij Leeuwen (Geld.), Maart, werden twee exemplaren uit wilgenmolm verkregen, die ik **melanocera** nov.ab. noemde (B.108); de sprieten zijn geheel zwart, de pooten zwartbruin; het eene exemplaar is donker bronskleurig, het andere meer geelkoperkleurig [1]).

C. aurata Mrsh. (versicolor Kutsch. helxines Ratz.) (C.N.II.463.32.6). Aan de sprieten zijn slechts de 4 of 5 eindleedjes geleidelijk donkerder en is deze soort daardoor onderscheiden van de evenzoo gekleurde vormen van Plutus. De a. **nigricoxis** Allard, met zwarte voordijen en donkere schenen, welke aan *Heikertinger* alleen uit Zuid-Europa en den Caucasus bekend is, komt ook in Nederland voor (B.39). *Westhoff* beschrijft eene var. **unicolor*, welke eenkleurig groen of blauwachtig is; hoogst waarschijnlijk is dit de a. *Foudrasi* Weise van C. Plutus Latr. *L. von Heyden* vermeldt een exemplaar van C. aurata, bij hetwelk het linker dekschild fraai blauw, het rechter groen is.

C. splendens Weise (helxines Foudr.) (C.N.II.463.32.7) moet heeten: **aurea** Geoffr., Fourcr. (metallica Dfts., helxines Foudr., splendens Weise). Goudgroen tot koperrood; groene exemplaren zijn a. *laeta* Weise; blauwe exemplaren: a. *cyanea* Mrsh. [2]) (*gaudens* Steph.). Volgens *Heikertinger* in boschjes van Populus tremula L. en nigra L., vooral in het voorjaar op de grootbladige stekken. In vruchtbare weiden, vochtige boschjes, gekapte boschterreinen enz.; zij overwintert. Zij werd nog bij Ankeveen en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

C. lamina Bedel (metallica Redtb., Weise, non Dufts.). Zie: C.N.II.463, noot 1) als C. metallica Dfts. Volgens *Heikertinger* in Zuid- en Middel-Duitschland [3]). Tegelijk met C. aurea, op Populus tremula L. en nigra L., maar zeldzamer. Volgens *Ste. Claire Deville* op lage stammetjes van Populus tremula L.; in steengroeven en ravijnen, te midden van bosschen (Bassin de la Seine). Deze soort onderscheidt zich van aurea doordat het halsschild uiterst fijn, veelal uitgewischt, bestippeld is (bij aurea in den regel krachtig, maar niet diep, weinig dicht en ongelijkmatig bestippeld); de dwarsgroef aan de basis van het halsschild is zeer diep ingedrukt, smal, met sterk gewelfde randen; bij aurea met den meest ondiepen indruk van alle soorten van het genus Chalcoides. Sprieten met vier zwartachtige eindleedjes en zwartachtige achterdijen; bij aurea de sprieten roodgeel, soms de eindleedjes iets gebruind; pooten, met uitzondering van de donkere tot zwarte achterdijen, roodgeel. Het type is goudgroen; de a. **saphirina* Weise blauw; de a. **aeruginosa* Weise groenachtig-bronskleurig; de a. **cuprea* Weise koperrood. Lengte 3—4 mm.

C. helxines L. (smaragdina Foudras) (C.N.II.463.32.8) moet heeten: **fulvicornis** Fab. (smaragdina Foudr.; helxines Weise, non L.). Sprieten roodgeel (bij a. **picicornis** Weise (B.45) naar het uiteinde gebruind; bij Oirschot, Empe, Tiel, Delden, Ommen en Apeldoorn). Pooten roodgeel, de achterdijen bovenop, aan de tophelft, meer of minder pekbruin. Bovenzijde meestal glanzig, helder groen met blauwachtigen randzoom, veelal ook goudgroen, koperkleurigbruin; bij uitzondering donker groenachtig-bronskleurig (bij Brummen); zelden het halsschild blauw of blauwgroen en de dekschilden blauw (a. *jucunda* Wse. [4])). Er zouden ook exemplaren bekend zijn, bij welke kop en halsschild, alsook de randen der dekschilden zuiver groen zijn, overigens de dekschilden helder bronskleurig (niet bij *Weise* en *Heikertinger* vermeld). Vanaf het voorjaar algemeen, op smal- en breedbladige Salix-soorten.

---

[1]) Op regel 4 v.b. (C.N.II.463) staat: „stippelrijen"; lees: „stippellijnen".

[2]) Zie: C.N.II.463 bij 8. C. helxines L., wat eene andere opvatting is. *Weise* noemt de soort aurea Geoffr.: cyanea Mrsh., als zijnde, volgens hem, het type blauw.

[3]) Vroegere opgaven (1882 en 1887) uit Nederland waren onjuist.

[4]) Deze is de in „C.N.II.463. 32. 8" bedoelde: a. *cyanea* Mrsh., welke benaming, volgens *Heikertinger*, zou doelen op de blauwe exemplaren van aurea Geoffr., door mij a. *gaudens* Steph. genoemd. De blauwe ab. van C. aurea zou dan moeten heeten: *gaudens* Steph. (= *cyanea* Weise).

Ochrosis[1]) **salicariae** Payk. (C.N.II.464.33.1) heet nu: **Lythraria salicariae** Payk. (striatella Illig.). Het genus Lythraria Bedel is van Ochrosis afgezonderd. *Heikertinger* vond deze soort nimmer op Lythrum salicaria L., maar wel op Lysimachia punctata L.[2]), van Juni tot September (bij Weenen). De a. **picicollis** Weise werd, in Maart, bij Leeuwen (Gelderl.) gevangen (B.103).

Epitrix Foudr., Weise (C.N.II.464.34) lees: **Epithrix** Foudr. In Noord-Amerika zijn soorten van dit genus schadelijk aan cultuurplanten, als tabak e.a.

Epithrix pubescens Koch. (C.N.II.465.34.1). Van a. *ferruginea* Weise zegt *Heikertinger*: „Oost-Europa en Turkestan"; deze komt echter ook bij ons voor. Bij Weenen is deze soort ook op Hyoscyamus niger L. waargenomen. Volgens *L. von Heyden* op Atropa belladonna L., wat ik wel betwijfel.

E. intermedia Foudr. Volgens L. *von Heyden* zou deze Zuid-Europeesche soort bij Frankfort a. M. gevangen zijn. *Heikertinger* betwijfelt of de ware intermedia Foudr. wel in Duitschland voorkomt; hij vindt dat de beschrijving door *Weise* (Erichs, Nat. Ins. Deutschl. VI. 712) gegeven, niet volkomen past op die van *Foudras*. De soort is het naast verwant aan pubescens en daarvan aldus onderscheiden:

Dwarsindruk op het halsschild scherp aangeduid. De voorste haarstip, aan den zijrand van het halsschild, zeer ver naar achteren staande (op meer dan $\frac{1}{3}$ van de zijrandlengte van de voorhoeken verwijderd, aldaar niet spits tandvormig, maar slechts als een breed scherp hoekje, uitstekende. Halsschild vanaf de achterhoeken tot aan de voorste haarstip nagenoeg dezelfde breedte behoudende, eerst dan plotseling naar den kop toe scheef afgesneden. Zie verder C.N.l.c. . . . . **pubescens** Koch.
Dwarsindruk op het halsschild onduidelijk, onder de krachtige bestippeling ternauwernood te herkennen. De voorste haarstip verder naar voren staande, aldaar als een lang, scherp, iets naar achteren gericht tandje uitstekende. Halsschild vanaf de achterhoeken tot aan de voorste haarstip iets versmald, aldaar geknikt en vanaf de haarstip naar den kop toe sterk versmald. Even groot als pubescens. Op Solanum nigrum L. Ik bezit een exemplaar uit Zuid-Frankrijk, van *Allard* afkomstig. . . . . intermedia Foudr.

E. atropae Foudr. (C.N.II.465, L.VII en B.62). In aantal bij Epen (Zuid-Limburg), met de a. **nigritula** Weise (B.62 en L.VII) en a. **quadrimaculata** Weise (B.62 en L.VII); ook de a. **suturata** Heikertgr. (B.109), bij welke de humerale- en apicale-vlek samenvloeien, zoodat de dekschilden, met uitzondering van een uitvloeienden, donkeren naadzoom, bruingeel blijven; of wel zijn de dekschilden nagenoeg geheel geelachtig. De totaal zwarte a. *nigritula* Weise is herkenbaar aan het, ongeveer vanaf de achterhoeken, naar voren versmalde halsschild en aan de lange, eerst in het laatste vierde gedeelte der dekschilden uitgewischte naad-stippellijn. In het voorjaar tot in den herfst, in gekapte boschterreinen, op woeste gronden met boschjes, op Atropa belladonna L., zeldzamer op Hyoscyamus niger L. Bij Weenen op Lycium halimifolium Miller (= barbarum auct.).

Hippuriphila Modeeri L. leeft op Equisetum arvense L.; de generieke naam, doelende op Hippuris, is slecht gekozen. De a. **bimaculata** Weise is zeldzaam (B.95). Bij a. **praescutellaris** Pic (B.95) breidt zich de gele kleur over de geheele dekschilden uit, zoodat alleen de naad en de omtrek van het schildje donker blijven. De a. **chalybaea** Wse. (B.95) met fraai staalblauwe kleur, beschouwt *Heikertinger* als een verweerd („angelaufenes") exemplaar[3]). Bij Ommen Juni, langs de Vecht, kwam zij in groot aantal te voorschijn, na water werpen, uit gaatjes in het overzand. Bij Vianen en Sleeuwijk, Juni, vond ik ze in groot aantal op een klaverveld.

H. nigritula Gylh. (ovulum Dfts.) (C.N.II.466) wordt door *J. Daniel* en *Heikertinger* tot het genus Crepidodera Chevr. gebracht. Deze soort heeft rudimentaire vleugels, herinnert

---

[1]) *Heikertinger*, Die Halticinengattungen Ochrosis Foudr. und Neocrepidodera n.g.; in: Archiv. f. Naturgesch., hrsg. von E. Strand. Jahrg. 77, Bd. I, Berlin 1911—1912.

[2]) Deze is bij ons een verwilderde sierplant, die o.a. bij den Haag, 's Gravenzande, Apeldoorn, Haarlemmermeer e. a. voorkomt. Wellicht komt zij in Nederland op eene andere Lysimachia-soort voor.

[3]) Bij meerdere op slib en zand, langs oevers, levende kevers, welke zich ingraven als Dyschirius, Platystethus e.a., gebeurt het meermalen, dat zij een fraai blauwe of groenachtige tint vertoonen, die met alcohol afgepenseeld kan worden en afkomstig is van het iriseerend algenkleed dat dikwerf het slib bedekt en aan het lichaam, sterk ingedroogd, aangekleefd zit. Mogelijk, dat iets dergelijks ook bij genoemde Halticide het geval kon zijn, ofschoon oude verweerde exemplaren, bij bronzig glanzige soorten, ook wel een blauwachtige tint kunnen hebben.

in voorkomen aan Hermaeophaga mercurialis F., welke echter fijn en geheel verward bestippelde dekschilden heeft. Zij leeft in het vlakke land en op de voorgebergten, overwintert en wordt daarom in het vroege voorjaar en late najaar in uitzeefsel aangetroffen.

Mantura Steph. (= Cardiopus Curtis, = Balanomorpha (Chevr. in litt.) Foudras) (C.N.II.466.36). De soorten zijn eikelvormig (balanomorpha!) en leven, volgens *Bedel* en *Heikertinger*, op Rumex-soorten, op vochtige terreinen. De ontwikkeling is onbekend.

Mantura Matthewsi Curtis (aeraria Foudras) (C.N.II.466). De door *Weise* en mij genoemde a. **aeraria* Kutschera moet heeten: a.**dichroa* Bedel, aangezien de naam *aeraria* op het type duidt. *Weise* vond deze soort op vochtige weiden; volgens *Bedel* op Helianthemum vulgare Gaertn. [1]). In België werd zij bij Virton gevangen.

M. ambigua Kutsch. (C.N.II.467). Bij Heerde (Geld.), April; Deventer, Meerssen, Geulle en Epen (Limb.), Mei, Sept. In België bij Chambles. Het (L.IV) uit Meerssen opgegevene exemplaar van M. obtusata Gylh., blijkt tot ambigua te behooren. M. obtusata is nog niet als inlandsch bekend; deze laatste komt, in voor- en najaar, op Rumex acetosa L. en andere Rumex-soorten voor, waarin de larven mineeren [2]).

M. rustica L. (semiaenea F.) (C.N.II.467.36.1). Van het voorjaar tot in den herfst, op groote Rumex-soorten, langs vaarten, kanalen, sloten, in vochtige weilanden enz.

M. chrysanthemi Koch. (C.N.II.467.36.2). Exemplaren bij welke de dekschilden naar het uiteinde roodachtig doorschijnend zijn, zijn niet te verwarren met de blauwe of groenachtige M. rustica, bij welke het uiteinde der dekschilden, of wel de geheele dekschilden, behalve de naad, licht geelrood zijn. Van a. **Crotchi* All., wordt gezegd: het geheele lichaam of wel alleen de geheele dekschilden roodbruin, ternauwernood metaalglanzig; of deze op onuitgekleurde exemplaren doelt, wordt niet gemeld. In den zomer en herfst op zandige stoppelvelden, open plekken in bosschen enz. Verkeerdelijk van Chrysanthemum leucanthemum L. opgegeven, leeft, volgens *Bedel* en *L. von Heyden*, op Rumex acetosella L.

M. Reclairei nov. spec. (B.122). Dr. *A. Reclaire* ving bij Halsteren (N.-Brab.), Juni, één enkel exemplaar, dat zoo opvallend afwijkt van alle bekende soorten van dit genus, dat ik niet aarzel deze als eene nieuwe soort te beschrijven. Donker bronzig-bruin, op het halsschild met eenigen groenachtigen schijn. Sprietwortel en pooten roestrood; de achterdijen en het basale gedeelte der voor- en middeldijen donkerbruin, metaalglanzig. De naaste verwantschap is met M. chrysanthemi Koch, maar wijkt de nieuwe soort af door het kortere, meer ovale lichaam en door de sterk blinkende oppervlakte van kop en halsschild. Terwijl bij M. chrysanthemi kop en halsschild eenigszins mat vetglanzig zijn, tengevolge van eene (onder den microskoop gezien) duidelijke, dichte, segrijnachtige sculptuur, benevens eene vrij dichte bestippeling (welke laatste over het midden iets minder dicht is dan aan de zijden), ontbreekt die sculptuur op het midden van het halsschild bij M. Reclairei totaal en zijn aldaar nog slechts enkele weinige, zeer verspreide, fijne stippels voorhanden. Dekschilden geheel donker bronzig-bruin, als bij chrysanthemi gechagrineerd. Lengte $1\frac{1}{5}$ mm.

Chaetocnema Stephens (C.N.II.467.37). De meeste soorten leven op grassen en Carex-soorten. De ontwikkeling is onbekend.

Chaetocnema chlorophana Dufts. (dentipes Oliv.) (C.N.II.468). Op gekapte terreinen in bosschen en langs oevers van vijvers, op Calamagrostis epigeios Schrad. De zwarte a. **Kolbei* Weise ontstaat door verwering en ontkleuring, komt dus niet in aanmerking.

C. semicoerulea Koch (meridionalis All.) (C.N.II.468). De a. **saliceti* Wse., is ongeveer als concinna gekleurd. Volgens *Heikertinger* leeft deze soort op spitsbladige wilgen (Salix alba L. e. a.) in zandige- of grind-beddingen van rivieren.

---

[1]) Deze plant komt in Nederland alleen voor bij Cadzand in Staats-Vlaanderen en in Zuid-Limburg.

[2]) *Martin Hering*, Minenstudien; zur Kenntnis einiger bisher unbekannten Blattminen (in :Deutsch. Ent. Zeits. 1920).

C. concinna Mrsh. (dentipes Koch) [1]) (C.N.II.468.37.1). Het geheele jaar door, vooral in voor- en najaar, in vochtige weilanden, langs slooten, oevers van vijvers enz., op Polygonum, vooral op P. lapathifolium L.; ook op meer droge plaatsen, als randen van wegen, stoppelvelden enz. op Polygonum aviculare L. en Rumex-soorten.

C. tibialis Illig. (pumila Allard). Vooral op beetwortel (Beta vulgaris L.); ook op Chenopodium -soorten. Deze soort schijnt in Zuid-Duitschland voor te komen, overigens in Zuid-Europa tot in Oostenrijk; volgens *Bedel* in Noord-Frankrijk (Dept. de la Seine). Eene opgave uit Lübeck is onwaarschijnlijk.

Zij gelijkt zeer op concinna Mrsh., doch is iets kleiner, doffer; met meer regelmatigen omtrek, aangezien, tusschen de basis van het halsschild en die der dekschilden, geen inspringende hoeken, zooals bij concinna, bemerkbaar zijn; met talrijker (8—10), veelal in eene dwarsrij geplaatste, voorhoofdstippels; met duidelijker gechagrineerd, dichter bestippeld halsschild en fijn dwarsrimpelige tusschenruimten op de dekschilden. Halsschild zonder eenige aanduiding van basaalstreepjes en zonder de krachtige, naar het midden geheel uitgewischte, verdiepte stippelrij tegen den basaalrand aan. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm.

C. compressa Letzn. (tarda Foudr.) (C.N.II.469). Volgens *Heikertinger* is het niet waarschijnlijk dat deze soort op Carduus nutans L. leeft. Bij a. **aeneicollis* Fleisch. zijn de dekschilden zwartblauw, kop en halsschild kopergroen gekleurd. Volgens *Heikertinger* is het eene soort uit het vlakke land, volgens anderen levende in hoog gelegen, opengekapt boschterrein.

C. confusa Bohem. (C.N.II.469. en B.98). Sedert bij Sittard, Juli, gevangen. In België bij Chambles en Rosières, in aantal op een weiland op veengrond. Op deze soort gelijkt veelal C. arida Foudr., maar deze is steeds veel kleiner, meer bronzig-bruin, met zwakker aangeduide schouderbuil. Volgens *Bedel* op een Juncus-soort. Vroeger (1877) was deze soort (als = arida Foudr.) verkeerdelijk opgegeven, later gesplitst en toen uit de lijst geschrapt.

C. Mannerheimi Gyll. (C.N.II.469.37.3) leeft, volgens *Bedel*, op eene grassoort.

C. subcoerulea Kutsch. (punctatula Rey) (C.N.II.470.37.4) werd nog bij Bergen-op-Zoom, Juli; Halsteren, Sept. en Tiel, Dec., in aanspoelsel van de Waal gevangen. In België bij Nassogne en Masbourg, in aantal, in vochtige weilanden.

Van de eenigszins daarop gelijkende C. Sahlbergi Gyll., onderscheiden door het glanzige, fijn bestippelde halsschild en de slankere gedaante.

C. aridula Gylh. (C.N.II.470.37.5). Volgens *Heikertinger* zoowel op vochtige als op droge grasplaatsen, vooral tegen den herfst; zij leeft op grassen. De larve is door *Lesne* in de stengelbasis van haver gevonden.

C. arida Foudr. (C.N.II.470.37.6). Op vochtige weilanden, op moerasgrond. Volgens *Bedel* op een Carex- of Juncus-soort.

C. hortensis Fourcr. (aridella Payk.) (C.N.II.470.37.7) moet heeten: **aridella** Payk. (hortensis Weise, non Geoffr., Fourcr.). De vorm *scabricollis* Allard is niet door *Heikertinger* maar door *Bedel* als synoniem vermeld. Met concinna de meest algemeene soort van het genus.

C. aerosa Letzn. (punctatissima Graëlls). Waarschijnlijk in geheel Duitschland, ook in Frankrijk. Zij zou op Heleocharis ovata Roth [2]) leven. Deze soort is het naast verwant aan aridella Payk. en aldus onderscheiden:

Dekschilden in de schouders weinig verbreed, slechts matig glanzig; de, over 't algemeen tamelijk regelmatige, stippellijnen op het midden van de rugzijde altijd meer of minder verward. Voor- en middeldijen roodbruin, met geringen bronsglans; schenen, tarsen en wortelhelft der sprieten roodgeel, zelden donkerder. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{3}{10}$ mm. . . **aridella** Payk.

---

[1]) Zie: *Frans Heikertinger*: Über das Auftreten abnormer, symmetrisch angeordneter Grübchen auf dem Hasschilde von Käfern (in: Wien. Ent. Zeits. 1915); waarin o,a. over een ♂ van Chaetocnema concinna Mrsh. met een abnormaal mediaan voorhoofdsgroefje en twee abnormale, symmetrisch geplaatste halsschildgroefjes gesproken wordt. Wat de beteekenis is, vermoedt hij dat wellicht bij anatomisch onderzoek blijkt dat er eenig verband is tusschen deze groefjes en den inwendigen bouw van het halsschild; wellicht duidt het in vele gevallen op aanhechtingsplaatsen van spieren, die eenigen invloed uitoefenen op het tegument, wat met de bestaande symmetrie der groefjes overeenstemt. Het onderzoek hiervan kan wellicht ook de beteekenis van de langs- en dwarsgroeven op het halsschild bij vele Halticiden ophelderen.

[2]) Volgens *Heukels* komen 4 Heleocharis-soorten in Nederland voor, maar niet ovata Roth, welke laatste in Duitschland hier en daar langs staande wateren wordt gevonden.

Dekschilden in de schouders opvallend verbreed, sterk glanzig; helder brons- of koperkleurig; de stippellijnen volkomen regelmatig, hoogstens de scutellairstreep verward. Voordijen bronzig-zwart, niet roodachtig doorschemerend; schenen, tarsen en de eerste sprietleedjes roestrood, meestal wat meer of minder berookt; het 1e sprietlid veelal nagenoeg geheel zwartachtig. Lengte $1\frac{4}{5}$ mm. . . . . aerosa Letzn.

C. Sahlbergi Gyllh. (insolita All., Fairmairei Boield.) (C.N.II.471.37.8). Alle exemplaren, tot nog toe door mij uit Nederland vermeld, behooren tot de a. **cyanescens** Weise (*Sahlbergi* Foudr.) (B.98). *Heikertinger* noemt het type groenblauw, de a. *cyanescens* Weise zwartblauw tot violet. Het type werd sedert, in aantal met de ab., bij Amsterdam Febr., Spaarnwoude, Maart en ook bij den Haag, Oct., gevangen (B.98). Onder de vele exemplaren, die ik zag, zijn er uiterst donkeren, op zwart af, blauwzwart gekleurd. Ook bezit ik een geelkoperkleurig exemplaar uit Amsterdam, bij hetwelk nog een uiterst gering spoor van eene groengele tint op de dekschilden over is; deze gelijkt zeer op C. aridella Payk., maar onderscheidt zich reeds dadelijk door den meerderen glans en de krachtiger bestippeling; ik noemde deze: **similis** nov.ab. (B.116). Op vochtige weilanden, vooral op turfgrond.

In *J. Weise's* **Chrysomelidae** (Naturgesch. d. Ins. Deutschl. 1893) wordt reeds gewezen op *Leesberg's* Bijdrage tot de kennis der inlandsche Halticiden (in Tijdschr. v. Entom. XXIV 1880—'81 en XXV, 1881—'82), waarin de aldaar vermelde Ch. Sahlbergi door *Weise* als synoniem met de var. *cyanescens* Weise wordt beschouwd. Met de var. *cyanescens* is *Ch. Sahlbergi* Foudr., non Gyll., synoniem (B.98).

C. obesa Boield. (meridionalis Foudr.). Volgens *L. von Heyden*, met de a. **unicolor* Weise (eenkleurig donkerblauw), in de omstreken van Frankfort a. M. op turfgrond; volgens *Heikertinger* moet deze ab. heeten **corsyrica* Pic, terwijl de naam *unicolor* Weise zou gelden voor de eenkleurig bronzig-groene of bronzig-bruine exemplaren, welke volgens hem niet in Duitschland bekend zijn. Deze soort is naverwant aan aridula Gyll., Sahlbergi Gyll. en ook aan Mannerheimi Gylh. Zij onderscheidt zich van eerstgenoemde door de krachtiger en veel minder verwarde bestippeling op de schijf der dekschilden, van Sahlbergi door de glanziger kleur en de minder grove en minder dichte bestippeling. Door de groote, rood gezoomde bovenlip, het groene of bronskleurige of eenigszins geelkoperkleurige halsschild, benevens de blauwe dekschilden en vooral ook door de wit behaarde zijden van borst en achterlijf gemakkelijk te onderscheiden. Wanneer ook het halsschild in blauwgroen of blauw overgaat krijgt men de hierboven genoemde ab.; ook kunnen de dekschilden de licht bronzige of geelkoperachtige kleur van het halsschild vertoonen. Zij is gemiddeld kleiner dan Mannerheimi en daarvan onderscheiden door de zeer grove, ook naar binnen nog duidelijk vaneen gescheidene stippellijnen op de dekschilden. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. Op vochtige weilanden, oevers, waarschijnlijk op Carex. De beharing der onderzijde is, evenals bij Hippuriphila Modeeri L., waarschijnlijk een afstootend kleed voor het water, om de lucht vast te houden.

Psylliodes [1]) Latreille (C.N.II.471.38). Hiermede is synoniem: Macrocnema Steph., non Weise. Het sub-gen. Psyllomima Bedel (Macrocnema Weise, nec Steph.) wordt door *Heikertinger* niet aangenomen, als zijnde niet scherp genoeg gekarakteriseerd. Behalve vooral

[1]) Volgens *Weise* (Deutsch. Ent. Zeit. 1916, p. 39) werd voor Psylliodes in meerdere europ. catalogi, in plaats van den auteur *Latreille*, 1829: de auteur *Berthold* (Natürliche Familien des Tierreiches, Weimar 1827, p. 401) ingevoerd, omdat laatstgenoemde daarin de 9e familie van *Illiger* met den naam van Psylliodes duidde. Er is nog aan toe te voegen, dat bij Longitarsus, de 7e familie van *Illiger*, in plaats van *Latreille* 1829, eveneens *Berthold* (l.c.) en voor de 8e familie van *Illiger*, in de plaats van den tot nog toe gebruikelijken naam Dibolia Latr. 1829, de naam Haltitarsus Berthold (l.c.) gebruikt moet worden.

Ook *Heikertinger* („Zur Kenntniss der Halticiden-gattung Psylliodes", in „Entomol: Blätter, 1916, p. 29) bespreekt de auteurs-kwestie voor Psylliodes, en acht het onjuist dat *Bedel* (Faune d. Coleopt. du Bassin de la Seine V. 1889—1901, p. 199 et 322) als auteur van Psylliodes: *Redtenbacher* 1845 aanneemt. Hij zegt: wanneer *Latreille* 1829, een sub-gen. Psylliodes bij Galeruca beschreven en benoemd heeft, zoo blijft zijn naam ook geldig, wanneer zijn sub-genus tot genus verheven wordt. *Bedel* citeert *Latreille* 1829, bedoelt echter *Latreille* 1825 (Familles naturelles du règne animal, Paris 1825, p. 405). In dit eerste werk (1825) van *Latreille* is geen latijnsche, maar alleen een fransche generieke naam „Psylliodes"; dus nomenclatorisch ongeldig.

In *Latreille*'s tweede werk 1829 (*Cuvier*, Le règne animal T. V, Paris 1829, p. 154) staat naast de fransche ook de latijnsche naam, welke *Bedel* zeer zeker herkend heeft. Latere schrijvers hebben uitgemaakt, dat tusschen den eersten, nomenclatorisch ongeldigen, arbeid van *Latreille* en zijn tweeden, geldigen, eene Duitsche vertaling verschenen is van de hand van Dr. *A. A. Berthold* (*Latreilles* Natürliche Familiën des Tierreichs. Aus dem Französischen von . . . ., Weimar 1827, 5, 401), in welke vertaling nomenclatorisch geldige latijnsche namen zijn ingevoerd. Deze vertaling is dus de nomenclatorisch juiste aanleiding voor den naam Psylliodes en in de laatste uitgave van den Cat. Col. Europ. etc. 1906 is als auteur ook reeds *Berthold* 1827 genoemd; dus: Psylliodes Berthold (ex Latreille).

Verder in de kwestie doorgaande, zegt *Heikertinger*, vinden wij dat in werkelijkheid ook niet *Latreille* het was, aan wien hier het meeste onrecht werd aangedaan. Zoowel *Latreille* 1825 als ook zijn vertaler 1827 geven geen generiek kenmerk van Psylliodes, maar verwijzen beiden alleen naar *Illiger*. Bij *Illiger* (Magazin f. Insektenkunde VI, 1807, p. 52) vinden wij intusschen eene duidelijke beschrijving van kenmerken onder den groepsnaam „Altitarses", een naam die zeer karakteristiek is. Deze naam

op Cruciferen, gedeeltelijk ook op Solaneeën, leven enkele soorten nog op distels en hop. De kevers zijn vooral in den zomer ontwikkeld. De langwerpige, bleekkleurige larven vreten, voor zoover is waargenomen, in het binnenste van plantendeelen, als bladstelen en stengels, of wel aan de wortels. De kevers zijn levendige, krachtige springers. *Heikertinger* geeft nog de navolgende tabel, hoofdzakelijk naar de kleur.

1 Soorten, die hetzij geheel of slechts hier of daar, op het halsschild of op de dekschilden, geel- of roodachtig gekleurd zijn (op het uiteinde der dekschilden letten, bij **attenuata** type). 2
Halsschild en dekschilden eenkleurig, zwart, blauw, groen of metaalglanzig 6
2 Halsschild en dekschilden geelachtig, de naad der laatsten soms zwartachtig omzoomd. 3
Halsschild en dekschilden geheel of gedeeltelijk verschillend van kleur, tenminste een dezer beide deelen geheel blauw, groen of metallisch gekleurd. 4
3 Naad niet donkerder omzoomd: **chrysocephala** v. *nucea* Illig., **marcida** Illig., **luteola** Müll., **picina** a. *melanophthalma* Duft.
Naad donker omzoomd: **affinis** Payk. en circumdata Redtb.
4 Dekschilden eenkleurig 5
Dekschilden bronzig groen, met geelrooden top, waarop iets bronsgroenachtigen weerschijn. Voorhoofdslijnen scherp X-vormig aangeduid: **attenuata** Koch.
5 Halsschild pekzwart, dekschilden bruingeel; **chrysocephala** v. *anglica* F. en circumdata Redtb., ab.c.
Halsschild geelrood. Dekschilden blauw of groen: cyanoptera Illig.
6 Zwart of pekzwart, in den regel met geringen metaalglans, maar geen bronsglans: **picina** Mrsh.
Blauw, groen of bronsglanzig 7
7 Achterdijen roestrood, op de rugzijde iets donkerder (opvallende bouw van de oog-groef) . . . . . fusiformis Illig.
Achterdijen zwartachtig, veelal blauw - of metallisch glanzig. 8
8 Kop geheel of slechts onder de voorhoofdsbuilen geelrood . . . . . **chrysocephala** L. en cyanoptera Ill. ab.c.
Kop geheel donker gekleurd 9
9 Voorpooten geheel geelrood of slechts de dijen iets gebruind; schenen licht gekleurd: **attenuata** a. *picicornis* Steph. (voorhoofdslijnen scherp, tusschen de oogen X-vormig aangeduid); **napi** F., thlaspis Foudr., **cuprea** Koch., instabilis Foudr., **hyoscyami** L., **chalcomera** Illig., **cucullata** Illig. (voorhoofdlijnen bij hyoscyami en chalcomera duidelijk, maar niet X-vormig, bij de andere soorten uitgewischt).
Voorpooten in hoofdzaak donker gekleurd, met zwartachtige dijen en bruinachtige schenen. . . . . .cupreata Dfts., aerea Foudr., instabilis Foudr. en **dulcamarae** Koch.

Psylliodes cucullata Illig. (angustata Waltl, spergulae Gyllh.) (C.N.II.472.38.12). Volgens *Heikertinger* schijnt deze soort niet op kalkbodem te leven, iets wat ook voor ons land geldt, daar ik nimmer een exemplaar uit Zuid-Limburg zag.

P. attenuata Koch (apicalis Steph.) [1]) (C.N.II.472.38.1). Bij a. *picicornis* Steph. (*vicina* Redt.) zijn de dekschilden eenkleurig bronsgroen; bij St. Pieter en Valkenburg (Zuid-Limb.). De bladen van hop en hennep worden door de kevers en larven deze soort doorzeefd.

P. chrysocephala L (C.N.II.473.38.2). De kever vreet o. a. aan de bladen van het koolzaad, de larve leeft in de stengels. *L. von Heyden* vond deze soort eens op Hyoscyamus niger L. en Solanum dulcamara L.

„Altitarses", die *Illiger* aan zijne 9e groep gaf, heeft *Latreille* 1825 verkeerdelijk voor *Illiger*'s 8e groep (Cryptocephalae, het tegenwoordige genus Dibolia) gebruikt en de 9e groep den naam Psylliode gegeven, welke *Berthold* tot een geldig genus „Psylliodes" maakte. *Heikertinger* zegt verder: „Der geistige Urheber der Systematischen Kategorie ist also *Illiger*, der geistige Schöpfer des Namens hierzu ist *Latreille*. *Berthold*, der kaum je einige Psylliodes gesehen haben dürfte, hat den Namen mit einem Schlusz-s versehen und fungiert als Autor".

Heikertinger zegt nog: „Interessant ist die Tatsache dasz der Gattungsname Psylliodes nicht stets als Feminum, sondern von manchen Autoren (Z. B. von *Redtenbacher* noch in der 3 Aufl. seiner Fauna Austriaca 1874) als Maskulinum aufgefaszt wurde. Zur zeit steht er allgemein als Feminum in Gebrauch und es ist kein Grund vorhanden, eine dies bezügliche Änderung in Erwägung zu ziehen". Zeer te recht zegt hij: „Die Zoölogie hat wohl andere Zielen als Änderungen belangloser Autornamen und Genusendungen".

[1]) Zie *F. Tölg*, Psylliodes attenuata Koch, der Hopfen- oder Hanf-Erdfloh. Teil I: Morphologie u. Biologie der Präimaginalstadien (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien) 1913. m. 15 Figuren; en *F. Heikertinger*, Psylliodes attenuata Koch, II: Morphologie und Bionomie der Imago, in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, Bd. 63, 1913, p. 98—136.

P. cyanoptera Illig. (C.N.II.473). Tusschen het type en de a. **tricolor* Weise zijn ook overgangen, van rood tot zwart halsschild, bekend. De uiterst zeldzame a. **nigrifrons* Hktgr. is een a. *tricolor* met rooden voorkop, zuiver zwart voorhoofd en evenzoo gekleurden schedel. In geheel Duitschland, maar niet algemeen, ook in Engeland; langs randen van wegen en op woeste terreinen.

P. instabilis Foudr. (C.N.II.473). Deze soort werd door *Foudras* en *Bedel* op Iberis[1]), door *Kutschera* op Erysimum cheiranthus Pers. (= canescens Rth.)[2]), door *L. von Heyden* op Cheiranthus cheiri L., door *Heikertinger* op Erysimum strictum L. (= hieracifolium L.) gevangen, Juni.

P. fusiformis Illig. (luteipes Küst.). Volgens *Weise* in de Rijnstreek, volgens *Schilsky* ook bij Lübeck, overigens in het Middell. Zee-gebied. Deze soort herinnert in vorm en grootte aan eene groote cuprea en is ook naverwant aan cyanoptera; de zijden van het halsschild zijn ook hier, bij de voorste haarstip, eenigszins hoekig verbreed. De geheele bovenzijde is groenachtig-blauw tot bronzig-groen; achterdijen roodbruin, bovenop donkerder. De groef langs de oogen is door den indringenden top der (onduidelijke) voorhoofdsbuilen onderbroken[3]), loopt daardoor niet tot aan den sprietwortel door. Stippellijnen der dekschilden krachtig ontwikkeld, naar het uiteinde ternauwernood zwakker aangeduid; tusschenruimten tamelijk breed, opvallend sterker dan bij de andere soorten bestippeld, de stippeltjes verward, in twee rijen, geplaatst. Lengte 3—3½ mm.[4])

P. napi F. (rapae Ill., ecalcarata Redt.) (C.N.II.474.38.3). De voorpooten zijn meestal eenkleurig roodgeel, zeer zelden (v. **Brisouti* Bedel) met gedeeltelijk gebruinde voordijen.

P. obscura Dfts. (= herbacea Foudr.[5])) (C.N.II.474.38.4 en B.109), die tot nog toe als eene goede soort beschouwd werd, is, volgens *Heikertinger*, niet als zoodanig van P. cuprea Koch (C.N.II.474.38.5) te onderscheiden. Zie nader hieronder.

P. thlaspis Foudr. (fusiformis Redtb. nec Illig.) (C.N.II.474) *Heikertinger* betwijfelt of deze soort wel met zekerheid in Duitschland gevonden is. De meeste opgaven, ook die van *Kutschera* en *Weise*, zouden eerder betrekking hebben op de blauw of blauwgroene var. *isatidis* Heikrt. van cuprea Koch (met nagenoeg altijd lichte voor- en middeldijen), welke op Isatis tinctoria L. leeft.

P. cuprea Koch (Foudrasi Bach, cupronitens All.) (C.N.II.474.38.5 en B.109). Bronzig of geel koperkleurig, zeldzamer bronzig-groen tot blauwgroen, bij v. **isatidis** Hktgr.[6]) blauw tot groenblauw (op Isatis tinctoria L.) (B.109). Halsschild weinig gewelfd, evenals de geheele bovenzijde, tengevolge der fijne chagrineering, eenigszins zijdeglanzig, zeer fijn tot vrij sterk (deze laatste is dan: *obscura* Dfts. = *herbacea* Foudr.) bestippeld. Stippels der langsrijen op de dekschilden fijn, zwak aangeduid; zeer dicht op een staande; de vlakke, meer of minder duidelijk bestippelde, tusschenruimten meestal minstens viermaal zoo breed als eene stippelrij. Bronzig-groene exemplaren van P. napi zijn van cuprea gemakkelijk te onderscheiden, door de plompe, sterk gewelfde gedaante en de groote, veelal minder dicht staande stippels op de dekschilden, welker tusschenruimten veelal ternauwernood tweemaal zoo breed zijn als eene stippelrij. Lengte 2½—3½ mm. Op Cruciferen, o. a. op Sisymbrium officinale L. In het voorjaar ook op struiken, o. a. bij Valkenburg (Limb.) op hazelaar en meidoorn. Verbreid en niet zeldzaam; de vorm *obscura* Dfts. komt meer voor dan cuprea Koch., doch beiden zijn door het geheele land verbreid.

P. marcida Illig. (operosa Foudr.) (C.N.II.475.38.6). Langs de stranden, soms in groot aantal op aangespoelde knolrapen, waaraan zij knaagt. Zij zou ook aan de Steeg gevangen zijn, wat wel eene vergissing zal zijn, tengevolge van etiketverwisseling.

---

[1]) Drie Iberis-soorten zijn in Nederland als sierplanten gekweekt en soms verwilderd.

[2]) Erysimum canescens Rth. is in Nederland aangevoerd, bij Deventer, Venlo en Valkenswaard.

[3]) Door dit kenmerk van alle op de bovenzijde donkere soorten onderscheiden.

[4]) In Groot-Britannië en westelijk Frankrijk leeft P. luridipennis Kutsch., van welke *Weise* (Naturgesch. d. Ins. Deutschl. Berlin 1893, blz. 814) zegt: „Waarschijnlijk naar een immatuur exemplaar van het eiland Lundy (Engeland) beschreven, schijnt achter het midden breeder gebouwd, op kop en halsschild sterker, in de tusschenruimten der stippelrijen op de dekschilden fijner bestippeld te zijn. Met welke soort zij verwant of gelijksoortig is, laat zich uit de beschrijving niet uitmaken". Mij onbekend.

Bedel noemt de soort: P. herbacea Foudr. (obscura (? Dufts. 1825) sec. Weise; cupro-nitens All. (nec Förster)); de zeldzame blauwachtige afwijking: ?*laevata* Foudr.

[6]) In „Col. Neerl. II" 474. 38. 4. als obscura Dfts. a. *herbacea* Foudr. (*cupronitens* All.) (sedert uit Maastricht (L III) en Valkenburg) geduid.

P. affinis Payk. (exoleta Illg., atricilla Panz.) (C.N.II.475.38.7). *Heikertinger* noemt alleen Solanum dulcamara L. in vochtige boschjes; ook op akkers, soms schadelijk aan aardappelloof; ook op Hyoscyamus, Lycium hamilifolium Miller (barbarum Koch) en volgens *Ste. Claire-Deville* op Atropa belladonna L. Mei—herfst, en dan algemeen. Van schadelijk aan eiken wordt niet gesproken [1]).

P. dulcamarae Koch (C.N.II.475.38.8). De larve leeft in de stengels van Solanum dulcamara L.

P. hyoscyami L. (C.N.II.475.38.9). Het ras *chalcomera* Illig. (*brunnipes* Duft.) wordt door *Heikertinger* als eene goede soort beschouwd, wat mij voorkomt zeer juist te zijn. P. hyoscyami L. leeft uitsluitend op woeste gronden, op Hyoscyamus niger L., vooral in Juni; bij Wageningen en in de omstreken van Maastricht en Valkenburg gevangen. De voorpooten zijn geelrood, zeer zelden de dijen iets donkerder. **P. chalcomera** Illig. (brunnipes Dfts.) leeft op distels (Carduus-soorten), op ongecultiveerde gronden, vooral Juni; is door het geheele land verbreid en niet zeldzaam. Voordijen grootendeels pekbruin.

P. luteola Müll. (nana Duft., pallida Steph., propinqua Redtb.) (C.N.II.476.38.10). *Heikertinger* vond deze nimmer op Solaneeën (ook niet op aardappelloof) en denkt aan eene verwisseling met affinis. Hij vond de soort (bij Weenen), vooral in den nazomer, in massa, op droge heuvels, op laag eiken- en ander hout, doch ook op vochtige plaatsen, langs beekoevers en in oeverland.

P. picina Mrsh. (picea Redtb., rufilabris Koch) (C.N.II.476.38.11). Een vorm met geelrood halsschild en zwartbruine dekschilden is a. **bicolor* Gerh. Volgens *Heikertinger* in vochtig oeverland, vooral in den nazomer; hij noemt geen bepaalde voedselplant.

P. aerea Foudr. Volgens *Bedel* in het Dept. de la Somme (Noord-Frankrijk); op dorre kalkheuvels. Deze soort is in voorkomen eenigszins naverwant aan attenuata en instabilis; zij is kort-eirond, hoog gewelfd, met weinig uitpuilende, maar duidelijk langwerpige schouderbuilen, die bij de var. **austriaca* Hktgr. (uit Oostenrijk) ontbreken. De voorhoofdslijnen zijn duidelijk; de smalle, horizontale voorhoofdsbuilen staan tegenover elkaar en zijn door een groefje gescheiden; bij attenuata snijden de voorhoofdslijnen elkaar X-vormig en bij instabilis zijn ze zeer onduidelijk (en is bij deze laatste de groef langs de oogen door den top der, bijna uitgewischte voorhoofdbuilen versmald [2]). Donker bronsglanzig of zwart-metaalglanzig; tophelft der sprieten en de voordijen pekzwart; schenen donker roestrood, meestal gebruind. De geheele bovenzijde fijn gechagrineerd; halsschild zeer fijn bestippeld; dekschilden met weinig krachtige stippelrijen, de tusschenruimten ternauwernood zichtbaar bestippeld. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm.

Haltica Geoffroy (Graptodera Chevrol.) (C.N.II.476.39). Bij *Bedel* en *Heikertinger* is de auteur: *Müller*. *Weise* noemt als auteur: *Geoffroy*, Hist. Ins I. 1762. Bij *Bedel* is, behalve Graptodera Chevrol., nog synoniem: Altica (Geoffroy) Müll.. De soorten herinneren in habitus aan Galerucinen en zijn blauw of groen gekleurd, met metaalglanzig zwarte sprieten en pooten. De in ons gebied voorkomende soorten zijn allen gevleugeld, eenige overwinteren en vindt

---

[1]) Die hieraan verwante P. circumdata Redtb. (C.N.II.475, noot 2) wordt door *Schilsky*, behalve uit Hamburg? nog uit Lübeck en Mecklenburg opgegeven. *Reitter* betwijfelt deze opgaven en denkt aan verwisseling met affinis. Het schijnt dat hiervan exemplaren bekend zijn, bij welke de donkere kleur op de dekschilden zich tot op de 4e tusschenruimte uitbreidt (de ruimte langs den naad niet meegerekend). zich naar achteren versmald, terwijl aan den top nog slechts de tusschenruimte langs den naad zwart is; deze vorm zou dan verkeerdelijk als circumdata beschouwd zijn. Het onderscheid bij beide soorten is als volgt:

Kop onbestippeld, slechts fijn gechagrineerd. Halsschild vrij sterk bestippeld. Roodgeel, de pekzwarte naadzoom verbreedt zich aan het uiteinde niet over den ganschen top der dekschilden. Kop meestal pekbruin, het halsschild nimmer. Voorhoofd tusschen de oogen met de aanduiding van een x-vormigen indruk. Stippellijnen der dekschilden krachtig aangeduid, de tusschenruimten zwak gewelfd, glanzig, uiterst fijn bestippeld. Achterdijen op den onderrand afgerond-hoekig verbreed. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . affinis Payk.

Kop zeer fijn, halsschild fijn bestippeld. De zwartachtige naadzoom verbreedt zich aan het uiteinde over den geheelen top der geelbruine dekschilden. Kop en halsschild pekbruin tot zwart, evenals de donkere teekening op de dekschilden veelal met groenachtigen schijn; veelal zijn kop en halsschild roestrood, bij a. **integra* Weise ook de dekschilden stroogeel met bruinachtigen naad en bovendien met roestbruine achterdijen. Voorhoofd zonder eenig spoor van een x-vormigen indruk. Stippelrijen der dekschilden tamelijk zwak aangeduid, de tusschenruimten zeer onduidelijk bestippeld. Achterdijen op den onderrand niet verbreed. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. Op Solanaceeën . . . . . circumdata Redtb.

Vergelijk hiermede de groef langs de oogen bij G. fusiformis Illig.

men gedurende het geheele seizoen op verschillende planten als: Epilobium, Polygonum aviculare L. e. a., alsook op struikgewassen (eik, hazelaar, wilg), welker bladen, zoowel door de kevers alsook door de vrijlevende, zwartachtige larven, aangevreten worden. Door verkeerde waarneming, of, beter gezegd, ten gevolge van niet grondig onderzoeken, heeft men, volgens *Heikertinger*, altijd ten onrechte gemeend dat H. oleracea L. de aan koolsoorten schadelijke soort was; deze leeft echter niet eens op koolplanten, zelfs in 't geheel niet op Cruciferen (dus ook eene onjuiste benaming); alles wat daaromtrent in de litteratuur vermeld is, berust op naschrijven en geldt voor Phyllotreta soorten, bij uitzondering ook op Psylliodes (zie daarover op blz. 447 en noot 2).

Haltica lythri Aubé (C.N.II.477.39.1). Volgens *Heikertinger* stemt de opvatting van *Bedel* over deze soort niet overeen met de door *Weise* gegevene en door hem overgenomene beschrijving. Zekerheid bij de determinatie en benoeming bij deze soorten is vooralsnog moeielijk. Volgens *Heikertinger* is deze soort niet algemeen, de metallisch-groene a. *aenescens* Weise noemt hij zeldzaam. Van verschillende planten vermeld, waarschijnlijk leeft zij op een grooten Epilobium. Volgens *Bedel* op Lythrarieeën en Onagrarieeën. In Nederland zijn zoo wel het type als de ab. zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam op Lythrum salicaria L. *L. von Heyden* vermeldt de soort ook van jonge berken-uitspruitsels en op rozenhagen.

H. ampelophaga Guér. (consobrina Foudr.) (C.N.II.478.39.2). *Heikertinger* zegt van deze soort: „Vielfach verkannt, so dass ihre Verbreitung in Deutschland nicht sicher steht". In Zuid-Europa en Noord-Afrika schadelijk aan den wijnstok. Hij vond bij Weenen, Mei, eene Haltica op Epilobium hirsutum L., die hij van H. ampelophaga niet kan afzonderen. Het uit Gilze-Rijen vermelde exemplaar, in mijne collectie, blijkt mij bij nader onderzoek goed gedetermineerd te zijn (l.c. noot 1). Vroegere opgaven (1877 en 1887) uit Nederland, waren onjuist. Een nader onderzoek op genoemde Epilobium, die in ons land algemeen is, kan wellicht de soort nader leeren kennen.

H. quercetorum Foudr. (erucae Oliv.) (C.N.II.478.39.3). De „Eikenaardvloo". In bosschen en boschjes op jonge eikenbladen, waaraan de kevers en hunne larven veelal schadelijk worden. De overwinterde kevers treft men aan vanaf Mei; de eieren worden einde Juni, tot 12 in getal, op de onderzijde der eikenbladen gelegd; de nieuwe generatie van af Augustus. De, als ras (of var.) *brevicollis* Foudr. (*coryli* All.), door mij vermelde vorm is, volgens *Heikertinger*, eene zelfstandige soort, welke volgens de auteurs op hazelaars voorkomt, wat ongetwijfeld het geval is, zoo o. a. in het Geuldal (Limb.), waar deze aan hazelaars bepaald schadelijk is. Dat *azurescens* eene ab. van *brevicollis* zou zijn, betwijfel ik zeer, daar al mijne fraai blauwe exemplaren (uit Arnhem, Groesbeek en Nijmegen) duidelijk de karakteristieke, verhevene langsplooi of langskiel op de dekschilden vertoonen, terwijl ik nimmer een blauw exemplaar van *brevicollis* (zonder die plooi) zag.

H. fruticola Weise (C.N.II. 479.39.4) is nog bij Loosduinen, Venlo, Valkenburg en aan de Plasmolen gevangen. In België bij Yvoir, ook van het duitsche Noordzee eiland Sylt opgegeven.

H. oleracea L. (pusilla Allard, potentillae Allard) (C.N.II.479.39.5). Verkeerdelijk „Kool-aardvloo" genoemd; de opgave op „Brassica" vervalt dus. Soms in groot aantal op Epilobium en Oenothera (zie l.c.); ook op stoppelvelden en dorre grasplaatsen, langs wegen enz., op Polygonum aviculare L. Kevers en larven, in alle grootte, veelal bijeen.

H. (?) **pusilla** Dfts. (cognata Kutsch., helianthemi Allard) (C.N.II.480.39.7). Volgens *Weise* in bergstreken van zuidelijk Europa, volgens *Heikertinger* ook in het vlakke land. Volgens *Schilsky* bij Hamburg en in West-Duitschland, de a. *montana* Foudr. in den Elzas (*L. von Heyden* vermeldt deze laatste van Epilobium). Behalve de reeds genoemde vindplaatsen in Nederland, werd zij nog, met de a. **montana** Foudr., bij Warnsveld, Druten, Oisterwijk en Epen (L.) gevangen. In België (bij Virton) op Helianthemum aangetroffen. *Heikertinger* spreekt niet van H. helianthemi All. als synoniem van pusilla. Over het zekere voorkomen van H. pusilla Dfts. in ons gebied en in 't algemeen ook op de genoemde buitenlandsche vindplaatsen dient een nader onderzoek ingesteld te worden.

Wegens de zeer moeilijke determinatie der Haltica-soorten, geef ik een nader overzicht der in ons gebied voorkomenden, naar *Heikertinger's* tabel:

1 Dekschilden aan de zijden, op de achterhelft, met eene verhevene langsplooi, welke langs den binnenrand ervan als 't ware ingedeukt is. Eene vrij groote, glanzig groene, zeldzamer blauwachtig-groene soort, met dicht en krachtig bestippelde dekschilden. De penis bij het ♂ stemt volkomen overeen met die van brevicollis Foudr. Lengte 4—5 mm. . . . . **quercetorum** Foudr.
Dekschilden zonder langsplooi of deuk 2

2 Voorhoofdsbuilen langwerpig-niervormig, schuin tegen elkaar geplaatst, zoodat zij in 't midden een hoek (∨) insluiten. Eene groote blauwe, zeldzamer groene, soort; matglanzig. Halsschild naar verhouding smal, van achteren ongeveer even breed als van voren; de breede zijrand, van boven gezien, tot aan de voorhoeken zichtbaar; de dwarsgroef diep. Dekschilden aan de basis veel breeder dan het halsschild; fijn, meestal slechts zeer flauw bestippeld. Lengte 4—5½ mm. . . . . t a m a r i c i s Schrnk.
Voorhoofdsbuilen rondachtig-driehoekig of rondachtig, recht aaneen staande 3
3 Grootere soorten (4—5 mm.), met groote, goed omrande voorhoofdsbuilen, die grooter zijn dan de ringvormige sprietpan. De hiertoe behoorende soorten gelijken, in enkele gevallen, zeer sterk op elkaar, zoodat voor eene juiste determinatie het prepareeren en onderzoeken van het copulatietoestel (penis) bij het ♂ noodig is (zie voor het prepareeren ervan in „*Reitter's* Fauna Germanica IV 1912, p. 168 noot 1) 4
Kleinere soorten (3—4 mm.), wier voorhoofdsbuilen meestal kleiner zijn dan de ringvormige sprietpan. De soorten van deze groep gelijken in nog hoogere mate op elkaar, zoodat voor eene zekere determinatie het onderzoek van den penis bij het ♂ volstrekt noodig is. Het ♀ alleen leidt niet tot zekere determinatie 7
4 Dekschilden achter het eerste vierde gedeelte iets neergedrukt, zoodat tusschen het schildje en de schouderbuil eene vlakke builvormige, bij schuin invallend licht, van voren zichtbare, verhevenheid ontstaat. Eene groote, plompe, tamelijk breede soort; groen tot groenachtig-blauw. Voorhoeken van het halsschild weinig verdikt, ternauwernood uitstekende (wat het best van voren is te zien, wanneer men langs het oog van den kever heen ziet). Dekschilden tamelijk fijn bestippeld. Bij het ♂ het eerste voortarslid matig verbreed, aan de overige pootparen is de verbreeding geringer. Bij alle volgende soorten is deze verbreeding van het eerste voortarsenlid vrij aanzienlijk, zoodat deze de breedte gelijk aan het 3e (gelobde) lid bereikt; deze verbreeding is het meest opvallende kenmerk bij het ♂. De penis is van voren afgerond-afgeknot, met eene kleine, boogvormig afgeronde spits in het midden; op de onderzijde zijn de zijstrepen sterk gegroefd, naast de diepe langsgroef voor het uiteinde hoekig verbreed, met hoogen, lijstvormigen binnenrand; de middelstreep vernauwt zich boogsgewijs vanaf het midden tot aan het laatste vierde gedeelte, verbreedt zich dan rechtlijnig tot aan den achterrand (einde) en is achter de hoogste welving, die in het vernauwde gedeelte ligt, opvallend verdiept. Lengte 4½—5½ mm. Langs rivieroevers, op wilgen . . . s a l i c e t i Weise.
Dekschilden achter het eerste vierde gedeelte niet merkbaar neergedrukt, zonder vlakke, builvormige verhevendheid tusschen het schildje en de schouderbuil 5
5 Groote, plompe, meestal blauwe soort. Voorhoofdsbuilen rondachtig-driehoekig, met eene lengte-zijde aaneenstootend, door eene groef, welke dezelfde breedte behoudt, gescheiden. De haarstip niet meer dan om hare doorsnede van het uiterste uiteinde van de voorhoeken van het halsschild verwijderd, deze laatsten daardoor kort, ternauwernood uitstekende. Dekschilden achter het midden het breedst, matig fijn bestippeld, veelal met uiterst geringe sporen van langsribben. De a. *aenescens* Wse. is metallisch groen. De penis bij het ♂ vertoont denzelfden vorm van den top als bij s a l i c e t i; de langs-indruk op de bovenzijde is glad, of wel hier en daar en wijd uiteenstaande gegroefd; op de onderzijde zijn de zijstrepen slechts wijd uiteen gegroefd, naar den top toe glad en van eene lange groef voorzien; de middelstreep in het laatste vierde gedeelte slechts onbeduidend versmald, hier het meest gewelfd, naar den top toe ternauwernood verbreed en vertoont hier een naar den top toe verbreede middelgroef en aan weerszijden daarvan, onmiddellijk binnen den scherp opgaanden binnenkant der zijstrepen, eene scherpe, kleine groef. Lengte 4—5½ mm. . . . . **lythri** Aubé.
Minder groote, slankere soorten, welke in hoofdzaak glanzig metallisch-groen, zeldzamer blauw zijn 6
6 Dekschilden matig fijn bestippeld. Voorhoofdsbuilen volkomen rondachtig, daardoor niet met eene langszijde aaneenstootend, doch slechts in een enkele punt elkaar naderend en door een scherpen indruk of door de, ver naar boven reikende, voorhoofdskiel duidelijk gescheiden. Voorhoeken van het halsschild, als kleine lobjes, van alle soorten het meest naar voren gericht, het gedeelte vóór de haarstip glanzig en opvallend langer dan de doorsnede van deze laatste. Groen, zeldzamer blauw. De penis bij het ♂ gelijkt op die van l y t h r i, is van voren iets minder regelmatig afgerond (de afgeronde zijhoeken zijn meer of minder opvallend), het eindtopje is breeder en stomper. De uitholling op de bovenzijde en de zijstrepen der onderzijde zijn dicht opeen en sterk gegroefd, de middelstreep behoudt nagenoeg dezelfde breedte, is zwak verdiept maar nergens hooger opwaarts gewelfd. Lengte 4—5 mm. . . . . **ampelophaga** Guér.
Dekschilden vrij krachtig bestippeld. De driehoekig-afgeronde voorhoofdsbuilen met eene langszijde aaneenstootend, door eene groef, welke dezelfde breedte behoudt ge-

scheiden. Lichaam meestal sterk glanzig metaalgroen, zelden blauw (a. *azurescens* Wse.); met uitzondering van de langsplooi op de dekschilden zeer op quercetorum gelijkende. Voorhoeken van het halsschild slechts weinig verdikt, niet lobvormig uitstekende, de haarstip dicht bij den top geplaatst. De penis bij het ♂ is van die bij alle vorige soorten onderscheiden, door dat de middelstreep op de onderzijde breed en gelijkmatig opwaarts gewelfd is. en doordat de, door eene zwakke langsgroef gescheidene, weinig ontwikkelde, zijstrepen veel dieper liggen dan deze; de zijstrepen zijn zeer zwak gegroefd en bezitten geen langsgroef in het topeinde, welke bij de hier vooraf besproken soorten steeds voorhanden is. De gladde middelstreep is in het topgedeelte onmerkbaar vernauwd en vertoont nabij den top een of drie kleine langsgroefjes. Lengte $3\frac{4}{5}$—5 mm. . . . . **brevicollis** Foudras.
Hierbij nog eene soort met den habitus van oleracea. Blauwachtig-metallisch groen. Voorhoofsbuilen driehoekig. Voorhoeken van het halsschild weinig verdikt, de dwarsgroef voor de basis oppervlakkig aangeduid. Dekschilden sterk bestippeld. Deze soort kan alleen door den vorm van den penis met zekerheid gedetermineerd worden. De penis gelijkt (volgens *Weise*) op die van lythri, met parallele zijden, glad, van voren afgerond-afgeknot en in eene kleine spits uitgetrokken, op de bovenzijde nagenoeg over de geheele lengte groefachtig verdiept; de middelstreep op de onderzijde slechts voor het midden, derhalve in de tophelft, aan weerszijden door eene zwak naar binnen gebogene lijst begrensd, waarnaast de langsgroef der zijstrepen ligt; deze is glad, hoogstens met eenige zeer onduidelijke kerfjes aan den uitersten rand der langsgroef. Lengte $4\frac{1}{3}$—5 mm. . . . . **fruticola** Weise.

7 Dekschilden met krachtige, weinig dichte bestippeling, daartusschen fijner bestippeld. Iets grootere vormen; op den naad, voor het uiteinde, meestal met een groefje . . 8
Dekschilden fijn tot zeer onduidelijk bestippeld. De kleinste soort van het genus, kleiner dan oleracea, met veel fijnere bestippeling der dekschilden; en zonder[1]) groefje op het uiteinde van den naad. Groenachtig blauw, de weinig beteekenende a. *montana* Foudr. blauw. De penis bij het ♂ is in het topgedeelte eenigszins verbreed, afgerond en van eene ternauwernood aangeduide spits voorzien; op de onderzijde zijn de middel- en zijstrepen zeer onduidelijk, slechts in het laatste vierde gedeelte met eene groote, vlakke, lepelvormige groef. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . ? **pusilla** Dufts.

8 Voorhoofdsbuilen vlak, op de bovenzijde veelal, slechts door onregelmatige stippels, slecht begrensd. Bovenzijde fijn gechagrineerd; voorhoeken van het halsschild, bij de haarstip, hoekig, daarvoor schuin afgeknot, weinig verdikt. Voor het uiteinde op den naad met een duidelijk groefje[2]). Tamelijk slank gebouwd, overigens zeer veranderlijk in grootte, vorm en kleur; meestal blauwgroen, de a. *nobilis* Weise geelkoperkleurig, de a. *lugubris* Wse. blauw. De penis bij het ♂ van die bij alle andere soorten onderscheiden, door een volkomen afgeronden top, zonder eenig spoor van eene spits in het midden; onderzijde met eene diepe middelstreep, die tusschen twee hooge langskielen gelegen is, in het middelste gedeelte tamelijk smal en parallelzijdig is en zich in het topgedeelte tot eene lepelvormige groef verbreedt; de zijstrepen zijn lang, groefachtig verdiept. Lengte 3—4 mm. . . . . **oleracea** L.
Hieraan verwant is nog de navolgende, krachtiger bestippelde, soort, welke zonder onderzoek van den penis bij het ♂ zeker tot oleracea zou gebracht worden. De penis is naar den top afgerond, de spits in het midden geleidelijk versmald. De diepe middelstreep op de onderzijde, als bij oleracea, door hooge, tot aan den top doorloopende, langskielen begrensd; zij is echter breeder, daardoor meer van parallele zijden voorzien en naar het uiteinde minder verbreed, niet lepelvormig. . . . **palustris** Weise.

---

[1]) In de tabel bij *Weise* (l. c. 832) staat voor H. palustris Wse. en pusilla Dfts.: „Fld. in der Regel ohne Grube vor der spitze" in de nadere beschrijving (l. c. 844 en 848) wordt er niet meer op gewezen. Bij *Heikertinger* (l. c. 172) wordt bij H. pusilla Dfts. gezegd: „der grübchenförmige Eindruck vor dem Nahtende fehlend". Bij *Heikertinger* wordt voor H. palustris Wse., evenmin als bij *Weise*, van dit groefje gesproken, wel bij de zeer naverwante, in zuidelijker streken voorkomende, H. carduorum Guér., waar hij zegt: „das Grübchen am Nahtende weniger deutlich" dan bij oleracea. Voor de genoemde soorten (oleracea, carduorum en palustris), bij elkaar genomen (l.c. 171, bij 7″, heet het: „die Naht vor der Spitze meist mit einem Grübchen".

De vraag blijft dus: komen ook uitzonderingen voor bij de genoemde drie soorten en zijn wel icht ook exemplaren van pusilla bekend, waar het groefje aanwezig is; zoo niet dan ontbreekt deze laatste soort in Nederland en zouden de vermelde exemplaren tot oleracea behooren. *Bedel* ve meldt dat alle „pusilla" uit het Parijzer bekken opgegeven tot oleracea behooren en dat de ware pusilla een bergvorm is.

[2]) *Weise* zegt in zijn tabel (l. c. blz. 832): „Naht vor der Spitze grubenformig vertieft" en in de nadere beschrijving dezer soort (l. c. blz. 846): „oft mit einem Eindrucke auf der Naht vor der spitze", waaruit volgt dat ook exemplaren zouden voorkomen, waar dit groefje ontbreekt. *Heikertinger* (l. c. 171) zegt beslist: „Grübchen vor dem Nahtende deutlich", wat mij voorkomt ook altijd het geval te zijn.

Hermaeophaga[1]) (Linozosta All.) **mercurialis** F. (C.N.II.480 en L.VII). Bij Valkenburg (Zuid-Limburg), waar Mercurialis perennis L., de voedselplant, voorkomt. *Heikertinger* noemt niet Mercurialis annua L. als voedselplant; daarop zou de volgende soort leven. De kevers vreten gaten in de bladen; de larve werd door *Buddeberg*, als onderaardsch, aan den wortelstok der voedselplant vretend waargenomen.

H. cicatrix Illig. (? basalis All.). In Noord-Frankrijk en den Elzas. In bebouwde, open terreinen, vooral in slecht onderhouden moestuinen en in velden om dorpen, nabij menschelijke woningen. In aantal bijeen, op Mercurialis annua L. De genoemde twee soorten onderscheiden zich aldus:

Langwerpig-eirond, eenigszins met den habitus van eene zeer kleine Haltica. Dekschilden bovenop vlak gewelfd, met zeer duidelijke schouderbuil. Gevleugeld. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . . cicatrix Illig.

Kort, breed-eirond, eenigszins rondachtig, sterk gewelfd, bovenop niet afgeplat. Dekschilden zonder schouderbuil. Ongevleugeld. Zij herinnert zeer aan Crepidodera nigritula Gylh., welke echter naar het uiteinde meer toegespitst is en krachtige stippellijnen op de dekschilden vertoont. Lengte $2\frac{1}{3}$—3 mm. . . . . **mercurialis** Fab.

Glyptina rubi Payk. (striatula Mrsh.) (C.N.II.481.40.1). Op Rubus-soorten (vooral op R. fruticosus L.), tusschen hakhout, langs boschranden en hagen; ook naar het schijnt op aardbeziënplanten; zij leeft vooral op de teedere blaadjes. Verbreid in Zuid-Limburg.

G. aerata Mrsh. (Bertolinii Gredl.). In West-Duitschland en Noord-Frankrijk, tusschen kreupelhout en langs boschranden, op Rubus -soorten. In Engeland zou zij zeer schadelijk zijn aan frambozen-struiken, van welke zij de bladen skeletteert.

Beide soorten onderscheiden zich aldus:

Bovenzijde zwart, zelden met geringen metallischen schijn. Sprieten geheel roestkleurig. Gedrongen-eirond; met breed, naar voren en naar achteren weinig versmald en daardoor aan de zijden weinig afgerond, halsschild, alsmede met kort-eivormige dekschilden. Voorhoofd met enkele stippen nabij de oogen. Halsschild ongeveer $1\frac{1}{2}$-maal zoo breed als lang. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . **rubi** Payk.

Bovenzijde donker bronzig-groen. Uiteinde der sprieten iets gebruind. Langwerpig, slank, met betrekkelijk lang, naar voren en naar achteren duidelijk versmald en daardoor aan de zijden sterker afgerond, halsschild, alsmede met langwerpig-ovale dekschilden. Voorhoofd met eene groep van krachtige stippen naast de oogen. Halsschild ongeveer $1\frac{1}{4}$-maal zoo breed als lang. In habitus aan sommige Chaetocnema-soorten herinnerend, welke echter aan den korten, breeden tand op de bovenzijde van de middel- en achterschenen herkenbaar zijn. Lengte 1—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . aerata Mrsh.

Phyllotreta Foudras (C.N.II.481). Hiertoe behooren die Halticiden, welke oorspronkelijk den naam van „aardvlooien" kregen; ook is het het eenige genus waarop de naam „Koolaardvloo" toepasselijk is, aangezien alle vertegenwoordigers, bijna zonder uitzondering, op Cruciferen leven; enkelen leven op, de aan de Cruciferen naverwante, Resedaceeën. Ook komen soorten voor, die op Cruciferen algemeen zijn, maar ook wel op O. I. kers (Tropaeolum majus L.) gevonden worden; *Heikertinger* vond in den Bot. tuin te Weenen o.a. P. atra, cruciferae, nigripes, undulata e. a., bij honderden, op zeefachtig doorvreten bladen van deze plantsoort. P. vittula Redt. wordt uit Zweden en Rusland als schadelijk aan koren opgegeven.

De soorten zijn vooral eigen aan het noordelijk halfrond. De schade wordt vooral aan moesplanten aangericht, als: koolsoorten, radijs, mirikswortel, mosterd, koolzaad enz. De overwinterde kevers verschijnen in het eerste voorjaar, de nieuwe generatie is in den zomer ontwikkeld, doch vindt men de kevers in grootere of kleinere hoeveelheden het geheele jaar door. Van de larven is weinig bekend; die van P. nemorum L. mineert binnen in de bladen van de voedselplant; die van nigripes F., volgens de waarnemingen van *Heikertinger*, in den grond aan de wortels.

Phyllotreta armoraciae Koch (nemorum Fabr.) (C.N.II.482 en L.VII). Op gekweekte en verwilderde Cochlearia armoracia L. Het type bij Valkenburg (Limburg), April, Mei.

P. variipennis Boield. (varians Foudr.) (C.N.II.482) komt, behalve op Diplotaxis, ook nog wel op andere Cruciferen voor.

---

[1]) Niet Hermoeophaga.

P. undulata Kutsch. (nemorum Panz., flexuosa Foudr.) (C.N.II.482.41.7) is, volgens *Heikertinger*, eene der schadelijkste soorten, op de meeste Cruciferen, zoo wel op wild groeienden, als in tuinen gekweekten. De a. **bilineata** Wse. (L.III) ook in Nederland (den Haag, Utrecht en in Limburg, bij Steyl en Schaesberg), maar zeldzaam.

P. vittula Redtb. (C.N.II.482.41.6). Zou in Noord-Europa schadelijk zijn aan koren; overigens niet zeer schadelijk aan Cruciferen.

P. nemorum L. (nasturtii Panz.) (C.N.II. 483.41.8). De larven maken, volgens *Heikertinger*, blaasvormige mijnen, o.a. op de bladen van Sinapis arvensis L.; doch geen lange, geslingerde mijnen, zooals *Le Keux*, *Curtis*, *Taschenberg* e.a. opgeven.

P. flexuosa Illig. (fallax Allard, Weise; tetrastigma Thoms., sinuata Steph., non auct). (C.N.II. 483.41.4 en B. 116). Deze, door *Weise* en *Heikertinger*, duidelijk gekarakteriseerde soort, welke vooral te herkennen is aan den zeer breeden, zwarten naadzoom, met nagenoeg rechte, parallele zijden, wordt door *Bedel* (Col. du Bassin de la Seine T. V. 1889—1901, p. 297, noot 1), geheel anders geduid, nl. als de door *Weise* en mij vermelde P. tetrastigma Comolli, var. (of ras) *dilatata* Thoms. (*tetrastigma* Kutsch.). *Bedel* schrijft: „Le vrai flexuosa Ill. 1794, Panz., 1796 (dilatata Thoms.) est très voisin du tetrastigma Com. (flexuosa Ill. 1807, Weise) dont il diffère par sa forme moins convexe, ses antennes à 1er article plus ou moins enfumé, la bande jaune des élytres s'avançant derrière l'épaule presque jusqu'au bord latéral et l'aire suturale noire plus étranglée avant l'extrémité", waarbij nog gevoegd zou moeten worden, dat van wege de groote verwantschap met tetrastigma (zie: *Bedel* l.c.), ook hier de zwarte naadband naar voren opvallend smaller en achter het midden het breedst is (bij tetrastigma-type vormt de binnenrand der beide vlekken op de dekschilden, eene nagenoeg regelmatige, flauw gebogene, in 't midden onderbroken, lijn, welke volledig wordt, wanneer de vlekken zich vergrooten en door eene streep of strook vereenigd zijn); in beide hier genoemde gevallen is de zwarte naadzoom eenigszins lancetvormig, bij flexuosa Ill. (sensu *Weise* en *Heikertinger*, zie hierboven) daarentegen aan de binnenzijde, behalve aan het uiteinde, rechtlijnig en parallel, bovendien is hier de gele band achter den schouder tamelijk ver van den zijrand verwijderd; *Bedel* spreekt niet van eene Phyllotreta bij welke de zwarte naadband aldus gevormd is. M. i. is derhalve de beschrijving van P. flexuosa Ill., volgens *Weise* en *Heikertinger*, de juiste en zou ook evengoed de var. *dilatata* Thoms. (van tetrastigma Com.) als spec. prop. kunnen beschouwd worden. De a. *fenestrata* Weise werd bij Breda en Oisterwijk, Juli, gevangen (B. 116).

P. sinuata Redtb. (C.N.II.483.41.5) moet, volgens *Heikertinger*, heeten: **vittata** Fabr. (= sinuata Redtb. et auct., non Steph.). Hij vond deze soort op Nasturtium (Roripa) silvestre R. Br., Bertorea incana D. C. en op kool.

P. tetrastigma Com. (C.N.II.483,41.3). Het type (dekschilden elk met twee groote, al of niet door eene streep samenhangende gele vlekken) werd uitsluitend bij Kerkrade, Juni, gevangen (B. 119). Het ras (var. of sp. pr.) *dilatata* Thoms. [1]) (*tetrastigma* Kutsch.) is door het geheele land verbreid en op vele plaatsen algemeen, op Nasturtium officinale R. Br. *Heikertinger* vond de soort op Cardamine amara L., wat vermoedelijk alleen geldig is voor het type.

De 3 vormen: flexuosa Ill., tetrastigma Com. en dilatata Thoms., zijn nader aldus te onderscheiden, waaruit blijkt dat laatstgenoemde, evengoed als flexuosa, als spec. prop. kan beschouwd worden:

1 De gemeenschappelijke zwarte naadzoom der dekschilden zeer breed, naar voren met nagenoeg rechte, parallele, zijden; de gele langsband achter de schouderbuil tamelijk ver van den zijrand verwijderd. Kleinere soort. Zie verder: Col. Neerl. l.c. . . . . **flexuosa** Ill.

De gemeenschappelijke zwarte naadzoom der dekschilden met gebogen zijden, naar voren en naar achteren duidelijk versmald 2

2 De eerste twee of drie sprietleedjes roodgeelachtig. Dekschilden meer eirond, aan de zijden meer afgerond, sterker gewelfd; elk met twee groote, al of niet samenhangende roodgele vlekken; de voorste is achter de schouderbuil tamelijk ver van den zijrand verwijderd. Kop, halsschild en dekschilden fijner bestippeld . . . . . **tetrastigma** Com.

---

[1]) *Heikertinger* heeft (l. c. p. 175) vergeten te wijzen op den vorm *dilatata* Thoms., ofschoon in het Register der soortennamen (l. c. p. 231) 1e kolom, naar *dilatata*, op blz. 175, verwezen wordt, d. i. waar tetrastigma beschreven zou moeten zijn.

Het eerste sprietlid bovenop en het uiteinde van het 3e zwartachtig. Dekschilden iets langer-eirond, aan de zijden minder afgerond, ook minder gewelfd; evenals kop en halsschild sterker bestippeld, met een nagenoeg lancetvormigen naadzoom, de gele langsband zet zich, achter de schouderbuil, tot bijna tegen den zijrand voort. Algemeen, vooral 's winters in aanspoelsel der rivieren . . . . . **dilatata** Thoms.

P. ochripes Curtis (excisa Redtb.) (C.N.II.484.41.2). Bij a.**burdigalense* Pic is de zwarte randzoom der dekschilden gereduceerd en verloopt met nagenoeg parallele zijden. In aanspoelsel van de Maas, bij Steyl nabij Tegelen (Limburg), en ook in België (Weerde) werden exemplaren met donkere sprieten en pooten gevangen (B.90). Bij Vollenhoven (Overijssel) werd eene, tot nog toe onbekende, kleur-aberratie gevangen, bij welke de dekschilden totaal zwart zijn; bij goede verlichting is op het uiteinde der dekschilden nog de schijn van een geel vlekje te zien, het eenige overblijfsel van de gele banden; slechts de eerste drie sprietleedjes zijn bij dit ♀ roestrood; ik noemde deze: **Kerkhoveni** nov. ab., naar den ontdekker, de heer *A. G. Kerkhoven* (B.109). *Heikertinger* vond deze soort ook op Sisymbrium alliaria Scop.; vooral in Mei.

P. nodicornis Mrsh. (antennata Koch) (C.N.II.485.41.16). In hoofdzaak op Reseda lutea L., vooral in Mei, het meest in Zuid-Limburg gevangen, o.a. langs spoorwegdijken.

P. consobrina Curtis (melaena Ill., pars, Foudras, Allard; dispar Newm.) (C.N.II.485.41.14) is nog bij Amsterdam (Zeeburg), Scheveningen, Apeldoorn, Nijkerk, Velp, Middelburg, Burgst bij Breda, Sept. en op vele plaatsen in Limburg gevangen. Volgens *Bedel* op gecultiveerde Cruciferen, als knolraap, kool.

P. diademata Froudr. (C.N.II.485.41.13). Op vochtige plaatsen, o.a. op moerassig oeverland. Door *Heikertinger* op Naturtium (Roripa) silvestre R. Br. en Neslea paniculata Desv. [1]) gevangen [2]).

P. aerea All. (punctulata Foudr., nec Mrsh., ?cruciferae Goeze, ?nigro-aenea Mrsh.) (C.N.II. 486.41.11), is nog bij Kralingen en op vele plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen. Volgens *Bedel* in velden en moestuinen, op Brassica-soorten en andere Cruciferen.

P. cruciferae Goeze (colorea Foudr., poeciloceras Com.). (C.N.II.486.41.10). *Heikertinger* noemt niet obscurella Ill. als synoniem. *Bedel* noemt deze soort: **poeciloceras** Comolli (colorea Foudr., cruciferae Weise, non Goeze, ?obscurella Illig., non Foudras). Zeer algemeen en schadelijk aan wildgroeiende en gekweekte Cruciferen; vooral in voor- en najaar. Bij Amsterdam werd een exemplaar gevangen met totaal zwarte sprieten.

P. atra F. (aterrima Schrank, punctulata Hrsh., melaena Illig. pars) (C.N.II.486.41.9). Met nigripes en undulata wel de meest algemeene schadelijke soort; vreet aan allerlei Cruciferen, vooral in voor- en najaar, op droge terreinen, in moestuinen enz. Volgens *Bedel* vooral op Diplotaxis tenuifolia D. C.

Aphthona Chevr. (C.N.II.486.42).[3]) Dit genus is vooral vertegenwoordigd op de giftige Euphorbiaceeën, enkelen op Iris, Geranium, Lythrum, Helianthemum e.a. De larve van A. cyparissiae leeft, volgens *Buddeberg*, in den grond aan den wortel der voedselplanten en overwintert daar, die van nonstriata in den wortel van de voedselplant.

Aphthona lutescens Gyll. (C.N.II.487.42.1). Ofschoon deze soort op Lythrum salicaria L. leeft, was zij bij Aalsmeer, Mei, schadelijk door het afvreten van de jonge oculaties van rozen; van reeds oudere planten werden de bladen afgevreten. *Bedel* vond ze in Augustus, in groot aantal, op alleen staande planten van Spiraea ulmaria L. De meeste exemplaren waren zoozeer immatuur, dat zij zich zeker niet verplaatst hebben kunnen en hoogst waarschijnlijk zich uit die plant ontwikkeld hebben; bij meerdere waarnemingen bleek dat dit de voedselplant is, niet Lythrum. *Heikertinger* daarentegen vond de soort op Lythrum, maar nimmer op Spiraea ulmaria L.; ook deed hij met succes vraatproeven met eerstgenoemde plant. Zij werd nog bovendien bij Zeist, Zeeburg, Haarlem, Ommen, Denekamp, Oldenzaal, den Bosch, Sittard, Mook en op vele plaatsen in Gelderland gevangen.

---

[1]) In Nederland is deze plant aangevoerd.

[2]) Iberis amara L., waarop Phyllotreta crassicornis Allard (gallica Ch. Bris.) (C.N.II.486.41.12) zou leven, is in Nederland als sierplant gekweekt en soms verwilderd.

[3]) Zie *Frans Heikertinger*, Die Nahrungspflanzen der Käfergattung Aphthona Chevr. und die natürlichen Pflanzenschutzmittel gegen Tierfrasz; in: Zeitsch. f. wissenschafl. Insektenbiologie, Bd. XII 1916, p. 64.

A. cyparissiae Koch, (nigriventris All., nigriscutis Foudr.) (C.N.II.488.42.2). Behalve op Euphorbia cyparissias L., leeft zij ook op E. esula L., Gerardiana Jacq. en peplus L. (*Heikertinger*). *L. von Heyden* vermeldt eene var. **tabida* Dfts. (met licht gekleurden buik), welke door *Schilsky* als *tabida* Heyd. (nec Duft.) geduid wordt; in Nassau. Bij a. **suturalis* Delahon is de naad der dekschilden smal, maar duidelijk zwartachtig [1]). De soort is nog bij Scheveningen, Heenvliet, Overveen, Leeuwen, Hummelo, Deventer, den Bosch en in Limburg bij Roosteren en Valkenburg gevangen

A. Illigeri Bedel (laevigata Illig., Weise). Deze, in Zuid-Westelijk Europa voorkomende soort, komt in Duitschland alleen in de Rijnprov. voor op dorre zandige plaatsen en droge weiden. Door *Bedel, Ste. Claire Deville* e.a. op Euphorbia Gerardiana Jacq., Aug., Sept., waargenomen. Zij is het naast verwant aan cyparissiae, doch iets kleiner. Terwijl bij deze laatste de sprieten geheel roodgeel zijn, zijn bij Illigeri de laatste 5 leedjes zwartachtig. Het lichaam is geel, sterk roodachtig getint; borst en buik niet donker, zooals bij cyparissiae. Halsschild minder breed, ongeveer $1\frac{1}{4}$ maal zoo breed als lang. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm.

A. pallida Bach [2]) (C.N.II.488). Op vochtige grasvelden en dergelijken, op Geranium-soorten, vooral op Geranium pratense L., ook, naar het schijnt, op G. pusillum Burm. en Erodium cicutarium l'Hérit. Nazomer tot herfst.

A. abdominalis Duft. (albinea Thoms.) O.a. in Middel-Duitschland, op Euphorbia cyparissias L. Eene kleine, aan pallida Bach verwante, soort, eveneens met zwartachtigen buik en diepe, scherpe voorhoofdlijnen boven de builen, die zich tusschen de oogen kruisen; de kleine voorhoofdsbuilen rondom scherp begrensd. Zij onderscheiden zich aldus:

Kop geel of geelrood. Eene meer gestrekte soort, met aan de zijden nagenoeg parallele dekschilden, welke op de bovenzijde iets afgeplat zijn. Halsschild op de achterhelft duidelijk bestippeld. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. . . . . abdominalis Duft.
Kop pekbruin tot zwart. Eene eivormige soort, met aan de zijden afgeronde, tamelijk gewelfde dekschilden. Halsschild nagenoeg glad, onbestippeld; dekschilden fijn en onregelmatig bestippeld. Zie verder l.c. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . pallida Bach.

A. nigriceps W. Redt. (sicula Foudr.). Volgens *Bedel* in Schotland, Engeland, West-Frankrijk enz. Volgens *Fowler* in Engeland, op Geranium pratense L. Vooral in Zuid-Europa, volgens *Ste. Claire Deville* (in Zuid-Frankrijk) op een Erodium-soort. Deze soort is zeer naverwant aan pallida Bach, maar onderscheiden door iets breedere, meer hoekige, schouders, door den donkeren naad en den niet afgeronden, maar nagenoeg rechten naadhoek der dekschilden, waardoor deze laatsten te zamen en niet elk afzonderlijk, zooals bij pallida, afgerond zijn. Licht geelbruin, glanzig; sprieten van af het 5e of 6e lid gebruind; kop, schildje, een in het midden matig breeden, naar voren en naar achteren geleidelijk versmalden, naadzoom, borst en buik zwart, soms ook de achterdijen bovenop donkerder. Voorhoofdslijnen scherp aangeduid en matig diep; voorhoofdsbuilen driehoekig, rondom duidelijk begrensd; de voorhoofdskiel smal en tamelijk hoog. Halsschild nagenoeg glad. Dekschilden opvallend breeder dan de basis van het halsschild, bovenop dicht, zeer fijn en bijna uitgewischt bestippeld. Gevleugeld. Bij het ♂ het laatste sterniet met eene groote, breed-ovale groef. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm.

A. coerulea Fourcr. (?nonstriata Goeze) (C.N.II.488.42.3), heet, volgens *Bedel* en *Heikertinger*: **nonstriata** Goeze (coerulea Geoffr. Fourcr., Wse.). De kever vreet fijne langslijnen in de bladtoppen; de larve leeft, volgens *Buddeberg*, in den wortel van Iris pseudacorus L.; voorjaar en nazomer. De ongevleugelde var. *asthmatica* Wse. (zie: l.c., noot 2) is uit ons gebied niet bekend. In Engeland leeft op genoemde plant de a. **pseudacori* Mrsh., welke zich onderscheidt door de donkerder, soms bijna zwarte, sprieten en pooten.

A. euphorbiae Schrank (virescens Foudr., hilaris All.). (C.N.II.489.42.4). *Bedel* noemt deze soort: **virescens** Foudr. (hilaris Allard, non Steph.; euphorbiae Schrnk.). *Heikertinger* noemt alleen Euphorbia cyparissias L. als voedselplant. Zij zou ook op E. esula L. voorkomen en wordt zelfs van Linum usitatissimum L. opgegeven. Overwintert tusschen dorre afgevallen bladen. De a. **cyanescens** Weise (L.III) bij den Haag, Breda, Nijmegen en Valkenburg (Limb.).

---

[1]) Eene merkwaardige afwijking, daar de naadkleur veelal als onderscheidingskenmerk der soorten gebruikt wordt.

[2]) A. placida Kutsch. is niet synoniem met pallida Bach, doch, volgens *Heikertinger*, eene soort, welke o.a. bij Weenen op Linum flavum L., doch, evenals deze plant, niet in ons gebied voorkomt.

A. aeneomicans All. (metallica Weise). In Zuid-Westelijk Europa. Zou op Euphorbia (esula L.?) en op Linum gevangen zijn. Deze soort is naverwant aan euphorbiae Schrnk., doch iets kleiner, bronzig-bruin; met zwakke, bij euphorbiae met krachtige schouderbuil. Dekschilden zijdelings afgerond, bovenop gewelfd, bij euphorbiae met eenigszins parallele zijden en bovenop eenigszins afgeplat. Voorhoofdsbuilen duidelijker, maar toch flauw omgrensd. Dekschilden vrij krachtig, bij euphorbiae dicht en matig sterk bestippeld, op de schijf soms met de sporen van langsrijen. Voor- en middeldijen roodgeel, aan de basis veelal licht gebruind; bij euphorbiae lichtgeel.

A. cyanella Redt. (atrocoerulea All., nec Steph.) (C.N.II.489.42.5). Vooral op Euphorbia cyparissias L., ook op E. esula L. De voor- en middeldijen eenkleurig geel; achterdijen slechts iets gebruind.

A. pygmaea Kutsch. (atrocoerulea Thoms.) (C.N.II.489 en B.113) [1]) werd bij Valkenburg (Limb.), Juni, gevangen.

A. venustula Kutsch. (euphorbiae All., cyanella Foudr., non Redt.) (C.N.II.489.42.6.). Pooten helder roodgeel, voordijen in de basale helft zwartachtig, achterdijen zwart. Voorhoofdslijnen duidelijk, maar niet zoo diep als bij cyanella en pygmaea; de voorhoofdsbuilen duidelijk, zwak gewelfd, naar boven, tegen het voorhoofd, slecht begrensd; bij de beide anderen soorten rondom diep gegroefd en tegen het voorhoofd duidelijk begrensd. Op drogen steenachtigen grond, op Euphorbia cyparissias L., tusschen laag hout enz.; ook op andere Euphorbia-soorten (o.a. op palustris L., amygdaloides L. [2]) en esula L., in het voorjaar.

A. delicatula Foudras. Deze soort is het naast verwant aan venustula, maar veel kleiner, zwart; pooten roestrood, de voordijen gedeeltelijk, de achterdijen geheel gebruind. Dekschilden aan de zijden sterk afgerond, op den rug sterk gewelfd, niet afgeplat; de schouders niet uitpuilende, met zwakke schouderbuil. Zijlijnen op den kop diep, voorhoofdsbuilen klein, kort rondachtig-diehoekig, sterk gewelfd (als bij cyanella). Halsschild nagenoeg glad. Dekschilden van voren matig fijn, oppervlakkig en gedeeltelijk bijna uitgewischt, wijd uiteen, bestippeld; van achteren nagenoeg glad. Lengte $1\frac{1}{3}$ mm. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Volgens *Ste. Claire Deville* op Euphorbia dulcis L. [3]).

A. pseudacori Mrsh. (violacea Koch) (C.N.II.489.42.7) heet bij *Heikertinger*: **violacea** Koch (pseudacori auct., nec Mrsh.; sublaevis Boh.). *Heikertinger* noemt niet Iris pseudacorus L. Op moerassige plaatsen, langs oevers. Tot nog toe alleen bij Ransdorp (N. Holl.), Mei, in aantal op Euphorbia palustris L.; sedert ook bij Wamel en Oosterbeek gevangen. De andere opgegevene vindplaatsen doelen op venustula.

A. herbigrada Curt. (campanulae W. Redt.) (C.N.II.490). De meest gewone vorm is: **campanulae* W. Redtb., bij welke de dekschilden elk aan het uiteinde breed afgerond zijn; *gibbula* Weise is een korte vorm, met achter het midden zeer breede dekschilden (uit Weimar). Zeer algemeen in België, o.a. bij Yvoir, op Helianthemum vulgare Gaertn.

A. ovata Foudr. (euphorbiae Redt.). In de bergstreken van Duitschland, op Euphorbia-soorten, vooral op Euph. cyparissias Scop., in voorjaar, nazomer en herfst. Volgens *Schilsky* bij Hamburg, wat wel niet juist zal zijn.

Deze soort is het naast verwant aan atrovirens Först., doch iets grooter, vooral in de dekschilden breeder gebouwd; de grondkleur der pooten geelrood, bij atrovirens licht bruinrood. Sprietleedjes langer, minstens tweemaal zoo lang als breed. Halsschild tamelijk glad, bij atrovirens fijn, als bijna uitgewischt, of duidelijk rimpelig, bestippeld. Dekschilden niet dicht-, weinig krachtig, aan de basis veelal iets in rijen, bestippeld, van achteren nagenoeg glad; bij atrovirens dicht en krachtig bestippeld. Bovenzijde zwartblauw, zelden iets groenachtig. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm.

Longitarsus Latreille 1829 (Thyamis Steph. 1839, Bedel; Teinodactyla Chevrol. 1842) [4]). *Bedel* noemt dit genus: **Thyamis** Steph. 1831 (Tinodactyla Sturm 1843, Foudr. 1860; Longitarsus Redt. 1845) (C.N.II.490.43).

---

[1]) In Zuid-Europa komt eene var. **nigella* Kutsch. (*euphorbiae* Foudras) voor, welke breedere, aan de zijden meer afgeronde dekschilden vertoont, die gemiddeld zeer fijn bestippeld en uiterst weinig blauw, nagenoeg zwart gekleurd zijn. Beide vormen gaan in elkaar over.

[2]) Deze Euphorbia-soort komt alleen in Limburg voor.

[3]) Deze Euphorbia-soort zou slechts eenmaal bij Leiden gevonden zijn.

[4]) Zie: *Tomlin* and *Sharp*, Notes on the Britsch Species of Longitarsus Latr., in: The Entomol Monthly Mag. Serie II, Vol. 22, London 1911; cont. Vol. 23, 1912.

Bij vele Longitarsus-soorten heeft men gevleugelde en ongevleugelde exemplaren of zulken met rudimentaire vleugels; ook heeft men soorten welke altijd gevleugeld zijn, anderen welke steeds de vleugels missen. In verband hiermede zijn de dekschilden eenigszins gewijzigd en al of niet van eene schouderbuil voorzien (waaronder de aanhechtingsplaats der vleugels moet gezocht worden). Door het niet gebruiken zijn de vleugels rudimentair geworden en eindelijk verdwenen. Bij eenige soorten is, volgens *H. Kolbe*, de mutatie nog niet voltooid, daar naast ongevleugelde nog gevleugelde individuen voorkomen; veelal overheerschen hetzij de gevleugelden of wel de ongevleugelden. Het apterisme, zegt *Kolbe*, bij muteerende soorten is deels individueel, deels eigen aan de landstreek. Interessant is daarover de verhandeling van *Kolbe*: „Über Mutationen und Atavismen deutscher und auswärtiger Coleopteren und anderer Insekten" (in: Deutsch. Ent. Zeit. 1920).

Longitarsus echii Koch. (excurva Woll.) (C.N.II.492). Volgens *Heikertinger* op droge plaatsen, langs straatwegen, op dijken, enz.; op verschillende Boraginaceeën (vooral op Echium, Anchusa en Cynoglossum); reeds in het eerste voorjaar op de verdorde onderste bladen, later niet meer. Volgens *Buddeberg* knaagt de larve gangen achter de schors van de wortels van Echium [1]).

L. Linnaei Dufts. Gevleugeld. In Zuid-Duitschland en Oostenrijk, op vochtige grasplaatsen, op Symphytum, voorjaar. Volgens *Schilsky* ook bij Hamburg en in andere streken van Noord-Duitschland.

L. nigerrimus Gyllh. (C.N.II.492). Deze gevleugelde soort komt ook in Engeland, Noord-Frankrijk en in België (Rosières) voor, op welke laatste vindplaats zij op Mentha aquatica L. gevonden werd. In Holstein, einde Juli en Aug., uit vochtige plantenbundels in veenstreken. Zij moet ongetwijfeld ook in Nederland gevonden worden.

L. fuscoaeneus Redtb. (corynthius All., nec Reiche) (C.N.II.493.43.2). De bij Meerssen (Limb.) gevangen ongevleugelde exemplaren behooren tot de var. **Maassi** Hubenthal (L.VI). Het gevleugelde type zag ik nog niet uit Nederland. Volgens *Heikertinger* zou L. fuscoaeneus (uit Thüringen, van waar de v. *Maassi* beschreven is) den naam **Weisei** Guilleb. moeten hebben, met *Maassi* als synoniem, aangezien hij den ongevleugelden vorm niet benoemd wenscht te zien. Zou op Echium en Cynoglossum leven, volgens *Gerhardt* op Lithospermum arvense L.

L. aeneus Kutsch. (Weisei Guillebeau, fuscoaeneus Foudr., nec Redt). Eene muteerende soort. Op zonnige droge plaatsen, van af het eerste voorjaar; zou op Echium vulgare L. leven. Volgens *Bedel* in Noord-Frankrijk (St. Germain), overigens in Zuid-Europa.

L. anchusae Payk. (?pulex Schrnk.) (C.N.II.493.43.3). Eene muteerende soort; bij het ongevleugelde type vertoonen de dekschilden geen schouderbuil, bij de gevleugelde var. **punctatissimus** Foudr. (bij den Haag) is eene duidelijke schouderbuil voorhanden (B.109). Op onbebouwd land, langs dijken, op grasvelden langs oevers enz., zie l.c.; ook op Pulmonaria, Asperugo, Myosotis, Cynoglossum en Lithospermum [2]).

L. pinguis Weise (?atra Illig). Deze, meer in het Zuiden van Europa voorkomende, ongevleugelde soort, is waarschijnlijk ook (Haltica atra Illig.) uit Noord-Duitschland (Brunswijk) bekend.

L. rectelineatus Foudr. Gevleugeld. Deze, in Zuid-Europa voorkomende, soort zou, volgens *Schilsky*, ook is Oldenburg gevangen zijn, wat, volgens *Heikertinger*, onjuist zou zijn. *Weise* noemt als vindplaatsen: Frankrijk, Oostenrijk, Hongarije en den Caucasus.

L. parvulus Payk. (pumilus Ill., ater Leesberg) (C.N.II.493.43.4). Eene muteerende soort. De dekschilden vertoonen eene sterke schouderbuil, daar de soort gevleugeld is; bij de zeldzame, ongevleugelde v. **concinnus* Wse., zonder schouderbuil (zie l.c. noot 2). Volgens *Bedel* is de levenswijze onbekend.

L. holsaticus L. (C.N.II.495.43.6.). Gevleugeld. *Heikertinger* vond deze soort op Veronica beccabunga L.; nazomer tot herfst. De a. **pulicarius* L. zag ik nog niet uit Nederland [3]).

---

[1]) Bij het verzamelen moet vooral gelet worden op de stand- of voedselplant, waardoor het determineeren iets minder moeielijk wordt.

[2]) Het uit Muiden, Juli, vermelde exemplaar (B. 96) van L. niger Koch, bij hetwelk de voordijen donker gekleurd zijn, blijkt nader tot L. anchusae te behooren (B. 116).

[3]) In de Lijst van 1870 werd L. apicalis Beck uit Nederland opgegeven, wat echter op verkeerde determinatie berustte.

L. ventricosus Foudras. Deze soort komt, volgens *Bedel*, o.a. in Noord-Frankrijk (Somme) voor. In koele bosschen, onder mos van schaduwrijke glooiingen; Aprl—Juli.

L. rubellus Foudr. (gravidulus Kutsch.; brunneus All., pars). Ongevleugeld. Volgens *Schilsky* in Hannover. Niet door *Bedel* vermeld.

L. minusculus Foudr. Ongevleugeld. Volgens *Bedel* in Noord-Frankrijk (Somme). Voorjaar. Levenswijze onbekend.

L. fulgens Foudr. (C.N.II.496.43.8.) De a. **tristis* Weise is pekzwart, de dekschilden zeer krachtig en niet in rijen bestippeld. Volgens *Heikertinger* hebben de meeste opgaven van deze soort, in faunistische werken, betrekking op gladde luridus-exemplaren. Het eenige inlandsche exemplaar, dat ik voor 50 jaren bij Vianen ving, is zonder twijfel deze soort.

L. luridus Scop. (brunneus Redtb., castaneus Dfts., pratensis Koch) (C.N.II.497.43.9). *Bedel* noemt den ongevleugelden vorm: var. *brunnea* Dfts. (Thyamis), welke hij later in var. *castanea* Dfts. (= *brunnea* Foudr., Bedel) verandert. De gevleugelde vorm (*cognatus* Weise) is zeldzaam (atavisme!).

In den Cat. Col. Eur. *v. Heyden, Reitter* en *Weise*, 1906, wordt nog eene var. **exiguus* Bedel genoemd. L. exiguus behoort echter niet hiertoe (vergelijk *Bedel*, Faune Col. Bass. Seine V. 190, noot 3); deze is eene kleine soort, opvallend door de achterschenen, bij welke de eindspoor zeer kort is en vergezeld gaat van een haarbundeltje, welke iets langer is. De soort luridus is vooral in voor- en najaar, op kort-grazige weilanden, van verschillende planten opgegeven; *Heikertinger* vond ze op Ranunculus polyanthemos L. [1]) en deed met deze plant vraatproeven.

L. dorsalis Fabr. (C.N.II.497.43.10). Gevleugeld. Wordt, behalve van Senecio erucaefolius [2]) Huds., ook van S. vulgaris L. e. a. soorten vermeld. Volgens *Bedel* wellicht ook op Erigeron canadense L. Voor- en najaar.

L. stragulatus Foudr. (circumseptus All.). Gevleugeld. Deze soort zou in de Rijnprov. bij Mainz gevonden zijn, overigens eene soort uit het westelijke Middell. Zee-gebied.

L. juncicola Foudras (substriatus Kutsch) (C.N.II.497.43.13). *Heikertinger* vermeldt niet de juncicola van *Foudras*, maar beschouwt de door *Weise* als zoodanig beschrevene soort als synoniem (ook menthae Bedel) met Waterhousei Kutsch. L. substriatus Kutsch. is, volgens hem, eene van Waterhousei Kutsch. onderscheidene soort uit Oostenrijk en Hongarije, waarmede synoniem is: abdominalis Weise [3]), nec All., nec Dfts. Volgens *Bedel* is abdominalis All. (nec Dufts.) synoniem met juncicola Foudr. Volgens *Schilsky* komt L. abdominalis All. bij Oldenburg voor, volgens *Weise* in Hongarije, bij Weenen en in Frankrijk. De in Nederland gevangen exemplaren zijn: juncicola Foudr. (sensu *Allard*), ik bezit bovendien een exemplaar uit Frankrijk, van *Allard* ontvangen. Eene muteerende soort.

L. Waterhousei Kutsch., Heikert. (juncicola Weise, non Foudras; menthae Bedel [4])). Op vochtige plaatsen, langs oevers enz., op Mentha aquatica L., arvensis L. e. a. soor-

---

[1]) Deze Ranunculus-soort komt op rivierklei voor, maar wordt in Nederland slechts op weinige plaatsen aangetroffen; L. luridus L. voedt zich ongetwijfeld ook met andere Ranunculussoorten.

[2]) Niet erucifolius; van Eruca.

[3]) *Weise* onderscheidt de soorten juncicola Foudr. en abdominalis All. aldus:
Dekschilden geel, zelden met donkeren naad, krachtig bestippeld, aan het uiteinde plotseling afhellende. Buik zwart, het laatste sterniet en het pygidium licht gekleurd. Lengte $1^3/_5$—$2\frac{1}{4}$ mm. . . . . juncicola Foudr.
Dekschilden meestal met donkeren naad, fijn in rijen bestippeld, aan het uiteinde geleidelijk afhellende. Buik zwart. Lengte $1^4/_5$—$2^1/_5$ mm. (Zie: C.N.II.497, noot 1) abdominalis All.
Schilsky vermeldt nog eene aanverwante L. ordinatus Foudr. uit Hamburg, welke soort echter in Zuid-Frankrijk voorkomt en door *Weise* niet nader geduid is; zij komt, volgens dezen auteur, niet in Duitschland voor, daar de opgaven op onjuiste determinaties van *Allard* berusten.

[4]) Volgens *Bedel* zijn de verschillen tusschen: L. menthae Bedel en juncicola Foudr. aldus:
Voorhoofdsbuilen scherp begrensd, zeer schuin tegenover elkaar geplaatst, de scheidingslijnen vormen een zeer wijden hoek aan den voorrand van het voorhoofd. Voorhoofd en pygidium meer of minder roestkleurig. Dekschilden zonder bruinachtigen naadkant, zooals bij lycopi Foudr. . . . . juncicola Foudr.
Voorhoofdsbuilen zeer lang ellipsvormig en bijna diametraal tegenover elkaar staande. Ongevleugeld, onderzijde grootendeels zwartachtig; bovenzijde glanzig, okergeel; voorhoofd donker gekleurd; pooten geheel geelachtig; sprieten grootendeels berookt. Halsschild bestippeld, veelal iets rimpelig, kort, aan de zijden sterk neergebogen; dekschilden lang-ovaal, sterk bestippeld, zonder uitstekende schouders en zonder schouderbuil, elk afzonderlijk afgerond. Eindspoor der achterschenen lang. . . . . menthae Bedel.

ten, Aug.—Oct. *Heikertinger* vond deze in Oostenrijk; volgens *Bedel* (m e n t h a e) op meerdere plaatsen in Frankrijk (ook in Noord-Frankrijk), zou ook in Engeland en in Westfalen gevangen, zijn. Ik bezit een aantal exemplaren uit Marly (Frankrijk), van *Ch. Brisout* (ex coll. *Leesberg*).

L. lycopi Foudr. (C.N.II.498.43.11). Eene muteerende soort; in Zuid-Europa is de gevleugelde vorm (**fulviventris* Weise) overheerschend en meestal lichter gekleurd. Volgens *Heikertinger* op vochtige plaatsen, langs oevers, op M e n t h a, vooral op M e n t h a a q u a t i c a L., voorjaar en nazomer; volgens *Bedel* op L y c o p u s e u r o p a e u s L. Deze soort werd nog bij Haren (Gron.), Breda en in Limburg (Valkenburg en Raar) gevangen.

L. membranaceus Foudr. (teucrii All.) (C.N.II.498.43.12) is nog bij Baarn, Juli, gevangen.

L. n a n u s Foudr. (vitreus Kutsch. Ongevleugeld. Op droge heuvels en hellingen. Volgens *Schilsky* in Oldenburg, maar twijfelachtig; volgens *Weise* wellicht nog in de Rijnstreek op kalkbodem te vinden, overigens in Oostenrijk en Zuid-Frankrijk.

L. l i l i p u t a n u s Allard. Deze, in Frankrijk en Zuid-Duitschland voorkomende, soort, zou, volgens *Schilsky*, in de Rijnprov. gevonden zijn.

L. verbasci Panz. (tabidus Waterh.) (C.N.II.499.43.14) moet heeten: **tabidus** F. (verbasci Panz.; Weise). Eene muteerende soort; gevleugeld, de vorm *elongatus* Weise met rudimentaire vleugels. Exemplaren met zwartachtigen naadband zijn: a. **t h a p s i** Mrsh. (*dorsalis* Rossi); komen daarbij eene zijdelingsche ronde vlek achter den schouder en eene langsvlek achter het midden, welke beiden kunnen samenvloeien, dan: a. **s i s y m b r i i** Fabr.; beide aberr. met het type (B.109). Bij Valkenburg (Limb.) werd een exemplaar gevangen, waar de zwarte naadzoom zich over het grootste gedeelte van het rechter dekschild uitbreidt; slechts blijft nog wat geel aan de basis en een dito vlekje aan den top over. Deze soort leeft op woeste, droge plaatsen, langs dijken enz., op V e r b a s c u m-soorten, in den zomer; *Bedel* noemt V. t h a p s u s L. en n i g r u m L.

L. a g i l i s Rye. In Engeland en Frankrijk (o. a. Somme). Volgens *H. Kolbe*, waarschijnlijk door isoleering uit v e r b a s c i ontstaan en eene zelfstandige soort geworden.

L. F o u d r a s i Weise (pallens Foudr.). Eene muteerende soort. In middel-Frankrijk en Nassau. Op V e r b a s c u m-soorten en S c r o p h u l a r i a c a n i n a L. [1]), volgens *Buddeberg* in Nassau op B a l l o t a n i g r a L.; *Heikertinger* vond de soort op V e r b a s c u m.

L. l a t e r a l i s Illig. (longipes Bach). (C.N.II.499) heet, volgens *Bedel* en *Heikertinger*: n i g r o f a s c i a t u s Goeze (marginatus Geoffr., Fourcr.; lateralis Illig, Weise). De a. **p a t r u e l i s** All. *domesticus* Weise) (sensu *Heikertinger*) (L.VIII), werd bij Bergen-op-Zoom (niet Breda) en bij Valkenburg en op den St. Pietersberg (Limb.), Juni, (sensu *Bedel*) gevangen. Deze soort leeft op dezelfde localiteiten als L. t a b i d u s Fabr., eveneens op V e r b a s c u m-soorten, voorjaar en dan weder van af Juli. Eene vroegere (1882) opgave uit den Haag was onjuist. Het type (met bovendien eene lange zijrandvlek) werd nog niet in Nederland gevangen.

L. nasturtii F. (circumscriptus Bach) (C.N.II.500.43.15) leeft, volgens *Heikertinger*, op vochtige, boschrijke, begroeide plaatsen, in vruchtbare weiden, langs slooten enz.; op B o r a g i n a c e e ën vooral op S y m p h y t u m, A n c h u s a en C y n o g l o s s u m, voor- en najaar. Eene muteerende soort. In Middel- en Zuid-Duitschland de gevleugelde vorm overheerschend, de ongevleugelde in Noord-Duitschland.

L. suturalis Mrsh. (nigricollis Foudr., senecionis Bach) (C.N.II.500.43.16). Bij *Bedel* zijn, behalve: nigricollis Foudr., nog synoniem: aeneicollis Fald. en thoracicus (ex parte) Steph.— Altijd gevleugeld. Volgens *Brisout* op L i t h o s p e r m u m o f f i c i n a l e L. Alleen in Zuid-Limburg (Maastricht, Bunde, St. Pieter en Valkenburg) gevangen. Vroegere opgaven (1877 en 1882) uit den Haag en Zutphen waren onjuist.

L. atricillus L. (suturalis Dfts. fuscicollis Steph.) (C.N.II.501.43.17) heet bij *Bedel*: **fuscicollis** Steph., Foudr. (? atricillus Linné); volgens hem blijft de benaming a t r i c i l l u s L. raadselachtig [2]). *Heikertinger* blijft de soort a t r i c i l l u s L. (fuscicollis Bedel, nec Steph.) noemen. Eene muteerende soort (*declivis* Weise).

---

[1]) Deze plant komt niet in Nederland voor.

[2]) In de collectie van *Linné*, in London, zou, volgens *Bédel*, C h r y s o m e l a a t r i c i l l a L. zijn: P s y l l i o d e s a f f i n i s, waarop de diagnose van *Linné* (nigra, thorace elytris tibiisque testaceis) goed past, zoo niet beter dan op T h y a m i s f u s c i c o l l i s.

L. melanocephalus De Geer (atricapillus Dfts., atricillus Mrsh.) (C.N.II.501.43.18). Volgens *Heikertinger* is hiermede synoniem, behalve atricapillus Dfts., nog: piciceps Steph., nec auct; terwijl de door *Weise* en mij geduide piciceps Steph. (C.N.II.502.43.21), thans zou moeten heeten: Ganglbaueri Hrktg. Bij a. **nigrosuturalis* Delahon zijn de naad breed-, en alle pooten donker gekleurd. De var. *atriceps* Kutsch. (*melanocephalus* Leesb.) heet bij *Heikertinger*: *Kutscherae* [1]) Rye (*atriceps* Kutsch.) en is, volgens hem, een opvallend, veel kleinere, korte bergvorm (meestal onder de 2 mm.), welke zeer op L. curtus All. gelijkt en ook op vele plaatsen in ons land gevangen is. Bij *Bedel* is atriceps Kutsch. synoniem met melanocephalus de Geer. Overal in kort-grazige weiden, langs wegen enz., op Plantago-soorten; in het eerste voorjaar, dan van den zomer tot aan den herfst.

L. longipennis Kutsch. (femoralis Redtb., non Marsh.). Volgens *Heikertinger* in Zuid- en Middel-Duitschland (ik vond eene opgave uit Elberfeld); aan den rand van droge velden, op Convolvulus arvensis L. Juni; met L. pellucidus Foudr., die op dezelfde plant leeft, maar licht gekleurde achterdijen en smal afgerond uiteinde der dekschilden vertoont. Eene vroegere opgave uit Gorkum was onjuist.

L. suturellus Dfts. (melanocephalus Kiesw.; thoracius All., Kutsch.) (C.N.II.502.43.19). Bij *Heikertinger* zijn de synoniemen: thoracicus All., fuscicollis Steph., non Bedel; senecionis Motsch., Bach; bij *Bedel*: thoracicus (ex. parte) Steph., Ill., All.; melanocephalus Foudr. (nec de Geer). Volgens *Bedel* en *Heikertinger* op Senecio-soorten; 's zomers; vooral in bergstreken; volgens *Fowler* op S. jacobaea L. Volgens *H. Kolbe* eene muteerende soort (ras *paludosus* Weise).

L. longiseta Weise. Volgens *Weise* in bergstreken van Zuid-Duitschland, Oostenrijk, Zwitserland en de westelijke Alpen. Volgens *Bedel* in Middel-Europa, o.a. in Noord-Frankrijk (St. Germain). Volgens *H. Kolbe* eene muteerende soort (**obsoleta* Kolbe met rudimentaire vleugels).

L. curtus All. (pratensis All.) (C.N.II.502.43.20). Bij *Bedel* en *Heikertinger* zijn synoniemen: papaveris All. en viduus All. [2]); bij *Bedel* ook: pratensis All. en ? liliputanus All. In bosschen op grazige terreinen; volgens *Heikertinger* op Pulmonaria officinalis L., herfst; volgens *Ch. Brisout* op Echium vulgare L. Volgens *Kniephof* werd deze soort in den herfst talrijk waargenomen, in eene sloot, op drijvende bladen van Potamogeton natans L.; zij springt gemakkelijk in het water en zwemt aan de oppervlakte tot ze een blad aantreft. Eene muteerende soort; de gevleugelde vorm in Middel-Europa, de ongevleugelde (*monticola* Kutsch.) onder de gevleugelde exemplaren. De soort werd nog bij Arnhem en de var. *monticola* in Limburg (bij Wijlré en Gronsveld) aangetroffen. Vroegere opgaven (1882) uit den Haag en Zierikzee waren onjuist.

L. piciceps Steph. (atricapillus Redtb., picipes All., senecionis Bris.) (C.N.II.502.43.21 en B.116). Volgens *Bedel* zijn piciceps Steph. en **senecionis** Bris. twee verschillende soorten, welke zich aldus onderscheiden:

Halsschild iets verbreed, met eenigszins parallele zijden (bovenop gezien). Bij het ♂ vertoont het laatste sterniet eene duidelijke langsstreep; het 1e voortarsenlid iets verbreed. Veelal met de volgende soort verward. Op Senecio, voorjaar. In Nederland zeldzamer dan senecionis Ch. Bris.; ik zag exemplaren uit den Haag, de Bilt, Arnhem en Vaals (L.) . .(picipes (err.) Allard; bij *Weise* ook = atricapillus Redt.) **piciceps** Steph.

Halsschild zeer kort, met afgeronde zijden. Bij het ♂ vertoont het laatste sterniet naar het uiteinde een krachtigen dwarsindruk; het 1e voortarsenlid niet verbreed. Op bebouwde en onbebouwde gronden enz. Voorjaar en herfst. Op Senecio vulgaris L. Deze, ook door *Schilsky* als soort beschouwd, met de synoniem: ? senecionis Motsch., is in Nederland meer verbreid dan piciceps Steph.; ik zag exemplaren uit den Haag, Amsterdam, Utrecht Arnhem, Breda en Wijlre (Limb.). Ook in Noord-Duitschland en Noord-Frankrijk. . . . . (atricillus Foudr.) **senecionis** Ch. Bris.

Volgens *Heikertinger* (Entom. Blätt. 1912) zou piciceps Steph. moeten heeten: **Ganglbaueri** nom. nov. (= piciceps auct. pars; nec Steph., nec Brisout et Bedel; senecionis Bris, Bedel, Tomlin et Sharp, nec Motsch., nec Bach), aangezien het type van piciceps Steph., volgens engelsche auteurs, een melanocephalus De Geer blijkt te zijn.

L. piciceps Brisout (Bedel) is, volgens *Heikertinger*, eene andere soort, welke hij Brisouti noemt en waarmede piciceps Foudr. synoniem zou zijn. Uit de beschrijving van *Heikertinger* blijkt, dat deze voor zijn L. Ganglbaueri niet volkomen overeenstemt met die

[1]) De schrijfwijze: *Kutscherai*, evenals: *Scribai*, *Czwalinai*, *Ritsemai* enz., is correcter.
[2]) Een exemplaar van viduus All., uit Frankrijk, van *Allard* ontvangen, stemt met curtus All. overeen.

van *Bedel* voor piciceps Steph. gegeven. *Heikertinger* zegt van het halsschild „met afgeronde", *Bedel* „met eenigszins parallele" zijden. Bij het ♂ is, volgens *Heikertinger*, het eerste voortarslid niet merkbaar breeder dan het volgende lid, bij *Bedel* daarentegen iets verbreed. Bij Brisouti Heikert. zijn de zijden van het halsschild nagenoeg parallel of ternauwernood afgerond, wat bij *Bedel*, geldig zou zijn voor piciceps Steph.; ook is bij Brisouti het eerste voortarsenlid duidelijk verbreed, bij *Bedel* heet dit voor piciceps Steph. „iets verbreed".

Uit een en ander zou ik meenen, dat de door *Heikertinger* geduide Ganglbaueri synoniem is met senecionis Ch. Bris., sensu *Bedel*; terwijl Brisouti Heikert. meer duidt op de door *Bedel* als piciceps Steph. gegevene beschrijving. Volledigheidshalve laat ik de beschrijving der beide soorten, volgens *Heikertinger*, hier volgen:

Lang-eivormig, doorgaans iets minder gestrekt dan Brisouti. Halsschild $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als lang, met afgeronde zijden, in het midden duidelijk het breedst en hier veelal als een klein, flauw afgerond, zijdelings uitsteekseltje, dat van de, eveneens meer of minder zijdelings uitstekende, haarstip ongeveer even ver verwijderd is als deze laatste van den voorhoek. Bij het ♂ is het eerste voortarslid smal, niet merkbaar breeder dan het volgende lid. Laatste sterniet met een klein bultje, dat van achteren door een kleinen, eenigszins halfcirkelvormigen indruk begrensd is. Penis vrij kort en breed, achter het midden flauw ingeknepen en in eene breede, rechthoekige (van terzijde gezien spitse) punt eindigende. Niet zeldzaam, op Senecio vulgaris L. . . . . **Ganglbaueri** Heikert.

Meer gestrekt. Halsschild slechts weinig breeder dan lang, met nagenoeg parallele of ternauwernood afgeronde zijden, in het midden niet opvallend stomphoekig verbreed; de voorste haarstip steekt bijzonder weinig zijwaarts uit. Bij het ♂ is het eerste voortarslid duidelijk verbreed, minstens $1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als het volgende lid. Het laatste sterniet met een scherp aangeduiden, smallen langsindruk, die naar den top het sterniet eenigszins driehoekig neerdrukt. Penis tamelijk breed, met parallele zijden, niet ingeknepen, aan het uiteinde in eene dunne punt eindigende, welke van terzijde gezien gekromd is. Zeldzamer dan Ganglbaueri. Op Senecio sp.? . . . . . **Brisouti** Heikert.

L. symphyti Heikertinger (aeruginosus Weise, non Foudr., non Bedel) (B.96). Bij Leeuwen, Wamel en Druten (Geld.), Aug., o. a. in aantal in eene eendenkooi verzameld; ook bij Houthem, Aug.

Deze soort, welke op vochtige plaatsen, op Symphytum officinale L. leeft, is niet te verwarren met L. aeruginosus Foudr., Bedel (C.N.II.503.43.22.); deze laatste, welke in Frankrijk op Eupatorium cannabinum L. voorkomt en ook reeds in ons land gevangen is (Gronsveld, Limb., —det. *Allard*; Loosduinen en Deventer) is opvallend grooter, ongeveer als bij L. exoletus; meer roodachtig-geel getint, met eene langere eindspoor aan de achterschenen en langere eindborstelharen aan den toprand der dekschilden.

De van eene schouderbuil voorziene, gevleugelde vorm (**luctator** Weise) (B.96 en 100), welke in C.N.II.503.43.22 vermeld is, behoort, volgens *Heikertinger*, tot deze soort en niet tot aeruginosus Foudr.; onder de ± 120 exemplaren, in Sept. 1917 bij Leeuwen gevangen, was slechts een enkel ex. van a. *luctator* Weise voorhanden. Volgens den auteur werd L. symphyti door *Weise* ten onrechte als aeruginosus Foudr. geduid. Zij herinnert, vooral in grootte, aan L. succineus Foudr., doch bij deze is het lichaam meer gewelfd, de kleur minder bleek en zijn de sprietleedjes hoogstens viermaal zoo lang als breed.

L. gracilis Kutsch. (C.N.II.503). Volgens *Heikertinger* op de bladen van Tussilago farfara L., in leemkuilen, langs slooten enz.; verschijnt eerst tegen den herfst. In Engeland zou deze soort, volgens Fowler, op Senecio jacobaea L. gevonden zijn.

L. exoletus L. (femoralis Mrsh., pratensis Foudr., boppardiensis Bach) (C.N.II.503.43.23) is nog bij Amsterdam, Naarden, Giessendam, Rotterdam, Gorkum, Zierikzee, Renesse, Arnhem, Nijmegen, Amersfoort, Zwaluwe er op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Volgens *Heikertinger* ook op Anchusa officinalis L. en Symphytum officinale L., van af Juni. Convolvulus sepium L. wordt door hem niet genoemd. *Buddeberg* vond de larve aan den wortel van Echium vulgare L.

L. pulmonariae Weise (pratensis All., femoralis Foudr.). In Middel-Duitschland op Pulmonaria officinalis L., door *Heikertinger* op Symphytum officinale L. gevangen; ook in Frankrijk. Deze soort is het naast verwant aan exoletus; beide behooren tot eene groep, welke zich door een lang halsschild, smallen kop, met lang ondergezicht, en het verlengde eerste tarslid der voorpooten onderscheidt en van de gele soorten in den regel door den diep zwarten buik gemakkelijk te herkennen is.

L. pratensis Panz. (pusillus Gylh., Kutsch.) (C.N.II.504.43.24). Volgens *Heikertinger* zijn de synoniemen: pusillus Gyllh., funereus Rey en obsoletus Rey.; volgens *Bedel*: pusillus Gyll., medicaginis All. en Reichei All. De door *Weise* en mij genoemde a. *scutellaris* Rey is bij *Heikertinger* eene goede soort, waarmede synoniem is: viduus Weise, nec Allard.

L. tabidus F. (jacobaeae Waterh., laevis Dfts.) (C.N.II.504.43.25) heet bij *Bedel* en *Heikertinger*: **jacobaeae** Waterh. (tabidus Panz. (non F.), Weise).

L. rutilus Ill. (laevigatus F.). Deze soort is naverwant aan de vorige en komt, volgens *Bedel*, o. a. in Noord-Frankrijk (Somme, Pas de Calais) voor; in vochtige weilanden, op eene Scrophularia-soort (volgens *Allard* op S. aquatica L.), herfst.

L. rubiginosus Foudr. (flavicornis All., non Steph.) (C.N.II.505,43.26). Eene muteerende soort. In den zomer en herfst, langs oevers, tusschen struiken en riet. Volgens *Bedel* en *Heikertinger* op Convolvulus sepium L.; beide auteurs vermoeden dat de opgave van *Foudras*, dat Eupatorium cannabinum L. de voedselplant is, op eene vergissing berust; beide planten staan gewoonlijk sterk dooreen verward.

L. ochroleucus Mrsh. (albellus Dumér) (C.N.II.505.43.27) is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Holland, Gelderland, Limburg, aan de Grebbe en bij Breda gevangen. In weilanden en op bebouwde terreinen, Juni tot Sept. Volgens *Bedel* is de voedselplant geheel onbekend.

L. ferrugineus Foudr. Ongevleugeld. Volgens *Schilsky* bij Hamburg. Vroegere opgaven (1881, 1882 en 1887) uit Nederland waren onjuist.

L. pellucidus Foudras (testaceus Allard) (C.N.II.506.43.28) is nog bij Leiden, Zierikzee, Denekamp, Ommen, den Bosch en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. *Bedel* en *Heikertinger* noemen alleen Convolvulus arvensis L. als voedselplant. Zomer tot herfst, langs heggen, in weilanden, aan hellingen en op stoppelvelden.

L. succineus Foudr. (laevis All., non Dfts.) (C.N.II. 506.43.29). Eene muteerende soort. Op grasvelden, droge hellingen enz. Volgens *Heikertinger* op Eupatorium cannabinum L., doch zeker ook op andere planten. Volgens *Ste. Claire Deville* op Achillea millefolium L.; volgens *Weise* op Artemisia campestris L. en op Euphorbia cyparissias L. *Allard* noemt als voedselplant Artemisia absinthium L. Zou ook op Chrysanthemum leucanthemum L. gevonden zijn.

Ik laat hier volgen eene orienteeringstabel voor de groepeering der **Longitarsus**-soorten naar de kleur, benevens tabellen voor de verschillende groepen en soorten.

(Naar *Heikertinger*).

1 Bovenzijde in hoofdzaak geelachtig [1]. 2
Bovenzijde in hoofdzaak donker gekleurd o. a. ook roodbruin tot pekbruin. 4
2 De naad niet of slechts met onmerkbaar donkerder tint dan de rest der dekschilden 3
De naad der dekschilden zwartachtig of duidelijk pekbruin. . . . . 3e groep.
3 Onderzijde licht gekleurd, hoogstens iets donkerder geelrood getint. . . . . 1e groep.
Onderzijde zwartachtig of pekbruin . . . . . 2e groep.
4 Dekschilden diepzwart, met breeden gelen zijrand-zoom. . . . . 4e groep.
Dekschilden donker gekleurd, zonder gelen zijrand-zoom 5
5 Roodbruin tot pekbruin . . . . . 5e groep.
Zwart, donker metaalglanzig, bronzig-bruin, groen- of blauwachtig; met of zonder geelroode vlekken, of met geelroode topvlek op de dekschilden 6
6 Zwartachtig of donker bronskleurig, met geelroode vlekken, of met geelroode topvlek op de dekschilden . . . . . 6e groep.
Eenkleurig, zwart, donker metaalglanzig, bronzig-bruin, groen- of blauwachtig. . 7e groep.

TABEL DER SOORTEN.

A. Dekschilden geel, licht geelbruin of geelrood (bij uitzondering licht bloedrood — L. rutilus Ill); de naad niet zwartachtig, hoogstens met iets donkerder geelrooden kant.

---

[1]) Bij uitzondering licht bloedrood — L. rutilus Ill.

1e *groep.*

(Boven- en onderzijde van dezelfde lichte (bij uitzondering bloedroode) kleur; of wel de onderzijde iets donkerder geelrood getint, maar niet zwartachtig of pekbruin.)

1 Middelmatig groote tot groote soorten (2—4 mm.). Kop niet dof gechagrineerd, maar glanzig; hetzij glad of slechts met fijne dwarskrasjes. Voorhoofdsbuilen onduidelijk of totaal ontbrekende, aan de bovenzijde nimmer door scherpe, diepe lijnen van het voorhoofd gescheiden; de zijgroef van het voorhoofd (vanaf de sprietinplanting tot aan den boven-oogrand van den effen clypeus verloopende [1])) duidelijk ontwikkeld. . 2

Kleine soorten ($1\frac{1}{2}$—2 mm., zelden iets grooter, in welk geval de voorhoofdsbuilen duidelijk zijn). Kop gechagrineerd, veelal dof. Voorhoofd met of zonder duidelijke builen 12

2 Halsschild nagenoeg vierkant, niet of ternauwernood breeder dan lang. Meer gestrekte soorten ($2\frac{1}{2}$—3 mm,). Het voorste gedeelte van het gezicht lang; het 1e tarslid der voorpooten, vooral bij het ♂, zeer lang, bijna even lang als de halve scheen; dekschilden vrij krachtig bestippeld. De soorten leven op Boraginaceeën. De typische exemplaren vertoonen eene zwarte onderzijde. — Hiertoe worden gerekend de aan de onderzijde licht gekleurde vormen van L. exoletus L. (zie: 2e groep, bij 2, tweede alinea) en L. pulmonariae Wse (zie: 2e groep, bij 2, eerste alinea).

Halsschild aanmerkelijk breeder dan lang 3

3 Groote tot zeer groote soorten (3—4 mm., zelden slechts $2\frac{1}{2}$ mm.); deels leven zij op Verbascum, deels op Senecio jacobaea L. 4

Middelgroote soorten (ongeveer 2—$2\frac{1}{2}$ mm.). Kop glad, glanzig, (vergelijk hiermede 1, tweede alinea: kleine soorten met meestal dof gechagrineerden kop) 6

4 Eindspoor der achterschenen opvallend lang en krachtig ontwikkeld, sabelvormig gekromd, ruim zoo lang als de scheentop breed is. Achterschenen op de bovenzijde, aan den buitenrand, met scherpe zaagtandjes. 5

Eindspoor der achterschenen kort, ongeveer half zoo lang als de scheentop breed is. Deze soort gelijkt op een kleinen tabidus; plomp, weinig glanzig, okergeel; slechts de mond, de top der tasters en het uiteinde der sprieten zwartachtig; dekschilden zeer fijn en bijna uitgewischt bestippeld, tamelijk dof. — Licht gekleurde exemplaren van L. melanocephalus (vergelijk 3e groep, bij 7, tweede alinea) vertoonen krachtiger, in rijen staande stippels op de dekschilden en een afgeplat, dof, scherp bestippeld, iets versmald uiteinde der dekschilden. — Karakteristiek voor jacobaeae zijn de zijdelings samengedrukte, van ter zijde gezien eene groote doorsnede vertoonende, achtertarsen-leedjes. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Op Senecio jacobaea L. . . . .
jacobaeae Waterh.

Naverwant is L. rutilus Illig. (laevigatus F.). Kop en halsschild geelrood, dekschilden bloedrood; soms zijn kop en halsschild als de dekschilden gekleurd. Habitus en vorm als van jacobaeae, maar onderscheiden door de kleur en de bestippeling der dekschilden, welke meer nadert tot die van nigrofasciatus. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Op Scrophularia.

5 Dekschilden groot, plomp-eivormig, duidelijk bestippeld. Binnen den bovensten buitenrand der achterschenen verloopt duidelijk eene smalle, oppervlakkige, van binnen door eene fijne kiel begrensde, groef. — Hiertoe worden gerekend: exemplaren met licht gekleurden buik van den zeer grooten (3—4 mm.) L. tabidus Fabr. (verbasci Panz.; zie: 2e groep, bij 5, eerste alinea) en van den kleineren, maar sterk bestippelden L. nigrofasciatus Goeze (lateralis Illig.; zie: 2e groep, bij 5, tweede alinea). — Ook nog wel doelende op lichte exemplaren van L. melanocephalus de G., welke echter eene kortere eindspoor enz. bezitten en aan het vlakke, iets in de lengte getrokkene, dof en scherp bestippelde uiteinde der dekschilden te herkennen zijn (zie: 3e groep, bij 7, tweede alinea).

Dekschilden lang-eivormig, fijn tot bijna uitgewischt bestippeld. Roestrood; halsschild, dekschilden en pooten stroogeel; uiteinde der sprieten en der achterdijen meestal wat donkerder. Deze soort gelijkt zeer op smalle exemplaren van tabidus, maar vertoont altijd nog smallere dekschilden, is fijner bestippeld en is het halsschild van voren nagenoeg evenzoo breed als van achteren (bij tabidus van voren duidelijk smaller). Het laatste sterniet, over het midden vlak en glad, aan weerszijden daarvan met eene vlakke buil. Van lichtgekleurde exemplaren van exoletus onderscheiden, door het meer verbreede halsschild, door de bijna uitgewischte bestippeling der dekschilden en door den langen doorn der achterschenen. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{5}$ mm. Op Verbascum. .
Foudrasi Weise.

[1]) Het is wenschelijk om den kop van het insekt herhaaldelijk, bij verschillend invallend licht, te bezien eer men beslist.

6 Dekschilden grof en diep bestippeld. Halsschild krachtig en rimpelig bestippeld; schouders slechts zeer zelden met eene duidelijke buil; achterdijen nimmer met diep zwarten top 7
Dekschilden fijn of slechts matig sterk, oppervlakkig bestippeld. Voorhoofdsbuilen altijd onduidelijk, aan de bovenzijde onduidelijk begrensd; eindspoor der achterschenen altijd veel korter dan de scheentop breed is. 8

7 Roestrood, glanzig. Eindspoor der achterschenen ongeveer even lang als de scheentop breed is. Voorhoofdsbuilen aan de bovenzijde fijn, maar duidelijk begrensd, de zijgroef van het voorhoofd zwak aangeduid [1]). Het 3e tot 9e sprietlid elk ongeveer driemaal zoo lang als breed. Dekschilden langwerpig, matig grof bestippeld; met onduidelijke schouderbuil. — Licht gekleurde nigrofasciatus (zie: 2e groep, bij 5, tweede alinea) vertoonen duidelijk gechagrineerde, doffere dekschilden, eene veel diepere zijgroef van het voorhoofd enz. Lengte 2—2½ mm. . . . . ferrugineus Foudr.
Licht bruingeel, glanzig. Eindspoor der achterschenen ongeveer half zoo lang als de scheentop aan de bovenzijde breed is. Voorhoofdsbuilen onduidelijk, niet of nagenoeg als uitgewischt begrensd; de zijgroeven van het voorhoofd zeer scherp aangeduid. Sprieten lang en slank, het 4e tot 9e lid, elk afzonderlijk, wel 4-maal zoo lang als breed. Dekschilden eivormig, naar verhouding zeer grof bestippeld. Zie verder C.N.II.505.43. 26. Lengte 1⅘—2 7/16 mm. Op Convolvulus sepium L. . . . . **rubiginosus** Foudr.

8 Achterdijen geelachtig, het uiteinde niet diep zwart (is dit wel donker gekleurd, dan is het laatste tarslid niet donkerder dan de rest van de tars). 9
Achterdijen geel met diepzwart uiteinde; het laatste tarslid donkerder dan de rest van de tars. Lichaam geelachtig-wit, kop roodgeel, mond en tophelft der sprieten zwartachtig. Schouderbuil krachtig ontwikkeld. Dekschilden bovenop iets afgeplat, zeer fijn en dicht bestippeld. Halsschild nagenoeg glad. Lengte 2—2½ mm. De voedselplant is onbekend; de opgave „op wilgen" is onzeker . . . . . **ochroleucus** Mrsh. [2])

9 Vierde tot elfde sprietlid opvallend lang, ongeveer 5-6 maal zoo lang als breed, de eindleedjes ternauwernood breeder dan de middelsten; zeer bleek en teeder van bouw, ook naar het uiteinde niet donkerder. Lichaam zeer licht geelachtig gekleurd, zeer teeder gebouwd. Halsschild fijn rimpelig bestippeld. Dekschilden doorschijnend, vlak en onduidelijk, oppervlakkig en eenigermate als bijna uitgewischt lederachtig bestippeld. Bij het type geen schouderbuil; de var. *luctator* Weise gevleugeld en met eene schouderbuil. Lengte 1⅗—2½ mm. Op Symphytum officinale L. . . . . **symphyti** Heikertg.

Hieraan verwant is **L. aeruginosus** Foudras, Bedel, eene muteerende soort, welke grooter is, ongeveer als exoletus; meer roodachtig-geel getint, met eene langere eindspoor aan de achterschenen en langere eindborstelharen aan den top der dekschilden.r

Vierde tot elfde sprietlid hoogstens 4 maal zoo lang als breed. 10

10 Dekschilden zeer fijn, veelal als bijna uitgewischt bestippeld. 11
Dekschilden matig fijn, maar altijd zeer duidelijk en ten minste van voren, in meer of minder herkenbare, eenigszins schuine rijen bestippeld; op den rug iets neergedrukt; met duidelijke schouderbuil. Als L. succineus gekleurd; slechts bij de zeldzame a. **nigriventris* Wse. zijn borst en buik donker gekleurd. Van L. succineus in 't algemeen door de schouderbuil en de sterkere, in rijen staande bestippeling der, van boven iets afgeplatte, dekschilden onderscheiden. — Lichte exemplaren van L. exoletus zijn grooter en vertoonen een nagenoeg vierkant halsschild; L. melanocephalus heeft aan het uiteinde iets versmalde, aldaar afgeplatte en op geheel matten grond scherper dan van voren bestippelde dekschilden enz. (Vergelijk: 3e groep, bij 7, tweede alinea). Lengte 2—2½ mm. Op Convolvulus arvensis L. [3]). . . . . **pellucidus** Foudr.

11 Dekschilden op de rugzijde niet afgeplat, gewelfd, met smalle, meestal volkomen buillooze schouders. Lichaam tamelijk smal, ongevleugeld (alleen de in Duitschland zeldzaam voorkomende v. **perfectus* Wse. met duidelijke schouderbuil en gevleugeld). Bruinachtig- of roodachtiggeel. Sprieten bij het ♂ even lang als het lichaam, bij het ♀ iets korter. Deze is de meest voorkomende, roodgele soort; zeer veranderlijk, in 't algemeen aan de buillooze schouders, de zeer fijne bestippeling en aan de lange sprieten herken-

---

[1]) Met betrekking tot de voorhoofdsbuilen is *Heikertinger* niet geheel zeker of deze soort, welke *Kutschera* en *Weise* op L. ferrugineus Foudr. duiden, ook werkelijk de door *Foudras* bedoelde kever is.

[2]) Eene vroegere opgave (1877) van L. canescens Foudr. uit Nederland was onjuist. Deze soort komt in Zuid-Frankrijk voor.

[3]) Op dezelfde plant leeft ook: L. longipennis Kutsch. (Zie: 2e groep, bij 9, 1e alinea), met donkeren buik, donkeren kop, met elk afzonderlijk zeer breed afgeronde, lange dekschilden enz. Men lette vooral op genoemde plant, waardoor de beide soorten met meer zekerheid kunnen gedetermineerd worden.

baar. (Vergelijk: 1e groep, bij 10, 2e alinea L. pellucidus). De lengte der sprieten is veranderlijk; tot deze soort zijn, volgens *Heikertinger*, de meeste duitsche exemplaren van „aeruginosus" in de collecties te brengen. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm. Overal, op weiden, droge hellingen enz.; zomer tot herfst. Op Eupatorium cannabinum L., doch zeker ook nog op andere plantensoorten. . . (laevis All.) **succineus** Foudr.
Dekschilden op de rugzijde iets afgeplat, met duidelijke schouderbuil. Gevleugeld. Hiertoe behooren, behalve gevleugelde exemplaren van succineus, nog bovendien op de onderzijde lichtere exemplaren van L. gracilis Kutsch. (Vergelijk: 2e groep, bij 8, 1e alinea; dekschilden witgeel, kop en veelal ook het halsschild tamelijk donker bruin enz.).

12 Voorhoofdsbuilen duidelijk, in de breedte langgestrekt, aan de bovenzijde, van het voorhoofd, door duidelijke lijnen begrensd; voorhoofd zonder duidelijke zijgroeven. . . 13
Voorhoofdsbuilen onduidelijk, aan de bovenzijde onduidelijk begrensd, of wel ontbrekende, met duidelijke zijgroeven. 15

13 Dekschilden krachtig (meestal meer of minder in langsrijen) bestippeld. 14
Dekschilden fijn en verward, veelal als bijna uitgewischt bestippeld; zonder schouderbuil. Kleiner en bleeker gekleurd dan membranaceus. Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{3}{5}$ mm. . . . nanus Foudras.
Hieraan verwant is: L. liliputanus Allard, eene der kleinste soorten van het genus, kleiner dan pratensis Panz.; geheel roestrood; dekschilden gewelfd, met onduidelijke schouderbuil, vrij sterk, over het grootste gedeelte, veelal in onregelmatige langsrijen bestippeld. Lengte $1\frac{1}{5}$ mm.

14 Hiertoe worden gerekend, de op de onderzijde lichter gekleurde exemplaren der, overigens van eene donkere buikzijde voorziene, soorten: L. Waterhousei Kutsch. (vergelijk: 2e groep, bij 12, 1e alinea), L. lycopi Foudr. (vergelijk: 3e groep, bij 10, 1e alinea), *substriatus Kutsch. (vergelijk: 2e groep, bij 14, 2e alinea), L. ballotae Mrsh. (vergelijk: 2e groep, bij 11, 2e alinea); ook wel L. ferrugineus Foudr. (vergelijk: 1e groep, bij 7, 1e alinea), welke echter grooter is en een gladden kop bezit.
De hier volgende is eene, normaal op de onderzijde licht gekleurde soort. Roestgeel, tamelijk klein. Dekschilden geheel zonder schouderbuil, daardoor aan de zijden sterk eivormig afgerond, achter het midden het breedst; krachtig bestippeld, met geringe sporen van langsrijen. Van de licht-buikige Waterhousei door geringere grootte, door de meer scheef staande voorhoofdsbuilen enz.; van lycopi en substriatus door de ontbrekende schouderbuil, de aan de zijden sterker afgeronde dekschilden enz.; van ballotae door den kleineren vorm, de zeer scherpe lijnen boven de voorhoofdsbuilen, de geheel ontbrekende zijgroeven van het voorhoofd, de kleine eindspoor der achterschenen, de meer glanzige dekschilden enz. onderscheiden. Ongevleugeld. Lengte $1\frac{3}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. Op Teucrium. . . . . **membranaceus** Foudr.

15 Dekschilden krachtig bestippeld. Hiertoe de in kleur afwijkende, op de onderzijde lichtere exemplaren van L. curtus All. (vergelijk: 3e groep, bij 12, 1e alinea, kop altijd donker enz.).
Dekschilden fijn bestippeld, vrij dof; aan den top, elk afzonderlijk, breed afgerond. Lichte exemplaren van pratensis (vergelijk: 2e groep, bij 15, 2e alinea); ook kleine exemplaren van succineus (vergelijk: 1e groep, bij 11, 1e alinea).

2e groep.

(Bovenzijde geel of geelrood; meso- en metathorax, alsook tenminste de eerste buiksterniten zwart of pekbruin.)

1 Halsschild niet of ternauwernood breeder dan lang, eenigszins vierkant; met afgeronde, sterk afvallende, zijden en hoeken. Vrij groote, gestrekte soorten ($2\frac{1}{3}$—3 mm.); kop bruinrood; het voorste gedeeelte van het gezicht zeer lang; eerste voortarsenlid, vooral bij het ♂, zeer lang; sprieten niet geheel zoo lang als het lichaam. Op Boraginaceeën 2
Halsschild aanmerkelijk breeder dan lang. 3

2 Sprieten eenkleurig bruingeel, hoogstens de drie eindleedjes aan het uiteinde iets gebruind. Roestkleurig-roodachtig, glasglanzig, meestal iets doorzichtig. Dekschilden krachtig bestippeld. Lengte $2\frac{1}{3}$—$2\frac{4}{5}$ mm. Op Pulmonaria en Symphytum. . . . . pulmonariae Weise.
Sprieten in de tophelft donker gekleurd. Lichaam matig glanzig, okergeel. Dekschilden iets breeder dan bij pulmonariae, meestal met meer uitpuilende schouders en matig sterker, iets in langsrijen, bestippeld. De var. *arctulus* Weise is ongevleugeld, zonder schouderbuil; de grootere, in Zuid-Europa, maar, volgens *Schilsky*, ook in

Nassau voorkomende, var. **rufulus* Foudr., met licht gekleurde onderzijde. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **exoletus** L.

3 Middelgroote tot zeer groote soorten (2—4 mm.). Voorhoofd en schedel meestal glanzig, glad (ook wel met fijne dwarskrassen), nimmer met aan de bovenzijde scherp begrensde voorhoofdsbuilen. 4

Kleinere soorten (minder dan 2 mm.; alleen W a t e r h o u s e i (met duidelijke voorhoofdsbuilen) iets grooter); voorhoofd en schedel meestal fijn gechagrineerd, veelal dof, met of zonder duidelijke voorhoofdsbuilen. 10

4 Tamelijk groote tot zeer groote, plompe soorten ($2\frac{1}{2}$—4 mm.). Rugzijde der achterschenen aan de binnenzijde van den scherp getanden buitenrand, met eene smalle groef, die van binnen door eene duidelijke, fijne kiel begrensd is. Eindspoor der achterschenen opvallend lang en krachtig, sabelvormig, ruim zoo lang als de breedte van den scheentop. Op V e r b a s c u m. 5

Middelgroote soorten (ongeveer 2—$2\frac{1}{5}$ mm.), met meer gestrekten vorm. Rugzijde der achterschenen naar binnen meer effen, meestal geheel zonder langsgroef of kiel aan de binnenzijde (hoogstens is deze slechts onduidelijk ontwikkeld). Eindspoor der achterschenen niet opvallend lang en krachtig. 6

5 De grootste gele Europeesche L o n g i t a r s u s -soort. Dekschilden fijn, maar duidelijk, iets lederachtig, dicht en overal verward bestippeld, op glanzig gladden grond. Halsschild nagenoeg glad, naar voren versmald, ongeveer $1\frac{3}{4}$ maal zoo breed als lang. Kop en halsschild roodgeelachtig; dekschilden lichter; onderzijde pekzwart tot roestrood. De a. *elongatus* Weise is slank, fijn bestippeld, smal in de schouders, licht gekleurd (vergelijk: 1e groep, bij 5, 2e alinea — F o u d r a s i). Zie verder over de aberraties: blz. 470 en C.N.II.499.43.14. Lengte 3—4 mm. . (verbasci Panz., Weise) **tabidus** F.

Naverwant is L. a g i l i s Rye, welke op t a b i d u s F. gelijkt, maar zich onderscheidt door de spoor der geelachtige achterschenen, welke de helft korter is; ook is het lichaam kort-eivormig, hoog gewelfd en zijn de dekschilden wijder uiteen bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm.

Kleiner dan t a b i d u s, doorgaans donkerder getint, op de dekschilden veel sterker en herkenbaar in rijen bestippeld, op een eenigszins mat gechagrineerden grond. Bruingeel tot roestroodachtig, kop en halsschild meestal meer of minder donkerbruin, evenzoo een naadband en eene lange zijrandvlek op de dekschilden, welke zeer groot kan worden of wel geheel kan verdwijnen. De a. *patruelis* All. [1]) (*domesticus* Wse.) op de bovenzijde geheel bruingeel. Onderzijde pekzwart, zelden lichter. — L. m e l a n o c e p h a l u s (vergelijk: 3e groep, bij 7, tweede alinea) onderscheidt zich goed door het scherp bestippelde langere uiteinde der dekschilden. — Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . (lateralis Ill.) **nigrofasciatus** Goeze.

6 Achterdijen geel, hoogstens de tophelft naar buiten iets gebruind. 7

Achterdijen nagenoeg altijd zwartachtig. 9

7 Dekschilden zeer fijn en oppervlakkig, menigmaal als bijna uitgewischt, bestippeld. . 8

Dekschilden duidelijk tot krachtig bestippeld. Hiertoe worden gerekend: 1°. eene soort met duidelijke voorhoofdsbuilen: W a t e r h o u s e i (vergelijk: 2e groep, bij 12, eerste alinea). 2°. Soorten zonder duidelijke voorhoofdsbuilen: **rubiginosus** (vergelijk: 1e groep, bij 7, tweede alinea; dekschilden zeer sterk en niet in rijen bestippeld, eivormig afgerond, hoog gewelfd, schouderbuil meestal onduidelijk) en **pellucidus** (vergelijk: 1e groep, bij 10, tweede alinea; dekschilden matig sterk en iets in rijen bestippeld, aan de zijden weinig afgerond, op de rugzijde iets afgeplat, schouderbuil krachtig ontwikkeld). Vergelijk ook eene afwijking bij n i g r o f a s c i a t u s (2e groep, bij 5, tweede alinea).

8 Schouderbuil uitpuilende. Kop pekbruin, dekschilden witgeel, op de rugzijde iets afgeplat, aan het uiteinde, elk afzonderlijk, smal afgerond. Halsschild witgeel; de a. **Poweri* All. met van achteren afgekorten, zwarten naadzoom op de dekschilden; de a. **nigrithorax* Hktgr. bovendien met zwartbruin halsschild. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. Op T u s s i l a g o. . . . . g r a c i l i s Kutsch. [2])

Schouderbuil nagenoeg altijd ontbrekende. Dekschilden op de rugzijde gewelfd. Lichaam roodgeel, de kop slechts weinig donkerder. Hiertoe worden gerekend de op de onderzijde donkere exemplaren van s u c c i n e u s (vergelijk: 1e groep, bij 11, eerste alinea).

9 Dekschilden zeer smal en lang, aan het uiteinde, elk afzonderlijk, zeer breed boogsge-

---

[1]) *Bedel* zegt van var. (a.) *patruelis* All.: „établi sur des individus de petite taille, ayant au plus la suture noirâtre".

[2]) In de voormalige collectie der Ned. Ent. Ver. (1877) was een exemplaar van A p h t h o n a a l b i n e a Foudr. (thans L o n g i t a r s u s a l b i n e u s Foudr.), welke later (1881) als L o n g i t a r s u s c a n e s c e n s Foudr. werd beschouwd; maar in 1887 niet meer genoemd is. Beiden zijn Zuid-Fransche soorten.

wijze afgerond, het pygidium in het midden vrij latende. Sprieten veel korter dan het lichaam; kop geelrood, halsschild en dekschilden roodgeel; schouders zonder-, of met eene onduidelijke buil. Halsschild duidelijk-, de dekschilden krachtig bestippeld. Ongevleugeld. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm. Op Convolvulus arvensis L. . . . . longipennis Kutsch.

Dekschilden matig breed, naar het uiteinde geleidelijk (sterker dan gewoonlijk) versmald, aldaar afgeplat en scherper bestippeld dan op het overige gedeelte; schouderbuil nagenoeg altijd duidelijk. Op Plantago. Hiertoe behoort de op de bovenzijde lichtere melanocephalus (vergelijk: 3e groep, bij 7, tweede alinea).

10 Voorhoofdsbuilen duidelijk, in de breedte langgestrekt, aan de bovenzijde door diepe, fijne lijnen begrensd; zijgroeven meestal flauw aangeduid. 11

Voorhoofdsbuilen onduidelijk of geheel ontbrekende; zijgroeven scherp aangeduid. . . . 15

11 Voorhoofdsbuilen duidelijk en scherp aangeduid, smal; hare bovenste grenslijnen verloopen in de richting van de sprietgroef, van de eene zijde van den kop tot aan den boven-oogrand der andere zijde van den kop; de builen zelf zijn aan het buitengedeelte (boven den sprietwortel) onduidelijk van het vlak aan den binnen-oogrand gescheiden en worden meestal vlakker wanneer zij daarin overgaan 12

Voorhoofdsbuilen meer of minder duidelijk, altijd echter door de diepe zijgroeven van het voorhoofd, naar buiten scherp afgesneden en van het vlakke gedeelte aan den binnenrand van het oog diep afgescheiden. Schouderbuil zeer zwak aangeduid, de schouders smal; halsschild matig fijn, iets rimpelig bestippeld; dekschilden matig sterk, in schuine rijen, bestippeld; met duidelijk fijn gechagrineerde grondsculptuur. Okergeel, kop bruinrood, uiteinde der achterdijen zwartachtig. Aan den zwakken glans, de in schuine rijen geplaatste bestippeling, de zeer lange spoor der achterschenen (langer dan de scheentop breed is) herkenbaar. Daarop eenigszins gelijkende is: Waterhousei (vergelijk 2e groep, bij 12, eerste alinea) welke echter meestal grooter en langer is, glanzige dekschilden, lichte achterdijen enz. vertoont. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm. Volgens *Kolbe* eene muteerende soort, bij welke de middeleuropeesche vorm kleiner dan de Zuideuropeesche en meestal kortvleugelig is. Op Ballota en Marrubium . . . . . ballotae Marsh.

12 Iets grootere soort ($1\frac{4}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm.); de lang-smalle voorhoofdsbuilen staan nagenoeg horizontaal tegenover elkaar, vormen aan de bovenzijde daardoor nagenoeg een hoek van 180°. Bovenzijde okergeel, kop en halsschild meer roodachtig, naad der dekschilden en de achterdijen licht gekleurd; dekschilden zonder of met eene zwakke schouderbuil, aan de zijden afgerond, gewelfd, zeer krachtig en niet in duidelijke rijen bestippeld. — (L. ferrugineus — vergelijk 1e groep, bij 7, eerste alinea — is roestrood, de schedel glanzig, glad, onderzijde nimmer zwart, de eindspoor der achterschenen lang, enz.; ballotae—vergelijk 2e groep, bij 11, tweede alinea — is kleiner, lichter gekleurd, zijgroef van het voorhoofd scherp aangeduid, voorhoofdsbuilen minder duidelijk, dekschilden dof, duidelijker en in schuine langsrijen bestippeld, uiteinde der achterdijen donker, spoor der achterschenen zeer lang, op Ballota). — Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm. Op Mentha-soorten. . . . . Waterhousei Kutsch.

Kleinere soorten ($1\frac{1}{2}$—2 mm.); de lang-smalle voorhoofdsbuilen vormen met elkaar een zeer stompen doch meestal duidelijken hoek (om dit te zien, moet men den kop niet van voren, maar van boven bezien) 13

13 Uiteinde der achterdijen nagenoeg altijd zwartachtig; kop en naad der dekschilden dikwerf zeer donker gekleurd; schouderbuil sterk aangeduid (het insekt van voren te bezien!), de dekschilden daarachter weinig afgerond, krachtig en duidelijk in rijen bestippeld 14

Achterdijen meestal licht gekleurd; naad der dekschilden nimmer zwartachtig; dekschilden zonder schouderbuil, daardoor van voren smal en aan de zijden zeer eivormig. Hiertoe behooren de op de onderzijde donkere exemplaren van membranaceus (vergelijk: 1e groep, bij 14, tweede alinea) en nanus (vergelijk: 1e groep, bij 13, tweede alinea).

14 Lichaam tamelijk gestrekt, dekschilden langwerpig; de lichaamsvorm ongeveer met die van nasturtii en pratensis overeenkomende. Hiertoe behooren de op de bovenzijde licht gekleurde exemplaren van lycopi (vergelijk: 3e groep, bij 10, eerste alinea), de meest algemeen voorkomende en zeer veranderlijke kleine soort met voorhoofdsbuilen. Exemplaren van deze groep zijn het eerst aan deze soort te toetsen. Lichaam breed. Dekschilden zeer breed; habitus van curtus, van welke deze soort door de duidelijke voorhoofdsbuilen gemakkelijk te onderscheiden is. Schouderbuil sterk uitpuilende. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . (abdominalis Weise, nec Allard, nec Dufts.) substriatus Kutsch.

15 Halsschild matig breed ($1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als lang); dekschilden duidelijk en

matig krachtig bestippeld. Hiertoe behooren de op de bovenzijde lichte exemplaren van L. curtus (vergelijk, 3e groep, bij 12 eerste alinea; doorn der achterschenen kort; dekschilden meestal met duidelijke schouderbuil) en ook wel eens ballotae (vergelijk: 2e groep, bij 11, tweede alinea; doorn der achterschenen lang; dekschilden altijd eivormig, zonder schouderbuil).
Halsschild zeer breed (tweemaal zoo breed als lang). Dekschilden langwerpig; zeer fijn, veelal als bijna uitgewischt bestippeld, meestal, tengevolge van de uiterst fijne chagrineering, weinig glanzig, aan het uiteinde breed afgerond, met of zonder schouderbuil. Eene veranderlijke, algemeen voorkomende soort; kop meestal pekbruin; halsschild roestroodachtig; dekschilden okergeel; de a. *collaris* Steph. met pekbruin halsschild. (Of de uit Frankrijk beschrevene soorten: medicaginis All. en Reichei All. met zekerheid vormen van pratensis zijn, houdt *Heikertinger* vooreerst nog niet voor uitgemaakt). Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. Op Plantago . . . . . **pratensis** Panz.

B. Dekschilden niet eenkleurig geel, maar hetzij geel met zwartachtigen naadzoom, of zwart met gelen randzoom, of geheel pekbruin tot roodbruin, bronskleurig, blauw, groen of zwart, met of zonder geelroode vlekken of geelrooden top.

3e *Groep.*

(Dekschilden geelachtig met zwarten of pekbruinen naadzoom (veelal slechts met een dergelijken naadkant)).

1 Alleen de naad zwartachtig, dekschilden aan de zijden niet donkerder 2
Behalve de naad bovendien de zijrand der dekschilden donker gekleurd 13
2 Middelgroote tot zeer groote soorten (2—4 mm.); kop meestal glanzig, glad of van fijne dwarskrassen voorzien 3
Kleine soorten ($1\frac{1}{3}$—2 mm.); kop meestal gechagrineerd; dekschilden nimmer bijna geheel uitgewischt bestippeld 10
3 Groote, plompe soorten (slechts nigrofasciatus middelgroot); dekschilden breed-eivormig, gewelfd; einddoorn der achterschenen opvallend lang, sabelvormig, even lang als de scheentop breed is (zie: 2e groep bij 4, eerste alinea). Hiertoe behooren tabidus a. *thapsi* Mrsh. (vergelijk: 2e groep, bij 5, eerste alinea) en nigrofasciatus (vergelijk: 2e groep, bij 5, tweede alinea).
Middelgroote soorten (meestal 2—$2\frac{4}{5}$ mm.); einddoorn der achterschenen niet opvallend lang. (Bij de kleinere vormen vergelijke men ook groep 3, bij 2, tweede alinea) . . 4
4 Kop en halsschild roodbruin tot zwart, eenigszins bronsglanzig; halsschild en dekschilden krachtig bestippeld 5
Kop en halsschild licht of donker gekleurd, maar altijd zonder metaalglans 6
5 Kop en halsschild meestal roodbruin met bronsglans; dekschilden over den zijrand zelden iets gebruind, eivormig afgerond; schouderbuil klein of ontbrekend (dit laatste bij de ongevleugelde a. *declivis* Weise). Zelden het halsschild zwartachtig-metaalglanzig, de zijrand der dekschilden gebruind (a. *similis* Wse., in kleur aan suturalis herinnerende). Lengte 2—3 mm. . . . . **atricillus** L.
Kop en halsschild meestal zwart-metaalglanzig, zeldzamer roodbruin; zijrand der dekschilden nagenoeg altijd licht gebruind; schouderbuil krachtig ontwikkeld, dekschilden aan de zijden weinig afgerond, bovenop iets afgeplat. Hiertoe behooren lichtere exemplaren van suturalis (vergelijk 3e groep, bij 14, eerste alinea).
6 Achterdijen licht gekleurd, hoogstens op de buitenzijde iets gebruind; bestippeling der dekschilden uiterst oppervlakkig, als bijna uitgewischt. Hiertoe behooren donkerder exemplaren van gracilis (vergelijk: 2e groep, bij 8, eerste alinea). Bij uitzondering komen ook van de hier volgende soorten exemplaren met tamelijk lichte achterdijen voor.
Achterdijen in den regel donker 7
7 Dekschilden aan het uiteinde normaal gevormd, aldaar eerder zwakker bestippeld dan van voren 8
Dekschilden met iets meer dan gewoonlijk versmald topgedeelte, aldaar iets afgeplat en scherper bestippeld dan in het voorste gedeelte (karakteristiek kenmerk, waarop elke middelgroote, bruingele Longitarsus, met donkeren naad, in de eerste plaats moet onderzocht worden). Dekschilden vrij krachtig en iets in rijen bestippeld; achterschenen, van boven gezien, iets gekromd, meestal zwartachtig, althans donker gekleurd; het 1e voortarsenlid bij het ♂ sterk verbreed. Eene krachtig gebouwde soort, kop en achterdijen meestal pekzwart, halsschild roestrood; dekschilden bruingeel met zwartachtigen naad; bij a. **nigrinus* Wse. is de bovenzijde grootendeels zwartachtig; soms is het geheele lichaam roodachtig-bruingeel. Daarop gelijkt atricillus (vergelijk: 3e groep, bij 5, eerste alinea), maar zijn hier kop en halsschild eenigszins bronsglanzig en het uiteinde der dekschilden anders gevormd; ook is te

letten op nigrofasciatus (2e groep, bij 5, tweede alinea). Zie ook var. *Kutschera* Rye (*atriceps* Kutsch., nec Steph. (C N II 501.43.18). Lengte 2—3 mm. . . . **melanocephalus** De Geer.

8 Dekschilden lang, tamelijk smal, vrij krachtig bestippeld, evenals het halsschild licht bruingeel 9
Dekschilden tamelijk breed, eivormig-afgerond, gewelfd, meestal zeer fijn, veelal bijna uitgewischt bestippeld. Kleur vrij donker: kop zwartachtig, halsschild pekbruin, soms geheel of gedeeltelijk roodbruin; dekschilden roodachtig-geelbruin met breeden, uitvloeiend-begrensden, zwartachtigen naadzoom, die zich soms, rondom den top der dekschilden, over den zijrand voortzet, doch ook soms verdwijnt. Gevleugeld of ongevleugeld. Bij a. *paludosus* Wse. zijn kop, halsschild en pooten zwartachtig. — Aan den korten, gewelfden vorm en de gladde bovenzijde te herkennen; vele exemplaren gelijken op brunneus (vergelijk: 5e groep, bij 1, tweede alinea; met lange eindwimper der dekschilden) en op rubellus (vergelijk: 5e groep, bij 4, eerste alinea; eenkleurig, sterk gechagrineerd). Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. Op Senecio. . . . . **suturellus** Dfts. [1])

9 Naad hoogstens smal gebruind; uiteinde der dekschilden, elk afzonderlijk, in een breeden bocht afgerond. Hiertoe behooren donkere exemplaren van longipennis (vergelijk: 2e groep, bij 9, eerste alinea).
Naadzoom breed en zwartachtig; schouderbuil duidelijk; kop zwartachtig. Van gracilis (vergelijk: 2e groep, bij 8, eerste alinea) door krachtiger bestippeling, van melanocephalus (vergelijk: 3e groep, bij 7, 2e alinea) door de vorming van het uiteinde der dekschilden onderscheiden. Ook de kleinere soorten: curtus, scutellaris en longiseta (zie 3e groep bij 11 en 12) zijn hierbij te vergelijken. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . (piciceps auct. pars, nec Steph.; senecionis Bris. [2]) **Ganglbaueri** Heikertg.

10 Voorhoofdsbuilen duidelijk, lang gestrekt, door diepe, fijne lijnen, aan de bovenzijde, van het voorhoofd afgescheiden; zijgroeven vlak geworden. Kop roodbruin, halsschild en dekschilden roodachtig-geelbruin, uiteinde der achterdijen donker; de donkere naadzoom smal, veelal ontbrekend. Halsschild eenigszins rimpelig. Dekschilden krachtig en duidelijk in langsrijen bestippeld. De a. **fulviventris* Wse. op de bovenzijde geelachtig, op de onderzijde roestrood. Lengte $1\frac{1}{3}$—$1\frac{4}{5}$ mm. Op Mentha . . . . . **lycopi** Foudr.
Voorhoofdsbuilen onduidelijk of geheel ontbrekende, zijgroeven diep en scherp aangeduid; kop zwartachtig, halsschild en dekschilden roodachtig-bruingeel, de donkere naadzoom van voren en van achteren sterk versmald, tot zelfs uitgewischt 11

11 Uiteinde der dekschilden slechts met korte wimperhaartjes bezet. 12
Uiteinde der dekschilden elk met een opvallend lang, opgericht wimperhaar, dat ongeveer even lang is als het eerste achtertarsenlid. Deze soort gelijkt op curtus, doch is slanker en doorgaans sterk bestippeld; kop en uiteinde der achterdijen zwartachtig, halsschild en dekschilden stroogeel; de zwarte naadzoom begint eerst achter het eerste derde gedeelte der dekschilden, verbreedt zich geleidelijk een weinig en versmalt zich weder voor het uiteinde; deze steekt, evenals bij Aphthona nigriceps W.Redtb., sterk van de gele grondkleur af. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . longiseta Weise.

12 Dekschilden sterk, matig dicht, eenigszins lederachtig en herkenbaar in langsrijen bestippeld. Halsschild slechts ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als lang, eenigszins rimpelig bestippeld; de zwarte naadzoom veelal ontbrekende; met of zonder schouderbuil [3]).
Ook gelijkt hierop, de aan de scherpe bestippeling van het afgeplatte uiteinde der dekschilden herkenbare melanocephalus var. *Kutscherae* (vergelijk: 3e groep, bij 7, tweede alinea); Ganglbaueri (vergelijk: 3e groep, bij 9, tweede alinea) is grooter, smaller, halsschild en dekschilden lichter, de naad breed zwart; atricillus (vergelijk: 3e groep, bij 5, eerste alinea) en suturalis (vergelijk: 3e groep, bij 14, eerste alinea) vertoonen een metaalglanzigen kop en halsschild, enz. Lengte $1\frac{1}{2}$—ruim 2 mm. . . . . (papaveris All. [4]), viduus All. [5])) **curtus** All.

---

[1]) Volgens *Bedel* is L. *Freminvillei Guilleb. een groote vorm van L. suturellus Dufts., bij welke de naad der dekschilden breed zwart omzoomd is.

[2]) Zie wat *Bedel* zegt van L. senecionis Ch. Bris. op blz. 471.

[3]) De var. *monticola* Kutsch. is, volgens *Heikertinger*, een breede, ongevleugelde, grover bestippelde Alpenvorm; volgens *Weise* komt deze, onder de gevleugelden, nog bij Weimar voor; zij is ook in Zuid-Limburg gevonden.

[4]) Volgens *Bedel* is papaveris All. niet eens eene a. (var.) van curtus; te oordeelen naar het type zouden het verkleurde exemplaren zijn.

[5]) Volgens *Bedel* zou de viduus van *Weise* niet met die van *Allard* overeenstemmen; nog zouden met curtus All. synoniem zijn: pratensis All. (non Panz.) en ? liliputanus All., welke laatste bij *Schilsky* eene goede soort uit de Rijnprov. is.

Volgens *Schilsky* is viduus All. (? subquadratus All., ? sternalis Rey) eene soort, welke meer oostelijk in Europa voorkomt. De uiteenloopende opvattingen bij de verschillende auteurs dragen weinig bij om, bij meerdere Longitarsus-soorten, de synonymie te ontcijferen.

Dekschilden dichter en fijner, niet in rijen bestippeld; halsschild veel breeder dan bij curtus, ongeveer tweemaal zoo breed als lang, zeer fijn bestippeld. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . (viduus Weise [1]), nec All.) scutellaris Rey.

13 Grootere soorten ($2\frac{1}{2}$—4 mm.). Spoor der achterschenen zeer lang (vergelijk: 2e groep, bij 4, eerste alinea). Hiertoe behooren tabidus a. *sisymbrii* (vergelijk: 2e groep, bij 5, eerste alinea) en nigrofasciatus (vergelijk: 2e groep, bij 5, tweede alinea); ook quadriguttatus a. **vittatus* (vergelijk: 6e groep, bij 2, eerste alinea). Kleinere soorten ($1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{5}$ mm.). Spoor der achterschenen normaal of kort; kop en halsschild zwart of roodbruin, meestal met geringen bronzigen schijn; halsschild op gechagrineerden grond iets rimpelig bestippeld; dekschilden vrij krachtig en iets in rijen bestippeld, over den zijrand gebruind tot zwart. 14

14 De donkere tint langs den zijrand zwak aangeduid, slechts voor het midden duidelijk, soms ontbrekende (vergelijk: 3e groep, van 4, eerste alinea, tot 5, tweede alinea; vooral te letten op atricillus a. *similis*); dekschilden met krachtige schouderbuil, sterk in langsrijen bestippeld, het uiteinde der dekschilden altijd licht gekleurd. [2]) Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. Op Lithospermum. . . . . **suturalis** Mrsh.
De donkere kleur langs den zijrand sterk aangeduid, rondom den top der dekschilden doorgaande, zoodat deze donker gekleurd is; gevleugeld, met schouderbuil. Zie verder C.N.II.500.43.15. Op Boraginaceën . . . . . **nasturtii** F. [3])

4e groep.

(Dekschilden diep zwart, met breeden gelen randzoom, welke rondom den top loopt.)

Halsschild geel, zoo ook de randzoom der dekschilden; het overige lichaam, benevens de sprieten en pooten zwart. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. Op Senecio . . . . **dorsalis** Fabr.
Halsschild geheel of nagenoeg geheel zwart; sprieten en pooten gedeeltelijk roodgeel. Bij a*. *sellatus* Weise breidt zich de zwarte kleur der dekschilden naar de zijden uit, zoodat slechts de schouders en de top geel blijven. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . stragulatus Foudr.

5e groep.

(Bovenzijde pekbruin tot roodbruin.)

1 Dekschilden aan het uiteinde kort (niet opgericht) bewimperd. 2
Dekschilden aan het uiteinde lang bewimperd; het eindhaartje opgericht, half zoo lang als het eerste (langste) tarslid. Naar den habitus goed (naar de beschrijving bepaald moeilijk) van luridus te onderscheiden; meestal-grooter, breeder, fijner bestippeld (vooral naar het uiteinde); de stippels ternauwernood in langsrijen geplaatst; over het algemeen gladder, meer gewelfd, meer gelijkmatig licht bruinrood gekleurd; veelal zeer op rubellus (vergelijk: 5e groep, bij 4, eerste alinea) gelijkende, maar gladder. Soms is de naad iets donkerder gekleurd (vergelijk: suturellus, 3e groep, bij 8, tweede alinea, die echter ook bij lichte exemplaren een donkerder kop en halsschild vertoont). Zie verder C.N.II.496.43.7. Een muteerende soort. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . **brunneus** Dfts.

2 Dekschilden met volkomen gladden, niet gechagrineerden, zeer sterk glanzigen grond; bestippeling krachtig, hier en daar in rijen. Van meer gladde exemplaren van luridus (vergelijk: 5e groep, bij 3, 1e alinea), zonder vergelijkingsmateriaal niet met volkomen zekerheid te onderscheiden. Pekbruin, halsschild en schouders veeal iets lichter gekleurd; normaal met krachtiger, de muteerende vorm (var. **exhaustus* Wse., ongevleugeld) zonder of met zwakker aangeduide schouderbuil; de a. **tristis* Weise pekzwart, de dekschilden, zeer krachtig en niet in rijen bestippeld. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm.. . . . **fulgens** Foudr.

Dekschilden met zeer fijn gechagrineerde grondsculptuur, glanzig of mat. 3

3 Dekschilden krachtig en iets rimpelig bestippeld; de stippels, ten minste van voren, meestal duidelijk in rijen geplaatst. Eene zeer algemeene, uiterst veranderlijke soort. Elke licht- of donkerbruine, krachtig en iets in rijen bestippelde Longitarsus is in de eerste plaats, met het oog op deze soort, te onderzoeken. De kleur is zelden volkomen gelijkmatig; soms op donkere exemplaren van curtus (vergelijk: 3e groep, bij 12, eerste alinea) gelijkende, maar de kop steekt in kleur altijd slechts zeer weinig van

[1]) Zie noot 5 op pag. 480.
[2]) In het Middell.-zeegebied komt eene kleine var. **rubenticollis* All. voor, met roestrood, niet metaalglanzig, halsschild en licht gekleurden zijrand der dekschilden.
[3]) De benaming nasturtii is ondoelmatig gekozen, daar noch van Nasturtium noch van eenige andere Crucifeer een Longitarsus bekend is; hetzelfde geldt voor benamingen als: sisymbrii, medicaginis en papaveris.

de rest van het lichaam af (bij curtus is de kop zwartachtig); soms op brunneus (vergelijk 5e groep, bij 1, 2e alinea) gelijkende, welke echter gladder en aan de lange eindwimper der dekschilden te herkennen is. Naad en zijrand der dekschilden veelal onbepaald donkerder. Zie verder C.N.II.497.43.9. Normaal is de soort ongevleugeld, zonder schouderbuil; eene forma alata[1]) is gevleugeld, met sterke schouderbuil. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{5}$ mm. . . . . **luridus** Scop.
Dekschilden matig of fijn, niet rimpelig en niet in langsrijen bestippeld. Volgens *Heikertinger* behooren hiertoe ongevleugelde (zonder schouderbuil) soorten uit de bergstreken van Zuid-Duitschland en Oostenrijk; volgens *Schilsky* komen twee der hier bedoelde soorten (rubellus Foudr. en minusculus Foudr.) ook in West-Duitschland voor. Ook hiermede te vergelijken onuitgekleurde (normaal zwarte) exemplaren van parvulus (vergelijk: 7e groep, bij 5, tweede alinea, meestal met krachtiger ontwikkelde schouderbuil) en absinthii (Vergelijk: groep 7, bij 7. tweede alinea) 4

4 Eene sterk gewelfde soort, dekschilden opvallend buikig-eirond, voor het midden het breedst; de bestippeling uit de matte, gechagrineerde grondsculptuur zwak uitkomende. Tamelijk gelijkmatig licht roodachtig-kastanjebruin, aan de kanten veelal donkerder; alle dijen lichtgekleurd. Zij gelijkt veelal op brunneus (vergelijk: 5e groep. bij 1, tweede alinea; de topwimper der dekschilden!), veelal ook op de licht gekleurde suturellus (vergelijk: 3e groep, bij 8, tweede alinea; kop en achterdijen donker, bovenzijde niet gechagrineerd enz.). Lengte $1\frac{7}{10}$—$2\frac{1}{3}$ mm. . . . . rubellus Foudr.
Dekschilden, langwerpig-eirond, niet opvallend buikig. Eene zeer kleine soort; dekschilden zeer dicht, fijn, verward bestippeld. Op een kleinen luridus gelijkende, maar veel fijner, dichter, niet in langsrijen bestippeld; lichter of donkerder bruinrood. Volgens *Bedel* is het 3e sprietlid kleiner dan, bij luridus nagenoeg gelijk aan het 2e; ongevleugeld. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{1}{2}$ mm. . . . . minusculus Foudr.

6e *groep.*

(Zwart of donker bronskleurig, met geelroode vlekken, of geelroode topvlek op de dekschilden).

1 Grootere soorten (2—3mm.); lang-eivormig, matig gewelfd, de vlekken met uitvloeiende randen 2
Kleinere soort ($1\frac{1}{2}$—2 mm.); kort, gewelfd; dekschilden diep zwart, voor het uiteinde met eene rondachtige, geelroode vlek, die meestal ongeveer $\frac{1}{3}$ van de lengte der dekschilden inneemt, zie verder de a. *discoideus* Weise en de a. **pulicarius* L. in C.N.II. 495.43.6. Altijd blijft de top der dekschilden rondom zwart. In vorm herinnert deze soort aan L. nigerrimus (vergelijk: 7e groep, bij 3, 1e alinea). Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. Op Pedicularis en Veronica. . . . . **holsaticus** L.

2 Dekschilden met twee vlekken, een aan den schouder en een voor het uiteinde (het uiteinde zelf altijd donker gekleurd). Zie de kleur-aberraties in: C.N.II.495. Vergelijk, met a. **vittatus* Weise de soort: nigrofasciatus (zie: 2e groep, bij 5, derde alinea, met langere spoor der achterschenen, scherpere randteekening, lichtgekleurde basis der dekschilden enz.); vergelijk ook met a. **immaculatus* Weise. de soort: niger (zie: 7e groep, bij 6, eerste alinea). Lengte $2\frac{3}{5}$—3 mm. Gevleugeld. Op Cynoglossum. . . . . .
(4-pustulatus F., quadripunctatus Geoff., 4-maculatus Koch., cynoglossi Marsh.) quadriguttatus Pontopp.
Dekschilden aan het uiteinde roodgeel, veelal ook eene kleine schoudervlek roodgeel: a. **4-maculatus* Wse. (nec Koch)[2]). Bovenzijde meer donker bronskleurig; dekschilden

---

[1]) L. luridus var. *cognatus* Wse. Deze benaming is, volgens *Heikertinger*, van wege den reeds bestaanden L. cognatus Woll. niet geldig. *Heikertinger* vindt het ook niet doelmatig, om bij de zeer vele Halticiden-soorten, in analoge gevallen, bij de telkens terugkeerende verschillen in de ontwikkeling der achtervleugels (en daarmede ook der schouderbuil) deze met bijzondere varieiteit-namen aan te duiden. Het eenvoudigste, duidelijkste en doelmatigste dunkt hem wordt zulks voor alle soorten, in analoge gevallen, aldus te duiden: forma *alata* voor een volkomen gevleugelden, forma *brachyptera* of forma *subaptera* voor een onvolkomen gevleugelden, forma *aptera* voor een ongevleugelden vorm. Deze wijze van benoemen is niet in tegenspraak met de aangenomen nomenclatuur-regelen, aangezien deze voor varieteiten- en aberratie-namen geenerlei regels aangeven en de laatst genoemde, zoo ook de voor soorten en ondersoorten geldende bepalingen over homonymie binnen de grenzen van het genus, niet onderworpen kunnen zijn. Deze bepalingen zouden voor varieteit en aberratie een ongerijmde, volkomen doellooze dwang zijn; want aangezien een varieteit- of aberratie-naam zonder den daarbij behoorenden soortnaam niet gebezigd mag en kan worden, zoo is de mogelijkheid van eenige verwisseling van gelijk benoemde vormen bij verschillende soorten reeds van te voren buitengesloten. Bij consekwente toepassing van dit beginsel wenschte *Heikertinger* deze benoemingswijze op alle ondervormen eener soort (behalve de geologische rassen) uit te breiden en van elke nomenclatuurdwang volkomen vrij te maken. Vergelijk ook de noot bij L. apicalis Beck (6e groep, bij 2, tweede alinea).

[2]) *Heikertinger* stelt voor aberraties met roode schoudervlek, bij alle soorten, eenvoudig als ab. *rufohumeralis* te duiden, dit is dan geen bepaalde naam, maar duidt alleen op een eigenschap, wat evenmin door een diagnose behoeft aangeduid te worden.

iets sterker bestippeld, dan bij quadriguttatus. Soms verdwijnt de topvlek der dekschilden nagenoeg geheel. Lengte $2\frac{1}{3}$—$2\frac{2}{5}$ mm. Ongevleugeld; in Noord-Europa de atavistische, gevleugelde vorm **borealis* Kolbe. Op vochtige weilanden, meestal in bergstreken . . . . . apicalis Beck [1]).

7e groep.

(Dekschilden eenkleurig, ongevlekt; zwart, bronzig-bruin, metallisch groen, of blauw.)

1 Bovenzijde zwart, zonder of slechts met uiterst geringen bronsglans 2
Bovenzijde glanzig, duidelijk bronzig bruin, metallisch groen of blauw 8

2 Voorhoofdslijnen, boven de smalle voorhoofdsbuilen, scherp aangeduid; zijgroeven vlak, ondiep. Eene zeer kleine soort, zwart met zeer geringen bronsglans; voorpooten geel; halsschild eenigszins rimpelig bestippeld; dekschilden zonder schouderbuil, fijn gechagrineerd en matig fijn, eenigszins in langsrijen, bestippeld. Eindspoor der achterschenen lang. Met betrekking tot den bouw van het voorhoofd en tot de voedselplanten, aan de soorten van de lycopi-groep naverwant. Ongevleugeld; in Spanje de atavistische, gevleugelde vorm: **meridionalis* Weise. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{3}{5}$ mm. *L. von Heyden* vond de soort ook op Origanum, einde Mei. . . . . **obliteratus** Rosh.'
Voorhoofdsbuilen ontbreken, of zijn aan de bovenzijde slechts onduidelijk van het voorhoofd afgescheiden; zijgroeven scherp aangeduid. 3

3 Pooten en sprieten geheel zwart; lichaam diep zwart, opvallend kort en hoog gewelfd; krachtig en dicht bestippeld. In habitus zeer op holsaticus gelijkende (zie: 6e groep, bij 1, 2e alinea), de schouderbuil is echter krachtiger aangeduid, de eindspoor der achterschenen langer enz. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . . nigerrimus Gyll.
Ten minste de sprietwortel en de schenen grootendeels roodachtig-geelbruin; lichaam langwerpig-eirond [2]) 4

4 Dekschilden, ter plaatse waar de achterpooten tegen de zijden aanliggen, loodrecht afvallend, ook als 't ware door de beweging der achterdijen ingedrukt toeschijnend een karakteristiek kenmerk, waarop iedere zwarte Longitarsus in de eerste plaats moet onderzocht worden). Diepzwart, tamelijk slank, nagenoeg iets cylindervormig; dekschilden elk afzonderlijk, aan het uiteinde, in een breeden bocht afgerond; vrij dicht en diep, matig fijn, aan het uiteinde als bijna uitgewischt bestippeld. Het type zonder schouderbuil; de var. *punctatissimus* Foudr. met schouderbuil en gevleugeld. Lengte $1\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{5}$ mm. . . . . **anchusae** Payk.
Aan L. anchusae Payk is naverwant L. pinguis Weise (? ater Illig.), welke soort iets meer glanzig is en de dekschilden veel meer gewelfd en krachtiger bestippeld zijn; de dekschilden vormen te zamen een ovaal, waaruit de schouders sterk afgerond uitsteken, vóór het midden het breedst en daarachter merkbaar versmald. Halsschild $\frac{1}{3}$ breeder dan lang, over het midden uiterst fijn gechagrineerd, matig dicht, fijn en niet zeer diep bestippeld, soms nagenoeg spiegelglad. Het ♂ is veel kleiner, met langere sprieten, welke minstens $\frac{2}{3}$ van de lichaamslengte bedragen; ook vertoont het laatste sterniet in het midden eene ovale, diepe groef. Ongevleugeld. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm.
Dekschilden aan de zijden overal geleidelijk afhellende 5

5 Dekschilden duidelijk en diep bestippeld 6
Dekschilden zeer fijn gechagrineerd, uiterst fijn en niet dicht bestippeld (soms iets in langsrijen), de stippels slechts weinig uit de fijne grondsculptuur uitkomende; de geheele bovenzijde ziet veel gladder dan bij alle andere zwarte soorten. Halsschild breed,

---

[1]) Eene vroegere (1870) opgave uit Nederland was onjuist.

[2]) Hier zou nog genoemd moeten worden: L. ventricosus Foudras, welke, volgens *Weise* pekzwart is, met veelal roodachtig omzoomden naad; dekschilden onduidelijk, niet zeer fijn, maar zeer ondiep bestippeld; met eene uiterst smalle dwarsstreep aan de basis, waarin krachtiger, diepe stippels staan. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm. In Frankrijk, Pyreneën. Ik bezit een exemplaar met geheel zwarte dekschilden, welke te zamen nagenoeg kogelrond zijn, uit Frankrijk (Lioran) (*Sequens*), dat volkomen aan de beschrijving van *Weise* beantwoordt. *Bedel* noemt de soort: kastanjebruin, glanzig, met kort ineengedrongen vorm en buikige dekschilden, zonder eenige aanduiding van schouders. Sprieten geheel geelachtig. Halsschild bijna glad. Eene kleine soort ($1^1/_5$—$1^1/_2$ mm.). Ook de beschrijving van *Bedel* past op genoemd exemplaar, behalve dat de kleur is zwart en niet kastanjebruin. *Bedel* zegt verder dat dit de soort is welke *Allard* onder den naam van „Thyamis subrotundata" en „gibbosa" beschreef; de ware T. subrotundata All. (? gibbosa Foudr.), welke eigen is aan de Pyreneën, gelijkt op Thyamis ventricosa, maar is grooter en op de dekschilden sterker bestippeld; de middellob van het eerste sterniet is scherp-puntig (bij ventricosa afgerond); het is moeielijk om uit te maken, zegt hij, welke van die twee door *Foudras* als gibbosa geduid is. In mijne collectie zijn twee exemplaren van L. gibbosus Foudr., uit de Pyreneën (det. *Allard* — ex coll. *Leesberg*), bij welke de dekschilden opvallend minder buikig (meer ovaal) zijn dan bij ventricosus Foudr.; bij het eene exemplaar is de kleur veel lichter dan bij ventricosus (kastanjebruin); het tweede exemplaar is onuitgekleurd (geelbruin); de grootte dezer beide soorten verschilt nagenoeg niet en evenmin is er veel verschil merkbaar in de bestippeling der dekschilden; de habitus verschilt intusschen zeer.

dekschilden met krachtige schouderbuil; bij de zeldzame var. **concinnus* Weise zonder schouderbuil, ongevleugeld. Glanzig, diep zwart, immatuur roodbruin. – Fijn bestippelde exemplaren van obliteratus (vergelijk: 7e groep, bij 2, eerste alinea) zijn aan de duidelijke voorhoofdsbuilen te herkennen; rectelineatus (vergelijk: 7e groep, bij 7, eerste alinea) is veel grover bestippeld. Lengte $1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{5}$ mm. . . . . **parvulus** Payk.

6 Grootere soort (2—3 mm.); dekschilden dicht en krachtig, merkbaar in rijen bestippeld; diep zwart, sprietwortel en pooten, met uitzondering der achterdijen, geel, voordijen zelden donkerder. Plompe, gevleugelde soort, in habitus (gedeeltelijk zelfs met betrekking tot het uiteinde der dekschilden) aan melanocephalus (vergelijk: 3e groep, bij 7, tweede alinea) herinnerend. — De zeer zeldzame a. **immaculatus* van quadriguttatus (vergelijk: 6e groep, bij 2, 1e alinea) gelijkt daarop, maar is grooter, meer gestrekt, fijner en slechts weinig in rijen bestippeld; de a. **nigrescens* van *echii (vergelijk 7e groep, bij 10, 1e alinea, uiterst zeldzaam) is krachtiger bestippeld, de spoor der achterschenen lang, voorhoofdzijgroef vlak en grof bestippeld; donkere exemplaren van apicalis (vergelijk: 6e groep, bij 2, 2e alinea) zijn meer donker bronzig, het uiteinde der dekschilden iets lichter. Lengte 2—$2\frac{2}{5}$ mm. . . . . **niger** Koch.

Kleinere soorten ($1\frac{2}{5}$—$1\frac{7}{10}$ mm.) 7

7 Dekschilden met vrij duidelijke regelmatige, tamelijk krachtige stippelrijen; schouderbuil krachtig ontwikkeld; voor en middeldijen, behalve de top, zwartachtig. — De in rijen bestippelde exemplaren van obliteratus (vergelijk: 7e groep, bij 2, eerste alinea) onderscheiden zich gemakkelijk door de duidelijke voorhoofdsbuilen, de ontbrekende schouderbuil en de lichtgekleurde voordijen; parvulus (vergelijk 7e groep, bij 5, tweede alinea) is zeer fijn bestippeld, veelal nagenoeg glad, immatuur roodbruin. Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{7}{10}$ mm. . . . . rectelineatus Foudr.. Dekschilden fijn, maar diep en zeer dicht, overal verward bestippeld; zonder schouderbuil; lichaam langwerpig, zwak gewelfd, diep zwart, immatuur roodbruin. Ongevleugeld. Lengte $1\frac{2}{5}$—$1\frac{7}{10}$ mm. . . . . absinthii Kutsch.

8 Glanzig bronzig-bruin 9

Glanzig metallisch groen of blauw; groote, krachtig bestippelde soorten ($2\frac{1}{2}$—4 mm.) 10

9 Grootere soort ($2\frac{1}{2}$—4 mm.); hiertoe behoort echii a. **tibialis* (zie: C.N.II.492). Kleinere soort ($1\frac{4}{5}$—2 mm.); in habitus op anchusae gelijkende (vergelijk: 7e groep, bij 4, eerste alinea); halsschild op fijn gechagrineerde grondsculptuur matig fijn bestippeld; dekschilden vrij dicht, krachtig en verward bestippeld; bij het type de schouderbuil duidelijk; de ongevleugelde var. *Maassi* Hubenth. zonder schouderbuil. — Metallisch glanzige obliteratus (vergelijk: 7e groep, bij 2, eerste alinea) zijn gemakkelijk door de duidelijke voorhoofdsbuilen te onderscheiden . . . . . **fuscoaeneus** Redtb.

Hieraan verwant is: L. aeneus Kutsch., welke zich onderscheidt doordat het halsschild tusschen de bestippeling volkomen glad is; dekschilden met goed gescheiden stippeltjes (bij fuscoaeneus eenigszins in dwars golvende reeksen geplaatst); schouders weinig ontwikkeld. Gevleugeld of ongevleugeld (a. **involucris* Weise). Bij het ♂ het laatste sterniet effen, bij fuscoaeneus met eene langsstreep.

10 Slanker; dekschilden weinig gewelfd, langgestrekt; schouders weinig uitstekende; eerste sprietlid altijd zwartachtig; voordijen zwartachtig met lichter uiteinde. Zijgroef van het voorhoofd vlak, met eene streep van grove stippels. Zie verder: C.N.II.492. Lengte $2\frac{1}{2}$—4 mm. Op Boraginaceën. . . . . echii Koch.

Plomper; dekschilden breed, gewelfd, met sterk uitstekende schouders; het 1e sprietlid en de voordijen geheel roodgeel; zijgroef van het voorhoofd scherp aangeduid. Donkerblauw; de zeldzame a. **amoenus* Weise metallisch-groen. Gevleugeld. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Op Symphytum. . . . . Linnaei Duft.

Dibolia Latr. [1]) (C.N.II.506.44). De soorten van dit genus leven op Labiaten, bij uitzondering op Eryngium (Umbelliferae). De larven, voor zoover bekend, mineeren in de bladen van de voedselplant. Op den kop ontbreken de eigenlijke voorhoofdslijnen; de slecht begrensde, midden op den kop staande, vlakke builen, vertoonen aan den bovensten buitenhoek, ongeveer boven de sprietwortels, een krachtig porieachtig groefje.

---

[1]) *Bedel* deelt mede dat Dibolia niet van *Latreille*, maar van *Stephens* (1831) moet zijn. — Syn.: Haltica (8e groep) Illig.; Galeruca (subgen. Dibolia) Latr. 1829. Volgens *Heikertinger* (Zur Kritik der strikten Anwendung des Prioritätsprinzips in der Nomenklatur. Der Gattungsname Dibolia; in: Wien. Ent. Zeit. XXXV 1916, p. 108) is dit onjuist. De auteur zou kunnen zijn *Berthold* 1827 (vertaling van *Latreille's* eerste werk). In „Entom. Blätt. X, 266, 1914" heeft *Heikertinger* voor dit geval voorgesteld te schrijven: Dibolia Berth. (ex Latr.).

Van de fransche namen der Halticiden-groepen die *Latreille* in 1825 opstelde, heeft hij in zijn tweede werk (1829) alleen de namen: Oedionychis, Psylliodes, Altica en Longitar-

Dibolia depressiuscula Letzn. (laevicollis Foudr.) (C.N.II.507, noot 1). Op Ballota nigra L. Volgens *Heikertinger*, in Duitschland, op woeste gronden, langs heggen enz.

D. cynoglossi Koch (C.N.II.508.44.1). *Heikertinger* betwijfelt of deze soort wel op Cynoglossum officinale L. leeft. Volgens *Kutschera* op Stachys recta L. [1]). Volgens *Donisthorpe* op eene varieteit van Galeopsis ladanum L. (in Engeland). De soort werd nog bij Assen, Rolde, Borger, Aug.; Hilversum en Breda, April (bij Formica rufa), ook voor vele jaren, in aantal, bij den Haag, op het Dekkersduin gevangen.

D. occultans Koch. (C.N.II.508.44.2). *Heikertinger* noemt alleen Mentha, vooral M. aquatica L. als voedselplant; op vochtige plaatsen, langs slooten enz.; ook in België (Rosières) werd zij op genoemde plant gevonden. *L. von Heyden* vond de soort op Origanum. Deze soort werd nog gevangen bij Vorden, Leeuwen, Borger en op verscheidene plaatsen in Limburg.

D. cryptocephala Koch (C.N.II.508). In België bij Virton. Deze soort zou op Eryngium campestre L. leven; voorjaar en nazomer.

Ik laat hier volgen een nieuwe tabel van het genus **Dibolia**, volgens *Heikertinger*.

1 De geheele voorpooten eenkleurig geelrood; de sprieten slechts aan het uiteinde zwak ge bruind. Grootere soort (3—3⅘ mm.). Voorhoofdsporiën vrij staande, door geen scherpe groef verbonden. De scherpe binnenlijst der achterschenen naar het uiteinde zacht opstijgende, aan het uiteinde scherphoekig; het 1e achtertarslid in het basale derde gedeelte dun en kaal, in de tophelft breed en met eene krachtige borstelige zool. Halsschild en dekschilden dicht en verward bestippeld, van krachtige tot grove, even groote stippels voorzien, wier tusschenruimten glanzig zijn. De beide voorhoofdsporiën staan elk van den sprietwortel ongeveer tweemaal zoo ver verwijderd als de sprietwortels van elkaar. Zie verder: C.N.II.507. Op Salvia pratensis L., Mei en dan weder Juli. femoralis Redtb.

Ten minste de voor- en middeldijen grootendeels donkerbruin. Meest kleinere soorten (zelden iets meer dan 3 mm.). De binnenlijst der achterschenen, in eene sterke ronding, tot een zeer spitsen, langen tand uitgetrokken; het 1e achtertarslid van nagenoeg gelijke breedte en ongeveer tot aan de basis van eene krachtige borstelige zool voorzien.

· Niet op Salvia levende soorten 2

2 Zwart, zonder of (slechts op kop en halsschild) met zeer zwakken metaalglans. . . . 3

Bruin- of groenachtig bronskleurig 5

3 Sprieten, voorschenen en tarsen grootendeels roodgeel 4

Sprieten, voorschenen en tarsen grootendeels pekzwart. Halsschild zeer grof en eenigszins rimpelig bestippeld. Dekschilden met krachtige, duidelijke stippelrijen; de tusschenruimten elk met eene langsrij van ongeveer even sterke stippels bezet; daardoor

---

sus (in dezen gelatyniseerden vorm) behouden. Deze namen stemmen dus overeen met die, welke *Berthold* door verlatyniseeren der namen uit *Latreille*'s eerste uitgave aannam, b.v. aldus met de in dien tijd geldige namen Psylliodes Berth. (ex Latr.) en Longitarsus Berth. (ex Latr.)

Anders is het geval bij Dibolia. De naam Dibolia is nl. voor het eerst gebruikt in het tweede werk van *Latreille* (1829). In het eerste werk (1825) heet de groep in het fransch „Altitarse". *Berthold* heeft in 1827 dezen naam in „Haltitarsus" verlatyniseerd. De naam Haltitarsus is nomenclatorisch geldig, zij is de eerste geldige voor het genus. Het oude Halticiden-genus Dibolia zou in den zin der tegenwoordig geldende nomenclatuur-regels den nieuwen naam „Haltitarsus Berth. (ex Latr.) moeten aannemen. Intusschen is *Heikertinger* daar niet voor, hij vindt het onzin, een „funkelnagelneuer allerältester" naam op te delven, in eere te herstellen en al het bestaande onderstenboven te werpen. Er kan allicht een nog ouderen naam „exhumiert" worden. Het is dweeperij voor strikte prioriteit.

De naam Haltitarsus is nog in een ander opzicht grotesk, zegt hij.

Noch *Latreille* (1825), noch zijn vertaler *Berthold* (1827) geven nl. eene beschrijving der Galerucid en-groep Altitarse-Haltitarsus. Zij zeggen beiden, zonder eenig woord over de karakteristiek, Altitarse-Haltitarsus, zijnde de 8e familie van *Illiger*'s genus Haltica.

Zien wij wat *Illiger* (Magazin f. Insektenkunde VI 52, 1807) zegt:

„*b*) Die hinteren Schiendorne an der Spitze zweizinkig; der Kopf ganz in den Halsschild eingesenkt;

8e Familie: Cryptocephalae.

β) Der Hinterfusz oberhalb der Spitze der Schiene an dem oberen Ende einer rinnenförmigen schrägen Abstutzung eingelenkt (die Flügeldecken fast bei allen mit Punktstreifen).

9. Familie: „Altitarses".

Wij zien, dat *Latreille* (1825) *Illiger*'s benaming „Altitarses" in zooverre verkeerd gebruikte, dat hij de 8e in plaats van de 9e familie van *Illiger* bezigde. Het is een fout en geen „einfache, belanglose freihändige Vertauschung". De naam „Altitarsus" hangt met de diagnose der 9e (niet der 8e groep) nauw zamen, evengoed als de naam „Longitarses" met *Illiger*'s 7e Halticiden-groep samenhangt. Altitarsus komt van altus, „hoog", een dier welker tarsen hoog (d. i. boven het uiteinde der scheen) ingeplant zijn. Diagnose en naam kunnen slechts op het tegenwoordig onder den naam Psylliodes bekende genus, maar niet op Dibolia doelen.

Het blijft dus Dibolia Latr.

Heikertinger is van meening, dat namen, die 50 jaren in de wetenschap gebruikelijk zijn, niet meer, uit nomenclatorische gronden, veranderd moeten worden, wat m. i. zeer juist is.

[1]) Deze plant is op enkele plaatsen in Gelderland geïmporteerd.

vormt de bestippeling op de dekschilden krachtige, dicht opeen staande, meer of minder regelmatige rijen. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{7}{10}$ mm. . . . . **occultans** Koch.

4 Sprieten, voor- en middelschenen en tarsen roodgeel, achterschenen zwartachtig. Dekschilden met goed ontwikkelde, veelal nagenoeg volkomen regelmatige langsrijen van sterke stippels, wier tusschenruimten breed en effen en slechts hier en daar fijn bestippeld zijn; halsschild sterk bestippeld. Deze soort is iets grooter en plomper dan depressiuscula, doorgaans sterker bestippeld en zonder netsgewijze grondsculptuur op de dekschilden. De beide voorhoofds-poriën staan ver opwaarts, nabij den oogrand (veelal ternauwernood om hare eigene breedte daarvan verwijderd). *L. von Heyden* vond de soort op Stachys silvatica L. Lengte $2\frac{7}{10}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . . (buglossi Foudr.) Foersteri Bach.

Laatste sprietleedjes en voorschenen meestal eenigszins donker gekleurd. Dekschilden fijn en eenigszins in langsrijen bestippeld; de langsrijen komen echter, uit de slechts weinig fijner bestippelde tusschenruimten, slecht uit; de grondsculptuur is door zeer fijne, rondachtige mazen rimpelig. Halsschild zwak tot matig sterk bestippeld. Deze soort is iets kleiner, slanker, naar voren meer versmald en fijner bestippeld dan Foersteri. De beide voorhoofdsporiën zijn van den oogrand altijd om meer dan hare eigene breedte verwijderd. Eene veranderlijke soort, welke ook in sculptuur soms op Foersteri gelijkt. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . depressiuscula Letzn.

5 Eene zeer lange en opvallend slanke, spoelvormige soort. Halsschild naar verhouding lang, ternauwernood $1\frac{1}{2}$ maal zoo breed als lang. De beide voorhoofdsporiën door eene rechte, scherpe groef verbonden, van wier midden eene even scherpe groef tusschen de beide voorhoofdsbuilen naar onderen loopt. Donker bronzig-bruin, sprieten en pooten grootendeels pekzwart. Halsschild duidelijk gechagrineerd en tamelijk fijn bestippeld. Dekschilden zeer lang en smal; met eene zeer fijne, uit rondachtige mazen bestaande, rimpelige grondsculptuur; fijn en meestal in vrij duidelijke langsrijen bestippeld; zonder schouderbuil. De a. **oranensis* Pic heeft geheel of grootendeels roestroode voorpooten en achterschenen. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{3}$ mm. . . . . timida Illig.

Lichaam meer of minder eivormig, met duidelijk afgeronde zijden. Halsschild ongeveer tweemaal zoo breed als lang. Sprieten (behalve het gebruinde uiteinde) en de pooten geelrood; dijen zwartachtig, achterschenen roodbruin. 6

6 Grootere soorten ($2\frac{3}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm.); donker bronskleurig; schouders met meer of minder duidelijke buil 7

Eene zeer kleine, kort-gedrongen eivormige, hoog gewelfde soort ($1\frac{4}{5}$—2 mm.). Schouders zonder buil. Halsschild fijn en oppervlakkig, de dekschilden iets sterker bestippeld . . . . . cryptocephala Koch.

7 Halsschild grof-, de dekschilden sterk en in aangeduide langsrijen bestippeld; de tusschenruimten met eene fijne, uit rondachtige mazen bestaande, gerimpelde grondsculptuur en met fijnere stippels bezet. Lengte $2\frac{3}{5}$—3 mm. . . . . **cynoglossi** Koch.

Halsschild fijn en oppervlakkig bestippeld (is de bestippeling iets sterker dan smelt deze gewoonlijk met de rimpelige grondsculptuur ineen. Dekschilden met zeer duidelijke, fijne, rondachtig-mazig gerimpelde, grondsculptuur; de zeer fijne stippels, die geen duidelijke rijen vormen, komen uit de rimpeling slechts onduidelijk te voorschijn. Lengte $2\frac{3}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . . rugulosa Redtb.

Apteropeda globosa Illig. (conglomerata Illig., majuscula Foudr.) (C.N.II.509.45.1). *Heikertinger* noemt geen voedselplant, waarop deze soort leeft.

A. orbiculata Mrsh. (graminis Koch, ciliata Oliv., hederae Illig.) (C.N.II.509.45.2). Volgens *Carpentier* zou de larve in de bladen van eene Rhinanthus-soort [1]) mineeren. Voorjaar en herfst. Zie nader l.c.

A. splendida All. (globosa Foudr., nec Illig., ciliata Redt.). Deze soort is bij Frankfort en Hamburg gevangen. De voorhoeken van het halsschild zijn (evenals bij globosa) niet, zooals bij orbiculata, lang-lobvormig uitgetrokken (wat van voren gezien duidelijk in 't oog valt), maar tamelijk spits en weinig uitstekende, bij globosa breed en stomp; ook is het 5e sprietlid langer dan het 4e (bij orbiculata nagenoeg even lang). Met globosa in habitus, sculptuur en de donkere kleur meer overeenkomende dan met orbiculata; van beiden door den bouw van het voorhoofd afwijkende; dit laatste is fijner bestippeld, de voorhoofdsbuilen zijn groot, plat, driehoekig, door oppervlakkige, soms bijna uitgewischte lijnen van elkaar en van het voorhoofd gescheiden, grooter dan de ringvormig-verheven rand der sprietpannen (bij globosa is het voorhoofd sterk bestippeld en zijn de voorhoofdsbuilen klein, rondachtig,

[1]) Rhinanthus hirsutus Lam., welke niet in ons land bekend is.

verheven, ternauwernood even groot als de sprietpannen, door diepe, scherpe groeven van elkaar en van het voorhoofd gescheiden). Buitenkant van de rugzijde der achterschenen zeer fijn getand (bij globosa grof zaagtandig). Bij het ♂ het laatste sterniet met eene breede, gladde groef, waarvoor, aan weerszijden, een ruw bultje. Lengte $2\frac{2}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm.

Mniophila muscorum Koch (C.N.II.510.46.1). Volgens *Heikertinger* is van de voedselplant en de ontwikkeling niets met zekerheid bekend (zie: l.c.). *L. von Heyden* vermeldt het voorkomen op vochtige, mosachtige weiden. Deze soort is ook op vele plaatsen in het oosten van België gevangen. De var. **Wroblewskii* Wank. komt in het Karpathengebied voor.

Sphaeroderma rubrum Graëlls (testaceum Gyll. et auct.) (C.N.II.511.47.2). Het type komt alleen in Zuid-Europa voor. Onze exemplaren behooren tot de var. *testaceum* Gyll., welke kleiner en korter, meer rond is.

Hispella atra L. (C.N.II.512.48.1) [1]). Deze soort is nog bij Domburg, Juni en zou ook eenmaal bij Scheveningen gevangen zijn; overigens als in l.c. vermeld. Volgens *L. von Heyden* komen ongevleugelde exemplaren (*aptera* L.) alleen in Zuid-Europa voor.

Cassida [2]) canaliculata Laich. (austriaca F., speciosa Brahm., illyrica Boh.). (C.N.II. 512.49). Deze soort werd in den Taunus op Salvia pratensis L. en bij Mainz op Artemisia absinthium L. gevangen.

C. fastuosa Schall. (ocellata Hrbst., vittata F.) (C.N.II.515). Volgens *Ste. Claire Deville* op Inula dysenterica L.

C. hemisphaerica Hrbst. (anglica Curtis, concinna Steph., cori Desbr., margaritacea Thunb., Rossii Woll., viridis Brullé) (C.N.II.515.49.3). De a. **nigriventris* v. Heyd. heet bij *Spaeth*: *Heydeni* Spaeth (*nigriventris* v. Heyd.).

C. margaritacea Schall. (mutabilis Villa., spergulae Marsh., superba Gmel.) (C.N.II.516.49.4). Bij a. **albiventris* Germ., Suffr. is de onderzijde, tot op den kop na, groenachtig-geel. *L. von Heyden* vond deze soort, in copula, op Clematis, half Octob.; ook op laag eikenhout. Volgens *Reitter* ook op Helichrysum en in tuinen op Antennaria margaritacea L.

C. azurea F. (lucida Suffr., ornata Creutz.) (C.N.II.516). Volgens *Reitter* in de bergstreken van Middel- en Zuid-Duitschland. In België in groot aantal bij Virton, Walsort en Torgny, Juli en Aug. Zij zit gewoonlijk aan de onderzijde van de bladen van Silene inflata Sm. en laat zich spoedig vallen.

C. splendidula Suffr. (subreticulata Suffr.) (C.N.II.516 noot 1) heet bij *Spaeth*: subreticulata Suffr. (splendidula Suffr.). Volgens *Reitter* in Westfalen en bij Hildesheim. In België (Torgny), met azurea F., op Silene inflata Sm. [3]).

C. seladonia Gylh. (rotundicollis Bris.) (C.N.II.517 en L.V). Bij Hilversum, Juli. *L. von Heyden* vond deze soort, met de larve, op Helichrysum (Gnaphalium) arenarium D. C., welke plant hier en daar in Overijsel gevonden is.

C. lineola Creutz. (♂ russica Herbst, sibirica Desbr., ♀ signata Hrbst., sibirica Gebl.) (C.N.II.517, noot 2)). Volgens *Reitter* in de Rijnstreek, op Artemisia campestris L.; volgens *Kleine* op A. absinthium L.

C. berolinensis Suffr. (obsoleta Herbst., pallidiventris Reitt.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie en Mecklenburg. Werd o.a. in aanspoelsel van rivieren gevonden.

C. pusilla Waltl (pupillata Bohem., mollis Bohem., puncticollis Suffr., pyrenaea Weise). Volgens *Schilsky* in den Elzas.

---

[1]) *J. Weise*, Chrysomelidae: Hispinae, Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*, pars 35, 1911 en id. in: *P. Wytsman*, Genera Insectorum Fascic. CXXV, 1912.
[2]) *F. Spaeth*. Cassidinae. Coleopterorum Catalogus *Junk-Schenkling*, Pars. 62, 1914.
[3]) Zie: Dr. *Wradatsch*. Ein Beitrag zur Lebensgeschichte der Cassida splendidula Suffr., in: Entom. Blätt. 17 Jahrg. 1919.

C. nebulosa L. (affinis F., maculata F., nigra Herbst, tigrina de Geer) (C.N.II.518.49.7) [1]). Volgens *Kleine* is deze soort tot in den herfst olijfgroen; in het daarna volgende voorjaar verschijnt de donkerbruine kleur. Hetzelfde geldt ook voor C. murraea L. (variegata Geoffr.) (l.c.517. 49.5 en noot 1)), welke normaal steenrood is, met zwarte teekening. Bij het uit de pop komen zijn zij fraai groen; de op 7 Juli uitgekomen kevers vertoonden op 13 Aug. neiging tot verkleuren, dus na 5 weken; het duurde minstens nog 5 tot 7 weken alvorens de kevers steenrood waren. Steenroode kevers zijn dus oude, normaal uitgekleurde kevers.

C. vibex L. (liriophora Kirby, dorsalis Hrbst., angusticollis Hagenb.) (C.N.II.519.49.9). Deze soort is vooral in Limburg gevangen, maar overigens verbreid door het geheele land en ook in de omstreken van Amsterdam, den Haag en Rotterdam waargenomen. *C. von Heyden* vond de soort, met de larve, op Jurinea [2]), half Juli.

C. thoracica Panz. (?ferruginea Goeze, Gemm. et Har., Seidl.) (C.N.II.520) moet heeten: Panzeri Weise (thoracica Panz., viridis Payk.). Volgens *Ste. Claire Deville* op Scorzonera humilis L. [3]), langs veenderijen. In België bij Lamorteau, op Cirsium.

C. ferruginea Goeze (thoracica Geoffr., tincta Weise). Eene aan thoracica zeer naverwante soort. In Middel-Duitschland.

C. vittata Villers (nobilis Herbst, oblonga Ill.) (C.N.II.522.49.17). Nabij Hamburg (Geesthacht) is een geheel zwart exemplaar gevangen.

Ik laat hier volgen eene tabel der **Cassida**-soorten, naar *Reitter* bewerkt

1 Dekschilden dicht, verward bestippeld, zonder langsribben of -rimpels. Lichaam groen, pooten geel (sub-gen. Odontionycha Weise ex parte).
  Halsschild zonder tandje (in de achterhoeken), tegen de dekschilden aansluitende; de schouders naar voren, verder dan het niveau van het schildje reikende. De soorten: **viridis** L. en **hemisphaerica** Herbst.
  Halsschild met een tandje (in de achterhoeken), tegen de dekschilden aansluitende; tweemaaal zoo breed als lang, even breed als de dekschilden. Dekschilden vanaf de schouders tot aan het midden van dezelfde breedte; de schouders nagenoeg in hetzelfde niveau met het schildje gelegen. Bovenzijde groenachtig-geel, de basis der dekschilden veelal groen. Lengte $4\frac{1}{2}$—7 mm. . . . . **seladonia** Gylh.
Dekschilden in langsrijen bestippeld of wel eenigszins verward bestippeld, maar dan met een of meer ribachtig verhevene tusschenruimten. 2
2 Dekschilden tusschen de 2e en 4e, veelal geheel vlakke, zelden meer verhevene (de verdikte naadrand niet medegerekend) tusschenruimten, met twee regelmatige stippelrijen, daartusschen zonder bijkomende rudimenten van stippelrijen en zonder verwarde bestippeling 3
Dekschilden tusschen de 2e en 4e tusschenruimten met twee stippelrijen en daartusschen met enkele stippels of met de aanduiding van eene langsrij, of wel van voren geheel verward bestippeld 12
3 Onderzijde, benevens de pooten, geheel zwart. Dekschilden rood of groen, nagenoeg altijd met zwarte vlekken. 4
Pooten hetzij geheel licht gekleurd, of alleen de dijen, hoogstens tot nabij het uiteinde zwart 5
4 Rood; halsschild glanzig, met hoog opgerichten rand, zwart gevlekt. Basis der dekschilden, aan weerszijden, met eene diepe uitranding; de schijf der dekschilden met zwarte langsvlekken, de naad zwart. Zie verder: C.N.II.515. Bij *Spaeth* het genus Pilemostoma Desbr. . . . . fastuosa Schall.
Rood; halsschild dof, met vlakkere, ternauwernood opwaarts gebogen rand, ongevlekt. Dekschilden aan weerszijden van den voorrand bijna recht; met eenige zwarte vlekjes langs den naad en eenigen op de schijf der dekschilden. Zie verder: l.c.II.517.49.5.

---

[1]) Zie: *R. Kleine*: Cassida nebulosa L. Ein Beitrag zur Kenntniss ihrer Biologie und ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft, in: Zeitsch. f. wiss. Ins. Biolog. 1914; ook: Cassidenstudien, Über die Generationsfrage von Cassida nebulosa L. Der Einflusz der Wetterlage in den Jahren 1915—1916, in: Ent. Blätt. 12 Jahrg. 1916; Cassida nebulosa L. und ihr Fraszbild, in: Stett. Ent. Zeit. 1916, Heft 2. en: Cassidenstudien VIII. Die Entwicklung der Cassida nebulosa-Larve unter Einfluss verschieden farbigen Lichtes, in: Entomol. Blätt. 14 Jahrg. 1918.
J. Weise, Ueber die Larven von Cassida murraea L.; in: Deutsche Ent. Zeit. 1900.
J. Weise, Bemerkungen über die ersten stände von Cassida stigmatica Suff.; in: Stett. Ent. Zeit. 1908.

[2]) Jurinea (Serratula) Pollichii K. komt in Middel-Duitschland (o.a. in de Rijnstreek) voor, op droge heuvels en zandige terreinen, maar is niet uit Nederland bekend.

[3]) Deze plant komt plaatselijk, in geheel Duitschland, op vochtige weilanden voor, maar is niet uit Nederland bekend.

Volgens *Kleine* op Inula helenium L., britannica L. en andere soorten van dit genus. . . . . (maculata L., variegata Geoffr., varia Latr.). **murraea** L. [1])

5 Geen van de tusschenruimten der stippelrijen op de dekschilden is ribachtig verheven; de randlijst der dekschilden overal even smal. 6

De tweede tusschenruimte der dekschilden (de naadverhevenheid niet medegerekend) en veelal ook de 4e aan de basis iets ribachtig gewelfd. Achterhoeken van het halsschild altijd afgerond 10

6 Stippelrijen fijn, met opvallend breedere tusschenruimten. 7

Stippelrijen der dekschilden grof, de stippels rond, de tusschenruimten smal, niet breeder dan de stippelrijen 9

7 De stippelrij op de grens van het randveld en de schijf der dekschilden zeer krachtig, de stippels ervan breed, door dwarsbruggen gescheiden (sub-gen. Mionycha Wse.). Achterlijf zwart, veelal met lichten toprand. 8

Achterlijf geel. Lichaam ovaal, klein, geelgroen; kop en borst zwart. Halsschild met stompe achterhoeken. Dekschilden met fijne stippelrijen; zonder indrukken aan het schildje en aan de zijden voor het midden van de schijf; het randveld tamelijk steil afvallende. Zie verder: C.N.II.516.49.4. . . . . **margaritacea** Schall.

8 Ovaal, achterhoeken van het halsschild breed afgerond. Dekschilden gewelfd, naast het schildje en binnenwaarts naast de zijden zwak ingedrukt; de zijrand van voren nagenoeg horizontaal afgeplat. Zie verder: C.N.II.516. . . . . azurea Fabr.

Nagenoeg rond, zeer hoog gewelfd, achterhoeken van het halsschild smaller afgerond. Dekschilden naast het schildje en binnenwaarts, naast de zijden voor het midden, sterk ingedrukt; de zijrand van voren sterk afwaarts gebogen. Onderzijde zwart, het achterlijf geel gezoomd; pooten geel. Bovenzijde als bij azurea gekleurd, geel; de schijf rozenrood met gele plekken [2]). Lengte $4\frac{4}{5}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . splendidula Suffr.

9 Halsschild, evenals de dekschilden, zeer grof-, deze laatsten in dichte langsrijen, bestippeld, alle tusschenruimten gelijkmatig smal; ook het randveld grof bestippeld. Halsschild even breed als de dekschilden. Groen of groengeel; onderzijde, benevens de sprieten en pooten, geel. Lengte $4\frac{1}{2}$—5 mm. . . . . pusilla Waltl.

Dekschilden met zeer regelmatige stippelrijen, de tusschenruimten ongekield, slechts de tweede iets meer verheven dan de anderen. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, de zijden, met de achterhoeken, breed afgerond, zoodat de grootste breedte van het halsschild ver voor de basis ligt. Bovenzijde dof, de grondbestippeling uiterst onduidelijk, als 't ware ontbrekende. Zie verder: C.N.II.518.49.8. . . . (nebulosa F., obsoleta Ill., pallida Payk., ferruginea Mrsh., nec F.; exculpta Charp.) **flaveola** Thunbg.

10 De zijrandlijst der dekschilden uiterst smal en overal gelijk. 11

De zijrandlijst der dekschilden van voren dikker, van achteren zeer smal. Basis der dekschilden aan weerszijden uitgerand, de schouderhoeken naar voren sterk uitstekende; achterhoeken van het halsschild breed afgerond. Zie verder: C.N.II.518.49.7. . **nebulosa** L.

11 Halsschild veel smaller dan de dekschilden, de achterhoeken, met den zijrand, breed afgerond, de grootste breedte ervan ligt ver voor de basis. Tusschenruimten der stippellijnen niet breeder dan laatstgenoemden, slechts de tweede iets meer verheven dan de anderen (zie bij 9, 2e alinea). . . . . **flaveola** Thnbg.

Halsschild iets smaller dan de dekschilden, met kort afgeronde achterhoeken; de grootste breedte nabij de basis. Tusschenruimten der dekschilden duidelijk breeder dan de stippelrijen en iets ongelijk, de 2e duidelijk verheven. Geelbruin, de borst en het midden van het achterlijf zwart, zelden de onderzijde geheel eenkleurig geel (a. **pallidiventris* Reitt.; in Oost-Europa). Sprieten naar het uiteinde veelal gebruind. Lengte 4—5 mm. . . . . berolinensis Suffr.

12 Dekschilden veelal in weinig duidelijke langsrijen bestippeld en tenminste de 2e tusschenruimte van voren, veelal ook de 4e en andere, meer of minder kielvormig verheven of wel duidelijk meer verheven dan de anderen. Het randveld der dekschilden meer of minder vlak en meestal afwaarts gericht. 13

Dekschilden in zeer regelmatige rijen bestippeld, de 2e tusschenruimte iets breeder dan de omgevenden, maar niet sterker verheven; bij het leven met eene zilveren of gouden streep; het randveld van voren in eene vlucht met de rugwelving neergebogen en niet afgeplat. Bovenzijde geel of bleekgroen; onderzijde zwart, het achterlijf meestal licht gezoomd. Sub-gen. Cassidula Wse. 27

13 Dekschilden, tusschen de stippelrijen en langsribben, met bultige, grove dwarsrimpels bezet, welke de stippelrijen meermalen onderbreken en dezen veelal moeielijk doen

---

[1]) Volgens *Bedel* moet de soortnaam geschreven worden Murrayi L.

[2]) Bij de in Tirol voorkomende a. **ventralis* Weise is de onderzijde roestrood, de kop zwart.

herkennen. Halsschild en dekschilden met breeden en hoog opgebogen zijrand. De grootste soort van het genus, breed, weinig glanzig, bruinrood; kop, borst, achterlijf (behalve de zijrand) en de dijen (met uitzondering van het uiteinde en de trochanters) zwart. Halsschild fijn, hier en daar iets rimpelig, bestippeld, met eenige zwarte spikkels, eene ovale dwarsgroef voor de achterhoeken en eene kleinere voor het schildje. Dekschilden met onregelmatige, kleine, zwarte vlekken. Lichter geelroode exemplaren zijn a. **graminis* Suffr. In den beginne is de soort, evenals murraea, op de bovenzijde groen- of bruinachtig-geel, of licht roestrood, meer of minder donker gespikkeld; geheel hard geworden zijn zij, bij het leven, met een prachtigen goudglans bedekt, welke ook een blauw- of groenachtigen weerschijn kan vertoonen, echter op de donkere deelen, alsook op het randveld, ontbreekt. Lengte 9—11 mm.. . canaliculata Laich.
Dekschilden op de tusschenruimten der stippelrijen zonder grove, bultige, de stippelrijen onderbrekende, dwarsrimpels 14

14 De zijrand-kant der dekschilden van voren aanmerkelijk breeder dan van achteren. Dekschilden van eenige zwarte langsstreepjes voorzien. Basis der dekschilden aan weerszijden zeer flauw uitgebogen; de schouderhoeken niet naar voren uitstekende, met het zijdelingsche gedeelte van de basis nagenoeg in hetzelfde niveau gelegen. Halsschild met, voor de stompe achterhoeken, afgeronde zijden, bij het ♂ schuin afgesneden. Halsschild bij het ♀ smaller dan-, bij het ♂ ruim zoo breed als de dekschilden. Roestrood of groen, de kop en het uiteinde der sprieten zwart. Lengte 6½—8 mm. lineola Creutz.
De zijrandkant doorgaans overal gelijk, als eene zeer fijne plooi, zeer smal. Dekschilden meestal zonder zwarte streepjes 15

15 Dekschilden tusschen de rudimenten der langsribben zeer dicht verward bestippeld. Halsschild smaller dan de dekschilden, met breed afgeronde achterhoeken. Dekschilden met hoekige, ver naar voren uitstekende, schouders. Tweede sprietlid even lang als het 3e. Zie verder: C.N.II.514.49.1. Bij *Spaeth* het genus Hypocassida Weise. . . **subferruginea** Schrank.
Dekschilden tusschen de rudimenten der langsribben (ook wel de meer verhevene 3e tusschenruimte) ten minste naar binnen in langsrijen bestippeld. Tweede sprietlid korter dan het 3e 16

16 Groen of groengeel, het halsschild aan de basis met een breeden roestbruinen band, meestal ook de omgeving van het schildje wat donker gekleurd 17
Halsschild eenkleurig groen, geel of bruinachtig, zonder donkeren basaalband, hoogstens aan de basis met twee kleine, donkerder vlekken 18

17 Onderzijde zwart, pooten en sprieten geel. Lengte 6—7 mm. . . . . Panzeri Wse.
Onderzijde zwart; pooten en sprieten geel, de dijbasis zwart, het uiteinde der sprieten bruin. Lengte 5½—6 mm. . . . . ferruginea Goeze.

18 Onderzijde zwart; pooten geel, de dijen tot aan het midden zwart 19
Pooten, met de dijen, totaal geel 21

19 Basis der dekschilden met of zonder donkere (roodachtige!) driehoekige spikkelvlek . 20
Basis der dekschilden met eene breede, doch korte, driehoekige, roode vlek. Bovenzijde groen, de naadkant iets lichter, ook de zijrand veelal roodgeel doorschijnend. Lengte 6—7 mm. . . . . **sanguinosa** Suffr. a. **viridissima* Suffr.

20 Lichaam eenigszins rondachtig, weinig langer dan breed. Halsschild met tot een spitsen hoek samenkomenden voor- en achterrand, de achterhoeken spits. Bovenzijde groen of groengeel; dekschilden eenkleurig of met eene kleine driehoekige donkerroode vlek om het schildje; tegen den naad, achter het schildje, bevindt zich bijna altijd een zeer klein donker vlekje. Zie verder: C.N.II.519.49.10 . . . . . **rubiginosa** Müll.
Lichaam kort-ovaal. Halsschild met meer rechthoekig samenkomenden voor- en achterrand, de achterhoeken stomp. Bovenzijde groen of geelgroen; halsschild aan de basis veelal met twee kleine, donkerder vlekken. Dekschilden met eene donkerder, gemeenschappelijke, driehoekige vlek om het schildje en langs den naad eveneens donker gevlekt; op de schijf, dichter nabij den zijrand dan nabij den naad, bevindt zich in den regel eene kleine, zwarte stip. Bij a. **discoidea* Wse. is de donkere teekening langs den naad meer uitgebreid. Lengte 5—8½ mm. . . . . **vibex** L.

21 Dekschilden met eene driehoekige, donkere basaalvlek en zwartachtigen naad, met lichte plekken daartusschen . . . . . **vibex** L. var. *pannonica* Suffr
Dekschilden veelal met eene driehoekige, donkerder (roodachtige!) basaalvlek; de naad zonder zwartachtigen langsband 22

22 Achterhoeken van het halsschild breed afgerond, dit duidelijk smaller dan de basis der dekschilden. Groen; onderzijde, tot op den buitenrand na, zwart; sprieten naar het uiteinde gebruind. Lengte 5½—6 mm. . . . . **stigmatica** Suffr.
Halsschild in de afronding met duidelijke, stompe achterhoeken, niet of slechts weinig

smaller dan de dekschilden. Onderzijde grootendeels zwart, sprieten naar het uiteinde donker 23

23 De randkant van de basis der dekschilden is duidelijk zwartachtig en duidelijk getand. Pleurae van den mesothorax, evenals de geheele onderzijde, zwart 24

De randkant van de basis der dekschilden is niet zwartachtig en evenmin duidelijk getand 25

24 Bovenzijde gewelfd, groen, de basis der dekschilden veelal rood; zeldzamer het halsschild roodbruin, de dekschilden groen (a. **fuscicollis* Wse.). Lengte 5—7 mm. . . . **denticollis** Suffr.

Bovenzijde vlak gewelfd, groen; dekschilden tot aan het midden nagenoeg van gelijke breedte, met eene groote, gemeenschappelijke, driehoekige, rozenroode rugvlek, welke meestal het midden overschrijdt. De dijen vertoonen veelal eene ringvormige bruine kleur vóór het midden. Lengte 6 mm. . . . . **rufovirens** Suffr.

25 Pleurae van den mesothorax, evenas de onderzijde geheel zwart. Groen; dekschilden om het schildje licht bloedrood, zelden eenkleurig groen. Dijen geel, zeldzamer aan de basis zwart (a. **viridissima* Reitt., zie bij 19, 2e alinea). Lengte 6—7 mm. . . . **sanguinosa** Suffr.

Pleurae van den mesothorax geel, of wel zwart en geel gevlekt 26

26 De ruimte tusschen den naad en de eerste dorsale langsrib, achter de plaats waar zij evenwijdig met den naad begint te verloopen, is veel smaller dan de ruimte daar ter plaatse tusschen de 1e en 2e langsrib. Groen of groengeel, aan de basis der dekschilden veelal met 1 tot 2 roodachtige vlekken. Lengte 5—6 mm. Volgens *Kleine* ook op Achillea ptarmica L. . . . . (chloris Suffr., viridana Hrbst.) **prasina** Illig.

De ruimte tusschen den naad en de eerste langsrib, achter de plaats waar zij evenwijdig met den naad begint te verloopen, is niet smaller dan de ruimte daar ter plaatse tusschen de 1e en 2e langsrib. Groen, met eene driehoekige basaalvlek om het schildje rood. Lengte $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . . (cruentata Mrsh.) **sanguinolenta** Müll.

27 Halsschild met stompe achterhoeken. Lichaam lang-ovaal. Sprieten en pooten geel. Zie verder: C.N.II.522.49.17 . . . . . **vittata** Villers.

Halsschild met breed afgeronde achterhoeken. Lichaam kort ovaal. Sprieten naar het uiteinde, benevens de dijen tot aan het midden, zwart. Bij a. *rosea* (niet *rosacea*!) Illig. bevindt zich op de schijf der dekschilden eene rozenroode langsstreep. Bij a. **obscurella* Weise (*obscura* Weise) zijn de naad en eenige vlekken op de schijf der dekschilden zwartachtig. Volgens *Kleine* op Chenopodium album L., Beta vulgaris L. en Atriplex patula L. Zie verder: C.N.II.522.49.16 . . . . . (pulchella Panz., laevis Herbst, margaritacea Herbst, urticae Brahm., splendidula Mrsh., viridula Payk.) **nobilis** L.

LXXIII. Familie **BRUCHIDAE** (*ZAADKEVERS*) (C. N. II. 522) [1].

Bedel en *Reitter* noemen deze familie: **Lariidae**, doch, volgens *M. Pic* (Wien. Ent. Zeit. XXXIII 1914) is dit niet juist, daar het genus Laria Scop. (1763) soorten bevat van verschillende familiën. Opvallend is de kleine kop; de dekschilden vertoonen altijd langslijnen, maar geen afgescheiden epipleuren; de achterand der breede achtercoxae is sterk afgerond. Achterdijen meer of minder verdikt; geen springvermogen. Bovenzijde van het lichaam altijd meer of minder fijn, neerliggend behaard. De ♂♂ onderscheiden zich door de krachtiger, veelal veel sterker gezaagde, sprieten, het sterker gewelfde pygidium en de op verschillende wijze van tandjes voorziene middelschenen.

Door *Schilsky* (System. Verz. d. Käfer Deutschl. etc. 1909) worden van **Bruchus** L. afgezonderd: de genera **Bruchidius** Schilsky, **Acanthoscelides** Schilsky [2]) en **Pachymerus** Latr.

De in de tabel van **Bruchus** L. (C.N.II.524), bij 1, eerste alinea, vermelde kenmerken doelen op het door *Schilsky* en *Reitter* aangenomen genus Bruchus L. (= Laria Scopoli, Reitter); de tweede alinea geldt voor het genus Bruchidius Schilsky (daarbij ook het door *Reitter* ingelijfde genus Acanthoscelides Schilsky, benevens het genus Pachymerus Latr.). *M. Pic*, evenals *Bedel*, rekenen Bruchidius tot het genus Bruchus (of Laria).

---

[1]) Zie: *J. Schilsky*, Lariidae (Bruchidae), in Küster, Käf. Eur. Heft 41, 1905.
R. Kleine, die Lariiden und Rhyncophoren und ihre Nahrungspflanzen; in Entom. Blätter VI, Jahrg. 1910.
M. Pic, Bruchidae, Coleopterum Catalogus, *Junk-Schenkling*, Pars. 55, 1913.

[2]) Volgens *Reitter* niet scherp van Bruchidius Schilsky onderscheiden. Bij de genoemde genera is alleen het pygidium door de dekschilden onbedekt, bij het genus Kytorrhinus Fisch. (uit Zuid-Rusland, benevens eene in Triest geïmporteerde soort) daarentegen zijn de laatste 3 tergiten door de dekschilden onbedekt.

Het genus Pachymerus Latr. (C.N.II.527—de soort chinensis L.) is nader verwant tot Bruchidius Schilsky dan tot Bruchus L. *Schilsky* karakteriseert Bruchidius, Pachymerus en Acanthoscelidis, behalve door het naar voren kegelvormig versmalde, aan de zijden ongetande halsschild, doordat de middelschenen, ook bij het ♂, geen doorn aan het uiteinde vertoonen; bij Bruchus, behalve door het anders gevormde halsschild, bij het ♂ aan de middelschenen, van binnen aan den top, met een doorn of breed plaatje. Dan onderscheidt hij Pachymerus, met Acanthoscelidis, aldus van Bruchidius.

Achterdijen op de onderzijde gewoon, glad of slechts aan den binnenkant voor het uiteinde met een klein, spits tandje. De basaallob van het halsschild, voor het schildje, gewoon of afgeknot . . . . . **Bruchidius** Schilsky.

Achterdijen op de onderzijde, over de geheele lengte of slechts naar achteren, gegroefd (in deze groef worden de schenen ingelegd), voor het uiteinde meestal met een spitsen, loodrecht afstaanden, langen tand of doorn; daarachter veelal bovendien met kleinere tandjes. Door den handel geimporteerde, exotische soorten. . . . . **Pachymerus** Latr. met **Acanthoscelides** Schilsky.

Bruchus loti Payk. (lathyri Steph., oxytropis Gebl., Wasastjernai Fåhrs.) (C.N.II.525). Volgens *Reitter* in de vruchten van Lathyrus tuberosus L. en pratensis L., Lotus corniculatus L. en van eene, niet in ons gebied voorkomende, Oxytropis[1])-soort. Volgens *Kleine* de larve in de peulen en zaden van linzen, Lotus corniculatus L. en van den in bergstreken voorkomenden Ervum silvaticum Peterm. (niet inl.). Vroegere opgaven (1848 en 1870) dat deze soort in Nederland zou gevonden zijn, waren onjuist. In België bij Anderlues.

B. pisorum L. (pisi L., salicis Scop., crucigera Geoffr. Fourcr.), intermedia Motsch. (C.N.II. 525.1.1.). Een kosmopoliet. Volgens *Kleine* ook in Vicia faba L. en in de peulen van den Gouden-regen. Bij een afwijkend exemplaar is de linker spriet geheel geelrood, slechts het 5e, 6e en 7e lid iets berookt. *L. von Heyden* vond de soort ook op de bloemen van Rubus, Juni.

Bij eene a. **unifasciatus* Rey vertoonen de dekschilden een nagenoeg eenkleurig roestroodachtig waas en is de witte band scherp aangeduid. Bij de ab. **lunaris* Rey en **sparsus* F. staan de witte vlekjes op de dekschilden verspreid en zijn weinig duidelijk; ook zijn de vlekken op het pygidium meer of minder uitgewischt; de voorpooten, vooral bij het ♂, zijn meer of minder roestkleurig, zoo ook het uiteinde der middelschenen en hare tarsen.

B. emarginatus Allard. (B.117). Eveneens in erwten. Van deze, in Zuid-Duitschland en bij Berlijn voorkomende, soort, ontving ik een exemplaar, dat in den Haag gevangen is. Zij gelijkt zeer op pisorum, is bijna even groot; de voorpooten zijn hetzij geheel roodgeel of de dijen donker gekleurd (bij ons exemplaar); sprieten geheel- of alleen de eerste 5 leedjes en het eindlid geelrood (bij ons exemplaar) (bij pisorum zijn alleen de eerste 4, zeldzamer 3, leedjes geelrood.). Dekschilden aan het uiteinde en aan de zijden met eene grootere, zwartachtige vlek.

B. lentis Bohem. (C.N.II.525 en L.V). De auteur is *Frölich* (1799), niet *Bohem.* (1829). In groot aantal uit linzen, in Amsterdam (uit Bordeaux aangevoerd) en Rotterdam. Volgens *Kleine* ontwikkelt zich deze soort eerst in de jonge peulen, later ook in de zaden.

B. pallidicornis Bohem. (sertatus Muls.) (C.N.II.525 en B.120). Eveneens in groot aantal uit linzen (Amsterdam), uit Bordeaux aangevoerd, Febr., verkregen. Ook een aantal exemplaren van de a. ♀ **signaticornis** Gyllh., bij welke de eerste 5 of 6 sprietleedjes en de laatste twee geelrood zijn.

B. tristis Bohem. (? uniformis Allard). Volgens *Bedel* vermoedelijk uit het Oosten ingevoerd; zij ontwikkeld zich uit de zaden van Lathyrus sativus L. en van een anderen Lathyrus, waarmede duiven gevoerd worden (onze z.g. duivenboonen?). Ook zou zij zich uit de zaden van eene Vicia uit Perzië ontwikkelen en vermoedelijk ook, in Zuid-Frankrijk, op bloeiende erwten gevonden zijn. Middel-Europa; in Parijs in grutterijen.

B. tristiculus Fåhrs. (oblongus Rosenh.). Eene soort uit Zuid-Europa, welke zich o.a. uit de zaden van Lathyrus odoratus L. en Lupinus termis Forsk. (blauwe lupine) ontwikkelt; schijnt in Noord-Frankrijk accidenteel gevonden te worden.

B. rufipes Herbst (ervi Motsch., ? granarius Panz., ♂ luteicornis Ill.) (C.N.II.526.1.2). *Reitter* noemt deze soort: **luteicornis** Illig., maar vermeldt geen rufipes Hrbst., welke laatste,

---

[1]) Oxytropis (Astragalus) pilosa L. is zeer verbreid in Middel- en Noord-Duitschland. *Gebler* verkreeg Bruchus loti Payk uit de zaden van O. uralensis.

volgens *Seidlitz*, = atomarius L. = granarius L. zou zijn. Volgens *Kleine* o.a. in de peulen en zaden van Vicia angustifolia Roth. Ook zou luteicornis uit linzen verkregen zijn.

B. griseomaculatus Gyll. (exiguus Rosenh.). In Noord-Frankrijk, langs boschranden en vijvers; wellicht op een Lotus-soort.

B. sertatus Ill. (ervi Fröl.) (C.N.II.526) moet heeten: ervi Fröl. 1799 (sertatus Illig. 1805).

B. nubilus Bohem. (rufipes Baudi, nec Herbst) (C.N.II.526). Volgens *Reitter* worden voor deze soort meestal ♀♀ van luteicornis Ill. (= rufipes Hrbst.) gehouden, wat ook bij *Bedel* het geval is, maar toch wel onjuist moet geacht worden. Eene vroegere (1881) opgave uit Zierikzee doelt op rufipes Hrbst.

B. affinis Frölich (flavimanus Bohem.) (C.N.II.526). Volgens *Reitter* in erwten; volgens *Kleine* op struikachtigen Crataegus, wat zeer onwaarschijnlijk is.

B. viciae Oliv. (nigripes Gyll., punctellus Boh.) (C.N.II.526) leeft op Vicia sepium L.

B. rufimanus Bohem. (fabae Motsch., ? granarius Mrsh.) (C.N.II.526.1.3). De a. *velutinus* Muls. is bij Arnhem en in Valkenburg (Limb.) (uit geimporteerde boonen) gevangen. De soort leeft behalve in Vicia faba L. ook wel in erwten; volgens *Kleine* ook in de zaden van Phaseolus vulgaris L.; dat de kevers aan de bladen der planten zouden vreten, acht ik zeer onwaarschijnlijk.

B. atomarius L. (granarius L., seminarius Bach) (C.N.II.527.1.4) zou ook op Orobus voorkomen en volgens *Kleine* ook in linzen en erwten. De var. **Fåhraei* Gyll. zou, volgens *Reitter*, niet tot deze soort, maar tot viciae behooren. Kleine exemplaren met onduidelijken zijtand van het halsschild, zijn: a. **troglodytes* Fåhrs., de basis der voordijen is zwartachtig.

B. chinensis L. (adustus Motsch., elegans St., ♂ pectinicornis L., ♀ scutellaris F., ♀ rufus de Geer) (C.N.II.527.1.5) wordt door *Reitter* tot het genus **Pachymerus** Latr., gerekend, bij hetwelk het basaallobje van het halsschild wit viltig, bultig en diep uitgerand is (sub-gen. Callosobruchus Pic), bovendien aan weerszijden hiervan tweemaal, meer of minder duidelijk, uitgebogen; het ♀ heeft diep gezaagde sprieten, bij het ♂ vertoonen de sprieten lange aanhangsels aan de verbreede leedjes. De soort is uit China en Japan ingevoerd.

B. (Pachymerus) ornatus Bohem. (L.IV). Deze soort is naverwant aan chinensis; de oogen zijn iets fijner gefacetteerd, in beide seksen van achteren evenzeer uitpuilende en van voren op gelijken afstand van elkaar verwijderd, terwijl bij het ♂ van chinensis dezen van achteren meer uitpuilen en van voren dichter aaneenstaan. Sprieten bij het ♂ slechts iets langer dan bij het ♀, de middelste leedjes slechts weinig gekamd. De twee wit- of geelachtig beschubde, bultige verhevenheden in het midden van de basis van het halsschild, vóór het schildje, naar voren meer versmald en daardoor eenigszins driehoekig, minder opgericht dan bij chinensis en duidelijk door eene middelgroef gescheiden. De langsstrepen der dekschilden iets fijner en minder duidelijk bestippeld. Zij varieert van donkerbruin tot roodbruin, witgrauw-, op de bovenzijde veelal ook roestkleurig behaard. Op de dekschilden met eene groote zwarte zijvlek nabij het midden, benevens het uiteinde meer of minder zwart. Halsschild dicht rimpelig bestippeld, met eene meer of minder duidelijke verdiepte middellijn. Pygidium aan weerszijden meer of minder donker gevlekt. De voorpooten alleen, of ook de middelpooten, bij lichte exemplaren ook wel alle pooten, roodgeel. Sprieten zwart, de eerste 3 of 4 leedjes roodachtig, het eindlid bruinachtig. Schildje wit. Op de dekschilden de tusschenruimten veelal hier en daar meer witachtig-, in langsvlekken behaard en bovendien van enkele donkere vlekjes voorzien; bij sommige exemplaren is de zwarte zijvlek in het midden onderbroken, of ontbreekt ook wel geheel. Lengte $2\frac{1}{3}$—3 mm. In aantal in Arachiden-noten in eene slaoliefabriek te Delft.

Nog worden van het genus Pachymerus Latr. een paar andere soorten vermeld, welke door waren in Duitschland werden ingevoerd, nl.: P. quadrimaculatus F., welke even groot is als chinensis, maar langer-ovaal; zwart, bovenzijde geel en wit, vlekkig behaard; sprieten en pooten roodgeel; op de dekschilden eene groote zijvlek en de top zwart. Hamburg. Ook P. brasiliensis Thunb., veel grooter (5—6 mm.); kop tweemaal zoo lang als breed; dekschilden zwart, met bruin- en witachtige haarvlekken. Uit Brazilië, in Frankrijk en Nassau ingevoerd.

B. (**Acanthoscelides** Schilsky) **irresectus** Fåhrs. (C.N.II.527.1.7) moet, volgens *Bedel*, heeten: **obtectus** Say [1]) 1831 (irresectus Fåhrs., 1833; fabae Fitch, Riley). *M. Pic* noemt deze soort: **obsoletus** Say (Breweri Crotch, fabae Riley, irresectus Fåhrs., obtectus Say, pallidipes Fåhrs., subellepticus Woll., ?varicornis Motsch.); volgens dezen auteur uit Noord-Amerika afkomstig.

B. (**Acanthoscelides**) **mimosae** F. (pallidipes Fåhrs.) (C.N.II.527.1.8). Uit Brazilië geimporteerd, met Caesalpinia coriaria Willd. (divi-divi); ook uit Cassia fistula L. Zou ook leven op Mimosa pudica L.

Eene andere, in Hamburg geimporteerde, soort is: B. (Acanthoscelidis) caliginosus Baudi. Het pygidium is hier zwart, het lichaam zwartbruin, grauw behaard. Dekschilden met kleine, witte langsvlekken bedekt. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. Nog werd in Europa waargenomen: B. (Acanthocelides) Andreae (auteur?) in divi-divi (om te looien); uit Zuid-Amerika geimporteerd.

B. seminarius L. (C.N.II.527) zou geen zelfstandige soort zijn, maar wordt door *Bedel* tot B. (Bruchidius) pusillus Germ. gerekend. De synonymie bij dezen auteur is: Laria pusilla Germ. (var.) picipes Germ. — seminaria var. picipes ap. Baudi. — seminaria Linné (sec. Gyll.)? Bij *Reitter* wordt a. *seminarius* Baudi tot Bruchidius pusillus gerekend. Ook is nog een seminarius Bach synoniem met B. atomarius Lin. In den Catalogus Col. Eur. 1906 wordt, evenmin als bij *Reitter* en *Schilsky*, van seminarius Linné melding gemaakt. Bij *M. Pic* wordt B. seminarius L. aldus beschouwd: (= affinis Steph., ?granarius Payk., inspergatus Muls. et Rey, taorminensis Blanch.) met de varieteiten: **diversipes* Rey en **pusillus* Germ. (*lividimanus* Redtb.).

B. (Bruchidius) olivaceus Germ. (virescens Boh.) (C.N.II.528). *Reitter* en *Schilsky* noemen deze soort: unicolor Oliv. (olivaceus Germ., canus Germ., virescens Bohem., lutescens Blanch.) en rekenen ook daartoe de door *Bedel* en mij geduide kleinere B. cisti F., onder den naam van a. *debilis* Gyll. *Bedel* geeft als synoniemen van B. cisti F.: unicolor Ol., canus Germ. en (var.) debilis Gyll. Volgens *Reitter* op Papilionaceeën, Cistus- en Spiraea-bloesem. Volgens *Kleine* in de peulen en zaden van Vicia-soorten.

B. (**Bruchidius**) **cisti** F. (unicolor Oliv., canus Germ., debilis Gyll.) (C.N.II.528.1.9). Volgens *Bedel* is het twijfelachtig of deze wel op Helianthemum vulgare Gaertn. leeft.
Met deze soort werd veelal verward de zeer algemeene B. villosus F. (cisti Payk., ater Mrsh., pubescens Germ.) (l.c.1.10), welke door *Schilsky* en *Reitter* genoemd wordt: cisti Payk. (pubescens Germ., villosus Bach, ater Redtb.; bij *Schilsky* nog = obscuricornis Blanch.). Volgens *Reitter* komt deze laatste soort ook in Acacia (waarmede wel bedoeld zal zijn: Robinia)-peulen voor. *Kleine* vermeldt deze ook van de bloemen van Prunus spinosa L., Epilobium-soorten, Cynanchum vincetoxicum R. Br. [2]), Euphorbia, Genista, Gouden Regen, Robinia pseudacacia L. en van Caragena arborescens Lmk.; vermoedelijk is zij bij toeval op de meesten dezer planten gevonden; de eigenlijke voedselplant is Sarothamnus vulgaris Wimm., ook wel in Robinia-peulen.

B. (Bruchidius) marginalis F. (marginellus F., ?myobromae Motsch., persicae Walken.) (C.N.II.528). Volgens *Kleine* zou deze soort ook ontwikkelen uit de zaaddoosjes van Verbascum. De normale voedselplant is Astragalus glyciphyllos L., welke in de omstreken van Hilversum, Nijmegen en Valkenburg (Limb.) gevonden wordt.

B. (Bruchidius) pauper Boh. In Noord-Frankrijk op kalkbodem, langs droge hellingen.

B. (Bruchidius) perparvulus Boh. (pygmaeus Baudi) heet bij *Bedel*: pygmaeus Boh. (perparvulus Bohem., anxius Fåhrs.); bij *M. Pic*: anxius Fåhrs. (pygmaeus Baudi) met de var. *perparvulus* Boh. In de Rijnprovincie en in Noord-Frankrijk, op dorre plaatsen, wellicht in de peulen van Lotus corniculatus L.

B. (Bruchidius) nanus Oliv. (magnicornis Küst.). In Nassau en in den Elzas.

B. (Bruchidius) biguttatus Oliv. zou in den Elzas voorkomen. Op Umbelliferen.

---

[1]) Volgens *Schilsky* is obtectus Say niet synoniem met B. mimosae F. (C. N. II. 527. 1. 8) maar = irresectus Fåhrs.
[2]) Deze plant komt bij Maastricht en in het Gaasterland voor.

B. (Bruchidius) dispar Gyll. In de Rijnprovincie op Papilionaceeën.

B. lividimanus Gyll. In Noord-Frankrijk en Nassau. Op droge, onbebouwde plaatsen, o.a. op Ulex. Volgens *Reitter* zou deze soort moeten heeten: velaris Fabr. (moet zijn Fåhrs.), met de a. *lividimanus* Gyll.; volgens *Bedel* is de benaming lividimanus Gyll. ouder (1833) dan velaris Fåhrs. (1839), welke laatste bovendien in het Zuiden van Europa voorkomt en bij welke de kleur lichter is, met geelachtige sprieten en met witachtige, langwerpige vlekjes op de afwisselende tusschenruimten der dekschilden. *M. Pic* noemt de soort: lividimanus Gyll. (laticornis Blanch., planeticus Motsch., Reichei All., velaris Fåhrs.).

B. (Bruchidius) pusillus Germ. (seminarius Linné (sec. Gyll.)?). Zie hierboven. Volgens *Perris* vermoedelijk uit de peulen van Lotus corniculatus L.

B. sericatus Germ. (antennalis Gyll., minimus Blanch.). In Middel- en Zuid-Europa. Op dorre heuvels, vermoedelijk op eene Papilionacee, volgens *Reitter* op eene Trifolium-soort.

B. (Bruchidius) imbricornis Panz. (galegae Rossi) (C.N.II.528). Bij *Reitter* is met deze synoniem: nebulosus Oliv. Volgens *Bedel* is nebulosus Oliv. eene ab. van varius Oliv. (galegae Gyll., inspergatus Gyll., tarsalis Gyll.) en zou varius Oliv. wellicht een extreme vorm van B. galegae Rossi (= ?imbricornis Panz.) zijn; varius a. *nebulosus* Ol. zou dan als een overgangsvorm moeten beschouwd worden. *M. Pic* noemt imbricornis Panz. (fulviventris Blanch., galegae Rossi, incanescens Motsch., nebulosus Oliv., nugarius Motsch.) eene var. van varius Oliv.

Van het genus Bruchus (met Bruchidius) worden door *M. Pic* nog eenige, in havensteden en Parijs waargenomen, exotische soorten genoemd.

Vanwege de groote moeilijkheid bij het determineeren der vele soorten, waaronder zoovelen die, van exotischen oorsprong, door den handel en door exposities van landbouwgewassen ook in ons gebied ingevoerd zijn, geef ik hierbij eene nieuwe tabel, in hoofdzaak naar *Bedel* en *Reitter* gevolgd.

Tabel voor het genus **Bruchus** L. (Laria Scopoli, Bedel, Reitter).

1 Soorten, bij welke nooit tegelijkertijd het eindlid der sprieten geel en de middelpooten, met de tarsen, geheel zwart zijn. 2
Eene soort, bij welke tegelijkertijd de sprieten, of tenminste de laatste leedjes geel en de middelpooten (met de tarsen) geheel zwart zijn. Bij het ♂ de middelschenen, aan den binnen-tophoek, met eene dikke, eenigszins aan den top gespleten punt. Zie verder: C.N.II.525. . . . . brachialis Fåhrs.

2 Lichaam vrij lang-ovaal, de dekschilden over het midden in de lengte afgeplat [1]). . . 3
Lichaam meer kort-gedrongen, soms eenigszins rondachtig of een weinig vierkant; de dekschilden niet of slechts over een korteren afstand, over het midden, afgeplat. . . 9

3 Halsschild zeer kort, in den regel met de grootste breedte nabij het midden; de zijden naar voren breed afgerond, naar achteren evenwijdig aan elkaar of iets convergeerend. Soorten van $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{5}$ mm. 4
Halsschild met de grootste breedte aan de basis, naar voren meer of minder versmald, de achterhoeken scherp en divergeerend. Bij het ♂ de middelschenen aan den binnentophoek met eene vrij korte punt. Soorten van $3\frac{1}{2}$—4 mm. (sommige exemplaren van rufimanus zijn slechts $2\frac{4}{5}$ mm. lang) 8

4 Het laatste sprietlid geel of roodgeel (ten minste op de onderzijde), de voorlaatste leedjes zwart of geelachtig; in den regel zijn de sprieten grootendeels zwart bij het ♀, bijna geheel geel bij het ♂. Middeltarsen en minstens het uiteinde der middelschenen geel. Bij het ♂ de voorschenen zeer breed; middelschenen, op de binnenzijde, ongeveer op het voorste derde gedeelte, met een schuin afstaand, smal plaatje, aan den top ook met een zwarten doorn. Bij a. **inornatus* Küst. zijn de middelste sprietleedjes berookt en de dekschilden donker gekleurd. Zie verder: C.N.II.525. . . . . (sertatus Muls. et Rey) **pallidicornis** Bohem. [2])
Het laatste sprietlid geheel zwart, zoo ook de voorlaatste leedjes. Bij het ♂ de voor-

[1]) Hierbij kan genoemd worden de door mij vermelde B. incarnatus Bohem. (rubiginosus Desbr.) (C.N.II.527.1.6).

[2]) Volgens *Bedel* moet de soort heeten signaticornis Gyll. en is pallidicornis Bohem. het ♂. *Reitter* rekent deze soort tot eene groep, met loti Payk., bij welke het halsschild aan de zijden geen tandje vertoont, dit is niet juist, het tandje is zeer klein en eenigszins onder een wit haarvlekje verscholen.

schenen in het geheel niet verbreed; middelschenen zonder een dergelijk plaatvormig uitsteeksel. 5

5 Bovenzijde tamelijk fijn behaard, waardoor de donkere grondsculptuur meer of minder zichtbaar is; zonder marmering of vlekjes, hoogstens fijn grijs besprenkeld. Bij het ♂ de middelschenen, aan het uiteinde van den binnenrand, met twee korte divergeerende doorntjes 6

Bovenzijde met grovere, dichtere beharing, waardoor de donkere grond bedekt is; op verschillende wijze eenigszins gemarmerd 7

6 Dekschilden op alle tusschenruimten met, eenigszins in eene langsrij staande, stippels, welke duidelijk van de grondsculptuur onderscheiden zijn; eenkleurig kastanjebruin behaard; zoo ook het pygidium fijn behaard, met een wit haarvlekje in het midden aan de basis. Middelschenen geelachtig. Volgens *Reitter* 4—4½ mm., volgens *Bedel* hoogstens 3½ mm. . . . . tristis Bohem.

Dekschilden zonder bijzondere bestippeling in de tusschenruimten; de bruine beharing is eenigszins met grijze haarvlekjes besprenkeld of geheel donkergrauw. Pygidium eenkleurig grijs behaard, zonder wit haarvlekje. Middelschenen zwart, het uiteinde bijna altijd roodachtig. Volgens *Reitter* 2—4 mm., volgens *Bedel* hoogstens 3½ mm. [1]). tristiculus Fåhrs.

7 Voorpooten en middelschenen geelrood, middeldijen zwart. Zie verder: C.N.II.525. **lentis** Bohem.

Voor- en middelpooten geheel geelrood. Zie verder: C.N.II.526. . . . . (sertatus Illig.) ervi Fröl.

8 Voordijen geheel zwart. Uiteinde der achterschenen slechts voorzien van zeer korte doorntjes. Halsschild veel breeder dan lang. Beharing van het pygidium in den regel met twee groote zwarte vlekken (bij in het Zuiden van Europa voorkomende exemplaren is de beharing van het pygidium wel eens ongevlekt en die der dekschilden nagenoeg eenkleurig grijs). Achterdijen veelal met een tandje aan den binnenrand, tegenover den grooten tand aan den buitenrand. Dijen en schenen der middelpooten zonder bijzondere kenmerken. Zie verder: C.N.II.525.1.1. . . . . (pisi L., salicis Scop.) **pisorum** L.

Hieraan verwant is eene soort, welke bijna even groot is; de voorpooten zijn hetzij geheel roodgeel of de voordijen donker gekleurd. Sprieten geheel of alleen de eerste 5 leedjes en het eindlid geelrood. Dekschilden aan het uiteinde en aan de zijden met eene grootere zwartachtige vlek. . . . . **emarginatus** Allard.

Voordijen meer of minder geelrood. Uiteinde der achterschenen, aan den binnenhoek, in een langen doorn verlengd. Halsschild iets korter dan breed. Pygidium witgrauw behaard, eenkleurig of ter weerszijden iets berookt. Bij het ♂ de middeldijen, op de onderzijde, eenigszins hoekig verbreed; de middelschenen gebogen en iets gewrongen, naar de basis verdikt en over de binnenzijde in de lengte gegroefd. Zie verder: C.N.II.526.1.3. Eene zeer veranderlijke soort, in vorm, kleur der middelpooten en tandje aan de zijden van het halsschild, welke laatste neiging heeft om geheel te verdwijnen. . . **rufimanus** Bohem.

9 Beharing van halsschild en dekschilden hetzij veranderlijk in zwart en grijs of wit, hetzij geheel wolkig vuilgrijs. Bij de hiertoe behoorende soorten (uit het hier behandelde gebied) zijn de voorpooten ten minste gedeeltelijk geel; bij viciae Oliv. zijn alle pooten zwart. Volgens *Bedel* vertoont B. rufipes Hrbst. (waarmede hier wel bedoeld zal zijn: nubilus Bohem.) in Engeland neiging tot melanisme, daar de voor- en middelpooten meer of minder gebruind zijn, zelfs bij hooge uitzondering alle pooten en de sprieten geheel zwart. Ook komt daar voor de var. **Fahraei* Gyll. (zie: C. N.II.526. noot 1)) van B. atomarius L., met zwarte pooten. 10

Beharing van halsschild en dekschilden eenkleurig donkergrijs. De eerste 4 sprietleedjes en de voorpooten oranjerood; het overige gedeelte zwart of, zeer zelden de knieën der middelpooten roodachtig. Halsschild trapezoidaal, zonder tandje op de zijden. Bij a. **Mülleri* Schilsky vertoont het halsschild aan de zijden een zeer klein tandje. Bij het ♂ eindigen de middelschenen, op de binnenzijde, in eene kleine tweetandige voortzetting. Lengte 1$\frac{7}{10}$—2½ mm. . . . . loti Payk.

10 Halsschild tamelijk kort, trapezoidaal of, tenminste naar achteren verbreed. Middelpooten geheel zwart. Sprieten altijd gedeeltelijk zwart. 11

Halsschild kort en breed, van voren afgerond. Middelschenen bijna altijd, vanaf de basis, geelachtig; middeldijen in den regel geelachtig, ten minste het gedeelte naar de knie. Sprieten veranderlijk van kleur, soms geheel geelachtig. Bij het ♂ eindigen de middelschenen, op de binnenzijde, in eene kleine tweetandige of gevorkte hiel. . . 12

[1]) Exemplaren van tristiculus, van *Allard* ontvangen, meten 3—3½ mm., die van tristis evenzoo.

11 Halsschild aan de zijden met een scherpen tand, welke dichter bij den top dan bij de basis gelegen is; de rand daarachter uitgebogen. Beharing der bovenzijde vrij dicht, ook op het halsschild; op de dekschliden als eene zeer duidelijke grijze teekening, welke door zwarte vlekken onderbroken is. Beharing op het pygidium gewoonlijk versierd met twee groote zwarte vlekken. Bij het ♂ eindigen de middelschenen, op de binnenzijde, in eene kleine gevorkte voortzetting. Bij a. **obscuritarsis* Motsch. zijn de voorpooten gedeeltelijk zwart. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . . a f f i n i s Fröl.
Halsschild met gelijkmatige, of in 't midden zeer flauw hoekige, zijden. Beharing der bovenzijde weinig dicht; op het halsschild met witachtige stipjes bestrooid; op de dekschilden zwart en fijn met grauwwit gevariëerd. Beharing van het pygidium witachtig, zelden met de sporen van zwarte vlekken. Bij het ♂ de middelschenen iets voor den binnen-tophoek, van een scherp tandje voorzien. Tot a. **troglodytes* Fåhrs. worden gerekend kleine exemplaren met onduidelijk zijtandje van het halsschild. Lengte 2—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . **atomarius** L.
Hieraan verwant is: v i c i a e Oliv. (= punctatellus Boh. = nigripes Gyll.), welke geheel zwarte pooten heeft. Zij gelijkt zeer op a t o m a r i u s var. *Fåhraei* Gyll. (zie bij 9, eerste alinea), maar het halsschild, ofschoon trapezoidaal, is korter, op de zijden duidelijker getand; ook eindigen, bij het ♂, de middelschenen in twee doorntjes, in plaats van in één. Volgens *Reitter* is *Fåhraei* Gyll. eene ab. van v i c i a e, niet van a t o m a r i u s; volgens dezen auteur heeft het type van v i c i a e twee zwarte vlekken op het grauw behaarde pygidium, dat bij a. *Fåhraei* eenkleurig grauw is.

12 Beharing der dekschilden zwart, met witachtige vlekjes of sprenkels achter het schildje of dwars over het midden, maar het achterste derde gedeelte geheel of nagenoeg geheel zwart 13
Eene zeer kleine soort. Lichaam eenigszins afgerond. Dekschilden ternauwernood langer dan breed, overal vuilgrijs of eenigszins wolkig behaard. Sprieten kort, roodachtig of gedeeltelijk zwartachtig. Volgens *Baudi* zouden in Frankrijk ook exemplaren met geheel zwarte pooten voorkomen. Lengte 1—$1\frac{1}{2}$ mm. . . . . g r i s e o m a c u l a t u s Gyll.

13 Sprieten in beide seksen zwart, aan de basis rood. Bovenzijde grauwzwart behaard; de witte vlekken-teekening op die van s e r t a t u s gelijkende, maar minder scherp aangeduid. Halsschild aan de zijden met een klein stomp tandje. Middelschenen bij het ♂ aan den top van den binnenrand met twee tandjes. Bij a. **apicatus* Rey zijn de sprieten aan de basis en aan den top roodgeel; bij a. **flavicornis* Rey de sprieten geheel roodgeel. Zie verder: C.N.II.526. . . . . n u b i l u s Bohem. [1])
Sprieten bij het ♂ geheel roodgeel, bij het ♀ zwart, de eerste 5 leedjes geelrood. Lichaam meer gewelfd en korter ineengedrongen dan bij n u b i l u s; ook kleiner. Dekschilden fijn zwart behaard; weinige vlekjes op het halsschild, eene grootere voor het schildje, het schildje zelf en eene langsvlek daarachter op den naad, bovendien meerdere in de breedte geplaatste kleine vlekken achter- en meestal ook een, uit weinige vlekjes gevormden, dwarsband voor het midden wit behaard. . . . . (♂ luteicornis Illig.) **rufipes** Herbst.

Tabel voor het genus **Bruchidius** Schilsky.

1 Dekschilden aan de basis van de 3e of 4e tusschenruimte der langsstrepen met een korrelig bultje. Bij **B.** (**Acanthocelides** Schilsky [2])) **mimosae** F., bevindt zich op de 2e, 3e en 4e tusschenruimten een dergelijk bultje. - Zie verder de beschrijving in: C.N.II.527.1.8 . 2
Dekschilden aan de basis der tusschenruimten zonder eenig spoor van een dergelijk bultje 5

2 Dekschilden zonder roode vlek 3
Dekschilden met eene roode langsvlek achter het midden. Lichaam zwart, op de bovenzijde spaarzaam, fijn grauw behaard. Halsschild zeer kegelvormig. Sprieten diep gezaagd [3]). Lengte $2\frac{1}{3}$—$3\frac{1}{3}$ mm. . . . . b i g u t t a t u s Oliv.

3 Zwart; dekschilden en pygidium grauw behaard; de zijden der dekschilden sterk bochtig-, zoo ook het uiteinde diep zwart behaard. Halsschild aan de basis grauw gevlekt,

---

[1]) *Bedel* beschouwt n u b i l u s Bohem. als synoniem met r u f i p e s Hrbst., en l u t e i c o r n i s Illig. als eene kleinere, meer ineengedrongene en meer gewelfde varieteit, bij welke de sprieten van het ♂ geheel geel zijn.

[2]) A c a n t h o s c e l i d i s Schilsky is, volgens *Reitter*, door geen scherpe verschillen van B r u c h i d i u s onderscheiden. Het halsschild is ter weerszijden van het basaallobje duidelijk uitgerand.

[3]) In Zuid-Europa komen twee kleur aberr. voor, n.l.: **a. fulvipennis* Germ., bij welke de dekschilden, tot op den smallen basaalrand na, rood zijn en a. **juvenilis* Schilsky waar het lichaam geelrood is, kop, halsschild en borst zwart.

aan de zijden, alsmede de onderzijde van het lichaam, wit vlekkig behaard. Lengte $2\frac{4}{5}$—3 mm. . . . . marginalis F.
Zwart, de bovenzijde eenkleurig, dichter of fijner geelbruin of grauw behaard 4
4 Bestippeling over de schijf van het halsschild ongelijkmatig en daartusschen met breede, eenigszins navelachtige stippels. De beharing is bij versche exemplaren veelal olijfkleurig. Lengte $1\frac{9}{10}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . olivaceus Germ.
Bestippeling over de schijf van het halsschild tamelijk fijn, zeer dicht en gelijkmatig. Lengte $1\frac{1}{3}$—2 mm. In het jurassische gedeelte van België, overal algemeen op Hetianthemum . . . . . **cisti** F.
5 Achterlijf en pygidium geelrood; pooten, wortel en eindlid der sprieten geelrood; de borst witachtig behaard. Zie verder: C.N.II.527.1.7. (Acanthoscelidis Schilsky) . . . . . (irresectus Fåhrs.) **obtectus** Say.
Achterlijf en pygidium zwart, veelal witachtig behaard 6
6 Zijden van halsschild breed, dicht, wit of grauw behaard. Sprieten en pooten, althans gedeeltelijk, rood 7
Halsschild meer gelijkmatig behaard, de zijden niet opvallend breed, licht behaard . . 10
7 Achterpooten geheel zwart. Sprieten zwart, het 2e tot 4e lid rood. Zie verder: C.N.II. 528 . . . . . bimaculatus Oliv.
Ook de achterpooten grootendeels rood, alleen de dijen aan de basis meer of minder, of ook de tarsen zwart 8
8 Sprieten geelrood, in het midden zwart, zeer zelden alleen de wortelhelft rood. Halsschild vlekkig behaard 9
Sprieten geheel geelrood. Pooten rood, met zwarte basis der achterdijen. Dekschilden met talrijke kleine, licht grijze en lichtbruine langsvlekjes, die veelal onduidelijk kunnen zijn. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . imbricornis Panz.
9 Dekschilden met eene lichte, bandvormige teekening, welke zeer aan die van bimaculatus herinnert; zelden nagenoeg eenkleurig, voor het uiteinde meestal met 6 donkere vlekken in eene dwarsrij. Achtertarsen meestal roodbruin. Bij a. **braccatus* Gyll. de eindleedjes der sprieten zwart. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . dispar Gyll.
Dekschilden met kleine, korte, grijze langsvlekjes. Achtertarsen zwart, Lengte 2—3 mm. [1]) . . . . . varius Oliv.
10 Zwart; ten minste de voorpooten en de sprietwortel geelrood 11
Zwart, zoo ook alle pooten, slechts het 2e en 3e sprietlid of een van beiden (soms alleen op de onderzijde) of wel de geheele sprietwortel rood 13
11 Lichaam zeer kort en gedrongen; voor- en middelpooten geheel geelrood; achterpooten in den regel zwart, met het uiteinde der dijen geelrood. Halsschild breed, kort, eenigszins halfcirkelvormig. Sprieten geelrood. Dekschilden nagenoeg eenkleurig grauw behaard, bij Zuid-Europeesche exemplaren veelal met witachtige, langwerpige vlekjes op de afwisselende tusschenruimten. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . lividimanus Gyll.
Lichaam lang-ovaal. Meestal alleen de voorpooten, veelal de middelschenen en de eerste twee sprietleedjes op de onderzijde, rood 12
12 Iets grooter dan sericatus. Voorpooten, achterschenen en uiteinde der middeldijen rood. Dekschilden grauw behaard, met lichtere langsvlekken. Halsschild kegelvormig. Sprieten bijna geheel zwart (type). Bij a. **seminarius* Baudi als het type, maar breeder gebouwd. Bij a. **picipes* Germ. sprieten en pooten geelrood, slechts de middel- en achterdijen aan de basis zwart. Bij a. **Stierlini* All. het pygidium in het midden kaal en glanzig. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . pusillus Germ.
Met perparvulus, de kleinste soort uit het hier behandelde gebied. Zwart, fijn grauw behaard. Voorpooten en sprietwortel rood. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . sericatus Germ.
13 Lichaam tamelijk breed, kort en gedrongen. Halsschild kort en breed, maar toch nog duidelijk kegelvormig, naar voren nagenoeg rechtlijnig versmald 14
Lichaam langwerpig. Halsschild minder kort, van af de basis naar voren sterk versmald, de schijf met twee lichter behaarde stipvlekken 15
14 Eene zeer kleine soort. Halsschild naar voren zwak versmald. Bovenzijde van lichaam dicht grauw behaard. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . perparvulus Bohem.
Grooter, eenkleurig grauw behaard. Halsschild naar voren nagenoeg rechtlijnig en sterk versmald. Sprieten bovenop geheel zwart, de roode kleur op het 2e of 3e lid blijft altijd op de onderzijde zichtbaar. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. [2]) . . . . . **villosus** F.
15 Gemiddeld iets kleiner; zwart, slechts matig dicht grauw of geelgrauw behaard; de zijden

---

[1]) Volgens *Kleine* in de zaden van Galega persica Pers. (zie ook: C.N.II.528). Van dit plantengenus is G. officinalis L. in Nederland gekweekt en verwilderd (Zwolle, Zeist, Hilversum, Dordrecht).

[2]) In meer zuidelijke en oostelijke streken in Europa tot ruim 3 mm. (Zie: C.N.II.528. noot 1).

van de borst en de basale lob van het halsschild iets dichter en daardoor ook iets lichter van kleur behaard. Lengte 2—2½ mm. . . . . pauper Bohem.
Grooter, meer langwerpig, eenigszins met den habitus van olivaceus; zeer dun en kort, gelijkmatig grauw behaard; daardoor de diep zwarte grondkleur zichtbaar, veelal als 't ware kaal toeschijnende. Lengte 2—2⅘ mm. . . . . nanus Oliv.

Caryoborus Germ. (C.N.II.529) (volgens *Bedel, Reitter* en *Schilsky* is de auteur: *Schönherr*) (= Andromisus Gozis). Volgens *M. Pic* moet dit genus heeten: **Pachymerus** Thunb. (Andromisus Gozis, Caryoborus Schönh., Pachymerus Berthold), terwijl het als Pachymerus Schönh. geduide genus door hem: Pseudopachymerus nom. nov. genoemd wordt. Tot dit laatste genus rekent hij de hierboven genoemde: brasiliensis Thunb. (Faldermanni Mnnh.), maar ook de door *Schilsky* geduide Caryoborus Mariae Gozis en nog andere, in havensteden van Frankrijk geimporteerde, tropische soorten; **chinensis** L., **ornatus** Bohem. daarentegen worden tot Bruchus L. gerekend. Tot Pachymerus Thunb. (Caryoborus Schönh., auct.) rekent *Pic*: pallidus Ol. (Germari Küst., ?acaciae Gyll., pallidulus Schilsky) (C.N.II.529), serripes Sturm (bij *Schilsky* en *Reitter* is de auteur: *Bohem.*) en nog een aantal, in Europa geimporteerde, soorten. Bij het genus Caryoborus Schönh., auct. (= Pachymerus Thunb., Pic) zijn de oogen niet duidelijk uitgerand, grof gefacetteerd, de gebogen achterschenen aan den binnen-tophoek spiesvormig verlengd. Zie verder l.c. 523. [1]) De 3 door *Reitter* vermelde soorten onderscheiden zich aldus:

1 Zwart, de wortelhelft der sprieten, de voordijen, het uiteinde der middel- en achterdijen en het halsschild op de onderzijde donker roestrood, veelal echter zijn de geheele pooten, het halsschild op de onderzijde, het achterlijf met het pygidium, en eene groote gemeenschappelijke vlek op de schijf der dekschilden licht roestrood. Lengte 3½—3⅘ mm. In Marseille, ook in Thüringen aangetroffen. Uit Amerika geimporteerd. . . . . Mariae des Gozis.
Sprieten, pooten, alsmede het lichaam eenkleurig, ongevlekt 2
2 Roodgeel, dicht en fijn behaard. Dekschilden met fijne langsstrepen. Halsschild rondom uiterst fijn gerand. Lengte 3½—4 mm. Volgens *Reitter* nog niet met zekerheid in Duitschland waargenomen; hij zag exemplaren uit Griekenland en Armenië (C.N.II. 529). Uit Noord-Afrika geimporteerd. . . . . pallidus Oliv.
Zeer groote soort, roodbruin, sprieten donkerbruin; fijn grauw, slechts stoffijn behaard. Halsschild rondom dik gerand, tamelijk vierhoekig, verbreed, de rand van boven zichtbaar. Dekschilden met krachtige stippelrijen, schildje vierhoekig. Lengte 10—11 mm. Uit Zuid- en Middel-Amerika geimporteerd. In pakhuizen, in Hamburg . . . . serripes Bohem.

Spermophagus cardui Stev. (C.N.II.529.2.1) heet bij *Reitter*: **cisti** F. (villosus F., cardui Bohem., sulcifrons Küst., euphorbiae Küst.); volgens *Bedel* en *Pic*: **sericeus** Geoffr., Fourcr. (cardui Bohem., bij *Pic* nog = cisti Oliv., euphorbiae Küst. en sulcifrons Küst.). Vooral op Convolvulussoorten; de larve ontwikkelt zich in de zaaddoosjes, de kevers vindt men, van af het eerste voorjaar, op de bloemen, ook van Eryngium, Euphorbia e. a.; volgens *Reitter* ook op Cistus en Crataegus. Ik vond de soort vooral op Hieracium en Taraxacum; *Kleine* noemt nog Carduus.

Sub-orde XI. RHYNCHOPHORA [2]) (C.N.II.529) [3]).

Deze sub-orde wordt door *Reitter* aldus in familiën ingedeeld:

1 De keeluitranding neemt de geheele onderzijde in van den snuit. Snuit kort, of zeer kort en breed. Voorkaken kort, krachtig ontwikkeld 2

---

[1]) *Kuhnt* noemt nog eene soort: arthriticus F. welke wellicht in Duitschland is aangetroffen. Deze is: langwerpig-ovaal, roodbruin; zeer kort, matig dicht grauw behaard; met krachtig gewelfde tusschenruimten op de dekschilden. Lengte 6 mm.

In eene oliefabriek te Delft, werd tusschen Arachiden-noten eene soort aangetroffen welke, door den heer *G. C. Champion* als C. lineaticollis Pic werd gedetermineerd. Het exemplaar is ruim 6 mm. lang; licht geelachtig-roodbruin, zoo ook de sprieten en pooten; op de bovenzijde vrij dicht geelgrauw behaard. Halsschild met verspreide, tamelijk groote navelstippels. Dekschilden met fijne stippellijnen en met zeer verspreide, zwartachtige vlekjes.

M. Pic vermeldt in „Coleopt. Catal. *Schenkling-Junk* 1913, Pars 55" nog een aantal andere soorten, vertegenwoordigers van de genera: Caryopemon Jekel, Phelomerus Pic en Spermophagus Schönh, welke vooral in Parijs geimporteerd zijn, naar ik vermoed tengevolge van de wereldtentoonstellingen aldaar gehouden.

[2]) Bij de in ons gebied vertegenwoordigde Rhynchophoren-familiën vertoonen de sprieten eene goed ontwikkelde knots, zijn de voorcoxae groot en bevinden zich in het midden van den prothorax. Bij de, niet in ons gebied vertegenwoordigde, fam. Brenthidae zijn de sprieten snoervormig, zonder knots; de kleine, kogelvormige voorcoxae staan dicht tegen den voorrand van den zeer langen prothorax aan. Snuit bij het ♂ kort en breed, bij het ♀ dun, cylinderrond. Lichaam lang en smal, zeer chitineus.

[3]) Zie *R. Kleine.* Hat der Stridulationsapparat der Rhynchophoren einen Zweck? (in: Entom. Blätter, 15 Jahrg. 1919, Heft 10/12).

De keeluitranding bepaalt zich tot het voorste gedeelte van de onderzijde van den snuit; kinplaat voorhanden. Snuit zeer veranderlijk in lengte, maar altijd meer of minder verlengd. Bovenlip bijna altijd onzichtbaar (slechts bij 3 genera der Nemonychini zeer klein, maar zichtbaar). Sprieten in den regel geknikt, zeldzamer gewoon met een klein basaallid. Schenen aan den binnenrand veelal, aan den buitenrand niet getand (slechts bij eenige niet-europeesche genera met bultjes). Daartoe ook gerekend de Nemonychidae (C.N.I.23 en l.c.II.536) . . . . . **Curculionidae.**

2 Bovenlip zichtbaar. Sprieten niet geknikt, het 1e lid niet langer dan het 3e, de knots altijd los geleed. Snuit afgeplat. Kinplaat goed ontwikkeld, ook de monddeelen normaal ontwikkeld. Pygidium niet door de dekschilden bedekt. Schenen gewoon, aan de buitenzijde niet getand. Tarsen breed, op de onderzijde met spongieuse zool. Klauwen van binnen aan de basis fijn getand . . . (In Col. Neerl.: Platyrrhinidae) **Anthribidae.**

Bovenlip niet zichtbaar, hoogstens de bewimpering harer toprand vrij. Sprieten meestal zeer kort, geknikt, of onduidelijk geknikt, maar het 1e lid langer dan het 3e; de knots zelden los geleed, meestal knopvormig en geringd. Snuit zeer kort, veelal ternauwernood als zoodanig herkenbaar. Kinplaat rudimentair, in de mondholte verzonken. Schenen kort afgeplat en aan den buitenrand zaagachtig getand, zeer zelden met gladden rand. Tarsen opvallend dun, gewoon. Klauwen gewoon. . . . . (In Col. Neerl.: Scolytidae en Platypidae) **Ipidae.**

LXXIV. Familie **ANTHRIBIDAE** = **PLATYRRHINIDAE**) (C. N. II. 529).

I. Sub-Familie **Urodontinae** (C.N.II.531), heet bij *Reitter* **Urodoninae.**

II. Sub-Familie **Platyrrhininae** (C.N.II.531) (bij *Reitter*: **Anthribinae**), wordt verdeeld in: tribus **Anthribini** (in C. N. **Platyrrhinini**) en **Choragini.** In de tabel van eerstgenoemden tribus achter 1, eerste alinea, bijvoegen: groep Anthribina, achter de tweede alinea: groep Tropiderina.

Urodon rufipes Oliv. (C.N.II.532.1.1). Bij var. **nigritarsis* Reitt. (in Bohemen), zijn sprieten en voorpooten geheel zwart. Zelden zijn de voor- en middeldijen donkerbruin; de sprieten en tarsen blijven diep zwart; beharing der bovenzijde eenigszins van het type verschillend, hetzij grauwgeel of witachtig-grauw; ook wijkt de sterkte der beharing iets af. Volgens *Kleine* komt deze soort ook op Reseda luteola L. voor. De verschillende soorten van het genus Urodon ontwikkelen zich uit de zaaddoosjes, die door de larven uitgevreten worden.

U. pygmaeus Gylh. (parvulus Motsch.) (C.N.II.532) was vroeger, maar ten onrechte, uit Nederland opgegeven. Volgens *Kleine* op Reseda luteola L.

U. conformis Suffr. (C.N.II.532.1.2). Volgens *Kleine* op Reseda luteola L.

U. suturalis F. (C.N.II.532.1.3). Zou ook op Reseda lutea L. voorkomen.

Het genus **Brachytarsus** Schönh. (Anthribus Fourcr. pars) (C.N.II.532.2) heet bij *Reitter*: **Anthribus** Geoffr. De soorten voeden zich met de eieren der galachtig opgezwollen Coccidenwijfjes; de kevers leven vooral op Coniferen, achter de schors of tusschen de schorsschubben.

Brachytarsus tessellatus Boh. (fallax Perris) (C.N.II.533) wordt tot een genus Opanthribus Schilsky gebracht, dat zich van Brachytarsus onderscheidt door de meer op de bovenzijde van den kop geplaatste, van voren door den snuitrand diep ingesneden oogen en de langere gedaante, welke met Tropideres overeenkomt. Van Tropideres, sub-gen. Rhaphitropis Reitt. (de soorten: marchicus Herbst en cinctus Payk.) onderscheiden door het ontbreken van de dwarslijst vóór de basis van het halsschild. Deze soort leeft in droge beukenschors, dicht bij den grond, waar de larven, opdat de kevers kunnen uitkruipen, gaten door de schors knagen. Bij a. **brunneipennis* Reitt. is de grondkleur der dekschilden bruinrood.

B. fasciatus Forst. (scabrosus F.) (C.N.II.533.2.1) wordt door *Reitter* gerekend tot het sub-gen. Brachytarsus Schönh., bij hetwelk de geheele zijrand van het halsschild scherpkantig afgescheiden is. Bij a. **ventralis** Rey (B.98 en 116) is ook de buik geheel of grootendeels rood (bij Zierikzee, Venlo en Exaeten); bij a. **rubripes* Rey (*rufipes* Schilsky) bovendien de pooten geheel of gedeeltelijk rood (B.98). De larve van deze soort leeft o.a. onder het verdroogde lichaam van Lecanium carpini, eene Coccide, die door haar verslonden wordt. Volgens *Kleine* leeft de kever op de bloesems van kers, haagbeuk, meidoorn, appel, okkernoot, spar, den en wellicht ook van paardenkastanjes; waar zij den top van jonge plantendeelen zou afvreten. Ook achter populierschors gevonden.

B. variegatus Fourcr. (varius F.) (C.N.II.533.2.2) heet bij *Reitter*: **nebulosus** Forster (variegatus Geoffr., varius F.). Zij wordt gerekend tot het sub-gen. Anthribus Geoffr., bij hetwelk de zijrand van het halsschild, van achteren tot aan het midden, scherp gekield, van voren afgerond is. Kleine exemplaren, met zeer onduidelijke tralievlekken op de dekschilden en roode of bruine pooten zijn a. *Küsteri* Reitt. (*nebulosus* Küst., non Forst.). Volgens *Kleine* leeft deze soort op de bladen van eiken en op sparren.

Macrocephalus albinus L. (C.N.II.533.3.1) is bij *Reitter* het genus **Platystomus** Schneider (= Macrocephalus Oliv.). *Reitter* vermeldt twee ab.; a. **uniformis* Reitt. (uit den Caucasus) bij welke de wit behaarde dwarsvlek, vóór het midden, tusschen den 1en en 2en zwarten haarbundel op de dekschilden, ontbreekt en *a.* **Thierriati* Viturat, waar de dekschilden geheel donker gekleurd zijn. Volgens *Kleine* leeft de larve dezer soort in vermolmd hout van beuken en iepen; de kever op bloeienden meidoorn, ook aan de bladen en aan het hout van haagbeuk, eik, wilg en berk. De soort is nog bij Winterswijk, Hoogeveen en Roermond gevangen.

Platyrrhinus latirostris F. (resinosus Scop.) (C.N.II.534.4.1) heet bij *Reitter* P. resinosus Scop. (latirostris F.). Volgens *Reitter* aan verdord hout van beuken en elzen, in zwammen (Sphaeria, Corticium) en achter boomschors. Volgens *Kleine* leeft de larve in vermolmde stammen, achter de schors, van haagbeuk, esch, berk, els, beuk en iep. Het is twijfelachtig of deze soort in Nederland gevangen is.

Tropideres Schönh. (niet Steph.) (C.N.II.534.5). Volgens *Reitter* leven de larven in vermolmd hout van verschillende loofboomen, vooral in kwijnende, zwakke takken, waar zij achter de schors, diep in het spint, hare popholten knagen. De kevers worden van dorre takken afgeklopt. Volgens *Kleine* leven zij (behalve T. marchicus Hrbst.) vooral op haagvormig aangelegde aanplantingen.

Tropideres sepicola F. (C.N.II.535.5.3). Bij a. **combraliensis* Gozis ontbreekt de zwarte dwarsvlek op het midden der dekschilden, maar zijn alleen de donkere viltplekken der verhevene tusschenruimten voorhanden. Volgens *Reitter* leeft deze soort aan kwijnende ahorns. Volgens *Kleine* aan oude en jonge eikenstammen. De soort werd nog bij Winterswijk en Terborg, Juni, gevangen.

T. albirostris Hrbst. (C.N.II.535.5.1). Bij a. **quercinus* Formánek (i. litt.) zijn het uiteinde (breed) der dekschilden en eene gemeenschappelijke dwarsvlek vóór het midden, geel (bij het type dicht wit) behaard. Volgens *Reitter* aan kwijnende eikentakken, ook van populieren, berken en wilgen; volgens *Kleine* aan wilgen, eiken, berken, linden, beuken en elzen; ook achter beukenschors en over gekapt elzenhout vliegende.

T. cinctus Payk. (non Bach) (♂ pudens Gyll., ♀ inornatus Bach) is eene van marchicus Hrbst. (cinctus Bach) onderscheidene soort, welke o.a. in West-Duitschland voorkomt. Ik laat hier volgen eene tabel, volgens *Reitter*, der sub-genera en soorten van het genus **Tropideres**:

1 Basaalkant der dekschilden, in het midden, naar achteren gebogen en het schildje omsluitende. Het eerste tarslid niet zoo lang als de overige leedjes te zamen . . . . . sub-gen. Tropideres s.str.
De kantig verhevene dwarslijst, voor den achterrand van het halsschild, is recht. Oogen rugstandig geplaatst, vooral bij het ♂ dicht aaneenstaande. Zie verder: l.c. **albirostris** Hrbst.
De kantig verhevene dwarslijst, voor den achterrand van het halsschild, is in het midden spitshoekig naar achteren tot het schildje gericht. Zie verder: l.c. noot 1). In Westfalen en Nassau. Van dorre eikentakken geklopt . . . dorsalis Thunbg.
Basaalkant der dekschilden nagenoeg recht, naar binnen recht tegen het schildje aanstootende en dit niet omsluitende 2

2 De kantig verhevene dwarslijst van het halsschild is recht of slechts aan de zijden zwak gebogen. Het eerste tarslid niet zeer verlengd, korter dan de overige leedjes te zamen sub-gen. Enedreutes Schönh.
a Snuit kort en breed in het midden bijna niet ingesnoerd . . . . . *b*
Snuit veel langer dan breed, achter de basis sterk ingesnoerd. Oogen groot, rond, aan de zijden staande. Zie verder: C.N.II.535. Volgens *Kleine* aan jong eikenhout. In België bij Hourpes. . . . . (Edgreni Fåhr.) undulatus Panz.
b Oogen ovaal, gedeeltelijk op de bovenzijde van den kop gericht, het voorhoofd tusschen de oogen duidelijk smaller dan de snuit. Het uiteinde der dekschilden in ruimen omvang en de snuit dicht krijtwit behaard. Zie verder C.N.II.535.5.2. Aan dorre twijgen en afgestorven takken van verschillende loofboomen. Volgens *Kleine* aan het hout en op de bladen van beuken, ook op Salix caprea L. en Tilia sp.?, ook op oude stammen van Salix caprea L. Ook in België (bij Torgny en Yvoir) . . (brevirostris Panz.) **niveirostris** F.

Oogen rond, geheel op de zijden staande, het voorhoofd tusschen de oogen niet smaller dan de snuit. Het uiteinde der dekschilden niet krijtwit behaard. Zie verder C.N.II.535.5.3 . . . . . **sepicola** F.

De kantig verhevene dwarslijst van het halsschild is tweemaal gebogen, in het midden tegen het schildje uitgetrokken. Het eerste tarslid sterk verlengd, even lang als de overige leedjes te zamen . . . . . Sub-gen. Rhaphitropis Reitt.

De oogen staan meer dorsaal dan lateraal. Het voorhoofd, tusschen de oogen, ternauwernood half zoo breed als de korte, van parallele zijden voorziene of iets kegelvormige, snuit. De kantig verhevene dwarslijst op het halsschild is sterk tweemaal gebogen en van de basis tamelijk ver verwijderd, het uitgetrokken midden eenigszins hoekig. Zwart, grauw-vlekkig behaard; op de dekschilden met 3 tot 4 onduidelijke grauwe haarbanden en tamelijk krachtige stippellijnen. In vermolmde stammen van verschillende loofboomen, vruchtboomen en aan schuttingen. Volgens *Kleine* leeft de larve achter de bast van vermolmde stammen; de kever in dorre takken van Populus- en Salix-soorten, Prunus domestica L. en eiken. In Nassau, uit dorre populiertakken geklopt (C.N.II.535.5.4) . . . . . (maculosus Muls., cinctus Bach, Reyi Gozis) **marchicus** Hrbst.

De oogen staan lateraal, het voorhoofd daartusschen van achteren weinig smaller dan de langere, achter het midden iets ingesnoerde snuit. De dwarslijst van het halsschild in het midden iets afgerond, dichter bij den achterrand gericht. Zwart, weinig duidelijk grauw vlekkig behaard. Het ♂ vertoont aan den top der middelschenen een rechten doorn en heeft veel langere sprieten. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . (pudens Gyll. ♂, inornatus Bach ♀) cinctus Payk.

Araeocerus fasciculatus de G. (coffeae F.) (C.N.II.536.6.1). Bij het ♂ zijn de sprieten langer dan bij het ♀. Volgens *Reitter* uit Oostindië en Zuid-Amerika, met exotische vruchten, geimporteerd. Het diertje heet te kunnen opspringen, wat meer een omdraaien is.

Choragus piceus Schaum (bostrychoides Fåhr.). Volgens *Reitter* o.a. bij Hamburg, volgens *L. von Heyden* in Nassau. Aan dorre takken van iepen en van Prunus spinosa L. Zij zou, even als de Halticiden, kunnen springen, wat meer een omdraaien zal zijn. Deze soort onderscheidt zich van **Sheppardi** Kirby (bostrychoides Müll.) (C.N.II.536.7.1) aldus:

Halsschild van af de basis naar voren versmald. Lichaam bruin, duidelijk grauw behaard. De kielvormige dwarslijn voor de basis van het halschild recht; de stippellijnen op de dekschilden worden op het uiteinde iets onduidelijk en verward. Bovenzijde nagenoeg dof, de tusschenruimten op de dekschilden duidelijk bestippeld. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm. Ook op dorre iepen takken. Zij zou, volgens *Künnemann*, kunnen opspringen, wat meer een omdraaien schijnt te zijn . . . . . **Sheppardi** Kirby [1]).

Halsschild aan de zijden afgerond, naar de basis duidelijk, naar voren sterker versmald. Lichaam klein, zwart, onduidelijk behaard. Dekschilden aan de zijden eveneens afgerond. Sprieten en pooten bruingeel. Lengte $\frac{7}{10}$—$1\frac{3}{5}$ mm. . . . . piceus Schaum.

LXXV. Familie **NEMONYCHIDAE** (C. N. II. 536) [2]).

Reitter beschouwt deze groep als een tribus **Nemonychini** van de sub-fam. **Rhynchitinae**, der fam. **Curculionidae**.

Cimberis Des Gozis (C.N.II.537.1) moet heeten: **Rhinomacer** Fabr. (= Cimberis des Gozis). De larve van **R. attelaboides** F. (C.N.II.537.1.1) leeft, volgens *Kleine*, in dennenkegels en ook aan sparrennaalden. De kevers op bloeienden Pinus pinaster Ait. en ook op eiken, wat ik echter betwijfel.

Doedycorrhynchus Germ. (C.N.II.538.2) heet bij *Reitter*: **Diodyrrhynchus** Schönh. [3]) (Daedycorrhynchus Imhoff). *Reitter* beschrijft de soort: **austriacus** Oliv. (C.N.II.538.2.1) als bruin tot

---

[1]) *Reitter* onderscheidt nog C. nitidipennis Gerh., uit Ulm en Silesië, welke op de bovenzijde glanzig is en de tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden niet duidelijk bestippeld zijn. Volgens *Hubenthal* (en Cat. Col. Eur. 1906) is deze eene varieteit van: Sheppardi, zoo ook volgens hem: C. Galeazzi Villa, uit Italië. Laatstgenoemde is de sterkst gesculpteerde, nitidipennis de zwakst gesculpteerde vorm en daardoor glanziger. C. Sheppardi is eene zeer variabele soort. Tusschen Galeazzi en nitidipennis bestaan alle overgangen. Ook C. subsulcatus Rey, bij welke de tusschenruimten der dekschilden gladder en glanziger zijn, behoort tot Sheppardi. Het best is al deze vormen als synoniemen te citeeren.

[2]) Zie: *R. Kleine*, über den Stridulations-apparat der Familie Nemonychidae, in: Entom. Blätt., 16 Jahrg. 1920.

[3]) *M. Pic.* Sur le genre Diodyrrhynchus Germ., l'Échange 19., 185—187, 1905.

zwart; alle exemplaren uit Nederland, die ik zag, zijn roestgeel of roestrood met donkere onderzijde (a. **castaneus** Schilsky = *pallidicolor* Pic) (B.98) of geheel roestgeel (a. **lutescens** Schilsky) (B.98); ook bezit ik een goed uitgekleurd roestrood ex., uit Loosduinen, met geheel zwart sternum, maar roestrood achterlijf (B.98). Ook op afgevallen dennentakken. Ik zag nog exemplaren uit Huis-ter-Heide, Putten (Veluwe) en van vele plaatsen in Limburg. Volgens *Kleine* ook op eiken, Vicia en Trifolium, wat mij zeer onwaarschijnlijk voorkomt.

Auletes basilaris Gyll. (subgen. Auletobius Desbr.). Volgens *Reitter* in Duitschland, behalve in het oostelijk gedeelte; overal, maar zeldzaam. Op Sanguisorba officinalis L. Het genus Auletes Schönherr behoort, volgens *Reitter*, tot den tribus Auletini, subfam. Rhynchitinae; deze is het naast verwant aan de Nemonychini, bij beiden bedekken de dekschilden het achterlijf geheel en vertoonen geen stippelrijen. Het onderscheidt is aldus:

Voorkaken gewoon afgerond, de buitenrand gladrandig. Bovenlip klein, maar zichtbaar. Dekschilden langwerpig, met parallele zijden, zonder naadstreep. Voorcoxae van den voorrand van het prosternum verwijderd. . . . . **Nemonychini.**

Voorkaken met sterk getanden rand. Bovenlip niet zichtbaar. Dekschilden korter, naar het uiteinde iets verbreed, met fijne naadstreep. De voorcoxae raken nagenoeg den voorrand van het prosternum . . . . . Auletini.

Bij Auletes basilaris Gyll. zijn de sprieten zeer dicht aan de basis van den snuit ingeplant. Zwart, fijn donker behaard; dekschilden hoogstens met zeer zwakken blauwachtigen schijn. Halsschild zeer dicht en matig sterk bestippeld, breeder dan lang, aan de zijden afgerond en naar voren sterker versmald. Dekschilden zeer dicht en weinig of niet zwakker bestippeld dan het halsschild. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm.

Reitter onderscheidt de 3 genera der Nemonychini aldus:

1 Snuit kort of niet bijzonder lang, veelal tamelijk dik; korter, althans niet langer dan het halsschild. Bovenlip duidelijk ontwikkeld. Kop tot aan de oogen in het halsschild ingetrokken 2

Snuit lang en dun, cylinderrond, slechts aan den top iets verbreed, langer dan het halsschild. Bovenlip uiterst klein, weinig ontwikkeld. Kop niet tot aan de oogen in het halsschild ingetrokken, met duidelijke slapen. Klauwen gewoon . **Diodyrrhynchus** Schönh.

2 Snuit kort, sprieten in 't midden ervan ingeplant. Het 2e tarslid naar het uiteinde niet verbreed. Klauwen van binnen, aan de basis, met een tandvormig aanhangsel . . . . (C.N.II.537) Nemonyx Redt.

Snuit langer, sprieten vóór het midden ervan ingeplant. Het 2e tarslid naar het uiteinde driehoekig verbreed. Klauwen gewoon . . . . . (Cimberis Gozis) **Rhinomacer** Fabr.

LXXVI. Familie **CURCULIONIDAE** [1]) (C. N. II. 538).

Reitter verdeelt deze familie in twee groote groepen: *A.* **CURCULIONES ADELOGNATHI** en *B.* **CURCULIONES PHANEROGNATHI** (zie l.c. 546 noot 1). Deze worden aldus onderscheiden:

Snuit dik en meestal kort en recht, nooit cylinderrond, bovenop afgeplat, of iets gewelfd, of wel met zijdelingsche kanten. Sprieten nabij het uiteinde of tusschen het midden en het uiteinde, ingeplant; de schaft meestal den voorrand der oogen overschrijdende. Voorrand van den snuit gewoonlijk met eene driehoekige of halfcirkelvormige uitranding. Oogen altijd rondachtig, aan het bovenste zijgedeelte van den kop geplaatst, altijd veel smaller dan de snuit hoog is. Keeluitranding gewoon, cirkelrond of vierhoekig en door de kin meer of minder aangevuld. De krachtige voorkaken vertoonen aan haar buitenhoek een litteeken (ruwe, vlakke breuk) van een (veelal nagebleven) hoorn- of sikkel-vormig aanhangsel, een larvenorgaan [2]), dat bij

---

[1]) *Albert Bovie*, Catalogue des Curculionides de Belgique (Annal. de la Soc. entom de Belgique, T. I. 1906).

Edm. Reitter, Bestimm. Tab. (LXVIII. Heft). Bestimmungs-Schlüssel für die Unterfamilien, Tribus und Gattungen der Curculionidae (19 Teil), in: Verh. naturf. Verein Brünn. LI Band, 1912.

——, Fauna Germanica, Die Käfer des Deutschen Reiches, V. Band, 1916.

Victor Hansen, Biller IV. Snutebiller, Danmarks Fauna, Handböger over den Danske Dyreverden udgivet af Dansk Naturhistorisk Forening. 22. Med 151 Afbildninger, 1918.

[2]) *Reitter* zegt dat bij eenige oefening het litteeken van dit aanhangsel ook aan kleinere vormen gemakkelijk is waar te nemen. Deze aanhangsels zijn dun en aan de basis versmald, worden voor het imago hinderlijk en breken gemakkelijk af. Slechts bij weinige genera bezitten deze aanhangsels eene breedere basis en blijven in dit geval behouden. Voor alle gevallen mogen deze aanhangsels niet tot het opstellen van genera gebruikt worden, vooral niet in groepen, waar die aanhangsels dun zijn en in den regel afbreken; geschiedt dit niettegenstaande, zoo moeten wij op onbekendheid dezer biologische verhoudingen bij den auteur besluiten en dergelijke genera laten vervallen.

het imago gewoonlijk afbreekt (zie: C.N.II.545. bij 4). Voorcoxae omvangrijk, in of nabij het midden van het prosternum gelegen, veelal zeer tot den voorrand van dezen laatsten genaderd; in den regel even ver van den voorrand als van den achterrand verwijderd. (Tot deze groep behooren alle vormen, bij welke de sprietgroeven geheel op de bovenzijde van den snuit geplaatst zijn). . . A. **Curculiones adelognathi**[1]).
Snuit zeldzamer kort en dik, meestal lang, dun en gebogen, in den regel cylinderrond. Sprieten meestal nabij het midden van den snuit, of daarachter ingeplant, de schaft slechts bij zeer kortsnuitige soorten den voorrand der oogen overschrijdende. Oogen grooter, meestal in de breedte geplaatst en nagenoeg even breed als de snuit op zijn smalste gedeelte; het gezichtsvlak der oogen is naar buiten en naar voren gericht. Bij kleine oogen (wat zelden voorkomt) zijn dezen meer tot de onderzijde dan tot de bovenzijde genaderd. Voorkaken gewoon (bij de Rhynchitini aan den buitenrand met tandjes) aan de buitenzijde steeds zonder litteeken, bij de imagines zonder de bovengenoemde aanhangsels. Snuit aan den voorrand afgeknot of driemaal flauw uitgebogen, slechts eenige groote vormen met eene driehoekige uitsnijding. (Soorten met tegen de borst aanlegbaren snuit, of met aan de basis getande klauwen, of wel met fijne sprieten, wier schaft slechts tot aan den voorrand der oogen reikt, behooren tot deze groep). . . . . B. **Curculiones phanerognathi.**

INDEELING IN SUB-FAMILIËN.

A. CURCULIONES ADELOGNATHI.

Snuit aan de zijden niet samengedrukt en nagenoeg recht, de oogen aan de zijden van den kop geplaatst en van elkaar gescheiden [2]). Voorrand van het halsschild recht afgesneden, aan de zijden achter de oogen niet gebogen (zonder ooglob) [3]).

1 Halsschild aan de zijden van den voorrand, achter de oogen, zonder lange haarfranjes, hoogstens overal gelijkmatig van uiterst fijne en korte randhaartjes voorzien 2
Halsschild aan de zijden van den voorrand, achter de oogen, met eene groep van langere haarfranjes bezet . . . . . Sub-fam. III. **Tanymecinae.**

2 Sprietgroeven groefachtig verdiept, kort of langwerpig, aan den, of nabij den voorrand van den snuit en altijd op de bovenzijde van dezen laatsten, derhalve geheel rugstandig, gelegen; de spriet-inplanting is van boven geheel te zien, de buitenrand der sprietgroeven is veelal in eene vleugel- of oorvormige verhevenheid verbreed (pterygien), of wel worden de sprietgroeven op de buitenzijde vlakker, zonder zich echter scherp groefachtig afwaarts te buigen. De scapus der sprieten overschrijdt altijd de oogen . . . . . Sub-fam. I. **Otiorrhynchinae.**
Sprietgroeven meestal langer, smaller en meer aan de zijden van den snuit gelegen; haar buitenrand buigt zich meer of minder scherp en schuin afwaarts af; slechts bij weinige vormen verloopen zij recht tot aan de oogen; veelal is slechts een smal gedeelte der sprietgroeven van boven zichtbaar. De scapus der sprieten overschrijdt menigmaal niet de oogen. . . . . Sub-fam. II. **Brachyderinae.**

B. CURCULIONES PHANEROGNATHI.

1 Sprietgroeven zeer schuin afwaarts gebogen en niet tot aan de oogen gericht, zij monden uit, van onderen, vóór de oogen, haar voorste gedeelte is veelal voor een deel van boven zichtbaar. Snuit dik, met 1—3 kielvormige langslijnen; of wel lang en cylinderrond. Voorcoxae meer tot den voorrand dan tot den achterrand genaderd. Tot deze groep worden meest groote soorten gerekend, met een aan den top der schenen, naar binnen gerichten, doorn en met afgestompt uiteinde van den snuit, welke laatste veelal aldaar driemaal flauw uitgebogen is, of wel een kaal, driehoekig, niet

---

[1]) Uitzondering vormt het, niet in ons gebied vertegenwoordigde, genus Metacinops Kraatz, met sterk verlengden kop. Dit genus vertoont groote overeenkomst met Phyllobius en wordt, door *Reitter*, tot de phanerognathen gerekend.

[2]) Bij de, niet in ons gebied vertegenwoordigde, sub-fam. Myorrhininae (met Sciaphilus-achtig lichaam) is de snuit sterk samengedrukt en op de plaats der spriet-inplanting iets geknikt. Oogen geheel op de bovenzijde van den snuit geplaatst, zijwaarts niet uitpuilende, nagenoeg tegen elkaar aanstootende. Aangezien deze sub-familie gewone, rudimentaire voorkaken bezit, behoort zij (naast de Curculionae) tot de phanerognathe Curculioniden gerekend te worden.

[3]) Bij de, niet in ons gebied vertegenwoordigde, Eremninae en Brachycerinae is de voorrand van het halsschild, aan de zijden achter de oogen, gebogen en daarachter meer of minder sterk lobvormig uitstekende (met ooglobben).

verdiept topvlak vertoont. Dekschilden dikwerf spits uitgetrokken. Klauwen meestal aan de basis vergroeid . . . . . Sub-fam. IV. **Cleoninae.**
Sprietgroeven meer recht en tot aan de oogen, of ten minste tot den ondersten oogrand, gericht; zelden als bij de Cleoninae, in welk geval echter de sprieten dichter bij de oogen ingeplant zijn en de snuit aldaar verdikt is ((tribus Calandrini). . . 2
2 Sprieten aan of nabij het uiteinde van den snuit ingeplant; deze laatste aan den top iets verbreed, de basis van de sprietgroef aan het zijdelingsche gedeelte der bovenzijde gelegen en aldaar van boven zichtbaar. Schenen meestal aan het binnenste topeinde met een, naar binnen gericht, haakvormig uitsteeksel, nimmer met een dergelijke aan den buitenhoek. Meest groote soorten . . . . . Sub-fam. V. **Curculionae.**
Sprieten geheel aan de zijden van den, meestal dunnen en gewoonlijk cylinderronden, snuit ingeplant; de basis der sprietgroeven is van boven niet zichtbaar. Uiteinde van den snuit zonder uitranding, zelden driemaal flauw uitgebogen 3
3 Trochanters groot, alle dijen op den top ervan ingeplant. Snuit meer of minder lang, cylinderrond. Pygidium meestal bedekt. Klauwen in den regel fijn getand, Sprieten meestal niet duidelijk knievormig gebogen. . . . . Sub-fam. VII. **Apioninae.**
Trochanters normaal, klein, schuin aan de dijbasis gelegen 4
4 Sprieten knievormig gebogen, met langeren scapus (slechts bij Rhamphus niet knievormig gebogen; de snuit is hier tegen de borst aanlegbaar en de sprietknots geringd[1]), de knots eivormig of ovaal, de knotsleedjes meestal slechts door zeer fijne naden van elkaar gescheiden (geringd); de snuit veelal tegen de voorborst aanlegbaar. . . .
Sub-fam. VI. **Calandrinae.**
Sprieten gewoon, niet knievormig gebogen, het 1e lid niet verlengd, ternauwernood langer dan het 3e; de 3-ledige knots met volkomen afgescheiden leedjes. Snuit altijd vooruitstekende. Voorkaken meestal aan den buitenrand getand, Middelcoxae eenigszins schuin geplaatst. Lichaam veelal metallisch gekleurd . . Sub-fam. VIII. **Rhynchitinae.**

INDEELING IN TRIBUS[2]).

Sub-fam. I. **Otiorrhynchinae.**

1 Klauwen gewoon, vrij, niet aan de basis vergroeid. Sprieten 11-ledig; met afgescheidene, ovale, drieledige knots, of zijn de leedjes door ringvormige, fijne naden aangeduid[3]). Snuit meestal met zijwaarts uitstekende pterygiën . . . . . **Otiorrhynchini.**
Klauwen aan de basis vergroeid[4]) 2
2 Dekschilden ovaal of kogelvormig, de schouders puilen niet naar buiten hoekig uit . . 3
Dekschilden meestal breeder dan het halsschild, met naar buiten uitpuilende schouderhoeken. Dijen meestal getand . . . . . **Phyllobiini.**
3 Achtercoxae ver uiteenstaande; de basis der achterdijen dicht aan den zijrand van den metathorax staande. Episterna van den metathorax niet duidelijk afgescheiden. Lichaam dicht beschubd en meestal ook met borstelharen bezet. Dijen niet getand . . .
Peritelini.
Achtercoxae minder uiteenstaande. De basis der achterdijen van den zijrand van den metathorax verwijderd. Episterna van den metathorax door eene fijne langslijn afgescheiden. Lichaam behaard of kaal . . . . . Mylacini.

Sub-fam. II. **Brachyderinae.**

1 Oogen aan de zijden van den kop, van terzijde gezien, tot den bovenrand meer genaderd dan tot den onderrand. Klauwen vrij of aan de basis vergroeid 2
Oogen aan de zijden van den kop, van terzijde gezien, in of iets onder het midden van

---

[1]) De sprieten bij de meeste Curculioniden (behalve de tribus Calandrini en gedeeltelijk de sub-fam. Rhynchitinae) zijn eigenlijk 12-ledig, aangezien de knots drie ringen bezit, die vier deelen laat herkennen, waarvan het laatste echter klein, veelal intusschen weinig kleiner dan de overigen is (zie: C.N.II.539).

[2]) Behalve de indeeling in tribus laat ik hier volgen een overzicht van de zeer doelmatige indeeling in genera, volgens *Reitter*'s Fauna Germanica V. Vergelijk hiermede de indeeling in C.N.II.545—558.

[3]) Bij den tribus: Mesostylini (genus Mesostylus Faust, uit het Transkaspische gebied en Turkestan) bestaat de sprietknots slechts uit één enkel lid, niet geringd en onduidelijk afgescheiden; de sprieten daardoor slechts 9-ledig.

[4]) De achtercoxae zijn naar de zijden sterker versmald, minder vaneen staande en van den zijrand van het metasternum meer verwijderd dan bij de Otiorrhynchini; de ruimte tusschen de coxae is weinig breeder dan van dezen tot den zijrand. Episternen van den metathorax in den regel zeer duidelijk door eene langslijn van de zijden van het metasternum gescheiden; bij de Otiorrhynchini zonder deze langslijn, of deze is onduidelijk. Nagenoeg geen ontwikkelde pterygiën. Slechts de Peritelini vertoonen de achtercoxae en episternen van den metathorax als bij de Otiorrhynchini, in welker nabijheid zij moeten staan.

de kophoogte gelegen, van den voorrand van den snuit even ver of iets verder verwijderd dan van den onderrand. Klauwen vrij of vergroeid. Bovenzijde beschubd en meestal ook met borstels bezet. 8

2 Klauwen aan de basis vergroeid 3

Klauwen vrij, aan de basis niet vergroeid. Snuit aan den top slechts met eene kleine of ontbrekende uitranding, dijen ongetand 6

3 Achterschenen aan den buitenrand van den top gewoon en slechts daar met borstelhaartjes bewimperd, zonder beschubd, schuin topvlak; het korfje der achterschenen derhalve open 4

Achterschenen aan den buitenrand van den top schuin tot de tarsaalbasis afgesneden, beide daardoor gevormde dwarskanten met stijve borsteltjes bewimperd; het ingesloten schuine vlak meestal beschubd, zelden kaal; het korfje der achterschenen derhalve gesloten. Dekschilden met afgeronde schouders. Snuit voor de oogen menigmaal met eene fijne dwarsgroef. Dijen ongetand . . . . . **Cneorrhinini.**

4 Kop achter de oogen niet met een ingezonken geledingsvlak; de voorrand van het halsschild raakt niet geheel den achterrand der oogen; voorhoofd, vóór de oogen, zonder dwarsgroef. Scapus der sprieten de oogen gewoonlijk overschrijdende 5

Kop met sterk uitpuilende oogen, dicht daarachter met een, iets ingesnoerd geledingsvlak voor het halsschild, waardoor de kop tot aan de oogen ingetrokken kan worden; voor de oogen met eene, veelal rudimentaire, gegroefde dwarslijn. Scapus der sprieten de oogen niet of weinig overschrijdende. Dijen ongetand . . . . . **Strophosomini.**

5 Dekschilden aan de basis meestal recht afgesneden, zeldzamer uitgerand en hier breeder dan het halsschild; met uitpuilende, meestal schuin afgesnedene schouderhoeken. Lichaam meestal gevleugeld. Dijen zelden zonder tandje . . . . . **Polydrosini.**

Dekschilden aan de basis ternauwernood breeder dan de achterrand van het halsschild; aan de zijden afgerond, zonder uitpuilende schouders of deze zijn slechts zwak en onduidelijk aangeduid. Lichaam meestal ongevleugeld. Dijen zeer zelden met een tand. **Brachyderini.**

6 Voorhoofd zonder dwarsgroef. Scapus der sprieten de oogen niet overschrijdende. Voorschenen meestal gewoon, aan het uiteinde slechts naar binnen gekromd, zelden ook naar buiten hoekig verbreed. 7

Voorhoofd met eene diepe dwarsgroef tusschen de oogen. Scapus der sprieten de oogen ver overschrijdende. Halsschild groot, kogelvormig, Dekschilden met afgeronde schouders. Uiteinde der voorschenen naar beide zijden iets verbreed . . . . . .Psalidiini.

7 Dekschilden aan de basis ternauwernood breeder dan de basis van het halsschild; zonder duidelijke, zelden met zijwaarts uitpuilende, schouders. Voorkaken bovenop slechts met enkele bepaalde (orgaan-) haren bezet. Uiteinde der schenen met een duidelijken, naar binnen gerichten, einddoorn. Korfje der achterschenen gesloten. Halsschild en snuit meestal met eene langsgroef . . . . . **Barynotini.**

Dekschilden aan de basis recht en breeder dan de basis van het halsschild; met duidelijke, zijdelings uitstekende, in den regel schuin afgesnedene schouders. Voorkaken bovenop beschubd of dicht behaard. Uiteinde der schenen zonder duidelijke einddoornen. Korfje der achterschenen open . . . . . **Sitonini.**

8 De sprietgroef verloopt tot aan de oogen, welke zij nagenoeg bereikt. Scapus der sprieten opvallend verdikt, aan het uiteinde dikker dan de kort-ovale sprietknots, de oogen iets overschrijdende. Tarsen kort, het 3e, gelobde lid, weinig breeder dan de voorafgaanden. De zeer dicht beschubde bovenzijde meestal met eene aardachtige korst overdekt en in den regel met borstelharen bezet . . . . . **Trachyphlocini.**

Sprietgroef voor de oogen schuin naar afwaarts gericht en gewoonlijk geleidelijk uitgewischt. Scapus normaal, de oogen niet overschrijdende. Tarsen gewoon, het gelobde en op de onderzijde viltig behaarde 3e lid veel breeder dan de voorafgaande leedjes. Klauwen aan de basis vergroeid . . . . . **Tropiphorini.**

Sub-fam. III. **Tanymecinae.**

Dekschilden ovaal of elliptisch, met afgeronde schouders . . . . . Thylacitini.

Dekschilden aan de basis breeder dan het halsschild, met naar buiten uitpuilende, meestal iets schuin afgesnedene schouderhoeken . . . . . **Tanymecini**

Sub-fam. IV. **Cleoninae.**

1 Snuit dik, meer of minder kantig, bovenop meestal met 1—3 kielvormige langslijnen; de sprietgroef reikt van af de plaats der sprietinplanting tot nabij den voorrand van den snuit en mondt meestal aan den voorrand vrij uit. Halsschild met opvallende sculp-

tuur, zelden gewoon bestippeld. Dekschilden gestrekt, lang-ovaal of lang-eivormig, menigmaal met parallele zijden. Tweede lid der achtertarsen even lang als of iets langer dan het 3e lid. Lichaam beschubd of op verschillende wijze behaard . . . . . **Cleonini.**
Snuit langer, dunner en meer of minder cylinderrond; bovenop zelden-, dan echter fijn, gekield; veelal intusschen is de snuit kort en dik, bovenop afgeplat, in welk geval de sprietgroef loodrecht naar onderen gericht is. De sprietgroef is in den regel naar voren, ver voor het uiteinde, afgekort. Halsschild meestal met tweeledige bestippeling, grootere stippels bevinden zich op de dicht en fijn bestippelden grondsculptuur. Tweede lid der achtertarsen korter dan of slechts even lang als het 3e lid. Lichaam veelal met een geel of roodachtig, poedervormig exsudaat bedekt . . . . . **Lixini.**

Sub-fam. V. **Curculionae.**

1 Klauwen aan de basis vergroeid; zie: tribus Tropiphorini (blz. 506. bij 8, tweede alinea).
Klauwen vrij 2
2 Halsschild met 3 langsgroeven, van welke de zijdelingsche veelal tot langsindrukken vervormd zijn. Voorhoofd, boven de oogen, veelal bultig opgericht, of door de beharing bultig toeschijnende. Schenen met matig kleine einddoornen, de buitenste toprand gewoon bewimperd, zonder smal glad randvlak tusschen de bewimpering en den toprand; het korfje open. Tarsen smal, het 3e lid niet of zeer weinig breeder dan de voorafgaande leedjes. Bovenzijde zeer oneffen . . . . . **Rhytirrhinini.**
Halsschild slechts met eene langsgroef, zeer zelden met dicht opeenstaande, talrijke langsgroeven, veelal met eene langskiel over het midden. Voorhoofd boven de oogen niet bultig opgericht. Tarsen zelden met niet verbreed 3e lid 3
3 Alle schenen hoogstens aan den binnen-top van een zeer klein, veelal onduidelijk doorntje voorzien; de toprand gewoon, niet glad en in den einddoorn overgaande; korfje der achterschenen open 4
Alle schenen aan den binnentop met een meer of minder groot, dwars naar binnen gericht, haakvormig uitsteeksel; de smalle toprand aan de buitenzijde kaal en in het haakvormig uitsteeksel overgaande, daarvoor met wimperharen bezet, d. w. z. het korfje eenigszins gesloten; bij zeer kleine soorten is dit intusschen nog al moeielijk te zien 5
4 Snuit cylinderrond, niet gegroefd, aan het uiteinde meer of minder kaal. Halsschild zonder middelkiel of middelgroef. Vooral onderscheiden doordat de voorcoxae even ver van den voor- als van den achterrand van het prosternum verwijderd zijn, terwijl bij de andere tribus zij veel verder van den voorrand dan van den achterrand afstaan . . **Hyperini.**
Snuit bovenop iets afgeplat, met eene middelgroef. Halsschild met eene veelal rudimentaire middelgroef, zelden zonder deze, of wel met eene kielvormige middellijn. Sprietgroef meestal scherp ingesneden en tot aan het onderste gedeelte der oogen reikende; de schenen meestal met een kleinen, goed zichtbaren einddoorn. Dekschilden, in den regel met twee, schuin staande, lichtere schubjesvlekken . . . . . **Alophini.**
5 Het 1e lid van de sprietknots is niet even lang als de volgende twee leedjes te zamen (de ovale knots bestaat altijd uit 4, door fijne naden gescheidene, leedjes, van welke de naad tusschen het 1e en 2e lid veelal slechts even aangeduid schijnt, aangezien de naden meer of minder vergroeid zijn; op de binnenzijde zijn zij duidelijker dan op de buitenzijde); het verbreede 7e lid van den funiculus is tegen de knots aangesloten en vormt een overgangslid tot deze. Dekschilden met volkomen gelijksoortige tusschenruimten der stippellijnen . . . . . **Hylobiini.**
Het 1e lid van de sprietknots is even lang als de volgende twee leedjes te zamen, of langer; het 7e lid van den funiculus is in den regel geen verbreed overgangslid tot de knots. Bovenzijde veelal met ruwe sculptuur. Dekschilden veelal met afwisselend sterker verhevene tusschenruimten der stippellijnen . . . . . **Plinthini.**

Sub-fam. VI. **Calandrinae.**

1 Schenen met fijne, kielvormige langslijnen of stippelrijen. Snuit dun en cylinderrond. Sprieten nabij de basis, onder eene verdikking van den snuit, ingeplant; scapus de oogen overschrijdende, de knots hoornachtig, glad en glanzig, slechts aan den top geringd of aldaar spongieus. Prosternum zonder snuitgroef. Halsschild langer dan breed. Dekschilden aan den toprand met smallen, vliezigen zoom. Pygidium onbedekt, loodrecht afvallend. Klauwen vrij. **Calandrini.**
Schenen zonder kielvormige langslijnen of stippelrijen; zelden met dezen, in welk geval het prosternum eene diepe snuitgroef vertoont en de snuit in den rusttoestand naar onderen gebogen is. Dekschilden aan den toprand zonder huidzoom 2

2 Alle schenen aan den buitensten toprand met een doornachtige spoor. Klauwen vrij, aan de basis niet vergroeid 3
Alle schenen aan den binnensten toprand met een eindspoor of eindhaak, of geheel zonder dezen 9
3 Prosternum zonder diep ingesnedene snuitgroef, de snuit ook in de rust vrij vooruitstekende 4
Prosternum met eene diepe snuitgroef, waar in de rust de snuit geborgen wordt . **Cryptorrhynchini.**
4 Dijen ongetand, zelden getand, in welk geval de bovenzijde van het lichaam kaal is . . 5
Alle dijen met een grooten tand. Bovenzijde van het lichaam beschubd en met opgerichte schubachtige borstelharen bezet . . . . . **Trachodini.**
5 Het klauwlid overschrijdt het gelobde 3e lid ternauwernood, of ontbreekt geheel. Dijen ongetand. Schenen slechts met een fijnen buitensten einddoorn. Kleine soorten. 6
Klauwlid normaal uitstekende. Schenen met eene krachtige eindspoor 7
6 Het klauwlid ontbreekt geheel. Schildje voorhanden. Bovenzijde zonder schubvlekjes. **Anoplini.**
Het klauwlid is zeer kort, maar duidelijk voorhanden. Schildje ontbrekend. Bovenzijde met schubvlekjes . . . . . **Tanysphyrini**
7 Bovenzijde met lichte schubvlekken. Voorcoxae van elkaar gescheiden. Dijen ongetand Lichaam vrij groot . . . . . **Pissodini.**
Bovenzijde onbeschubd, zelden fijn behaard 8
8 Tarsen gewoon; het 3e lid tweelobbig, het klauwlid het 3e lid slechts met eene lid-lengte overschrijdende. Zijden van het halsschild, voor de iets uitstekende achterhoeken, uitgebogen. Dijen meestal getand. Bovenzijde blauw, groen, rood of zwart . . . . . **Magdalini.**
Tarsen kort en smal, het 3e lid niet of slechts weinig breeder; het klauwlid lang en dun, weinig korter dan de overige leedjes te zamen. Bovenzijde kaal of fijn behaard. Snuit op verschillende wijze gevormd, veelal bij beide seksen verschillend. Halsschild naar de achterhoeken afgerond. Dijen ongetand. . . . . **Cossonini.**
9 Epimeren van den mesothorax groot, hoog opgaande; aan de zijden, tusschen halsschild en dekschilden, van boven iets zichtbaar. Pygidium door de dekschilden nagenoeg, meestal niet geheel, bedekt. 10
Epimeren van den mesothorax aan de zijden, tusschen halsschild en dekschilden, van boven niet zichtbaar 12
10 Schenen zeer zelden met eene duidelijke, kleine eindspoor. Oogen op het voorhoofd elkaar niet aanrakende, veelal aan den bovenrand iets uitpuilend, rondachtig. Halsschild aan weerszijden van den voorrand, achter de oogen, met eene ooglob; de voorrand in het midden in den regel opwaarts gericht, de schijf aan weerszijden veelal met een dorsaalbultje. Dekschilden meestal kort en breed. Prosternum zeer dikwerf met eene diepe snuitgroef. Klauwen in den regel, van binnen aan de basis, met een tandvormig aanhangsel. Kleine, kort gedrongene soorten. . . . . **Ceutorrhynchini.**
Schenen met duidelijken einddoorn. Halsschild aan weerszijden van den voorrand zonder ooglobben, nimmer met zijdelingsche dorsaalbultjes. Prosternum zonder snuitgroef. Klauwen gewoon, ongetand [1]) 11
11 Oogen groot, op het voorhoofd zeer dicht aaneenstaande of elkaar aanrakende. Snuit dun; boven op, tusschen voorhoofd en snuit, zonder dwarsgroef. Dijen getand . . . Coryssomerini.
Oogen aan de zijden van den kop geplaatst, de onderrand ervan bevindt zich op de onderzijde van den kop, de bovenrand bereikt niet het bovenvlak van het voorhoofd. Snuit meestal krachtig ontwikkeld, tusschen dezen en het voorhoofd, boven de oogen, met een dwarsindruk. Dijen ongetand. Lichaam langwerpig, meestal kaal. . . . . **Bariini.**
12 Funiculus der sprieten uit 6 of 7 leedjes bestaande 13
Funiculus slechts met 5 of 4 leedjes 21
13 Achterdijen niet verdikt. Kever zonder springvermogen. Snuit in rust niet naar onder gebogen 14
Achterdijen verdikt. Kever met springvermogen. Snuit in rust tegen het prosternum aangelegd. Oogen op het voorhoofd dicht aaneenstaande. . . . . **Rhynchaenini.**
14 Snuit over de geheele lengte van gelijke dikte; naar het uiteinde niet versmald, zeer zelden iets verbreed. Het 2e sterniet recht afgesneden, aan de zijden niet naar achteren bochtig verbreed 15
Snuit, van terzijde gezien, vanaf de basis tot aan het uiteinde geleidelijk versmald, zeer

[1]) Aan de basis getande klauwen bezitten de Balaninini, waarvan enkele soorten ook iets van boven zichtbare epimeren van den mesothorax vertoonen.

zelden met parallele zijden. Het 2e sterniet aan de zijden bochtig naar achteren getrokken. Klauwen aan de basis meestal met een tandvormig aanhangsel . . . . . **Tychiini.**

15 Dekschilden eenigszins driehoekig, kort, aan de basis breeder dan het halsschild. Kop half-kogelvormig, aan welker bovenzijde zich de lange, dunne, gebogen, bij het ♂ veel langeren, snuit bevindt; voorhoofd en snuit liggen daardoor niet in een zelfde vlak. Voorkaken, aan het uiteinde van den snuit, als twee kleine, kegelvormige organen naar beneden gericht, niet gebogen, noch aan de binnenzijde getand, altijd vooruitstekende. Epimeren van den mesothorax veelal groot en opwaarts verlengd, aan de zijden, tusschen halsschild en dekschilden, veelal van boven iets zichtbaar. Dijen en klauwen (deze laatsten aan de basis) getand . . . . . **Balaninini.**
Dekschilden langer, ovaal of met parallele zijden, veelal naar achteren iets verbreed (bij de Anthonomini), niet driehoekig. Voorkaken, aan het uiteinde van den snuit klein, haakvormig gebogen, van binnen met een stompen tand, in rust meer of minder ingetrokken en dan niet duidelijk zichtbaar. Epimeren van den mesothorax naar boven niet verlengd en van boven in 't geheel niet zichtbaar. Klauwen meestal gewoon, zelden getand of aan de basis iets samengegroeid 16

16 De oogen puilen, ook aan den achterrand, uit de welving van den kop uit. Schildje duidelijk. Dekschilden achter het midden het breedst, zelden lang en met parallele zijden. Achterschenen gewoon, het eerste tarslid aan de basis niet gebogen. Prosternum zonder snuitgroef. Dijen meestal getand, de klauwen gewoonlijk met een tandvormig aanhangsel aan de basis. Voorcoxae groot, in 't midden van het prosternum gelegen, even ver tot den voor- als tot den achterrand genaderd . . . . . **Anthonomini.**
Oogen niet uit de kopwelving uitpuilende. Dekschilden naar achteren niet verbreed. Dijen veelal getand. Achterschenen zonder schuin afgesneden buitenvlak aan den top (open korfje). Klauwen meestal gewoon, zonder tand 17

17 Dekschilden aan het uiteinde gemeenschappelijk afgerond en het pygidium geheel of grootendeels bedekkend 18
Dekschilden aan het uiteinde afgestompt en elk afzonderlijk breed afgerond, het geheele pygidium onbedekt latende. Lichaam op dat van Tychius gelijkende . . **Acalyptini.**

18 Klauwen zonder tand aan de basis. Voorhoofd, tusschen de oogen, ternauwernood versmald, niet opvallend smaller dan de snuit 19
Klauwen aan de basis met een tandje. De oogen bereiken nagenoeg den bovenrand van den kop . . . . . **Elleschini.**

19 Het 3e tarslid in 't geheel niet of slechts zeer weinig breeder dan het voorafgaande lid; aan den top gewoon, of hoogstens, tot het opnemen van het klauwlid, zeer zwak uitgerand, nimmer tweelobbig. Funiculus van de sprieten nagenoeg kaal. Klauwen gewoon. Dekschilden met parallele zijden, aan het uiteinde snavelachtig versmald en afgerond, het pygidium volkomen bedekkende. Bovenzijde van het lichaam met een water-afstootend, sterk samenhangend schubkleed . . . . . **Bagoini.**
Het 3e tarslid veelal weinig breeder dan de voorafgaande leedjes, maar altijd tweelobbig, ter opneming van het klauwlid diep uitgesneden 20

20 Klauwen aan de basis vergroeid. Voorhoofd, boven de oogen, met eene verdiepte dwarslijn. Oogen sterk naar de onderzijde gericht, elkaar aldaar nagenoeg aanrakende . . **Smicronychini.**
Klauwen vrij, gewoon. Voorhoofd veelal met eene dwarsgroef . . . . . **Erirrhini.**

21 Dijen met een gewonen tand, of deze ontbreekt. Basale rand der dekschilden gewoon. Schildje voorhanden. Trochanters klein, schuin tegen de dijbasis aangehecht 22
Dijen op de binnenzijde meestal met een doornachtig tandje en daarvoor met 1—3 naaldfijne, kleine doorntjes. Basale rand der dekschilden fijn en dicht gekorven. Schildje ontbreekt. Trochanters groot, de dijen aan den top ervan aangehecht. Lichaam klein, ovaal gewelfd. (Werd als een tribus der Apioninae[1]) beschouwd) . . . **Nanophyini.**

22 Oogen aan de zijden van den kop geplaatst. Voorhoofd tusschen de oogen minstens evenzoo breed als de snuit. Alle sternieten recht afgesneden . . . . . **Mecinini.**
Oogen zeer naar de bovenzijde van den kop gericht, elkaar meer genaderd. Voorhoofd tusschen de oogen smaller dan de snuit. Achterrand van het 2e—4e sterniet, aan de zijden, naar achteren uitstekende. Dekschilden aan den naad, voor het uiteinde, meestal met eene gemeenschappelijke viltvlek . . . . . **Cionini.**

Sub-fam. VII. Apioninae.

Sprieten sterk geknikt, met langen scapus. Voordijen meestal met 1—3 naaldfijne, kleine of doornachtige tandjes. Halsschild naar voren sterk kegelvormig versmald.

---

[1]) Volgens *Hans Wagner* is het niet juist dat *Bedel* het genus Nanophyes tot de sub-fam. Apioninae rekent; reeds de geknikte sprieten wijzen daarop.

Lichaam rondachtig of ovaal, sterk gewelfd; de welving naar voren en naar het uiteinde afhellende. . . . . **Nanophyini** [1]).
Sprieten onduidelijk geknikt, zonder langen scapus; deze laatste minstens iets langer dan het 3e lid. Dijen ongetand. Snuit recht vooruitstekende. Lichaam langwerpig, klein . . . . . **Apionini.**

Sub-fam. VIII. **Rhynchitinae.**

1 Dekschilden het achterlijf geheel bedekkende, zonder stippelrijen . . . . . De tribus: **Nemonychini** en Auletini (zie blz. 503).
Dekschilden het achterlijf meestal niet geheel bedekkende (pygidium vrij), met stippellijnen of, tusschen de grondbestippeling, met herkenbare stippelrijen. Voorcoxae lang, cylinder- of kegelvormig, loodrecht afhangende 2
2 Schenen gewoon, zonder of slechts aan den binnen-tophoek met eene kleine eindspoor. Klauwen aan de basis niet vergroeid, maar meestal, van binnen aan de basis, met een tandvormig aanhangsel. Lichaam meestal behaard; de beharing gewoonlijk afstaande, zelden ontbrekend . . . . . **Rhynchitini.**
Voorschenen aan de binnenzijde gekerfd of getand; schenen aan den buiten-tophoek met eene haakvormige spoor. Klauwen gewoon, maar aan de basis vergroeid. Lichaam kaal. **Attelabini.**

INDEELING DER TRIBUS IN GENERA.

(Naar *Reitter*).

I. **Otiorrhynchini** (Brachyrrhinini in: C.N.II. tribus III p. 546 en 551)

Snuit tusschen de, iets zijwaarts uitstekende, pterygiën en het voorhoofd aan weerszijden en op de onderzijde meer of minder ingesnoerd. Zie verder de beschrijving (l.c. 566.6) . . . . . (Brachyrrhinus Latr., in C.N. l.c.) **Otiorrhynchus** Germ.
Snuit kort en dik, met volkomen parallele zijden en onontwikkelde pterygiën, aan de zijden, voor het voorhoofd, niet ingesnoerd. Bovenzijde van lichaam fijn behaard, glanzig. Dekschilden met zeer fijne stippelrijen. Dijen niet of slechts zeer zwak getand. Op een kleinen, smallen Otiorrhynchus gelijkende . . . . Stomodes Schönh.

II. **Peritelini.**

Kop aan de zijden der slapen, achter de oogen en op de onderzijde ervan, kaal en van langsstrepen voorzien . . . . . **Caenopsis** Bach.
Kop aan de zijden der slapen en op de onderzijde zonder langsstrepen . . . . . **Peritelus** Germ. [2])

III. Mylacini.

1 Voorhoofd niet door eene dwarsgroef van den snuit afgescheiden 2
Voorhoofd door eene breede dwarsgroef, dicht voor de oogen, van den snuit afgescheiden. Het middelste gedeelte van den snuit, vóór de dwarsgroef, sterk bultig gewelfd. Oogen klein, iets langer dan breed. Dekschilden met rijen borstelhaartjes. In habitus meer met Platytarsus dan met Omias verwant . . . . Rhinomias Reitt.
2 Beharing van het halsschild in de breedte geschikt. Dekschilden sterk buikig afgerond, zonder rijen van borstelhaartjes. Dijen veelal getand . . . . . Mylacus Schönh.
Beharing van het halsschild over het midden, in eene breede strook, in de lengte geschikt. Bovenzijde van het lichaam bij uitzondering geheel kaal. Dijen ongetand. Van de daarop zeer gelijkende Barypithes door de rugstandig gelegene sprietgroef gemakkelijk, van Mylacus door smallere sprietgroeven en door de overige genoemde kenmerken veel moeielijker te onderscheiden . . . . . Omias Schönh.

IV. **Phyllobiini.**

Het genus . . . . . **Phyllobius** Schönh.

---

[1]) Zie blz. 509, sub-fam. VI. Calandrinae, bij 21, tweede alinea en noot 1.
[2]) De als Peritelus hirticornis Hrbst (C.N.II.572.7.1) geduide soort, is, volgens *Stierlin* en *Reitter*, geen Peritelus, maar een echte Otiorrhynchus s. str. (Homorhytmus Bedel); de klauwen zijn gewoon, vrij, niet aan de basis vergroeid, zooals bij de ware Peritelussoorten.

V. Tribus **Brachyderini.**

1 Achterschenen aan den buiten-toprand niet schuin afgesneden, maar gewoon afgerond en de rand met stijve borstelhaartjes bewimperd. 2
Achterschenen aan den buiten-toprand zeer schuin en recht afgeknot en met langere, stijve borstelharen bewimperd. Snuit zeer kort en breed. Sprieten lang, de scapus den voorrand van het halsschild bereikende of overschrijdende. Sprietgroef dik, gedeeltelijk op den bovenste randkant van den snuit gelegen. Lichaam naar verhouding groot, fijn behaard en met ingestrooide metaalglanzige schubjes daartusschen. . **Brachyderes** Schönh.
2 Bovenzijde meer of minder duidelijk beschubd en daartusschen veelal met borstelhaartjes bezet 3
Bovenzijde nagenoeg kaal, glanzig; zelden neerliggend, spaarzaam behaard; meestal met losse, afstaande haren bezet. Sprieten en pooten geel. Voordijen bij het ♂ veelal met een klein tandje . . . . . (Exomias Bedel) **Barypithes** du Val.
3 Dekschilden lang-elliptisch, aan het uiteinde kielvormig toegespitst; tusschen de schubjes met of zonder opstaande borstelharen. Sprietgroef kort, naar achteren en naar onderen onduidelijk wordende. Sprieten dun en lang; de dijen met fijne doornachtige tandjes (bij enkele soorten uit Zuid-Rusland gewoon); 1e lid der achtertarsen even lang als de volgende twee te zamen. . . . . Eusomus Germ.
Dekschilden aan het uiteinde gewoon versmald-afgerond. Sprietgroef, vóór de oogen, sterk naar benedenwaarts gebogen. 1e lid der achtertarsen iets korter dan de volgende twee te zamen 4
4 Dijen getand. De driehoekige of ingedrukte uitranding van den snuittop is fijn verheven omrand. Dekschilden tusschen het schubkleed met rijen borstelharen. . . **Sciaphilus** Steph.
Dijen gewoon. De indruk of uitranding aan den top van den snuit niet scherp omrand 5
5 Bovenzijde slechts dun beschubd. Tusschenruimten op de dekschilden met meer of minder duidelijke borstelhaartjes bezet. Kop, met de oogen, iets smaller dan het halsschild . . . . . (Platytarsus Schönh.) **Brachysomus** Steph.
Bovenzijde dicht beschubd, meestal met rijen borstelhaartjes op de dekschilden; de schubjes met of zonder metaalglans. Kop zeer kort en breed, met de oogen breeder dan de voorrand van het halsschild. . . . . Foucartia du Val.

VI. Tribus **Polydrosini.**

1 Kleinere soorten, meestal met metaalglanzige schubjes bedekt; gevleugeld. Korfje der achterschenen geheel open 2
Groote soorten, ongevleugeld of slechts met korte vleugelstompjes; bovenop grauw of bruin, fijn, vlekkig beschubd. Dekschilden naar voren iets versmald, achter het midden iets verbreed. Dijen meer of minder getand. Korfje aan het uiteinde der achterschenen onvolkomen gesloten; op de afstomping, naar buiten, met een begrensd, smal, glanzig vlak . . . . . **Liophloeus** Germ.
2 Snuit niet of slechts zeer weinig korter dan breed, zonder glad omrand vlak aan den top . . . . . **Polydrosus** Germ.
Snuit zeer kort en plomp, veel korter dan breed; met een groot halfcirkelvormig omrand glad topvlak. Oogen klein, gewelfd; van terzijde gezien, iets van den bovenrand van den kop afstaande. . . . . Scythropus Schönh.

VII. Tribus **Strophosomini.**

Basis der dekschilden volkomen normaal afwaarts gewelfd. . . . . **Strophosomus** Steph.
Basis der dekschilden fijn kielvormig opgericht, daardoor een basaalrand vormende . . . . . **Neliocarus** Thoms.

VIII. Tribus **Cneorrhinini** (Philopedini, in: C.N.II.552).

De genera: . . . . **Philopedon** Steph. (Dactylorrhinus Tourn.) en **Cneorrhinus** Schönh. (Atactogenus Tourn., zie: C.N.II.552).

IX. Tribus **Barynotini.**

Het genus . . . . . **Barynotus** Germ.

X. Tribus **Sitonini.**

Het genus . . . . . **Sitona** Germ.

Tribus Psalidiini.

Het genus . . . . . Psalidium Illig.

Tribus **Trachyphlocini.**

Het genus . . . . . **Trachyphlocus** Germ. (Zie: C.N.II.551)

Tribus **Tropiphorini.**

Het genus . . . . . (Synirmus Bedel) **Tropiphorus** Schönh.

Tribus Thylacitini.

Het genus . . . . . Thylacites Germ.

Tribus **Tanymecini.**

Sprieten slechts zwak geknikt, de scapus ternauwernood even lang als of slechts iets langer dan de eerste drie leedjes van den funiculus te zamen. Snuit vrij lang, bovenop afgeplat, met eene kielvormige langslijn; de voorrand met eene diepe, driehoekige uitranding. Halsschild kegelvormig, met meer of minder tweemaal uitgebogen basis. Dekschilden met korter of langer toegespitsten top. Lichaam met een groen of geelachtig schubkleed. Voorrand van het prosternum, bij het ♂, met een kraagvormig uitstekend gedeelte. Middelschenen bij het ♀ met eene lange eindspoor . . . . . **Chlorophanus** Germ.

Sprieten sterk geknikt, de scapus veel langer dan de eerste drie leedjes van den funiculus te zamen. Basis van het halsschild recht. Geen groen- of geelachtig schubkleed. . . . . **Tanymecus** Schönh.

Tribus **Cleonini.**

1 Snuitgroeven op de onderzijde door eene dwarsgroef vereenigd; de snuit daardoor van achteren sterk tandvormig afgescheiden (van terzijde gemakkelijk te zien). Achterrand van het halsschild nagenoeg recht . . . . . Leucosomus Motsch.
Snuit op de onderzijde, naar achteren, niet tandvormig afgescheiden. Achterrand van het halsschild, meer of minder, tweemaal gebogen, het midden naar achteren hoekig uitstekende. 2

2 Eerste en tweede lid der achtertarsen aanmerkelijk verlengd; het 2e lid veel langer dan het 3e, op de onderzijde niet duidelijk met borstelharen bezet. Snuit vóór de oogen ingedrukt, met eene kielvormige middellijn; de voorrand met een, meer of minder duidelijk, kaal, driehoekig begrensd, topvlak. Halsschild aan de zijden met zeer ontwikkelde ooglobben. Dekschilden aan het uiteinde veelal, elk afzonderlijk, puntig uitgetrokken . . . . . **Coniocleonus** Motsch.
Het tweede lid der achtertarsen niet verlengd, niet of slechts zeer weinig langer dan het 3e; het 1e tot 3e lid op de onderzijde met borstelharen bezet. Snuit aan den voorrand zonder driehoekig begrensd, kaal topvlak 3

3 Sprieten kort en dik, zwak geknikt, de scapus opvallend kort; funiculus met 8 leedjes, van welke het 8e lid echter slechts als een bochtig rudiment op de achterzijde van het eerste lid van de groote knots zichtbaar is. Oogen smal en zeer in de breedte geplaatst. Snuit dik, met buitenste randkanten. Halsschild aan de zijden van den voorrand met zeer ontwikkelde ooglobben . . . . . Pachycerus Schönh.
Sprieten dunner, duidelijker geknikt; funiculus met 7 gewone leedjes, het 7e dicht tegen de knots aangesloten. 4

4 Halsschild en dekschilden zonder korrelige sculptuur 5
Halsschild en de dekschilden van voren met korrelige sculptuur. . . **Cleonus** Schönh.

5 Snuit naar het uiteinde niet versmald, aldaar iets verbreed. 6
Snuit naar het uiteinde iets versmald, aan den top in 't geheel niet verbreed en hier afgeknot; de sprietinplanting zeer aan de zijden gelegen. Voorrand van het halsschild aan de zijden zonder ooglobben, recht afgesneden en met langere haren bewimperd.

Dekschilden aan het uiteinde, elk afzonderlijk, met een kort tandvormig uitsteeksel; bovenop met schuinsch of overdwars staande banden. . . . **Chromoderus** Motsch.
6 Dekschilden met duidelijk uitpuilende, schuin afgesnedene schouders; iets breeder dan het halsschild, dit laatste met eene, naar voren sterk verkorte, middelgroef. Dekschilden voor het uiteinde met eene kleine buil. . . . . **Mecaspis** Schönh.
Dekschilden zonder schuin afgesneden schouders. Halsschild even zoo breed als de dekschilden, met eene kielvormige middellijn. Dekschilden zonder buil voor het uiteinde . . . . . Pseudocleonus Chevrol.

Tribus **Lixini.**

1 De sprietgroef is naar achteren, schuin onder de oogen, gericht. Snuit gestrekt, zelden slechts even lang als de kop. Bovenzijde, behalve de fijne grondbeharing, hoogstens met weinig langere, meer wollige, nagenoeg neerliggende beharing. Sprietknots in den regel onduidelijk afgescheiden, daar het 7e lid van den funiculus zich, met toenemende breedte, dicht tegen het 1e knotslid aanlegt. 2
De sprietgroef is nagenoeg loodrecht naar onderen gericht. Snuit kort, breed en dik, maar iets ingedrukt en aan de zijden kantig. Lichaam op dat van smallere Larinussoorten gelijkende . . . . . **Rhinocyllus** Germ.
2 Lichaam lang-cylindervormig. Halsschild zelden korter dan breed. Dekschilden smal, van achteren veelal, elk afzonderlijk, toegespitst. . . . . **Lixus** F.
Lichaam kort-eivormig, meer gedrongen. Halsschild verbreed, naar voren afgerondversmald. Dekschilden kort-eivormig, nimmer afzonderlijk toegespitst. . **Larinus** Germ.

Tribus **Rhytirrhinini** (Gronopini, in C.N.II.552).

Het genus . . . . . **Gronops** Schönh.

Tribus **Hyperini.**

1 Dekschilden met afgeronde schouders . . . . . Hypera Germ.
Dekschilden met duidelijk naar buiten uitpuilende, schuin afgesnedene schouders . . 2
2 Funiculus der sprieten 7-ledig. . . . . **Phytonomus** Schönh.
Funiculus slechts 6-ledig. . . . . **Limobius** Schönh.

Tribus **Alophini.**

Snuit met 3—5 langsgroeven. Halsschild met talrijke, geslingerde, kielvormige langslijnen; daartusschen gegroefd. Dekschilden met sterk naar buiten uitpuilende, schuin afgesneden schouders; de schijf met twee lichtere, scheeve schubvlekken . . . . . Rhytidoderes Schönh.
Snuit slechts met eene (zelden ontbrekende) langsgroef. Halsschild met gewone sculptuur; met eene, meestal tot een langsgroefje gereduceerde, middelgroef op het voorste gedeelte van de schijf. Dekschilden meestal elk met twee scheeve, lichtere schubvlekken. . . . . **Alophus** Schönh.

Tribus **Hylobiini.**

1 Voorkaken gewoon, kort, aan den buitenrand gebogen, met tweetandigen top. Dekschilden minstens met aangeduide schouderhoeken. 2
Voorkaken afgeplat en eenigszins lobachtig verlengd, afgerond, ook aan de binnenzijde van den top zonder tand. Dekschilden met afgeronde schouders, zelden met stippellijnen . . . . . **Liparus** Oliv.
2 Voorkaken op de bovenzijde met lange, van buiten naar binnen gerichte, haren bezet. Voorrand van het halsschild nagenoeg recht, zonder duidelijke ooglobben. De zijden van het halsschild bovenop met een schubachtig behaarde, lichte langslijn . . **Lepyrus** Germ.
Voorkaken op de bovenzijde zonder lange wimperharen, gewoonlijk staan er slechts 1–2 geheel aan den zijrand. Halsschild aan weerszijden van den voorrand met zwak aangeduide ooglobben; hoogstens met eene lichte haarvlek aan de zijden. . . . . (Curculio Bedel, in C.N.II.553.34) **Hylobius** Schönh.

Tribus **Plinthini.**

1 Sprietgroef tamelijk recht, eenigszins schuin tot aan het midden of tot aan het onderste gedeelte der oogen gericht en van terzijde volkomen zichtbaar; de bovenkant van de

sprietgroef eindigt in den regel nabij den bovensten oogrand. Hiertoe worden gerekend grootere soorten, met ruwe sculptuur, met meestal in het midden gekield halsschild en normaal ontwikkelde klauwen. . . . . Groep Plinthina. . . 2
Sprietgroef tamelijk recht, maar van achteren schuin tot aan de onderzijde van den snuit gericht; zij mondt uit op de onderzijde van de snuitbasis, of verloopt de bovenkant van de sproetgroef dicht onder de oogen; van terzijde gezien is de sprietgroef van achteren niet geheel zichtbaar. Klauwen abnormaal klein. Groep Liosomina. Lichaam op de bovenzijde nagenoeg kaal . . . . . **Liosoma** Steph.

2 Alle schenen aan den top nagenoeg recht afgesneden, vooral de voorschenen; allen aan den top naar buiten meer of minder hoekig verbreed. Het 3e tarslid niet, zelden echter iets breeder dan de voorafgaande leedjes; onderzijde der tarsen onvolledig van een haarborstel voorzien. Dekschilden gewelfd, met of zonder vlakke ribben; voor het uiteinde zonder hoekige buil. Halsschild veelal onduidelijk gekield. Voorkaken kort, aan den buitenrand gebogen; de top tweetandig. Lichaam kort-ovaal. . . **Minyops** Schnh.[1])
Alle schenen, vooral de voorschenen, aan den top schuin afgesneden [2]). Het 3e tarslid breeder dan de voorafgaande leedjes, tweelobbig; tarsen op de onderzijde van eene volledige haarborstel voorzien. Lichaam nagenoeg kaal, smal en gestrekt. Halsschild meestal langer dan breed . . . . . (Plinthus Reitt.) **Epipolaeus** Weise.

Tribus **Pissodini.**

Het genus . . . . . **Pissodes** Germ.

Tribus **Magdalini.**

Het genus . . . . . (Thamnophilus Schönh.) **Magdalis** Germ.

Tribus **Tanysphyrini.**

Het genus . . . . . **Tanysphyrus** Payk.

Tribus **Anoplini.**

Het genus. . . . . **Anoplus** Schh.

Tribus **Cossonini.**

1 Tarsen kort, 5-ledig; de leedjes cylinderrond, het 3e en 4e niet uitgerand en niet breeder dan de andere leedjes. Funiculus slechts 4-ledig, de sprietknots vast en breed. Oogen niet uitpuilende. Halsschild smaller dan de dekschilden. Dekschilden met fijne langsribben, de groeven daartusschen van grove stippels voorzien. Schenen naar het uiteinde niet verbreed . . . . . Dryophthorus Schönh.
Tarsen 4-ledig, funiculus van de sprieten 5—7 ledig 2
2 Funiculus 5-ledig. Dekschilden met krachtige stippellijnen . . . . . **Pentarthrum** Woll.
Funiculus 7-ledig 3
3 Dekschilden op de afwisselende tusschenruimten met langsrijen van lange afstaande borstelharen, overigens kaal . . . . . Cotaster Motsch.
Dekschilden kaal of gewoon behaard, zonder borstelharen 4
4 Snuit aan of vóór de inplantingsplaats der sprieten spatelvormig verbreed. Kop tusschen de oogen met een diep stipgroefje 5
Snuit aan de inplantingsplaats der sprieten niet duidelijk verbreed. Kop tusschen de oogen zonder of slechts met een iets aangeduid, fijn stipgroefje 6
5 Snuit bij beide seksen gelijk, van af de inplantingsplaats der sprieten, naar het uiteinde spatelvormig verbreed. Het 3e tarslid niet breeder dan het tweede en eerste lid . . . **Cossonus** Clairv.
Snuit bij beide seksen verschillend gevormd, tusschen de inplantingsplaats der beide sprieten met eene fijne langsgroef; bij het ♂ veel dikker en vlakker, de sprieten in of

[1]) Volgens *K. Daniel* (Monogr. der Gattung Minyops Schönh., in: Münch. Coleopt. Zeits. III 1906—1908) behoort dit genus tot den tribus der Hylobiini, van wege de ontwikkeling van den eindhaak der schenen. Zij is, volgens *Reitter*, het naast aan Meleus Lac. (bij *Reitter*: Plinthus Germ. = Meleus Lac.) verwant. Er is geen prosternale groef aanwezig, het korfje van den scheentop is gesloten.

[2]) Slechts bij Plinthus Merkli Friv., uit Turkije, nagenoeg recht afgesneden

dicht achter het midden ingeplant; bij het ♀ dun, cylinderrond, de sprieten nabij den sprietwortel ingeplant en hier nagenoeg iets verbreed . . . . . Mesites Schönh.
6 Dekschilden elliptisch, met afgeronde schouders. Schildje niet zichtbaar. Bovenzijde van het lichaam fijn, iets afstaande behaard . . . . . **Codiosoma** Bedel.
Dekschilden niet elliptisch, naar de basis niet versmald. Bovenzijde van het lichaam kaal 7
7 Schildje niet zichtbaar. Gelijkt op Codiosoma . . . . . Caulotrupis Woll.
Schildje duidelijk zichtbaar 8
8 Snuit breed, even zoo breed als de kop tusschen den voorrand der oogen . . **Eremotes** Woll.
Snuit cylindervormig, meestal langer; smaller dan de kop tusschen de oogen . . . . **Rhyncholus** Steph.

Tribus **Trachodini.**

Het genus . . . . . **Trachodes** Germ.

Tribus **Cryptorrhynchini.**

1 Snuit afgeplat, volkomen recht; bovenop fijn gekield. Halsschild slechts weinig smaller dan de dekschilden, voor aan den top breed en oppervlakkig ingesnoerd. Dekschilden aan de basis met een grooten bult. Schildje vrij groot, in schuine richting, viltig behaard . . . . . Gasterocercus Laporte.
Snuit meer of minder cylinderrond en gebogen 2
2 Dijen met 1—2 kleine tanden. Schildje vrij groot en duidelijk zichtbaar. Halsschild smaller dan de dekschilden. Schenen afgeplat, met scherpkantige achterzijde 3
Dijen ongetand. Schildje zeer klein of ontbrekend. Lichaam kort en gedrongen, beschubd en met borstelharen bezet. Basis van halsschild en dekschilden recht afgesneden, de zijrand van het halsschild volkomen afgerond . . . . . **Acalles** Schönh. [1])
3 Dijen met een tandje voor het knotsvormig uiteinde. Halsschild langer dan breed, niet gekield. Schildje wit viltig. Dekschilden lang, met parallele zijden . . . . . Camptorrhinus Schönh.
Dijen niet knotsvormig, in het midden het breedst; op de onderzijde met twee kleine, van elkaar afstaande, tandjes. Halsschild breeder dan lang, met eene fijne middelkiel. Schildje zwart viltig. Dekschilden kort, aan het uiteinde snavelachtig versmald . . **Cryptorrhynchus** Illig.

Tribus **Ceuthorrhynchini.**

1 Snuit met parallele zijden. Minstens het achterste gedeelte van het halsschild ligt met de dekschilden in een horizontaal vlak. Halsschild van voren meestal ingesnoerd. Schildje klein of ontbrekend. De voorcoxae nemen niet de geheele lengte van het prosternum in, zij zijn van den voorrand van het prosternum verwijderd. Geen kogelvermogen 2
Snuit van af de inplantingsplaats der sprieten naar voren veel dunner en gladder. Halsschild met de dekschilden, in eene vlucht, sterk gewelfd, de grootste welving van het lichaam ligt achter de basis der dekschilden; het halsschild daardoor van af de basis naar voren neergebogen. Schildje groot, dicht en licht beschubd. Bovenzijde van het lichaam nagenoeg kaal en glad toeschijnende. Met beperkt kogelvermogen. Groep Orobitina — zie: C.N.II.548, tribus XXXV Orobitini . . . . **Orobitis** Germ.
2 De 7e tusschenruimte der stippellijnen of stippelgroeven der dekschilden is van voren evenzoo smal als de andere tusschenruimten (dus niet verbreed); zonder schouderbuil. Halsschild aan de zijden zonder dorsale bultjes; voorrand niet opwaarts gebogen. Dekschilden aan weerszijden, voor het uiteinde, zonder buil. Lichaam zwart, hoogstens met kleine schubvlekken bezet, in den regel kaal toeschijnende. Dekschilden met smalle tusschenruimten der stippellijnen; dezen met eene rij bultjes of spits korrelig, de verhevenheden met een kort haartje of borstelhaartje aan den top. Groep Scleropterina . . . . . (Scleropteridius Otto) **Rhytidosoma** Steph.
De 7e tusschenruimte der stippellijnen is aan de zijden der dekschilden, achter de basis, verbreed en aldaar bultig verheven, derhalve met eene, meer of minder krachtige, maar altijd duidelijke, meestal ruw gesculpteerde schouderbuil 3

---

[1]) De niet in ons gebied voorkomende Acalles denticollis Germ. wordt door *Reitter* tot een nieuw genus Acallocrates gerekend.

3 Voorrand van het halsschild met een dubbelen kant, daardoor meer of minder kraagvormig; de bovenkant is meer of minder opwaarts gebogen, de onderkant (veelal iets meer naar binnen gebogen) legt zich dicht tegen de bovenzijde van den kop aan; tusschen beiden bevindt zich een smal, veelal breeder, loodrecht, of concaaf vlak (van voren duidelijk zichtbaar) [1]). Ooglobben, aan weerszijden van den voorrand van het halsschild, in den regel ontwikkeld. Groep Ceuthorrhynchina 4
De voorrand van het halsschild vertoont geen spoor van een kraag; de voorkant is gewoon en ligt onmiddellijk tegen den kop aan; ooglobben aan den voorrand van het halsschild ontbreken in den regel, zijn zelden voorhanden 12
4 Funiculus der sprieten met 7 leedjes 5
Funiculus met 6 leedjes 10
5 Voorschenen recht of iets gebogen, aan den buitenrand zonder groef tot het inleggen der tarsen 6
Voorschenen recht, met parallele zijden; van buiten aan de basis, nabij het kniegewricht, hoekig geknikt, de buitenrand met eene nagenoeg volledige groef tot het inleggen der tarsen; ook de dijen met eene groef tot het aanleggen der schenen . . **Craponius** Leconte.
6 Alle tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden met eene rij spitse bultjes of spitse korreltjes, benevens met eene rij afstaande, korte haartjes of borstelhaartjes [2]). Halsschild aan weerszijden met een klein bultje, de basis nagenoeg recht . . . 7
Dekschilden hoogstens op de buitenste tusschenruimten met niet in rijen staande doorntjes of raspachtige verhevenheden, voor het uiteinde [2]) 8
7 Dekschilden met eene wit beschubde vlek op het schildje; de borstelhaartjes, of eene rij korte haartjes, op de tusschenruimten wit of geelachtig. Bovenzijde dun beschubd. (Snuit, sprieten en pooten rood) . . . . . **Micrelis** Thoms.
De afstaande haren, in rijen op de tusschenruimten der dekschilden, zijn zwartachtig; eene wit beschubde vlek op het schildje ontbreekt. Halsschild fijn en dicht bestippeld, nagenoeg kaal. Dekschilden met diep en scherp ingegravene langsstrepen en vlakke tusschenruimten, waarop de spitse bultjes in eene langsrij staan. Schenen, voor het uiteinde van den buitenrand, met een tandvormigen, behaarden hoek. Lichaam zwart . . (Allodactylus [3]) Weise) **Zacladus** Reitt.
8 Schenen dun, naar het uiteinde niet verbreed; aan de buitenzijde, ver voor het uiteinde, met een haarpluimpje; daarachter, naar het uiteinde, fijn, weinig dicht, donker behaard. Lichaam geheel rood, of wel de sprieten, pooten en de dekschilden rood. Snuitgroef, over het prosternum, diep tot aan het metasternum reikende. Voorrand van het halsschild ternauwernood opwaarts gebogen, aan de zijden (behalve bij erythroleucus) zonder bultje . . . . . **Coeliodes** Schönh.
Schenen aan den buitenrand gewoon, of voor het uiteinde scheef afgesneden en dicht behaard; of wel naar den top verbreed en voor de verbreeding met een dicht behaarden tand. Lichaam in den regel donker, veelal metallisch gekleurd (zelden roodachtig) . . 9
9 Dekschilden op de eerste tusschenruimte, aan den naad, achter het schildje, met eene gemeenschappelijke, zwarte fluweelachtige vlek op lichter bruinen grond; aan het uiteinde van deze tusschenruimte met eene kleine, wit beschubde naadvlek. De snuitgroef reikt, even sterk verdiept, tot aan den voorrand van het metasternum . . . . **Stenocarus** Thoms.
Dekschilden met eene wit beschubde vlek over het schildje op den naad, of zonder deze. De snuitgroef op het sternum van verschillende vorming en diepte, meestal slechts tot aan het mesosternum reikende . . **Ceutorrhynchus** Germ. en **Cidnorrhinus** Thoms. [4])
10 Dekschilden neerliggend beschubd of behaard, zonder afzonderlijke borstelrij op de tusschenruimten der stippellijnen 11
Dekschilden op de tusschenruimten meestal met bultjes of grofkorrelig en met eene gewone rij afstaande, dikke borstelharen bezet. Lichaam eenigszins roodachtig of roestkleurig. De naaste verwanten van: troglodytes . . . **Ceutorrhynchidius** du Val.
11 Dekschilden met eene lange, lichte schubvlek op den naad, achter het schildje en aan het uiteinde, de schijf met schubjesvlekken, van welke de schubjes kort en dik zijn. Snuitgroef diep, het metasternum volkomen bereikende. . . . . **Coeliastes** Weise.
Dekschilden, behalve eene veelal aanwezige, lichte schubjesvlek achter het schildje,

---

[1]) Door dit kenmerk is het eerst mogelijk geworden, eenige genera, waaronder Poophagus e. a., van het genus Ceuthorrhynchus duidelijk af te zonderen.

[2]) Veelal zijn de tusschenruimten dwarsrimpelig, waardoor korte, maar niet spitse verhevenheden gevormd worden; b. v. bij Ceuthorrhynchus atomus Boh. en eenige metaalgroene en blauwe soorten.

[3]) Deze benaming is reeds vroeger bij de Reptilia gebruikt.

[4]) Het determineeren van dit genus is naar uiterlijke kenmerken niet mogelijk, zij onderscheidt zich van Ceuthorrhynchus (evenals Coeliodes en de aanverwante genera) door de lange, diepe snuitgroef op het pro- en mesosternum.

zonder schubjesvlekken, veelal echter met haarvlekken. Snuitgroef meer oppervlakkig aangeduid en den voorrand van het metasternum niet bereikende . . . . . (Calosirus Thoms.) **Sirocalus** v. Heyd.

12 Tarsen met twee klauwen. Groep Rhinoncina 13
Tarsen met een enkelen klauw. Halsschild verbreed en naar voren sterk versmald; de voorrand niet opwaarts gebogen, het midden van de basis, tegen het schildje, sterk hoekig uitgetrokken. Groep Mononychina . . . . . **Mononychus** Panz.

13 Snuit kort en dik, tusschen de dicht aaneenstaande voorcoxae niet inlegbaar; de oogen puilen niet alleen aan de zijden, maar ook iets opwaarts, boven het voorhoofdsvlak, uit. 14
Snuit dunner en langer, tusschen de, minder dicht aaneenstaande, voorcoxae veelal inlegbaar. Halsschild aan de zijden zonder bultje 16

14 Funiculus der sprieten 7-ledig. Klauwen getand, Halsschild en tusschenruimten der dekschilden in den regel zonder bultjes . . . . . **Rhinoncus** Steph.
Funiculus 6-ledig. Klauwen zelden, zeer zwak. getand. Halsschild ten minste aan weerszijden, achter het midden, met een tandje; veelal ook aan den voorrand met twee uitsteeksels. Tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden veelal met scherpkantige bultjes 15

15 Tarsen lang, het klauwlid ongeveer even lang als de voorafgaande leedjes te zamen. Klauwen gewoon. Bovenzijde van het lichaam met eene dicht, dof, fluweelachtig, waterafstootend, schubkleed. . . . . **Litodactylus** Redtb.
Tarsen korter, het klauwlid veel korter dan de voorafgaande leedjes te zamen. Bovenzijde van het lichaam minder dicht, vlekkig beschubd . . (Pachyrrhinus Steph., Pelenomus Thoms., Amalus Bedel) **Phytobius** Schönh.

16 Funiculus 6-ledig 17
Funiculus 7-ledig. Voorrand van het halsschild, op de onderzijde, met eene diepe uitranding tot berging van den snuit. Snuit lang en dun. Halsschild veel smaller dan de dekschilden en naar voren versmald, met eene middelgroef; het midden van de basis hoekig uitgetrokken, de voorrand aan de zijden, achter de oogen, met eene flauw aangeduide ooglob. Tweede tusschenruimte der dekschilden aan den top sterk verbreed 19

17 Voorrand van het halsschild, ook op de onderzijde, niet duidelijk uitgerand, aan de zijden zonder ooglob. Snuit dun en lang 18
Voorrand van het halsschild op de onderzijde, voor de snuitgroef, diep uitgesneden; de zijden achter de oogen met eene groote hoekige ooglob. Lichaam gestrekt. Halsschild smal, even lang als breed. De eerste drie leedjes van den funiculus lang gestrekt. Bovenzijde dicht beschubd. Dekschilden met donkeren dwarsband op licht beschubden grond. Klauwen getand. . . . . **Tapinotus** Schönh.

18 Voorcoxae dicht aaneenstaande, de snuit daartusschen niet inlegbaar. Onderzijde dicht wit beschubd. Bovenzijde nagenoeg kaal, onduidelijk behaard, slechts de zijden van het halsschild en de naad der dekschilden licht beschubd. Sprieten en pooten rood . . . . . **Amalus** Schönh.
Voorcoxae iets van elkaar afstaande, de snuit daartusschen inlegbaar. Lichaam zwart; onderzijde, de randen der bovenzijde en de omgeving van den naad met lichtere, zeer dicht aanliggende, weinig opvallende, schubjes bedekt. Hiertoe behoort Ceutorrhynchidius melanarius Steph., van welke het generieke verschil tot nog toe niet was opgevallen. . . . . **Amalorrhynchus** Reitter.

19 Pooten dun en lang, de dijen niet getand. Halsschild vierhoekig, van voren ingesnoerd. Dekschilden gestrekt, naar achteren ternauwernood of slechts iets versmald. Bovenzijde beschubd, zonder metallischen schijn. . . . . **Poophagus** Schönh.
Pooten gewoon, de dijen met een tandje. Halsschild verbreed, naar voren kegelvormig versmald. Dekschilden naar het uiteinde duidelijk versmald. Bovenzijde beschubd en fijn licht behaard, met groenachtig metallischen schijn. Hiertoe behoort **D. nasturtii** Germ., welke dan eens tot Ceuthorrhynchus, dan eens tot Poophagus gebracht werd . . . . . **Drupenatus** Reitt.

Tribus Coryssomerini.

Het genus . . . . . Coryssomerus Sch.

Tribus **Baridini.**

De genera . . . . . **Baris** Germ. en **Limnobaris** Bedel.

Tribus **Calandrini.**

De einddoorn der schenen bevindt zich aan den b i n n e n hoek. Snuit nagenoeg glad, slechts van enkele stippels voorzien. Halsschild smaller dan de dekschilden. Schildje verlengd, nagenoeg glad. Dekschilden aan de basis bochtig uitgera d. Tarsen slank. Lichaam vrij groot en slank. . . . . S p h e n o p h o r u s Schönh.
De einddoorn der schenen bevindt zich aan den b u i t e n hoek, de binnenhoek vertoont voor het uiteinde een klein tandje. Snuit met stippelrijen. Schildje klein, driehoekig, aan de basis met twee kleine bultjes. Dekschilden aan de basis nagenoeg recht afgesneden. Tarsen kort. Kleine soorten . . . . (S i t o p h i l u s Schh.) **Calandra** Clairv.

Tribus **Balaninini.**

Groote soorten. Onderzijde gelijkmatig beschubd of behaard, slechts de episternen van den metathorax, tusschen halsschild en dekschilden, dichter beschubd. Bovenzijde vlekkig beschubd of behaard. . . . . **Balaninus** Germ.
Kleine soorten. De zijstukken van den thorax dicht krijtwit beschubd. Bovenzijde zelden vlekkig behaard. . . . . **Balanobius** Jekel.

Tribus **Anthonomini.**

1 Dekschilden naar achteren meer of minder verbreed, hoogstens tweemaal zoo lang als te zamen breed. Voorhoofd en snuit liggen nagenoeg in hetzelfde niveau. Voorhoofd tusschen de oogen veelal ingedrukt 2
Dekschilden lang, smal en van parallele zijden voorzien; 3—3½ maal zoo lang als te zamen breed. Voorhoofd en snuit liggen n i e t in hetzelfde niveau (evenals bij B a l a n i n u s). Funiculus der sprieten 7-ledig, kort; scapus nagenoeg het midden der oogen bereikende. Lichaam smal en klein. . . . . **Brachonyx** Schönh.
2 Funiculus 7-ledig. Klauwen vrij en aan de basis bijna altijd fijn getand. 3
Funiculus 6-ledig. Klauwen klein, aan de basis vergroeid. Snuit korter. Scapus der sprieten het midden der oogen bereikende. Dijen meestal zwakker getand. Lichaam langer. Dekschilden naar achteren weinig verbreed. . . . . **Bradybatus** Germ.
3 Snuit dun, lang, iets gebogen. Schildje normaal, klein. Dijen met een tand. Klauwen aan de basis met een klein tandje. . . . . **Anthonomus** Germ.
Snuit lang, volkomen recht. Schildje groot, langwerpig, buiten de welving der dekschilden uitkomende. Dijen met een dubbelen tand. Klauwen gespleten, aan de basis met een lang, tandvormig aanhangsel. . . . . **Furcipes** Desbr.

Tribus **Erirrhinini.**

1 Dijen getand. Dekschilden meestal met fijne, gewone stippelrijen; fijn behaard, of met haarvlekjes . . . . . **Dorytomus** Steph.
Dijen ongetand, zelden slechts de achterdijen met een tand 2
2 Schildje veelal klein, maar duidelijk zichtbaar. 3
Schildje niet zichtbaar. Snuit met kielvormige langslijnen, van het voorhoofd door eene dwarsgroef gescheiden. De naad en de afwisselende tusschenruimten op de dekschilden kielvormig verheven en met lange of korte, gekromde borstelhaartjes bezet. Dekschilden langwerpig-ovaal. Klauwen zeer fijn, kort, haarvormig. . . **Orthochaetes** Germ.
3 De naad der dekschilden is niet sterker opgericht. Bovenzijde tusschen het schubkleed hoogstens met afstaande haren of microskopisch kleine borstelhaartjes bezet. 4
De naad en de afwisselende tusschenruimten op de dekschilden iets meer verheven dan de anderen, en slechts dezen met afstaande, lange borstelhaartjes in rijen spaarzaam bezet; bij onze inheemsche soort met een zeer dicht grondkleed van breede, aaneengehechte, vederachtige schubjes bezet. Voorhoofd door een zeer oppervlakkigen dwarsindruk van den snuit gescheiden. Snuit met kielvormige langslijnen. . . **Pseudostyphlus** Tourn.
4 Tarsen normaal, het 3e gelobde lid duidelijk breeder dan de voorafgaanden, vooral aan de voortarsen; op de onderzijde kort borstelig. Bovenzijde gewoonlijk zonder lange tusschenbeharing 5
Tarsen smal, het gelobde of uitgerande 3e lid niet breeder dan de voorafgaanden; op de onderzijde niet borstelig, doch met lange half aanliggende haren bezet. Snuit korter dan het halsschild, dik; sprieten in het midden van den snuit ingeplant, scapus den voorrand der groote oogen ver overschrijdende. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, de voorrand aan de zijden schuin afgesneden, zonder eenige aanduiding

van eene ooglob. Dekschilden kort en breed, met hoekig uitstekende schouders; vlekkig beschubd, zonder lange tusschenharen op de tusschenruimten. Schenen slechts met eene zeer korte, fijne eindspoor. Zeer kleine soort uit Noord-Amerika geimporteerd. (Degorsia Bedel) **Stenopelmus** Schönh.[1])

5 De sprietgroef, aan de zijden van den snuit, is diep en reikt, evenwijdig met den boven- en onderrand van den snuit, tot aan het midden van den voorrand der oogen; van terzijde gezien tot aan de oogen zichtbaar. 6
De sprietgroef, aan de zijden van den snuit, buigt zich vanaf den nabij gelegen snuittop, schuin op de onderzijde van de snuitbasis; zij is, van terzijde gezien slechts van voren zichtbaar. Halsschild sterk afgerond. Bovenzijde dicht vlekkig behaard of vlekkig beschubd. Dekschilden veelal kort, maar tot aan de top-afronding nagenoeg van gelijke breedte. Schildje klein, maar duidelijk. Tarsen verschillend gevormd. Achterdijen veelal getand . . . . . Pachytychius Jekel.

6 Bovenzijde fijn behaard of kaal, veelal met fijne, langwerpige schubhaartjes dicht bezet. Sprieten ver voor het midden van den snuit ingeplant. 7
Bovenzijde, minstens aan de zijden van het halsschild, met ronde schubjes bezet. Onderzijde meestal dicht beschubd. 8

7 Snuit cylinderrond, gebogen, bovenop met stippelrijen of fijn gekield. Sprieten niet geheel aan den top ingeplant. . . . (Erirrhinus Schönh., in Col. Neerl. II.628.47) **Notaris** Steph.
Snuit bovenop iets afgeplat en dicht, grof bestippeld, dof, op de plaats van de inplanting der sprieten zwak gebogen; sprieten onmiddellijk van voren, achter den top der voorkaken ingeplant. . . . . **Procas** Steph.

8 Sprieten kort voor het midden van den snuit ingeplant. Oogen nagenoeg rond. . . . 9
Sprieten dichter nabij den top dan nabij het midden van den snuit ingeplant. Oogen breed-ovaal. Schenen met krachtige, haakvormige einddoornen. . . Icaris Tournier.

9 Dekschilden kort en breed, met parallele zijden, voor den top plotseling snavelachtig versmald. Schenen nagenoeg recht, aan de binnenzijde tweemaal flauw gebogen; de einddoornen klein. . . . . **Grypidius** Schönh.
Dekschilden nagenoeg tweemaal zoo lang als te zamen breed. Schenen dunner, de top sterk naar binnenwaarts gebogen; de einddoornen krachtig en spits naar binnen gericht . . . . . (Thryogenes Bedel) **Erirrhinus** Schönh.

Tribus **Smicronychini.**

Het genus . . . . . **Smicronyx** Schönh.

Tribus **Bagoini** (Hydronomini in C.N.II.554.XVIII).

De genera. . . . . **Dicranthus** Motsch, **Bagous** Schönh., Anemiscelis Desbr. en **Hydronomus** Schönh.

Tribus **Elleschini.**

Het genus . . . . . **Elleschus** Payk.

Tribus **Acalyptini.**

Het genus . . . . . **Acalyptus** Schönh.

Tribus **Tychiini.**

1 Oogen op het voorhoofd dicht aaneenstaande, de ruimte daartusschen ternauwernood half zoo breed als de snuit. Schildje langewerpig-driehoekig. Dekschilden breeder dan het halsschild, kort en gedrongen; aan het uiteinde afgeknot, de naadhoek scherp aangeduid rechthoekig. Funiculus der sprieten 7-ledig. Dijen gewoon. . . **Lignyodes** Schönh.
Voorhoofd tusschen de oogen nagenoeg even zoo breed als de snuit, of breeder. Schildje klein of niet zichtbaar. 2
. . . . . **Tychius** Germ.

2 Funiculus met 7 leedjes. 3
Funiculus met 6 leedjes. . . . . .

3 Dekschilden aan het uiteinde, bij den naadhoek, niet afgerond, maar te zamen afge-

---

[1]) Door *Schönherr* tot de Bagoini, in den Catal. Col. Eur. 1906 tot de Tanysphyrini, door *Reitter* in: Bestimm. Tab. 68 tot de Bagoini, thans (Faun. Germ. V) tot de Erirrhinini gerekend.

rond; bij het ♂ het pygidium bedekkende, bij het ♀ gedeeltelijk onbedekt latende. Lichaam gestrekt, veelal met parallele zijden. Halsschild meestal even zoo breed als de dekschilden . . . . . **Miccotrogus** Schönh.
Dekschilden, bij beide seksen, aan den naadhoek, elk afzonderlijk, afgerond; het pygidium grootendeels onbedekt latende. Lichaam kort ovaal, zelden langwerpig; bovenop dicht behaard of beschubd. . . . . **Sibinia** Germ.

Tribus **Rhynchaenini** (Orchestini, in: C.N.II.555.XXIII).

De genera . . . . . **Rhynchaenus** Clairv. (Orchestes Illig.) en **Rhamphus** Clairv.

Tribus **Mecinini** (Gymnetrini, in: C.N.II.556.XXIX).

De genera . . . . . **Mecinus** Germ., **Gymnetron** Germ. en **Miarus** Steph.

Tribus **Cionini.**

1 Tarsen met twee, meestal ongelijk lange, aan de basis samengegroeide, klauwen. . . 2
Tarsen met een enkelen klauw. Prosternum aan den voorrand slechts zeer oppervlakkig uitgerand. Lichaam beschubd. . . . . **Stereonychus** Suffr.
2 Voorrand van het prosternum, in het midden, met eene, voor het naar onderen richten van den snuit, tot aan de voorcoxae reikende uitsnijding, die, bij naar voren gerichten snuit, van terzijde zichtbaar is. Bovenzijde behaard, met verdichte haarvlekken, van welke 1—2 fluweelzwarte vlekken aan den naad, die zelden ontbreken. Halsschild kort, kegelvormig, aan de zijden recht. Dekschilden weinig langer dan te zamen breed. Klauwen van ongelijke lengte. . . . . **Cionus** Clairv.
Voorrand van het prosternum zonder uitsnijding, maar recht afgesneden. Tarsen met twee even lange, aan de basis samengegroeide klauwen. Bovenzijde met dubbele, vlekkige, beharing. Zie: C.N.II.665, tabel bij 1. tweede alinea, als sub-gen. van C i o n u s . . **Cleopus** Steph.

Tribus **Nanophyini.**

Het genus . . . . . **Nanophyes** Schönh.

Tribus **Apionini.**

De genera . . . . . **Oxystoma** Dumér. en **Apion** Herbst.

Tribus **Nemonychini** (zie: blz. 503).

De genera . . . . . N e m o n y x Redt., **Rhinomacer** Fabr. en **Diodyrrhynchus** Schönh.

Tribus A u l e t i n i (zie blz. 503).

Het genus . . . . . A u l e t e s Schönh.

Tribus **Rhynchitini.**

De genera . . . . . **Deporaus** Samouelle, **Rhynchites** Schneid. en **Byctiscus** Thoms.

Tribus **Attelabini.**

De genera . . . . . **Attelabus** L. en **Apoderus** Latr.

Apoderus coryli L. (superans Faust, nigripes Rey) (C.N.II.559.1.1). *Reitter* wijst nog op de navolgende kleur-afwijkingen: halsschild rood, op de schijf met eene zwarte middelvlek, welke veelal slechts tot eene zwarte middellijn gereduceerd is; daarbij zijn alle pooten zwart (niet inl.) of gedeeltelijk rood (niet zeldzaam) (a. **d e n i g r a t u s** Gmel.) (B.109); of evenzoo, maar de kop op onder- en bovenzijde, of alleen op den schedel rood (a. **ruficeps* Rey) (B.109), of het halsschild eenkleurig rood, de dijen in het midden rood, de schenen zwart (a. **c o l l a r i s** Scop., = *dauricus* Laxm.) (B.109); of halsschild, dekschilden en pooten geheel rood (a. **avellanae* L.) (B.109), of het geheele lichaam rood en alleen de sprieten zwart (a. **Ludyi* Reitt.); of het geheele lichaam zwart

(a. **morio* Bonelli). Deze soort leeft op verschillende soorten loofboomen, vooral op Corylus avellana L.; volgens *Kleine* is de kevervraat ook waargenomen aan Salix-soorten. Het type, met geheel zwarte pooten en grootendeels donker halsschild, komt alleen in Noord-Europa voor.

A. erythropterus Zschach (intermedius Illig.) (C.N.II.559). Volgens *Reitter*, behalve op hazelaars, ook op Rubus, doch ook op andere struiken. Volgens *Kleine* kevervraat, behalve aan de bladen van Comarum palustre L., ook aan Epilobium palustre L.

Attelabus nitens Scopoli (curculionoides L., coccineus Geoffr.) (C.N.II.560.2.1). *Reitter* onderscheidt de kleur-aberraties aldus: veelal is het halsschild aan voor- en achterrand en de dekschilden langs de zijden zwart (a. *pulvinicollis* Jekel, = *marginalis* Pic = *hispanicus* Jekel [1]); of de dijen geheel of gedeeltelijk rood (a. **maculipes** Rondani [2])), of de pooten geheel rood (a. **rufipes* Schilsky), of wel het geheele lichaam zwart (a. **obsidianus* Costa, = *ater* Fleischer); volgens *Reitter* is v. *atricornis* Muls. wellicht een klein ras in Zuid-Europa; de beide inlandsche exemplaren (Blijenbeek (in Limb.) en Arnhem) zijne inderdaad ongewoon klein (B.121). Volgens *Reitter*, behalve op jonge eikenscheuten, ook op wilgen, elzen en hazelaars, volgens *Kleine* ook nog op berken. Aan *Urban* gelukte het uit, in den herfst verzamelde afgevallen, ineengewikkelde bladen met larven, dezen te doen overwinteren; in het begin van Mei bevatten de meeste bladrolletjes nog larven, in enkelen waren poppen; op 11 Mei kwam de eerste kever uit zulk een rol te voorschijn. De metamorphose heeft dus plaats in het ingewikkelde blad en niet, zooals meestal werd aangenomen, in den grond.

Byctiscus betuleti F. (alni Müll., betulae Bedel, nec L.) (C.N.II.561.3.1) heet ook bij *Reitter*: **betulae** L. (alni Müll., betuleti F.); hij onderscheidt de navolgende kleur-aberraties: Type groen; bij a. *violaceus* Scop. blauw; bij a. **nitens* Mrsh. het lichaam groenachtig-blauw, de dekschilden blauw; bij a. **viridulus* Westh. het lichaam blauwachtig, de dekschilden groen; de a. **cuprinus** Schilsky [3]) is eenigszins goudglanzig-koperkleurig (St. Pieter bij Maastricht) (B.121). Volgens *Kleine* leeft deze soort ook op Carpinus betulus L., Prunus spinosa L., padus L. en domestica L., ook op meidoorn, ahorn en Salix-soorten. *L. von Heyden* noemt ook Populus monilifera Ait. en Salix caprea L.

B. populi L. (C.N.II.561.3.2). Donker koperkleurige exemplaren zijn: a. **cuprifer** Schilsky [4]), welke met a. *cupreus* Wasm. overeenstemt; laatst genoemde benaming heeft de prioriteit. Geheel blauwe exemplaren zijn: a. **tataricus* Faust; a. **nigritulus* Schilsky is op nagenoeg zwarte exemplaren beschreven. Volgens *Kleine* ook op Salix-soorten.

Rhynchites Schneider (C.N.II.561.4). *Reitter* onderscheidt de navolgende sub-genera:

1 Beharing kort, weinig dicht, donker en daarom de bovenzijde schijnbaar kaal. Lichaam tamelijk smal, groen of blauw. De soorten: **nanus** Payk. en **tomentosus** Gyll. . . . . (Pselaphorhynchites Schilsky).
Bovenzijde van het lichaam afstaande behaard 2
2 Dekschilden van voren, langs den naad, met eene afgekorte scutellaire stippelrij . . . 3
Dekschilden zonder afgekorte scutellaire stippelrij 4
3 Lichaam lang gestrekt. Dekschilden meestal het pygidium bedekkende. Snuit kort, niet of slechts zwak gebogen. De soorten: coeruleocephalus Schall., **olivaceus** Gyll., **cavifrons** Gyll. (pubescens Hrbst.) en **sericeus** Hrbst. . . . . (Lasiorhynchites Jekel).
Lichaam kort, gedrongen. Dekschilden slechts $1\frac{1}{4}$ tot $1\frac{1}{3}$ maal zoo lang als te zamen breed. Zie de soorten C.N.II. 563 bij 6, 1e alinea (niet die bij 12) . . . . . (Coenorrhinus Seidl. [5])).
4 De voorlaatste stippellijn of stippelrij is afgekort, aangezien zij zich, in of voor het midden, met de randstreep verbindt 5
De voorlaatste stippellijn of stippelrij niet afgekort, maar tot aan het uiteinde der dekschilden doorloopende 6
5 Dekschilden met zeer grove stippellijnen en smallere, gewelfde tusschenruimten. Lichaam metallisch gekleurd. Halsschild bij het ♂ geheel onbewapend. Voorcoxae den voorrand van het prosternum aanrakende. De soort: **cupreus** L. . (Euvolvulus Reitt.).

---

[1]) Deze ab. stemt overeen met de door mij gegevene beschrijving van a. *atricornis* Muls. et Guill. (*marginatus Wasm.*)

[2]) Hiertoe kan ook gerekend worden het in C. N. l.c. vermelde exemplaar uit Apeldoorn, bij hetwelk de voordijen rood gevlekt zijn.

[3]) Ik rekende deze tot de a. *viridis* Wasm., welke laatste gelijk aan het type is.

[4]) Zie; *J. Schilsky*, in *Küster*: „Die Käfer Europas", Heft 40, 1903.

[5]) Zie over de soorten van het sub-gen. Coenorrhinus Seidl. bij *R. Formánek*, in: Wien. Ent. Zeit. XXX, 1911.

Dekschilden met stippellijnen of stippelrijen en breedere, vlakke tusschenruimten. Voorcoxae van den voorrand van het prosternum iets verwijderd. Lichaam niet metallisch gekleurd. De soort: aethiops Bach . . . . (Merhynchites Sharp).

6 Blauw of groen, zonder goudglans. Halsschild bij het ♂ altijd onbewapend. De soort **coeruleus** de Geer (alliariae F., conicus Illig.) . . . . . (Involvulus Schrank (Seidlitz)).

Metaalkleurig, met goudglans. Halsschild bij het ♂, aan weerszijden van een doorn voorzien, of deze is, vóór de voorcoxae, tot eene, veelal onduidelijke, bult gereduceerd. De soorten: **auratus** Scop. en **Bacchus** L. . . . . .(Rhynchites s.str.).

Rhynchites sericeus Herbst (ophthalmicus Steph. [1]), similis Curt., splendidulus Ksw.) (C.N.II. 562.4.3). Volgens *Reitter*, behalve op jonge eiken, ook op hazelaars en haagbeuk. *Kleine* zag kevervraat ook aan Pirus communis L.

R. auratus Scop. (rectirostris Gyll. ♀) [2]) (C.N.II.562.4.1). Volgens *Reitter* ook op Prunus padus L., volgens *Kleine*, behalve op Prunus spinosa L. ook op P. domestica L., op appel en meidoorn; de larve ontwikkelt zich in den steen of in het klokhuis. De soort is nog bij Oisterwijk, Maastricht en Venlo gevangen.

R. Bacchus L. (laetus Germ., purpureus de G.) (C.N.II.562.4.2). *Reitter* noemt, behalve appelboomen, ook sleedoorn en hazelaar. Volgens *Kleine* komt de kever ook aan de knoppen en bladen van meidoorn en kweeën en op berk, els en Salix sp. voor. Op de Veluwe, bij Putten, werd zij, in groot aantal, in vangbanden om vruchtboomen gevangen.

R. cupreus L. (metallicus Schrank, aeneus Latr., Dybovskyi Faust) (C.N.II.562.4.4). Volgens *Reitter* ook op elzen; volgens *Kleine* ook kevervraat aan de bladen en knoppen van Prunus avium L. en cerasus L., van perzik, hazelaar en berk.

R. conicus Gylh. (alliariae Payk. ?, Thoms.; coeruleus Bedel) (C.N.II.563.4.5) heet bij *Reitter*: **coeruleus** de Geer (alliariae F., conicus Illig.). Volgens *Reitter* op meidoorn, aan rozen en op vruchtboomen. Volgens *Kleine* knaagt de kever aan de bladen, bloemen en knoppen, behalve aan appel en peer, nog aan Prunus cerasus L., avium L., en padus L.; perzik, amandel, kwee, mispel, lijsterbes, meidoorn, aan de jonge spruiten van eiken en hazelaars [3]).

R. purpureus L. (aequatus L., ruber Fourcr.) (C.N.II.563.4.6.) heet bij *Reitter*: **aequatus** L. (purpureus Goeze, ruber Geoffr., bicolor Rossi, semiruber Stierl.). Bij het type zijn de dekschilden rood, bij a. **Paykulli** Schilsky is de naad zwart en zijn ook de pooten donker gekleurd (B. 109). Volgens *Kleine* nog op de bloesems van appel en peer, ook wel aan de bladen en scheuten van Prunus avium L., padus L., armeniaca L., en kweeën. Volgens *L. von Heyden* ook wel op Umbelliferen zittende.

R. minutus Herbst (germanicus auct., nec Herbst) (C.N.II.563.4.7) heet bij *Reitter*: **germanicus** Herbst (minutus Thoms.). Volgens *Reitter* op struikgewas, vooral op eiken, maar ook op frambozen en rozen. Volgens *Kleine* ook bladvraat aan hazelaar, beuk, meidoorn, Vicia sepium L., Geranium sanguineum L. [4]), ook in de bloemen van Rosa canina L. Bij Arnhem werd deze soort schadelijk door het leggen van eieren in de scheuten van jonge rozen.

R. aeneovirens Mrsh. (obscurus Gyll., punctatus Oliv.) (C.N.II.563.4.8). De tot nog toe als a. *fragariae* Gyll. geduide exemplaren, worden door *Schilsky* en *Reitter*, onderscheiden in: a. **minutus* Hrbst. (blauw of violet), a. **virens* Gabriel (groen) en a. *fragariae* Gyll. (zwartachtig, met blauwe of blauwgroene dekschilden).

R. pauxillus Germ. (atrocoeruleus Steph., persicus Gyll.) (C.N.II.564.4.9) [5]). Volgens *Reitter*

---

[1]) Zie: *James Edwards*, On Rhynchites ophthalmicus Steph., with a table of the British species of that genus; in: The Entomol.'s Monthly Mag. Vol LIII (3d series, vol. III 1917).

[2]) Zie: *J. Schreiner*. Die Biologie der Gartenrüsselkäfer Rhychites auratus L., R. Bacchus L. etc., nach den neuesten Beobachtungen (Zeits. f. wiss. Insektenbiologie, 1909).

[3]) Bij 7, l.c. blz. 563, 1e alinea: het eerste „te zamen" laten wegvallen; in de 2e alinea „te zamen" moet staan achter „als".

[4]) Sierplant, op sommige plaatsen verwilderd.

[5]) *Dr. A. Fleischer*. Rhynchites pauxillus Germ. als Obst-schädling; in Wien Ent. Zeit, XXXIII, 1914.

ook op Prunus padus L., Spiraea ulmaria L. en Alliaria officinalis Andrzj. Volgens *Kleine* leeft de larve in de stengeltoppen der planten; de kever knaagt aan de bladen, bloemen en knoppen; hij noemt nog appel, peer en vlier.

R. interpunctatus Steph. (multipunctatus Bach, alliariae Seidl.) (C.N.II.564.4.10). Deze soort was in 1887 als: coeruleus de Geer (alliariae Payk., interpunctatus Steph.) opgegeven, terwijl multipunctatus Bach als eene afzonderlijke soort werd beschouwd. Beide laatst vermelde soorten zijn nader aldus te onderscheiden:

De 9e stippellijn, op de dekschilden, verbindt zich met de randstreep ver achter het midden; de tusschenruimten tamelijk vlak, even breed als de strepen, met eene duidelijke, fijne stippelrij . . . . . **interpunctatus** Steph.
De 9e stippellijn, op de dekschilden, verbindt zich reeds in het midden met de 10e; de stippellijnen zeer krachtig aangeduid, naar achteren gegroefd; de tusschenruimten veel smaller dan de strepen, kielvormig verheven en nagenoeg glad . . . . **pauxillus** Germ.

R. nanus Payk. (planirostris F., coeruleus F., cylindricus Steph.) (C.N.II.564.4.11). Volgens *Reitter* ook op elzen; zeldzamer dan tomentosus. Volgens *Kleine* de larve in het merg der scheuten, de kever ook aan de bladen van Geum urbanum L., hazelaars, eiken, struikachtige Populus tremula L. en meidoorn.

R. tomentosus Gylh. [1]) (uncinatus Thoms., longiceps Thoms., planirostris Desbr., nec F.) (C.N. II.564.4.12). Volgens *Reitter* op Salix-soorten; *Kleine* vermeldt kevervraat aan Salix caprea L. Zeer verbreid door het geheele land. Beide laatstgenoemde soorten zijn nog nader aldus te onderscheiden:

De langsrijen op de dekschilden zijn minder dicht opeen bestippeld; de eerste stippelrij, langs den naad, verloopt van voren recht tot aan de basis, de afgekorte scutellairrij is slechts door eenige verwarde stippels, tusschen de binnenste twee rijen, aangeduid. Snuit, van af de sprietinplanting tot naar den top, glanzig en slechts van enkele stippels voorzien, de top glad. Het eerste sprietlid slechts weinig langer dan breed, rondachtig. Gemiddeld kleiner dan de volgende soort. Lengte $1\frac{3}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **nanus** Payk.
De langsrijen op de dekschilden zijn regelmatiger en dichter opeen bestippeld; eene afgekorte scutellairrij bevindt zich tusschen den naad en de eerste stippelrij, welke laatste van voren van den naad afwijkt en aldaar schijnbaar als tweede langsrij de basis bereikt. Snuit tot aan den top met dichte, ruwe sculptuur, nagenoeg dof. Het eerste sprietlid ongeveer tweemaal zoo lang als breed. Voorschenen aan den binnen-tophoek met eene kleine, haakvormige eindspoor. Lengte 2—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **tomentosus** Gyll.

R. aethiops Bach. Op Helianthemum vulgare Gaertn. Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Geheel glanzig zwart, lang behaard. De 9e, in het midden afgekorte, stippelrij der dekschilden bereikt de basis onder de schouderbuil. Tusschenruimten, der tamelijk fijne duidelijke stippelrijen, fijn bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. Genoemde voedselplant komt alleen voor op den St. Pietersberg en den Louwberg (Zuid-Limb.) en bij Cadzand (Zeel.).

R. cyanocephalus Hrbst. (coeruleocephalus Schall.) (C.N.II.564) heet bij *Reitter*: coeruleocephalus Schall. (cyanocephalus Hrbst.). Volgens *Reitter* ook op dennen en vogelkers. Volgens *Kleine* werd bladvraat ook waargenomen aan Populus pyramidalis Rozier.

R. olivaceus Gylh. (comatus Gylh., pauciseta Wasm.) (C.N.II.564.4.13). Volgens *Kleine* werd kevervraat ook aan de bladen van berk en hazelaar waargenomen. De soort werd nog bij Dieren gevangen.

R. pubescens F. (♂ cavifrons Gylh., ♂ cyanicolor Gylh.) (C.N.II.565.4.14) heet bij *Reitter*: **cavifrons** Gyll. (pubescens Hrbst. [2]), cyanicolor Gyll.). Volgens *Reitter* ook op hazelaars en haagbreuk.

Deporaus [3]) tristis F. (C.N.II.565). Bij Groenendaal en Boitsfort (België), in aantal, in het

---

[1]) Uit Engeland is nog eene R. Harwoodi Joy vermeld, welke op tomentosus gelijkt, doch zich vooral onderscheidt door het ontbreken van de haakvormige eindspoor der voorschenen; ook is de snuit langer en in beide seksen veel slanker; de dekschilden zijn doorgaans iets breeder, de langsstrepen krachtiger bestippeld en de tusschenruimten smaller. Van nanus onderscheiden door de meer blauwe kleur, den breeden, korteren vorm, den langeren, slankeren snuit, de dichtere bestippeling en de meer afgeronde zijden van het halsschild. Lengte 3—4 mm. Op berken; mij onbekend

[2]) R. pubescens F. (= parellinus Gyll.) is een op Thalictrum flavum L. levende soort, o.a. uit Zuid-Oostelijk Duitschland.

[3]) Zie: Deporaus Samouelle, *Reitter*, Ent. Nachr. 1899 N°. 20 p. 306.

voorjaar op jonge platanen, waarvan zij de bladen afvreet (*E. Derenne*). Bij het type is de afstaande beharing zwart, bij a. **seminiger* Reitt. grauwwit. Ook op struikachtige eiken, ahorn en vogelkers. De ab. in den Elzas.

D. megacephalus Germ. (Mannerheimi Bedel, nec Hummel) (C.N.II.565.5.1) moet heeten: **Mannerheimi** Hummel (megacephalus Germ., constrictus Gyll., laevicollis Steph., planipennis Roelofs). Volgens *Reitter* ook op wilgen; volgens *Kleine* bladvraat aan berk en hazelaar.

D. betulae L. (populi Scop., femoralis Latr., ♂ femoratus Oliv.) (C.N.II.565.5.2). Volgens *Reitter* ook op eiken (evenzoo op aangeplante Amerikaansche eiken) en vogelkers.

Brachyrrhinus Latr. en de daarvan afgeleide benamingen: **Brachyrrhininae** en **Brachyrrhinini** (C.N.II.566) moeten door **Otiorrhynchus** Germar [1]), **Otiorrhynchinae** en **Otiorrhynchini** (L.IX) vervangen worden.

Otiorrhynchus ligustici L. (subrotundatus Stierl., Brucki Bach, agnatus Gyll.) (C.N.II.567.6.10). Het eenkleurig grauw beschubde type is = **Brucki** Bach; vlekkig beschubde exemplaren zijn a. **collaris** F. (B.121). De soort werd ook in aanspoelsel der rivieren en aan het strand gevonden. Volgens *Kleine* leeft de larve o.a. in het stengelmerg van Rosa canina L. en in de wortels van Onobrychis sativa Lam. De kevers op jonge, pas uit den knop ontplooide, blaadjes van verschillende planten, ook aan de bladen van Heracleum sphondylium L., Phaseolus vulgaris L., Lupinus sp., Hordeum distichum L. en Asparagus. *J. Wassiliew* (Zool. Anzeig. 34. Bd. 1909) verkreeg uit een pop een ♀, dat, binnen een maand, 213 eieren legde, waaruit 100 larven kropen. Bij een tweeden kweek kropen uit onbevruchte eieren, na 12—13 dagen, larven, die allen tot ♀♀ ontwikkelden.

O. tenebricosus Herbst (clavipes Bonsd., fuscipes Oliv.) (C.N.II.567.6.1 en B.108). Deze, in het Maasgebied van Limburg, noordelijk tot bij Cuijk (N.-Br.), vrij algemeen voorkomende en soms schadelijke [2]) soort, werd door *Bedel* (Faune du Bassin de la Seine, T. VI, 1888, in: Annal. Soc. Ent. de France) evenzoo aldus aangeduid: tenebricosus Herbst, 1784 (= clavipes Bonsd., 1785; = fuscipes Oliv., 1807; = lugdunensis var. B. Bohem.); hij zegt: „♂, segment anal multistriolé, creusé au sommet." *Stierlin* [Bestimm. Tabelle IX (Curculionidae I) 1883] en *Reitter* (Fauna Germanica V) karakteriseeren deze soort weder anders. Volgens *Stierlin* zou onze soort moeten heeten: **lugdunensis** Bohem., volgens *Reitter*: **hungaricus** Germ. (= lugdunensis Boh., = Guillebeaui Desbr.); volgens den „Cat. Col. Eur. 1906" en *Schilsky's* Verz. d. Käfer Deutschl. etc. 1909: hungaricus Germ. var. *lugdunensis* Boh. — O. tenebricosus Herbst wordt door *Reitter* en andere latere auteurs: clavipes Bonsd., Oliv. (tenebricosus auctor., erythropus Gyll., Stierl.) genoemd, terwijl fuscipes Oliv. eene andere, niet bij ons voorkomende, soort is. O. tenebricosus Herbst, of, anders gezegd, clavipes Bonsd., zou dan eene andere, bij ons niet voorkomende, soort zijn, welke in de bergstreken van Duitschland, in de Jura en in de Vogezen gevonden wordt. Bij *Stierlin* zijn lugdunensis en hungaricus twee afzonderlijke soorten, welke zich vooral daardoor onderscheiden, dat bij eerstgenoemde de sprietgroef nagenoeg tot aan de oogen reikt (wat bij onze exemplaren duidelijk het geval is), terwijl bij hungaricus en tenebricosus de sprietgroef zeer kort is en reeds in het midden, tusschen de inplanting der sprieten en de oogen, vrij plotseling eindigt. Dan is, volgens *Stierlin*, bij het ♂ van lugdunensis het anale sterniet aan den top breed ingedrukt (en bovendien, zooals *Reitter* voor hungaricus ♂ aangeeft, in het midden van grove en aan de zijden van fijnere langsstrepen voorzien). *Stierlin* zegt van hungaricus: „Aftersegment des ♂ fein gestreft" en van tenebricosus: „Aftersegment des ♂ grob gestreift", maar vermeldt van beide laatste soorten niets van een indruk.

Bij *Reitter* (l.c. blz. 19) worden de soorten: hungaricus (lugdunensis) en clavipes (tenebricosus) in een tabel bij 9″: „Die Längsstrichel des Analsternites beim ♂ sind ungleich, in der Mitte grob, an den Seiten fein ausgeprägt, am Spitzenende mit einer Quergrube" gebracht, en zegt hij bij hungaricus nogmaals (gespatieerd) „♂ Analsternit an der Spitze quer eingedrückt", terwijl zulks bij clavipes toch niet het geval is. Daar bij clavipes ♂ het anale sterniet dus niet ingedrukt is, stemt dit niet met het bij 9″ vermelde,

---

[1]) *Edm. Reitter.* Übersicht der Untergattungen und der Arten-Gruppen des Genus Otiorrhynchus Germ., in: Wien. Ent. Zeit. XXXI Jahrg. 1912.
—— Bestimm. — Tab. (LXVI, Heft), Curculionidae, Subgenera der Gattung Otiorrhynchus, in: Wien. Entom. Zeit. 1912.
—— Bestimm.-Tab. (LXIX Heft) Curculionidae (20. Teil). Die ungezähnten (Schenkeln!) Arten der Gattung Otiorrhynchus in: Wien. Ent. Zeit., XXXII Jahrg., 1913.
—— id. (LXX Heft) Curculionidae (21 Teil). Die gezähnten (Schenkeln!) Arten der Gattung Otiorrhynchus Germ.: Dorymerus und Tournieria, in: Verh. Naturf. Ver. Brünn, LII Band 1913.

[2]) O.a. bij Lottum (Limb.), waar zij, in April, de knoppen van jonge frambozen aanvreet.

of, wanneer inderdaad ook bij clavipes ♂ het anale sterniet wel ingedrukt ware, dan zou de hierboven aangegevene herhaling voor hungaricus overbodig zijn. Wat het tusschen de oogen „schwer sichtbarem oder fehlendem Stirngrübchen" bij hungaricus betreft, bij clavipes wordt daarvan niets gezegd; het is ook hier, en eveneens bij de andere hier behandelde soorten, nu eens iets aangeduid, dan weder geheel ontbrekende.

Uit een en ander kom ik tot het besluit, dat *Stierlin* gelijk heeft, om hungaricus en lugdunensis als twee afzonderlijke soorten te beschouwen, wat intusschen niet uitsluit, dat de drie genoemde soorten, en wellicht ook fuscipes Oliv., misschien wel als rassen en gedeeltelijk variëteiten van eene en dezelfde soort (tenebricosus Herbst) te beschouwen zijn, bij welke de ontwikkeling der sprietgroef en de sculptuur van het ♂ anale sterniet verschillend zijn. Hoe zal zulks met zekerheid uitgemaakt worden?

Het onderscheid der vier genoemde soorten geef ik aldus:

1 Sprietgroef nagenoeg tot aan de oogen reikende. Bij versche exemplaren het lichaam met een stoffijn waas [1]) (exsudaat?) en hier en daar met uiterst fijne haartjes bezet. Dekschilden met meer of minder duidelijke, flauw gegroefde stippelrijen en hier en daar met enkele weinige witachtige schubvlekjes. Anale sterniet bij het ♂ met in het midden zeer grove, aan de zijden fijnere langsstrepen en aan den top met eene diepe dwarsgroef. Lengte 12—14 mm. Volgens *Stierlin* in Frankrijk, volgens *Schilsky* en *Reitter* bij Hamburg [2]). . . . . (tenebricosus Bedel, Everts) **lugdunensis** Boh.

Sprietgroef zeer kort, reeds in het midden tusschen de spriet-inplanting en de oogen, vrij plotseling eindigende. Anale sterniet bij het ♂ zonder dwarsgroef aan den top 2

2 Anale sterniet bij het ♂ grof gestreept. Dekschilden als bij lugdunensis gestreept, nagenoeg kaal, hier en daar met zeer onduidelijke schubvlekjes. Lengte 11—12 mm. Volgens *Stierlin* in Duitschland en Zwitserland (als tenebricosus Herbst). Niet inl. . . . . clavipes Bonsd. [3])

Anale sterniet bij het ♂ fijn gestreept. Dekschilden met duidelijker gegroefde langsstrepen en met meer in 't oog vallende witachtige schubvlekjes. Lengte 11½—13 mm. Volgens *Stierlin* in Hongarije en Frankrijk. Niet inl. . . . . hungaricus Germ.

Naverwant aan clavipes en hungaricus is O. fuscipes Oliv. (fagi Gyll.) [4]). In de bergstreken van Duitschland; niet inl. Hier is, volgens *Stierlin*, het anale sterniet bij het ♂ als bij hungaricus, maar zeer fijn gestreept en de bovenzijde van het lichaam kaal, of uiterst fijn en spaarzaam, gelijkmatig behaard. Ook zijn de tusschenruimten op de dekschilden gewelfd en rimpelig gekorreld. Volgens hem is erythropus Boh. [5]) eene variëteit met eene groef op het ♂ anale sterniet; hierdoor wordt de onderscheiding der soorten nog ingewikkelder. De opvattingen der auteurs loopen dus zeer uiteen; eene definitieve opheldering zal dus nog wel wat op zich laten wachten.

O. laevigatus F. (C.N.II.567). De var. **cornicinus* v. Heyd. is iets grooter dan het type, heeft dikkere sprieten en zijn het 3e—7e lid van den funiculus ongeveer iets breeder dan lang (in Thüringen en het Allergebied). Volgens *Kleine* leeft de larve in het hout van jonge takken; de kever aan de bladen van appel, peer, kwee, ook aan jonge scheuten en knoppen van pruimenboomen.

O. niger F. (scrobiculatus Gyll., perlatus Richter) (C.N.II.567). Bij het type is het lichaam zeer spaarzaam grauw, stoffijn, behaard, de groefjes der langsstrepen ternauwernood sterker behaard; bij a. **villosopunctatus* Gyll. veel dichter grauw behaard. Kleine exemplaren zijn a. **montanus* Bohem., anderen met zeer vlakke, onduidelijke stippellijnen en met sterk korrelige en bovendien dwarsgerimpelde tusschenruimten, zijn var. **rugipennis* Boh. Volgens *Kleine* leven de kevers op jonge tot 4-jarige Coniferen; zij knagen aan de jonge scheuten, o.a. van sparren en lorken; ook op Acer-soorten, esch, lijsterbes en Salix sp.? De larven aan de wortels der voedselplant, waarop de kever leeft.

O. fuscipes Oliv. (fagi Gyll.) (C.N.II.567). Bij het type (= francolinus Schauf., elongatus Stierl., longulus Muls.) zijn de pooten grootendeels roestrood of donkerbruin, bij a. **bavaricus*

---

[1]) Bij spiritus-exemplaren is dit waas gewoonlijk verdwenen.

[2]) *Bedel* geeft voor O. tenebricosus Herbst tal van vindplaatsen op, die dan voor een deel op rekening komen van O. lugdunensis Bohm. Van af de zeekust (Trouville, Dieppe) door het Dept. de la Seine, bij Orleans, Dijon enz.; Europe septentrionale et moyenne.

[3]) Volgens *Reitter* zijn bij het type de pooten roestbruin of roestrood, bij v. **substriatus* Silb., Gyll. de dekschilden met krachtige stippellijnen en zwarte pooten.

[4]) Volgens *Reitter* zijn bij het type (= O. francolinus Schauf., elongatus Stierl., longulus Mars.) de pooten grootendeels roestrood of donkerbruin, bij a. **bavaricus* Reitt. diep zwart.

[5]) O. erythropus Gyll. Stierl. is volgens *Reitter* synoniem met clavipes Bonsd. Oliv.

Reitt. diep zwart. De kever vreet aan de jonge scheuten van 4 jarige sparren. Eene vroegere opgave uit Maastricht was onjuist en berustte op verwisseling met lugdunenis.

O. septentrionis Herbst (scaber Bonsd.) (C.N.II.568) heet bij *Reitter*: scaber L. (septentrionis Hrbst., helveticus Desbr., arvernicus Desbr., fuscatus Stierl.). Aan jonge, 1 tot 4-jarige sparren, ook aan de meischeuten van den zilverspar. In België bij Houffalize. Vroegere opgaven (1854 en 1870) uit Nederland waren onjuist en berustten op verkeerde determinatie.

O. raucus F. (arenarius Herbst) (C.N.II.568.6.3). Bij het type is de beharing op de dekschilden eenigszins vlekkig, bij a. **tristis** F. (B.98) volkomen eenkleurig. Onrijpe, bruinroode exemplaren, met donkerder pooten, werden als **fulvus** F. (B.98) geduid. De kevers knagen aan de knoppen van verschillende Prunus-soorten, ook van den wijnstok, van frambozen, Saxifraga's en aan de bladen van appel, peer en beetwortel.

O. atroapterus de Geer (ater Steph., arenosus Mc Leay) (C.N.II.568.6.2). Behalve het vermelde exemplaar (onuitgekleurd?) met roode pooten, bezit ik ook een zwart exemplaar met roodachtige (vooral de dijen) pooten (L.V), uit de duinen van den Haag, dat als type kan gelden. Van deze in de duinstreek zeer algemeene soort vangt men steeds zwartpootige exemplaren (a. *arenosus* Mc Leay).

O. unicolor Hrbst. (morio Bedel, nec F.; ebeninus Schönh.) (C.N.II.568) moet heeten morio F. (unicolor Hrbst.). De dekschilden vertoonen krachtige, kerfachtige stippellijnen en gewelfde tusschenruimten (v. **ebeninus* Gyll.); of zijn dezen slechts oppervlakkig ingegraven (type); of wel zijn zij zeer fijn en oppervlakkig, met volkomen effene tusschenruimten en bij het ♀ breede dekschilden (v. **memnonius* Gyll.). Dijen, op de binnenzijde van de basis tot aan de knotsvormige verdikking, bij het ♂ langer, geelachtig, afstaande behaard. Op populieren, brandnetels e. a. planten.

O. uncinatus Germ. (setifer Boh.) (C.N.II.569). Volgens *Reitter* in West-Duitschland. Onder dorre beukenbladen.

O. scabrosus Mrsh. (?rugosostriatus Goeze) (C.N.II.569.6.4) heet bij *Reitter*: **rugosostriatus** Goeze (rugosissimus Villers, scabrosus Mrsh.). Ik vond deze soort o.a. nog, in aantal, in kompost, in den Haagschen dierentuin; vooral in voor- en najaar.

O. ligneus Oliv. (scabridus Steph., gallicanus Gyll., hispidulus Strl., riguus Fairm.) (C.N.II. 569.6.5). *Reitter* duidt deze soort aldus:

Roestrood tot zwart, sprieten en pooten roestrood. Dekschilden met hetzij smallere (♂), hetzij breedere (♀) tusschenruimten, welke meer of minder rimpelig gekorreld en met eene rij borstelharen bezet zijn (type, volgens Reitter, o.a. bij Marseille en Montpellier). Veelal is de kever slanker gebouwd, geheel bruinrood of roestrood; dekschilden met eene rij borstelhaartjes (var. **setosus** Stierl. (*frisius* Schneid.)). *O. Schneider* (in: Deutsch. Ent. Zeit. 1896 p. 178 en 179) zegt van O. frisius (op het eiland Borkum) het navolgende: „Nur auf dem Boden der Aussenweide am mittelsten Hoop zwischen Stengeln und Wurzelen der wensentlich aus Artemisia maritima L. bestehenden Vegetationsinselchen". „Sodass ich zu der Annahme gedrängt werde, dass alle bisher als O. ligneus bestimmten Tiere aus Nordwest-Europa, oder doch des Küstenlandes zu O. frisius gehören dürften, der mit O. ligneus sicher nicht identisch ist, auch nicht als Varietät zu ihm gezogen werden kann. Da die Boden- und Süsswassertiere des Festlandes auf dem salzigen Boden und im Brackwasser der Insel durch kleinere und kürzere Varietäten vertreten zu sein pflegen (wenn sie überhaupt variiren), so ist es an sich durchaus unwahrscheinlich, das für O. ligneus hier eine grössere und viel slankere Form auftreten sollte." Ook komt deze voor op de eilanden Norderney, Juist, onder de uit algen bestaande vloed-aanspoelsels en aangespoeld hout. De vele exemplaren, die ik uit Limburg (dus ver van de zee gelegen) zag, varieeren van roestrood tot zwartbruin; de ♂♂ zijn slanker dan de ♀♀. Het vermelde exemplaar van Terschelling (donker roodbruin) en een licht roodbruin exemplaar uit Schoorl (N.-Holl.), maar ook een zeer onuitgekleurd, roodgeel exemplaar uit Maastricht, zijn iets smaller dan gewoonlijk het geval is; deze zouden dus als var. *setosus* Stierl. (*frisius* O. Schneid.) gelden. M.i. is het verschil tusschen de Limburgsche exemplaren en die van de zeekust niet zoo opvallend dat van type en var. sprake kan zijn.

O. porcatus Herbst (C.N.II.569.6.6). Volgens *Kleine* aan de Meischeuten van den zilverspar. Ik vond ze ook in aantal in kompost.

O. maurus Gyll. (morio Bonsd., nec F., ?dubius Stroem, ?nodosus F.) (C.N.II.569) heet bij

Reitter: dubius Ström (nodosus F., maurus Gyll., adscitus Germ.). Volgens *Reitter* in alle hoogere gebergten van Middel- en Noord-Europa, op Coniferen.

Kleine vermeldt o.a. de kevers aan de bladen van Rheum undulatum L. (gekweekt als sier- en voedingsplant). De soort was vroeger door wijlen *Mr. A. H. Maurissen*, ten onrechte, uit Maastricht opgegeven.

O. politus Boh. (borealis Stierl., glabratus Stierl.). Volgens *Reitter* in Middel-Europa, noordelijk tot Lapland, oostelijk tot Siberië verbreid. Na maurus Gylh. (l.c. 569) tusschen te voegen: De oogen zijn volkomen vlak, in tegenstelling van laevigatus F. (l.c.567) waar zij duidelijk uitpuilen. Eene kleine, zwarte, glanzige, kale soort. Sprietgroeven van voren gesloten. Snuit vlak, dicht bestippeld. Halsschild wienig dicht bestippeld. Dekschilden eivormig, met fijne stippellijnen en zeer fijn, weinig dicht, bestippelde tusschenruimten. Lengte 4—5½ mm.

O. singularis L. (picipes F., granulatus Hrbst.) (C.N.II.570.6.7). Onder de inlandsche exemplaren in mijne collectie zijn er bij welke het halsschild opvallend breeder is dan lang, terwijl bij anderen dit even lang is als breed; vergeleken o.a. een extreem exemplaar uit Steyl (Dec., aanspoelsel van de Maas) en een uit Nijmegen, dat dan tot de var. **Marquardti** Falderm. zou behooren. M.i. kan hier niet van eene var. of ab. sprake zijn; ook zegt *Reitter* dat de door *Stierlin* als *Marquardti* geduide exemplaren ongetwijfeld tot singularis behooren. Volgens *Hubenthal* en *Daniel* zouden de door hen gedetermineerde exemplaren van *Marquardti*, uit de collectie *Roettgen*, zich van singularis specifiek onderscheiden, door veel geleidelijker neergebogen top der dekschilden. M.i. is ook dit kenmerk niet steekhoudend, daar o.a. onder een groot aantal exemplaren uit Wemeldinge, waar de soort schadelijk was aan roode bessen (de bast der twijgen werd geheel afgevreten), zoowel exemplaren met meer geleidelijk neergebogen als met meer plotseling afhellenden top der dekschilden werden waargenomen. De soort blijkt zeer veranderlijk te zijn, in grootte, vorm, afmeting van halsschild, kleur en sculptuur. Bij a. **Chevrolati** Bohem. (B.98) zijn op de tusschenruimten der dekschilden de korreltjes der regelmatige langsrijen dichter opeenstaande dan bij het type; met het type bij Vianen, Zuidlaren en in Limburg. Volgens *Kleine* aan jonge 1 tot 4-jarige sparren en aan de Meischeuten van den zilverspar; ook aan jonge knoppen van eiken, iepen en rozen, en aan de bladen van appel, peer en kwee.

O. pupillatus Gyll. Volgens *O. Schneider* op het duitsche Noordzee-eiland Borkum uit rijshout verkregen, vermoedelijk van elders ingevoerd. Overigens een bergvorm.

O. procerus Stierl. In de Rijnprov. bij Mainz, overigens in Frankrijk, op slee- en meidoorn. Beide hier genoemde soorten zijn naverwant aan singularis en aldus te onderscheiden:

1 Bovenzijde overal met even groote, rondachtige, bruingrijze, bruine en vaalgele schubjes, eenigszins vlekkig, bedekt; ook zijn de schubjes in de stippels der langsrijen ongeveer even groot. Dijen, aan het knotsvormig verdikte gedeelte, veelal met een onduidelijk of slechts klein tandje. Lengte 6—8 mm. . . . . **singularis** L.
De schubjes op de dekschilden zijn zeer klein, veelal slechts in de stippels der langsrijen rond, op de tusschenruimten kleiner en meestal langwerpig, gewoonlijk niet dicht opeengedrongen en meestal voor een deel metaalglanzig, vlekkig geplaatst. Dijen fijn maar duidelijk getand 2

2 Dekschilden lang-ovaal; tusschenruimten der stippelrijen met weinig dicht geplaatste korreltjes en met eene langsrij van vrij lange, afstaande borstelharen. Halsschild grof en vlak gekorreld. Zwartbruin, tarsen rood. Lengte 6½—8½ mm. . . procerus Stierl.
Dekschilden ovaal, met diepe, grove stippelrijen; in deze stippels met kleine, niet volkomen ronde schubjes; tusschenruimten meestal smal, eenigszins rimpelig en in eene weinig regelmatige langsrij korrelig en met eene rij van slechts zeer korte, slechts van achteren in profiel zichtbare, fijne, gekromde haartjes. Halsschild minstens even lang als breed, rimpelig gekorreld. De schubjes op de dekschilden zijn geheel of gedeeltelijk metaal-glanzig, veelal in de stippels grooter en rondachtig (type), of allen zijn zeer klein en meer langwerpig; de tand der voordijen is klein, veelal stomp (a. **subdentatus* Bach = *frigidus* Muls.). Lengte 6—7 mm. . . . . pupillatus Gyll..

O. sulcatus F. (griseopunctatus de Geer) (C.N.II.570.6.8). Volgens *Kleine* vreet deze soort ook aan de bladen van Trollius europaeus L. In de Rijnprov. zeer schadelijk aan den wijnstok, door het aanvreten der knoppen.

O. nigrita F. (tristis Scop.; sulcatus Payk., nec F.) (C.N.II.570) heet bij *Reitter*: tristis Scop. (nigrita F.). *Kleine* vermeldt deze van de bladen (knoppen?) van den wijnstok.

O. salicis Stroem (lepidopterus F., squamifer F.) (C.N.II.570). Volgens *Kleine* op jonge sparren en bloeienden meidoorn. Volgens *Reitter* in Middel- en Oost-Duitschland, overal in bergstreken op Coniferen; ook in het Wesergebied. Exemplaren bij welke op de dekschilden slechts weinige schubvlekjes voorhanden zijn, vormen a. **pauperculus* Stierl.

O. gemmatus Scop. In Middel-Europa op verschillende planten; wordt o.a. uit Elberfeld vermeld:

Deze soort zou in de tabel (C.N.II.570) bij 16, eerste alinea, tusschen gevoegd moeten worden. De sprietgroef wordt naar achteren vlakker en in den regel ook smaller, maar reikt tot aan den voor- of bovenrand der oogen; aan de binnenzijde is zij van een scherpen of stompen kant voorzien, welke bovendien de bovenzijde van den snuit begrenst. Glanzig zwart; slechts de dekschilden met kleine, rondachtige, fraaie metaal- of parelmoer-glanzige schubjes, in verspreide vlekjes bezet. Halsschild dicht korrelig. Dekschilden kort en breed-eivormig. Voordijen zwak-, middel- en achterdijen zeer krachtig getand. Lengte 8—10 mm. [1])

O. rugifrons Gyll. (Ghestleri Strl.) (C.N.II.570). Volgens *Reitter* in de bergstreken van Middel-Europa enz. Volgens *Ste. Claire Deville* op droge plaatsen aan plantwortels; op IJsland, de kuststreek van Noorwegen, van af de Noordkaap, de Zweedsche kust, het eiland Gothland, alle Britsche eilanden, Jersey, de geheele Fransche kust, van Duinkerken tot Belle-Ile. De kleine litorale vorm, die *Deville* zag en die voor hem de eigenlijke rugifrons Gyll. is, is zeer constant en varieert weinig van af Noorwegen tot Bretagne. Exemplaren, onder dienzelfden naam, uit de Zwitsersche en Fransche Alpen, Pyreneeën en het centrale plateau van Frankrijk, behooren, zoo niet tot eene afzonderlijke soort, althans tot een zeer opvallend ras, dat afzonderlijk vermeld moet worden. In Derbyshire (Engeland) leeft de litorale vorm tusschen dwergplanten op den kant van eene breede limestone-plaat. *Kleine* vermeldt de soort op de bloemen en de bladen van Meidoorn. Zie verder: l.c. Zij werd nog in België bij Bouvignes, April, gevangen.

O. ovatus L. (rufipes Scop., rosae de Geer, pabulinus Panz.) (C.N.II.571.6.9). Smalle exemplaren zijn als **vorticosus** Gyll. benoemd. De soort is nog, in aantal, onder afgevallen bladen, in aanspoelsel, onder mos en bij Formica rufa L. aangetroffen. De larve o.a. aan de wortels van 1- tot 4-jarige dennen en sparren (Picea excelsa Lmk. et DC).

Ik laat hier volgen de door *Reitter* [2]) gegevene indeeling van **Otiorrhynchus** in sub-genera, groepen en soorten, voor zoo ver betreft Nederland en het omliggend gebied.

1 Voorschenen aan den top hoogstens naar binnen hoekig of lobvormig verbreed. Dekschilden met 10 langsstrepen [3]) 2
Voorschenen aan den top niet alleen naar binnen maar ook naar buiten, bij het ♂ veelal zwak, bij het ♀ sterker, verbreed en veelal lobvormig uitgetrokken, daarvoor, aan weerszijden, eenigszins uitgebogen of ingeknepen. Sub-gen. Arammichnus Gozis (Eurychirus Stierl.) 4

---

[1]) In het Mainzer bekken en in Nassau zijn de soorten: armadillo Rossi, velutinus Germ. en fulla Schrank gevangen. Deze zijn waarschijnlijk als relikten uit den IJstijd te beschouwen; zij zijn meer eigen aan hoogere bergstreken, ofschoon velutinus ook uit Magdenburg, fullo nog uit Hessen wordt opgegeven.

O. armadillo Rossi (scabripennis Gyll., rhaeticus Stierl., ventricola Weise). Op bloeiende dennen. Deze soort zou in de tabel (C.N.II.567) bij 3, eerste alinea, moeten gebracht worden. Zij onderscheidt zich van de daar genoemde 4 soorten, doordat het lichaam, bij beide seksen, kort en breed eivormig is, aan het uiteinde plotseling toegespitst en aldaar twee stompe hoeken vormt. In de langsrijen op de dekschilden met meer of minder duidelijke, geelachtige of grauwe haarvlekjes. Bij het ♂ zijn de middelste uiteinden der pterygiën als hoorntjes opwaarts gericht. Pooten geheel zwart, bij var. **obsitus* Gyll. eenigszins roestrood. Lengte 7—10 mm.

O. velutinus Germ. Eene tamelijk kleine soort, van $4^1/_2$—$6^1/_2$ mm. lengte. Donkerbruin, overal dicht neerliggend, op de dekschilden dubbel (korter neerliggend en daartusschen met iets langere gebogene haartjes, geelgrauw behaard. Sprieten en pooten roestrood. Halsschild dicht en fijn korrelig, veelal met de aanduiding van eene gladde middellijn of (a. **humilis* Germ. = *Godeti* Gyll.) is het voorste gedeelte van de schijf, in het midden, dicht bestippeld. Dekschilden kort en breed eivormig, gewelfd; met fijne stippellijnen en vlakke, bestippelde, van achteren onduidelijk in langsrijen korrelige, tusschenruimten.

O. fullo Schrank (zebra F.). Terwijl bij ovatus de dekschilden gewoon, fijn en zeer kort behaard zijn en de eerste tusschenruimte, voor het uiteinde, niet bultig opgericht en niet dichter, maar wel, evenals de overige tusschenruimten, rimpelig en raspachtig korrelig is, zijn bij fullo de dekschilden beschubd en is de eerste tusschenruimte langs den naad, op het afhellende uiteinde, iets verbreed, bultig verdikt en aldaar dichter en grover korrelig. Halsschild groot, korrelig, met eene korte middelkiel. Dekschilden elliptisch, met fijne stippellijnen en dicht korrelige tusschenruimten. Dijen met een kleinen, voordijen met een grooten tand, die naar voren van 1—3 stekeltjes voorzien is; voorschenen van binnen met scherpe bultjes. Bovenzijde van het lichaam fijn, spaarzaam, op de dekschilden eenigszins in langsrijen kort behaard en daartusschen met talrijke witte of witgrauwe, meestal iets metallisch glanzige, schubvlekken versierd; de schubjes rond. Lengte 6—$8^1/_2$ mm.

[2]) Zie ook: *Edm. Reitter*, Bestimm. Tab. (LXVI. Heft) Curculionidae, sub-genera der Gattung Otiorrhynchus, in: Wien. Ent. Zeit. 1912. en: *Edm. Reitter*. Bestimm. Tab. (LXVII Heft), Curculionidae, Untergattungen Arammichnus Gozis und Tyloderes Schönh. der Gattung Otiorrhynchus Germ. in: Wien. Ent. Zeit. 1912.

[3]) Bij het, niet in ons gebied vertegenwoordigde, sub-gen. Dodecastichus Stierl. met 12 langsstrepen.

2 Alle dijen ongetand. Sub-gen. Otiorrhynchus s.str. Hiertoe worden gerekend alle soorten in de tabel (l. c. 567) bij 2, eerste alinea, vermeld (als sub-gen. Brachyrrhinus i. sp.), behalve atroapterus; erbij gerekend: O. armadillo, politus en **hirticornis** (welke geen Peritelus-soort is, maar een duidelijke Otiorrhynchus — zie blz. 510 noot 2).
Ten minste de voordijen of achterdijen met een kleinen of grooten tand 3

3 De tand der voordijen altijd gewoon, de dijen vóór en achter dezen tand gladrandig. Snuit meestal langer dan breed. Sub-gen. Dorymerus Seidl. Hiertoe worden gerekend alle soorten in de tabel C.N.II.567 bij 2, tweede alinea, vermeld, behalve tristis (nigrita) en ovatus; er bij gerekend zijn: O. procerus, pupillatus en gemmatus. De tand der voordijen niet volkomen gladrandig, maar aan de voorste afhelling, naar de knie gericht, gekerfd. Subgen. Tournieria Strl., met de soorten: fullo Schrnk. en **ovatus** L.

4 Snuit iets langer dan breed 5
Snuit niet langer dan breed, de sprietgroef is breed en reikt, als een glad vlak, tot aan de oogen; deze laatsten staan dorsaal en zijn grootendeels van boven zichtbaar. Schenen dunner, aan den top naar buiten sterker verbreed; dijen bij de soort: velutinus Germ. niet getand. Groep Arammichnus s.str.

5 De veelal kielvormig begrensde uitranding aan den voorrand van den snuit is (veelal vlak) driehoekig of halfcirkelvormig, smaller dan het voorhoofd tusschen de oogen; snuit van voren, met de pterygiën, smaller dan het achtergedeelte van den kop. Schenen niet mesvormig afgeplat. Dijen duidelijk getand (of gewoon). Groep: Cryphiphorus Stierl. . . . . De soorten: **ligustici** L. en tristis Scop.
De uitranding aan den voorrand van den snuit is zeer breed en zeer vlak uitgebogen, van achteren kielvormig begrensd, den geheelen voorrand van den snuit innemende en even breed als het voorhoofd tusschen de oogen. Dijen gewoon; schenen sterk afgeplat, de buitenrand scherpkantig als een mes. Lichaam zeer spaarzaam en fijn behaard. Groep: Zadrehus Reitt., met de soort: . . . . . **atroapterus** De Geer [1]).

Stomodes gyrosicollis Boh. is een nachtdier, uit Frankrijk, Italië en Oostenrijk, dat het meest noordelijk bij Parijs gevangen is. Men sleepte het 's nachts van planten; zij leeft op heuvels, tusschen graswortels. De ontwikkeling is niet bekend. — Lichaam lang-gestrekt, smal; zwart, fijn grijs, afstaande behaard; sprieten en tarsen donkerbruin. Oogen klein, het voorhoofd daartusschen veel breeder dan de langsstrepige snuit, tusschen de spriet-inplanting. Halsschild eenigszins kogelrond, dicht langsrimpelig. Dekschilden lang-eivormig, met zeer fijne stippelrijen. Lengte 3—3½ mm.

Mylacus [2]) rotundatus F. (ovatus Oliv., debilis Faust) (C.N.II.571). De kever vreet aan de bladen van Beta vulgaris L., de larve aan de wortels. Deze soort zou nog bij Aken, Düsseldorf en Hannover gevangen zijn.

Peritelus hirticornis Hrbst. (simo Oliv., variegatus Boh.) (C.N.II.572.7.1) heet nu: **Otiorrhynchus hirticornis** Hrbst. Ook onder afgevallen, rottende beukenbladen, zeer verbreid in Zuid-Limburg. De soort zou in de tabel van Otiorrhynchus (l.c. 569) bij 13 aldus bijgevoegd kunnen worden:
Dekschilden met grof bestippelde langsstrepen, de tusschenruimten grof korrelig of met eene korrelrij. Dijen knotvormig verdikt. . . De soorten: **rugosostriatus** Goeze en **ligneus** Oliv.
Dekschilden met fijne stippellijnen en vlakke tusschenruimten, waarop, tusschen de dicht opeen gedrongen schubjes, gekromde haartjes. Dijen slechts zwak knotsvormig verdikt (Homorhytmus Bedel). Zie verder de beschrijving (l.c.). . . . . **hirticornis** Herbst.

Peritelus leucogrammus Germ. (C.N.II.572). De larve leeft in de bloemknoppen van Hieracium pilosella L. en Anemone silvestris L. [3]).

P. sphaeroides Germ. (griseus Oliv.) (C.N.II.572.7.2.) Deze soort zou ook knagen aan de knoppen van Rosa canina L., Juniperus communis L. en aan de bladen van beuk en haagbeuk. In België, bij Virton, zeer algemeen in de vallei du Rabay.

Trachyphloeus Germ. (Lacordaireus Bris.) [4]) (C.N.II.573.9). De soorten van dit genus zijn nachtdieren, waarom zij soms, in aantal, in zand- en mergelkuilen worden aangetroffen.

[1]) Het voorkomen van O. (Tyloderes Schönh.) chrysops Hrbst. in Hannover berust ongetwijfeld op eene onjuistheid.
[2]) *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. (LVIII Heft) Curculionidae, 12. Theil. Die mit Ptochus Schönh. verwandten Genera; in: Verh. des naturf. Ver, Brünn, XLIV Band. 1906.
[3]) Deze plant komt niet in Nederland voor, maar wel in Duitschland, o.a. bij Osnabrück en Hildesheim.
[4]) *R. Formánek*, Bestimm. Tab. (LXI Heft), Curculionidae, 15 Teil, Genus Trachyphloeus Germ., in: Wien. Ent. Zeit. XXVI 1907.

Trachyphloeus aristatus Gylh. (asphaltinus Gyll., stipulatus Germ.) (C.N.II.573.9.1) is nog bij Oldenzaal, den Bosch en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen; o.a. ook bij Elsloo in een mollennest.

T. Olivieri Bedel (squamulatus Oliv., nec Hrbst.) (C.N.II.573.9.2) wordt door *L. von Heyden*: **spinosus** Goeze (= squamulatus Oliv.) genoemd. De soort is nog op meer plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

T. digitalis Gyll. Volgens *Schilsky* o.a. in Rheinhessen en Kassel (*Reitter* zag nog geen goed gedetermineerd exemplaar uit Duitschland); ook in Engeland. Vroegere opgaven uit Nederland waren onjuist.

T. spinimanus Germ. (lanuginosus Gyll., Stierlini Strl.) (C.N.II.574 en L.III). Bij Utrecht en Valkenburg (Limb.).

T. inermis Bohem. (sabulosus Redtb.). In Noord- en Oost-Duitschland.

De soorten van het genus **Trachyphloeus** Germar worden door *Reitter* aldus in 3 groepen gerangschikt:

1 Voorschenen aan het uiteinde, tengevolge van met doornen bezette tandjes, verbreed. 1e groep 2
Voorschenen aan het uiteinde zonder tandjes, slechts met doorntjes of borstelhaartjes bezet 6

2 Alle tusschenruimten der langsstrepen op de dekschilden met eene rij van ondicht opeen staande borsteltjes 3
Slechts de afwisselende tusschenruimten met eene langsrij van weinig lange, aan den top eenigszins knotsvormige, borsteltjes; bovendien zijn veelal, maar niet altijd, deze tusschenruimten iets meer verheven dan de anderen. Het 1e lid van den funiculus sterk verdikt, ternauwernood langer dan breed. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **alternans** Gyll.

3 Dekschilden met lange, aan den top sterk knotsvormige borsteltjes. Snuit op de bovenzijde met parallele zijden, vlak gegroefd. Halsschild met eene middelgroef. Zie verder de beschrijving in: C.N.II.574.9.3 . . . . . **scabriusculus** L.
Dekschilden slechts met korte borsteltjes. Snuit op de bovenzijde (tusschen de sprietgroeven), van af de basis naar voren iets versmald. Halsschild zonder duidelijke middelgroef, veelal echter met een vlakken langsindruk 4

4 Het 2e lid van den funiculus der sprieten veel langer dan breed, het 1e lid weinig opvallend verdikt. Het voorste gedeelte van de sprietgroef van boven iets zichtbaar. Voorschenen aan den top slechts van kleine tandjes (waarop de doornen) voorzien of alleen met krachtige doornen bezet. Halsschild, evenals bij digitalis, naar achteren versmald; de dekschilden veel korter en de tandjes der voorschenen kleiner. Zie verder de beschrijving in: l.c. 574 . . . . . laticollis Bohem.
Het 2e lid van den funiculus slechts even lang als breed; het 1e lid sterker verdikt, iets langer dan breed. Het voorste gedeelte van de sprietgroef van boven niet zichtbaar. Voorschenen aan den top met lange tanden, de middelsten met twee doornen bezet. Halsschild van voren met een krachtigen dwarsindruk en met meer oppervlakkigen langsindruk over het midden 5

5 Halsschild in het eerste derde gedeelte het breedst, aan weerszijden rechtlijnig, naar voren sterk, naar achteren slechts iets versmald. Dekschilden ongeveer slechts $\frac{1}{4}$ langer dan te zamen breed, in het laatste derde gedeelte geleidelijk versmald; met langsrijen van korte, naar achteren gebogene, borsteltjes. Lengte $2\frac{4}{5}$—3 mm. . . . **spinimanus** Germ.
Halsschild naar achteren even zoo sterk versmald als naar voren. Dekschilden ternauwernood langer dan te zamen breed, aan het uiteinde zeer stomp afgerond; bovenop gezien nagenoeg vierkant, met in rijen staande kleine, korte, breede, half opgerichte borstelschubjes. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . . digitalis Gyllh.

6 Alle schenen aan den top met een krans van stijve doornachtige borstelhaartjes. Snuit dicht voor de oogen door eene oppervlakkige dwarsgroef afgescheiden. Halsschild aan weerszijden, achter het midden, met een schuin groefje. Dekschilden omgekeerd-eivormig, achter het midden buikig verbreed. 2e groep. De soort: . . **bifoveolatus** Beck. [1]).
Alle schenen aan den top slechts met borstelhaartjes bezet. Snuit met het voorhoofd in den regel in een zelfde vlak gelegen, veelal achter de oogen met eene vlakke dwarsgroef op den schedel. Halsschild aan weerszijden, achter het midden, zonder groefje. Dekschil-

[1]) De opgave dat T. ventricosus Germ., Seidl. in Hannover zou gevangen zijn, berust ongetwijfeld op eene onjuistheid.

den ovaal of eivormig, in of voor het midden het breedst. 3e groep. Bevat de soorten: **aristatus** Gyll. [1]), **Olivieri** Bedel en inermis Boh., welke laatste zich onderscheidt doordat de op de dekschilden in langsrijen geplaatste borsteltjes fijner en korter, aan het uiteinde niet duidelijk knotsvormig zijn. Halsschild verbreed, zonder eenig spoor van eene middelgroef. Dekschilden eivormig. Lichaam zwart tot bruin, sprieten en pooten lichter. Lengte 2—3 mm.

Het genus **Exomias** Bedel (Barypeithes Seidl., nec du Val; Omias auct.) (C.N.II.574.10) heet bij *Formánek* [2]) en *Reitter*: **Barypithes** du Val.

Barypithes araneiformis Schrk. (brunnipes Oliv., ebeninus Boh., piceus Mrsh., gracilis Beck.) (C.N.II.575.10.1). Volgens *Kleine* kevervraat waargenomen aan jonge knoppen van stam, wortels en tak-uitspruitsels van eiken; ook aan sparren, dennen, Salix amygdalina L. (triandra L. = concolor W. et Grab.) en viminalis L. Deze soort werd nog bij Cuyk en Steyl (Limb.) in aanspoelsel van de Maas aangetroffen. De opgaven uit den Haag en Rotterdam berusten waarschijnlijk op met planten ingevoerde exemplaren, daar deze soort overigens nimmer met zekerheid uit de zeeprovinciën is bekend geworden.

B. pyrenaeus Seidl. Op de Zuidkust van Engeland (Plymouth, Cornwall). Deze soort is het naast verwant aan araneiformis, evenzoo zonder duidelijke opstaande haren. Zij onderscheidt zich aldus:

Beharing liggend, fijn, maar duidelijk. Stippellijnen op de dekschilden, in beide seksen, diep en tot aan het uiteinde doorloopende. Halsschild krachtiger bestippeld. Snuit aan de zijden, nabij het midden, slechts een weinig samengedrukt . . . pyrenaeus Seidl.
Beharing uiterst fijn en onduidelijk, het lichaam nagenoeg glad toeschijnende. Stippellijnen op de dekschilden veel minder diep, gewoonlijk aan den top oppervlakkig, soms nog slechts flauw aangeduid. Halsschild minder krachtig bestippeld. Snuit aan de zijden, nabij het midden, samengedrukt . . . . . **araneiformis** Schrnk. [3]).

B. montanus Chevrol. Volgens *Reitter* in den Elzas en Nassau (niet in *von Heyden*'s Käfer von Nassau u. Frankfurt 1904 vermeld). Deze soort is het naast verwant aan araneiformis en aldus onderscheiden:

Bruin of zwartbruin. Halsschild krachtig en weinig dicht bestippeld, de tusschenruimten der stippels veel grooter dan de stippels zelf. Dekschilden korter en breeder eivormig. Zie verder: C.N.II.575.10.1 . . . . . **araneiformis** Schrnk.
Zwartbruin, kastanjebruin, onuitgekleurd geelrood, pooten geelrood, dijen roestrood. Halsschild krachtig en dichter bestippeld, de tusschenruimten der stippels even groot als de stippels zelf. Dekschilden lang-eivormig. Eene grootere soort, van 4—5 mm. lengte . . . . . montanus Chevrol.

B. tener [4]) Bohem. (C.N.II.575.10.2). Volgens *L. von Heyden* en *Kleine* in fungi aan hout, in de nesten van Formica cunicularia Latr. en onder mos en vochtige afgevallen eikenbladen. In oudere lijsten (1870, 1875) werd deze soort verkeerdelijk als Omias concinnus Sch. opgegeven.

B. mollicomus Ahr. (punctirostris Boh.) (C.N.II.575). *Kleine* vermeldt deze soort van rottende aardbeziën.

B. sulcifrons Boh. In Groot-Britannië en Frankrijk. Bij deze soort is de snuit buitengewoon kort, tweemaal zoo breed als lang, met eene diepe middelgroef over de geheele lengte. Oogen uitpuilend. Dekschilden met fijne, neerliggende haartjes spaarzaam bedekt. Op araneiformis gelijkende, het halsschild veel breeder en korter. Lengte $3\frac{1}{5}$—4 mm.

B. duplicatus Keys [5]) (pellucidus Seidl.). Bij Margate, aan de Theemsmonding, in Engeland. Volgens den auteur aldus onderscheiden:

Bij het ♂ de voor- en middeldijen krachtig, de achterdijen slechts matig verdikt. Hals-

[1]) De aan aristatus naverwante: myrmecophilus Seidl. (C.N.II.573 noot 2) is niet in *Reitter*'s Fauna Germanica en ook niet bij *Schilsky* vermeld.

[2]) Zie: *Formánek*, Zur näheren Kenntnis der Gattungen: Barypithes du Val und Omias Schönh. sensu *Seidlitz*, in München, Kol. Zeit. II p. 16—28 en 151—182, 1904—1906.

[3]) Volgens *Reitter* is de door *Formánek* als setosus geduide var., het ♀ van Chevrolati. Alle exemplaren, die hij zag, hebben den tand aan voor- en middeldijen, waardoor deze soort gekenmerkt is. De beharing der bovenzijde blijkt een constant kenmerk te zijn voor de mocielijk te determineeren soorten van dit genus.

[4]) De benaming tenex (ook nog door *L. von Heyden* gebruikt) was ongetwijfeld een drukfout, het moet tener zijn.

[5]) In: The Entomologist's Monthly Magaz., 2d series Vol. XXII, 1911.

schild nagenoeg kogelrond. Dekschilden ongeveer tweemaal zoo langs als het halsschild. Pooten naar verhouding kort en dik. Roodgeel, lichter dan pellucidus gekleurd, ook gemiddeld kleiner. Lengte 3 mm. . . . . duplicatus Keys.
Bij het ♂ de voordijen krachtig-, de middel- en achterdijen slechts matig verdikt. Halsschild even lang als breed, met nagenoeg halfcirkelvormig gebogen zijden, maar naar voren convergeerend. Dekschilden meer dan tweemaal zoo lang als het halsschild, aan de basis scherper afgeknot, met duidelijker schouderhoeken. Pooten naar verhouding lang en dun. Donkerder gekleurd, pekbruin of bijna zwart, onuitgekleurd roodachtigbruin. Lengte 3—4 mm. . . . . **pellucidus** Bohem.

B. pellucidus Boh. (C.N.II.576.10.3) is, volgens *J. B. Ericson*, eene variëteit van B. mollicomus. Hij neemt vier lokaalvormen van deze soort aan. Volgens *Seidlitz* stemt de beschrijving van het type overeen met Omias concinnus Sch. B. pellucidus was bij Boskoop schadelijk aan Chamaecyparis Lawsoniana A. Murr., Juni; overigens zeer algemeen in Zuid-Limburg, ook bij Formica rufa L. en Lasius fuliginosus Latr.; ook in Leiden (in den Hortus botanicus), bij Hilversum, Witmarsum, Denekamp, Domburg en op meerdere plaatsen in Gelderland.

B. trichopterus Gaut. (violatus Seidl.) (C.N.II.576.10.4). *L. von Heyden* en *Kleine* vermelden kevervraat aan de bladen van aardbeziën.

Rhinomias Reitt. (C.N.II.576). Volgens *Formánek* een sub-genus van het, niet bij ons vertegenwoordigde, genus Omias Schönh. Volgens *Reitter* behooren zoowel Rhinomias als Omias tot den tribus Mylacini; Barypithes daarentegen tot den tribus Brachyderini. Omias onderscheidt zich van, de daarop zeer gelijkende, Barypithes door de rugstandig gelegen sprietgroef. Zelden is het lichaam geheel kaal.

Omias rufipes Boh. Onder afgevallen bladen en aan verscheidene laag groeiende plantensoorten, vooral grassen; ook dezelfde levenswijze bij de andere twee soorten. In Noord-Duitschland.

O. concinnus Boh. (parvulus Boh., sericeus Boh., oblongus Boh. Raymondi Gaut., Marqueti Gaut., mandibularis Chevr.). In Middel- en Zuid-Duitschland. (Zie C.N.II.575 noot 1)).

O. mollinus Boh. (Bohemani Zett.). In West Duitschland, o. a. in Nassau, in aanspoelsel, voorjaar.

De 3 soorten van het genus Omias onderscheiden zich aldus:

1 Zwart, stoffijn behaard, nagenoeg kaal; glanzig, sprieten en pooten roestrood. Kop klein, met tamelijk ontwikkelde slapen. Halsschild smaller dan de dekschilden, fijn en dicht bestippeld; weinig breeder dan lang; achter het midden het breedst, naar voren veel sterker dan naar de basis versmald. Dekschilden kort-eivormig, buikig verbreed; bovenop met matig sterke stippellijnen. Lengte 2—2½ mm. . . . . rufipes Boh.
Bovenzijde duidelijk behaard 2

2 Beharing gewoon, weinig lang en niet zeer dicht, afstaande en gekromd. Lichaam langwerpig, roodbruin, bij a. **atrum* Gerh. de dekschilden zwartbruin of zwart. Sprieten en pooten roodgeel, sprietknots donkerder, de scapus gekromd. Kop fijn; halsschild dichter en iets krachtiger bestippeld. Halsschild ongeveer even lang als breed. Dekschilden lang-ovaal, iets breeder dan het halsschild; met krachtige stippellijnen. Lengte 2½—3 mm. . . . . concinnus Boh.
Beharing tweeledig; eene fijne, korte, neerliggende en daartusschen, op de dekschilden, met eene langsrij van afstaande, lange borstelhaartjes. Voorhoofd nagenoeg glad. Halsschild klein, breeder dan lang. Dekschilden kort, kogelvormig-ovaal, sterk buikig verbreed, met duidelijke stippellijnen. Lichaam zwartachtig tot roodbruin, sprieten en pooten roestrood. Lengte 3—3½ mm. . . . . mollinus Boh.

Brachysomus [1]) **echinatus** Bonsd. (hirsutulus F., Boh.) (C.N.II.577.11.1). Volgens *L. von Heyden* ook op de bladen van kamperfoelie en onder Phalaris arundinacea L.

B. setiger Bohem. (pruinosus Bohem., Antoni Reitt.). In Nassau, uit aanspoelsel, Maart. Deze soort onderscheidt zich van de andere twee genoemde soorten, aldus:

1 Zijden van het halsschild met rondachtige, de meer kaal toeschijnende schijf met langwerpige, witte schubjes bezet. Zie verder de beschrijving, l.c. . . . **echinatus** Bonsd.

---

[1]) Zie: *R. Formánek*, Brachysomus, Steph. in Wien. Ent. Zeit. 1905.

Zijden van het halsschild, zoo ook de schijf, met langwerpige schubhaartjes, nagenoeg gelijkmatig, bezet. 2
2 Sprieten vrij krachtig ontwikkeld, de basale helft der knots donker gekleurd. Halsschild met gewone langwerpige haarschubjes bezet. Dekschilden bij het ♀ in de tusschenruimten met twee onregelmatige, bij het ♂ met eene enkele rij borstelhaartjes, welke laatsten aan den top niet verdikt zijn. Zwartbruin tot roestkleurig bruin, sprieten en pooten geelrood. Lengte $2\frac{1}{2}$—bijna $3\frac{1}{3}$ mm. . . . . setiger Bohem.
Sprieten dun, geheel roestrood. Dekschilden met een langsrij van wijd uiteenstaande, krachtige borstelharen in de tusschenruimten. Halsschild en dekschilden met diep gespleten, korte, fijne haarschubjes. Roestbruin, sprieten en pooten geelrood. Lengte 2,5—3 mm. . . . . hirtus Bohem.

Foucartia squamulata Herbst (C.N.II.577). *Kleine* vermeldt deze soort uit de bloemen van Urtica dioica L., Carduus en Salvia pratensis L. Was vroeger (1848 en 1870), onder den naam van Cneorhinus squamulatus F., verkeerdelijk uit Nederland opgegeven; bleek later Strophosomus rufipes Steph. te zijn.

Strophosomus[1]) **coryli** F. (obesus Thoms., nec Mrsh.) (C.N.II.577.12.1) zou moeten heeten: **melanogrammus** Först. (coryli F., illibatus Boh., obesus Thoms., fagi Chevrol.). De larven leven o. a. aan de wortels van éénjarige dennen-zaailingen. Tot nog toe werden nagenoeg alleen ♀♀ gevangen, zoodat ook aan parthenogenese gedacht moet worden. Dr. *L. Weber* vond vier paartjes in copula. Het tot nog toe onbeschrevene ♂ is kleiner dan het ♀ (♂ 4.3, ♀ 5.1 mm.), zonder gladde, kale plek aan den naad, met zeer korte afstaande beharing; langwerpig-ovaal, eenigszins elliptisch, sterk op rufipes Steph. gelijkende.

S. curvipes Thoms. (Baudueri Desbroch.) (C.N.II.578.12.2.) zou moeten heeten: **fulvicornis** Steph. (curvipes Thoms., Baudueri Desbr.).

S. capitatus de Geer (obesus Mrsh., asperifoliarum Steph., Desbrochersi Tourn.) (C.N.II.578.12.4 en B.102) wordt door *Reitter* als eene ab. van rufipes Steph. beschouwd. Bij a. **zebrinus* Flach, (B.112) zijn de afwisselende tusschenruimten op de bruine dekschilden, als langsstrepen, wit beschubd, hiertoe moet ook gerekend worden het door mij (l.c.) vermelde exemplaar uit Baudour (België), bij hetwelk de afwisselende tusschenruimten metallisch geelbruin beschubd zijn. Nederlandsche exemplaren van deze ab. zag ik nog niet. Volgens *Reitter* is rufipes in het voorjaar, algemeen op zeer jonge eiken; volgens *Kleine* leeft de larve van capitatus aan éénjarige planten, de kevers ook op sparren en op den Douglas-den. S. rufipes werd bij Nunspeet op klimrozen aangetroffen, die totaal kaal gevreten werden.

S. (**Neliocarus** Thoms.) **faber** Herbst (pilosellus Gyll., alpicola Krauss) (C.N.II.578.12.5). Het sub-gen. Neliocarus Thoms. is bij *Reitter* een afzonderlijk genus. Volgens *Kleine* zou bladvraat waargenomen zijn aan dennen en Carduus sp.

S. (**Neliocarus** Thoms.) **lateralis** Payk. (limbatus F.) (C.N.II.578.12.7). Ook volgens den heer *E. D. van Dissel*, Inspecteur der staatsbosschen en ontginningen, knagen de larven aan de wortels van één- en tweejarige dennen[2]).

Brachyderes incanus L. (lepidopterus Gyll., subaudus Fairm.) (C.N.II.579.13.1). De larve vreet aan de wortels van sparren, dennen en naar het schijnt ook van eiken. Bij Harderwijk werd een afwijkend, sterk verkort ♀ gevangen.

Eusomus ovulum Germ. (C.N.II.579). Bij het type is het schubkleed dicht groen, zeldzamer (a. **griseus* Hochh.) grauw of geelgrauw. De bladen van Achillea millefolium L. worden door de kevers geheel afgevreten, Juni. Ook zou zij op Beta vulgaris L., Medicago sativa L., Prunus spinosa L., Larix en Onobrychis sativa Lam. voorkomen. Eene vroegere opgave (1875) uit Breda berustte op verkeerde determinatie.

Liophloeus tessulatus[3]) Müll. (nubilus F., atricornis Desb., rotundicollis Tourn., alpestris Tourn., quadricollis Tourn., cyanescens Fairm., minutus Tourn., modestus Tourn., ineditus Tourn.)

---

[1]) Zie: *K. Flach*, Bestimm. -Tab. (LXII Heft) Curculionidae 16. Theil, Genus Strophosomus Steph. in: Verh. naturf. Ver. Brünn 1907.
[2]) Eene vroegere opgave van Strophosomus hispidus Boh. (waarmede bedoeld is: Strophomorphus hispidus Boh. (porcellus Schönh.)) bij Bunde (Limb.), door Mr. *A. H. Maurissen*, berustte op verkeerde determinatie.
[3]) *L. van Heyden* schrijft: tessellatus.

(C.N.II.581.15.1). Volgens *Weise* zijn bij het type de schubjes op het lichaam klein, tamelijk smal en laten tusschen elkaar verschillende breede ruimten vrij, zoodat de donkere lichaamskleur overal doorschemert; de schubjes zijn grauw, dan eens meer witachtig, dan eens meer geelachtig, groen- of bruinachtig en vertoonen veelal, bij bepaalde belichting, een metallischen, koperkleurigen of blauwachtigen weerschijn. In de onevene tusschenruimten, welke meestal breeder zijn dan de evenen, in den regel met regelmatige rijen van donkere dobbelsteenvlekjes, uit donkerder schubjes bestaande.

Bij a. *aquisgranensis* Först worden de schubjes kleiner en donkerder, tenslotte zijn zij slechts even lang en zoo breed als aan het aanhechtingspunt, donkerbruin, in zekere richting goudgeelachtig glanzig, in welk geval de bovenzijde van het lichaam, met het ongewapend oog of met eene zwakke loupe gezien, eenigszins dof en als 't ware grauw berijpt schijnt; het schubkleed is als 't ware door eene uiterst fijne, donkere beharing vervangen. Bij var. *geminatus* Bohem. worden de schubjes grooter, nemen in lengte iets, in breedte aanmerkelijk toe en bedekken dan de donkere lichaamskleur geheel; hetzelfde geschiedt ook wanneer de schubjes hunne normale grootte behouden, maar in aantal toenemen en dicht opeengedrongen naast elkaar staan; hiertoe zou ook behooren, de var. ? *pictus* Stierl. uit Wurtemberg, die waarschijnlijk naar een zeer klein ♂ beschreven is; de 1e, 3e en 5e tusschenruimten zijn donkerbruin, de evenen lichtgroen beschubd, met donkere vlekken. Dergelijke kleine (7—9 mm.), veelal fraai geteekende exemplaren, hetzij met dobbelsteenvlekjes op de onevene tusschenruimten der dekschilden, of met lichtere vlekjes over de stippelrijen en gelijkmatig, donkerder beschubde tusschenruimten, of ook wel gelijkmatig, eenkleurig dicht beschubd, zijn in aantal in Limburg gevangen, o. a. in aanspoelsel van de Maas, bij Steyl. *Reitter* vermeldt niet de var. *geminatus* Bohem.; hij zegt, dat de soorten van het genus L i o p h l o e u s zeer veranderlijk zijn in grootte, vorm, schubkleed en sculptuur, wat aanleiding gaf om de verschillende afwijkingen onder tal van namen te beschrijven. L. H e r b s t i Gyllh. (genus of subgenus L i o p h l o e o d e s Weise), was vroeger (1877 en 1887) uit Nederland verkeerdelijk opgegeven; ook de uit België opgegevene L. s p a r s u t u s Tourn. (determ. *Desbrochers*) behoort tot t e s s u l a t u s [1]). Typische exemplaren van deze soort meeten gemiddeld 9—12 mm.

S c y t h r o p u s m u s t e l a Herbst (C.N.II.581). Het type is bruin, de a. **squamulatus* Hrbst. geelbruin. Volgens *L. von Heyden* in Nassau, op sparren; volgens *Reitter* ontbreekt deze soort in West-Duitschland.

Polydrosus [2]) **micans** F. (? mollis Stroem) (C.N.II.582.16.1) heet bij *Reitter*: **mollis** Ström (micans F., rubens Stierl., cupreus Schilsky). Het ♂ schijnt zeer zeldzaam te zijn (uit Bosnië vermeld); *Reitter* en *Schilsky* hadden nog geen ♂♂ gezien, het schijnt dat ook hier gedeeltelijke parthenogenese voorkomt. Volgens *Kleine* ook aan de scheuten van jonge eiken; ook op appel- en perenboomen. De a. **c h l o r o p h a n u s** Westh. (B.93) in Zuid-Limburg, bij Gronsveld en St. Pieter. Het type werd in aantal in het Valkenberg te Breda, op beuken gevangen, half April.

P. p i c u s Fabr. (C.N.II.582 noot 1). Op berken en jonge beuken. Volgens *Schilsky* ook in West-Duitschland. Deze soort behoort tot het sub-genus P o l y d r o s u s s.str., dat zich onderscheidt, doordat halsschild en dekschilden kaal zijn, veelal hier en daar met enkele lange haren, of slechts met enkele schubvlekjes, bezet. De soort p i c u s vertoont, behalve de schubvlekjes, geen beharing; lichaam gedrongen. Zwart; sprieten, tot op de donkerder knots na, en de tarsen grootendeels geelrood; schenen bruinrood, zeldzamer zwart. De zijden van het halsschild en drie, in het midden wijd onderbroken, uit afzonderlijke vlekjes bestaande dwarsbanden op de dekschilden zilverwit of goudgeel beschubd, de voorste band meestal slechts als dwarsvlek voorhanden. Bij var. **dalmatinus* Strl. zijn de vlekken grooter en meer of minder samenhangend. Dekschilden met bestippelde langsgroeven. Dijen met een klein tandje. Lengte $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm.

P. sericeus Schall. (? splendidus Hrbst.) (C.N.II.582.16.2). *Reitter* brengt deze soort tot het sub-genus T h o m s o n e o n y m u s Desbr. [3]). De kevers leven ook op de bladen van jonge elzen, sleedoorn, appel, peer en, volgens *Kleine*, ook op B e t a v u l g a r i s L. Bij Winterswijk werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de dijen zoo goed als ongetand zijn.

P. (S t a s i o d e s) p a r v u l u s F. (viridis Bohem., bellus Rosenh., rivierae Strl.) (C.N.II.

---

[1]) Volgens *Reitter* zou L. S c h m i d t i Boh. ook in den Taunus gevonden zijn.
Bij de aan L. t e s s u l a t u s naverwante p u l v e r u l e n t u s Boh. (denudatus des Gozis), uit Zuid-Frankrijk, is het doorntje aan den toprand der schenen niet pekzwart, maar geelbruin; bovendien is de bovenzijde van het lichaam dicht beschubd, de stippelrijen der dekschilden, achter het midden, zijn daardoor meer of minder bedekt.

[2]) Zie: P o l y d r o s u s im Stierlinschen Sinne, in: Die Käfer Europas. Nach der Natur beschrieben von Dr. *H. E. Küster* und Dr. *G. Kraatz*, fortgezetzt von *J. Schilsky*, 46es Heft, Nürnberg 1910.

[3]) De niet in ons gebied voorkomende P. a m o e n u s Germ. rekent *Reitter* tot het sub-genus C h l o r o d r o s u s Daniel (Chrysoyphis des Gozis partim).

582). *Reitter* beschouwt het sub-genus Stasiodes des Gozis als een genus en rekent het niet tot de Polydrosini, maar tot den tribus Brachyderini.

P. undatus F. (albofasciatus Herbst.; ? tereticollis de Geer, des Gozis) (C.N.II.583.16.3) heet bij *Reitter*: **tereticollis** de Geer. Roodbruin; bruin of donker of witachtig en donker beschubd, de schubjes veelal iets roodkoperkleurig of metaalglanzig, zelden witgrauw en nagenoeg eenkleurig beschubd: de normale kleur vertoont a. **uniformis** Strl. (B.102), gewoonlijk met twee tot drie afwisselend donkerder en lichte, schuine schubjesbanden; veelal zijn deze laatsten zwakker aangeduid en zilverwit: a. **niveopictus** Reich (B.102), of zij zijn geelgrauw of grauw: a. **undatus** F. (B.102).

Op de jonge scheuten van eiken; ook nog op haagbeuk, sparren en dennen.

P. ruficornis Bonsd. (fulvicornis F., fasciatus Ström., intermedius Zett., penninus Bremi) (C.N.II.583). Volgens *Reitter* in bergstreken, op Alnus viridis D.C. (niet inheemsch), volgens *Kleine* op de bladen van den hazelaar.

P. pterygomalis Bohem. (pterygomaticus Bedel, flavipes Mrsh., mixtus Stierl.) (C.N.II.583.16.4) leeft ook op Prunus cerasus L. en beuken.

P. coruscus Germ. (herbeus Gyll., xanthopus des Gozis, orientalis Desbr.) (C.N.II.583.16.5). Volgens *Reitter* op Salix caprea L.

Op de tweede regel van de beschrijving (l.c.) staat „sprieten en pooten zijde achtig"; lees: „geelachtig".

P. impressifrons Gylh. (angustipennis Strl. ♂, hispanicus Desbr., curtirostris des Gozis, Reyi des Gozis) (C.N.II.583.16.6). Het type is fraai groen beschubd (bij Middelburg), de a. **flavovirens** Gyll. (serieeus Hrbst.) geelachtig-groen of vaal groenachtig-grauw (bij Ellecom) (B.102). De a. **rubens* Strl. is rood koperkleurig-grauw beschubd. Zeer zelden (a. **junicularis* Schilsky) zijn de sprieten naar het uiteinde, met den knots, donker gekleurd [1]). Ook op Salix fragilis L. en haagbeuken.

P. flavipes de Geer (ochropus Gmel., Gyllenhali Desbr.) (C.N.II.583.16.7) is nog bij Ommen, Juni, gevangen. *Snellen van Vollenhoven* vermeldde eertijds „alom vrij gemeen", wat op eene verwisseling met coruscus berustte.

P. planifrons Gyll. (Bohemanni des Gozis, nec Kiesw., Stierlin) (C.N.II.583 en L.VII) heet bij *Schilsky*: **prasinus** Oliv. (planifrons Gyllh., Bohemanni des Gozis ; hij rekent deze tot het sub-gen. Polydrosus s.str., *Reitter* daarentegen tot het sub-gen. Tylodrusus Strl. Bij Ommen, Juni.

P. chrysomela Oliv. (pulchellus Steph., smaragdulus Fairm., smaragdinus Stierl., salsicola Fairm., burchanensis Schilsky) (C.N.II.584.16.8, L.VIII, B.95 en 117). Deze soort, welke, in groot aantal, bij Bergen-op-Zoom, van Mei tot Juli, op de schorren der Schelde, op verschillende aldaar groeiende planten, gevangen is, varieert zoozeer in grootte, kleur en door het schubkleed, dat *Schilsky* (Die Käfer Europa's von *Küster* und *Kraatz*, 48es Heft. Nürnberg 1912) deze als „Mischart" beschouwde, daar de meeste auteurs z. i. daartoe rekenden, hetzij exemplaren van Polydrosus confluens Steph. (eene geheel andere, wel bekende soort uit onze heidestreken), of wel van P. salsicola Fairm. van de Fransche kust, of nog van eene andere aanverwante soort, welke op het eiland Borkum voorkomt. Aangezien vleugels en schouders ontbreken, kunnen, volgens *Schilsky*, deze soorten niet tot het genus Polydrosus gerekend worden, maar moeten tot het genus Eusomus Germ. (of tot een nieuw genus) worden gebracht.

De ware Polydrosus of, volgens *Schilsky*, Eusomus chrysomela Oliv. zou, volgens dien auteur, alleen in Portugal en Spanje voorkomen, terwijl exemplaren van de Noord-Zeekust zouden behooren tot eene nieuwe soort, E. burchanensis Schilsky, door *Prof. Dr. O. Schneider* op het Noordzee-eiland Borkum gevangen. Deze laatste zou, volgens *Schilsky*, zeer naverwant zijn aan E. salsicola Fairm. (chrysomela Bedel), doch gemiddeld kleiner, met zeer korte, neerliggende en daardoor schijnbaar ontbrekende beharing; dijen in het midden meer of minder zwartachtig; dekschilden bij het ♀ op den rug veel zwakker gewelfd en ook achter het midden breeder; de buik onbeschubd, glanzig; de naadhoek der dekschilden afgerond; lichaam omgekeerd-eivormig, zwart, dun groen beschubd (bij de vier exemplaren in de collectie *Schilsky*). Het ♂ is smaller en kleiner. *Reitter* daarentegen determineerde de Bor-

[1]) De door *Schilsky* opgegeven P. (Conocetus Desbr.) bardus Gyllh. uit Noord-Duitschland en P. Kahri Kirsch (met de a. **florentinus* Chevr.) uit Hamburg(?), moeten uit de lijsten der duitsche kevers geschrapt worden; vermoedelijk zijn het varieteiten van P. impressifrons.

kumsche exemplaren als: P. chrysomela Oliv. var. *salsicola* Fairm., waarvoor ik ook onze Bergen-op-Zoomsche exemplaren hield, als zijnde synoniem aan chrysomela Oliv. Volgens *Schilsky* is P. (Eus.) salsicola Fairm. eene andere soort dan die van Borkum; deze zou dan het naast verwant zijn aan P. (Eus.) chrysomela Oliv. en daarvan onderscheiden zijn door eenkleurig roode pooten en sprieten, door de drie fijne kiellijnen op den snuit, alsook door de opvallend kortere sprieten; lichaam langwerpig-ovaal, zwart, groen beschubd, zeer kort behaard; een bewoner van de zilte weilanden, aan de monding van het Somme-kanaal, in Noord-Westelijk Frankrijk (*Schilsky* zag exemplaren uit Dieppe). *Schilsky* zegt verder: „Im Catalog von *Reitter* (1906) wird diese Art irrthümlich als Polydrosus chrysomela v. *salsicola* aufgeführt". Al zou voor deze Polydrosus-soort in 't vervolg Eusomus moeten gelezen worden, is het m.i. nog de vraag of salsicola niet slechts eene var. is van chrysomela en in hoever de Borkumsche en ook onze Bergen-op-Zoomsche exemplaren inderdaad tot eene andere soort dan die van Dieppe moeten gerekend worden; ik ben dan ook, dank zij een rijk materiaal waarover ik beschik, tot de zekerheid gekomen, dat *Schilsky* eene verkeerde opvatting huldigde en dat burchanensis en salsicola met pulchellus Steph. (uit Engeland beschreven), synoniem zijn met chrysomela Oliv. *Schilsky* beschikte over te weinig exemplaren om de groote veranderlijkheid in grootte, vorm en kleur te leeren kennen. Dat deze soort met, de in de heidestreken veel voorkomende, P. confluens Steph. zou kunnen verward worden, is ten eenemale ondenkbaar, ofschoon zulks zeker wel, door onbekendheid met het, streng aan zilten bodem gebonden, kevertje, wel eens het geval zal geweest zijn. De kleurverscheidenheden zijn: met een groen- of grijsachtig schubkleed, hetzij eenkleurig of, bij fraai geteekende exemplaren, met de 3e tusschenruimte en de zijden der dekschilden lichter getint, hier en daar de zwarte grondkleur, eenigszins langsstrepig, doorschijnende; bovendien uiterst fijn, neerliggend, zwart behaard. Bij lichte en onuitgekleurde exemplaren is de grondkleur roestrood of roodbruinachtig; ook komen geheel zwartachtige exemplaren voor, welke totaal onbeschubd en slechts uiterst fijn maar duidelijk behaard zijn, deze ab., die ik **insquamosus** (B.117) noem, herinnert aan Polydrosus cervinus L. var. *subnudus* Everts, Phyllobius pyri L. var. *artemisiae* Desbr. en P. urticae de Geer, var. *Fussi* Schilsky. De pooten zijn bij de soort rood, de dijen meestal in het midden meer of minder zwartachtig. Vermoedelijk is zij ook eenmaal bij Leiden (Katwijk) gevangen.

Onbekendheid met deze soort deed *Hubenthal* zeggen, dat Eusomus burchanensis Schilsky niet kan worden ingevoerd, daar deze eene var. van Polydrosus confluens Steph. is, welke soort zeer veranderlijk is in kleur, grootte, schubkleed en vorm; de bouw is geheel anders dan bij de echte Eusomus-soorten; bij groote seriën van P. confluens Steph. ziet men groote verscheidenheid in ontwikkeling van de schouderbuil, in beide seksen met sterk en met zwak uitpuilende schouders. M.i. vergist *Hubenthal* zich, daar hij, de uitsluitend langs de zeekust levende, P. chrysomela Oliv. met P. confluens Steph., (= chrysomela Gyll., nec Oliv.) vermengt en verwart.

Reitter (Fauna Germanica V, 1916) blijft de soort, zeer terecht, onder den naam van chrysomela Oliv. tot het genus Polydrosus, sub-gen. Eustolus Thoms. rekenen. Wat mij vreemd voorkomt is, dat hij het levendig groene type uit Bohemen en de grauwe a. (var.) *salicicola* Fairm. van Borkum vermeldt.

L. von Heyden zegt van Eustolus chrysomela Oliv. = salsicola Fairm. „soll nach *Scriba* im ganzen Gebiet (Nassau u. Frankfurt) selten sein; L. H. kennt ihn nur von der französischen Westküste und aus Portugal"; hieruit blijkt dus ook weder hoe de twee genoemde soorten met elkaar verward werden.

P. confluens Steph. (chrysomela Gyll., perplexus Gyll.) (C.N.II.584.16.10). Terwijl bij het type de afwisselende tusschenruimten der dekschilden dichter beschubd zijn en daardoor een langstrepig voorkomen hebben, zijn zij bij a. **rubi** Stierl. nagenoeg eenkleurig grauw beschubd (B.102). Bij a. **atripes* Schilsky zijn ook de pooten geheel zwart (B.102). Deze soort vertoont duidelijke rudimenten van vleugels.

P. cervinus L. (messor Herbst, Ballioni Lindem., grisescens Rey) (C.N.II.584.16.9). Zwart, bovenzijde geelgrauw of goudgeel (a. **maculosus** Hrbst.) (B.95), of groen (a. **melanotus** Steph. = *virens* Boh.) (B.95) beschubd. Bij Naarden werd een ♂ gevangen, bij hetwelk het gekleurde schubkleed geheel ontbreekt; slechts aan het uiteinde van den snuit zijn nog eenige groenachtige schubjes zichtbaar. Het lichaam is op de boven- en onderzijde zwart; de eenigszins glanzig-zwarte dekschilden zijn met een stoffijn kleed van microskopisch fijne, iriseerende schubhaartjes bedekt, welke weinig of geen invloed op de zwarte kleur hebben. Ik noemde deze **subnudus** nov.var. (B.100) welke overeenkomt met de var. *Fussi* Schilsky van Phyllobius urticae De Geer. Deze soort leeft op verschillende loofboomen, vooral op berken. De kevers vreten aan de jonge scheuten der genoemde planten en ook aan beuken, haagbeuk en Larix. Op regel 4 van de beschrijving staat „schubjes", lees: „vlekjes" (L.IV).

P. melanostictus Chevr. (arvernicus Desbr.) (C.N.II.584) zou moeten heeten: pilosus Gredl. (binotatus Thoms., melanostictus Chevrl., Peragalloi Desbr.). Deze soort, welke wel met cervinus verwisseld wordt, komt in bergstreken voor, o.a. in den Taunus, op sparren, beuken en berken.

P. (Metallites) marginatus Steph. (ambiguus Gyll., iris Gemm.) (C.N.II.584.16.13) is, volgens *L. von Heyden*, zeer schadelijk aan jonge eiken, daar zij de knoppen en bladen aanvreet, reeds einde April; ook op beuken, dennen en lorken en volgens *Kleine* ook op Juniperus communis L.

P. (Metallites) mollis Germ. (impar des Gozis) (C.N.II.584.16.11) moet heeten: **impar** des Gozis (mollis Germ., Stierl.), daar reeds eene andere soort: mollis Ström heet. *Reitter* beschrijft eene var. **vranicensis* uit Oost-Duitschland, bij welke alle tusschenruimten gewoon geelgrauw behaard zijn, zonder metallischen weerschijn. Kevervraat is waargenomen aan jonge tot 4-jarige sparren, ook aan jonge scheuten van dennen, lorken, zilversparren en eiken. In Nederland werd zij slechts sporadisch waargenomen, met zekerheid bij Tiel, Mei, eenigszins twijfelachtig bij den Haag.

P. (Metallites) atomarius Oliv. (laricis Chevrol.) (C.N.II.585.16.12). Exemplaren met geelbruine dekschilden zijn: a. **pallidus** Gyll. (B.102). De dekschilden zijn in den regel gelijkmatig behaard, zeldzamer op de afwisselende tusschenruimten dichter behaard en daardoor met een langstrepig voorkomen (a. **geminatus* Chevrol.) (B.102), zelden zijn de pooten zwart of bruinzwart (a. **melanopus* Schilsky) (B.102). Volgens *Kleine* ook op den zilverspar, Larix, beuk, berk, Quercus sp. en Salix viminalis L. *Reitter* verdeelt het genus Polydrosus aldus in sub-genera:

1 Dekschilden fijn aanliggend, of aanliggend en bovendien opstaande, behaard, of wel met zeer langwerpige, toegespitste schubjes. Halsschild meestal met duidelijker, in de breedte gerangschikte haren bezet. Sprieten niet bijzonder lang. 2
Dekschilden en halsschild met kleine rondachtige of kort ovale schubjes bedekt, of wel fijn behaard en daartusschen met schubjes-vlekken 3

2 Voorrand van den snuit recht, zonder uitranding, of slechts flauw uitgebogen. Het 1e lid van den funiculus dikker en langer dan het 2e, dit laatste weinig in lengte en omvang van het 3e onderscheiden. Dijen getand of gewoon, schenen niet of naar buiten slechts iets afgeplat. De schubhaartjes der dekschilden zeldzamer metaalkleurig; de stippelrij, langs den naad der dekschilden, verbindt zich aan het uiteinde met de laatste randstreep, de 2e met de voorlaatste. De soorten: **impar** Gozis, **marginatus** Steph. en **atomarius** Oliv.. . . . Bij *L. von Heyden* als genus. (Metallites Germ.)
Voorrand van den snuit met eene driehoekige, den sprietwortel nagenoeg bereikende, uitranding. Het 1e lid van den funiculus niet langer dan het 2e, dit laatste gestrekt, meestal iets dunner dan het 1e en veel langer dan het 3e en de daarop volgende leedjes. Dijen gewoon. Schenen van buiten scherp mesvormig afgeplat. De schubhaartjes metaalkleurig. De twee stippelrijen langs den naad en die langs de zijden vereenigen zich met elkaar aan het uiteinde der dekschilden. De soort **mollis** Ström (micans F.). . . . . Door *L. von Heyden* als genus beschouwd. (Eudipnus Thoms.)

3 Bovenzijde van het lichaam dicht beschubd, of met schubvlekken op den aanliggend behaarden grond, zonder groote kale plekken. 4
Bovenzijde bij de hier vermelde soort kaal (of met afstaande haartjes bezet) slechts de zijden van het halsschild en de dekschilden met enkele metallisch glanzige schubvlekjes versierd. De soort: picus F. . . . . (Polydrosus s.str.)

4 De funiculus der sprieten reikt niet over den achterrand der oogen. Bovenzijde gelijkmatig, fraai groen beschubd. Achterschenen bij het ♂, op de onderhelft van de binnenzijde, met lange haren bewimperd. De soort: **sericeus** Schall. . . . . Bij *L. von Heyden* als genus (Thomsoneonymus Desbr.)
De funiculus overschrijdt duidelijk den achterrand der oogen. Schenen bij het ♂ zonder die beharing. 5

5 Snuit meestal even lang als breed. Kop achter de oogen niet langer dan de snuit, aldaar zonder bultige aanzwelling. Dijen veelal met een kleinen tand. Bovenzijde meestal iets vlekkig of langstrepig beschubd. De soorten: **confluens** Steph., **chrysomela** Oliv., **cervinus** L., pilosus Gredl., sparsus Gyll.[1]), ruficornis Bonsd., **tereticollis** De G.[1]) en **impressifrons** Gyll.; bij deze laatste soort zijn de slapen ongeveer even lang als de snuit, daardoor is deze meer met het sub-gen. Tylodru-

[1]) *L. von Heyden* rekent de soorten sparsus, tereticollis, maar ook: pterygomalis en coruscus (zie bij Tylodrusus) tot een genus Polydrosus Germar.

sus naverwant, waartoe de soort eerder beter te rangschikken is, waarom zij aldaar nogmaals vermeld wordt. . . Bij *L. von Heyden* als genus. (Eustolus Thoms.[1])) Snuit veel korter dan breed, kegelvormig, met oppervlakkige sprietgroeven; kop achter de oogen langer dan de snuit, de slapen met eene geringe bultige aanzwelling, of aldaar sterker gewelfd. Dijen gewoon, zonder tandje. Bovenzijde altijd fraai en dicht groen beschubd. De soorten: **coruscus** Germ., **pterygomalis** Boh., **flavipes** de G., **impressifrons** Gyll. en prasinus Oliv. . . . . (Tylodrusus Strl.)

Phyllobius oblongus L. (C.N.II.585.17.1). Exemplaren welke, behalve den donkeren zijrand der dekschilden en het iets donkerder achterlijf, geheel roestkleurig zijn, zijn: a. **rufescens** Mrsh. (L.VI). Bij een vorm: **mandibularis** Gerh. (B.119) zijn de voorkaken ongewoon lang, steken ver uit, zijn sterk naar binnen gekromd en van een krachtigen, naar binnen gerichten, tand voorzien. Ik bezit een exemplaar uit Rotterdam, waar alleen de linker voorkaak aldus abnormaal is. Het maakt den indruk, dat wij hier te doen hebben met eene z.g. valsche kaak (zie: C.N.II.540), ofschoon het mij voorkomt, dat het hier eene abnormaal ontwikkelde, imaginale voorkaak geldt. Deze vorm kan, als zijnde eene monstruositeit geen aanspraak maken op var. of ab. Bij Wemeldinge (Zeeland) was deze soort schadelijk aan roode bessen[2]). Volgens *Urban*[3]) soms in groote menigte, vretende aan de knoppen en jonge bladen van vruchtboomen. Volgens *Kleine* de kevers op jonge beuken, Ulmus effusa Willd., aan de bladen van appel, peer, kwee en aan de knoppen van Salix-soorten en Populus canescens Sm., gewoonlijk algemeen op vruchtboomen. De larve zou aan de wortels van verscheidene weideplanten leven.

P. pyri L. (padi Bonsd., vespertinus F.)[4]) (C.N.II.586.17.2). Exemplaren met zwartachtige sprieten en pooten zijn a. **mali** Gylh. (L.VI), zulken met roodgele sprieten en pooten, donkeren sprietknots en koperkleurig-goudglanzige schubjes op het lichaam: a. **vespertinus** Gyllh. (L.VI). De als **artemisiae** Desbr. (L.VI) geduide exemplaren onderscheiden zich doordat de snuit van het ♂ breeder dan lang en het 1e sterniet niet ingedrukt is; terwijl bij het typische ♂ de snuit even lang als of iets langer dan breed, benevens het 1e sterniet ingedrukt is. *Schilsky* vermeldt dezen vorm uit Zwitserland, Baden en Sardinië. In mijne collectie bezit ik twee ♀♀, het eene uit België, voor vele jaren van *Desbrochers*[5]) zelf ontvangen, het andere uit Hongarije van *Sequens* afkomstig. Daarmede en met de beschrijving van *Schilsky* geheel overkomende, is een ♀ uit Utrecht, waar de bijzonder korte snuit zeer opvallend is. Deze, overigens weinig beteekenende, afwijking komt dus ook in Nederland voor; sedert zag ik nog exemplaren uit Wassenaar, Hilversum, Ankeveen, Kortenhoef, Bergen-op-Zoom, Valkenburg en Epen (Limb.); een exemplaar uit den Haag opgegeven (1887), bleek onjuist gedetermineerd te zijn. Deze soort vreet aan de bladen van berken, appel, peer, jonge eiken en elzen. Bij Blankenberghe in België is een ex. gevangen zonder dijtand.

P. calcaratus F. (alneti Thoms., non F.; ?glaucus Scop.) (C.N.II.586.17.3); volgens *Reitter* **calcaratus** F. (= glaucus Stierl. et auct.). Vooral op elzen; volgens *Kleine* op de bladen van Acer sp., els, lijsterbes, Prunus padus L., hazelaar, berk, Urtica dioica L. en urens L. Bij Beverwijk waren de larven schadelijk aan aardbeziën, door het aanvreten der wortelstokken; bij Neede in perenboomen. Dekschilden fijn, aanliggend behaard, of met groene, lange, toegespitste haarschubjes bedekt. Kleur zeer veranderlijk. Volgens *Reitter* is het type zwart en fijn, zwart behaard, daardoor bij oppervlakkige beschouwing als 't ware kaal toeschijnende; pooten roestrood of bruinrood. De a. **fuscofumosus** Reitt.[6]) (bij Valkenburg) (L.VI en VII) is evenzoo gekleurd, maar de pooten zijn zwart en op de dekschilden zijn enkele vlekjes met groengrauwe beharing zichtbaar; de beschrijving door *Schilsky*[7]) gegeven, stemt, volgens *Reitter*, niet overeen met zijne beschrijving en met de in zijn bezit zijnde exemplaren.

Westhoff duidde dergelijke exemplaren, bij welke de schubjes en beharing ontbreken, of slechts zeer spaarzaam voorhanden zijn, als var. *nudus* (waarmede synoniem zouden zijn: *ater* Stierl., en *Schilskyi* Faust); vermoedelijk is hiermede identiek de var. *Fussi* Schilsky van P. urticae de Geer. Dat var. *nudus*, volgens *Westhoff*, met de var. (a.) *atrovirens* Schönh. van urticae zou overeenkomen, blijkt wel onjuist te zijn. Dekschilden groen of geelbruin, of groen en zwart, vlekkig behaard, pooten zwart (a. **nigrofemoratus** Gabriel (*nigripes* Gerh.)[8])) (L.VII)

---

[1]) Zie *J. Schilsky*, Die Käfer Europas, von Dr. *H. Küster* und Dr. *G. Kraatz* fortgezetzt von *J. Schilsky* Heft 45 en 47.

[2]) De auteur van a. *floricola* is niet *Herbst*, maar *Gyllenhal*.

[3]) Dr. *C. Urban*, Beiträge zur Lebensgeschichte der Käfer II, Entom. Blätter 1914.

[4]) *Reitter* noemt de soort piri L. (= artemisiae Desbr., = irroratus Seidl.). *L. v. Heyden* vermeldt een geval van copulatie van een ♀ met een ♂ van Metallites atomarius.

[5]) Een ex. uit Zwitserland, ook van *Desbrochers* ontvangen, is ongetwijfeld niet P. artemisiae.

[6]) Door *Reitter* uit Roemenië vermeld.

[7]) „Corpore nudo, femoribus fuscis, tibiis tarsisque rufo-testaceis".

[8]) Door *Gerhardt* uit de Tatra opgegeven. Ik zag ook een exemplaar uit het Schwarzwald.

(bij Valkenburg); of zwart, de dijen roestbruin (a. **tibialis* Schilsky); of de pooten roestrood of geelrood, de tarsen donkerder (a. **atrovirens** Gyll.). (L.VI). Veelal zijn de dekschilden geheel gelijkmatig en eenkleurig groengrauw of groen behaard en de dijen zwart (a. **pseudodensatus* Reitt., of rood (a. *densatus* Schilsky). Volgens *Schilsky* [1]) zijn exemplaren met onbeschubde vlekjes besprenkeld en geheel roode pooten: a. **piri** F., nec L. (= *calcaratus* Gyll., = *alneti* Thoms., = *glaucus* Stierl., nec Scop.) (L.VI); dergelijke exemplaren met grauw-groenachtige schubjes en roodgele pooten, met zwartachtige knieën en tarsen, zijn dan: a. *atrovirens* Gyll. (L.VI), zie hierboven.

P. urticae de Geer (alneti F.; pyri Gylh., nec L.) (C.N.II.586.17.4). Lichaam metallisch groen beschubd; sprieten en pooten zwart (type), of rood (a. **caesius** Steph. = *piri* Hrbst.) (L.VI). De var. **nudus** Westh., welke, volgens *Schilsky*, niet tot calcaratus, maar tot urticae zou behooren (L.VI; zie ook op blz. 538 van dit werk), mist de schubjes en beharing, of zijn dezen zeer spaarzaam voorhanden (niet door *Reitter* vermeld). *Schilsky* beschreef de var. **Fussi** (L.V en VI en B.39) als „corpus haud squamulatum", een schijnbaar kale afwijking, zonder schubjes, maar meer of minder duidelijk grijs- of zwartachtig behaard; overigens, met de pooten, totaal zwart; deze werd bij Ahrweiller in de Rijnprov., op weilanden met elzen, aangetroffen en is ook meermalen in Zuid-Limburg (Maastricht, Meerssen, Valkenburg, Eysden en Epen), Juni—Juli, gevangen. Zou wellicht *Westhoff* deze var. gekend en als *nudus* geduid hebben? Ook van deze soort komen exemplaren voor, bij welke de dekschilden met onbeschubde vlekjes besprenkeld zijn; zou wellicht *atrovirens* Gyll. niet even goed op deze ab. kunnen duiden? (L.VII). Bij Oegstgeest werd een ♀ gevangen, dat totaal grijs beschubd is, de schubjes zijn fijn haarachtig, meer dan bij calcaratus, maar de overige kenmerken zijn die van urticae. Volgens *L. von Heyden* vertoonen de ♀♀ veelal twee kale plekken op de groen beschubde dekschilden, welke bij de copulatie, voor het vasthouden van het ♂ aan het ♀, door de vier voorste pooten, ontstaan. Volgens *Kleine* zouden de kevers ook aan de bladen van elzen, Acer sp.?, berken, eiken, appel, peer, kwee en Spiraea ulmaria L. knagen. *Urban* vond de larven en poppen in de wortels van Urtica dioica L.

P. arborator Hrbst. (psittacinus Germ., Apfelbecki Strl.). Volgens *Reitter* op verschillende loofboomen, vooral op berken, ook op hazelaars. In Westfalen bij Osnabrück. Terwijl bij de beide vorige soorten de dijen fijn behaard en niet beschubd zijn, is de dijknots hier goudgroen beschubd. Dekschilden metallisch groen beschubd, met duidelijke kale stippen, waarin lange, opgerichte zwarte haren staan. De sprietgroeven, op de bovenzijde van den snuit, zijn zeer schuin geplaatst en diep. Lichaam lang gestrekt, sprieten en pooten geel, de eersten gedeeltelijk of geheel (a. **acuminatus* Desbr.) zwart; de dijen, met uitzondering van de basis, meestal donker. Het ♂ met sterk verdikte, langere voordijen. Lengte 6—8 mm.

P. betulae F. (trivialis Bohem.) (C.N.II.586.17.5). Dekschilden (zelden nagenoeg kaal) tusschen het fijne schubkleed met lange, opgerichte geelgrauwe haren bezet. Slapen achter de oogen aan elkaar evenwijdig. Bovenzijde van het lichaam groen; metaalglanzig of geelgroen, veelal weinig dicht beschubd; de dijen donker (type), zeldzamer sprieten en pooten geel (a. **etruscus* Desbr.). Bij var. **aurifer* Bohem. de bovenzijde, tusschen de lange haren, kaal, slechts de zijden van het halsschild en van den metathorax goudgeel of groen beschubd, dijen zwart; veelal ontbreken ook de schubjes op het halsschild en op den metathorax (a. **nudus* Stierl., = *Stierlini* Faust). Verbreid in Zuid-Limburg; zou ook nog bij Oldenzaal gevangen zijn. Over het voorkomen bij den Haag ben ik niet volkomen zeker. Volgens *Kleine* vreten de kevers aan de bladen van berken, eiken, Populus sp. en hazelaars.

P. argentatus L. (tereticollis Schönh., croaticus Strl.) (C.N.II.586.17.6). De a. **viridans** Boh. (*pineti* Redt.) is groen beschubd, met geheel roodgele pooten (L.VI); de a. **tephreus** Schilsky is met aschgrauwe schubjes bedekt, benevens met roodgele sprieten en pooten (L.VI). Volgens *Kleine* vreten de kevers aan jonge tot 4-jarige sparren, op struikachtige beuken, haagbeuk en berken; ook op Prunus domestica L., cerasus L., padus L., appel, peer, kwee en Quercus sp.

P. maculicornis Germ. (tenuior Rey, lucanus Solari) (C.N.II.587.17.7). Groen beschubde exemplaren zijn a. **Heydeni** Stierl. (L.VI), aschgrauw beschubde: a. **griseolus** Schilsky (L.VI). Volgens *Reitter* zijn de blauw beschubde exemplaren, waarnaar het type beschreven is, verkleurd in spiritus. Op verschillende struikgewassen, vooral op meidoorn, beuk en berk; volgens *Kleine* ook aan Prunus cerasus L. en avium L. Bij Putten (Gelderl.) op pruimenboomen; bij Rhederoord, Juni, zeer schadelijk aan Amerikaansche eiken.

---

[1]) In *Küster*'s „Käfer Europa's", fortges. von *J. Schilsky* 45es, Heft. Nürnberg 1908.

P. viridicollis Fabr. (C.N.II.587). In bergstreken, op struiken, in het voorjaar. Zou bij Calmpthout, in België, gevangen zijn. Volgens *Kleine* aan jonge beuken, haagbeuk, eiken, espen, Salix pentandra L., els, berk, Geum urbanum L.; ook aan de bladen van Artemisia campestris L., Alchemilla vulgaris L., Lathyrus pratensis L. en Echium vulgare L.; ook aan de knoppen van Rubus idaeus L. en Fragaria vesca L.[1])

P. pomonae Oliv.[2]) (cinereipennis Gylh., impressirostris Bohem.) (C.N.II.587.17.8 en L.VI) moet heeten: **virideaeris** Laich. (= pomonae Oliv., uniformis Mrsh.). Het type is metallisch groen of groen, de a. **cinereipennis** Gyll. (*ulmi* Becker) (L.VI) aschgrauw beschubd. Bij a. **pseudochlorizans** Reitt. (B.102) zijn sprieten en pooten geel, bij het type met donkerder dijen en iets berookte sprietknots (B.102). Bij deze soort zijn de schenen aan den buitenrand stomp afgerond, in doorsnede elliptisch. De buikzijde is beschubd. Volgens *Kleine* aan de bladen van Prunus spinosa L., Salix-soorten en Rumex sp. Bij Molenschot (N.-Br.) werden, in Mei, de boekweitplantjes en vooral voederbieten beschadigd, maar ook tasten zij allerlei onkruiden aan.

P. virideaeris Laich. (uniformis Marsh.; parvulus Oliv., nec F.; roboretanus Gredl.) (C.N.II. 587.17.9) moet heeten, volgens *Reitter*: **parvulus** Oliv. (virideaeris auct., roboretanus Gredl.). Exemplaren met aschgrauw beschubde bovenzijde zijn: a. **cinereus** Schilsky (L.VI); deze zijn zeldzamer dan het groen beschubde type. De schenen zijn aan den buitenrand scherpkantig en bij het ♂ iets verbreed. De buikzijde is fijn behaard. Deze soort zag ik uitsluitend uit Zuid-Limburg, de ab. uit Nuth. Volgens *Reitter* op grasvelden, jonge eiken en Prunus spinosa L. Volgens *Kleine* werden de larven in de peulen, de kevers aan de bladen van Lathyrus pratensis L. aangetroffen; ook wordt de soort van Spiraea ulmaria L., Urtica dioica L., Geum urbanum L. en van jonge eiken vermeld.

P. sinuatus Farb. (neapolitanus Pic) (C.N.II.587.17.10). Volgens *Reitter* op Prunus spinosa L., Potentilla, Rubus en Salix-soorten. *Kleine* noemt Rubus caesius L. en ook jonge beuken.

Ik laat hier volgen een overzicht van de sub-genera van **Phyllobius** Schönh., naar *Reitter*.

1 Dijen (bij niet in ons gebied voorkomende soorten ook wel alleen de voor- of de achterdijen getand) met een zeer duidelijken tand. 2
Dijen ongetand, of van een uiterst klein, onduidelijk, slechts even aangeduid, tandje voorzien 5

2 Dekschilden met dicht behaarde of beschubde bovenzijde[3]), veelal dicht behaard en daartusschen met meer opgerichte, langere tusschenharen. Alle dijen duidelijk getand. 3
Bovenzijde, vooral der dekschilden, zonder fijne, aanliggende grondbeharing, slechts met gewone, iets afstaande, haren dun bezet; of bijna kaal toeschijnende. Voor- en middelschenen in den regel aan de buitenzijde niet messcherp. De soort: **oblongus** L. (Sub-gen. Nemoicus Steph.)

3 Snuit meer of minder smaller dan de kop. Kop en snuit vormen geen doorloopenden kegel 4
Snuit aan de basis niet smaller dan de kop. Kop en snuit vormen een doorloopenden kegel. Bovenzijde met metaalglanzige schubjes bedekt. De soort: **argentatus** L. (Sub-gen. Dieletus Reitt.)

4 Schenen slechts zwak afgeplat, in doorsnede elliptisch; met stompen buitenkant, hoogstens de top der voor- en middelschenen kort, scherpkantig. De soorten: **calcaratus** Fabr., **urticae** De Geer, arborator Herbst en **maculicornis** Germ.[4]) (Sub-gen. Phyllobius s.str.)
Schenen afgeplat; de voor- en middelschenen, aan den buitenrand, met messcherpen randkant. De soorten: **piri** L. en **betulae** F. . . . (Sub-gen. Ustavenus Reitt.)

5 De slapen achter de oogen langer dan de doorsnede van het oog. 6
De slapen korter dan de doorsnede van het oog. Kop, met de uitpuilende oogen, even

---

[1]) Op het Elbestrand bij Hamburg zou gevangen zijn: P. brevis Gyll. (dispar Redtb., Emgei Strl.), wat echter zeer onwaarschijnlijk is. Deze soort komt in Oostenrijk voor en is, volgens *Reitter*, uit Duitschland nog niet vermeld.

[2]) Zie: *E. Reitter*, Uebersicht der mir bekannten Phyllobius-Arten aus der Verwandschaft des Phyll. pomonae, in: Wien. Ent. Zeit. XXI Jahrg. 1902.

[3]) De z.g. kale vormen bij meerdere soorten, zijn in werkelijkheid niet kaal, maar dicht en fijn zwart of zwartgrijs behaard en schijnen derhalve, bij oppervlakkige beschouwing, kaal te zijn; zij zijn in den regel dof (zie blz. 536).

[4]) Vroegere opgaven (1870 en 1875) van P. incanus Gyll. (pallidus Schilsky, ruficornis Redt.) uit Nederland (Brummen en Zuid-Holl.) berustten op onjuiste determinatie; het waren aschgrauwe virideaeris Laich (pomonae Oliv.). Ook zijn opgaven uit Elberfeld en Hannover onjuist; de soort leeft in Oostelijk-Duitschland en Oostenrijk, op jonge eiken.

breed als het halsschild. De snuit veelal gegroefd, van voren met eene groote, tot aan den sprietwortel reikende breede, halfronde of driehoekige uitranding. Pooten dun, schenen gewoon. Lichaam beschubd, niet metaalglanzig. Dekschilden met langs- of schuine banden, van donkerder kleur dan de schubjes. De soorten: cinerascens F. en **sinuatus** F. . . . . (Sub-gen. Pseudomyllocerus Desbr.)

6 Dekschilden (zoo ook de geheele bovenzijde) zeer dicht, groen, zelden grauw beschubd, de schubjes rond; zonder tusschenbeharing, of deze is even kort als de schubjes zelf en, van terzijde, ternauwernood zichtbaar. Schenen aan de buitenzijde zonder scherpen kant. De soorten: **viridaeris** Laich. en **parvulus** Oliv. . . . . (Sub-gen. Subphyllobius Schilsky).

Dekschilden beschubd, de schubjes langwerpig en meestal tusschen eene fijne grondbeharing ingestrooid, veelal met langere, opgerichte tusschenharen; of zij zijn slechts fijn behaard, kaal, of nagenoeg kaal. 7

7 Dekschilden fijn, aanliggend behaard, daartusschen veelal met kleine, wigvormige schubjes doormengd en bovendien met weinig langere, opgerichte tusschenbeharing. Alle schenen, nabij het uiteinde, aan de binnen- en buitenzijde ingesnoerd; bij het ♂, van buiten achter de basis, stomp tandvormig uitstekende, buitenrand der schenen kantig. Lichaam kort gedrongen. (Zie blz. 540, noot 1) . . . . . (Sub-gen. Udanellus Reitt.)

Dekschilden kaal, slechts het schildje en veelal ook de zijden van het halsschild en de episternen van den metathorax fijn beschubd, of licht en dicht behaard. Voor- en middelschenen met tamelijk scherpen buitenrandkant. De soort: viridicollis F. (Sub-gen. Parnemoicus Schilsky).

Philopedon plagiatum Schall. (globatum Herbst, geminatum F.) (C.N.II.588.18.1). *Schilsky* beschouwt Philopedon Steph. en ook Atactogenus Tourn. als sub-genera van het genus **Cneorrhinus** Schönh. Volgens *L. von Heyden* is deze soort in de Rijnprov. schadelijk aan den wijnstok; ook zou zij, volgens *Kleine*, aan de scheuten van eiken en beuken vreten.

Atactogenus exaratum Mrsh. (plumbeum Mrsh.) (C.N.II.588.19.1) noemt *Reitter*: **Cneorrhinus exaratus** Mrsh. (plumbeus Mrsh.). Deze zou, in droge streken, aan Oenothera vreten. Overal in Zuid-Limburg, noordelijk tot nabij Venlo.

Chlorophanus [1]) **viridis** Lin. (C.N.II.589.20.1). Bij het type is het schubkleed groen of grauwgroen, de zijranden en de onderzijde groenachtig-geel beschubd; bij a. **salicicola** Germ. (B.94) is het schubkleed op de bovenzijde roestkleurig-bruinachtig, de zijden en onderzijde groenachtig. *Reitter* noemt bij het type het schubkleed matig dicht, bij de ab. dicht; bij Nederlandsche exemplaren is het schubkleed, zoowel bij het type alsook bij de ab., dan eens meer, dan eens minder dicht; bij enkele fraaie ♀♀ is het schubkleed bijna zoo dicht als bij gibbosus Payk. *Schilsky* vermeldt *salicicola* als de soort: dorsiger Faust [2]), met de a. *salicicola* Germ. Volgens *Reitter* leeft het type op wilgen (bij ons vooral op Salix viminalis L.), de ab. vooral op brandnetels. *Kleine* vermeldt deze soort nog van Populus canescens Sm. en tremula L., elzen en Rumex obtusifolius L.

C. graminicola Gyll. (flavescens Herbst) (C.N.II.589). Volgens *Reitter* overal in Duitschland, behalve in het noordelijk gedeelte. Op Alnus incana D.C., Salix en Urtica-soorten. *L. von Heyden* vermeldt deze ook uit Nassau en Mainz, waar zij, in Juni en Juli, van jonge knotwilgen geklopt werd; hij wijst ook op wat in C.N.II.589 noot 1) door mij vermeld is.

C. gibbosus Payk. (pollinosus F., voluptificus Gyll.). Volgens *Reitter* in Duitschland niet zeldzaam, op Salix-soorten. Volgens *Schilsky* bij Hamburg; zou ook bij Düsseldorf en in Holstein gevangen zijn. Eene vroegere opgave (1870) uit Nederland was onjuist; verward met dicht beschubde ♀♀ van viridis.

---

[1]) *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. (LXXV Heft) Curculionidae 23. Teil Genus Chlorophanus Germ. in: Wien. Ent. Zeit. XXXIV, Jahrg. 1915.

[2]) *Schilsky* heeft in zijn „Verzeichnis" C. viridis L. vergeten en daardoor vermoedelijk bij vergissing, a. *salicicola* Germ. als bij dorsiger Faust behoorende, vermeld.

L. v. Heyden zegt van dorsiger, dat zij door *Faust*, naar twee exemplaren, uit Mainz en Andernach en later uit Straatsburg beschreven is; van eene a. *salicicola* Germ. spreekt hij niet. In den Cat. Col. Eur. 1906 is *salicicola* eene ab. van viridis en dorsiger eene andere soort. — Terwijl *Reitter* voor C. viridis, met de ab. (bij hem — var.), zegt dat de basis van het halsschild sterk tweemaal gebogen is, onderscheidt *Kuhnt* de ab. daardoor dat de basis van het halsschild nagenoeg recht is. Er heerscht dus nog verwarring, welke vermoedelijk is ontstaan door de gelijkenis van a. salicicola op de soort graminicola Gyll. (zie C.N.II.589, noot 1), waar salicicola Germ. nog als eene, bepaaldelijk in Zuid-Oostelijk Europa voorkomende, soort aangeduid is.

C. dorsiger Faust. Zie blz. 541 noot 2). Deze soort schijnt ook in Frankrijk gevangen te zijn.
De soorten van het genus **Chlorophanus** worden door *Reitter* aldus onderscheiden:

1 Basis van het halsschild sterk tweemaal uitgebogen. Uiteinde der dekschilden slechts kort toegespitst. Zie verder de beschrijving: C.N.II.589.20.1. . . . . **viridis** L.
Basis van het halsschild, slechts zeer flauw, tweemaal uitgebogen, nagenoeg recht. De top der dekschilden langer en scherper toegespitst. 2

2 De bovenkant aan de zijden van den snuit loopt, van af de inplanting der sprieten, naar achteren geleidelijk op de schijf en mondt uit, als eene zeer korte langskiel, in het midden, tusschen de oogen en het voorhoofdgroefje, zij convergeeren bijgevolg zeer sterk naar achteren. Onderzijde en randen van het lichaam groengeel, de bovenzijde bruinachtig of roestkleurig; het gele schubkleed aan de zijden reikt, in het midden der dekschilden, tot aan de 6e streep; zelden is het bruine schubkleed der bovenzijde door fijne haartjes vervangen, vandaar eenigszins kaal uitziende (var. **Germari* Faust (in Silesië)) — aan *Reitter* onbekend. Lengte 11½—13½ mm. . . graminicola Gyll.
De bovenkant aan de zijden van den snuit iets gebogen, of die van beide zijden evenwijdig aan elkaar, veelal onduidelijk naar achteren tegen den binnenrand der oogen gericht, van achteren niet convergeerende 3

3 Het geelachtige schubkleed, langs den zijrand der dekschilden, reikt naar binnen, vanaf het midden naar voren, tot aan de 6e stippelrij; er zijn dan 4 zijdelingsche tusschenruimten dichter geel beschubd; de bovenzijde is eveneens geelachtig, geelgrauw of iets groenachtig-geel beschubd, meestal langs de zijden geleidelijk in het gele schubkleed der zijden overgaande en daardoor slecht begrensd; of wel is de bovenzijde dicht poederachtig geel en het gele schubkleed langs de zijden scherper begrensd (a. **Ullrichi* Faust). De schouderbuil wordt door het gele schubkleed alzijdig omgeven. Lengte 9—11 mm. . . . . gibbosus Payk.
Het geelachtige schubkleed, langs den zijrand der dekschilden, reikt naar binnen, vanaf het midden naar voren, tot aan de 5e stippelrij, er zijn dan 5 zijdelingsche tusschenruimten dichter geel beschubd; de schouderbuil is in dit schubkleed ingesloten. Bovenzijde bruingeel of groen, dun beschubd. Iets kleiner en smaller dan gibbosus en wellicht een vorm van deze soort. Lengte 7—8½ mm. . . . . dorsiger Faust.

Tanymecus[1]) **palliatus** Fabr. (C.N.II.589.21.1). Deze soort leeft, volgens *Reitter*, in zandige streken, op Lappa major Gaertn. en brandnetels. Volgens *Kleine* ook de larven aan de bladen van brandnetels en, met de kevers, ook aan Beta vulgaris L., Onopordon acanthium L., Cichorium intybus L. Bij Wemeldinge (Zeeland) aan roode bessen waargenomen. *Mr. Uyttenboogaart* klopte deze soort, in groot aantal, bij Valkenburg van een Artemisia, terwijl op distels, die in de nabijheid groeiden, de snuitkever niet te vinden was.

Thylacites pilosus Fabr. (C.N.II.590). Volgens *Reitter* komt de levenswijze met die van Trachyphloeus overeen. *Kleine* vermeldt bladvraat van den kever aan Beta vulgaris L. Komt ook in Hannover en Hamburg voor.

Psalidium[2]) maxillosum F. (C.N.II.590). Volgens *Reitter* en *Schilsky* niet in Duitschland, maar in Oostenrijk; de opgave Elberfeld zal dus wel onjuist zijn.

Barynotus[3]) **obscurus** Fabr. (murinus Müller (1775), Bonsd. (1785)) (C.N.II.591.22.1). Op zandgrond en steenachtigen bodem, in dorre heiden. Volgens *Kleine* is bladvraat van den kever waargenomen aan Geum urbanum L. en Viola-soorten; ook aan de bladen en scheuten van Vicia faba L.; veelal in het voorjaar in aanspoelsel van de groote rivieren.

B. moerens F. (? elevatus Marsh., Bohemanni Gyllh.) (C.N.II.591.22.2) heet bij *Reitter* en *Schilsky*: **elevatus** Mrsh. (moerens auct., non F.). Volgens *Kleine* is bladvraat aan Mercurialis perennis L. waargenomen. Deze soort is nog bij Maastricht gevangen.

B. alternans Boh. (squalidus Gyll. ♀). Volgens *Schilsky* bij Hildesheim in Hannover en in Mecklenburg, een ♀ ook bij Merlsheim in Westfalen[4]). Volgens *Reitter* wellicht met elevatus

[1]) *Edm. Reitter*, Bestimm. — Tab. XLVIII Heft, Curculionidae, 8. Theil, Tanymecini, 1. Hälfte, Paskau 1903.
[2]) Zie *Edm. Reitter*, Bestimm.-Tab. (LXXIII Heft) Curculionidae, 22. Teil. Genus Psalidium Illig, in: Wien. Ent. Zeit. 1914.
[3]) Bij Barynotus- en ook bij Tropiphorus-soorten zouden nagenoeg alleen ♀♀ gevangen worden, zoodat ook aan gedeeltelijke parthenogenese gedacht moet worden.
[4]) Ook eene twijfelachtige opgave van wijlen Mr. *A. H. Maurissen*; „un seul ex.", in Zuid-Limburg; waar?

Mrsh. verward. Overigens in Frankrijk en oostwaarts tot in Krain. Het verschil der beide soorten is aldus:

Slechts de 3e en 5e tusschenruimten, op de dekschilden, zijn bij het ♀ flauw, bij het ♂ sterker ribachtig verheven. De oogen puilen zeer weinig uit. Zwart, bovenzijde dicht grauw of grauwbruin beschubd. Sprieten en tarsen roodbruin. Lengte 8—10 mm. **elevatus** Mrs .

De 3e, 5e en 7e tusschenruimten op de dekschilden ribachtig, bij het ♂ sterker, verheven. De oogen bij het ♂ iets in den kop ingezonken. Zwart, bovenzijde dicht grauw of grauwbruin beschubd, sprieten en tarsen roodbruin. Lengte 8—10 mm. . . . . alternans Boh.

Tropiphorus tomentosus Mrsh. (cinereus Boh., tricristatus Strl., serdicanus Dan.). Volgens *Reitter* overal in Duitschland. O. a. in Holstein, in het Sauerland en Nassau.

T. obtusus Bonsd. (lepidotus Hrbst., mercurialis Stierl., pedemontanus Stierl., longicollis Stierl.). Volgens *Schilsky* in Nassau en Brunswijk. Volgens *Reitter* op hoogere bergen, onder steenen.

T. ochraceosignatus Bohem. Volgens *Schilsky* en *Reitter* in Nassau en Mecklenburg. De 4 soorten zijn aldus te onderscheiden:

1 Halsschild met eene fijne, verhevene middelkiel, of deze is onduidelijk; maar nimmer met eene breede, vlakke, onbestippelde middellijn 2

Halsschild met eene volkomen vlakke, niet kielvormig verhevene, doffe, onbestippelde langslijn. Naad der dekschilden op het afhellende uiteinde niet of slechts onduidelijk kielvormig samengedrukt; de basis iets breeder dan die van het halsschild. Het vlekkige schubkleed veel duidelijker dan bij de andere soorten. De schubjes in de stippels der langsstrepen op de dekschilden eenigszins haarvormig, ternauwernood half zoo breed als de schubjes der tusschenruimten; op de, afwisselend iets hoogere, tusschenruimten met eene uiterst korte rij borstelharen. Lengte 5½—6 mm. . . . . ochraceosignatus Boh.

2 De 3e, 5e, 7e en 8e tusschenruimten op de dekschilden niet meer verheven dan de anderen; de bovenzijde is daardoor meer gelijkmatig gewelfd, slechts naar het uiteinde eenigszins driehoekig-kantig. Dekschilden breed-eivormig, de tusschenruimten zonder, of slechts de afwisselenden met eene rij borstelharen 3

De 3e, 5e, 7e en 8e tusschenruimten der dekschilden meer of minder verhevener dan de anderen; de 3e verhevene is voor het uiteinde, op het afhellende gedeelte ervan, sterk afgekort; de 2e tot 4e tusschenruimten aldaar, tusschen den verheven naad en de 5e tusschenruimte, te zamen iets concaaf. Dekschilden in beide seksen kort-ovaal, vlak gewelfd, de basis gemeenschappelijk uitgerand; de borstelhaartjes op de langsribben matig kort, op de 3e tusschenruimte van het afhellende, vlakke gedeelte ontbreken zij; de basis der dekschilden is duidelijk breeder dan die van het halsschild; de schouderhoeken puilen uit. Lengte 5½—6½ mm. Deze soort is nog bij Arnhem gevangen . . . (elevatus Hrbst , lapidarius Payk., mercurialis F., abbreviatus Stierl.) (C.N. II.592.23.1) **carinatus** Müll.

3 De tusschenruimten der dekschilden zonder rij borstelharen, slechts op het afhellende uiteinde, langs den naad tot aan het uiteinde, met uiterst fijne borstelhaartjes bezet; de stippels der langsrijen met een duidelijk, langwerpig schubje versierd; de 3e en 5e tusschenruimten van voren zonder rij korreltjes. Halsschild gewoonlijk met eene zeer onduidelijke langskiel. Dekschilden met iets uitpuilende schouderhoeken. Lengte 6 mm. . . . . tomentosus Mrsh.

De 1e, 3e, 5e, 7e en 8e tusschenruimten der dekschilden met duidelijke borstelhaartjes bezet, de borstelhaartjes op de 3e tusschenruimte naar het uiteinde eveneens voorhanden. Bovenzijde veel fijner en spaarzamer beschubd, de schubjes op den bodem der stippels in de langsstrepen ternauwernood grooter. Halsschild langer, duidelijk fijn gekield. Basis der dekschilden ternauwernood breeder dan de basis van het halsschild. De 3e en 5e tusschenruimten der dekschilden van voren in het midden met eene rij, wijd uiteenstaande, veelal onduidelijke korreltjes. Lengte 6 mm. . . obtusus Bonsd.

Alophus triguttatus Fbr. (cordiger Sulz., obsoletus Reitt. [1]) (C.N. II.592.24.1 en B.119). Volgens *Reitter's* Fauna germanica V, is het halsschild van langwerpige, haarvormige, overdwars ge-

[1]) In eene vroegere studie van *Reitter* werd bij A. obsoletus Reitt. gewezen op de haarvormige schubjes op het midden van het halsschild, terwijl dezen bij triguttatus F. rond zijn. Eerstgenoemde is algemeen in Nederland; van de tweede vind ik opgaven uit Engeland, België (Fleurus en Bivort), Oostenrijk en Hongarije; ook in Nederland komen hiervan exemplaren voor met meer ovale, hier en daar meer rondachtige, schubjes op het midden van het halsschild. Beiden moeten tot eene en dezelfde soort gerekend worden.

plaatste, of onduidelijke schubjes voorzien en bovendien met gewone, in de breedte gerichte, haren bezet. Halsschild bij het ♂ even lang als breed, hij het ♀ zwak verbreed, doorgaans fijn en dicht, gelijkmatig bestippeld. Snuit slechts met eene flauw aangeduide middelgroef. Volgens *Kleine* werd bladvraat van den kever aan Beta vulgaris L. waargenomen. De var. **vau** Schrnk. (triguttatus auct.) [1]) wordt door *Reitter* uit Oost-Duitschland en een deel van Oostenrijk opgegeven; hier is het halsschild bij het ♂ niet of slechts weinig breeder dan lang, bij het ♀ breeder; overal fijn, naar de zijden toe iets rimpelig bestippeld en in de stippels met korte, meer verbreede, meestal metaalglanzige schubjes, daartusschen zonder of slechts met weinig duidelijke, neerliggende haartjes bezet; snuit gewelfd, in den regel met eene zeer duidelijke middelgroef; dekschilden meestal met twee lichter beschubde, schuine vlekken, van welke de achterste tot aan den naad reikt. De a. **Weberi** Penecke is eene kleine, smallere vorm, bij welke het halsschild geen duidelijke langsgroef of sleuf vertoont; de voorrand is in het midden sterker uitgebogen; de dekschilden zijn langer bij het ♂ en aan de uitgerande basis ternauwernood breeder dan het halsschild; een klein exemplaar, dat volkomen hieraan beantwoordt, werd ook bij Steyl in Limburg gevangen; het groefje op het halsschild ontbreekt hier geheel. Bij a. **subcarinatus** Reitt. bevindt zich eene scherpe middelkiel op het halsschild, welke tot over het midden, tot aan het dorsale groefje, reikt; bij den Haag en Steyl (Limb.). De a. **uniformis** Reitt. heeft gelijkmatig grauw beschubde dekschilden, zonder lichte vlekken (bij Maastricht); bij een exemplaar uit Leiden ontbreken de voorste lichte vlekken totaal; bij een uit Kralingen alleen de achtersten. De soort blijkt dus zeer veranderlijk te zijn.

Sitona [2]) **griseus** Fabr. (palliatus Oliv., sutura-alba Oliv., suturalis Herbst, infossor Herbst, fuscus Mrsh., Vaucheri Tourn.) (C.N.II.593. 25.1). Volgens de waarnemingen van de heeren *A. E. Kerkhoven* en Mr. *D. Uyttenboogaart* leeft de var. *gressorius* F. op de overblijvende Lupinus polyphyllus Lindl., een sierplant uit Noord-Amerika en niet op brem; wellicht is zij met kluiten uit Zuid-Europa aangevoerd. Bij Assen werd de soort schadelijk door het golfvormig afknagen van den rand van Lupinen-zaadlobben; ook bij Hattem schadelijk aan sierlupinen. *Kleine* vermeldt de larven als schadelijk aan de wortels van Lupinus angustifolius L. (een gekweekte plant), de kevers aan de scheuten en bladen van jonge lupinen vretend; ook aan de bladen, van verschillenden leeftijd, behalve van Sarothamnus vulgaris Wimm., ook van Medicago sativa L., falcata L., media Pers., Melilotus officinalis Desr. en albus Desr. en Beta vulgaris L.

Reitter noemt gressorius F. (giganteus Fairm.) eene soort uit Zuid-Europa. Dat deze ook in Nederland en België [3]) voorkomt is buiten twijfel, de kenmerken passen volkomen op de vele in mijn bezit zijnde exemplaren; ik beschouw deze als een ras van griseus; beide onderscheiden zich aldus:

De gewrichtsholten van den prothorax zijn van de dwarse afsnoeringslijn even ver verwijderd als deze laatste van den voorrand van den prothorax. Zie verder de beschrijving (l.c.). Behalve de reeds genoemde vindplaatsen, zag ik nog exemplaren uit Velp, Apeldoorn, Eerbeek, Denekamp, Ulvenhout (op gele lupinen, met griseus), Bergen-op-Zoom en uit aanspoelsel van de Maas (Steyl) . . . . . **gressorius** F.

De gewrichtsholten van den prothorax reiken tot aan de afsnoeringslijn, welke laatste van den voorrand verwijderd staat. Zie verder de beschrijving (l.c.). Overal, zeer algemeen . . . . . **griseus** Fabr.

S. intermedius Küst. (cachecta Strl., non Gyll., pictus Strl.). Deze soort, welke in de Rijnprov. bij Mainz, maar overigens in Zuid-Europa voorkomt, is het naast verwant aan gressorius en vertoont dezelfde plaatsing der gewrichtsholten op het prosternum. Terwijl bij gressorius de beharing van den prothorax, vóór de voorcoxae, twee straalvormige kringen vormt, is deze bij intermedius gewoon beschubd en behaard. Lengte 6—8 mm. Op Coronilla.

S. gemellatus Gyll. (C.N.II.594.25.2). *Schilsky* en *Reitter* vermelden deze alleen uit de Vogezen; *Reitter* voegt erbij: overigens in Zuid-Europa. Het schijnt dat deze soort, welke in Nederland en

---

[1]) Exemplaren, die aan de beschrijving van var. *vau* Schrank beantwoorden, zijn ook uit ons land bekend. Bij een exemplaar uit aanspoelsel van de Maas (Steyl in Limburg, April), zijn de kortere, meer rondachtig-ovale, schubjes op het halsschild eenigszins metaalglanzig en de, in de breedte gerichte, haren veel dunner gezaaid; ook is de gewelfde snuit in de lengte duidelijker gegroefd; bovendien zijn de lichte vlekken op de dekschilden scherp aangeduid. Het komt mij voor dat *vau* Schrnk. eerder als synoniem, dan als eene var. moet beschouwd worden, daar ook overgangsvormen bekend zijn; de middelgroef op den snuit is dan eens meer, dan eens minder scherp aangeduid. Bij het ♂ van de soort zijn de tusschenruimten op de dekschilden soms wat meer gewelfd.

[2]) Zie: *Edm. Reitter*, Bestimm.-tabellen der europ. Coleopteren (Heft 52) (Curculionidae, 9 Theil, Genus Sitona etc. Paskau 1903.

[3]) En, naar het schijnt, ook in Oldenburg, bij Hamburg en Elberfeld.

België niet zeldzaam is, toch meer thuis behoort in West-Europa. Daar zij in de grensprovinciën en vooral in Limburg voorkomt, moet zij zeker ook in de aangrenzende streken van West-Duitschland gevonden zijn; in de zeeprovinciën werd zij niet gevangen.

S. regensteinensis Herbst (spartii Steph., pleuriticus Steph.) (C.N.II.594.25.4). S. globulicollis Gyll. is het ♂. Behalve aan Sarothamnus en Ulex schijnt deze soort ook op Medicago sativa L en gouden regen gevangen te zijn.

S. hispidulus F. (haemorrhoidalis Gyll.) (C.N.II.594.25.8). *Kleine* vermeldt ook kevervraat aan de naalden van jonge dennen en sparren.

S. tibialis Herbst. (striatellus Gyll., brevicollis Sahlb., ambiguus Gyll., chloropus Mrsh., arcticollis Gyll.) (C.N.II.594.25.7). Volgens *Reitter* doelt (var.!) **ambiguus** Gyll. op zeer kleine exemplaren dezer soort (B.103). S. striatellus Gyll. is het ♀, chloropus Mrsh. het ♂. *Kleine* vermeldt nog de kevers op de bladen van Vicia faba L., Pisum sativum L. en arvense L., van af den rand vretende. Vooral in de grensprovinciën, zeldzamer in de zeeprovinciën.

S. lineellus Bonsd. (occator Hrbst. Staudingeri Desbr.) (C.N.II.594 noot 1). Volgens *Reitter* eene van tibialis Herbst onderscheidene soort, welke hij plaatst in eene zelfde groep met languidus Gyll., Waterhousei Walton en crinitus Herbst. Overal in Duitschland, in Mei, op Sarothamnus vulgaris Wimm. Volgens *Kleine* is ook bladvraat der kevers waargenomen aan de bovendeelen van Medicago sativa L. Zij zou bij Aken, Crefeld, Elberfeld en Hamburg gevangen zijn, ook de var. **brevicollis* Gyll. bij Aken. Wijlen Mr. *A. H. Maurissen* vermeldde deze uit Limburg, maar ten onrechte, als „partout", wat op eene verwisseling met crinitus berustte.

S. languidus Gyll. Volgens *Schilsky* bij Hamburg.

S. Waterhousei Walton (setosus Redtb.) (C.N.II.595.25.5). *Reitter* zegt dat deze soort vooral voorkomt op maritieme lokaliteiten. In Nederland werd zij meer in de grensprovinciën: Gelderland, Noord-Brabant (Breda) en Limburg waargenomen; ook bij Amsterdam. Ook in België (Boitsfort, Houx) op Vicia tetrasperma Mnch. [1])

S. crinitus Hrbst. (dispersus Rey) (C.N.II.595.25.6). *Kleine* vermeldt ook bladvraat der kevers aan Trifolium pratense L., Onobrychis sativa Lam. en Beta vulgaris L.

De laatste 4 genoemde soorten worden aldus onderscheiden:

1 Dekschilden, op de tusschenruimten, met rijen van uiterst korte, minder opvallende, borstelhaartjes of fijne haartjes 2
Dekschilden met rijen van duidelijke, langere, afstaande borstelharen. De soorten: **Waterhousei** en **crinitus** zie nader: C.N.l.c.

2 Dekschilden met sterk uitpuilende schouderhoeken. Halsschild bij het ♂ even breed als lang, bij het ♀ breeder dan lang, aan de zijden sterk afgerond; zeer dicht en grof bestippeld; over het midden en veelal ook aan weerszijden, met eene weinig scherp aangeduide, smalle, eenigszins metaalglanzig-gele of witachtig beschubde langslijn, overigens slechts spaarzaam beschubd. Dekschilden met vrij krachtige stippellijnen. Schubkleed der bovenzijde licht bruinachtig, iets of wat, soms minder duidelijk, metallisch glanzig of roodkoperkleurig op de dekschilden. Sprieten en pooten roodachtig, bij a. **obscuripes* Gyll. de pooten donker. Lengte 5—6 mm.. . . . . languidus Gyll.
Dekschilden met weinig ontwikkelde schouderbuil en fijnere stippellijnen. Halsschild even lang als breed, of slechts iets breeder dan lang, met nagenoeg rechte zijden; bij a. **brevicollis* Gyll. veel breeder dan lang, met afgeronde zijden; met 2 tot 3 witte langsbanden; de bestippeling is meer verspreid. Bovenzijde van het lichaam bruinachtig beschubd. Dekschilden met een, aan de binnenzijde van den schouder aanvangenden witachtigen, tamelijk breeden langsband; veelal ook de naad, of slechts aan het uiteinde ervan, en ook wel nog andere tusschenruimten witachtig of lichter beschubd. Eene kleinere soort, van 3—4 mm. . . . . lineellus Bonsd.

S. sulcifrons Thunb. (tibialis Gyll., subauratus Steph., argutulus Gyll., maculipennis Waltl, medicaginis Redt.) (C.N.II.595.25.15). Exemplaren met geheel roode pooten zijn: a. **campes-**

[1]) In: C.N.II.595, regel 1 v. b. staat: „bezaaid", lees: „gezaaid".

tris Oliv. (B.103); bij Steenwijk, Vollenhoven, Goor en Bunde (Limb.). *Kleine* vermeldt de kevers ook van de bladen van Pisum sativum L. en arvense L.; vooral is de soort zeer algemeen op klavervelden.

S. cambricus Steph. (cribricollis Gyll., constrictus Fåhrs., cinerascens Fåhrs.) (C.N.II.595.25.3). Deze soort is ook bij den Haag, Haarlem en overigens door het geheele land, vooral in Gelderland, gevangen; ook op vele plaatsen in België.

S. flavescens Marsh. (obsoletus Gmel., octopunctatus Gyll., caninus F.) (C.N.II.596.25.11). Volgens, *Kleine* zijn de kevers ook aan de jonge bladen van Trifolium pratense L. vretende waargenomen. *Ste. Claire Deville* vond deze soort, met lineatus en sulcifrons in groot aantal, aan den voet van Trifolium fragiferum L. De var. *longicollis* Fåhrs. is op vele plaatsen gevangen, maar komt veel minder voor dan het type.

S. longulus Gyll. (bucephalus Apfelb.). Deze soort zou in Middel-Duitschland voorkomen. Zij behoort, met puncticollis Steph. en flavescens Mrsh., tot eene zelfde groep en onderscheidt zich aldus:

1 De 2e en 3e tusschenruimten, op de dekschilden, vanaf den naad gerekend, aan het uiteinde verbreed. De fijne snuitgroef zet zich naar achteren voort, minstens tot aan het niveau van den achterrand der oogen. Zie verder de beschrijving in: C.N.II.596. 25.11 . . . . . **flavescens** Mrsh.
De 2e en 3e tusschenruimten, op de dekschilden, aan het uiteinde niet, of zoo goed als niet verbreed. De snuitgroef eindigt in een, meer of minder duidelijk stipvormig, groefje tusschen de oogen 2

2 Dekschilden aan de basis veel breeder dan het halsschild, met sterk uitpuilende schouderhoeken, zeer fijn bruin of grauw beschubd; de stippellijnen meestal iets verdiept en lichter strepig beschubd. Halsschild met drie lichtere langslijnen. Kop, met de meer uitpuilende oogen, even breed als de voorrand van het halsschild; slapen kort. Snuit aan den top slechts kort driehoekig uitgesneden, achter die uitsnijding met eene korte, maar duidelijke middelkiel. De in de breedte geschikte beharing van den snuit, tusschen de oogen, geleidelijk in de gewone lengterichting der beharing op den schedel overgaande. Oogwimpers zwart. Lengte 5—7 mm. (C.N.II.596.25.12) . . **puncticollis** Steph.
Dekschilden aan de basis bij het ♂ iets, bij het ♀ aanmerkelijk breeder dan het halsschild, maar veel smaller dan bij puncticollis, meer lang-ovaal, met stompere schouderhoeken; zeer dicht geelachtig of grauw, eenigszins vlekkig beschubd; de stippellijnen niet lichter beschubd; de schubjes iets grooter en meer rondachtig, op de afwisselende tusschenruimten gewoonlijk met vele witte schubjes vermengd. Halsschild met drie, weinig scherp aangeduide lichtere langsstrepen, de middelste zeer smal en onduidelijk. Kop opvallend groot en dik, met weinig uitpuilende oogen, maar lange slapen; bij het ♂ iets breeder dan bij het ♀, even zoo breed als de voorrand van het halsschild. Snuit aan den top lang, spits toeloopend, uitgesneden, daarachter zonder die korte langskiel. De in de breedte geschikte beharing van den snuit, tusschen de oogen, vormt met de gewone beharing in het niveau van den achterrand der oogen eene scheiding. Oogwimpers wit. Lengte 5—7½ mm. . . . . longulus Gyll.

S. humeralis Steph. (discoideus Gyll., bicolor Fåhrs., biseriatus All., Allardi Chevrol. (C.N.II.596. 25.9). Bij het type (discoideus Gyll.) is het halsschild even lang als breed, of wel (a. **attritus** Gyll. = *promptus* Gyll.) breeder dan lang en naar voren sterker versmald, in welk geval de kleine borstelhaartjes op de dekschilden duidelijk zijn en het lichaam meer gedrongen is (den Haag en Maastricht). Bij a. **maculatus** Motsch. bevinden zich op het lichte gedeelte van de schijf der dekschilden bruine vlekjes (den Haag en Zierikzee) (B.121).

S. inops Gyll. (curviscelis Desbr.). Deze soort leeft op kalkbergen. In de Rijnprov. en Nassau. Zij is het naast verwant aan humeralis Steph. en onderscheidt zich aldus:

Voorhoofd, aan weerszijden, met duidelijke oogwimpers. Dekschilden, tusschen het schubkleed, slechts met uiterst korte haartjes, welke, van terzijde gezien, aan het uiteinde meer in 't oog vallen. Zie verder de beschrijving hierboven . . . . **humeralis** Steph.
Voorhoofd zonder oogwimpers. Dekschilden tusschen het dunne, wit en grauw of wit en bruinachtig, soms langsvlekkige schubkleed met ternauwernood herkenbare haartjes, welke ook van terzijde gezien, zeer moeielijk herkenbaar zijn. Snuit en voorhoofd minder uitgehold, de oogen naar boven minder uitpuilende. Lichaam meer gedrongen dan bij humeralis. De ruimte tusschen de voorcoxae en de afsnoeringslijn van het prosternum is opvallend smaller dan bij humeralis. Lengte 4—5½ mm. . inops Gyll.

S. cylindricollis Fåhrs. (meliloti Walton; bicolor Strl., non Fåhrs.) (C.N.II.597.25.10). Deze soort is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Holland (o.a. bij den Haag en Rotterdam), Wamel en in aantal bij Deventer gevangen. Bij het type zijn de dekschilden wit vlekkig, bij a. **v a r i a n s** Desbr. (B.103) bruin en grijs vlekkig-, bij a. **molitor* Faust geheel dicht wit beschubd (B.103). De a. *varians* komt meer voor dan het type.

S. lateralis Gyll. (suturalis Steph.) (C.N.II.597.25.13) heet bij *Reitter*: **suturalis** Steph. (albarius Fåhrs., vicinus Desbr.); *lateralis* Gyll. wordt daar geduid als eene var., bij welke de oogen meer uitpuilen (bij het type vlak) en het halsschild minstens even lang als breed is (bij Arnhem) (B.103). Bij a. *ononidis* Sharp (*guttulatus* Chevrol.) zijn de dekschilden wit vlekkig beschubd (algemeen), bij a. *elegans* Gyll. de afwisselende tusschenruimten zilverwit of licht metaalglanzig beschubd (bij Dussen in N.-Brab.; ook bij Aken en Elberfeld).

S. lineatus L. (geniculatus Fåhrs., viridifrons Motsch.) (C.N.II.597.25.14). Terwijl gewoonlijk tusschen het schubkleed op de dekschilden uiterst kleine, fijne, korte, nagenoeg neerliggende haartjes voorhanden zijn, welke, ten minste naar het uiteinde, van terzijde zijn te zien, zijn bij var. **s t r i c t i c o l l i s** Desbr. (B.103) die fijne haren talrijker en duidelijker, terwijl het schubkleed wat meer of minder gereduceerd is (bij Bergen-op-Zoom). Bij var. **o c u l a t u s** Desbr. (B.103) puilen de oogen wat meer uit, zijn de oogwimpers, aan weerszijden op het voorhoofd, wat duidelijker en is het halsschild nagenoeg in het midden het breedst; ook vertoonen de schubjes der dekschilden een duidelijken metaalglans en zijn de tusschen gelegen haartjes weinig zichtbaar (bij Goor). Op klavervelden zeer algemeen. *Kleine* vermeldt nog larvenvraat en de kevers aan de scheuten van P h a s e o l u s v u l g a r i s L. en m u l t i f l o r u s Lmk.; de bladen van klaver, A n t h y l l i s v u l n e r a r i a L., V i c i a f a b a L. en M e d i c a g o s a t i v a L. worden van af den rand aangevreten. Ook zouden de larven in dennenkegels en ook in de jonge scheuten van eiken en P i s u m a r v e n s e L. [1]) voorkomen.

De in ons gebied voorkomende **Sitona**-soorten worden, volgens *Reitter*, aldus in groepen gerangschikt:

1 Schildje met naar voren divergeerende, of straalsgewijze geplaatste schubharen bezet. De soorten: **gressorius** F., **griseus** F. en i n t e r m e d i u s Küst. . . S c u t e l l a t i.
Schildje gewoon beschubd of behaard 2
2 De gewrichtsholten der voorcoxae reiken tot aan de afsnoeringslijn, welke zich achter den voorrand van den prothorax bevindt 3
De gewrichtsholten der voorcoxae reiken n i e t tot aan genoemde afsnoeringslijn, maar zijn daarvan even ver verwijderd als deze van den voorrand 6
3 Bovenzijde fijn, aanliggend behaard (bij niet in ons gebied voorkomende soorten ook wel daartusschen met lange, afstaande haren vermengd), met uitzondering van het schildje niet beschubd. De soort: **cambricus** Steph. . . . . P u b i f e r i.
Bovenzijde beschubd, of beschubd en behaard, zeer zelden nagenoeg kaal 4
4 De zijden van het lichaam zonder scherp begrensde, licht beschubde langsstreep, veelal de geheele onderzijde licht beschubd en aan de zijden van kop en halsschild scherp begrensd, in welk laatste geval de geheele buik dicht beschubd is 5
De zijden van het lichaam met een scherp begrensde, veel dichter en lichter beschubde langsstreep (wit, geel of metallisch groen), welke zich van de zijden van den kop tot aan den buik uitstrekt. Buik, behalve de lichter beschubde zijden, zeer fijn behaard en niet beschubd. Voorhoofd meestal met oogwimpers. Topgedeelte van den snuit met eene fijne kielvormige langslijn. De soort: **sulcifrons** Thunbg. . . . . L a t e r a l e s.
5 Halsschild met dicht staande, grove, of grove en daartusschen fijnere, bestippeling; de grovere stippels zijn minstens even sterk als die der stippelrijen op de basis der dekschilden. Dekschilden, in de tusschenruimten, met in rijen geplaatste, korte borstelhaartjes, of met meer of minder lange haren bezet. Voorhoofd ten minste met korte oogwimpers. De soorten: **regensteinensis** Herbst en **tibialis** Herbst . . . C o n v e x i c o l l e s.
Halsschild met gewone, dichtere en fijnere bestippeling; de stippels veel fijner dan die der langsstrepen aan de basis der dekschilden. Dekschilden in de beschubde tusschenruimten zonder afstaande haren of borstelhaartjes, of slechts met zeer korte, fijne a a n l i g g e n d e borstelhaartjes bezet. Voorhoofd meestal zonder duidelijke oogwimpers. Buik beschubd en daartusschen meestal uiterst fijn behaard. De soorten: **lineatus** L. en **suturalis** Steph. . . . . E c i l i a t i Strl.
6 Kop van normale breedte, met de oogen minstens even zoo breed als de voorrand van het halsschild; de slapen achter de oogen nagenoeg parallel aan elkaar, of naar achteren slechts iets verbreed 7

---

[1]) Zie: *E. Molz* und *D. Schröder*, Beitrag zur Kenntnis der Biologie des Blattrandkäfers (S i t o n a l i n e a t a L.), in: Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie, Bd. X, Heft 8/9, 1914.

Kop smal, naar voren eenigszins kegelvormig versmald; met de, meer of minder vlakke, zelden meer gewelfde, oogen smaller dan de voorrand van het halsschild; slapen naar achteren kegelvormig verbreed en aldaar even breed, of nagenoeg even breed, als de voorrand van het halsschild. De soorten: **hispidulus** F., **cylindricollis** Fabr., **humeralis** Steph en inops Gyll., ... Angustifrontes.

7 Dekschilden op de tusschenruimten zonder afstaande borstelhaartjes, deze zijn, ook van terzijde gezien, niet duidelijk merkbaar; in de plaats van deze zijn intusschen veelal uiterst korte, fijne haartjes voorhanden, welke aanliggen en ternauwernood langer zijn dan de aangrenzende schubjes 8

Dekschilden op de tusschenruimten met afstaande, in rijen geplaatste, borstelhaartjes, of lange haren bezet. Halsschild sterk en dicht bestippeld. De soorten: languidus Gyll., lineellus Bonsd., **Waterhousei** Walton en **crinitus** Hrbst. . . . . Setosi.

8 Bovenzijde zeer fijn en spaarzaam behaard, veelal nagenoeg kaal toeschijnende; niet beschubd, ook niet met schubhaartjes bezet, slechts met eene smalle randstreep op de onderzijde, welke veelal dichter en lichter behaard is. De soort: **gemellatus** Gyll. . . Subnudi.

Bovenzijde dicht beschubd, of met zeer korte schubhaartjes dicht bezet. De soorten: **flavescens** Mrsh., **puncticollis** Steph. en longulus Gyll. . . . . Ciliati.

Gronops lunatus Fabr. (C.N.II.598.26.1). *Reitter* noemt exemplaren met roodachtige dekschilden, waarvan het achterste derde gedeelte en eene maanvormige vlek voor het midden wit zijn: a. *C-nigrum* [1]) Rossi (= *rubricus* [2]) Ahr.); bij a. *seminiger* Allard zijn de dekschilden zwartachtig, het uiteinde zeer uitgebreid en de maanvlek wit. Volgens *Reitter* leeft deze soort onder rottende plantenstoffen en onder afgestoken, omgekeerd liggende, graszoden. Zij zou ook langs vijvers voorkomen en soms tegen muren zittende worden waargenomen. Door het geheele land verbreid.

Hypera Germar (C.N.II.598.27) [3]). Het Sub-gen. Phytonomus Schönh. (l.c. 599, tabel, bij 1, tweede alinea) wordt door *Reitter* e.a. als een afzonderlijk genus beschouwd. Van het eigenlijke genus Hypera Germar is niet eene soort uit Nederland bekend, maar komen toch meerderen in het westelijk deel van Duitschland voor.

Hypera cyrta Germ. (turbata Boh.) zou bij Elberfeld in de Rijnprov. gevangen zijn.

H. ovalis Bohem. In bergstreken op Salvia glutinosa L. [4]). Volgens *Schilsky* eene var. van oxalidis Herbst.; in den Elzas en in de Rijnprov.

H. oxalidis Herbst (viennensis Hrbst., monticola Bach) (C.N.II.599). Deze soort was uit West-Duitschland opgegeven, wat zeer twijfelachtig is, zoo ook uit Hamburg en Mecklenburg. Zij zou o.a. op Geranium phaeum L. leven en vooral op planten uit de Alpen (Chaerophyllum aromaticum L., Adenostyles alpina Bl. et Fing, Petasites e.a.), die niet in het hier behandelde gebied voorkomen. H. viennensis Hrbst. zou, volgens *Schilsky*, eene soort uit de Alpen zijn.

H. palumbaria Germ. (C.N.II.599, noot 3). In Middel- en Zuid-Duitschland, in bergstreken, op Tussilago farfara L.

H. comata Bohem. (C.N.II.599, noot 3). Overal in Duitschland, met uitzondering van Noord-Duitschland. Op Petasites.

H. tesellata Herbst (maculata Redtb.) (C.N.II.599). *Kleine* vermeldt larve en kever op Verbascum.

H. intermedia Bohem. (fuscescens Bohem.) (C.N.II.599). Volgens *Reitter* op eene Mentha-soort [5]).

---

[1]) Niet: *nigrum*, maar *C. nigrum*.
[2]) Niet: *rubricatus*.
[3]) Dr. *K. Petri*, Monographie des Coleopteren. Tribus Hyperini, Herausgegeben vom Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt 1902, Bestimm.-Tab. 44.
L. von Heyden, Bemerkungen zur Monographie des Coleopt.-Tribus Hyperini von *K. Petri*, in: Wien. Ent. Zeit. 25, 137—138, 1906.
[4]) Eene plant uit de Alpen, bij ons als sierplant gekweekt.
[5]) *Reitter* noemt Mentha officinalis, waarmede bedoeld wordt de vorm *β*. officinalis Koch van M. piperita L.

H. crinita Schönh. (visnagae Capiom.) (C.N.II.599, noot 2). Volgens *Schilsky* in de Rijnprov., maar twijfelachtig, overigens in het Middell. zee-gebied. Ook twijfelachtig uit Hamburg opgegeven.

De soorten van het genus Hypera Schönh. worden door *Reitter* aldus onderscheiden:

1 Dekschilden neerliggend behaard; de haartjes gewoon, niet gespleten of aan den top uitgerand, tweeslippig of gevorkt 2
Dekschilden met tweeslippige, gespleten of uitgerande haren of schubjes bedekt (bij 15—20 malige vergrooting goed te zien). Tusschenruimten der stippellijnen met enkele grootere stippen bezet, waarin ietslangere, gewone, korte haren of langere borstelharen staan 7

2 De borstelachtige wimpers aan den top der schenen zijn zwart of zwartbruin 3
De borstelachtige wimpers aan het uiteinde der schenen zijn geel 4

3 Halsschild sterk verbreed, van voren steil naar den kop afhellende, over de lengte meer gewelfd. Lichaam gedrongen. Beharing der dekschilden op de afwisselende tusschenruimten grauw en bruin gemarmerd. De borstelhaartjes aan den top der voorschenen zwartbruin, lang en stijf, over het schuin afgesnedene gedeelte van den buitenrand reikende. Lengte 7—9 mm. . . . . cyrta Germ.
Halsschild slechts weinig verbreed, van voren niet steiler afhellende, over de lengte slechts vlak gewelfd. De borstelhaartjes aan den top der voorschenen zwart, slechts tot den top beperkt. Dekschilden met fijne, dicht opeen bestippelde, langsstrepen; tusschenruimten niet of slechts fijn vlekkig besprenkeld, veelal (a. **marmorata* Cap.) duidelijker gemarmerd. Lengte 6—10 mm. . . . . intermedia Boh.

4 Dekschilden op de tusschenruimten, vooral van voren, met verspreide, zeer fijne korreltjes bezet 5
Dekschilden op de tusschenruimten zonder eenige aanduiding van dergelijke korreltjes, veelal met enkele stippels bezet; de haartjes veelal eenigszins roodkoperglanzig. . . . 6

5 De binnenste twee en de buitenste twee stippellijnen der dekschilden verbinden zich, nabij het uiteinde, met elkaar; daartusschen zonder eenige schuine bultige verhevenheid. Lengte 9—11½ mm. . . . . ovalis Bohem.
De binnenste twee stippellijnen der dekschilden zijn, nabij het uiteinde, door eene schuine bultige verhevenheid (door de met elkaar verbondene 3e en 9e tusschenruimten gevormd) van de buitenste twee gescheiden. Lengte 8—13 mm. . . . . oxalidis Hrbst.

6 Halsschild aan weerszijden, tot nabij de voorcoxae, van grove, geisoleerde stippels voorzien. Bovenzijde van het lichaam fijn bestippeld. Lichaam bruin, tamelijk dof. Dekschilden breed-ovaal; de afwisselende tusschenruimten tralieachtig zwart en geelachtig gevlekt. Halsschild naar achteren slechts zwak versmald, bij var. **coarcticollis* Krauss (uit de Alpen) de zijden voor de achterhoeken uitgebogen. De kop is opvallend ver, nagenoeg tot aan de oogen, in het halsschild teruggetrokken. Lengte 7—10 mm. . . . . palumbaria Germ.
Halsschild aan weerszijden, tot nabij de voorcoxae, s echts fijn bestippeld, veelal met ingestrooide kleine korreltjes op den randkant. Dekschilden minder duidelijk tralieachtig zwart en geelachtig gevlekt. Lengte 7—10 mm. . . . . comata Boh.

7 Dekschilden met diep gespleten, tweeslippige haren bezet, daartusschen slechts met zeer korte, afstaande, gebogene gewone haren vermengd; de afwisselende tusschenruimten licht en donker tralieachtig gevlekt. Lengte 5—7 mm. . . tessellata Herbst.
Dekschilden en halsschild dicht met aanliggende, witachtige, langwerpige, gegroefde en aan den top uitgerande schubjes bedekt; daartusschen over de geheele bovenzijde met lange, afstaande borstelharen vermengd. De naad en de afwisselende tusschenruimten met zwarte, in langsrijen geplaatste, vlekken versierd. Lengte 4—8 mm. . . crinita Schönh.

Phytonomus punctatus Fabr. (fallaciosus Desbr., rufus Bohem.) (C.N.II.600.27.1). Volgens *Bedel* zou deze soort moeten heeten: **P. Zoïlus** Scop. 1763 (= punctatus F. 1775). Bij a. **lineellus** Gerh. (B. 122) zijn de naad en twee tusschenruimten op elk der dekschilden wit beschubd; uit aanspoelsel van de Maas, Steyl (Limb.), April. *Reitter* vermeldt deze soort als algemeen op Trifolium, Medicago, Ononis enz. Volgens *Kleine* skeletteert de larve de bladen en is kevervraat waargenomen aan de bladen van Trifolium pratense L. en incarnatum L. en Medicago sativa L.; *L. von Heyden* vond ze in tuinen op zonnebloemen.

P. fasciculatus Hrbst. (dauci Oliv., variegatus Bach) (C.N.II.600.27.2). *Kleine* vermeldt ook kevervraat aan de bladen van Daucus carota L.

P. arundinis Payk. (C.N.II.600.27.3). Het type is dicht geelachtig, nagenoeg gelijkmatig be-

schubd, met lichteren zijrand; op het halsschild met twee, weinig uitkomende, donkerder langsbanden. Bij a. **hydrolapathi* Weise is het lichaam witgrauw. *Kleine* vermeldt de larve in de stengels, kevervraat aan de inflorescenties van Sium latifolium L.; kevervraat is ook aan riet waargenomen. Volgens *Reitter* leeft de ab. op Rumex hydrolapathum Huds. en aquaticus L. De soort is nog bij Loosdrecht, Juli, gevangen.

P. rumicis L. (pyrrhodactylus Mrsh.) (C.N.II.601.27.4). Deze soort leeft ook op Polygonum amphibium L., waar, op de bovenzijde der bladen, ovale, erwtgroote, wijdmazige, tamelijk vaste, gele cocons voorkomen. *Kleine* noemt nog als voedselplanten: Rumex patientia L. (gekweekt), acetosa L. en obtusifolia L. Licht witgrauw beschubde, op Rumex hydrolapathum Huds. en aquaticus L. levende, exemplaren, zijn: a. **hydrolapathi** Petri; niet zeldzaam (B. 122).

P. adspersus Fabr. (Pollux F., rumicis Oliv., commaculatus Herbst) (C.N.II.601.27.5 en B.93). Bij deze soort zijn de afwisselende tusschenruimten der dekschilden niet licht langstrepig beschubd, maar vertoonen in den regel kleine donkere sprenkels. Veelal zijn de dekschilden in hoofdzaak licht beschubd en alle tusschenruimten met kleine donkere sprenkels (a. **histrio** Bohem., met het type) (B.93), of in hoofdzaak zwart, de zijrand, eenige vlekjes op de schijf en de 3e tusschenruimte dichter en eenigszins in rijen licht gevlekt (a. **ignotus** Boh. — ♂♂ bij Nootdorp en Zeeburg — een fraai geteekend ♀ bij Ommen, bij hetwelk de lichte vlekjes wit gekleurd zijn) (B.93). *Kleine* vermeldt nog larven- en kevervraat aan de bladen van Silene inflata Sm., Polygonum hydropiper L. en aviculare L., Rumex acutus L., crispus L., obtusifolius L., patientia L., en acetosa L., Rheum undulatum L. (sierplant), Mentha sp., Nasturtium sp. en Secale cereale L. (m.i. zeer twijfelachtig!).

P. alternans Steph. (Julini Sahlb., parallelogrammus Boh.) (C.N.II.601.27.6 en B.93). Deze is, volgens *Reitter*, eene var. van adspersus, welke zich onderscheidt doordat de afwisselende (2e.4e.6e en 8e) tusschenruimten der strepen op de dekschilden fraai streepachtig wit beschubd zijn; zonder witten randzoom op de buitenste tusschenruimte. Halsschild krachtig en zeer dicht bestippeld, in het midden nagenoeg glad, aan de zijden licht gezoomd. Lengte 5—7 mm. De als ♂ Kunzei Gyll. vermelde synoniem is, volgens *Schilsky*, het ♀ van altermans.

P. Kunzei Germ., non Gyllh. (Knauthi Müller) (B.93) [1]). Naverwant aan P. adspersus var. *alternans*, doch onderscheiden doordat de dekschilden op de rand-tusschenruimte eene smalle, scherp begrensde, witte streep vertoonen; deze ontbreekt bij adspersus F. v. *alternans* Steph. Halsschild wat minder dicht en iets fijner bestippeld, met breeden langsband aan de zijden en meestal smalle, lichte streep over het midden. Lengte 4½—8 mm. Bij Oosterbeek, Juni, een scherp geteekend exemplaar; de witte langsstrepen steken sterk af op de donkere grondkleur.

P. arator L. (polygoni L.) (C.N.II.601.27.7). Te Dedemsvaart werden de larven aangetroffen, vretende aan de bladen van Dianthus en Gypsophila; ook boorden zij zich in het hart dier planten. *Kleine* vermeldt nog larvenvraat aan Spergula arvensis L., Stellaria media L., Lychnis flos cuculi L., Dianthus barbatus L.; ook werd de kever waargenomen op Lychnis vespertina Sibth., Dianthus superbus L., Polygonum aviculare L. en Galeopsis versicolor L.

P. pastinacae Rossi (setosus Bohem.) (C.N.II.602.27.10). Bij het grootere type is het schubkleed donkerder okergeel, bij de kleinere a. **Olivieri* Capiom. lichter okergeel. De uit ons land bekende exemplaren behooren tot de a. *tigrinus* Bon., bij welke de naad en de onevene tusschenruimten, over de geheele lengte, met groote zwarte vlekken geteekend zijn, die ook wel kunnen samenvloeien; dit laatste zag ik nog niet uit Nederland. *Alfred Giard* [2]) beschrijft de ontwikkeling op Daucus carota L. *Kleine* vermeldt de kever ook van de bladen van eene Lotus-soort. [3])

P. elongatus Payk. (mutabilis Germ.) (C.N.II.602.27.9) is nog bij den Haag en Zierikzee, April—Juni, gevangen. In het laatst van Mei 1909 werd zij, in groot aantal, bij Forest in België, in aanspoelsel bij overstrooming verzameld; ook bij Maeseyck. Vermoedelijk leeft zij op Scutellaria galericulata L. Volgens *de Geer* zouden de larven in Juli algemeen zijn op Plantago. *C. von Heyden* ving de groene larve, met witte rugstreep, op weilanden, met het sleepnet; deze zou zich verpoppen zonder spinsel, wat m.i. nog wel nader geconstateerd moet worden.

[1]) Phytonomus striatus Boh. is vroeger ten onrechte uit Nederland (Oosterbeek) vermeld.
[2]) Bull. Soc. Ent. Fr. 1901.
[3]) *Reitter* vermeldt de verschillende kleur-aberraties van P. pastinacae bij P. plantaginis de Geer, wat natuurlijk op eene vergissing, of verwarring bij het drukken, berust.

P. pedestris Payk. (supiciosus Hrbst., meles Gyll., ?miles Payk.) (C.N.II.602.27.8). De larven zouden in de bloemhoofdjes en aan de bladen en scheuten der genoemde planten leven; ook kevervraat aan de bladen, ook van Lotus corniculatus L. en Plantago major L.

P. constans Bohem. (balteatus Chevr.). Deze soort komt, volgens *Schilsky*, in Duitschland voor; zij zou bij Aken gevonden zijn. *Reitter* zag nog geen Duitsche exemplaren. Vroegere opgaven uit Nederland waren onjuist.

P. viciae Gyll. (laticollis Hochh.) (C.N.II.602). *Kleine* vermeldt de larven en kevers aan de bladen van Sium latifolium L., Berula angustifolia L. en Helosciadium nodiflorum Koch.

P. meles Fabr. (trifolii Herbst, borealis Germ.) (C.N.II.603.27.13) is nog bij Wageningen, Eerbeek, den Bosch, Bergen-op-Zoom en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen; twijfelachtig bij Heemstede. De a. *pallidus* Dej. (*stramineus* Mrsh.) bij Ossendrecht. *Kleine* noemt nog Trifolium incarnatum L., Medicago falcata L., media Pers. en lupulina L., bij welke de bladen geskeletteerd worden en de larven ook in de bloemhoofdjes leven.

P. trilineatus Marsh. (repandus Mrsh., plagiatus Redtb.) (C.N.II.603.27.16). *Kleine* vermeldt dat de larven aanzwellingen veroorzaken aan de voedselplanten, de kevers zouden ook op de bladen van Onobrychis sativa Lam. gevonden zijn. In Westfalen, in aantal, in een ouden wilgenstam.

P. plantaginis de Geer (C.N.II.604.27.14). Volgens *Kleine* leeft de larve in de bloemen, knaagt aan of mineert in de bladen van de genoemde planten; ook van Lychnis diurna Sibth. en Plantago media L.

P. nigrirostris F. (variabilis F.) (C.N.II.604.27.15). Exemplaren met roodbruine dekschilden (niet immatuur) zijn a. **Stierlini** Cap. (B.103), bij Oisterwijk en Valkenburg. *Kleine* vermeldt de larven in de bloemen en bloemhoofdjes, ook de bladen mineerende; kevervraat nog aan Medicago sativa L., Trifolium agrarium L. en Buphthalmum salicifolium L. (sierplant); de cocons zijn langwerpig, kleurloos. Vooral op klavervelden.

P. murinus F. (suturalis Redtb.) (C.N.II.605.27.11). Deze soort is nog bij Leiden, Zwolle en Zoelen gevangen. *Kleine* vermeldt de larve aan de jonge bloemhoofdjes en uiteinden van scheuten; kevervraat ook aan de bladen van Medicago falcata L., media Pers. en lupulina L., Melilotus alba Desz., coerulea Lam., officinalis Desr. en macrorhiza Pers. en Anthyllis vulneraria L.

P. variabilis Herbst (posticus Gyll., austriacus Petri, suturalis Redtb.) (C.N.II.605.27.12). Alle kleurafwijkingen gaan in elkaar over en laten zich daarom niet scherp onderscheiden. Geheel witgrauwe exemplaren zijn, volgens *Reitter*, a. **parcus** Gyll. (*sericeus* Cap.), welke toch wel met a. *posticus* Gyll. vereenigd kan blijven. Volgens *Kleine* is de larve schadelijk aan de blaadjes en stengels; kevervraat aan de bladen van Medicago sativa L., falcata L., media Pers., lupulina L., Phaseolus vulgaris L., Solanum tuberosum L., Rubus idaeus L., Brassica, Plantago lanceolata L. en Atriplex patula L. Hoogstwaarschijnlijk zijn het alleen Papilionaceeën waarop de soort zich ontwikkelt. *L. von Heyden* vermeldt de larven van Onobrychis sativa Lam. (zoogen. „Ewiger Klee").

Reitter rangschikt de **Phytonomus**-soorten aldus:

1 Schubjes, op de dekschilden, aan den top in 't geheel niet of slechts flauw uitgerand, nimmer tot aan de basis gespleten. 2
Schubjes, op de dekschilden, zeer diep, meestal tot op de basis gespleten, of als tweeslippige haren. 6

2 De afwisselende tusschenruimten op de dekschilden niet als scherp aangeduide, lichte langsstrepen beschubd 3
De afwisselende (2e, 4e, 6e en 8e) tusschenruimten op de dekschilden zijn scherp streepachtig wit beschubd. De soorten: **adspersus** F. var. *alternans* Steph. en **Kunzei** Germ.

3 Dekschilden tusschen het schubkleed met meer of minder lange, duidelijk afstaande borstelharen bezet. De funiculus reikt tot aan het midden der oogen. 4
Dekschilden tusschen het schubkleed zonder duidelijk ingestrooide borstelharen, of deze zijn kort en nagenoeg aanliggend. De funiculus reikt hoogstens tot aan den voorrand der oogen. Halsschild aan de zijden niet of slechts weinig afgerond. Subgen. Erirrhinomorphus Cap. 5

4 Snuit dik. Halsschild eenigszins vierhoekig of verbreed, aan de zijden zwak afgerond. De schubjes der dekschilden kort, aan den top in 't geheel niet uitgerand. Achtercoxae ver van elkaar staande. Sub-gen. Phytonomus s.str. (Antidonus Bedel, Donus Cap., Spongifer Petri). De soorten: **fasciculatus** Hrbst. en **punctatus** Fabr.
Snuit lang en dun. Halsschild verbreed en aan de zijden sterk afgerond. De schubjes op de dekschilden aan den top, nagenoeg tot aan het midden, ingesneden. Achtercoxae meer aaneenstaande. De funiculus reikt slechts tot aan den voorrand der oogen. Sub-gen. Tigrinellus Cap. Zie bij 1, tweede alinea.

5 De eerste tusschenruimte op de dekschilden versmalt zich niet aan het uiteinde, aldaar meestal zonder driehoekige zwarte viltvlek. Zie verder de beschrijving in: C.N.II.601.27.4. . . . . **rumicis** L.
De eerste tusschenruimte op de dekschilden versmalt zich aan het uiteinde plotseling, spits tot den naadhoek en is aldaar als eene kleine langsvlek donker viltig. De soorten: **adspersus** Fabr. en **arundinis** Payk.

6 Halsschild sterk verbreed en opvallend hartvormig, naar achteren sterk versmald, ver voor het midden het breedst. Opgerichte of, tusschen de neerliggende beharing, langere, uitstekende tusschenharen zijn op de dekschilden altijd voorhanden. Sub-gen. Tigrinellus Cap. De soorten: **pastinacae** Rossi en **plantaginis** De Geer.
Halsschild nimmer hartvormig, maar naar voren en naar achteren nagenoeg gelijk, of naar voren iets meer, versmald; in het midden het breedst, veelal zeer breed-ovaal. 7

7 Halsschild zeer breed-ovaal, langs de zijden elliptisch afgerond, in het midden het breedst en hier ongeveer tweemaal zoo breed als over het midden lang (Sub-gen. Dapalinus Cap.) 8
Halsschild meestal slechts zwak verbreed, nimmer ongeveer tweemaal zoo breed als over het midden lang. Sub-gen. Phytonomus s.str. 9

8 Eene grootere soort. Dekschilden met, tot aan het midden gespleten, langwerpige schubharen bezet; de afwisselende tusschenruimten (1e, 3e, 5e en 7e) van zwarte vlekjes voorzien of gemarmerd . . . . . contaminatus Hrbst.
Eene kleinere soort. Dekschilden met aanliggende tweepuntig-gevorkte haren; de haren over de schijf van het halsschild gewoon. Zie verder de beschrijving in: C.N.II. 603.27.13. . . . . **meles** Fabr.

9 Voorschenen aan de binnenzijde, nabij het midden, bij het ♂ met een klein tandje, bij het ♀ met een stomp uitsteeksel; daarachter zijn de schenen flauw en breed uitgebogen zie verder C.N.II.601.27.7. . . . . **arator** L.
Voorschenen, ook aan de binnenzijde, gewoon 10

10 Het 1e lid van den funiculus niet of slechts zeer weinig langer dan het 2e. Snuit ongeveer even dik als de voordijen. De soorten: **elongatus** Payk., **pedestris** Payk., **murinus** Fabr. en **variabilis** Hrbst.
Het 1e lid van den funiculus veel langer, ongeveer tweemaal zoo lang als het 2e. Snuit dunner dan de voordijen 11

11 Dekschilden met aanliggende haarschubjes, deze zijn parallelzijdig, tot nabij de basis gespleten, de slippen niet divergeerende. Alle tusschenruimten der dekschilden met langere, in rijen geplaatste, haren bezet 12
Dekschilden met aanliggende, dunnere haren bedekt; deze zijn tot op de basis gespleten en gevorkt, de slippen sterk divergeerende. Slechts de onevene tusschenruimten der dekschilden met langere, in rijen geplaatste, haren bezet. De soorten: **nigrirostris** F. en **trilineatus** Mrsh.

12 Zwart, halsschild met drie wit behaarde langsbanden. Dekschilden van voren met eene gemeenschappelijke groote, lange, zwartachtige naadvlek; achter en buiten deze vlek met witte langssprenkels; de 3e en 5e tusschenruimten van voren licht (wit of geelachtig) behaard. Sprieten en pooten roodbruin. Lengte 4—4½ mm. . . . . constans Boh.
Geheel grauw behaard, de dekschilden op de onevene tusschenruimten met weinig scherp aangeduide, kleine, donkerder vlekken. Sprieten en pooten zwart, alleen de funiculus der sprieten gedeeltelijk of geheel roodachtig. Lengte 4—5 mm. . . . viciae Gyll.

Limobius [1]) **borealis** Payk. (dissimilis Hrbst., Hampei Cap., globicollis Rche.) (C.N.II.606.28.1). *Kleine* vermeldt bladvraat van den kever aan Geranium pratense L., Trifolium pratense L. en Humulus lupulus L. De soort is nog bij Breda gevangen.

L. mixtus [2]) Bohem. (C.N.II.606.28.2). *Kleine* vermeldt larven- en kevervraat aan de bladen van Erodium cicutarium l'Hérit.

---

[1]) In: C.N.II.605.28, in de beschrijving van Limobius staat, ten onrechte, „de scapus de oogen duidelijk overschrijdend", lees: „Scapus tot aan den voorrand der oogen reikend".
[2]) In: Col. Neerl. l.c. niet: mixta, maar: mixtus.

Het genus **Cleonus** Schönh. (Mecaspis Bedel) (C.N.II.606.29) is bij *Faust*[1]) en *Reitter* in meerdere genera gesplitst; zie blz. 512[2]).

Coniocleonus (= Plagiographus Chevr.) nigrosuturatus Goeze (obliquus Fab., albirostris Chevrol., leucomelas Hope) (C.N.II.607). *Kleine* vermeldt kevervraat aan Calamintha officinalis Moench[3]). In geheel Duitschland.

C. crinipes Fåhrs. (ericae Fåhrs., callosus Bach, arcifer Chevrol.) (C.N.II.607) heet bij *Reitter*: cicatricosus Hoppe (ericae Fåhrs., callosus Bach, arciferus Chevrol.). In West-Duitschland.

C. nebulosus L. (carinatus de Geer, glaucus Panz., Lethierryi Chevrol., ericeti Duf.) (C.N.II. 607.29.1). Deze soort schijnt niet uit de zeeprovinciën bekend te zijn; eene opgave uit den Haag berust op verwisseling met glaucus F.

C. glaucus Fab. (turbatus Fåhrs.) (C.N.II.608.29.2). *Reitter* noemt *turbatus* Fåhrs. eene variëteit van deze soort. Bij het type zijn de dekschilden gelijkmatig grauwwit behaard, slechts met eene enkele donkere dwarsvlek vóór het midden, de 3e en 4e stippellijn daarin gegroefd, overigens meestal nog de buil, voor het uiteinde der dekschilden, donker. De var. **turbatus** vertoont twee dwarsbanden, welke zich veelal ver uitbreiden, de eerste stippellijn of de tweede, derde en vierde, in de voorste band en meestal ook nog de eerste en tweede, vóór elk der banden, nog een kort eind gegroefd. Uit Nederland zag ik alleen exemplaren die met de var. *turbatus* overeenstemmen.

De genoemde 4 **Coniocleonus**-soorten worden door *Reitter* aldus onderscheiden:

1 De middelkiel van het halsschild zet zich naar achteren tot aan de basis, in de groef op de achterhelft, voort. De 5e tusschenruimte der dekschilden voor het uiteinde met een krachtig aangeduid bultje. Lengte 8—11 mm. . . . . cicatricosus Hoppe.
De middelkiel van het halsschild zet zich niet tot aan de basis voort. De 5e tusschenruimte der dekschilden, voor het uiteinde, slechts met eene stompe buil en in eene kale plek uitloopende 2

2 De 1e, 3e en 4e stippellijn op de dekschilden aan de basis sterk en slechts kort groefachtig verdiept, de licht gekleurde zijband van het halsschild is van de dorsale overal gescheiden. Dekschilden met twee dorsale, zwarte, naar buiten spits uitloopende, verkorte, schuine dwarsbanden. Zie verder C.N.II.607 . nigrosuturatus Goeze[4])
Geen der stippellijnen op de dekschilden aan de basis, als eene langsgroef, sterk verdiept, veelal slechts bij enkelen met een ondiepen indruk of klein groefje; de 5e tusschenruimte, voor het uiteinde, wat duidelijker bultig. De voorhoofd-kiel zet zich, achter het voorhoofdsgroefje, op den schedel voort De zwarte, schuine dwarsbanden zijn doorgaans langer, soms wat verkort of gedeeltelijk ontbrekende; het witgrijze schubkleed eenigszins marmerachtig gevlekt De soorten: **glaucus** F. en **nebulosus** L.

Pachycerus madidus Oliv. (cordiger Germ., segnis Germ.). Op Beta vulgaris L. In Nassau en bij Parijs (var. **scabrosus* Brullé).

P. varius Herbst. Volgens *Reitter* overal in Duitschland, zeldzaam.

Beide soorten onderscheiden zich aldus:

1 Halsschild met meer of minder ontwikkelde, meestal fijne middelkiel. Dekschilden

---

[1]) *J. Faust*, Revision der Gruppe Cléonides vrais (Deutsche Entomol. Zeitsch. 1904. Heft I, p. 177).

[2]) Op blz. 607 C.N.II. bij 1, tweede alinea, staat: „Het 5e tarslid", lees: „3e tarslid".

[3]) Deze plant komt alleen in Zuid-Limburg en bij Nijmegen voor.

[4]) *Reitter* vermeldt nog C. excoriatus Gyll. (lacunosus Gyll., tabidus Oliv. megalographus Fåhrs.) uit Metz (zie C. N. II. 607, noot 1) en de aan hem onbekende C. sulcicollis Fåhrs, uit de Rijnprov., welke laatste, volgens *Desbrochers des Loges*, eene var. van excoriatus zou zijn. Beide onderscheiden zich van nigrosuturatus Goeze, aldus:

1 Snuit, behalve de hooge middelkiel, nog met eene zwakker aangeduide langs de zijden. De binnenste witte langsband op het halsschild in het midden iets bochtig, de achterhelft ervan loopt aan den zijband evenwijdig; de middelkiel is voor het midden smal en scherpkantig verheven en kaal. De zwarte, kale vlekken op de dekschilden zeer schuin gericht en naar buiten lang en spits toeloopende. Lengte 9—14 mm. . . . . nigrosuturatus Goeze.
Snuit zonder kiel langs de zijden. De binnenste witte langsband van het halsschild in het midden sterk hoekig gebogen, de achterhelft ervan met de zijdelingsche naar achteren divergeerende; de middelkiel is voor het midden meer stomp en nagenoeg geheel behaard. De zwarte kale vlekken op de dekschilden zijn weinig schuin geplaatst, naar buiten stomper en minder lang uitgetrokken 2

2 Dekschilden met duidelijken stompen schouderhoek; de lengte-welving, in het derde gedeelte, naar het uiteinde steiler naar den top afhellende, de tweede stippellijn aan de basis niet groefachtig verdiept. Lengte 12—14 mm. . . . . excoriatus Gyll.
Dekschilden met ternauwernood aangeduide schouders; de lengte-welving, tot aan het uiteinde, als een gelijkmatig vlakken bocht afhellende; de tweede stippellijn aan de basis groefachtig verdiept en donker behaard . . . . . sulcicollis Fåhrs.

van kort nabij de basis tot naar het uiteinde kegelvormig versmald, wigvormig; met groote, onduidelijk begrensde, donkere zijvlekken (sub-gen. Pachycerus s.str.). Dekschilden met tweeslippige, wit- of geelachtige schubharen bezet; aan de basis met fijne, verbreede korreltjes. Achterlijf met eenige kale plekken. Zwart, licht behaard; dekschilden met twee onduidelijk begrensde, grootere, donkere zijvlekken en ook aan de basis en op de schijf van kleine vlekjes voorzien. Zijden van het halsschild, tot tamelijk ver op de schijf, wit beschubd, zonder scherpe begrenzing. Bij var. **scabrosus* Brullé (*albarius* Gyll., *echii* Chevrol.) zijn de schubhaartjes op de dekschilden gewoon. Lengte 9—14 mm. . . . . madidus Oliv.
Halsschild aan de zijden afgerond, met meer of minder aangeduide middelgroef. Dekschilden lang-ovaal, niet wigvormig. Bovenzijde met kleine, witte stipvormige haarvlekken (sub-gen. Rhabdorrhynchus Motsch.). Halsschild korrelig. Dekschilden aan de basis meer of minder korrelig. Onderzijde met kale stippen besprenkeld. Zijden van het halsschild met fijne, gebogene haarstrepen. Lengte 8½—14 mm. . varius Hrbst.

Chromoderus fasciatus Müll. (affinis Schrnk., niveus Bonsd., albidus F., berolinensis Gmel.) (C.N.III.608.29.3). Volgens *Reitter* op Achillea millefolium L.; volgens *Kleine* de kevers op Pinus silvestris L., distels (?) en Atriplex patula L. Bij Coq s/mer (België), in den grond, aan de wortels van Erodium cicutarium L'Hérit, soms op de bladen van die plant.

Leucosomus pedestris Poda (Momus Scop., ophthalmicus Rossi, quadripunctatus Schrnk., distinctus F., ocellatus Fåhrs.) (C.N.II.608). Volgens *Kleine* larven en kevers aan Salix-soorten.

Pseudocleonus cinereus Schrnk. (costatus Fabr.) (C.N.II.608). *Kleine* vermeldt, kevervraat aan Beta vulgaris L. en aan Cnicus[1]).

Mecaspis emarginatus Fabr. (florentinus Hbst., palmatus Oliv.) (C.N.II.609.29.4). Het vinden van deze soort op het strand bij Wassenaar wordt wel eens in twijfel getroffen, intusschen is zulks hier in geenen deele het geval; ik ben hiervan volkomen overtuigd en schrijf deze vondst aan eene zelfde omstandigheid toe als van zoo menig andere, meer zuidelijke soort aan onze stranden, uit de rivieren of met zeestroomingen aangevoerd; ik denk hier vooral aan Cicindela trisignata Latr., op Voorne en aan den Hoek van Holland. *Reitter* noemt West-Duitschland, Wurtemberg; zeldzaam.

M. alternans Hrbst. (caesus Gyll., cunctus Gyll., ? lurcans Hrbst.) (C.N.II.609). Volgens *Reitter* wordt M. caesus Gyll. (cunctus Gyll., moerens Fåhrs.) als afzonderlijke soort onderscheiden, doch zegt hij erbij, wellicht een ras van alternans. M. alternans leeft, volgens *Kleine*, o. a. aan Picris hieracioides L.; zij ontbreekt in het noordelijke gedeelte van Duitschland. M. caesus komt in de Rijnprov. en in Nassau voor. Beiden onderscheiden zich aldus:

Langsrijen op de dekschilden dicht bestippeld; over het midden witachtig behaard; de 4e en 6e tusschenruimte kaal, of met slechts weinige langsvlekken bezet. Lengte 10—13 mm. In België bij Landelies . . . . . alternans Hrbst.
Langsrijen der dekschilden krachtiger en meer wijd uiteen bestippeld; met eene scheeve, donkere, nagenoeg kale zijvlek vóór het midden en eene minder duidelijke, of ook wel ontbrekende, voor het uiteinde achter de witgevlekte buil. Lengte 9—13 mm. caesus Gyll.

M. coenobita Oliv. (lurcans Hrbst.) (C.N.II.609) heet bij *Reitter*: striatellus Fabr. (coenobita Oliv.).

Cleonus piger Scop. (sulcirostris L. scutellatus Boh., impexus Motsch.) (C.N.II.609.29.5). Volgens *Kleine* leeft de larve in de wortels en onderste stengeldeelen, ook van Carduus acanthoides L., Onopordon acanthium L. en Tanacetum vulgare L.; de kevers ook aan de bladen van Lappa major Gaertn., Beta vulgaris L. en Cnicus benedictus L.; ook aan dennennaalden. Ook vond ik eene opgave dat zij leeft in een wortelgal aan Cirsium lanceolatum Scop., wat wel twijfelachtig is.

C. trisulcatus Herbst (madidus Oliv.) (C.N.II.609 en L.I). Bij Valkenburg (Limb.), Juni. In België bij Uccle, April.

C. tigrinus Panz. (marmoratus F., marmoreus Schrank). (C.N.II.609.29.6). *Kleine* vermeldt de larve in de wortels van Centaurea paniculata L. In België bij Landelies.

[1]) Op blz. 608, regel 10 v.o., is voor de zin: „Halsschild zonder gladde, enz." het cijfer 9 weggevallen.

Het genus **Cleonus** Schönh. wordt in twee sub-genera verdeeld:
Voorrand van het halsschild, ook aan de zijden, recht afgesneden, zonder ooglobben. Snuit met twee behaarde langsgroeven. De soorten: **tigrinus** Panz. en **trisulcatus** Hrbst. . . . . (sub-gen. Cyphocleonus Motsch.)
Halsschild aan den voorrand, achter de oogen, een weinig verbreed, met weinig ontwikkelde ooglobben. Snuit met drie diepe langsgroeven. Dekschilden met schuin afgesneden schouders. De soort: **piger** Scop. . . . . (sub-gen. Cleonus s.str.)

Lixus [1]) elongatus Goeze (filiformis Fbr., rufitarsis Boh., bardanae Panz., scrobirostris Cap.) (C.N.II.610.30). Eene vroegere opgave (1870) uit Katwijk-binnen was onjuist.

L. paraplecticus L. (C.N.II.611.30.1). *Kleine* vermeldt kevervraat aan de genoemde planten en bovendien aan Anthriscus cerefolium Hoffm. en Oenanthe fistulosa L. Uit Utrecht werd deze soort uit de stengels van Sparganium ramosum Huds. verzameld.

L. iridis Oliv. (turbatus Gyll., gemellatus Gyll., incarnatus Gyll.) [2]) (C.N.II.611.30.2). *Kleine* vermeldt de larve nog bovendien in de stengels van Conium maculatum L., Sium latifolium L., Oenanthe phellandrium Lam. en Chaerophyllum bulbosum L.

L. myagri Oliv. (diloris Germ., marginemaculatus Bach, pistrinarius Boh.) (C.N.II.611). Volgens *Kleine* leeft de larve in de stengels en wortels van Brassica-soorten, Sisymbrium officinale L. en Sophia L.; bladvraat werd ook waargenomen aan Barbarea vulgaris R.Br., B. praecox R.Br. en Carduus crispis L. Zij zou ook onder aangespoeld riet gevonden zijn.

L. subtilis Strm. (inquinatus Bohem.). In West-Duitschland, o. a. in Nassau. Deze soort is naverwant aan myagri Oliv., de dekschilden eindigen aan den top in een zeer kort, stomp slipje. Snuit korter en dikker dan bij iridis. Beide soorten onderscheiden zich aldus:
Buik met kale stippen ingestrooid. Halsschild met eene scherp afgescheidene, dichte haarstreep aan de zijden; ook de dekschilden met een witten, maar aan de binnenzijde niet scherp begrensden, zijrand, waarin kleine, donkere vlekjes staan. . . myagri Oliv.
Buik meestal vlekkig behaard, zonder kale stippen. Halsschild met een smallen, grauwgelen of grauwen randband. Dekschilden zonder lichten zijrand. Bovenzijde zeer onduidelijk vlekkig grauw behaard. Halsschild grof bestippeld. Snuit zeer fijn gekield, de langskiel vlak voor het voorhoofdsgroefje in den regel uitgewischt. Lengte 9—12 mm. . . . . subtilis Strm.

L. cribricollis Bohem. (guttiventris Bohem.; ferrugatus Oliv., nec F.) (C.N.II.611). Volgens *Kleine* bladvraat der kevers ook aan Vicia faba L.

L. bardanae Fabr. (cylindricus Bedel) (C.N.II.611.30.3). Ook *L. von Heyden* noemt de soort: **cylindricus** Hrbst. (bardanae F.). Volgens *C. Urban* [3]) zou het rood of geel exsudaat een seizoendimorphisme zijn (ik zag nimmer rood bepoederde exemplaren, zie l.c. noot 1)), wat ook het geval zou zijn bij L. sanguineus Rossi, waar zij, volgens *Kirsch* en *Weise*, in den zomer rood, in den herfst geelachtig zijn (zie l.c.612 noot 1)). *L. von Heyden* vermeldt dat de op Rumex aquaticus L. en andere breedbladige zuringsoorten levende bardanae-exemplaren doorgaans gewoon geel bestoven zijn; die van Rumex acetosa L. vertoonen meestal eene roestroode kleur, die niet zelden naar de randen in het purperrood trekt. Zij werd bij Aalsmeer op rhabarber gevangen. Volgens *Kleine* leeft de larve ook in de stengels, met kevervraat aan de bladen, van Rumex aquaticus L., patientia L., acetosa L. en maximus Schreb.

L. punctiventris Bohem. (abdominalis Boh., angusticollis Boh., bimaculatus Luc.) (C.N.II. 612.30.4). Volgens *Dr. H. Rosz* leeft de larve in de wortelstokken of in het onderste stengelgedeelte van Crepis biennis L. en veroorzaakt indirect misvorming der bloemen. De soort werd nog bij Katwijk gevangen.

L. vilis Rossi (bicolor Oliv., nigritarsis Boh., consenescens Boh.) (C.N.II.612.30.5). Volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan Senecio aquaticus Huds., Jacobaea L., Quercus robur L. en Genista. Ook bij Katwijk, Noordwijk en Overveen gevangen. In België bij La Panne en Coq/s. mer, Aug.; kevers en larven aan en in de wortels, ook op de bladen van Erodium cicutarium l'Hérit.

---

[1]) Zie: Dr. *Karl Petri*, Bestimm.-Tab. der Gattung Lixus Fabr. (LV Heft) (Curculionidae 11 Theil), in: Wien. Ent. Zeit. 1904 und 1905.
[2]) *Pierre*: Sur l'évolution de Lixus iridis Oliv. et de Chalcidides parasites de l'oeuf, de la larve et de l'imago (l'Echange 19, 108, 116, 132, 141) 1903.
[3]) Dr. *C. Urban*, Beiträge zur Lebensgeschichte der Käfer II (in: Entom. Blätter 1914).

L. sanguineus Rossi (anguiculus Bohem., angustus Hrbst., seniculus Bohem., rufulus Boh., bicolor Panz.) (C.N.II.612.30.6). *Snellen van Vollenhoven* (1870) vermeldt Lixus angustatus F. uit Wassenaar, waarmede ongetwijfeld bedoeld werd: angustus Hrbst. = sanguineus Rossi en niet: algirus L. (= angustatus F.), welke niet in ons gebied voorkomt, maar door *L. von Heyden* uit Nassau opgegeven wordt.

L. Ascanii L. (ochraceus Boh.) (C.N.II.612). Volgens *Reitter* zijn kleine exemplaren met kortere naadtoppen der dekschilden: v. **circumdatus* Boh. De lengte dezer soort is: 6—15 mm. Volgens *Kleine* leeft de larve in het merg der stengels en wordt kevervraat aan de bladen van Beta vulgaris L., Sisymbrium Sophia L. en Atriplex patula L. vermeldt. *L. von Heyden* zegt, dat deze soort in den nazomer, bij zonnehitte, op vochtige grasplaatsen voorkomt.

L. algirus L. (angustatus F., Lefebvrei Boh., pulvereus Oliv.). Deze soort, welke in Nassau zou gevonden zijn, rekent *Reitter* tot een nieuw sub-gen. Dilixellus. Zij onderscheidt zich van de soorten cribricollis Bohem., bardanae Fabr., vilis Rossi en punctiventris Boh., doordat de tusschenruimten der stippels op de dekschilden zwak dwars gegolfd zijn; de ooglobben aan den voorrand van het halsschild zijn tot eene, meer of minder krachtige, tandvormige verbreeding gereduceerd. Snuit cylinderrond, glanzig. Halsschild kegelvormig; grof, rimpelig bestippeld. Dekschilden van achteren met fijnere stippelrijen. Lengte 13—22 mm. Op Malva, Althaea en Cirsium-soorten. Volgens *Reitter* in Beieren en Moravië.

L. junci Boh. (conicollis Bohem., ascanoides Villa). Op Beta, Spinacia oleracea L. en Atriplex patula L. In Nassau.

Deze soort onderscheidt zich aldus van L. Ascanii L.

Voorhoofdsgroefje, tusschen de oogen, klein, als eene stip. Halsschild, op fijne grondbestippeling, weinig dicht bestippeld. Stippelrijen op de dekschilden aan het uiteinde niet sterker verdiept. Achterlijf met kale stippen besprenkeld. . . . . Ascanii L.
Voorhoofdsgroefje, tusschen de oogen, zeer groot en diep. Halsschild met zeer dichte bestippeling. De binnenste twee en de buitenste twee stippelrijen op de dekschilden aan het uiteinde groefachtig verdiept. Lengte 9—15 mm. . . . . junci Bohem.

L. cylindricus Lin. (cylindrus F.). Volgens *Schilsky* bij Hamburg en Maagdeburg, overigens in Zweden, Frankrijk en Zuid-Europa. Lichaam cylindervormig, zwart; zeer fijn grauw behaard; de zijden van het halsschild, een breede dwarsband achter het midden der dekschilden en daarvoor een, meestal daarmede samenhangenden breeden, langsband over den naad, dicht wit krijtachtig viltig; ook een vlekje aan de zijden en meerderen voor het uiteinde wit. Onderzijde grijs behaard, de dijen wit geringd. Halsschild eenigszins vierhoekig, van voren ingesnoerd; grof rimpelig bestippeld. Voorhoofd met een of meer minder diep stipgroefje. Lengte 7—15 mm. O.a. op Rumex en Artemisia.

Reitter verdeelt het genus **Lixus** Fabr. in de navolgende sub-genera, welke in West-Europa vertegenwoordigd zijn [1]):

1 Uiteinde der dekschilden, elk afzonderlijk, toegespitst of slechts met korte punten over het uiteinde van het achterlijf uitstekende; aan den naad meer of minder divergeerende. Halsschild niet korrelig 2
Uiteinde der dekschilden gemeenschappelijk, of elk afzonderlijk zwak afgerond, niet over het achterlijf verlengd, zonder uitstekende slippen. 6

2 Dekschilden zonder duidelijken, licht gekleurden, viltigen dwarsband achter het midden. Achterlijf veelal wolkig- of aan de zijden, dichter behaard, maar zonder hooge schuine viltbult. Stippellijnen op de dekschilden, aan de basis en aan het uiteinde, veelal dieper ingedrukt, maar niet met diepe inkervingen; de randstreep van voren, naast de epipleuren van den metathorax, eenigszins gebogen en meestal eenvoudig bestippeld. . . 3
Dekschilden achter het midden met een, meestal in het midden onderbroken, breeden, licht gekleurden, viltigen dwarsband. Achterlijfs-sterniten aan weerszijden tegen den buitenrand, met een hoogen, scheeven, viltbult. Stippellijnen der dekschilden aan den top en aan de basis voor een deel met diepe langs-inkervingen; de randstreep van voren zeer sterk uitgebogen en met ingekerfde plekken. Eindslippen der dekschilden divergeerende. Lichaam cylindrisch. De soort: cylindricus L. . . . . (Callistolixus Reitt.)

3 Dekschilden aan de zijden zonder scherp begrensden, dicht-viltig witten, langsband. . 4
Dekschilden aan de zijden met een scherp begrensden, de drie zijdelingsche tusschenruimten innemenden, zeer dicht viltigen langsband. De soorten: junci Boh. en Ascanii L. . . . . (Compsolixus Reitt.)

[1]) De klauwen zijn aan den wortel vergroeid, bij een paar Oost-Europeesche sub-genera ook wel vrij.

4 Oogen nagenoeg rond en zijwaarts sterk uitpuilende. Het voorste gedeelte der dekschilden vormt, met het halsschild en den kop, een doorloopenden kegel. Basis en voorrand van halsschild nagenoeg recht afgeknot, zonder ooglobben. Dekschilden met lange, divergeerende eindslippen, welke evenlang zijn als de laatste twee sterniten. Pooten zeer lang en dun; tarsen lang en smal; ook het klauwlid opvallend lang. Lichaam zeer lang en smal. De soort: **paraplecticus** L. . . . . (Lixus s.str.)
Oogen vlak weinig of in 't geheel niet uitpuilende. De eindslippen der dekschilden ternauwernood langer dan het laatste sterniet, of korter. 5
5 Voorrand van het halsschild, achter de oogen, vlak uitgebogen; daarnaast, naar onderen sterker uitstekende, daardoor met ooglobben. De soorten: **iridis** Oliv., myagri Oliv. en subtilis Strm. . . . . (Eulixus Reitt.)
Voorrand van het halsschild recht afgesneden, ook aan de zijden niet oochtig, zonder ooglobben. De soort: **sanguineus** Rossi. . . . . (Ortholixus Reitt.)
6 Halsschild hetzij ongelijkmatig dubbel bestippeld, of rimpelig bestippeld op eene fijne, dicht bestippelde grondsculptuur; ook wel met glanzige korrels tusschen de rimpelige sculptuur; de voorrand met meer of minder duidelijke, zelden zonder ooglobben; achter den voorrand veelal, aan de zijden echter rugwaarts niet duidelijk, afgesnoerd. . 7
Halsschild, en meestal ook de dekschilden, zeer fijn en dicht, gelijkmatig korrelig, of dicht bestippeld, dof; de voorrand ook rugwaarts afgesnoerd; de zijden door, van de onderzijde naar boven gerichte, langere gele haren bandvormig behaard. Ooglobben meestal ontbrekende. Voorhoofd tusschen de oogen sterk afgeplat. Snuit dicht bestippeld, dof. Scapus der sprieten opvallend kort. Buik niet met kale stippen ingestrooid. De soort: elongatus Goeze. . . . . (Lixochelus Reitt.)
7 Zijrand der dekschilden, en van het halsschild, met eene dicht viltige, witte, scherp begrensde langsstreep; die van de dekschilden bepaalt zich tot een of twee tusschenruimten en laat de buitenste geheel vrij. Halsschild tusschen de rimpelige sculptuur met glanzige korrels vrij dicht bezaaid. De soort: spartii Oliv. . . . . (Lixoglyptus Reitt.)
Zijrand der dekschilden zonder scherp begrensde, dicht witte viltband. Halsschild fijn en dicht bestippeld, of rimpelig, meestal met grove, vrij dicht staande, duidelijke stippen, welke soms alleen op de achterhelft flauw aangeduid zijn. De soorten: algirus L., cribricollis Bohem., **bardanae** F., **vilis** Rossi en **punctiventris** Bohem. . . . . (Dilixellus Reitt.)

Larinus [1]) Germ. (C.N.II.612.31). De soorten van dit genus leven in aantal bijeen, veelal met Lixus-soorten, op verschillende distelsoorten, in wier stengels en wortels zich de larven ontwikkelen. De kevers zijn in verschen toestand veelal sterk geel bepoederd, welk exsudaat, na te zijn afgewreven, zich bij het levende dier opnieuw vormt.

Larinus flavescens Germ. (planus Hrbst., carinifer Boh., teres Herbst) (C.N.II.613). In België bij Chiny, Aug. Volgens *Kleine* op Carthamus en Echinops, zijnde beide bij ons gekweekte planten [2]).

L. brevis Hrbst. (senilis F., lineatocollis Gyll., pollinis Laich., Sanctae-balmae Abeille). In geheel Duitschland (o.a. in Nassau), op distels. De larve leeft o.a. in den vruchtbodem van Carlina acaulis L., een sierplant uit zuidelijk Middel-Europa.

L. jaceae F. (planus F. [3]), leuzeae F., foveicollis Gyll.) (C.N.II.613). Volgens *Kleine*, evenals L. sturnus, op Centaurea jacea L., scabiosa L., nigra L., Cirsium arvense Scop., oleraceum Scop., palustre Scop., Carduus nutans L. en crispus L. In België (Lamorteau) op Cirsium; ook in Nassau. Zou ook in Oldenburg en bij Elberfeld voorkomen.

L. sturnus Schaller (conspersus Boh.)(C.N.II.613). In Nassau, bij Elberfeld en in België (Torgny en Lamorteau op Centaurea scabiosa L.). Volgens *Kleine* leeft de larve in de bloemhoofdjes (en ook de kever aldaar) van Carlina acaulis L., Centaurea scabiosa L., jacea L., Cirsium palustre Scop., eriophorum Scop., lanceolatum

---

[1]) Zie: Dr. *Karl Petri*, Bestimm.-Tab. (LX. Heft) Curculionidae, 14. Theil: Genus Larinus und Verwandte, in: Verh. Naturf. Ver. Brünn. 1907.

[2]) In de Rijnprovincie, n.l. bij Elberfeld, zouden gevangen zijn Larinus latus Herbst (cardui Rossi) a. **teretirostris* Gyll. en L. cynaraae F., wat echter zeer te betwijfelen is. Beide soorten komen in Zuid-Europa, op distels, voor.

[3]) De in 1887 vermelde L. planus F., als ook de bij Fleurus in België voorkomende L. planus F., doelen op carlinae Oliv., welke, ook volgens *Reitter*, planus F. zou moeten heeten; Volgens *L. von Heyden* is L. planus F. niet met zekerheid te duiden. Bij *Bedel* is L. jaceae F., = planus F. (verisim).

Scop., Carduus nutans L. Volgens sommige auteurs zou L. sturnus Schaller synoniem zijn aan jaceae F., terwijl L. sturnus auct., non Schall., zou moeten heeten: conspersus Dej., Boh.

L. carlinae Oliv. (planus F.; bij *Bedel*: Germ. *Seidl.*) (C.N.II.613.31.1) heet bij *Reitter*: **planus** F. (carlinae Oliv.). Zie blz. 557 noot 3). Volgens *Kleine* de larve in de bloemhoofdjes van Carlina vulgaris L., Carduus acanthoides L., crispus L., Cirsium arvense Scop., palustre Scop., Chrysanthemum leucanthemum L.

L. obtusus Gyll. Volgens *Reitter* in Middel- en Oost-Duitschland, op Centaurea solstitialis L. Zij zou bij Crefeld gevangen zijn.

L. turbinatus Gyll. Op Cirsium arvense Scop. Volgens *L. von Heyden* in Nassau, ook in de Rijnprov.

Ik laat hier volgen eene tabel der vermelde **Larinus**-soorten, naar *Reitter*:

1 Snuit flauw gebogen, met parallele zijden of aan den top iets dikker of breeder; niet kegelvormig 2
Snuit volkomen recht, vanaf de basis naar den top eenigszins kegelvormig versmald, ongeveer van de dikte der voordijen. Lichaam kort en gedrongen. Dekschilden kort, vanaf het midden naar het uiteinde versmald; geel- of grauwvlekkig behaard. Lengte $5\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ mm. . . . . turbinatus Gyll.

2 Onderzijde van den snuit duidelijk met dichte, lange, afstaande beharing, welke bij versche exemplaren van terzijde goed te zien is. De buitenste tusschenruimte der stippellijnen langs de zijden der dekschilden, achter de schouders, langer en veel dichter, vlekkig behaard; de haartjes aldaar van buiten naar binnen gericht. Meest grootere soorten 3
Onderzijde van den snuit, van terzijde gezien, zonder lange afstaande-, of slechts met de gewone korte, beharing; bij C. brevis Herbst zijn nog enkele, verspreide, langere haren zichtbaar. De buitenste tusschenruimte aan de zijden der dekschilden van voren niet dichter en langer behaard. 5

3 Snuit op de bovenzijde meer afgerond, slechts weinig dikker dan de voordijen aan haar breedste gedeelte; met 1 tot 3 langskielen aan de basis; sprietgroef van boven niet zichtbaar. De eerste binnenste tusschenruimte op de dekschilden aan het uiteinde, bij het ♂, met een klein, van binnen naar buiten gekamd, viltkussentje. Achterhoeken van het halsschild, van boven gezien, scherp toegespitst. Groote soorten. 4
Snuit van boven afgeplat, iets breeder dan de voordijen, met drie, meer of minder duidelijke, langskielen aan de basis, welke naar achteren iets convergeeren. Aan den tophoek der dekschilden iets duidelijker behaard, maar zonder viltkussentje. Achterhoeken van het halsschild, van boven gezien, stomp uitgetrokken. Eene kleinere soort. . . . . flavescens Germ.

4 De 4e tusschenruimte der dekschilden, vóór het midden, meer of minder dakvormig verheven; de gemeenschappelijke schijf daartusschen afgeplat. Halsschild met duidelijke middelkiel. Exemplaren met drie zwak aangeduide langskielen aan de basis van den snuit zijn a. **costirostris* Gyll.; kleine exemplaren met onduidelijke snuitkiel zijn a. **teretirostris* Gyll. Lengte 12—20 mm. . . . . latus Herbst.
Alle tusschenruimten op de dekschilden gelijkmatig effen. Halsschild slechts met eenig gering spoor van eene middelkiel. Snuit aan de basis met geringe aanduiding van drie langskielen. Lengte 11—20 mm. . . . . cynarae Fabr.

5 Halsschild met meer of minder duidelijke, meestal volledige, middelkiel. Snuit krachtig ontwikkeld en breed, aan de basis scherp gekield, daarnaast met eene groef. De zijden van het halsschild en twee vlekken aan de basis der dekschilden dichter geelachtig behaard. Lengte 8—11 mm. . . . . brevis Hrbst.
Halsschild ongekield, veelal echter met eene afgekorte langsgroef op het achtergedeelte van de schijf. 6

6 Snuit lang gestrekt, ternauwernood dikker dan de voordijen aan haar breedste gedeelte 7
Snuit zeer kort en dik, veel dikker dan de voordijen; met eene zwak aangeduide, verkorte langskiel. Halsschild zeer breed en gewelfd. Dekschilden zeer kort en breed eivormig. Voorlaatste tarslid sterk verbreed. Bovenzijde fijn geel of geelgrauw vlekkig behaard. Kleine soort. Lengte $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ mm. . . . . obtusus Gyll.

7 Dekschilden kort-eivormig, vanaf de schouders naar achteren sterk versmald; bovenop zeer vlekkig behaard. 8
Dekschilden met nagenoeg parallele zijden, wat meer langwerpig en eerst achter het midden naar het uiteinde versmald. Lengte 5—8 mm. . . . . **carlinae** Oliv.

8 Halsschild zonder langsgroef voor het schildje. De 3e tusschenruimte der dekschilden aan de basis meestal zonder duidelijke haarvlek. Lengte 4—9 mm. . . jaceae Fabr.
Halsschild met eene meer of minder duidelijke langsgroef voor het schildje. De 3e tusschenruimte op de dekschilden, aan de basis, met eene lichtere en dichtere viltvlek. Snuit bij het ♀ lang. Lengte 8—13 mm. . . . . sturnus Schall.

Rhinocyllus conicus Fröl. (antiodontalgicus Gerbi, thaumaturgus Rossi, odontalgicus Oliv., latirostris Latr., Olivieri Gylh.) (C.N.II.614.32.1). Sommige schrijvers onderscheiden drie vormen van deze soort, zoo o.a. *L. Redtenbacher* (Fauna Austriaca II Bd. 1874; blz. 262), welke bij dezen schrijver aldus onderscheiden worden:

1 Prosternum gewoon. 2
De voorrand van het halsschild verlengt zich, als een hoogen kant, aan de zijden van het prosternum tot aan de voorcoxae. Snuit vlak gedrukt, zonder verhevene middellijn. Sprietwortel en tarsen roestrood. Overigens als Olivieri. . . . . antiodontalgicus Gerbi.

2 Zwart, dicht bestippeld; met geelgrauwe, vooral op de dekschilden vlekkige, viltbekleeding. Snuit over de lengte verdiept, met eene duidelijke, verhevene middellijn. . . . latirostris Latr.
Als de vorige, in den regel iets kleiner. De snuit smaller, over de lengte minder diep ingedrukt en ternauwernood gekield. Sprieten en pooten zwart. . . **Olivieri** Gylh. [1])

Uit Nederland en België zag ik alleen den vorm Olivieri Gyll. *L. von Heyden* vermeldt conicus Fröl. (antiodontalgicus Gerbi) van Carduus, in Nassau; ook daar ter plaatse de var. **latirostris* Latr. van distels, alsook de var. Olivieri Gyll.

Behalve de genoemde voedselplanten, noemt *Kleine* nog: Carduus crispus L., Cirsium palustre Scop., arvense Scop. en lanceolatum Scop., bij welke de larve in den algemeenen bloembodem leeft; ook zou zij in de bloemen van Cynoglossum officinale L. en Echium vulgare L. zijn waargenomen.

Lepyrus [2]) **palustris** Scop. (colon L.) (C.N.II.614.33.1). Deze soort onderscheidt zich nog van L. capucinus Schall. doordat de dijen slechts fijn en onduidelijk getand zijn, op de buitenzijde dichter behaard en van een meer of minder duidelijken [3]) lichten haarring voorzien zijn; bij capucinus daarentegen zijn de voordijen krachtig en stomp, de middeldijen iets zwakker, de achterdijen veelal onduidelijk getand. Bij a. **canus** Gyll. (B.100) ontbreekt de witte schubjesvlek iets vóór het midden op de 4e [4]) tusschenruimte der dekschilden (een geheel grijs ex. uit den Haag en een grootendeels bruin ex. uit Roosteren (Limburg)). Bij var. **asperatus* Schauf. (*Herbichi* Zawadsky, *rugicollis* Desbr.) is dit witte schubvlekje iets vergroot, meestal in de breedte getrokken en is gewoonlijk ook een klein, licht schubvlekje voor het uiteinde bemerkbaar, daarbij is in den regel het halsschild sterker rimpelig, de tusschenruimten der rimpelige bestippeling komen meer als onregelmatige korrels uit. *Kleine* vermeldt kevervraat aan de bladen van Salix-soorten.

L. capucinus Schall. (binotatus F., non Payk.) (C.N.II.614.33.2). Het halsschild is minder kegelvormig dan bij palustris, aan de zijden duidelijker afgerond. Bij a. **terrestris* Motsch. zijn de langere, dunne, licht gekleurde haartjes op de 3e en 5e tusschenruimten der dekschildentot eene witachtige langsstreep verdicht. *Kleine* vermeldt kevervraat aan de bladen van Beta vulgaris L., Salix cinerea L. en viminalis L.

Curculio L. (Hylobius Schönh.) (C.N.II.615.34) moet heeten: **Hylobius** Schönh. (Curculio Bedel).

Hylobius piceus De Geer (pineti Fbr.). Volgens *Schilsky* in Westfalen. Deze soort behoort tot het subgenus Hypomolyx Leconte, hetwelk zich van het andere subgenus Hylobius s.str., waartoe de andere soorten behooren, aldus onderscheidt:

Halsschild, behalve de rimpelige sculptuur, oneffen, met meerdere dorsale indrukken. Schildje glad en glanzig. Dijen ternauwernood- of slechts zwak getand. . . . . Hypomolyx Leconte.

Halsschild gelijkmatig gewelfd, zonder dorsale indrukken, slechts met de rimpelige sculptuur; veelal echter met eene afgekorte middelkiel. Schildje bestippeld en behaard.

---

[1]) *Redtenbacher* noemt *Schönherr* als auteur.

[2]) Zie: *R. Kleine*: Der Stridulationsapparat der Gattung Lepyrus Germar; in: Entom. Blätter, 14. Jahrg. 1918, Heft 10/12; en
—— Der Stridulationsapparat der Hylobiini I, Entom. Mitteil. Bd. X, Heft 1. — id. II, l.c. Bd. X, Heft 2. — id. III, l. c. Bd. X Heft 3.

[3]) *Reitter* zegt bij vergissing: „ohne hellen Haarring an den Aussen S.", wat wel voor L. capucinus Schall. geldig is.

[4]) Niet 1e tusschenruimte als in de beschrijving (l c.) op regel 19 v. o. vermeld staat (zie: Lijst IV).

Dijen duidelijk getand. Dekschilden met uit gele haarschubjes bestaande dwarsvlekken . . . . . (Hylobius s. str.).

Het lichaam bij H piceus is zwart of bruin, de bovenzijde met gele haarvlekjes en grove sculptuur. De, eenigszins vierhoekige, stippen der stippelrijen op de dekschilden zijn zeer diep. Lengte 12—16 mm. Op Coniferen.

H. abietis L. (C.N.II.615.34.1) [1]). *Kleine* vermeldt dat, onder omstandigheden, ook sparren, Abies Douglasi Lindl., Larix en Thuja occidentalis L. aangetast worden

H pinastri Gyll. (C.N.II.615, noot 2). Volgens *Schilsky* overal in Duitschland. Zij zou ook bij Hamburg en in Nassau gevonden zijn, en is wellicht de opgave bij la Hulpe in België juist. *Kleine* vermeldt de larve in de wortelstokken en wortels, schorsvraat van den kever aan de scheuten van jonge dennen, sparren en Abies Douglasi Lindl.

H. transversovittatus Goeze (stellifer Fourcr., fatuus Rossi) (C.N.II.616.34.2) heet bij *Reitter*: **fatuus** Rossi (transversovittatus Goeze). Volgens *Kleine* leeft de kever, behalve op de bladen van Lythrum salicaria L., ook op die van Populus en Salix. Volgens *P. Heymes*, door *Hubenthal* meegedeeld, zou deze soort op Thalyctrum flavum L., op grasvelden langs ondiepe slooten, leven. Lythrum salicaria L. staat veelal tusschen Thalyctrum, zou echter niet de voedselplant zijn.[2]).

De laatste 3 soorten worden, volgens *Reitter*, aldus onderscheiden:

1 De zijden van den metathorax langs de episternen bestippeld, niet glad en glanzig . . 2
De zijden van den metathorax langs de episternen in de lengterichting glad en glanzig. Halsschild zeer grof rimpelig bestippeld; de krachtige stippelrijen op de dekschilden, achter het midden, geleidelijk fijner wordende. Lichter of donkerder roestrood. Lengte 9—11 mm. . . . . **fatuus** Rossi.

2 Grooter. Halsschild grof en dicht bestippeld, de smalle tusschenruimten der stippels op de schijf tot langsrimpels samengevloeid. Dekschilden met tot aan de schouderbuil nagenoeg even krachtige stippellijnen. Buik aan de zijden geel vlekkig behaard. Metasternum aan de achterrand met gladden langsindruk. Pooten donker. Lengte 10—13 mm. **abietis** L.
Veel kleiner. Halsschild dicht en krachtig bestippeld, de stippels rond, niet langsrimpelig ineenvloeiende. Dekschilden met zeer krachtige, vierhoekige, naar het uiteinde geleidelijk fijner wordende stippels in de langsrijen. Buik tamelijk gelijkmatig behaard. Metasternum aan den achterrand met een rondachtigen, gladden indruk; bij het ♂ groefachtig verdiept en glanzig. Pooten bruinrood. Lengte $7\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ mm. pinastri Gyll.

Liparus coronatus Goeze (C.N.II.616.35.1) is nog bij Bergen-op-Zoom gevangen. Volgens *Kleine* knagen de kevers, behalve aan Daucus carota L. ook aan jonge planten van Beta vulgaris L. De larven van alle Liparus-soorten zouden zich in den stengelvoet en in de wortels van verschillende Umbelliferen ontwikkelen.

L. germanus L. (carinaerostris Gyll., nec Küst.; laevirostris Gyll.) (C.N.II.616.35.2). Deze soort werd op vele plaatsen in Zuid-Limburg aangetroffen, vooral in aanspoelsel van de Maas. Behalve van Petasites officinalis Mnch. werd zij ook van Heracleum sphondylium L. opgegeven. *Kleine* vermeldt de larve van L. germanus in het hout van sparren, wat m. i. wel twijfelachtig is. Zie verder wat bij de volgende soort vermeld is.

L. glabrirostris Küst. (carinaerostris Küst.) (C.N.II.616, noot 1 en B.119). Ik ontving van deze soort een ♀, geetiketteerd: *Wasmann*, Blijenbeek (Limb.), 7, 1881. Naar aanleiding van twijfel door mij geopperd, schrijft Pater *Wasmann* mij, dat niet de minste grond bestaat om aan de juistheid van genoemde vindplaats te twijfelen. Het exemplaar stond in zijne collectie tusschen een aantal exemplaren uit Vorarlberg, waarom ik wel aan etiket-verwarring dacht. Deze soort en L. germanus L. werden wel eens met elkaar verwisseld: zoo is ook de beschrijving van carinaerostris Gyll. (nec Küster), in l.c., als vorm van germanus niet juist, daar zij doelt op de hier als nieuw vermelde soort; carinaerostris Gyll., nec Küst. is synoniem met germanus, geen afwijking ervan. Uit Westfalen wordt carinaerostris Küst

---

[1]) Zie: Insecten schadelijk voor naaldhout; No. 2: De groote dennensnuittor Hylobius abietis L. en de kleine dennensnuittor Pissodes notatus, 1905. Uitg. Afd. Landbouw v. h. Dept. van Landb., Nijverh. en Handel (staatsboschbeheer).

[2]) Uit Noord-Duitschland was Hylobius albopunctatus Bohem., door *Schilsky* opgegeven, eene soort uit den Caucasus — volgens *Hubenthal*, uit Iberien (d. i. het Pyreneesche-schiereiland!) beschreven. *Hubenthal* vermoedt dat dit Lepyrus palustris var. *Herbichi* Zawadsky (zie blz. 559) zou zijn, welke veelal zeer van het type afwijkt en evenals H. albopunctatus met witte vlekken geteekend is.

(wanneer het niet carinaerostris Gyll. = germanus L. zou zijn) opgegeven, waar zij langs de Ruhr, tegen den avond, op Petasites officinalis Mnch. zou voorkomen; hetzelfde ook bij Tilff in België (l.c. noot 1) [1]).

L. dirus Herbst (glabratus F.). Op Laserpitium latifolium L. [2]). Volgens *Schilsky* in Zuid- en Middel-Duitschland; ook in Frankrijk [3]).

De verschillende hier besproken soorten van het genus Liparus worden, volgens *Reitter*, aldus onderscheiden:

1 Bovenzijde geheel kaal, de onderzijde slechts zeer spaarzaam, nagenoeg niet behaard. Dijen nagenoeg ongetand. Lichaam geheel zwart. Lengte 18—20 mm. . . dirus Hrbst.
Bovenzijde, ten minste aan de zijden van het halsschild, met eene gele haarvlek; ook de onderzijde, althans aan de zijden van den metathorax, het uiteinde van den prothorax en het 1e sterniet, aan weerszijden, duidelijk geel behaard 2

2 Basis der dekschilden recht afgesneden, de schouders niet hoekig uitstekende. Halsschild aan de zijden tot aan de basis geel behaard, zonder beharing daartusschen aan de basis. Dekschilden met (of zonder?) gele haarvlekken. Deze soort is grooter en slanker dan germanus L. Lengte 17—21 mm. . . . . glabrirostris Küst.
Basis der dekschilden, te zamen, flauw uitgerand, de schouderhoeken stomp uitpuilende. Halsschild aan de basis met volledig geel behaarden rand, of slechts in het midden kort onderbroken 3

3 Halsschild met grove en daartusschen met fijnere bestippeling; in de zijdelingsche insnoering, achter den voorrand, met gele haarvlekjes; de basale beharing in het midden kort onderbroken. Schildje duidelijk zichtbaar. Dekschilden met flauw aangeduide oneffenheden en meestal met talrijke haarvlekjes. Dijen ternauwernood of zwak getand. Schenen nagenoeg gewoon. Het 2e lid van den funiculus der sprieten veel langer dan breed; het 3e tot 6e lid niet verbreed. Deze soort is korter en meer gedrongen dan de vorige en reeds daardoor op het eerste gezicht te herkennen. Lengte 13—17 mm. . . **germanus** L.
Halsschild met nagenoeg gelijksoortige bestippeling op de schijf; in de zijdelingsche insnoering, achter den voorrand, zonder haarvlek, daarentegen in het midden van de zijden met 1—2 zeer duidelijke vlekken; de basaalrand volledig behaard. Schildje niet of ternauwernood zichtbaar. Dekschilden zonder oneffenheden, dicht en fijn korrelig bestippeld. Dijen scherp getand. Schenen aan de binnenzijde, achter de basis, met eene krachtige, eenigszins hoekige verbreeding. Het 2e lid van den funiculus hoogstens even lang als breed, het 3e tot 6e verbreed. Lengte 11—13 mm. . . . . **coronatus** Goeze.

Minyops carinatus L. (variolosus F., rugosus Geoffr., senex Rossi, funereus Herbst, rugoso-striatus Schrnk. nec Goeze; scrobiculatus Gyll., costalis Gyll., costatus Bohem., rudis Ménétr.) (C.N.II.617 en B.109). De vlekken- en strepenteekening, welke bij versche exemplaren, op het, voor een deel dicht, schubkleed is waar te nemen, is hetzij spoedig afgeschuurd of door eene leemachtige, dichte laag bedekt. De 7e en 8e tusschenruimten op de dekschilden zijn, achter de basis, tot eene korte schouderplooi versmolten. Bij a. **variolosus* F. is op den snuit eene duidelijke kielvormige middellijn voorhanden, welke bij het type totaal ontbreekt. Aangezien veelal, bij overgangsvormen, eenig spoor van eene middelkiel voorhanden is, wordt variolosus, door vele auteurs, als synoniem van carinatus beschouwd; ook is de sculptuur van halsschild en dekschilden aan eenige variatie onderhevig. Een typisch exemplaar werd op den St. Pietersberg bij Maastricht, Mei, gevangen. Van de ontwikkeling is nog niets bekend; een gronddier, dat in bergstreken onder steenen leeft. In Engeland schijnt deze soort niet voor te komen.

Plinthus caliginosus F. (C.N.II.617.36.1). Dit genus moet thans heeten: **Epipolaeus** Weise (= Plinthus Reitt.), terwijl tot het genus Plinthus Germar (= Meleus Lac.) soorten uit bergstreken gerekend worden. Volgens *Reitter* komt deze soort in Duitschland meestal voor in de wijnbergen onder stukken hout, mos en steenen. In Zuid-Limburg zeer verbreid; soms niet zeldzaam, o.a. ook in leemkuilen. Eene vroegere opgave uit Brummen is zeer twijfelachtig. [4])

---

[1]) Vreemd is het, wat *Reitter* in zijne Fauna Germanica V zegt van L. germanus L. „Vorzüglich in Gebirgsgegenden" en van L. glabrirostris Küst. „Unsere häufigste Art, aber nicht gemein". M. i. is juist het omgekeerde waar. Eerstgenoemde is in Limburg niet zeldzaam en werd o.a. in aanspoelsel van de Maas (Steyl), in groot aantal, aangetroffen; ook geheel roode (immature!) exemplaren.

[2]) Deze plantsoort komt niet in Nederland voor.

[3]) Eene opgave dat L. laevigatus Stev. (Gyll.!) bij Düsseldorf zou gevangen zijn, berust op verwisseling met eenige andere soort. Deze komt in Zuid-Rusland voor.

[4]) Zie: *R. Kleine*. Der Stridulationsapparat der Gattungen Plinthus Germ., Epipolaeus Weise und Neoplinthus Bedel, in: Entomol. Blätt. 15 Jahrg. 1919, Heft 4/6. — en: Der Stridulationsapparat der Hylobiini (o. a. bij Liosoma deflexum Panz.) in: Entomol. Mitteil. X. 1921. Nr. 1., p. 21.

Liosoma deflexum Panz. (ovatulum Clairv., ♀ impressum Boh., neglectum Bremi, Discontignyi Bris.) (C.N.II.618.37.1). De a. **collare** Rey (B.107) bij welke het halsschild rood en slechts van voren nog iets berookt is, werd bij Valkenburg, Januari, aangetroffen. Bij een ex. uit St. Pieter zijn ook de dekschilden nog niet geheel uitgekleurd, meer donkerbruin en gedeeltelijk aan de randen roodachtig. Bij een misvormd exemplaar sluiten de dekschilden, op het midden van den naad niet aaneen en zijn enkele tusschenruimten ongelijkmatig kielvormig verheven. Overal in Zuid-Limburg zeer algemeen.

L. oblongulum Bohem. (C.N.II.618) zou ook in België (Boitsfort, Forêt de Soignes) gevangen zijn. Twijfelachtig of in Duitschland.

Tanysphyrus lemnae Payk. (C.N.II.619.38.1). Kevervraat is aan Lemna waargenomen; volgens *Urban* mineeren de larven de Lemna's en gaan, even als de kevers, zoo noodig van de eene Lemna naar de andere.

Dicranthus elegans Fabr. (vittatus Motsch.) (C.N.II.619.39.1). Volgens *Reitter* leeft deze soort, behalve aan riet, ook aan Glyceria spectabilis M. et K. en Scirpus lacustris L. Zij is nog bij den Haag, Hillegersberg en Ankeveen gevangen.

Bagous [1]) **petro** Herbst (Aubei Cussac) (C.N.II.620 en B. 105). Bij Ommen, Juni. In België bij Overmeire, tusschen Gent en Dendermonde. Het halsschild is over de geheele oppervlakte met een geelachtig-wit exsudaat bedekt, waardoor deze soort zich van alle andere soorten onderscheidt. Het sub-genus, waartoe deze soort gerekend wordt, heet Elmidomorphus Cussac, niet Helminthimorphus, ook niet Helmidomorphus.

B. cylindrus Payk. (attenuatus Ahr.) (C.N.II.620.40.1). Deze soort is nog bij Rotterdam, Velp en Oldenzaal gevangen. In België bij Bergh en Eppeghem. Kevervraat werd waargenomen aan Glyceria fluitans R. Br., spectabilis M. et K. en distans Whlnbg.; ook zou zij op Poa-soorten gevonden zijn.

B. nodulosus Gyll. (binodulus Thoms., non Gyll.) (C.N.II.621.40.3). Volgens *Reitter* aan en in staande wateren. De soort werd nog bij Noordwijk en Ankeveen, Mei, gevangen.

B. encaustus Bohem. (?argillaceus Gyll., halophilus Redt.) (C.N.II.621) heet, volgens *Reitter*, argillaceus Gyll. (encaustus Boh., halophilus Redtb.). Het lichaam is lang gestrekt witgrauw, lakglanzig. Halsschild met vlakke schubjes en duidelijke middelgroef; bij a. **inceratus* Gyll. (*Leprieuri* Guilleb.) langs het midden donker en de dekschilden bruinachtig gevlekt. Lengte 3—5 mm. Vooral langs zouthoudende wateren, o.a. bij Hamburg. [2])

B. tempestivus Hrbst. (convexicollis Schönh., tessellatus Först., cnemerythrus Boh., angustatus Thoms., ampliatus Thoms., dilatatus Thoms., Czwalinai Seidl.) (C.N.II.621.40.5). Eene smalle, maar toch in breedte en in kleur zeer veranderlijke soort; de bijna geheel wit gekleurde, iets breedere exemplaren zijn dilatatus Thoms. Behalve de meer verlengde gedaante dan bij de eigenlijke Bagous-soorten (sensu *Sharp*), is ook het achterlijf langer, met een langer en smaller intercoxaal uitsteeksel en het 3e en 4e sterniet niet zoo kort. Bij var. *adspersus* Först. (door mij *tessellatus* Först. = *adspersus* Först. genoemd) is, volgens *Reitter*, de schedel van het voorhoofd door eene ondiepe dwarsgroef gescheiden en vertoont het voorhoofd eene, op de basis van den snuit doorloopende, langsgroef, aan weerszijden daarvan met eene vlakke buil. Zij is nog bij Wamel, Bergen-op-Zoom, Dussen, Valkenburg, en Gronsveld (Limb.) gevangen. De var. bij Rotterdam en Eysden (Limb.).

B. frit Hrbst. (mundanus Bohem.) (C.N.II.622.40.6). De door mij als synoniem beschouwde subcarinatus Gyll. is bij *Reitter* synoniem met B. claudicans Bohem., maar staat bij den auteur Gyll. een ?.

B. claudicans Bohem. (muticus Thoms., longitarsis Thoms. [3]), frit H. Bris, nec Herbst) (C.N.II. 622.40.7) heet bij *Schilsky*: **subcarinatus** Gyll. (= claudicans Boh., frit Bris., muticus Thoms.). Deze soort is nog bij Sloterdijk, Muiden, Bergen-op-Zoom, Oisterwijk en den Bosch gevangen.

---

[1]) Zie: *J. Schilsky*, Die Käfer Europas, von Dr. *H. C. Küster* und Dr. *G. Kraatz*, fortgesetzt von.... 44es Heft.

[2]) Eene vroegere opgave van B. rotundicollis Bohem. uit Nederland (Haarlem, Utrecht) berustte op verkeerde determinatie. Deze soort komt in Oostelijk-Duitschland, maar ook in Mecklenburg voor. De vroeger uit Breda opgegevene B. brevis Gyll. is synoniem met limosus Gyll.

[3]) *Schilsky* en *Reitter* beschouwen B. longitarsis Thoms. (= subcarinatus Bris., non Gyll., = frit Bedel, non Hrbst.) als eene goede soort, welke meer in Oostelijk-Duitschland voorkomt. Zie het onderscheid in den hierachter volgende tabel.

B. lutulosus Gylh. (formicetorum Jacq. du Val, dorsalis Perris) (C.N.II.622.40.8) is nog bij Wageningen, Bergen-op-Zoom en Weert gevangen. *Prof. Dr. J. C. H. de Meyere* verkreeg ze uit de stengeltoppen van Equisetum limosum L., uit Kortenhoef, Juni [1]).

B. lutosus Gylh. (validitarsis Boh., caudatus Thoms.) (C.N.II.622.40.9) is nog bij Eerbeek, Juni, gevangen. Volgens *Reitter* in aanspoelsel langs wateren met leembodem.

B. nigritarsis Thoms. (binotatus Steph., tibialis Steph.) (C.N.II.623.40.10). Volgens *Reitter* is ook hiermede synoniem: lutulentus Bris. Exemplaren met zwarte schenen zijn: a. **nigripes* J. Sahlb.

B. lutulentus Gyll. (?glabrirostris Herbst, ?Collignoni (Collignensis) Herbst) (C.N.II.623.40.11) heet bij *Reitter*: **glabrirostris** Hrbst. (lutulentus Gyll., validirostris Boh.). De pooten zijn veelal roestrood (a. **lutulentus** Thoms.), bij het type de dijen donker; menigmaal is de buil, achter op de 5e tusschenruimte, niet duidelijk verheven: (a. **puncticollis** Boh. = *binotatus* Steph.); veelal is de bovenzijde grauw vlekkig en het halsschild van drie grauwe langsstrepen voorzien (a. **collignensis** Hrbst.). Het type is weinig of niet gevlekt. Volgens *Kleine* leeft de larve in de stengels, de kever aan de stengels en bladen, behalve van Potamogeton natans L., ook van Alisma plantago L. en Tussilago farfara L., wat voor laatstgenoemde plant zeer te betwijfelen is.

Tabel, naar *Reitter*, van de soorten van het sub-gen. Bagous s.str. (zie: C.N.II.620, tabel bij 2, wat volgt, met uitsluiting van het sub-gen. Lyprus Schönh.):

1 Derde tarslid breeder dan het 2e; slechts even lang of breed, of breeder dan lang, tweelobbig 2
Derde tarslid slechts even breed als het 2e. 4

2 Tarsen roodbruin, evenzoo de schenen; het 3e lid even lang als breed. 3
Tarsen zwartachtig, donkerder dan het uiteinde der schenen; het 3e lid breeder dan lang of even lang als breed. Dekschilden met sterk uitpuilende schouderbuil, daarachter aan de zijden meestal iets ingebogen, achter het midden met twee witachtige vlekjes, de naad en de afwisselende tusschenruimten hooger gewelfd. Sprieten zwart. Zie verder: l.c. . . . . **nigritarsis** Thoms.

3 Dekschilden aan het uiteinde sterk snavelachtig neergebogen en spits afgerond; de bult voor den top sterk uitpuilende; alle tusschenruimten der langsstrepen vlak. Halsschild zeer fijn gegranuleerd. Lengte $3\frac{1}{2}$—5 mm. . . . . **lutosus** Gyll.
Dekschilden aan het uiteinde niet snavelachtig neergebogen en daar ook niet uitgetrokken, maar steil afhellende, de top afgerond; de bult voor den top zwakker aangeduid. Halsschild sterker gegranuleerd. Zie verder: l.c. Lengte $1\frac{1}{2}$—$3\frac{7}{10}$ mm. . . . **glabrirostris** Hrbst.

4 Dekschilden opvallend kort, slechts weinig langer dan breed; op de afwisselende tusschenruimten der langsstrepen met zeer korte, in rijen geplaatste, witte haarschubben, die echter niet altijd duidelijk in 't oog vallen; de 5e tusschenruimte, naar den top, met eene kleine, maar duidelijke buil. Snuit kort en dik, zwart. Schenen opvallend krachtig gebouwd. Lengte $2\frac{7}{10}$ mm. . . . . diglyptus Bohem.
Dekschilden iets langer, tenminste $1\frac{1}{3}$ maal zoo lang als te zamen breed; de langsstrepen zeer sterk en diep bestippeld, de stippels over de randen der strepen grijpende; de tusschenruimten gelijkmatig gewelfd, zonder buil aan den top. Lengte 3—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **limosus** Gyll.
Dekschilden lsechts met gewone langsstrepen, of dezen zijn fijn bestippeld. 5

5 Snuit opvallend lang en dun, zeer weinig gebogen, aanmerkelijk langer dan het halsschild. Sprieten in het midden van den snuit ingeplant. Tarsen lang en dun. De buil aan het uiteinde van de 5e tusschenruimte zeer zwak aangeduid. Lengte $4\frac{1}{5}$—$4\frac{1}{2}$ mm. . . . . rotundicollis Boh.
Snuit korter, sterk gebogen en krachtiger ontwikkeld. Sprieten vóór het midden van den snuit ingeplant. 6

6 Ook op de 3e tusschenruimte der dekschilden met een grooten bult achter het midden. Lengte 4—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . . **binodulus** Hrbst.
Zonder bult op de 3e tusschenruimte 7

7 De 5e tusschenruimte der dekschilden mondt voor het uiteinde in een grooten, hoekig uitstekenden bult. Eene groote soort, van $4\frac{1}{3}$—6 mm. . . . . **nodulosus** Gyll.
De 5e tusschenruimte mondt in eene hoogstens, zwak aangeduide buil. 8

8 Halsschild in het voorste derde gedeelte smaller dan van achteren. Lichaam eenigszins lakglanzig. Zie verder: l.c. . . . . (encaustus Bohem.) argillaceus Gyll.

---

[1]) Was door mij, bij vergissing, als claudicans Bohem. gedetermineerd.

Halsschild in het voorste derde gedeelte even breed als, of iets breeder dan aan de basis; sterk gegranuleerd. Lichaam dof. 9

9 Dekschilden slechts fijn gestreept, alle tusschenruimten even vlak; het bultje achter op de 5e tusschenruimte zeer klein. Tarsen kort en smal, de eerste 3 leedjes slechts even lang als breed. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. . . . . **claudicans** Bohem.
Dekschilden met stippellijnen, de afwisselende tusschenruimten meestal iets sterker verheven. 10

10 Laatste tergiet aan den top met eene halfcirkelvormige uitranding. Dekschilden aan het uiteinde snavelachtig neergebogen, aan den naadtop iets divergeerende. Tarsen zwart, het 2e en 3e lid niet langer dan breed, bij het ♀ is het 3e lid meestal onmerkbaar breeder dan het 2e, dit niet smaller dan het 1e. Lengte 3—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . **frit** Herbst.
Laatste tergiet aan den top vlak afgerond, in het midden hoogstens flauw uitgebogen. Dekschilden aan den naadtop niet divergeerende. 11

11 Tarsen kort, de eerste 3 leedjes hoogstens even lang als breed, te zamen ternauwernood even lang als de halve scheen. Dekschilden langs den naad en over de afwisselende tusschenruimten iets sterker gewelfd en van lichte langsvlekjes voorzien; de schouderbuil spits uitstekende. Zwart, schenen en tarsen roestrood. Halsschild van achteren smaller, bovenop fijn korrelig, met rechte basis; voor het schildje opwaarts gebogen, de dwarsgroef van voren vlak, de voorrand weinig opwaarts gebogen. Voorhoofd met een langsindruk. Dekschilden met eene minder duidelijke buil voor het uiteinde van de 5e tusschenruimte. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **lutulosus** Gyll.
Tarsen langer, de leerste 3 eedjes iets of aanmerkelijk langer dan breed, te zamen langer dan de halve scheen. 12

12 Dekschilden zeer gestrekt, $1\frac{3}{4}$—2 maal zoo lang als te zamen breed. Halsschild ruim zoo lang als breed, naar achteren versmald. Eene smalle, zeer veranderlijke soort. Zie verder: l.c. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **tempestivus** Hrbst.
Dekschilden hoogstens $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als te zamen breed, naar het uiteinde op de 5e tusschenruimte met een duidelijken bult. Halsschild zonder middelgroef, naar achteren niet versmald, van voren zwak ingesnoerd. Dekschilden aan de schouders tamelijk breed. Tarsen en schenen roodachtig; de eerste drie leedjes veel langer dan breed. Lengte $3\frac{1}{8}$—4 mm. . . . . longitarsis Thoms.

Hydronomus alismatis Marsh. (tibialis Bohem.) (C.N.11.623.41.1). De larve leeft in de bladoksels van Alisma; ook wordt de soort veelal in aanspoelsel der rivieren aangetroffen.

Sharp (Studies in Rhynchophora, in: The Entomol. Monthly Magaz. Vol. LII, 1917, pag. 26 en 100) bespreekt eene, door hem ingevoerde (m.i. te zeer ingrijpende) verandering, met betrekking tot de rangschikking der Hydronomides van *Lacordaire*. *Lacordaire* rekent het genus Bagous Schönh., met enkele andere, door hem beschouwd als aanverwante, vormen, tot eene groep Hydronomides (bij *Reitter* als tribus Bagoini geduid). Deze groep onderscheidt zich, volgens *Lacordaire*, van de andere Erirhini (bij *Reitter* en mij tribus Erirrhinini genoemd) door het niet gelobde, derde tarslid. Toch vertoonen, volgens *Sharp*, vele soorten, door *Lacordaire* tot de Hydronomides gerekend, een duidelijk gelobd 3e tarslid, wat ook juist het geval is bij het genus Hydronomus [1]). Het onderzoek van den aedeagus (penis of forceps) vertoont zoozeer opvallende verschillen in bouw, dat *Sharp* een deel van de Hydronomides tot de Erirhini, een ander deel (de ware Bagoini) tot de Lixidae (beter sub-fam. Lixinae) brengt. De benaming Hydronomides moet, volgens hem, vervallen, aangezien het genus Hydronomus eene uitzondering maakt (door het wel gelobde 3e tarslid) en niet de eigenschappen vertoont welke *Lacordaire* daaraan toekent.

Sharp zondert nu een tribus **Pseudobagoini** van de Bagoini af en brengt ze, met andere Erirhini, tot eene groep die men zouden kunnen noemen Erirrhininae (of beter tribus Erirrhinini); hij beschouwt dezen nieuwen tribus als van andere Erirhini onderscheiden, door wat men zou kunnen noemen morphologisch vereenvoudigde (degradation!) tarsen, maar is deze groep in andere opzichten zeer naverwant aan de Erirhini, b.v. als Dorytomus pectoralis Gyll. (Zie noot 1) blz. 566). De eigenlijke Bagoini beschouwt *Sharp* nu als een tribus van de Lixinae.

Bij de **Pseudobagoini** zijn de tarsen deels nagenoeg draadvormig, deels kort met tweelobbig 3e lid; schenen naar het uiteinde gekromd. Hij verdeelt ze in de navolgende genera:

1 Derde tarslid niet [2]) tweelobbig. 2
Derde tarslid tweelobbig [3]). 3

[1]) M. i. is hier het 3e lid aan den top, op de bovenzijde, iets uitgerand, terwijl het bij de Erirrhinini uit twee, meer of minder divergeerende, lobben bestaat.

[2]) Maar toch aan den top, op de bovenzijde, iets uitgerand, in welke uitranding het klauwlid ingeplant is.

[3]) M. i. is hier het, iets breedere, 3e lid op de bovenzijde wat dieper uitgerand, maar niet tweelobbig, zooals bij de Erirrhinini (zie ook blz. 566, noot 1).

2 Kin smal. (Prosternum vóór de coxae diep ingedrukt). De soorten: frit Gyll., ?Herbst en binodulus Hrbst. . . . . **Parabagous** Sharp.
Kin breed. Soorten buiten Europa. . . . . Pseudobagous Sharp.
3 Prosternum vóór de coxae ingedrukt en diep uitgerand [1]) (kin klein, tarsen kort). De soorten: lutulentus Gyll., collignensis Hrbst. (bij *Reitter*: glabriros-tris Hrbst. = lutulentus Gyll., met de a. *collignensis* Hrbst.), lutosus Gyll., nigritarsis Thoms. en rudis Sharp (uit Engeland [2])) . . . **Abagous** Sharp.
Prosternum van voren uitgerand maar niet ingedrukt (ook nog onderscheiden door de minder scherp aangeduide en meer naar onderen gerichte sprietgroeven).
De aedeagus is volkomen als bij de andere Pseudobagoini. . **Hydronomus** Schönh.

De andere tribus, **Bagoini** (sensu *Sharp*), vormt nu, met de Cleonini, Lixini, Rhinocyllini en Larinini, de groep der Lixidae (beter Lixinae), welke zich van alle andere Rhynchophora onderscheidt, in zooverre de verlengde aanzwellingen (struts) van de middellob van den aedeagus vervangen zijn door twee korte slipjes (callipers). Zij onderscheidt zich van de andere Lixinen-groepen [3]) door het bezit van draadvormige tarsen, het 3e lid n.l. is niet gelobd. *Sharp* beschouwt deze als eene natuurlijke groep, welke zeer gemakkelijk door de twee genoemde kenmerken te onderscheiden is. Draadvormige tarsen zijn uiterst zeldzaam bij de Rhynchophora. Behalve bij de Bagoini komen zij ook voor, zooals wij gezien hebben, bij het genus Parabagous onder de Pseudobagoini, maar bij dit genus is de aedeagus gevormd als normaal bij de Curculionidae.

Bij het, door *Sharp* aangenomen, genus Probagous zijn de tarsen meer verlengd dan bij eenig andere Bagous-soort, en is de aedeagus zeer opvallend door de zeer kleine slipjes en het ontbreken van eene dwarsverbinding (transverse bridge) aan de basis van den bovenrand van de middellob. Hiertoe rekent hij twee soorten: Heasleri Sharp [4]) (= tempestivus var. **Heasleri* Newbery) uit Engeland en **cnemerythrus** Marsh., Boh. (= tempestivus Bris. [5]), dilatatus Thoms., angustatus Thoms., convexicollis Sharp, nec Boh. (volgens *Sharp*)).

Dan wordt door *Sharp* tot de Bagoini gerekend het genus **Lyprus**, bij hetwelk de aedeagus geen bovenste slipjes vertoont, ook is het aangezwollen gedeelte van de middellob kort en ontbreekt de dwarsverbinding aan de basis van den bovenrand ervan; de opening is in het midden van de lengte van de buis gelegen.

Het derde genus van de Bagoini, sensu *Sharp*, is **Bagous** Germ., van hetwelk **nodulosus** Herbst (Gyllh. ?) het type genoemd wordt. De tarsen verschillen bij alle soorten van dit moeilijke genus. Behalve **nodulosus** Herbst (Gyllh. ?), rekent *Sharp* hiertoe: **claudicans** Boh., diglyptus Boh., **lutulosus** Gyll., brevis Gyll., **limosus** Gyll., argillaceus Gyll. en twee in Engeland voorkomende soorten: Tomlini Sharp en arduus Sharp. [6])

Het vierde genus van de Bagoini, sensu *Sharp*, is **Elmidomorphus** Cussac, met de soort **Aubei** Cussac. (*Sharp* is niet zeker dat dit = petro Herbst is).

Het genus **Dicranthus** Motsch., dat ook tot de Hydronomini of Bagoini gerekend werd, wordt niet door *Sharp*, in genoemd werk, besproken; ongetwijfeld moet het ook tot de Bagoini sensu *Sharp* gebracht worden.

Uit het hier gegevene overzicht van *Sharp's* studie blijkt, dat de verschillen in bouw van den

---

[1]) Eigenlijk als bij Parabagous Sharp.

[2]) Abagous rudis Sharp. De overeenkomst met collignensis Hrbst. is zeer groot, beiden werden, met elkaar, wel als nigritarsis geduid; maar, onafhankelijk van de donkerder sprieten en tarsen, heeft rudis een breeder en sterker gelobd 3e tarslid. Sprietwortel en basis der schenen geelachtig. Halsschild met krachtige, rimpelige sculptuur. Iets grooter (3¾ mm.) dan collignensis (3 mm.).

[3]) Bij welke het 3e tarslid, evenals bij de Erirrhinini, duidelijk en diep tweelobbig is.

[4]) P. Heasleri Sharp is, volgens den auteur, eene zeer kenbare soort; het 3e tarslid is duidelijk breeder dan het tweede. De aedeagus gelijkt zeer op die van cnemerythrus Mrsh., maar is het topgedeelte breeder; de basale slipjes zijn opvallend klein, zonder dwarsverbinding; de bovenste aanhangsels zijn lang en dun. Het halsschild is, achter de voorste versmalling, nagenoeg van rechte zijden voorzien; de dekschilden vertoonen minder parallele zijden, naar den top zijn zij plotseling versmald, zonder bultige verhevenheid. Bij het leven is de soort te herkennen aan de breede, duidelijke dwarsvlek achter het midden der dekschilden; later verdwijnt deze en wordt het lichaam eenkleurig grijs met zwart. De tarsen zijn zeer lang, het 3e lid is ongeveer tweemaal zoo lang als breed; duidelijk langer dan het 2e., ofschoon aan den top iets uitgerand, waarin zich het werkelijke 4e lid bevindt, zoodat de tars meer nadert tot den normalen vorm bij de Curculioniden dan bij eenig anderen Bagous het geval is. Volgens *Newbery* ook in Frankrijk gevonden.

[5]) *Sharp* acht het zeer twijfelachtig wat tempestivus van Herbst eigenlijk is en vindt het beter de soort te noemen naar den breederen vorm cnemerythrus. *Waterhouse* meende dat deze laatste Lyprus cylindrus Gyll. zou zijn, wat *Sharp* niet toestemt.

[6]) B. Tomlini Sharp. Deze soort gelijkt zeer op claudicans, maar is kleiner; zwart, grijsachtig vlekkig. De dekschilden zijn niet zoo breed en steken aan de schouders daardoor niet zoover buiten het halsschild uit. De sculptuur van het halsschild is iets fijner. De tarsen zijn duidelijk langer en dunner; het 2e lid van de achtertarsen is niet zoo breed als lang. Ook is de aedeagus opvallend anders. Lengte 2¼ mm.

B. arduus Sharp. Ook deze soort gelijkt zeer op claudicans en is aan de zeer lange tarsen te herkennen. Zij is vooral onderscheiden door den anders gevormden aedeagus; deze is zeer breed, de top breed afgeknot en tweemaal flauw uitgebogen; de bovenrand van de monding is verder van den top verwijderd. Lengte 3 mm. Ook in Frankrijk gevonden.

penis (aedeagus) het hoofdkenmerk vormen tot de splitsing en het rangschikken in twee verschillen de tribus. Wat het al of niet gelobde 3e tarslid betreft, schijnt de beteekenis hiervan niet zoo groot geacht te worden, daar volgens *Sharp* in beide tribus de beide tarsvormen voorkomen.

In hoever de door *Sharp* ingevoerde splitsing der Bagous-soorten rationeel is, meen ik te moeten betwijfelen; een zoo natuurlijke tribus als de Hydronomini (sensu *Lacordaire*) wordt m.i. onnoodig uiteengerukt en te veel waarde gehecht aan den vorm van den aedeagus. Bovendien is het gelobd zijn van het 3e tarslid, in den zin van *Sharp*, bij een deel ervan, nog wel aan eenige bedenking onderhevig. Leest men wat *Reitter* in Faun. Germ. V p. 120, bij 21″ en 21′, zegt:

„21″ Das 3 Gld. der Tr. gar nicht, oder sehr wenig breiter als das vorhergehende, an der Spitze einfach, oder nur für die Aufnahme des Klauengld. sehr schwach[1]) ausgerandet, niemals 2lappig." etc. . . . . **Bagoini**

„21′ Das 3 Gld. der Tr. oft wenig breiter als die vorhergehenden Gld., aber stets 2lappig, zur Aufnahme des klauenglied, tief ausgeschnitten" etc. . . hiertoe behooren ook de **Erirrhinini.**

Wat *Sharp* bij de Hydronomini als gelobd beschouwt, is m.i. niet hetzelfde als hetgeen men bij de Erirrhinini en Lixini aantreft. Het 3e tarslid, bij eerstgenoemden tribus, is dan eens wat breeder dan het voorafgaande lid, dan eens daaraan gelijk en aan den top, wat meer of wat minder, maar niet bijzonder diep, uitgerand, voor de inplanting van het klauwlid. Bij de beide andere tribus is het 3e tarslid inderdaad diep tweelobbig, de beide sterk gescheidene lobben divergeeren veelal. Ik acht het dus wenschelijk de Hydronomini in den zin van *Lacordaire* te behouden.

Stenopelmus rufinasus Gyll. (Degorsia Champenoisi Bedel) (Tijdschr. v. Ent. deel 58, Verslag. p. XXXVII; B.87 en 117). Deze, met Azolla (het roode kroos) uit Amerika in Frankrijk ingevoerde, soort, is thans ook in Nederland waargenomen. Ik vond ze in October in zeefsel van allerlei plantenafval langs eene sloot in den Haagschen Dierentuin, waar blijkbaar ook uitgehaalde Azolla was neergelegd. In Februari daarop volgende werd zij in groot aantal bij Valkeveen verzameld en sedert nog meer bij den Haag en ook bij Wassenaar, langs het strand, onder aanspoelsel. Het blijkt wel dat deze soort ook in Nederland geheel ingeburgerd is. Het eerst werd ze ontdekt in Normandië en is thans in de Charente Inférieur en in de buurt van Montpellier geacclimatiseerd. Ook sedert bij Overmeire, Calmpthout en naar het schijnt in de Kempen (België) gevangen. Daar Azolla in Nederland zoo algemeen is, was het wel te vermoeden dat dit snuitkevertje ook hier te lande zou gevonden worden. Niet onwaarschijnlijk dat het, evenals Tanysphyrus lemnae Payk. op het groene kroos, zich meer en meer zal inburgeren op het roode kroos.

Volgens *Bedel* die, in: „Bul.. Soc. ent. Fr. 1901", deze soort, onder den tweeden genoemden naam, beschreef, zou zij tot den tribus Bagoini, volgens *Reitter* daarentegen tot de Erirrhinini behooren. In 1876 klassificeerde *J. Le Conte* het genus Stenopelmus tot de groep Stenopelmini van de Erirrhinini. Zij leeft, volgens *Bedel* („Origine, moeurs et synonymie d'un Curculionide aquatique", in: Bull. Soc. Ent. Fr. 73. 1904) aan de onderzijde der, op de oppervlakte van het water drijvende, plantjes, geheel ondergedompeld (evenals Bagous en sommige Phytobius-soorten); hetzelfde geldt ook voor de larve, die door eene langwerpige, dichte, zwarte, aan de onderzijde der voedselplant bevestigde, korst omgeven is.

De soort herinnert in habitus aan een zeer kleinen, kort ineengedrongen, Bagous of wel aan een zeer kleinen Phytobius, in grootte (± 1⅘ mm.) daarentegen met Tanysphyrus lemnae Payk. overeenkomende. De snuit is kort en dik, korter dan het halsschild, rood; sprieten in het midden van den snuit ingeplant, de scapus minstens tot aan het midden der groote oogen reikende. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, met eene kielvormige middellijn; zonder ooglobben, zooals bij de overige Bagoini (volgens *Bedel*); vooral aan de zijden roestkleurig beschubd, met een witachtig beschubden zijband; duidelijk bestippeld. Dekschilden kort en breed, met hoekig uitstekende schouders en iets gegroefde stippellijnen; eenigszins marmerachtig vlekkig beschubd (roestkleurig en zwartachtig) hier en daar met een witachtig vlekje. Onderzijde en, meer of minder ook de dijen, vrij dicht witachtig beschubd. Schenen met een zeer korten, fijnen eindspoor. Ik bezit ook een exemplaar (met de etiket St. Savinien 7. 1902, *A. Champenois*), destijds van den heer *C. Ritsema Cz.* ontvangen.

Smicronyx jungermanniae Reich (cicur Gyll., variegatus Gyll. puncticollis Tourn.) (C.N.II.624. 42.2). Deze soort is nog gevangen aan den Hoek van Holland, bij Oisterwijk, Harderwijk, Ermelo, Eerbeek, Denekamp en Valkenburg (Limb.). In België bij Champles, Juli, op Cuscuta epithymum L., parasiet van Calluna. Behalve op deze en Cuscuta europaea L., ook op C. epilinum Whe. gevonden. Volgens *Urban*[2]) zijn de gallen erwt- of peervormig,

[1]) Ik zou zeggen „meer of minder uitgerand".

[2]) Zie: *C. Urban*, Lebensweise und Entwicklung des Sm. jungermanniae Reich, in: Deutsche Entom. Zeits. 1914.

soms zeer onregelmatig; niet zelden ook meerdere, veelal 4 of 5, gallen met elkaar, tot eene groote gal, versmolten. Volgens *Dr. H. Rosz* worden die gallen tot 12 mm. lang en 6 mm. dik. Om te verpoppen gaat de larve in den grond; de kevers zijn in Mei ontwikkeld en paren in Juli.

Pachytychius sparsutus Oliv. (pernix Gyll.) (C.N.II.624). De larve leeft in de peulen der genoemde planten. Bn het type is de bovenzijde zwart, dicht en grof, wit en zwart vlekkig, beschubd, bij a. **obesus* Boh. meer witachtig beschubd, met weinig-ontwikkelde bruine vlekken. De soort komt ook in België (bij Houx) voor.

Orthochaetes setiger Beck (setulosus Gylh., erinaceus Jacq. du V.) (C.N.II.625.43.1) (sub-gen. Orthochaetes s.str.) is nog bij Putten op de Veluwe en in België (bij Chambles) gevangen. Volgens *Kleine* werd kevervraat aan de bladen van Clematis vitalba L. waargenomen. In de Mark Brandenburg werd deze soort, op eene weide, uit gemaaid gras en uit mos gezeefd. Bij *Reitter* is Strenes Schönh. synoniem aan het genus Orthochaetes Germ.

O. penicillus Gyll. In Duitschland bij Cassel; is ook uit Hannover opgegeven, maar twijfelachtig. Deze soort behoort tot het sub-genus Styphlus Schönh. (C.N.II.625) bij hetwelk de funiculus 7-ledig is en de sprieten eenkleurig roestgeel zijn (bij Orthochaetes s.str. is de sprietknots zwartachtig en de funiculus 6-ledig). Zij gelijkt op setiger, is roestrood; de dekschilden zijn veel langer elliptisch, de langsstrepen sterk bestippeld; aan de basis ternauwernood breeder dan het halsschild, dat minstens zoo lang als breed is. Lengte 3½ mm.

Pseudostyphlus pilumnus Gyll. (setiger Perris) (C.N.II.626.44.1). Volgens *Urban* leven de larven, in Juni en Juli, in den hollen bloembodem van Matricaria chamomilla L.; zoodra zij volwassen zijn, gaan zij in den grond, waar zij in een cocon verpoppen. De kevers komen in Augustus uit, blijven naar het schijnt tot in het volgende voorjaar in den grond. Deze soort werd nog bij Breda gevangen. In België bij Eppeshem, Auderghem, Genval, niet zeldzaam op kamille.

Procas armillatus Fabr. (picipes Mrsh. Steveni Gyll., atomarius Gené, granulicollis Walton, moestus Bach, Cottyi Perris) (C.N.II.626 en B.105). Bij Valkenburg (Limb.), Juni; ook bij Cleef. Volgens *Reitter* langs ziltige (?) wateren onder steenen en aan den voet van oude boomen enz.

Grypidius equiseti F. (nigrogibbosus de Geer) (C.N.II.626.45.1). Ook zou kevervraat waargenomen zijn aan Equisetum limosum L. Het type is zwart; de borst, de zijden van het halsschild en der dekschilden en het laatste derde gedeelte der dekschilden wit beschubd. Exemplaren welke dichter witachtig beschubd zijn, met het midden van het halsschild, den naad en het bultje op de dekschilden lichter bruin beschubd, vormen a. **atricornis** F., welke ab. echter, door de meerdere overgangen tot de donkere exemplaren, eerder als synoniem met equiseti beschouwd wordt. In de Mark Brandenburg werd eene a. **insquamipennis* Delahon verzameld, bij welke op de dekschilden het schubkleed geheel ontbreekt; deze zijn overal alleen behaard en wel op de normaal witachtig beschubde deelen, vrij donker grauw, zoodat de teekening weinig uitsteekt; overigens grauw of donkerbruin gemengd (normaal zwart), tot op de bundelachtig behaarde deelen der verhoogde tusschenruimten na, welke roodbruin (normaal eveneens zwart) zijn. Het halsschild is in het midden tamelijk licht grauwbruin en aan de, hier beschubde, zijden duidelijk grauw gekleurd. Het ex. is geenszins iets afgewreven, maar is de beharing volkomen intakt [1]).

Het genus **Thryogenes** Bedel (Erirrhinus Steph.) (C.N.II.627.46) heet bij *Reitter*: **Erirrhinus** Schönh. (= Thryogenes Bedel).

Erirrhinus scirrhosus Gyll. (C.N.II.627.46.3) leeft op Sparganium ramosum Huds. en simplex Huds. Volgens *Reitter* houdt deze soort van ziltige gronden. De soort is nog op Texel, bij Haarlem en Houthem (Limb.) gevangen.

E. festucae Herbst (inquisitor Herbst) (C.N.II.628.46.1). *Kleine* noemt nog Carex acuta L., riparia Curt. en paludosa Good. Scirpus maritimus L., Sparganium ramosum Huds. en simplex Huds., aan welker bladen kevervraat is waargenomen.

E. Nereis Payk. (palustris Gyll.) (C.N.II.628.46.2). Volgens *Urban* leeft deze soort op Helochares palustris R.Br.

---

[1]) In C.N.II.626, op regel 18 v. o. staat: „Dijen getand", lees: „Dijen ongetand".

Het genus **Erirrhinus** Schönh. (C.N.II.628.47) heet bij *Reitter*: **Notaris** Steph. en wordt in de subgenera Notaris s.str. en Ericus Tourn. verdeeld, welke hij aldus onderscheidt:

1 De buitenste tusschenruimte der stippellijnen, langs de zijden der dekschilden, normaal, meestal iets smaller dan de voorafgaande, maar vlak en veel breeder dan de omliggende stippellijnen en met dezelfde sculptuur als de anderen. Dekschilden met uitpuilende schouderhoeken. Bovenzijde meestal duidelijk met fijne gele of geelgrauwe schubhaartjes bedekt (bij aethiops F. nagenoeg kaal). Schildje normaal ontwikkeld. (sub-gen. Notaris s.str.) 2
De buitenste tusschenruimte van voren breeder wordende, achter het eerste derde gedeelte der dekschilden, tot aan het uiteinde, uiterst smal, lijnvormig en niet breeder dan de voorlaatste stippellijn; de laatste stippellijn uiterst fijn aangeduid en dicht tegen den zijnrand aanstaande. Voorschenen zonder bultjes. De soort **acridulus** L. [1]). . . . (sub-gen. Ericus Tourn.)

2 Dekschilden gewoon bestippeld, niet korrelig 3
Dekschilden dicht met schubachtig verhevene korreltjes. Bovenzijde meer of minder fijn geelachtig behaard. Halsschild met onbestippelde middellijn 4

3 Bovenzijde nagenoeg kaal, glanzig, zwart. Sprieten en pooten bruinrood. Lengte 6—7 mm. Algemeen in Noord-Europa. Eene vroegere (1854 en 1870) opgave uit Nederland was onjuist . . . . . aethiops F.
Bovenzijde met een dicht geelachtig kleed van haarschubjes bedekt; grondkleur. bruinzwart, sprieten en pooten roodbruin. Voorschenen aan de binnenzijde met fijne bultjes bezet. Lengte 8—10 mm. . . . . petax Sahlb.

4 Zijden van den metathorax onbeschubd. Voorschenen van binnen met fijne bultjes bezet. Halsschild aan weerszijden met eene smalle haarstreep. Zie verder. C.N.II.628.47.1 **bimaculatus** Fabr.
Zijden van den metathorax met eene dichte, leemkleurige korst van schubjes, zoo ook de bovenzijde van het achterlijf, onder de dekschilden. Voorschenen aan de binnenzijde zonder bultjes. Zie verder l.c. 629.47.2 . . . . . **scirpi** Fabr.

Notaris petax Sahlb. Volgens *Schilsky* in Noord-Duitschland.

N. bimaculatus Fabr. (C.N.II.628.47.1). Bij v. **subcostatus** Motsch. zijn de afwisselende tusschenruimten op de dekschilden iets meer verheven dan de anderen (Limmel bij Maastricht) (B.103); bij v. **Frivaldszkyi** Tourn. vlak en afwisselend dichter streepachtig behaard, zeldzamer dan het type (B.103). Van N. salarius O. Schneider (C.N.II.628, noot 2) zegt *Faust*: „Den Rüssler halte ich nach diesem einen transparanten (unreifen ?) Stück für einen ♂ einer neuen mit N. bimaculatus v. *Frivaldszkyi* Tourn. verwandten Art.; möglicherweise ist er einen insulare Rasse von bimaculatus von dem ungemakelte stücke vorkommen.

N. scirpi F. (C.N.II.629.47.2). *Kleine* vermeldt kevervraat aan Typha latifolia L., Scirpus lacustris L. en maritimus L.

N. acridulus L. (punctus F., rigidus Mrsh.) (C.N.II.629.47.3). Exemplaren, bij welke op elk der dekschilden, achter het midden, een wit haarvlekje voorhanden is, werden als punctus F. beschreven en door sommigen als ab. col. beschouwd. *Kleine* vermeldt dat de larven in de katjes van Populus tremula L. leven; de kevers overwinteren, soms in groot aantal, achter losse boomschors, in vermolmd hout en tusschen afgevallen bladen; ook in kompost.

Dorytomus Steph. (C.N.II.629.48). Vele soorten van dit genus overwinteren ook onder afgevallen bladen van wilgen en populieren, alsook in de spleten van stammen.

Dorytomus longimanus Forst. (vorax F., Frivaldszkyi Tourn., auripennis Desbr.) (C.N.II.630.48.1). Geheel gele exemplaren, bij welke slechts de snuit donker is, zijn a. *macropus* Redt.; geheel gele tot roodgele exemplaren, waar snuit en borst pekzwart zijn: a. **ventralis** Steph. (bij Maastricht). *Kleine* vermeldt ook kevervraat an Salix caprea L.

D. Schönherri Faust (C.N.II.630). Volgens *Reitter* op Populus en Acer. Volgens *Schilsky* bij Hamburg. Deze soort onderscheidt zich nog van longimanus aldus:
Voorcoxae achter het midden van het prosternum gelegen, het gedeelte van den prothorax vóór de coxae even zoo lang als de coxae zelf. Voordijen veel langer dan de anderen, bij het ♂ zeer lang en dun, fijn getand; de eerste twee voortarsen-leedjes bij het ♂ zeer lang gestrekt . . . . . **longimanus** Forst.

[1]) In de hoogere bergen van Duitschland, op moerassige plaatsen, (ook bij Cassel) leeft de var. **montanus* Tourn.; deze is diep zwart, nagenoeg kaal; sprieten, schenen en tarsen roestrood. Gewoonlijk kleiner dan het type. Lengte 3½—4 mm.

Voorcoxae meer in het midden van het prosternum gelegen, het gedeelte van het prosternum vóór de coxae veel korter dan de coxae zelf. Voordijen bij het ♀ ternauwernood, bij het ♂ iets langer dan de anderen en altijd een weinig dikker dan dezen. Voortarsen, ook bij het ♂, zonder sterk verlengd tweede wortellid. Lengte $3\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . .
Schönherri Faust.

D. filirostris Gyll. (Riehli Bach) (C.N.II.630.48.2). komt ook op Populus monilifera Ait. voor; volgens *Kleine* ook op brandnetels. Pekzwarte of bruine exemplaren, met vlekkig grauw behaarde dekschilden, bij het ♀ met roodgele dekschilden, werden als **Richli** Bach beschreven.

D. flavipes Panz. (suratus Gyll., bituberculatus Redtb.) (C.N.II.631). Op wilgen en elzen. Vroegere opgaven (1887) doelen niet op deze soort, maar op hirtipennis Bedel (flavipes Boh., Faust; suratus Seidl., nec Gylh.).

D. tremulae F. (variegatus Gyll., ♂ vecors Gyll., ♂ tenuirostris Bohem., ♀ amplithorax Desbr., armatus Petri) (C.N.II.631.48.3) is nog bij Breda en in Limburg (Valkenburg en Gronsveld) gevangen. Pekzwarte, roestrood gevlekte en dichter witachtig behaarde exemplaren, met roodachtige sprieten en pooten, werden als **variegatus** Gyll. beschreven en door sommige schrijvers als ab. geduid; bij Haarlem. Het type zou dan zijn: roestbruin, grauw, eenigszins vlekkig behaard. Ook op Populus pyramidalis Rozier en Salix caprea L.

D. validirostris Gyll. (Waltoni Bohem.) (C.N.631.48.5). Volgens *Reitter* op wilgen.

D. minutus Gyll. (C.N.II.631). Volgens *Reitter* op wilgen, volgens *Kleine* op Populus alba L. Ook achter boomschors.

D. affinis Payk. (C.N.II.632.48.8) is nog bij den Haag, Leiden, Amsterdam, Heemstede, Wijk bij Duurstede, Denekamp, Breda en op meerdere plaatsen in Gelderland en Limburg gevangen. *Kleine* vermeldt de larven en kevers in de ♀ katjes van Salix caprea L. en aurita L., Populus pyramidalis Rozier (= dilatata Ait.), alba L. en tremula L.

D. Dejeani Faust (costirostris Gyll., pars) (C.N.II.632.48.9). *Kleine* vermeldt de larven in de katjes van- en kevervraat aan Populus alba L., Salix cinerea L. en Alnus.

D. taeniatus F. (maculatus Mrsh., bituberculatus Zett., rectirostris Faust, Silbermanni Wenck.) (C.N.II.632.48.10). Volgens *Dr. H. Rosz* de larven in den misvormden, vergrooten as der katjes van Salix caprea L., incana Schrk. en purpurea L. Volgens *Kleine* bladvraat ook aan Populus nigra L. en tremula L.; volgens *Reitter* ook aan berken. Vooral in de grensprovinciën, zeldzamer in de zeeprovinciën. Exemplaren bij welke de pooten, in beide seksen, korter en krachtiger ontwikkeld zijn, vormen a. **Silbermanni** Wenck. (bij Assen, Juni), zulken waar de snuit tot aan de spriet-inplanting nagenoeg recht is: a. **rectirostris** Faust; beiden worden meer als synoniemen beschouwd, daar ook overgangsvormen bekend zijn; de hier genoemden zijn dan extreme afwijkingen.

D. sanguinolentus Bedel (dorsalis Payk., necL.) (C.N.II.632) heet bij *Reitter*: dorsalis F. (sanguinolentus Bedel). De larve zou in eene sigaarvormige bladwikkeling leven. De kever zou, volgens *Kleine*, ook op Ficaria ranunculoides Moench voorkomen, wat wel zeer twijfelachtig is. Bij a. **Linnei* Faust (*basithorax* Pic) zijn de dekschilden geheel bleekrood, bij het type met eene gemeenschappelijke, van achteren verkorte, zwarte langsvlek op den naad; bij a. **nigrifrons* Faust het lichaam geheel rood, de kop, de sprietknots en de tarsen zwartachtig.

D. melanophthalmus Payk. (punctator Hrbst, Faust; pectoralis Thoms., agnathus Boh.) (C.N.II. 633.48.11). Volgens *Reitter* is het type eenkleurig geelrood en veelal de metathorax donker (door mij a. *clitellarius* Bohem. genoemd); de a. *clitellarius* Boh. geelrood, de borst en veelal ook de buik en eene langsvlek op het voorste gedeelte der schijf van de dekschilden zwartachtig, meestal ook de snuit donker en de dijen naar het uiteinde berookt (door mij a. *agnathus* Bohem. genoemd). De a. **lateralis** Faust is zwart, de sprieten, gedeeltelijk de schenen, de voorrand van het halsschild, de naad alsmede de zijden en de top de dekschilden geelrood (bij Haarlem en Overveen). Volgens *Urban* in de ♂ katjes van Salix viminalis L. alsook in de ♀ katjes van Salix alba L.

D. pectoralis Gyll. (rufulus Bedel, simplex des Gozis) (C.N.II.633.48.12) heet ook bij *Reitter*: **rufulus** Bedel (pectoralis Gyll.). Vooral in de hoogere streken van ons land, zeldzamer in de zeeprovinciën. Geheel geelachtige exemplaren zijn a. **arcuatus** Panz.; donkerder roodbruine exemplaren, bij

welke de borst er eene breede, gemeenschappelijke strook over de dekschilden voorhanden is, vormen a. **fructuum** Mars. Het type is steen- of bloedrood, op de achterhelft der dekschilden met witachtige haarvlekjes ingestrooid. *Faust* beschrijft eene var. **simplex* met dunnere pooten.

D. salicinus Gyll. (parvulus Zett.) (C.N.II.633.48.13) is nog bij Breda en Barneveld gevangen.

D. salicis Walton (? majalis Redtb.) (C.N.II.633). De larve ontwikkelt zich in de knoppen van Salix cinerea L. en, naar het schijnt, ook in die van S. caprea L.; de kevers komen in het begin van April te voorschijn en knagen aan de bladen. Volgens *Reitter* ook op berken. Bij a. **Gyllenhali* Faust zijn borst, achterlijf en eene langwerpige vlek langs den naad zwart.

D. majalis Payk. (C.N.II.633). Deze soort zou in België bij Blankenberghe, op Salix repens L., voorkomen, ook bij Ambleteau. Vroegere opgaven (1848, 1854 en 1870) uit Nederland waren onjuist. Bij het type van deze soort is de bovenzijde rood met donkeren naad. Bij a. **immaculatus* Faust is de bovenzijde geelrood; kop en het geheele achterlijf, of een gedeelte ervan en de borst zwart (in Nassau). Bij a. **Paykulli* Faust is de onderzijde zwart; de dekschilden met eene gemeenschappelijke, groote rugvlek en den zijrand, de snuit en sprietknots zwart.

D. villosulus Gylh. (necessarius Faust) (C.N.II.633). Volgens *Reitter* op Salix caprea F. Eene vroegere opgave (1870) uit Nederland was onjuist.

D. occalescens Gyll. Volgens *Reitter* op wilgen en elzen en onder afgevallen bladen dezer boomen. In Duitschland, o. a. in Nassau. Vroegere opgaven uit Nederland (Breda en Maarsbergen) waren onjuist.

Reitter verdeelt het genus **Dorytomus** Stephens in 3 sub-genera:

1 Snuit dun en meer of minder lang, ternauwernood dikker dan de voorschenen; meestal grootendeels kaal, bovenop altijd met langsgroeven; de sprietgroef verloopt, nagenoeg parallel aan de zijden van den snuit, tot aan de basis; zij is gewoonlijk iets meer tot den onderrand dan tot den bovenrand genaderd; haar uiteinde, aan de basis, bevindt zich op het zijvlak van den snuit [1]). Dekschilden slechts met neerliggende schubhaartjes bezet. De soorten: **longimanus** Forst. **tremulae** Payk., **tortrix** L., **filirostris** Gyll., flavipes Panz. Schönherri Faust, **Dejeani** Faust, **taeniatus** F. en **melanophthalmus** Payk. . . . . (Dorytomus s.str.)
Snuit korter en dikker, dikker dan de voorschenen, bovenop dicht bestippeld en grootendeels behaard, met of zonder langsgroeven 2

2 Dekschilden, tusschen de fijne aanliggende beharing, met korte, afstaande borstelhaartjes vermengd, die van ter zijde goed zichtbaar zijn. Sprietgroef als bij het subgen. Dorytomus s.str. De soort: **hirtipennis** Bedel . . . . (Euolamus Reitt.).
Dekschilden slechts met fijne, aanliggende beharing. Sprietgroef, op den meer of minder gebogen snuit, recht en zeer schuin tot den onderkant van den snuit gericht (Olamus Reitt.).

Tot het sub-genus Olamus Reitt. worden de navolgende soorten gerekend:

1 Snuit rood, lichaam rood of bruingeel, veelal de borst zwartachtig. Dekschilden zelden donker gevlekt, maar veelal vlekkig behaard 2
Snuit zwart. Lichaam meestal geheel of grootendeels donker gekleurd, zelden geheel roodbruin 4

2 Snuit aan de basis, tot aan de inplanting der sprieten, van langsgroeven voorzien. Voorrand van het prosternum niet met langere haren bewimperd. Zie verder C.N.II. 633.48.12 . . . . . **rufulus** Bedel [2]).
Snuit aan de basis zonder langsgroeven, zelden zijn dezen tusschen de spriet-inplanting aangeduid (vergelijk ook D. majalis, welks snuit hetzij zwart, hetzij grootendeels rood is) 3

3 Snuit korter, bestippeld, ook van voren zonder langsstriemen. Bruingeel, van achteren op de dekschilden in den regel met enkele uitvloeiende donkere vlekken; beharing geel, op de dekschilden zeer kort, eenigszins schubachtig. Dijen vrij sterk getand. Voorrand van het prosternum met langere haartjes bewimperd. Lengte 3—4 mm. . . . . **nebulosus** Gyll.

---

[1]) Dat D. puberulus Boh. in Duitschland, o. a. bij Hamburg, zou gevonden zijn, berust op verkeerde determinatie. De soort komt voor in Hongarije, bij Marseille en San Remo.

[2]) *Reitter* vermeldt deze soort ook bij het sub-gen. Dorytomus s. str. en vergelijkt haar met melanophthalmus. De sprieten bij het ♂ zijn in het voorste derde-, bij het ♀ een weinig achter het voorste derde gedeelte van den snuit ingeplant. Sprietgroef als bij het subgen. Olamus vermeld is, nl. meer schuin tot den onderkant van den snuit gericht.

Snuit langer bij het ♀, vanaf het midden naar het uiteinde glad, glanzig; bij het ♂ duidelijker behaard, minder glanzig, in het midden met eenige langsstriemen. Lichtbruingeel-achtig, zeer dicht, geelwit behaard; de beharing op de dekschilden ternauwernood korter dan die op het halsschild, geen duidelijke vlekken vormende. Lengte 3—4 mm. . . . . villosulus Gyll.

4 Bovenzijde dicht en duidelijk, meestal iets vlekkig behaard. Dekschilden niet bloedrood 5

Bovenzijde uiterst kort en spaarzaam behaard, als 't ware kaal toeschijnende; diepzwart, dekschilden bloedrood. Zie verder C.N.II.632. . . . . dorsalis F.

5 Voorrand van het prosternum en de zijdeelen van den voorrand van het halsschild met langere, den rand overschrijdende, lichte haartjes bewimperd. Snuit bestippeld, zonder langsstriemen. 6

Voorrand van het prosternum en de zijdeelen van den voorrand van het halsschild niet met, den rand overschrijdende, haarbewimpering. Snuit ten minste nabij het uiteinde met korte langsstriemen 7

6 Grooter. Dijen sterk getand. Zie verder C.N.II.631.48.5. . . . . **validirostris** Gyll.

Kleine soort. Dijen zwakker getand. Zie verder l.c. 631 . . . . . minutus Gyll.

7 Halsschild veel breeder dan lang 8

Halsschild niet breeder dan lang, iets smaller dan de dekschilden. Zie verder C.N.II. 633.48.13. . . . . **salicinus** Gyll.

8 Lichaam grootendeels zwart; dekschilden aan de zijden roodachtig doorschijnend, de 5e tusschenruimte, voor het uiteinde, in een dicht wit behaarde, kleine buil eindigende. Pooten roestrood of zwartbruin 9

Bovenzijde van het lichaam grootendeels bruinrood, geelwit- of wit vlekkig behaard. De 5e tusschenruimte op de dekschilden, voor het uiteinde, zonder wit behaarde buil. Pooten roestrood 10

9 Snuit met eene fijne kielvormige middellijn. Schenen sterk afgeplat, de scherpe randkant aan weerszijden door eene scherpe langsgroef begrensd. Dekschilden nabij het uiteinde met zwak aangeduide, wit behaarde builen, de schijf daartusschen ternauwernood afgeplat. Bovenzijde wit vlekkig beschubd. Lengte 4—4½ mm. . . . . **affinis** Payk.

Snuit korter, dik, dichter behaard, zonder kielvormige middellijn, hoogstens met een langsgroefje tusschen de inplantingspunten der sprieten. Schenen slechts weinig afgeplat, met gewonen scherpen randkant. Dekschilden wit en zwart vlekkig behaard; de wit behaarde builen, nabij het uiteinde, grooter, de schijf daartusschen afgeplat en met meer verheven naad. Halsschild aan de zijden met eene ronde, donkere vlek op lichteren grond. Lengte 2⅘—3⅕ mm. . . . . occalescens Gyll.

10 Snuit zonder duidelijke kielvormige middellijn, ook van voren niet in de lengte gestreept. Licht bruinrood; kop, snuit, onderzijde en naad der dekschilden in den regel zwart; veelal is de snuit grootendeels rood (zie bij 2, tweede alinea). Lengte 2—3 mm. majalis Payk.

Snuit met eene fijne kielvormige middellijn en tusschen de sprietwortels met korte langsstriemen. Deze soort gelijkt op majalis, maar is iets langer; evenzoo gekleurd en behaard, maar de naad der dekschilden in den regel niet zwartachtig. Lengte 2½—3 mm. . . . . salicis Walton.

Elleschus scanicus Payk. (C.N.II.634.49.1). Volgens *Reitter* ook op Sambucus nigra L. en volgens *L. von Heyden* (Nassau) op Spartium.

E. bipunctatus L. (unipunctatus Oliv., ruficornis Zett.) (C.N.II.634.49.2). Volgens *Kleine* zijn de kevers waargenomen op Salix caprea L., viminalis L. en Populus-soorten. Deze soort zou ook bij Nootdorp, Sept, gevangen zijn.

E. infirmus Herbst (C.N.II.634.49.3) is nog bij Leiden, Oisterwijk, Harmelen, de Meern, Leeuwen en Pannerden, Maart, gevangen.

Acalyptus carpini F. (bij *Schilsky*: Herbst) (C.N.II.635.50.1). Zwart; zeer fijn, witgrauw zijdeachtig en dicht behaard; sprieten en pooten rood. Bij a. *sericeus* Gyll. (B.103) is de beharing goudgeelachtig (bij Maarsbergen en in België bij Maeseyck). Bij a. **alpinus** Villa (*rufipennis* Gyll.) (L.III en B.26 en 103) zijn de dekschilden geelbruin, de smalle zoom langs den zijrand en langs den naad meer of minder breed zwartachtig of iets donkerder (met het type, maar zeldzaam; ook in Westfalen, Hannover, bij Crefeld en Hamburg). De soort is nog bij Baarn, Hilversum, Winterswijk, Pannerden en Oisterwijk gevangen. *Kleine* noemt Salix caprea L. en cinerea L., in

welker katjes de larven leven; de kevers ook op de bladen van Carpinus betulus L. en Populus tremula L.; van a. *alpinus* op de bladen van Salix fragilis L. en volgens *L. von Heyden* op die van Populus tremula L.

Anoplus plantaris Naezen (depilis Thoms.) (C.N.II.635.51.1). *Kleine* vermeldt ook kevervraat aan de bladen van Corylus.

A. roboris Suffr. (setulosus Kirsch, plantaris Thoms.) (C.N.II.635.51.2). Op Alnus glutinosa Gaertn., in de bladen mineerende. Volgens *Kleine* ook kevervraat aan hazelaars en aan de knoppen van eiken en Mercurialis perennis L. A. setulosus Kirsch (= plantaris Thoms., nec Naezen) is niet synoniem met roboris Suffr., maar eene daarvan goed te onderscheiden soort, welke in Frankrijk en Oost-Duitschland voorkomt; volgens *Kirsch* meer naverwant aan plantaris Naez., dan aan roboris Suffr.

Ste. Claire Deville onderscheidt de beide soorten aldus:

Lengte (zonder den snuit) ongeveer 2 mm. Borstelhaartjes der tusschenruimten, fijn, gebogen en half liggende, maar zeer duidelijk en veel meer zichtbaar dan die in de stippels der langsstrepen. Snuit bij het ♀ ongeveer viermaal zoo lang als breed en opvallend langer dan bij het ♂. . . . . **roboris** Suffr.

Lengte (zonder den snuit) ongeveer 1½ mm. Snuit bij het ♀ minder dan driemaal zoo lang als breed en ternauwernood langer dan bij het ♂. Borstelhaartjes der tusschenruimten [1]) zeer kort en uiterst dun, gelijk aan die (ternauwernood zichtbaar) in de stippels der langsstrepen. . . . . **plantaris** Naezen.

Orchestes Illig. (Rhynchaenus Bedel, Salius Schrank) (C.N.II.635.52) moet heeten: **Rhynchaenus** Clairv. 1798 (= Orchestes Illig. 1804, Salius Schrnk.).

Rhynchaenus sparsus Fåhrs. (crinitus Bohem., melanarius Kiesw.). In Engeland en in den Elzas; op eiken. Zie bldz. 574 voor de beschrijving.

R. rufus Schrnk. (non Oliv.) (haematitius Germ.) (C.N.II.637.52.2). Bij *Reitter* is **haematitius** Germ. eene var., bij welke de onderzijde geheel zwart is; niet zeldzaam (B.103). Soms is alleen het uiteinde van het achterlijf rood, of wel is de onderzijde geheel rood (a. **unicolor* Löden [2]), of alleen de borst donker (type) (B.103). Volgens *Kleine* ook op beuken, Salix caprea L. en Prunus.

R. alni L. (C.N.II.637.52.3). *Reitter* onderscheidt de navolgende kleur-aberraties. Wanneer de breede, gemeenschappelijke zwarte vlek, achter het midden op de schijf der dekschilden, in twee vlekken opgelost is: a. **4-maculatus** Gerh. (B.103). Wanneer de vlek achter de basis ontbreekt: a. **bimaculatus* Schilsky (B.103); wanneer die twee vlekken tot een donkeren veeg met elkaar verbonden zijn, of in het uiterste geval nagenoeg het geheele lichaam zwart is: a. **connatus* Gerh. (B.103); of wanneer de ab. als bij het type gekleurd is, maar het halsschild ook eene zwarte vlek heeft: a. **maculicollis** Schilsky (B.103). Het door mij genoemde ras *saltator* Fourcr. (*ferrugineus* Mrsh., *melanocephalus* Oliv.) wordt door *Reitter* als eene samenvoeging van twee verschillende kleur-aberraties beschouwd, en wel van a. *melanocephalus* Mrsh. (bij *Schilsky*: *atricapillus* Mrsh. = *melanocephalus* Oliv.) met eenkleurig roode dekschilden en zwarten kop, en van a. **saltator* Geoffr. (bij *Schilsky* = *ferrugineus* Mrsh.), bij welke ook de kop rood is (B.103). Bij deze laatste twee vormen zijn de pooten geheel of grootendeels rood.

R. jota F. (rosae Hrbst.) (C.N.II.637.52.5). Volgens *Reitter* ook op elzen en wilgen; *Kleine* noemt ook eiken en Populus sp.

R. erythropus Germ. (foedatus Gyll.) (C.N.II.637.52.6). Bij a. **uniformis* Reitt. is de bovenzijde van het lichaam gelijkmatig grauw of geelgrauw behaard en de verdichte banden en vlekken daartusschen ternauwernood aangeduid (in Frankrijk algemeen). Volgens *Kleine* mineert deze soort ook in de bladen van berken en wilgen.

R. avellanae Donov. (signifer Creutz, hortorum F.) (C.N.II.638.52.7). Volgens *Kleine* ook op Salix caprea L. Niet in de zee-provinciën; wel in het Gooiland en vooral verbreid in Gelderland.

[1]) Bij A. setulosus Kirsch zijn de borstelhaartjes lang, stijf, opgericht, opvallend wit; de overige fijne grondhaartjes zijn uiterst kort en moeielijk herkenbaar, bij var. **caucasicus* Reitt. echter even lang als de beharing van het halsschild, grauw.

[2]) Dergelijke, goed uitgekleurde, maar totaal roode exemplaren behooren tot een in het Zuiden van Europa voorkomend ras.

R. fagi L. (luteicornis Chevr.) (C.N.II.638.52.11). Volgens *Kleine* ook op Carpinus en Salix caprea L. Op verschillende plaatsen in Gelderland hebben de beuken veel te lijden, doordat de kevertjes aan alle deelen van jonge en oude boomen knagen, zelfs aan de zaadlobben der zaailingen, ook aan de jonge vruchtjes; ook wel aan andere planten, o.a. aan bloemkool en jonge roggeplanten. Bij Amsterdam werd zij aan Papaver-planten, bij Vollenhoven aan appel- en notenboomen, bij Aalsmeer en Huis ter Heide, bij Utrecht, op appelboomen waargenomen. In de Rijnstreek van Duitschland zeer schadelijk aan frambozen, vruchtboomen en rogge. Zij overwinteren ook achter boomschors.

R. rusci Herbst (bifasciatus Gyll.) (C.N.II.638.52.8). Volgens *Kleine* en *Reitter* ook op eiken en Salix-soorten.

R. scutellaris F. (?testaceus Müll.) (C.N.II.638.52.9) heet bij *Reitter*: **testaceus** Müll. (scutellaris F.). De a. **suturalis* Zett. (*oenipontanus* Gredl.) is als a. **semirufus* Gyllh. gekleurd (kop en halsschild zwartbruin) maar zijn de naad en de zijrand van voren donker. Volgens *Kleine*, behalve op elzen, ook op eiken, berken en Salix-soorten.

R. pratensis Germ. [1]) (tomentosus Gyll., Waltoni Curtis) (C.N.II.638.52.10). Volgens *Kleine* mineert de larve o.a. in de bladen van Centaurea scabiosa L., en Jasione montana L.

Volgens *Reitter* langs rivieroevers en in grasvelden, op de in C.N.l.c. genoemde planten. Het eenige inlandsche exemplaar dat ik zag, werd in de voormalige vestinggracht van Breda, Mei, gevangen. In België bij Blankenberghe, Lamorteau en Torgny.

R. cinereus Fåhrs. (rhamphoides Jacq. du Val) (C.N.II.638. noot 1)). *Schilsky* vermeldt ook Oldenburg als vindplaats, *Reitter* zag echter geen exemplaren uit Duitschland. Op eiken. Deze soort onderscheidt zich van pratensis Germ. aldus:

Bovenzijde van het lichaam, gewoon, grauwwit of witachtig, zelden meer geelachtig behaard; de zwarte grondkleur niet volkomen door het haarkleed bedekt. Achterdijen sterk verdikt, op de onderzijde, in het midden, hoekig; achterschenen in het het laatste derde gedeelte, naar binnen, sterker bochtig verdikt. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. . **pratensis** Germ.
Bovenzijde met lange, smalle, van parallele zijden voorziene, in het midden gegroefde, aan den top uitgerande, witte schubjes vrij dicht bedekt en met gewone tusschenharen, die weinig uitsteken en op de dekschilden in rijen gerangschikt zijn. Achterdijen verdikt, maar de onderzijde niet hoekig; achterschenen naar het uiteinde geleidelijk krachtiger ontwikkeld, maar niet verbreed. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. . . . cinereus F.

R. decoratus Germ. (C.N.II.639.52.14). Volgens *Kleine* mineert de larve ook in de bladen van Salix amygdalina L. (triandra L.) en purpurea L. Volgens *Reitter* leeft zij ook op hazelaars. De soort werd nog op Oud-Beijerland en bij Raamsdonk gevangen. Opgaven uit den Haag en Leiden waren onjuist.

R. rufitarsis Germ. (confundatus Steph., fulvitarsis Brull.) (C.N.II.639,L.VII en B.62). Bij Epen in Zuid-Limburg, Juni. In België bij Hockai, Juni.

R. salicis L. (bifasciatus F., capreae F.) [2]) (C.N.II.639.52.13). Volgens *Kleine* mineert de larve in de bladen van Salix caprea L., fragilis L., van berken en van Populus sp. *L. von Heyden* vermeldt eene var. **minor**, die slechts half zoo groot is als de normale vorm; deze komt ook in Nederland voor (B. 122).

R. populi F. (C.N.II.639.52.15). Volgens *Kleine* mineert de larve in de bladen van Populus nigra L. en pyramidalis Rozier. Zoo ook van Salix fragilis L., alba L. amygdalina L. (triandra L.) en viminalis L.

R. saliceti Payk. (foliorum Müll.) (C.N.II.639.52.16). Volgens *Kleine* mineert de larve ook in de bladen van Salix viminalis L. Volgens *R. Scholz* (Societas-Entomol.19.4) heeft deze soort aan den funiculus der sprieten 6, niet 7 leedjes; m.i. in dit niet juist, het aantal is 7.

Reitter geeft aldus eene indeeling van het genus **Rhynchaenus** Clairv. in sub-genera:

1 Schildje met het overige lichaam gelijkvormig, niet afstaande, wit behaard; veelal

---

[1]) *Edm. Reitter*, Übersicht der Arten der Rüssel-Käfergattung Rhynchaenus Clairv. (Orchestes Illig.) aus der Verwandtschaft des Rh. pratensis Germ.; in: Wien. Ent. Zeit. XXX Jahrg. 1911.

[2]) *Snellen v. Vollenhoven* vermeldt in 1848: O. salicis F. (signifer Gyll.) als zeldzaam in Holland; vermoedelijk is hier O. signifer Creutz. = avellanae Donov. bedoeld.

echter d a a r a c h t e r met eene lichte haarvlek. Funiculus 6-ledig. 2
Schildje, van de grondbeharing afwijkend, wit behaard. 5
2 Sprieten iets achter het midden, of nabij de basis van den snuit ingeplant. De zijden van het halsschild en der dekschilden met lange, afstaande haren bewimperd [1]) (bij R. r u s c i Hrbst. ontbreken deze wimperharen, maar is echter de bovenzijde vlekkig behaard en zijn de sprieten nabij den wortel van den snuit ingeplant.) . . . .
(R h y n c h a e n u s s.str.)
a Bovenzijde in hoofdzaak rood gekleurd. De soorten **quercus** L., **rufus** Schrnk., **alni** L. en l o n i c e r a e Herbst.
Bovenzijde in hoofdzaak zwart, met donkere en lichte, vlekkige beharing, of althans achter het schildje licht behaard. . . . . *b*
b Pooten, evenals het lichaam, zwart, slechts de tarsen en sprieten veelal roestrood *c*
Pooten en sprieten rood. Zie verder: C.N.II.637.52.6. . . . . **erythropus** Germ.
c Bovenzijde zwart, fijn zwart behaard, slechts met een kleine, witte haarvlek achter het schildje. Sprieten donker, de knots roestrood. . . . . **jota** F.
Bovenzijde donker en licht vlekkig behaard; sprieten roestrood. . . . . *d*
d Sprieten in, of dicht achter het midden van den snuit ingeplant. Zie verder: C.N. II.637.52.4. . . . . **pilosus** F.
Sprieten nabij de basis van den snuit ingeplant. (A l y c t u s Thoms.). . . . . *e*
e Zwart, ook zwart behaard; de langere beharing op de bovenzijde gebogen, maar toch afstaande; de haarvlek achter het schildje wit of geel. Deze soort is kleiner en smaller dan p i l o s u s F.; minder ovaal, minder behaard en met minder ontwikkelde achterdijen. Aan de achterdijen bevindt zich eene rij van korte, zeer onduidelijke tandjes, terwijl bij p i l o s u s F. een grootere tand in het midden van de anderen voorhanden is, wat echter ook wel wat kan afwijken. Lengte 2—2½ mm. . . . . s p a r s u s Fåhrs.
Zwart, ook zwart behaard; de langere beharing is nagenoeg aanliggend, ook van terzijde gezien niet duidelijk merkbaar opgericht. De soorten: **avellanae** Donov., **rusci** Hrbst. en **erythropus** Germ.
De zijden van het lichaam niet met lange, zwarte haren bewimperd. 3
3 Dekschilden met verbreede lichte haarbanden. De sprieten nabij de basis van den snuit ingeplant; oogen elkaar nagenoeg aanrakende (A l y c t u s Thoms.). Zie hierboven bij *d*, tweede alinea.
Bovenzijde geheel gelijkmatig grauw, wit of geelachtig behaard. Oogen duidelijk van elkaar gescheiden. 4
4 Sprieten nabij de basis van den snuit ingeplant. Voorcoxae niet geheel aaneenstaande. Bovenzijde van het lichaam zeer dicht wit of geelachtig-wit behaard, ook wel fijn beschubd en ruw uitziende. Basis van het halsschild over het schildje eenigszins hoekig uitstekende; de meestal wit behaarde soorten vertoonen een dichter wit behaard schildje. De soorten **pratensis** Germ. en c i n e r e u s Fahr. (H e m i r r h a m - p h u s Bedel). . . . . (P s e u d o o r c h e s t e s Bedel)
Sprieten in het midden van den snuit ingeplant. Voorcoxae aaneenstaande. Bovenzijde fijn, maar niet dicht grauw behaard. De soort: **fagi** L. . . (E u t h o r o n Thoms.)
5 Dijen sterk verdikt. Zijden van meso- en metathorax niet wit beschubd, veelal echter dichter wit behaard. 6
Achterdijen zeer weinig verdikt. De zijden van meso- en metathorax dicht wit beschubd Bovenzijde gelijkmatig, maar weinig dicht behaard. Funiculus 6- en 7-ledig. De soorten: **populi** F. en **foliorum** Müll. . . . . (I s o c h n u s Thoms.)
6 Funiculus 6-ledig. Zijden van meso- en metathorax iets dichter wit behaard. De soort: **testaceus** Müll. . . . . (T h r e c t i c u s Thoms.)
Funiculus 7-ledig. Zijden van meso- en metathorax niet dichter behaard. Dekschilden meestal met lichte haarteekening. De soorten: **decoratus** Germ., **rufitarsis** Germ., **salicis** L. en **stigma** Grm. . . . . (T a c h y e r g e s Schönh.)

Rhamphus pulicarius Herbst (flavicornis Clairv.) (C.N.II.639.53.1). De larve mineert, behalve in de bladen van berken, wilgen, appel en kersen, ook in die van sleedoorn en populieren; volgens *Reitter* ook op iepen. Bij Aalsmeer was zij algemeen op appelboomen, Juni.

Anthonomus rectirostris L. (druparum L.) (C.N.II.640.54.1). Ook zouden de kevers op de bloesems van P r u n u s c e r a s u s L., s p i n o s a L. en d o m e s t i c a L. gevonden zijn. Het sub-genus F u r c i p e s Desbr. is bij *Reitter* een genus, dat zich van A n t h o n o m u s onderscheidt door den langen, r e c h t e n snuit; het groote, langwerpige, buiten de welving der

[1]) Bij oude exemplaren zijn die wimperharen wel eens grootendeels afgewreven.

dekschilden uitstekende, schildje; de van twee tanden voorziene dijen en de, aan de basis, van een lang, tandvormig aanhangsel voorziene klauwen.

A. varians Payk. (varius Zett., melanocephalus F., obesior Desbr.) (C.N.II.641.54.3). De a. **perforator* Hrbst. (*ater* Mrsh.) is (met de pooten) grootendeels zwart, de a. **rufipennis* Gerh. zwart, met totaal roode dekschilden (beiden in de Mark Brandenburg, op braamstruiken). Bij a. **suturale* W. Kolbe met dezelfde kleur der dekschilden als bij het type, maar met totaal zwart halsschild; vermoedelijk synoniem met *rufipennis* Gerh. Bij het type zijn de dekschilden aan de zijden en den naad meer of minder donker gekleurd. Bij het ♂ steekt het pygidium altijd uit en vertoont eene breede, diepe middelgroef; bij het ♀ is het pygidium bedekt en de middelgroef veel oppervlakkiger en kleiner. Volgens *Kleine* vreten zich de larven in knoppen en bloesems, vooral in de meischeuten; de kevers vreten aan de naalden, aan den as der meischeuten en ook aan de inflorescenties van Pinus silvestris L.

A. rubi Herbst (C.N.II.641.54.2). De larve zou ook in de bloemstelen van Potentilla-soorten en van Prunus domestica L. en cerasus L. leven. Bij Schagerbrug en Wijdenes werden de larven in de knoppen van aardbeziënbloemen aangetroffen. Ook is deze soort uit Esparcette (Onobrychis sativa Lam.) gekweekt en bericht *J. Bachinger* (Kol. Rundschau Bd. 7. 1918) zulks van de Compositen: Tragopogon en Buphthalmum speciosum Schreb. (sierplant — soms verwilderd), waar zij zich uit den algemeenen bloembodem ontwikkelden.

A. pubescens Payk. (brittanus Desbr.) (C.N.II.641) wordt, in Duitschland, op dennen en sparren waargenomen.

A. pyri Bohem. (cinctus Redtb., bituberculatus Thoms.) (C.N.II.642.54.4). *Reitter* noemt deze soort: **cinctus** Kollar (piri Bohem., bituberculatus Thoms.). Zij werd o.a. bij Putten op de Veluwe, in aantal, in vangbanden van vruchtboomen aangetroffen. Komt o.a. op appelboomen voor. De kevers zouden ook aan de bladen van iepen gevonden zijn.

A. Chevrolati Desbr. (C.N.II.642) komt ook in België (Houx, Uccle, Chinay) voor.

A. inversus Bedel (ulmi Desbr., nec de G.; cinctus Thoms., nec Redtb.) (C.N.II.642.54.5). Bij het type is de bovenzijde weinig glanzig, tengevolge van eene mikroskopisch fijne, gerimpelde grondsculptuur, terwijl bij var. *rosinae* des Gozis de tusschenruimten der stippellijnen nagenoeg glad en daardoor meer glanzig zijn. Het type is nog bij Wageningen, Eerbeek, Juni, Valkenburg en Meerssen (Limb.); het ras (of var.) *rosinae* des Gozis bij Velp en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. spilotus Redtb. (Roberti Wenck.) (C.N.II.642 en L.III). Op bloeiende vruchtboomen en ook op meidoorn. Bij Arnhem, Putten op de Veluwe (op vangbanden) en Meerssen (Limb.).

A. pomorum L. (C.N.II.643.54.6). Bij Putten (Veluwe) werd deze soort, in massa, op vangbanden verzameld. *Kleine* vermeldt haar ook van Prunus domestica L., cerasus L., avium L., spinosa L. en padus L., meidoorn, lijsterbes en kweeën. De var. **pyri** Kollar (nec Bohem.) bij Leiden (L.III).

A. humeralis Panz. (incurvus Panz.) (C.N.II.643.54.7) is nog bij den Haag, Utrecht en op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen. *Kleine* vermeldt de larve uit de bloemen van Prunus padus L. en mahaleb L. (Weichselboom — bij ons sierstruik); *Reitter* noemt kersen en lijsterbes.

A. pedicularius L. (ulmi de Geer, Schönherri Desbr., distinguendus Desbr., fasciatus Mrsh., melanocephalus Oliv.) (C.N.II.643.54.8). Dekschilden, achter het midden, met een naar den naad toe smalleren, naar de zijden sterk verbreeden, witten haarband; veelal ook met een smalleren, meer rechten dwarsband voor het midden en menigmaal ook aan het uiteinde en voor het midden met eenige witte vlekjes (type); of wel is het lichaam donker roodbruin, met donkerder kop, gewoonlijk iets berookte dijen, en met op de dekschilden verspreide, witte of geelachtige, kleine haarvlekjes; de haarband achter het midden is smal en bestaat slechts uit dichter behaarde vlekjes of ontbreekt geheel (a. **conspersus** Desbr. — bij Valkenburg, Juni) (B. 122). Bij sommige exemplaren zijn de dekschilden zeer donker, bij een uit Arnhem nagenoeg pekzwart. Een nigrino is, volgens *Reitter*: *Javeti* Desbr.

---

[1]) Eene opgave van A. undulatus Gyll. (♀ ruber Perris) uit Venlo (Mr. *A. H. Maurissen*) was onjuist. Deze soort komt meer in Zuidelijk en Oostelijk Europa voor.

Kleine vermeldt de larven in de bladknoppen, de kevers aan de worteluitloopers van Ulmus campestris L. en effusa Willd.; *Reitter* vermeldt ze ook van Pirus-soorten en Rhamnus. Bij Leiden werd zij in massa uit de knoppen van den rooden meidoorn gekweekt.

A. rufus Gyllh. (nitidirostris Desbr.) (C.N.II.643). *Kleine* vermeldt deze soort ook van Prunus domestica L. en meidoorn. In België bij Eppeghem en Lamorteau (op meidoorn). Eene vroegere opgave uit Nederland (Utrecht) bleek onjuist te zijn.

A. pruni Desbr. In Westfalen, Nassau en Holstein. Deze soort is naverwant aan rufus Gyll., maar gemiddeld grooter, donkerder, meer bruinrood; beharing iets langer en gedeeltelijk met geringen metallischen weerschijn. Snuit in beide seksen volkomen glad en glanzig.
A. rufus is lichter rood; de snuit bij het ♂ dof en van langsgroeven voorzien, bij het ♀ bijna glad; Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm., bij pruni: $2\frac{3}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm.

A. sorbi Germ. (oxyacanthae Bohem., pedicularius Thoms.) (C.N.II.644.54.9). Op Crataegus, de larven in de knoppen en in de inflorescenties; zij zou ook in de bloemen van Sorbus aucuparia L. gevonden zijn. Deze soort werd in Friesland bij Drachten, Juni, gevangen.

Bradybatus elongatulus Bohem. (fallax Gerst., aceris Chevr., elongatus Seidl.) (C.N.II.644 en B. 112.). Bij Valkenburg (Limb.), Juni. Bij Boisfort (België), in aantal op de bloesems van Acer campestre L. Volgens *Kleine* op de bloesems van en aan vermolmde stammen van Sorbus aucuparia L. De soort doet eenigzsins denken aan een roodachtig gekleurden Anthonomus.

B. subfasciatus Gerst. (Creutzeri Bohem., nec Germ.) (C.N.II.644). Volgens *Kleine*, behalve op de bladen van Acer-soorten, ook op Ulmus campestris L. en effusa Willd. *L. von Heyden* heeft ze in Nassau, in het eerste voorjaar, van appelboomen geklopt. Volgens *Schilsky* en *Kuhnt* is deze eene var. van B. Kellneri Bach, terwijl *Reitter* beiden als verschillende soorten beschouwt. De beschrijving in C.N. l.c. doelt op B. Kellneri Bach, wanneer geen verbreede, dichtgeel behaarde dwarsbanden op de dekschilden aanwezig zijn; dit zou dan het type zijn. Zijn die geel behaarde dwarsbanden wel aanwezig, zoowel bij donkere alsook bij lichter gekleurde exemplaren, dan is het de var. **subfasciatus* Gerst.; de a. **rufipennis* Reitt. schijnt wel te doelen op exemplaren van de var. *subfasciatus*, met eenkleurig roode dekschilden.

B. Creutzeri Germ. In het voorjaar op de bloesems van Acer en Pirus. In West-Duitschland.

De soorten van het sub-gen. Bradybatus s.str. worden aldus onderscheiden:

Snuit vrij dik, met ruw oppervlak, naar het uiteinde iets versmald. Dekschilden meer dan tweemaal zoo lang als te zamen breed; vrij lang, maar weinig dicht behaard; het uiteinde daarentegen meer uitgebreid, benevens met een, naar buiten afgekorten, scheeven, band (dicht achter het midden) dichter geelachtig behaard. Roodbruin of roestrood, de kop met den snuit, veelal een vlekje tusschen de haarbanden, op de 2e tot 4e tusschenruimten, benevens de onderzijde zwartachtig; veelal ook de dijen donker. Lengte 4—$4\frac{3}{5}$ mm. . . . . Creutzeri Germ.

Snuit dun; bij het ♀ glanzig, bij het ♂ korter en ruwer, naar het uiteinde niet versmald. Dekschilden hoogstens tweemaal zoo lang als te zamen breed. Schildje wit viltig. Zie verder de beschrijving bij subfasciatus Gerst. . . Kellneri Bach.

Brachonyx pineti Payk. (indigena Hrbst.) (C.N.II.645.55.1). Exemplaren bij welke de geheele onderzijde zwart is, zijn: a. **obscurella* Pic. Bij Frankfort werd deze soort toevallig, in massa, bij Formica rufa L. aangetroffen.

Magdalis armigera Fourcr. (atramentaria Mrsh., stygia Gyll., nigra Grimmer, aterrima F., nec L.; asphaltina Desbr., nec Bohem.,) (C.N.II.645.56.1). De larve vreet in het spint van, een duim dikke en dikkere, iepentakken —, de kevers vreten aan de bladen van iepen. Ook worden genoemd lindentakken en Prunus domestica L. en cerasus L. *V. Xambeu* (Le Naturaliste 28.1906) schreef over „Moeurs et métamorphoses du genre Magdalinus Germ.".

M. carbonaria L. (atramentaria Germ., atrata Gyll., tridentata Gradl) (C.N.II.646.56.2) is nog bij Lochem, Utrecht, Assen, Oldenzaal (Lutte) en Roermond, Juni, gevangen. *Kleine* vermeldt deze, behalve van berken, ook van lijsterbes en hazelaars.

M. asphaltina Bohem. (C.N.II.646). Deze soort zou moeten heeten: caucasica Tourn. (asphaltina auctor., non Bohem.).

M. cerasi L. (armeniacae F., ♂ rhina Gyll., nassata Germ.) (C.N.II.646.56.3). *Reitter* vermeldt deze soort ook van eiken- en beukentakken. *Kleine* zegt dat de larve leeft in de dunne takken, de kevers ook op Prunus cerasus L., avium L., domestica L. en spinosa L.

M. flavicornis Gyll. (C.N.II.646.56.4). Volgens *Kleine* en *Reitter* ook op pruimenboomen.

M. quercicola Weise (C.N.II.646.) In België bij Boitsfort; ook in Nassau.

M. phlegmatica Hrbst. (virescens Germ.) (C.N.II.647.56.6) is nog bij Baarn, Doorn, Roermond en op meerdere plaatsen in Gelderland gevangen. Volgens *Kleine* leeft de larve in het spint van 3—10-jarige stammetjes van dennen en sparren.

M. rufa Germ. In den Elzas en Nassau, in dennentakken.

M. memnonia Gyll. (carbonaria F., nec L.; heros Küst., ebenina Bach) (C.N.II.647.56.5). Volgens *Kleine* op Pinus silvestris L. en maritima Poir.

M. violacea L. (Heydeni Desbr.) (C.N.II.647.56.7) is vooral verbreid in Gelderland en Limburg, maar veel zeldzamer dan duplicata Germ.; ook bij Steenwijk, Oldenzaal en Doorn, Juni, Juli. De larve leeft achter de schors en in het merg van 3—10-jarige planten; de kevers, volgens *Kleine*, op de bloesems van dennen en sparren, ook van berken, meidoorn en zelfs van Urtica.

M. nitida Gyll. (C.N.II.647, L.VII en B.62). In Zuid-Limburg, vermoedelijk bij Epen, Juni. Op Coniferen.

M. frontalis Gyll. (punctirostris Gyll., duplicata Thoms.; violacea Desbr., nec L.) (C.N.II.648. 56.8) is nog op meerdere plaatsen in de provinciën Utrecht, Gelderland, Overijssel en bij Gilze-Rijen en Mook gevangen. In België bij Eppeghem. Op dennentakken.

M. duplicata Germ. (C.N.II.648.56.9). Ook leeft de larve in het merg van sparrentakken; de kevers op de bloesems van Coniferen en berkenscheuten.

M. striatula Desbr. onderscheidt zich van duplicata door de fijnere langsstrepen op de dekschilden, den aan de basis iets ingesnoerden snuit en de geringe grootte ($2\frac{1}{2}$ mm); dit zou een dwergvorm van duplicata zijn. Volgens *K. Daniel* varieeren de soorten duplicata en frontalis in dit opzicht toch reeds, binnen bepaalde grenzen. Mijne exemplaren van duplicata meten van $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. Ook *W. Hubenthal* (Ent. Blätt. 12 Jahrg. 1916, „Über nur einmal gefundene, verschollene und zu streichende deutsche Käferarten") bespreekt deze soort.

M. exarata H. Bris. (♂ mixta Desbr., Kraatzi Weise) (C.N.II.648). In België bij Hermeton. Bij *Schilsky* en *Reitter* wordt mixta Desbr. niet als het ♂ van exarata H. Bris. beschouwd en zelfs tot twee verschillende sub-genera gerekend [1]). M. mixta Desbr. zou met barbicornis Latr., exarata H. Bris. met cerasi L. naverwant zijn. *Reitter* onderscheidt mixta van barbicornis aldus:

6e en 7e lid van den funiculus der sprieten duidelijk verbreed en met borstelharen bezet, het 7e ongeveer even breed als de knots, het 6e iets smaller, maar veel breeder dan de voorafgaande leedjes [2]). Lengte 3—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **barbicornis** Latr.
Alleen het 7e lid van den funiculus duidelijk verbreed en met borstelharen bezet. [3])
Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . . . mixta Desbr.

Volgens *Reitter* zou men uit de beschrijving meenen, dat het hierboven vermelde onderscheid van de aanverwante soorten: barbicornis en mixta, zoowel voor het ♂ als voor het ♀ geldt; *Kuhnt* daarentegen noemt deze kenmerken uitsluitend voor het ♂. Hoe moet nu het ♀ bij beide soorten onderscheiden worden, of is het juist dat mixta Desbr. het ♂ van exarata H. Bris. is (zie: C.N.II.648)? M. mixta werd bij Boitsfort in België, Mei, gevangen.

M. nitidipennis Bohem (C N II.648.56.12) werd ook in België bij Tervueren gevangen. Volgens *Kleine* zou zij ook op wilde Pirus communis L leven.

---

[1]) De heer *E. Derenne* te Boitsfort (België), die M. exarata H. Bris. en mixta Desbr. aldaar verzamelde, deelde mij ook mede dat mixta niet het ♂ van exarata kan zijn, daar bij exarata, evenals bij cerasi, het schildje duidelijk ingedrukt is, wat bij mixta niet het geval is.

[2]) Dit doelt m. i. toch alleen op de sprieten der ♂♂.

[3]) De heer *E. Derenne* schrijft mij dat het meermalen zeer moeielijk is uit te maken of het 6e en 7e lid van den funiculus of alleen het 7e lid verbreed is. De ♀♀ zijn niet met zekerheid te onderscheiden; hij heeft een groot aantal nagezien en geen verschil gevonden.

M. barbicornis Latr. (♀ trifoveolata Gyll., ♂ clavigera Küst.) (C.N.II.648.56.10). Volgens *Kleine* leeft de larve in de dunne takken van den meidoorn, mispel, kwee, vogelkers, sleedoorn, lijsterbes; ook op eiken en Salix caprea L.

M. ruficornis L. (pruni L.) (C.N.II.649.56.11). Zou ook op lijsterbes, kwee, peeren- en perzikboomen leven.

Door Dr. *Karl Daniel* (in: Münch. Koleopt. Zeits. I. Band, 1902—1903) en *Reitter* (Fauna Germanica V) werden zeer praktische tabellen gegeven voor het determineeren der soorten [1]). Ik laat die, naar *Reitter*, hier volgen:

1 Snuit kort en recht, niet langer dan de kop. Zijden van het halsschild, in het midden of daarachter, met een bultje, of aldaar sterker uitstekende en gekerfd. Schildje gewoon, in het niveau der dekschilden gelegen. Dijen en klauwen ongetand. Oogen bij het ♂ veel grooter en buiten de kopwelving uitpuilend. Dekschilden met fijn gerimpelde, niet bestippelde grondsculptuur. Kleine soorten; zwart, nagenoeg dof; zelden de dekschilden zwartblauw of zwartgroen. De soorten: **nitidipennis** Böhem. en **ruficornis** L . . . (Sub-gen. Edo Germ.).
Snuit langer dan de kop, meer (♀) of minder (♂) gebogen 2

2 Schildje niet verdiept, in het niveau der dekschilden gelegen; het groefje, er voor bestemd, nagenoeg volkomen aanvullende en tot aan den voorrand der dekschilden reikende. Dekschilden met dichte en fijn rimpelige, niet bestippelde sculptuur. Zijden van het halsschild, in het midden of daarachter, eenigszins hoekig en aldaar sterker korrelig. Dijen gewoon of slechts zeer zwak getand. Kleine, zwarte, nagenoeg doffe, soorten, met gewone of getande klauwen. Bij het ♂ zijn de oogen grooter en is de snuit korter 3
Schildje diep gelegen, of wel naar voren sterk afhellende; het groefje, er voor bestemd, niet opvullende en den voorrand der dekschilden bij lange na niet bereikende 4

3 Sprieten dun, de funiculus in beide seksen aanmerkelijk langer dan de knots, welke laatste ovaal en gewoon 3-ledig is. Klauwen getand. Bovenzijde met herkenbare, spaarzame beharing . . . . . (Sub-gen. Panopsis K. Daniel).
Bovenzijde van het lichaam met geringe bruine rijpachtige beharing. Voordijen bij het ♂ met een zeer klein tandje. Sprieten geheel geelrood, zelden donker (a. **fuscicornis* Desbr.). Slechts de 4e en 5e stippellijn op de dekschilden sterk verkort; de 7e mondt in de 8e uit. Lengte 2—3½ mm. . . . . **flavicornis** Gyll.
Bovenzijde van het lichaam met grijze, ternauwernood herkenbare beharing. Voordijen altijd ongetand. Sprieten met donkerder knots. De middelste strepen der dekschilden ver voor het uiteinde verkort; daarachter bevindt zich een klein, niet gestreept, oppervlak tot aan de niet gewelfde tweede tusschenruimte. Lengte 2—3 mm. . . . . quercicola Weise.
Funiculus bij het ♀ dun, langer dan de gewone, 3-ledige knots; bij het ♂ veel korter dan de eenigszins abnormaal verlengde en dicht borstelachtig behaarde knots. Dekschilden bij het ♂ langer dan bij het ♀. Lichaam zwart, zeer gestrekt. Klauwen bij deze soorten gewoon. De soorten **barbicornis** Latr. en mixta Desbr. . . . . (Sub-gen. Panus Schönh.).

4 Halsschild, in het voorste derde of vierde gedeelte, hetzij aan weerszijden getand, gekield of uitstekende, aldaar ruwer korrelig dan het overige oppervlak; geen zijbultjes. Lichaam zwart, meestal zonder glans; de zijden van den metathorax zonder lichtere, verdichte beharing. De soorten: **armigera** Geoffr., caucasica Tourn. (asphaltina Bohem.) en **carbonaria** L. . . . (Sub-gen. Magdalinus Germ., Daniel).
Halsschild, in het voorste derde of vierde gedeelte, zonder eenige opvallende bijzonderheid, niet getand, gekield of hoekig gekerfd. Bovenzijde van het lichaam blauw, groen, rood, zeldzamer eenkleurig zwart 5

5 Tusschenruimten der stippellijnen dicht en fijn rimpelig of zeer fijn gegranuleerd, zonder herkenbare bestippeling daartusschen. Zijden van den metathorax niet lichter behaard. Lichaam eenigszins gedrongen, zwart, dof. Snuit bij het ♂ weinig langer dan de kop. Halsschild voor het midden met een ondiep groefje. Sprietknots bij het ♀ even lang als, bij het ♂ langer dan de funiculus en dicht borstelig behaard. Dijen gewoon, of onduidelijk getand. Klauwen meestal getand. . . . . (Sub-gen. Neopanus Reitt.).
Tusschenruimten der fijnere stippelijnen breeder dan dezen. Snuit dun, langer en duidelijk gebogen. Lengte 2½—4 mm. . . . . **cerasi** L.
Tusschenruimten der sterk gekerfde stippellijnen niet breeder dan dezen. Snuit

---

[1]) Zie ook: *J. Desbrochers des Loges*: Monographie des Coléoptères Curculionides d'Europe et confins appartenant au genre Magdalis, in: Le Frélon 13, 1905 en *V. Xambeu*: Moeurs et métamorphoses des espèces du genre Magdalinus Germ., in: „Le Naturaliste" 28, 42—45, 1906.

wel langer dan de kop, maar kort, zwak gebogen. Schildje weinig langer dan breed. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{3}$ mm. . . . . exarata H. Bris.
Tusschenruimten der stippellijnen meestal met uiterst fijne, lederachtige grondsculptuur; daartusschen met duidelijke, veelal raspachtige bestippeling. Episternen en epimeren van den metathorax meestal dichter wit behaard; de haartjes gevorkt. Snuit lang, de sprietknots in beide seksen korter dan de funiculus en gewoon. Voordijen meestal sterk getand. Klauwen gewoon. Lichaam gestrekt, slank. (Sub.gen. Magdalis s.str.)

a Oogen sterk uitpuilend. Zie verder: C.N.II.647.56.6 . . . . . **phlegmatica** Hrbst.
Oogen niet uitpuilend . . . . . *b*

b Bovenzijde van het lichaam, de sprieten en pooten rood. Dijen niet of slechts onduidelijk getand. De langsstrepen der dekschilden met langwerpige, ingekraste stippels, aan het uiteinde gegroefd; tusschenruimten met eene fijne stippelrij. Zijstukken van den metathorax niet dichter wit behaard. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. . rufa Germ.
Bovenzijde blauw, groen of zwart. Dijen getand. De zijstukken van den metathorax meestal geheel of gedeeltelijk dichter wit behaard . . . . . *c*

c De basis van elk der dekschilden is duidelijk halfcirkelvormig afgerond, hetzij in het midden, of wel tegen het schildje sterker afgerond-uitstekende. De soorten: **frontalis** Gyll., **duplicata** Germ. en **memnonia** Gyll.
De basis der dekschilden, van af het midden, naar buiten rechtlijnig, horizontaal verloopende, naar binnen langs het schildje gebogen . . . . . *d*

d Lichaam smal, geheel zwart. De zijden van den metathorax, evenals het overige gedeelte van de onderzijde, dun behaard, zonder dichtere witte beharing op de epimeren en episternen. Dijen slechts met een kleinen tand. Tusschenruimten ternauwernood breeder dan de stippelrijen op de dekschilden, nagenoeg in eene enkele rij bestippeld. Lengte 3—4 mm. . . . . linearis Gyll.
Lichaam meer gedrongen. Bovenzijde, of alleen de dekschilden, blauw of groen, veelal zwart met blauwen schijn, zelden geheelz wart. Tusschenruimten der strepen breeder dan dezen; op de onderzijde ten minste de epimeren van den metathorax dichter wit behaard. De soorten **nitida** Gyll. en **violacea** L.

Pissodes piniphilus Herbst. (C.N.II.649 en B.105). Bij Denekamp, Juni. Volgens *Kleine* leven de larven in het cambium van 30—40-jarige dennen; de kevers aan de jonge takken.

P. piceae Illig. (C.N.II.650). Volgens *Kleine* leven de larven in het cambium van den zilverspar. Zij zou ook in Oldenburg en bij Hamburg voorkomen. Vroegere opgaven (1875) uit Nederland waren onjuist. [1])

P. validirostris Gyll. (strobili Redtb.) (C.N.II.650.57.2). Volgens *Kleine* leeft de larve ook aan de wortels van jonge dennen. Deze soort werd nog op vele plaatsen in Gelderland, bij Denekamp en bij Ommen, Mei, Juli en Weert, Juni, gevangen.

P. pini L. (C.N.II.651.57.3) werd nog bij Loosduinen, Scheveningen, Emmen, Zeist, Renkum, Oosterbeek, Ginneken en Epen gevangen. Roestroode exemplaren werden als **ferrugineus** Rey beschreven.

Trachodes hispidus L. (squamifer Payk, acanthion Beck) (C.N.II.651 en L.VIII). Bij Ellecom, Aug. en Winterswijk, Juni. Volgens *Kleine* vreet de kever achter de schors van berken, elzen, beuken en eiken.

Cryptorrhynchus lapathi L. (C.N.II.652.58.1) [2]). Op kleine, donkere exemplaren, met fijnere bestippeling van het halsschild en met meer afgeronde schouderhoeken, werd de var. **verticalis* Faust (*alpinus* Fügn., Stierl.) opgesteld. In Oostenrijk (Beskiden) komen exemplaren voor, bij welke de bovenzijde nagenoeg geheel vuil wit is, met het topgedeelte der dekschilden dichter

---

[1]) Pater *F. Rüschkamp* S. J., deelde mij mede dat hij op 15 Febr. 1921 eene merkwaardige waarneming deed. Bij Maastricht opende hij, in een paal van Picea excelsa Lmk. et DC., 15 popholten van Pissodes notatus F. (C. N. II. 650. 57.1). Hij vond daarin twee volkomen harde, goed uitgekleurde imagines, die ongetwijfeld in den herfst uitgekomen waren en 13, tot verpoppen rijpe, larven, maar geen poppen. Hij besluit daaruit dat Pissodes notatus, wat het overwinteren aangaat, zich in een biologisch ontwikkelings-stadium bevindt en dat, wat de getalverhouding van 2 tot 13 duidt, als bij Cerambyciden, het verpoppen naar het voorjaar verschoven wordt. Overigens wordt opgegeven dat de overwintering als larve of pop de normale toestand is voor genoemde soort, terwijl de mededeeling, in l. c., op oudere waarnemingen zou berusten, in een tijd dat P. notatus normaal als imago overwintert.

[2]) Zie: *F. Scheidter*, Über Generation und Lebensweise des bunten Erlenrüsslers, Cryptorhynchus lapathi L. (in: Naturwissensch. Zeitschr. für Forst- und Landwirtschaft, hrsg. von *R. Frhr. von Teubeuf*. Jahrg. 11, Stuttgart 1913.

wit beschubd, waardoor slechts een onduidelijke donkerder dwarsband, achter het midden, overblijft (a. **obsoletus* Reitt.). Bij Oirschot was deze soort schadelijk aan Canada-populieren; bij Ommen aan wilgen. De aanwezigheid van larven in het hout, dicht nabij de bast, veroorzaakt verdikkingen aan de jonge stammetjes. *Kleine* vermeldt nog kevervraat aan eiken en verder aan Salix caprea L., viminalis L., purpurea L. en amygdalina L. (triandra L.).*Prochnow* schrijft over stridulatie bij deze soort („Die Lautapparate der Insekten, Berlin 1908").

Camptorrhinus statua Rossi. Levenswijze als bij Cryptorrhynchus lapathi. In kwijnende eiken; de kever overwintert in de popholten achter de bast en houdt zich bij stoornis geruimen tijd als dood. Ook werd zij in beukenhout aangetroffen. In den Elzas, Nassau en Hannover (?). Lichaam smal, cylindervormig, bruinzwart, dicht grauw beschubd; de schubjes veelal met lichteren gemengd en eenigszins vlekkig geschikt; voor het uiteinde met een lichter beschubden dwarsband. Dijen en schenen licht geringd. Halsschild ovaal, langer dan breed; slechts weinig smaller dan de parallelzijdige dekschilden. Schildje licht beschubd. Dekschilden met dicht en grof bestippelde langsstrepen en smalle tusschenruimten, van welke de 3e en 5e gewoonlijk iets meer verheven zijn dan de overigen. Lengte 6—8 mm.

Gasterocercus depressirostris Fabr. Deze soort, welke o.a. in den Elzas en Nassau voorkomt, leeft in de schors en gedeeltelijk ook in het hout van levende eiken, waardoor zij, wanneer het aantal wat groot is, het kwijnen dier boomen veroorzaakt. Pekzwart; onderzijde en pooten dicht witachtig beschubd. Bovenzijde dicht grijsbruin en vlekkig wit- en zwartachtig beschubd; dekschilden, achter het midden met een meer of minder duidelijken, naar de zijden verkorten dwarsband. Halsschild ongeveer even lang als breed, behalve aan weerszijden met eene, meer of minder duidelijke, zwartachtige schubjesvlek, nog met afzonderlijke zwarte schubjes ingestrooid en aan den voorrand met twee zwart beschubde bultjes. Snuit breed en vlak, aan den top onbeschubd. Dekschilden met krachtige stippellijnen; de 2e en 3e tusschenruimten vormen aan de basis een bultje. Dijen donker geringd en, evenals de onderzijde, met afzonderlijke zwarte schubjes ingestrooid. Schenen aan den binnenrand, behalve met eenige langere gele haren, met twee doornvormige donkere haarborstels. In grootte zeer veranderlijk. Volgens *L. von Heyden* van $3\frac{1}{2}$—8 mm. (zonder den snuit).

Acalles camelus F. (C.N.II.652). Volgens *Reitter* onder afgevallen bladen en stukken schors van oude eiken; volgens *Kleine* aan de wortels van oude eiken. Ook achter schors en in molm van rottende beukenstronken. In België bij Lamorteau en Virton, op doode takken.

A. hypocrita Bohem. (C.N.II.653). Volgens *Reitter* in bosschen, onder rottende bladen van verschillende loofboomen, op houtstapels, achter schors en aan, met fungi bezette, beukenstronken. In Nassau onder Rubus-struiken, Juli.

A. Aubei Bohem. Volgens *Reitter* in den Elzas. Deze soort is het naast verwant aan roboris Curt. en aldus onderscheiden:

Eene grootere soort. Halsschild even lang als breed, van voren zwakker ingesnoerd; de schijf, aan weerszijden, met drie kleine, zwarte haarvlekken, van welke een aan de basis en een aan den top. Dekschilden langer-eivormig. Lengte 4—$5\frac{1}{2}$ mm. . . . Aubei Boh.
Kleiner dan de vorige soort. Halschild ongeveer iets breeder dan lang; op het achtergedeelte van parallele zijden voorzien, het voorste derde gedeelte afgesnoerd; de schijf, achter de afsnoering, met eene groote, vierkante, zwarte vlek. Dekschilden zeer kort en breed, naar voren en naar het uiteinde iets versmald, in het midden veelal met meer parallele zijden en hier het breedst. Zie nader: C.N.II.653.59.1. Ook aan de wortels van oude eiken. De soort werd nog bij Denekamp en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen . . . . . (abstersus Boh., germanicus Letzn.) **roboris** Curt.

A. ptinoides Mrsh. (nocturnus Boh.) (C.N.II.653.59.4), is zeer verbreid in de provinciën Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant, Limburg, ook bij de Bilt en Hilversum; niet in de zeeprovinciën. Volgens *Reitter* aan rottende eikenwortels.

A. lemur Germ. (sulcatus Boh.) (C.N.II.653.59.2). Volgens *Reitter* is echinatus Germ. (zie: l.c. 654 noot 1) eene var. van deze soort, bij welke de dekschilden langer eivormig zijn, van terzijde gezien ligt de grootste welving vóór het midden; ook is de bovenzijde lichter en spaarzamer beschubd. Bij het type zijn de dekschilden slechts zeer weinig langer dan breed, hoog gewelfd, van terzijde gezien ligt de grootste breedte achter het midden; de bovenzijde is donkerder en dichter beschubd.

A. turbatus Bohem. (nudiusculus Först.) (C.N.II.654.59.3) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg, o. a. ook bij Formica rufa L., en ook bij Arnhem en de Steeg gevangen, Mei, Juni. Volgens *Reitter* op droge takken van verschillend loofhout, ook onder afgevallen bladen en mos aan den voet van boomen. Volgens den „Cat. Col. Eur. 1906" is deze eene var. van den niet bij ons, en het omliggend gebied, voorkomende A. ptinoides Gyll. (non Marsh.) (= misellus Boh.), welke dan misellus Boh. (ptinoides Gyll.) zou moeten heeten; de synonymie komt mij voor erg verward te zijn (zie l.c. noot 1). Eene opgave van de var. **parvulus* Boh. (*misellus* Boh.) uit Crefeld en Ruhrort, duidt waarschijnlijk op de var. **echinatus* Germ. van A. lemur Germ.; in den „Cat. Col. Eur. 1906" is ? parvulus Boh. synoniem met setulipennis Desbr. uit Zuid-Europa.

Mecinus [1]) **collaris** Germ. (C.N.II.654.60.3) is nog bij Harderwijk, Juni en in aanspoelsel bij Zeeburg (Amsterdam), Maart, gevangen.

M. circulatus Marsh. (marginatus Beck, fimbriatus Germ., subcostatus Kolen.) (C.N.II.654). Eene vroegere opgave (1870) uit Utrecht berustte op verkeerde determinatie.

M. Heydeni Wenck. (janthinus Thoms.) (B.95). Bij St. Pieter, nabij Maastricht, Mei, op Linaria vulgaris Mill., met M. janthinus Germ. Ofschoon de kleur bij beide soorten overeenstemt, is Heydeni gemakkelijk te herkennen aan den, vanaf de basis sterk haakvormig gebogen, snuit, den fijn bestippelden kop, het fijn en weinig dicht bestippelde, glanzige halsschild en de krachtige, grof bestippelde langsstrepen op de dekschilden, welke breeder zijn dan de tusschenruimten; ook is het lichaam kleiner ($2\frac{1}{2}$ mm.) en smal. Bij **M. janthinus** Germ. is de snuit in het midden gelijkmatig gebogen; de kop grof bestippeld; het halsschild dicht en krachtig bestippeld, nagenoeg mat; dekschilden met iets fijnere stippellijnen, de tusschenruimten minstens even breed als dezen. Lengte 3—$4\frac{1}{5}$ mm. *Kleine* noemt voor deze soort ook Reseda sp. ?, in welker stengels de larve zou leven.

Gymnetron villosulum Gyll. (C.N.II.656.61.1). *Docters van Leeuwen, Urban* en *Rosz* kweekten deze soort uit de galachtig aangezwollen zaaddoosjes van Veronica anagallis L. De vruchtjes zwellen tot 6 mm. lengte aan en hebben een vleezigen wand; de bloemkroon, met de meeldraden, valt vroeg af. *Kleine* bericht dat de larve ook in galachtige uitwassen aan de wortels en stengels leeft. *Urban* twijfelt er niet aan dat zij ook op Veronica beccabunga L. voorkomt. Op sommige plaatsen werd zij in groot aantal gekweekt, o. a. bij Beverwijk, van 1—15 Aug. De a. **nigripes** Desbr. bij Wamel, Maart (L.III).

G. beccabungae Linn., Bris. (concinnum Gyll.) (C.N.II.656.61.2). *Urban* heeft deze soort uit de zaaddoosjes van Veronica scutellata L. gekweekt; de aangestoken zaaddoosjes waren uitwendig van de gezonden meestal niet te onderscheiden, slechts in enkele gevallen waren ze iets gezwollen. Zij werd nog bij Beverwijk, in groot aantal, uit de vruchtjes van Veronica anagallis L., 1 tot 15 Aug., gekweekt. *Kleine* noemt nog Scrophularia, Geranium silvaticum L. en Ranunculus auricomus L. waarop zij zou voorkomen, wat m. i. wel twijfelachtig is. Volgens *Schilsky* zijn G. beccabungae L. en veronicae Germ. twee verschillende soorten en zou a. *nigrum* Hardy (Walton) tot laatstgenoemde behooren. Deze ab. werd nog aan den Hoek van Holland, bij Leiden en Dordrecht gevangen; naar de grootte te oordeelen zouden zij deels tot beccabungae, deels tot veronicae moeten gerekend worden. Met zekerheid is niet uit te maken of de origineele diagnose van a. *nigrum* doelt op de kleine veronicae, dan wel op de grootere beccabungae. Daar beiden, zonder twijfel, tot dezelfde soort gerekend moeten worden, moet de a. *nigrum* bij de oudst beschreven vorm buccabungae geplaatst worden.

G. squamicolle Reitt. (beccabungae Gerh., non L. et Bris.) (B.119). Bij den Bosch, Velp, Winterswijk en Ommen. Eene van beccabungae duidelijk te onderscheiden soort, wat door *Künnemann* (in: Entom. Blätt. 14 Jahrg. 1918) in eene studie „Zu Gymnetron beccabungae L. und squamicolle Reitt." duidelijk uiteen gezet wordt. Volgens *Schilsky* en *Hubenthal* is squamicolle Reitt. synoniem met beccabungae L., Germ., Schönh. en zou G. beccabungae Reitt. en in Cat. Col. Eur. 1906, volgens *Hubenthal*, wederom veronicae Germ. moeten heeten, wat m. i. eene onjuiste opvatting is. Dat squamicolle Reitt. zou duiden op volmaakt zuivere exemplaren van beccabungae L. is niet aannemelijk; onder de honderden, versch uitgekropen, exemplaren van beccabungae, die

[1]) Zie: *Edm. Reitter*, Bestimm. Tab. (LIX Heft) Curculionidae. 13 Theil. Mecinini (Gymnetrini), in Verh. Naturf. Ver. Brünn, LXV, Band 1907 en *A. Bovie*: Gymnetrinae. 1909. XCII (*Wytsman*, Genera Insectorum).

ik zag, was geen enkele die aan squamicolle beantwoordt. Volgens *Künnemann* is G. squamicolle Reitt. = beccabungae Seidl. (door *Seidlitz* als de soort van *Linné* geduid). *Seidlitz* noemt de door *Reitter* als beccabungae (met var. *veronicae*) geduide: veronicae Germ. en onderscheidt deze als soort van de door hem beschrevene beccabungae L. De Cat. Col. Eur. 1906 vermeldt ook terecht squamicolle Reitt. als eene van beccabungae L. onderscheidene soort en noemt *veronicae* Germ. eene ab. van deze laatste (zie: C.N.II.656.61.2). *Künnemann* verzamelde squamicolle op plaatsen waar wijd en zijd geen Veronica beccabunga L. groeide. Het is moeielijk uit te maken welke soort door *Linné* als beccabungae bedoeld werd.

G. erinaceum Bedel (C.N.II.656. noot 2). Deze soort, welke in het woud van Fontainebleau in Frankrijk, op jonge dennen zittende, ontdekt is, veroorzaakt een stengelgal aan Veronica spicata L., eene plant welke alleen uit Harderwijk en Ulenpas wordt opgegeven.

G. plantaginis Eppelsh. Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Deze soort gelijkt op beccabungae L., en vooral op pascuorum Gylh., welke laatste echter tot eene andere groep van het genus behoort.

De laatste 4 genoemde soorten worden aldus onderscheiden:

1 Tarsen zwart. Snuit niet langer dan kop en halsschild te zamen, tamelijk plomp en naar het uiteinde slechts zwak versmald 2

Tarsen, evenals de geheele pooten, rood. Snuit bij het ♀ veel langer dan kop en halsschild te zamen; dun, lang en flauw gebogen, naar het uiteinde niet versmald. Langwerpig-ovaal; zwart; sprieten (behalve de knots), pooten en dekschilden rood; deze laatsten van voren gedeeltelijk donker gekleurd. Tusschenruimten der stippellijnen smal, nagenoeg in eene enkele langsrij fijn bestippeld en met uiterst korte, nagenoeg neerliggende, witte borstelhaartjes in eene enkele rij. Dijen zonder duidelijken tand. Exemplaren met geheel roode dekschilden zijn a. **inermicrus* Desbr. Lengte $1\frac{3}{4}$—$1\frac{4}{5}$ mm. plantaginis Eppelsh.

2 De zijden en veelal ook de basis van het halsschild dicht wit of geelachtig-wit beschubd; de schubjes zijn langwerpig of wigvormig en niet bijzonder dicht aaneengesloten; tusschen de schubjes staan, in grooter aantal, overdwars liggende haren. Tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden met aanliggende en bovendien met, wel is waar sterk gebogene, maar toch nog duidelijk opgerichte haartjes bezet, die vooral op het afhellende uiteinde, ook bij oude exemplaren, duidelijk te herkennen zijn [1]). Zie verder C.N.II.656.61.2) . . . . . **beccabungae** L., Bris.

Hieraan verwant is erinaceum Bedel, welke zich, volgens den auteur, van beccabungae L. onderscheidt, doordat de dekschilden op elke tusschenruimte eene rij half opgerichte, witte haartjes vertoonen. Zwart; scapus en basis van den funiculus roestrood. Pooten geheel zwart of bruin. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{1}{3}$ mm.

Het geheele halsschild, bij goed geconserveerde exemplaren, uiterst dicht wit of geelachtig-wit beschubd; de schubjes zijn nagenoeg cirkelrond en sluiten zeer dicht aaneen; daartusschen met verspreide, overdwars liggende haren. Dekschilden slechts met kortere, aanliggende haartjes bezet; rood, de basis, de zijden en de naad zwart (de roode kleur der dekschilden is, zooals ook *Gerhardt* aangeeft, verder uitgebreid dan bij beccabungae); overigens zwart; funiculus der sprieten en de pooten rood, de tarsen en ook de dijen, meer of minder uitgebreid, zwart. Er zouden ook bijna geheel zwarte exemplaren met nog een klein rood vlekje op de dekschilden bekend zijn. Ook komen, volgens *Künnemann*, exemplaren voor met roode tarsen, zoodat men bij het determineeren allicht op plantaginis Epp. zou komen, welke laatste echter aan den langen snuit gemakkelijk is te herkennen. Lengte 2 mm. . . . . **squamicolle** Reitt.

G. melanarium Germ. (intaminatum Steph., perparvulum Boh.) (C.N.II.656). Eene vroegere opgave (1877) berustte op verkeerde determinatie. In België, bij Houx, op Veronica, Mei.

G. stimulosum Germ. (C.N.II.656.61.3) is, ook volgens *Reitter*, eene var. van rostellum Hrbst. (zie l.c. noot 4).

G. rostellum Herbst (C.N.II.657.61.4). Volgens *Kleine* op Veronica beccabunga L., Linaria spuria Mill. en Potentilla anserina L. Ik zag nog exemplaren uit Wijk aan Zee en Valkenburg (Limb.), Sept.

---

[1]) Volgens *Bedel* zijn bij beccabungae L. de dekschilden met zeer korte, dun gezaaide, liggende haren bedekt.

Gymnetron pascuorum Gyll. (C.N.II.657.61.5). Volgens *Reitter* zijn bij a. **bicolor* Gyll. de dekschilden eenkleurig bleekrood; bij de vermelde exemplaren uit Zierikzee is bij het eene de naad grootendeels zwart, bij het andere nog een klein gedeelte ervan, achter het schildje, zwart gebleven.

G. ictericum Gyll. (C.N.II.657). Op Plantago arenaria W. et K. Bij het type is de beharing geelachtig, bij a. **albohirtum* Rey wit.

G. labile Hrbst. (tricolor Mrsh., marmoratus Gemm. & Harold) (C.N.II.657.61.6). De larve in gallen van Plantago lanceolata L. Volgens *Reitter* ook op Cuscuta europaea L. Bij het type zijn de dekschilden, op de tusschenruimten der stippellijnen, van lange, witte, in rijen staande, haren voorzien; bij var. **brevicrinitum* Reitt. echter met korte, opstaande, witte borstelhaartjes, in eene rij geplaatst, de aanliggende tusschenbeharing is zeer kort, ternauwernood herkenbaar.

G. asellus Grav. (C.N.II.657) Volgens *Kleine* leven de larven in de onrijpe zaaddoosjes van Verbascum; zij zouden ook uit galachtige verdikkingen aan den stengel ontwikkelen; de kevers vreten aan de bladen van Verbascum-soorten (volgens *Reitter* aan V. thapsus L. en phlomoides L.).

G. thapsicola Germ. (C.N.II.657). Volgens *Kleine* en *Reitter* op Verbascum. De larve leeft in groote galachtige aanzwellingen. Ook wordt gemeld dat zij uit gelijke gallen als van hispidum Brullé en netum Germ. op Linaria vulgaris Mill. ontwikkelt, maar dat die aanzwellingen grooter zijn.

G. netum Germ. (Eversmanni Rosensch., parcius Rey) (C.N.II.658.61.7). Deze soort werd ook in België, bij Genval en Bouillon, in aantal, met noctis Germ., op Linaria vulgaris gevangen, Juni, Juli. Volgens *Kleine* in de zaaddoosjes van genoemde plant en van Linaria spuria Mill.

Volgens *Rosz* leeft de larve, evenals die van hispidum Brullé, in rondachtige, éénkamerige, ongeveer 10 mm. lange, of meer langwerpige, 2—3 mm. lange, meerkamerige aanzwellingen van den spruitas van genoemde plant; in elke kamer leeft een witte larve, die zich binnen de gal verpopt.

G. melas Bohem. Deze soort zou in de Rijnprov., op Linaria vulgaris Mill., leven. Deze soort is het naast verwant aan netum Germ., doch kleiner, eveneens kort en breed; de dekschilden zeer weinig of niet langer dan te zamen breed. Halsschild sterk verbreed, van af de basis naar voren versmald. Het onderscheid is verder aldus:

Boven- en onderzijde weinig dicht grauw of bruin behaard; schildje niet lichter. De langere beharing der tusschenruimten der dekschilden dun langsstrepig geplaatst. Dijen zeer onduidelijk getand. Halsschild veel smaller dan de dekschilden; dezen iets langer dan breed, met nagenoeg parallele zijden, of naar het uiteinde iets versmald. Op G. antirrhini Payk., gelijkende, maar kleiner en door den niet duidelijk naar het uiteinde versmalden snuit onderscheiden. Lengte 2 mm. . . . . melas Boh.
Boven- en onderzijde zeer dicht, gelijkmatig, witachtig of geelwit, bij a. **fulvum* Desbr. duidelijk geel behaard, de beharing nagenoeg gelijkmatig, de langere haren daartusschen weinig duidelijk. Snuit dunner, zwak gebogen, bij het ♀ rijkelijk-, bij het ♂ ternauwernood zoo lang als het halsschild. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **netum** Germ.

G. spilotum Germ. (bipustulatum Bedel, nec Rossi) (C.N.II.658) moet heeten: bipustulatum Rossi (spilotum Germ.). Bij het type bevindt zich op elk der dekschilden eene bloedroode, meestal groote, ovale schijfvlek; de naad, de basis en de top, meestal ook een smalle rand aan de zijden, blijven zwart; veelal is slechts eene kleine roode vlek voorhanden. Bij a. **sanguinipenne* Desbr. (*rubrum* Buddeb., i.l.) zijn de dekschilden, rood, slechts de smalle zijrand en een driehoekig vlekje aan het schildje, blijven zwartachtig. De a. **aterrimum* Schilsky heet bij *Reitter* a. **fuliginosum* Rosenh. (= *aterrimum* Schilsky), hier zijn de dekschilden, evenals de rest van het lichaam, zwart (in België bij Fleuris). Bij a. *rubripes* Reitt. zijn de pooten rood, overigens als het type of als de a. **sanguinipenne* gekleurd.

Volgens *Reitter* op Scrophularia aquatica L. en nodosa L. *Kleine* zegt in de zaaddoozen van Scroph. nodosa L. en Linaria vulgaris Mill.

G. collinum Gyll. (C.N.II.658.61.8). Bijvoegen: de grondkleur is zwart (L.VII, verb.). Volgens *Kleine* ontwikkelt de kever zich uit de zaaddoosjes van Linaria vulgaris Mill., wat twijfelachtig is.

Deze soort en ook G. linariae Panz. leven beiden, volgens *Rosz*, in rondachtige, tot 4 mm. lange, vleezige, geelachtige, éénkamerige aanzwellingen, die veelal in aantal bijeenstaan, zich dan

afplatten en met elkaar versmelten; zij zitten aan de onderste deelen van den bovenaardsche spruitas, van den wortelstok of van de krachtige wortels van Linaria vulgaris Mill.; de witte larve verpopt in de gal. In België is de soort bij Houx en Yvoir gevangen.

G. linariae Panz. (C.N.II.658.61.9). De grondkleur is eveneens zwart. Volgens *Kleine* vreten de kevers aan de bladen en bloemen van Linaria vulgaris Mill., Anemone nemorosa L. en Epilobium sp.; voor de laatste twee m. i. zeer twijfelachtig.

G. pilosum Gyll. (C.N.II.658.61.12). *Reitter* noemt deze soort: **hispidum** Brullé (pilosum Gyll., Brondeli Bris., vulpes Lucas). De kevers ontwikkelen zich in hazelnootgroote gallen aan de stengels van Linaria en blijven in de verdroogde gallen zitten tot het volgende voorjaar; zie wat *Rosz* zegt bij G. netum. Volgens *Kleine* in galachtige aanzwellingen van inflorescenties van Linaria vulgaris Mill. en minor Desf.; ook in galachtige stengel-aanzwellingen van Antirrhinum orontium L.; de kevers ook op Veronica beccabunga L. De soort werd op meerde plaatsen in Zuid-Limburg waargenomen. Dat deze bij Rotterdam zou gevangen zijn is zeer te betwijfelen, vermoedelijk etiketverwisseling.

G. tetrum F. (C.N.II.658.61.10). Dekschilden sterk gewelfd en aan de zijden kort eivormig afgerond, ternauwernood langer dan breed, dicht achter de basis het breedst. Halsschild sterk verbreed en naar voren veel meer afgerond-versmald. Grondbeharing fijn en neerliggend. Voordijen getand, bij het ♂ de tand sterker uitstekende. Zwart, met dubbele, grijs of geelachtige beharing. Exemplaren met roestrooden top der dekschilden of met eene roode vlek ervoor zijn: a. **plagiellum* Gyll. (*fuscescens* Rosensch.). Bij a. **rufescens* Löden breidt zich de roode kleur der dekschilden zoozeer uit, dat slechts eene zwarte driehoekige vlek aan de basis overblijft. Zeer kleine, rondachtige exemplaren, met spaarzamer bestippeld halsschild, met minder dicht en fijner behaarde bovenzijde, met, slechts in eene enkele rij staande, langer behaarde tusschenruimten der dekschilden en slechts zwak getande dijen, van welke de voorsten minder verdikt zijn, vormen de var. **subrotundatum* Reitt. (*antirrhini* Germ., Bris., non Payk.). Volgens *Reitter* op Linaria-, Verbascum-, Antirrhinum- en Scrophularia-soorten. *Kleine* noemt meer in 't bijzonder: Scrophularia aquatica L.; Verbascum nigrum L., phlomoides L. en thapsus L.; Linaria vulgaris Mill. en Antirrhinum orontium L.; volgens hem zou de vraat zich tot de bloemen en later nagenoeg alleen tot de bladen beperken, volgens anderen ook aan den wortelhals. De, uitsluitend uit Zuid-Limburg bekende, exemplaren zijn middelmatig groot tot tamelijk klein, maar behooren niet tot de var. **subrotundatum* Reitt. welke ik nog niet uit Nederland zag.

G. noctis Germ. (antirrhini Gyll.) (C.N.II.658. 61.11) heet, volgens *Reitter*: **antirrhini** Payk. (noctis auctor.). Volgens *Kleine* zou zij, behalve op Linaria vulgaris Mill., ook op Antirrhinum, Verbascum thapsus L. en ook in de bloemen van Carlina vulgaris L. leven. Volgens *L. von Heyden* is het *G. antirrhini* Germ. (d. i. *subrotundatum* Reitt.) (zie bij tetrum F.) welke, in Nassau, op Carlina zou gevonden zijn.

G. herbarum Bris. (C.N.II.656.noot 1). Volgens *Bedel* in Frankrijk, in het Dept. de la Somme. In dorre terreinen, op Linaria vulgaris Mill. Deze soort is naverwant aan antirrhini Payk. (noctis auct.) en aldus onderscheiden:

Halsschild slechts weinig verbreed, aan de zijden sterk en gelijkmatig afgerond; van voren ternauwernood meer versmald dan aan de basis; in het midden het breedst. Lichaam roestbruin tot zwart; sprieten en pooten rood of roodbruin. Bovenzijde zeer dicht en lang geel- of witachtig behaard, veelal op de tusschenruimten der dekschilden niet in duidelijke langsrijen geschikt, maar meer verward. Dijen ongetand. Lengte $1\frac{1}{5}-2\frac{1}{5}$ mm. . . . . herbarum Bris.

Halsschild duidelijk verbreed, naar voren sterker versmald, achter het midden het breedst. Alle dijen met een klein, fijn tandje. Lichaam zwart; op de bovenzijde weinig dicht, meestal donker, hetzij grauw of bruin, zeldzamer wit, op de tusschenruimten der dekschilden in dubbelrijen behaard. Snuit naar het uiteinde plotseling kegelvormig versmald. Lengte $2\frac{1}{2}-3$ mm. . . . . **antirrhini** Payk.

Reitter verdeelt het sub-gen. Gymnetron s.str. (C.N.II.655.61. tabel bij 1, eerste alinea) aldus in groepen, van welke de navolgende in ons gebied vertegenwoordigd zijn.

1 De zijden van het halsschild, zoo ook de schijf, gewoon en gelijkmatig behaard . . . 2

De zijden van het halsschild veel dichter en daardoor lichter behaard dan de schijf, of aldaar dicht beschubd en op de schijf behaard. Halsschild veel smaller dan de basis der dekschilden. Dekschilden geheel of gedeeltelijk rood, bij uitzondering geheel zwart. De soorten: **villosulum** Gyll., **beccabungae** L., **squamicolle** Reitt., erinaceum Bedel en plantaginis Eppelh. . . . . Groep IV.

2 Halsschild niet of slechts weinig smaller dan de basis der dekschilden. Dekschilden niet met sterk uitpuilende schouderhoeken 3
Halsschild veel smaller dan de dekschilden, sterk verbreed. Dekschilden kort, met sterk uitpuilende schouderhoeken. De soorten: **rostellum** Hrbst. (met var. **stimulosum* Germ.) en melanarium Germ. . . . . Groep III.
3 Dekschilden rood, met twee afgekorte, veelal vlekkig onderbroken, schuine banden en het voorste deel van den naad zwart. Sprieten in beide seksen nabij de snuitbasis ingeplant. De soort: **labile** Hrbst . . . . . Groep I.
Dekschilden geheel rood of geel, of met zwarte of roode, niet schuin gerichte langsbanden; of met eene roode topvlek, maar nimmer eenkleurig zwart. Sprieten in beide seksen nabij het midden van den snuit ingeplant, slechts bij weinige soorten bij het ♀ nabij de basis. De soorten: ictericum Gyll. en **pascuorum** Gyll. . . . . Groep II.

Reitter verdeelt het sub-genus Rhinusa Stephens (C.N.II.655.61, tabel bij 1, tweede alinea) in de navolgende groepen:

1 De beharing der dekschilden is, naar het uiteinde (op de eerste tusschenruimte alleen uitgezonderd), op elk stervormig of overdwars dwarrelend geschikt. Dijen bij het ♂ verdikt en sterk getand. De grootere soort: asellus Grav. . . . . Groep I.
De beharing der dekschilden is, ook naar het uiteinde, naar achteren gericht; slechts om de buil, voor het uiteinde, zijn veelal eenige tusschenruimten, maar minder duidelijk, overdwars behaard. 2
2 Snuit recht of flauw gebogen, van terzijde gezien, naar het uiteinde iets versmald. Bovenzijde met dubbele ruwe beharing. De soorten: **tetrum** L., herbarum Bris., **antirrhini** Payk. en **hispidum** Brullé. . . . . Groep II.
Snuit, ook van terzijde gezien, van gelijke dikte, naar het uiteinde in het geheel niet versmald 3
3 Snuit niet haakvormig gekromd. Bovenzijde meestal met dubbele beharing. De soorten: melas Bohem., **netum** Germ., thapsicola Germ., **collinum** Gyll. en bipustulatum Rossi. . . . . Groep III.
Snuit haakvormig gekromd. Bovenzijde slechts fijn en aanliggend behaard. De soort **linariae** Panz. . . . . Groep IV.

Miarus longirostris Gyll. (Mayeti Ab.) (C.N.II.659.62.1). Volgens *Reitter* reikt de zeer lange en nagenoeg rechte snuit tot aan de achtercoxae, bij het ♀ overschrijdt zij dezen iets. De haarkam op den naad der dekschilden reikt naar voren tot ver over het midden; tusschenruimten op de dekschilden, nagenoeg in dubbelrijen, witachtig of geelgrauw, ruw behaard. Halsschild bovenop gezien, aan de zijden wimperachtig afstaande behaard. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{5}$ mm. Volgens *Reitter* op Betonica en Campanula-soorten.

M. graminis Gyll. (C.N.II.659.62.2). Volgens *Urban* leven larven, poppen en kevers, in Sept., in de vruchtjes van Campanula rotundifolia L.; de aangestoken zaaddoosjes vertoonen uitwendig geen verschil met de gezonden, wat wel eigenaardig is, daar de ontwikkeling van M. campanulae L. in, in 't oog vallende, galvormingen plaats vindt. Bij het ♂ is de snuit van de halve lichaamslengte en reikt bij het ♀ hoogstens tot aan de middelcoxae. De haarkam, op den naad der dekschilden, reikt naar voren hoogstens tot aan het midden. Halsschild slechts weinig ruw behaard, de beharing aan de zijden niet wimperachtig afstaande. Dekschilden op de tusschenruimten ongelijkmatig dicht, ruw behaard, de beharing als 't ware onduidelijk in twee of meer rijen geschikt. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{4}{5}$ mm. Bij de, in Oostenrijk voorkomende, var. **subuniseriatus* Reitt. vertoonen de tusschenruimten der dekschilden slechts één enkele rij van gebogene haren; deze is kleiner, halsschild fijn en oppervlakkig bestippeld; dekschilden kort en aan de zijden sterk afgerond; achterdijen slechts met een zeer klein tandje; lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm.

M. meridionalis Bris. Volgens *Schilsky* bij Hamburg gevangen. Deze soort onderscheidt zich van plantarum Germ. (C.N.II.659.62.3) aldus:
Lichaam grooter, $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm. Halsschild nagenoeg even lang als breed. Achterdijen met een klein tandje. . . . . **plantarum** Germ.
Lichaam kleiner, $1\frac{4}{5}$—2 mm. Halsschild aanmerkelijk breeder dan lang. Achterdijen ongetand. . . . . meridionalis Bris.

M. campanulae L. (C.N.II.659.62.4). Lichaam langwerpig-ovaal. Snuit in beide seksen zwak gebogen en nagenoeg even lang, tot aan de middelcoxae reikende. Pygidium bij het ♂ sterk bultig verheven; bij het ♀ tenminste met de aanduiding van een groefje. Volgens *Kleine* en *Reitter* ook op Lychnis viscaria L.[1]) en Cerastium. Zij zou vooral voorkomen op Cam-

[1]) Als sierplant gekweekt.

panula persicifolia L. Volgens *Rosz* ontwikkelen zij uit, naar eene zijde of naar alle zijden meer of minder sterk, aangezwollen, vleezige, tot gallen vervormde vruchtbeginsels van Campanula rapunculoides L.; de bloemkroon blijft gewoonlijk gesloten en is in de ontwikkeling eenigszins gestoord; de zaadknoppen zijn misvormd en sterk vergroot; de witachtige larve verpopt in de gal. Ook werd zij waargenomen in de tot een gal misvormde vruchtbeginsels van Phyteuma orbiculare L.[1]) en spicatum L.

M. micros Germ. (C.N.II.659.62.5). Deze soort gelijkt zeer op M. plantarum en meridionalis, maar is korter en meer gedrongen; de dekschilden zijn niet van parallele zijden voorzien en het halsschild is sterk verbreed en naar voren sterker versmald. Volgens *Kleine* leven de larven in het vruchtbeginsel, de kevers in de bloemen van Jasione montana L. en Helianthemum guttatum Mill. Volgens *L. v. Heyden* op Erica. In België werd deze soort, o.a. bij Houffalize gevangen.

Tychius[2]) **picirostris** F. (C.N.II.660.63.12). Het sub-genus Miccotrogus Schönh., waartoe deze soort behoort, is bij *Reitter* een zelfstandig genus. Volgens hem leeft deze soort op verschillende lage planten. Volgens *Kleine* wordt de larve in de bloemhoofdjes van Trifolium pratense L. en Genista sp. aangetroffen. Volgens *Urban* heeft de ontwikkeling plaats op Trifolium hybridum L.; hij vond op Trifolium pratense L., steeds Tychius tomentosus Hrbst. Bij a. **posticus** Gyll. is de achterhelft der dekschilden roodachtig, bij Haarlem en Arnhem.

T. quinquepunctatus L. (C.N.II.660.63.1). Exemplaren bij welke de schoudervlek en de vlek nabij het uiteinde der dekschilden door de witte 5e tusschenruimte langstrepig verbonden zijn, zijn a. **connexus** Reitt., ik bezit een ex. uit Utrecht (B.103). De a. *Tauni* Fricken zag ik uit Bergen-op-Zoom, Bronbeek en van meerdere plaatsen in Zuid-Limburg. De soort, die overigens zeer verbreid is, vond ik voor vele jaren in massa onder steenen, op de Haagsche duinen, April. Volgens *Kleine* zitten de kevers ook in de bloemen van Lathyrus tuberosus L., Pisum arvense L. en vretende ook aan de bladranden van Vicia angustifolia Roth en faba L.

T. venustus F. (C.N.II.661.63.2). *Reitter* rekent tot de a. **genistae** Boh. (Zie: l.c. noot 1) exemplaren, bij welke de bovenzijde eenkleurig grauwwit is. Exemplaren, die daaraan volkomen beantwoorden, bezit ik uit Oisterwijk en Epen (Limb.). Overgangsvormen, bij welke zoowel op het halsschild als op de dekschilden, nog de flauwe aanduiding van donkere langsbanden zichtbaar is, komen veel voor (B.103).

T. striatulus Gyll. (striatellus Bris.). Deze soort zou bij Crefeld en, volgens *Reitter*, ook in Mecklenburg gevangen zijn. Zij is zeer opvallend doordat, tusschen het ruwe schubkleed, op de dekschilden, in de tusschenruimten, korte, stijve borstelharen voorhanden zijn, welke, vooral van terzijde gezien, duidelijk merkbaar zijn. Onderzijde wit, bovenzijde witgrauw of geelachtig, ruw beschubd; de naad, soms nog enkele tusschenruimten meer of minder, benevens eene vlek op het halsschild, voor het schildje, wit beschubd (waarom deze soort in C.N.II.661, in de tabel, bij 4, als 3e alinea zou tusschen gevoegd kunnen worden). Snuit, onder de inplanting der sprieten, met witte, borstelachtige, afgerichte beharing, wat bij geen der overige soorten voorkomt. Dijen ongetand. Lengte 3—3⅔ mm.

T. aureolus Kiesw. (albovittatus Ch. Bris., albovittis Gemm.) (C.N.II.661) zou in de duinen van Coq-sur-Mer (België), Juni, gevangen zijn.

T. cinnamomeus Kiesw. (suturalis Bris.). Volgens *Schilsky* in den Elzas.

T. crassirostris Kirsch. Volgens *Reitter* in de Rijnprovincie; op Melilotus alba Desr. Volgens *Rosz* ontwikkelt zich de larve in kogelvormige of langwerpige, tot 6 mm. lange, aanzwellingen op de onderzijde van de blaadjes van Melilotus officinalis Desr., die naar boven gevouwen en welker helften eenigszins vergroeid zijn; de geelachtige larve verpopt in den grond.

De laatste twee genoemde soorten zouden in de tabel, C.N.661, met de soorten onder 6, aldus bijgevoegd moeten worden:

6 Snuit zeer lang, iets langer dan kop en halsschild te zamen. Bovenzijde met een uiterst dicht kleed van zeer korte, kaneelkleurige of geelachtige schubjes. De naad der dekschilden en de smalle basis van het halsschild meestal lichter wit behaard; de tus-

[1]) Bij ons als sierplant gekweekt.
[2]) Zie ook: *James Edwards*, On the Britsh species of Tychius Germ., in: The Entomol. Monthly Mag. Vol. XXI. 1910.

schenruimten der dekschilden zwak gewelfd, over het midden met eene smallere rij van iets meer opgehevene schubjes. Sprieten, pooten en de grootere tophelft van den snuit rood. Lengte 2½—3 mm. . . . . cinnamomeus Kiesw.
Snuit ternauwernood langer dan het halsschild. Tusschenruimten der dekschilden wat meer opgeheven vlak, zonder die rij schubjes over haar midden. 7
7 Snuit opvallend dik en hakig gebogen. Bovenzijde buitengewoon dicht met bruine schubjes bedekt, die veelal goudglanzig zijn en op de dekschilden de stippellijnen volkomen bedekken. Halsschild aanmerkelijk smaller dan de dekschilden; deze laatsten vrij kort- eivormig, het uiteinde van den naad en de achterhoeken van het halsschild veelal smal, meer witachtig beschubd. Lichaam roestbruin, weinig glanzig. Snuit, sprieten en pooten roodachtig. Lengte 2½ mm. . . . . crassicornis Kirsch.
Snuit langer en matig sterk, gewoon, gelijkmatig gebogen; stippellijnen der dekschilden tusschen het schubkleed herkenbaar. De soorten **junceus** Reich, **flavicollis** Steph. en **haematopus** Gyll.

T. squamulatus Gyll. (Kirbyi Waterh., ?flavicollis Steph.) (C.N.II.661.63.3) heet bij *Reitter*: **flavicollis** Steph. (squamulatus Gyll.). De stippellijnen op de dekschilden zijn nog zichtbaar, in de stippels met een fijn haarschubje. Volgens *Reitter* op Melilotus-soorten.

T. junceus Reich (canescens Mrsh., flavicollis Bohem., curtus Bris.) (C.N.II.661.63.4). Exemplaren met goudglanzige schubjes zijn a. **metallescens* Gerh. In Zuid-Limburg is deze soort zeer verbreid op Melilotus officinalis Desr. Ook werd zij bij Breda en Dussen gevangen. Volgens *Kleine* leeft de kever ook op Melilotus alba Desr., macrorrhiza Pers., Medicago en op Veronica beccabunga L., welk laatste voorkomen mij wel twijfelachtig voorkomt.

T. haematopus Gyll. (junceus Bohem., Bris.; nec Reich) (C.N.II.661.63.5). Volgens *Kleine* op Lotus corniculatus L.

T. Schneideri Herbst (lineatulus Boh., non Steph.) (C.N.II.662.63.6) werd ook in België bij Wenduyne, in aantal, op Anthyllis vulneraria L. gevangen; ook bij Rochefort, Torgny en Lamorteau.

T. polylineatus Germ. (globithorax Desbr.) (C.N.II.662.63.7) is nog in Limburg bij Maastricht en Houthem gevangen. In België bij Chiny, Virton en Torgny. Volgens *Rosz* leeft de larve in eind- en zijknoppen van Trifolium pratense L. en medium L.; wier ontwikkeling wordt tegengegaan en in een eironde, vleezige, éénkamerige, roodachtige, tot 8 mm. lange en 5 mm. dikke, gal vervormd wordt, die door eenigszins vergroote nevenblaadjes omhuld is; de geelachtige, van een zwarten kop voorziene, larve gaat om te verpoppen meestal in den grond. *Kleine* vermeldt de soort ook van Trifolium arvense L. en agrarium L.

T. meliloti Steph. (litigiosus Tourn.) (C.N.II.662.63.8) is ook bij Breda gevangen.

T. lineatulus Steph. (Schneideri Gyll., nec Herbst) (C.N.II.662.63.9) is nog bij Arnhem en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

T. tomentosus Hrbst. (Stephensi Schönh., picirostris Gyll., nec F.) (C.N.II.662.63.10). Volgens *Reitter* op Melilotus, maar ook op Fragaria en Crataegus. Volgens *Kleine* de larve in de bloemhoofdjes van klaver. [1])

T. tibialis Bohem. (nigrirostris Bohem.) (C.N.II.662 en L.VI). Bij Driebergen en Bergen-op-Zoom, Mei—Juni. Ook bij Knocke en Torgny in België.

T. pumilus Bris. Volgens *Schilsky* bij Hamburg. Op Trifolium arvense L. Deze soort is het naast verwant aan tibialis Boh. en pusillus Germ., maar ongeveer van de grootte van pusillus. Bij alle drie soorten zijn de sprieten rood, aan of naar den top zwart. Zij onderscheiden zich aldus:
1 Dijen zwart. Schenen bij het ♂ aan de binnenzijde, in het midden, met een tandje. . . 2
Pooten, met de verdikte dijen, rood. Schenen bij het ♂ zonder tandje. Tophelft van den snuit rood. Halsschild slechts weinig smaller dan de dekschilden. Lengte 1⅓—1½ mm. . . . . pumilus Bris.
2 Wortel der schenen zwart. Eene grootere soort, op tomentosus gelijkende. Snuit, tot op den uitersten top na, zwart. Lengte 2—2⅓ mm. . . . . **tibialis** Boh.

[1]) In: C.N.II.662, regel 20 v. o. staat: „de dekschilden", lees: „der dekschilden" (L.VII).

Schenen geheel rood. Snuit grootendeels zwart. Onderzijde wit beschubd. Bovenzijde fijn witgrauw, bij zeer kleine exemplaren in een of twee rijen, behaard. Lengte $1\frac{1}{3}-1\frac{4}{5}$ mm. . . . . **pusillus** Germ.

Sibinia phalerata Stev. (velutifera Desbr., centromaculata Villa) (C.N.II.663.64.1). Volgens *Reitter* ook op Achillea.

S. primita Herbst (parvula Steph., algerica Desbr., signata Gyll.) (C.N.II.663.64.2). S. parvula Steph. duidt op exemplaren met onduidelijke schijfvlek op de dekschilden; die met eene duidelijke vlek zijn signata Gyll. De var. **variata** Bedel (Gyll.?) (L.IV), welke bij Putten op de Veluwe gevangen is, wordt door *Reitter* als eene zelfstandige soort beschouwd; deze leeft op Spergularia rubra Prsl.; zij is grooter dan primita, lang-ovaal; sprieten bij het ♀ geelrood; bij het ♂ zwart, alleen de scapus gedeeltelijk bruin. Lengte $2-2\frac{1}{4}$ mm.

S. potentillae Germ. (C.N.II.663.64.3) leeft ook op Spergula arvensis L., *β.* sativa Boenngh.; volgens *Reitter* op droge grasvelden en ook op Juniperus. Volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan Potentilla-soorten, Calluna vulgaris Salisb. en bloeienden Cornus sp.(?); volgens *L. von Heyden* ook op Erica. *Urban* vond de larve in de vruchtbeginsels van Spergula Morisoni Bor.

S. sodalis Germ. (cretacea Bris.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie; volgens *Reitter* langs zandige rivieroevers, op Potentilla argentea L. Ontwikkelt zich, volgens *Urban*, op Armeria vulgaris Willd. Was vroeger (1881 en 1887) ten onrechte uit den Haag opgegegeven; zie: C.N.II.663 noot 4.

S. vittata Germ. (Zebra Gyll.). Volgens *Reitter* in Westfalen. Deze en S. sodalis moeten in de tabel (C.N.II.663) tot eene alinea bij 1 gerekend worden, bij welke de dekschilden hetzij eenkleurig zijn of van lichtere langslijnen voorzien zijn, maar zonder gemeenschappelijke vlek om het schildje. Zij onderscheiden zich aldus:

Bovenzijde leemkleurig-, de onderzijde wit beschubd; soms over den naad iets lichter beschubd. Halsschild en dekschilden, tusschen de leemkleurige, korte, sterk aanliggende, schubjes met ingesprenkelde witte schubjes, welke op de tusschenruimten der dekschilden in langsrijen geschikt zijn. Snuit, sprieten en pooten roodbruin. Lichaam elliptisch. Lengte $2-2\frac{1}{2}$ mm. . . . . sodalis Germ.

Bovenzijde donkerbruin-, onderzijde witachtig beschubd; drie langsbanden op het halsschild, de naad en een langsband, achter de schouderbuil, naast de zijden scherp wit beschubd. Sprieten en pooten gedeeltelijk roestrood. Bij a. **subvittata* Schilsky zijn ook de 3e en 5e tusschenruimten der dekschilden meer of minder wit beschubd. Lengte $3-3\frac{1}{3}$ mm. . . . . vittata Germ.

S. viscariae L. (nitidirostris Desbr.) (C.N.II.664.64.4). Volgens *Reitter* op Lychnis viscaria L. (een sierplant); volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan de bladen van Silene otitis Sm., Lychnis vespertina Sibth. en Isatis tinctoria L. De soort werd nog op meerdere plaatsen in Gelderland, Utrecht, Overijssel, Limburg en bij Hilversum gevangen. In België bij Houx en Torgny (op Anthyllis).

S. pellucens Scop. (cana Hrbst.) (C.N.II.664). Deze soort is grooter dan viscariae, breeder ovaal, de beharing op de bovenzijde eenigszins ruw, die op het halsschild eenigszins wollig gedraaid, maar niet afstaande. Halsschild veelal met bruinachtige dorsale langsbanden. Bij a. **Roelofsi* Desbr. de dekschilden met lichter behaarden naad en afwisselend streepachtig lichtere tusschenruimten op de schijf, op bruinachtig behaarden grond. Lengte $3\frac{1}{2}-4\frac{1}{5}$ mm. Volgens *Reitter* op Silene inflata Sm., de larven in de zaaddoosjes. Volgens *Kleine*[1]) is kevervraat waargenomen aan de bladen van Silene nutans L., Lychnis flos cuculi L., diurna Sibth., vespertina Sibth. en Isatis tinctoria L. Zij zou in Oldenburg op bloeiende eiken gevonden zijn.

S. fugax Fåhrs. (subelliptica Desbr., Perrisi Tourn., curtirostris Tourn.). Volgens *L. von Heyden* in de Rijnprov., op Cucubalus, Juli. Deze soort is het naast verwant aan viscariae en pellucens, bij welke het halsschild verbreed en aanmerkelijk smaller is dan de dekschilden, het lichaam kort en breed-ovaal, op de bovenzijde grauw of bruin behaard is; bij fugax

[1]) Zie ook: *R. Kleine*, Über den Stridulationsapparat bei Sibinia pelluscens Scop. (met 4 figuren), in: Internat. Entom. Zeitschr. Jahrg. 6, 1913.

is het halsschild even lang als breed, naar voren versmald, aan de basis zeer weinig smaller dan de basis der lang-eivormige dekschilden. Lichaam lang-elliptisch, op de onderzijde wit beschubd, op de bovenzijde met grauwe of geelgrauwe schubhaartjes gelijkmatig bedekt; bij a. **Schaumi* Desbr. (*Beckeri* Tourn.) is het schubkleed leemkleurig-geel, met geringen metallischen weerschijn. Snuit zeer zwak gebogen. Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm.

Lignyodes enucleator Panz. (rudesquamosus Fairm.) (C.N.II.664.65.1). Volgens *Kleine* is kevervraat aan eiken en esschen waargenomen. Ik sleepte deze soort, in enkele exemplaren, in een grasveld, bij Gronsveld (Limb.).

Cionus [1]) **olens** F. (C.N.II.665.66.5). Volgens *Kleine* leeft deze soort op Verbascum blattaria L. en thapsus L.

C. blattariae F. (? alauda Herbst, bipustulatus Marsh.) (C.N.II.666.66.1) heet bij *Reitter*: **alauda** Herbst (blattariae F.). Veelal is bij deze soort de grootere voorste, tegen de basis reikende, vlek in vele zwarte vlekjes opgelost. Volgens *Kleine* op Verbascum thapsus L. en blattaria L., en Scrophularia nodosa L.

C. scrophulariae L. (C.N.II.666.66.2). De larven skeletteeren de bladen van Scrophularia nodosa L., Ehrhardti Stev. en Verbascum thapsus L.; ook knagen de kevers aan de bladen dezer planten.

C. tuberculosus Scop. (verbasci F.) (C.N.II.666.66.3). Volgens *Kleine* leven de larven in aanzwellingen van den vruchtbodem van Verbascum thapsus L. en Scrophularia nodosa L.

C. hortulanus Fourcr. (? similis Müll.) (C.N.II.666.66.4). Volgens *Kleine* leven de larven en kevers op Verbascum sp? en Scrophularia Ehrhardti Stev.

C. thapsi F., Gyll. (similis Gemm.). (C.N.II.666 en L.VIII). Bij Winterswijk, Juni, en Kerkrade (Limburg). Vroegere (1870—1887) opgaven waren, tengevolge van verkeerde determinatie, onjuist (zie l.c. noot 1). Volgens *Reitter* op Verbascum thapsus L. en thapsiforme Schrad.

C. Olivièri Rosensch. (Clairvillei Boh.) (C.N.II.666). Zou ook op Verbascum thapsiforme Schrad. leven. De beide laatst genoemde soorten zijn nog aldus te onderscheiden:

Snuit bij het ♀ ternauwernood het midden van het metasternum bereikende. Sprieten bij het ♂ ongeveer in het eerste derde gedeelte, bij het ♀ iets voor het midden van den snuit ingeplant. Klauwlid der voortarsen bij het ♂ hoogstens even lang als de voorafgaande leedjes te zamen; de klauwen weinig in lengte verschillend. Deze is eene kleinere, meer gevlekte soort, welke zeer op C. hortulanus gelijkt en waarvan het ♂ tamelijk moeielijk te herkennen, het ♀ daarentegen door den ruw gesculpteerden snuit onderscheiden is. Sprietwortel en tarsen geelrood, bij var. **nigritarsis* Reitt. [2]) daarentegen zwart; bij deze laatste is ook de donker vlekkige beharing meer uitgebreid en duidelijker van de lichte afgescheiden. Lengte 4 mm. . . . . **thapsi** F.

Snuit lang en vrij dik, bij het ♀ nagenoeg den achterrand van metasternum bereikende. Sprieten bij het ♀ in het midden, bij het ♂ weinig voor het midden van den snuit ingeplant. Klauwlid der voortarsen bij het ♂ iets langer dan de overige leedjes te zamen; de klauwen aanmerkelijk langer dan bij thapsi, van meer ongelijke lengte. De grootste soort van het genus; onder- en bovenzijde gelijkmatig en zeer dicht, geelachtig behaard; de bestippeling der langsstrepen en die der tusschenruimten door de beharing verborgen; de haartjes zijn toegespitst en aanliggend, op het afhellende topgedeelte daartusschen met enkele iets minder aanliggende haartjes; de zwarte vlekken, op de onevene, ternauwernood meer verhevene tusschenruimten, slechts weinig in aantal en op het voorste derde gedeelte meestal geheel ontbrekende. Lengte $4\frac{1}{2}$—5 mm. . . Olivieri Rosensch.

C. (Cleopus Steph.) **solani** F. (C.N.II.667.66.6). Het sub-genus Cleopus Steph. (Platylaemus Weise) is bij *Reitter* een afzonderlijk genus. Volgens *Kleine* leven de larven en kevers

---

[1]) *E. Reitter*, Best. Tabelle der Coleopt. Gattung Cionus Clairv. aus Europa etc., LIV Heft (Curculionidae 10. Theil, genus Cionus), in: Wien. Ent. Zeit. XXIII. 1904.

[2]) Volgens *Wingelmüller*'s Monographie, in: Münch. Kol. Zeit. 1914 zou deze als eene goede soort moeten beschouwd worden.

vrij aan de bladen en bloemen van Verbascum-soorten, Scrophularia nodosa L., Ehrhardti Stev. en Solanum dulcamara L.; volgens *L. von Heyden* op de onderzijde der bladen van Verbascum, meestal in copula.

Cleopus pulchellus Herbst. (similis Müll., solani Gyll.) (C.N.II.667.66.7). Volgens *Kleine*, als solani, ook op Scrophularia, bovendien op Solanum dulcamara L., Verbascum nigrum L. en thapsus L.

Stereonychus fraxini de Geer (rectangulus Hrbst.) (C.N.II.667.67.1). De larve mineert de bladen van jonge esschen; volgens *Kleine* ook kevervraat aan de bladen van Fraxinus ornus L. Tot de a. **flavoguttatus** Stierl. (*obscurus* Reitter) (B.103) behooren de zwart of bruinzwart beschubde exemplaren, bij welke de zijden van het halsschild smal geelachtig beschubd zijn; met eene kleine gele schubjesvlek aan den naad, achter het midden der, daarvóór donkere, dekschilden; vandaar af naar achteren, tot aan het uiteinde, met enkele verspreide gele schubjes ingestrooid; de buitenste onevene tusschenruimten met zeer kleine, in rijen geplaatste, gele, schubstipjes; snuit donkerbruin, pooten bruin of roodbruin, ook wel alleen de dijen wat donkerder. Zeldzamer dan het type; de meeste exemplaren, die ik zag, waren uit Zuid-Limburg, ook bezit ik exemplaren uit Rotterdam en Breda.

Mononychus punctum-album Hrbst. (pseudacori F., spermaticus Beck) (C.N.II.668.68.1). De door mij beschreven overgangsvorm (bij welke op de tusschenruimten nog enkele gele schubjes ingestrooid kunnen zijn) is als a. **interponens* Schulze beschreven. *Prochnow* schrijft over stridulatie bij deze soort (Die Lautapparate der Insekten, Berlin 1908).

Coeliodes subrufus Herbst (? erythroleucus Gmel. L., cinctus Rossi) (C.N.II.668.69.5) heet bij *Reitter*: **erythroleucus** Gmel. (cinctus Rossi, subrufus Herbst).

C. rubicundus Herbst (melanocephalus Steph.) (C.N.II.668.69.1). Volgens *Reitter* is **melanocephalus* eene ab. met rood halsschild; bij het type is het halsschild zwart of zwartbruin, de voorrand rood. Volgens *Kleine* ook op jonge eiken. [1])

C. trifasciatus Bach (C.N.II.669.69.3). Tot var. **proximus* Schultze worden groote exemplaren gerekend, met onduidelijke, overdwars geplaatste, haarbanden op de dekschilden en zwak gewelfde tusschenruimten. (In Duitschland bij Cassel).

C. quercus F. (dryados Gmel.) (C.N.II.669.69.4) heet bij *Reitter*: **dryados** Gmel.(quercus F.). De snuit is zwart, veelal aan de basis smal rood. Volgens *Kleine* mineert de larve in de bladen, en vreet de kever aan de jonge scheuten van lage eiken. Soms wordt zij in groot aantal uit afgevallen eikenbladen gezeefd.

Craponius epilobii Payk. (C.N.II.669.70.1). Volgens *Kleine* leven de larven waarschijnlijk in stengelgallen, de kevers aan de bladen van Epilobium angustifolium L. en Lythrum salicaria L., welke opgave voor laatst genoemde plant wellicht op verwarring met eerstgenoemde berust. Deze soort is nog bij Dieren, Leuvenum, Oldenzaal en Ommen, Mei tot Aug., gevangen.

Allodactylus exiguus Oliv. (C.N.II.670.71.1). Volgens *Schultze* [2]) $1\frac{4}{5}$—$2\frac{4}{5}$ mm. *Reitter* geeft voor dit genus een nieuwen naam **Zacladus,** omdat Allodactylus reeds bij de Reptielen gebruikt werd. Volgens *Kleine* en *Reitter* op Mercurialis annua L. Deze soort is nog op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. affinis Payk. (geranii Payk.) (C.N.II.670.71.2). Grooter dan exiguus, volgens *Schultze* $2\frac{1}{2}$—3 mm. Volgens *Kleine* op Geranium pratense L., sanguineum L., silvaticum L. en molle L.

Stenocarus cardui Hrbst. (guttula F.) (C.N.II.670.72.1). Volgens *Reitter* langs rivieroevers, ook tegen muren. De larven in de wortels van Papaver, volgens *Kleine* in die van Papaver orientale L. en somniferum L.

S. fuliginosus Marsh. (pruni Bohem., umbrinus Gyll., canaliculatus Gyll.) (C.N.II.670.72.2). Volgens *Westhoff* zou deze de „forma minor" van cardui zijn, wat ik zeer betwijfel en door latere schrijvers nimmer besproken werd.

---

[1]) Op blz. 668 regel 6 v.o. staat: „subfuscus"; lees: „subrufus".

[2]) *A. Schultze*, Zur kenntnis der bis jetzt beschriebenen Allodactylus-Arten des paläarktischen Gebiets, in: Münch. Koleopt. Zeitsch. von Dr. *Karl Daniel* und Dr. *Joseph Daniel*, I Band 1902—1903.

Cidnorrhinus quadrimaculatus Lin. (urticae Scop., didymus F., nigrirostris Bohem.) (C.N.II. 671.73.1). De a. *immaculatus* Gyll. heet bij *Reitter*: *rimulosus* Germ. (*immaculatus* Gyll.) (B.100). Exemplaren bij welke de witte schubjes op de bovenzijde talrijker zijn en de witte zijvlek op de dekschilden meer ontwikkeld is, behooren tot a. **gibbipennis** Germ. Bij de zeldzame a. **nigrotibialis** Schultze (B.100) zijn ook de schenen zwart; bij Valkenburg (Limb.). Deze soort zou kunnen opspringen, maar schijnt dit toch meer een omdraaien te zijn. Zij zou, volgens *Kleine*, alleen op Urtica dioica L., niet op U. urens L. voorkomen.

Coeliastes lamii F. (abruptestriatus Gyll., mendosus Gyll., congener Först., minimus Rey) (C.N. II.671.74.1). Volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan Lamium album L., maculatum L., purpureum L., Galeobdolon luteum Huds. en Urtica dioica L., voor welke laatste plant het mij wel twijfelachtig voorkomt.

Genus **Ceuthorrhynchidius** Jacq. du V. [1]) (C.N.II.671.75). Bij de soorten van dit genus [2]), zooals men het tegenwoordig opvat, vertoont de bovenzijde stijve, meer of minder opgerichte, langere of kortere borstelharen van zeer verschillende kleur; de grondkleur der bovenzijde is met eene vilt- of stofachtig, veelal korstvormig verdichte laag bedekt, wat geheel individueel is en zich in meerdere of mindere mate, bij de verschillende soorten, ook zeer verschillend kan voordoen; terwijl dit overtreksel bij eenige soorten, als horridus e.a. nagenoeg overheerschend is, bij troglodytes slechts dan eens wel dan weder eens niet verschijnt, behoort het weder bij andere soorten tot de uitzondering. Veelal doet zich dit overtreksel voor als een gering waas, bij welke de grondkleur alleen wat dof is, of wel verdicht het zich tot eene dikke korst, waarin ook de teekening der dekschilden, door lichtere of donkere plekken van het vilt, is aangeduid; bij eene soort uit Zuid-Europa (centrimaculatus Schultze) is het sterk ontwikkelde schubkleed door de bestoven laag niet verdrongen. Het overtreksel doet de ontwikkeling van ware, rondachtige schubjes achterwege blijven; waar het voorkomt worden deze laatsten onderdrukt of gereduceerd tot haarvormige schubjes (wat in 't bijzonder bij de niet in ons gebied voorkomende, C. hystrix Perris het geval is); het schijnt dus dat het viltkleed, als het in de verdere ontwikkeling tot stilstand gebleven is, het eerste stadium eener schubvorming is.

Ceuthorrhynchidius horridus Panz. (spinosus Gemm., non Goeze [3])) (C.N.II.672). Deze soort zou in België bij Blankenberghe gevangen zijn. Ook nog eene andere vroegere opgave (1870) uit Nederland bleek onjuist te zijn (zie l.c. noot 1). Volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan Carduus nutans L., Cirsium lanceolatum Scop.; Volgens *Schultze* op eerstgenoemde plant en Cirsium arvense Scop.

C. troglodytes F. (spiniger Herbst., pusio Panz.) (C.N.II.672.75.1). Op weilanden, langs rivier oevers, dijken, in 't algemeen op sterk met lage planten begroeide plaatsen; de larve in Plantago lanceolata L.

C. Dawsoni Ch. Bris. (C.N.II.672 noot 3). Langs de fransche kust, bij Wimereux—Pas de Calais, leeft deze soort aan den voet van de kleine, alleen staande bundels van Plantago coronopus L., overigens op Plantago maritima L., waarop zij, o.a. op het eiland Man in de Iersche zee, uitsluitend leeft, alhoewel Pl. coronopus daar ook in massa voorkomt Deze soort gelijkt op eene zeer kleine rufulus Duf., is roodbruin; de snuit roodgeel, naar den top bruinachtig. Halsschild aan de zijden ternauwernood verbreed, bovenop in eenzelfde vlucht tot den schedel verloopende. Dekschilden met tamelijk fijne stippellijnen en matig gewelfde tusschenruimten; meestal met een gelijkmatig, geelgrauw haarkleed en fijne, korte, weinig opgerichte borstelhaartjes, welke hier en daar onder het haarkleed verdwijnen. Pooten licht roodgeel. Voorschenen bij het ♂ zonder einddoorntje. Lengte $1\frac{1}{2}$—bijna $1\frac{4}{5}$ mm.

C. Barnevillei Grenier (hystrix Reitter, non Perris). In Holstein, volgens *Künnemann* op Anthemis vulgaris F. D. (waarmede synoniem is Chrysanthemum inodorum L.). Volgens *Reitter* aan zwammen en Lichenen op eiken. *Urban* vond de soort op bloeiende Achillea en Chrysanthemum, ook eenmaal op Symphytum; ook in den wortel van Barbarea vulgaris R. Br.

C. hassicus Schultze (Barnevillei Reitt.). In West-Duitschland.

---

[1]) *A. Schultze*, Zur Kenntnis der bis jetzt beschriebenen Ceuthorrhynchidius-Arten des paläarktischen Gebiets; in: Münch. Koleopt. Zeits. III, Bd. 1906—1908; zie ook Deutsche Entom. Zeit. 1902, 165—166.

Zie ook: Dr. *C. Urban*. Die Nahrungspflanzen der Ceuthorrhynchus, in: Entomol. Blätt. 17. 1921, Heft 1—3.

[2]) De soorten: horridus Panz., troglodytes F., rufulus Duf., Dawsoni Ch. Bris., Barnevillei Grenier en hassicus Schultze.

[3]) C. spinosus Goeze zou, volgens *Bedel*, een Trachyphloeus zijn.

Terwijl bij de soorten: troglodytes, rufulus en Dawsoni op de dekschilden, nabij het uiteinde, eene, uit bultjes of stekeltjes bestaande, dwarsverhevenheid voorhanden is (zie: C.N.II.672, bij 3, tweede alinea), vertoonen zij bij hassicus Schultze geene dergelijke dwarsverhevenheid, maar is hier de 7e tusschenruimte (van boven goed zichtbaar) van eene langsrij van 3 tot 5, meer of minder spitse, bultjes voorzien. Over de plaats van Barnevillei Grenier schijnt twijfel te bestaan (zie noot 1).

De beide laatstgenoemde soorten onderscheiden zich aldus:

Halsschild met drie, slechts zwak aangeduide, wit beschubde, langsbanden. Dekschilden met zeer fijne, weinig opgerichte, maar sterk naar voren gerichte, witachtige borstelhaartjes, welke spaarzaam verdeeld zijn; naar het uiteinde met dichter opeen staande, helder witte, niet verdikte borstelharen. Langwerpig-eirond; glanzig roodbruin, met licht roodbruine sprieten en pooten. Halsschild aan de zijden zwak afgerond, naar voren sterk, eenigszins kegelvormig, versmald; met groote, vrij diepe, onduidelijk genavelde stippels en smalle, glanzige tusschenruimten. Dekschilden lang-eivormig, vanaf de schouders tot aan het uiteinde, in een flauwen bocht, versmald; met krachtige stippellijnen en gelijkmatig en sterk gewelfde, door de stippels ingedrukte, tusschenruimten; de 7e tusschenruimte, vóór het uiteinde, met eene langsrij van 3—4 korte bultjes. Bij het ♂ zijn de voorschenen aan het uiteinde niet bewapend; de middelschenen zijn van scherpe, de achterschenen van korte einddoornen voorzien. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . . (Barnevillei Reitt.) hassicus Schulze.

De kop, drie langsstrepen op het halsschild en twee, dicht bijeenstaande, sterk uitgezakte dwarsbanden op de dekschilden wit beschubd; de schubjes dik, kort, rondachtig-ovaal. Onderzijde met dergelijke witte schubjes vrij dicht bedekt. De borstelhaartjes op de dekschilden vrij dik, in hoofdzaak wit. Lengte $2-3\frac{1}{2}$ mm. . . . (hystrix Reitt. non Perris) Barnevillei Grenier. [1])

Alle in de tabel C.N.II.672, achter 5 en 6 vermelde **Ceutorrhynchidius**-soorten, worden tot een genus **Sirocalus** von Heyden (Calosirus Thoms.) gebracht. Hiertoe behooren de kleinste vormen der Ceutorrhynchus-achtigen.

Sirocalus quercicola Payk. (grypus Herbst, versicolor Bris.) (C.N.II.672.75.3). Volgens *Kleine* op de bladen van Calluna vulgaris Salisb. en Acer campestre L. Deze soort is nog in aanspoelsel van den IJssel (Velp, Januari), aan de Swalm (Limb.) en bij Valkenburg gevangen.

S. pumilio Gyll. (♂ asperulus Bohem., Poweri Rye) (C.N.II.673.75.11). Volgens *Reitter* en a. heet deze soort: **posthumus** Germ. (pumilio Gyll., asperulus Bohem., Poweri Rye); de a. *posthumus* Germ. wordt als zoodanig niet nader vermeld. *Reitter* noemt, behalve Teesdalia nudicaulis R. Br., nog Alyssum en Berteroa als planten waarop zij leeft; *Kleine* daarentegen: Calluna vulgaris Salisb., Erica tetralix L. en Capsella bursa pastoris Mnch.

S. nigrinus Marsh. (depressicollis Gyll.) (C.N.II.673.75.4). De naam depressicollis Gyll. is, volgens den Catal. Col. Eur. 1906, synoniem met S. quercicola Payk. Bij var. ♀ **foveatus* Gerh. met een klein groefje op het 5e sterniet. Volgens *Reitter* langs, dicht met kruiden begroeide, randen van wegen. Volgens *Kleine* op Nasturtium officinale R. Br., ook zou kevervraat waargenomen zijn aan Polygonum sp? en Chenopodium sp? Vroegere opgaven (1887), buiten Zuid-Limburg, waren onjuist. In mijne latere aanteekeningen vind ik nog de Bilt, Mei, vermeld.

S. melanarius Steph. (♂ convexicollis Gyll. ♀ glaucus Bohem., camelinae Bohem.) (C.N.II.673.75.5) wordt thans, door *Reitter*, van het genus Sirocalus afgescheiden en tot een nieuw genus **Amalorrhynchus** gebracht, dat, van wege den gewonen voorrand van het halsschild, niet tot de echte Ceutorrhynchiden, maar tot de Rhinonciden behoort; de voorrand van het halsschild is niet dubbelkantig, maar onmiddellijk tegen den kop aanlegbaar; snuit lang, dun,

---

[1]) Over de soorten Barnevillei Gren., hassicus Schultze en hystrix Perris schijnen de auteurs het niet eens te zijn. *Reitter* vermoedt, dat hassicus Schultze met Barnevillei Grenier identiek is, daar *Schultze* voor hem een C. hystrix Perris determineerde, waarbij hij schreef: Chevrolati Sch. i. l. = Barnevillei Gren. = hystrix Perris. Aangezien echter Barnevillei de dwarslijst van bultjes, nabij het uiteinde der dekschilden, niet zou bezitten, zoo kan deze met hystrix niet identiek zijn en alleen *Schultze* heeft deze daarvoor gehouden.

Volgens *Hubenthal* zou de door *Reitter* vermelde hystrix met Barnevillei Grenier identiek zijn. *Grenier* vermeldt n.l. niet de dwarslijst van bultjes, nabij het uiteinde der dekschilden, omdat hij zijne soort met de, in het Zuiden voorkomende, hystrix Perris vergelijkt, die deze ook heeft. Barnevillei Grenier zou dan tot de groep van troglodytes, rufulus en Dawsoni behooren.

tusschen de voorcoxae inlegbaar; funiculus der sprieten 6-ledig. De larven zouden ook in de hauwtjes van Nasturtium amphibium R. Br., de kevers op de bladen van de beide vermelde Nasturtium-soorten leven.

S. floralis Payk. (C.N.II.673.75.6). Bij a. **foveatus* Gerh. bevindt zich bij het ♀ een klein groefje op het 5e sterniet. Volgens *Reitter* leven de larven in de hauwtjes van Lepidium campestre R.Br.; volgens *Kleine* ook van Lepidium draba L.; de kevers op de bladen van Cardamine amara L. en Nasturtium officinale R.Br. Volgens *L. von Heyden* op dennen, distels en Lonicera, waarop de larven echter niet leven.

S. cakilis Hansen[1]). In Denemarken, langs de zeekust op Cakile maritima Scop. en soms ook op Crambe maritima L., einde Juli en begin Aug. Ook, door *Künnemann*[2]), in Holstein, op eerstgenoemde plant gevonden. Deze soort is zeer naverwant aan floralis Payk. en, behalve door de meerdere grootte, zeer moeielijk te onderscheiden; scherpe onderscheidings-kenmerken schijnen niet voorhanden te zijn. Terwijl bij floralis de tusschenruimten op de dekschilden in hoofdzaak voorzien zijn van slechts twee rijen fijne haartjes, bevinden zich bij cakilis op de meeste tusschenruimten 3 of 4 dergelijke rijen. Ook is de naad der dekschilden dichter en duidelijker met witte schubjes bedekt. Lengte $1\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{5}$ mm. Onder het groote materiaal van S. floralis in mijne collectie, bevinden zich een paar exemplaren uit de duinstreek (Loosduinen en Haarlem) die opvallend groot en breed zijn en waar hier en daar op de tusschenruimten, nabij den naad, drie langsrijen van fijne haartjes voorhanden zijn en bovendien de naad over de geheele lengte opvallend dicht met witte schubjes bedekt is; toch valt niet te twijfelen dat deze tot floralis behooren, daar ook dergelijke exemplaren elders, tot zelfs in Limburg voorkomen. Daar Cakile algemeen is in de duinen, kan met betrekking tot een mogelijk voorkomen van de nieuwe soort, een nader onderzoek ingesteld worden.

S. pyrrhorhynchus Mrsh. (erythrorhynchus Gyll., achilleae Gyll., cochleariae Thoms., phlaeorhynchus Mrsh.) (C.N.II.673.75.7). Deze soort leeft op Cruciferen, o. a. op Sisymbrium officinale L. *Kleine* noemt nog Matricaria chamomilla L. en Cirsium arvense Scop., waarop de kevers zouden leven.

S. pulvinatus Gyll. (C.N.II.674.75.8). Deze soort is ook uit Breda, Sleeuwijk, Eerbeek, Gorsel, Utrecht, Texel en Houthem (Limb.) bekend. Volgens *Urban* niet op Cirsium, maar op Cruciferen, vooral op Sisymbrium Sophia L.; de larven ontwikkelen zich in de hauwen.

S. terminatus Herbst (apicalis Redtb., sii Gyll., uniguttatus Mrsh., haemorrhoidalis Panz. Waltoni Boh.) (C.N.II.674.75.9). Volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan Sium latifolium L., Berula angustifolia Koch en Helosciadium multiflorum Koch.

S. apicalis Gyll. (C.N.II.674.75.10). In België (Boitsfort) op pieterselie, in aantal. Volgens *Reitter* wellicht een ras van terminatus; hij zegt: met terminatus en weinig of niet zeldzamer. In Nederland uitsluitend in Zuid-Limburg gevangen; **terminatus** daarentegen door het geheele land en ook in Zuid-Limburg waargenomen. Volgens *Kleine* op dezelfde planten. Zij onderscheidt zich door het grauwe schubkleed der bovenzijde en de dun beschubde, minder scherp begrensde, witte scutellairvlek.

Ceuthorrhynchus[3]) **ericae** Gyll. (albosetosus Gyll.) (C.N.II.675.76.35). Het sub-gen. Micrelus Thoms., waartoe deze soort behoort, is bij *Reitter* een genus. De var. **Olcesi** Pic (*rufescens* Schultze) (B.98) is rood, maar door de groefvormige langslijnen en smalle tusschenruimten op de dekschilden van de aanverwante Micrelus ferrugatus Perris onderscheiden; deze laatste (zie: l.c. noot 1) wordt door *Reitter*, maar met twijfel, uit Westfalen opgegeven; ook vroegere (1875) opgaven uit Nederland (o. a. Driebergen) doelen op M. ericae var. *Olcesi*. Volgens *Kleine* leeft de larve in de bladen en vruchtjes, de kevers in de bloemen der in C.N. genoemde planten.

C. atomus Bohem. (setosus Boh.) (C.N.II.765.76.5). Deze soort is in Nederland zeer verbreid

[1]) *Victor Hansen*, Three new Rhynchophora from Danmark, in: Entomolog. Meddelels. Ellevte Bind 1916—1917.
[2]) *Künnemann*, Dritter Beitrag zur Käferfauna Ost-Holsteins (Deutsch. Ent. Zeitsch. 1921).
[3]) Zie: *A. Hustache*, Quelques mots sur la chasse aux Ceuthorrhynchus Germar, in: l'échange, Revue Linnéenne, Année 29, No. 340 et 341, Moulins 1913 en *M. Pic*, Notes diverses, descriptions et diagnoses (suite). Quelques mots sur la chasse aux Ceuthorrhynchus. Addenda. l. c. No. 342, 1913.

en op sommige plaatsen niet zeldzaam. Volgens *Reitter* op Cruciferen. Volgens *H. Rosz* leeft de larve in langwerpige, 2—3 mm. dikke, aanzwellingen aan de spruitas van Arabidopsis (Stenophragma) Thalianum L.; de larvenkamer is in het merg.

C. sulcicollis Payk. (cyanipennis Germ.) (C.N.II.676.76.1). Volgens *Kleine* leeft de larve in stengelgallen, kevervraat werd ook waargenomen aan Cochlearia armoracia L. en, naar het schijnt, ook aan Achillea millefolium L. Een ongewoon klein exemplaar werd bij Wijk-aan-Zee gevangen (det. *K. Daniel*) (L.IX). Op de tweede regel van de beschrijving (l.c.) achter „bestippeld" bijvoegen: „op de onderhelft glad".

C. moguntiacus Schultze (C.N.II.676.76.2) is nog bij den Haag, April, en Breda verzameld. Het uit Baarn vermelde exemplaar is, volgens *James Edwards* en *K. Daniel*, C. timidus Weise. In België bij Watermael, Bergh en Woluwe. C. moguntiacus werd veelal met de naverwante chalybaeus Weise verward. Zij onderscheidt zich vooral door geringere grootte, door den ovalen vorm, de matte, meer groenachtig-blauwe dekschilden, het zeer dicht bestippelde halsschild zonder diepe, beschubde middelgroef, als ook door het gelijkmatig, dunne, witgrauwe schubkleed der onderzijde.

C. timidus Weise (Poncyi Stierl.) (L.IX) Deze soort, welke door *Weise* naar exemplaren uit Zuid-Europa [1]) beschreven is, komt, volgens *Reitter*, o. a. ook bij Hamburg voor en werd door *James Edwards* [2]) in Engeland ontdekt, waar zij de meest algemeen voorkomende soort van de chalybaeus-groep is. In ons land werd ze bij Baarn gevangen (zie hierboven). Zij is het naast verwant aan moguntiacus Schultze, doch onderscheidt zich van deze, doordat de borstelhaartjes op den schedel half opgericht en, van terzijde gezien, duidelijk zichtbaar zijn; bij de andere soort zijn zij neergedrukt en van terzijde niet duidelijk zichtbaar. De dekschilden zijn eenigszins eivormig, bij moguntiacus wat meer langwerpig, doch bij timidus nog iets langer dan bij chalybaeus; de tusschenruimten effen, bij moguntiacus gewelfd, de borstelhaartjes langer, meer opgericht en in grooter aantal voorhanden, bovendien de langsstrepen buiten de schouderbuil dieper dan de overigen. Snuit, als bij moguntiacus, op de basale helft verward bestippeld, bij C. hirtulus in rijen bestippeld (bij *Weise* genoemd: met drie kielvormige lijnen). Ook zijn meso- en metasternum niet opvallend dichter wit beschubd dan de rest van de onderzijde, behalve aan de voorhoeken van het metasternum. Alle dijen met een klein, maar duidelijk —, de voordijen met een zeer klein tandje. Bij het ♂ is de binnen-tophoek der schenen in een tandje uitgetrokken, bovendien, evenals bij moguntiacus, op de onderzijde met een vlakken indruk aan de basis van het achterlijf en een ronden indruk op het laatste sterniet, welke in 't midden door eene duidelijke, aan weerszijden meer opgerichte, verhevene lijst begrensd is. Lengte 2½ mm. Zij zou op Sisymbrium officinale L. leven.

C. chalybaeus Germ. (pectoralis Weise) (C.N.II.676.76.4). *Kleine* vermeldt de larven in de wortels, de kevers op de bladen van Thlaspi arvense L. (zie ook l.c.); volgens *Reitter* op Abies excelsa Lmk. Ik zag nog exemplaren uit Weesp, Utrecht, Aalsmeer, Spijkenisse, Breda en van verscheidene plaatsen in Gelderland en Limburg, in welke laatste provincie zij ook bij Lasius fuliginosus Latr. gevonden werd. In België bij Epioux, Houffalize, Vilvoorden, Eppighem, op Cardamine. Bij nader onderzoek, door *Schultze*, blijken chalybaeus Germ. en pectoralis Weise eene en dezelfde soort te zijn.

C. Ruebsaameni Kolbe [3]) (chalybaeus Weise, nec Germ.) (C.N.II.677) zou moeten heeten: Leprieuri Bris. (obesulus Weise, Ruebsaameni Kolbe).

Rosz vermeldt dat de larven leven in rondachtige, onregelmatige, vlakke, vleezige, tot 5 mm. groote, aanzwellingen, welke meestal aan eene krachtige nerf van de bladvlakte van Brassica rapa L. gezeten zijn. *James Edwards* en *H. Kolbe* beschouwen Ruebsaameni en Leprieuri niet als eene en dezelfde soort. C. obesulus Weise, schrijft mij Prof. *Kolbe*, schijnt van Ruebsaami te verschillen, maar identiek te zijn met Leprieuri.

C. pectoralis Weise (chalybaeus Weise) (C.N.II.676. noot 1 en 2) is ook, volgens *Reitter*, eene goede soort uit Noord- en Zuid-Duitschland, o. a. van het duitsche Noordzee-eiland Borkum. Zij zou op Barbarea voorkomen.

---

[1]) Zie: Deutsche Entom. Zeit. 1883, p. 325, waar genoemd worden: Italië, Zuidelijk Hongarije, Krain, Dalmatië, Croatië, Turkije, Caucasus; „angeblich" ook Duitschland. — Volgens *Seidlitz* in de Oostzeeprovinciën.

[2]) *James Edwards*: „On the occurrence in Britain of the Ceuthorrhynchus chalybaeus of continental authors, with remarks on some allied species", in: „The Entomologist's Monthly Magazine", 2nd series, Vol. XXV, 1914.

[3]) Op knolraap (Brassica rapa L.) en koolraap (Brassica oleracea L., var. *gongyloides* L.).

C. viridipennis Bris. (granulipennis Weise) zou, volgens *Schilsky*, bij Hamburg voorkomen.
De laatste 6 genoemde soorten worden door *Reitter* aldus onderscheiden:

1 De in langsrijen geplaatste haartjes op de dekschilden zijn aanliggend, van terzijde gezien, niet merkbaar; slechts de bultjes nabij het uiteinde met iets afstaande, fijne beharing. Halsschild krachtig, maar niet zeer grof, bestippeld 2
De in langsrijen geplaatste haartjes op de dekschilden zijn half aanliggend of half opgericht, van terzijde gezien, duidelijk merkbaar 3

2 De zijden van de borst met een wit, niet dicht aangesloten, schubkleed. De binnenste tusschenruimten der dekschilden zwak gewelfd of nagenoeg vlak en onduidelijk overdwars schubachtig gerimpeld. Zwart, dekschilden groen of blauw. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. viridipennis Bris.
De zijden van de borst met een wit, dicht aangesloten, schubkleed. Alle tusschenruimten gewelfd en overdwars schubachtig gerimpeld. Zwart, dekschilden groen of blauw. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . pectoralis Weise.

3 De zijden van de borst veel dichter, nagenoeg aaneengesloten, wit beschubd. Halsschild grof bestippeld, met eene smalle middellijn van schubhaartjes. Het 3e tarslid roodbruin. Eene kleine zwarte soort, met blauwe dekschilden. Lengte 2 mm. . . . . Leprieuri Bris.
De zijden van de borst tamelijk gelijkmatig, maar niet dicht aaneengesloten, meer uiteen, wit beschubd. Tarsen zwart 4

4 De stippels op het halsschild zijn buitengewoon dicht opeengehoopt, raken elkaar aan en is de oppervlakte daardoor eenigszins dof. Dijen gewoon of nagenoeg gewoon [1]). Zwart,dekschilden donker groenachtig-blauw. Lengte $1\frac{4}{5}$—$2\frac{2}{5}$ mm. **moguntiacus** Schultze.
De grove stippels op het halsschild staan meer uiteen, daardoor is de oppervlakte glanzig 5

5 Halsschild over de middelgroef spaarzaam met dikkeren witte schubharen bezet. Dijen ongetand. Zwart, dekschilden blauw of groenachtig-blauw. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . **chalybaeus** Germ.
Halsschild zonder los samenhangende, witte schubhaartjes over de middelgroef. Middel- en achterdijen fijn getand. Zwart, dekschilden donkerblauw of blauwgroen. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **timidus** Weise.

C. hirtulus Germ. (drabae Laboulb.) (C.N.II.677.76.3). Volgens *Reitter* aan gras in dennenbosschen. *Kleine* vermeldt de larve in stengel-aanzwellingen der onderste deelen van Nasturtium amphibium R. Br., Draba verna L. en Thlaspi arvense L. De snuit vertoont bij deze soort drie kielvormige langslijnen aan de basis.

C. pilosellus Gyll. (Gobanzi Reitt.) (C.N.II.677.76.6). *Reitter* brengt deze soort in de verwantschap met: macula-alba Hrbst., punctiger Gyll. en verwanten. Zij onderscheidt zich van de aanverwante soorten, welke op de bovenzijde alleen met aanliggende haartjes of schubjes bedekt zijn, door de duidelijke, afstaande, donkere beharing, veelal met zeer enkele witte schubhaartjes ingestrooid. Zie verder l.c. Mij zijn nog steeds geen inlandsche exemplaren bekend geworden.

C. quadridens Panz. (C.N.II.677.76.7). Volgens *Reitter* leeft de larve in de wortels van Brassica rapa L., oleracea L. en napus L.; ook vindt men de kevers onder afgevallen bladen. Volgens *Kleine* leeft de larve in wortelgallen; kevervraat werd waargenomen aan Brassica napus L. en nigra Koch. en Nasturtium officinale R.Br. Bij Heemstede zou zij op Solanum dulcamara L. gevangen zijn, wat wel toevallig is. De snuit is bij deze soort en bij C. picitarsis Gyll. (tarsalis Boh.) (C.N.II.678.76.8) tot kort voor het uiteinde bestippeld en behaard.

C. ignitus Germ. (C.N.II.678) is in Duitschland zeer algemeen op Capsella bursa pastoris Mnch.; volgens *Kleine* en *Reitter* op Berteroa incana D. C., wat betwijfeld wordt.

C. barbareae Suffr. (cyanopterus Redtb.) (C.N.II.678). Volgens *Reitter*, behalve op Barbarea, ook op Roripa (Nasturtium)-soorten. Ook in België gevonden.

C. pervicax Weise (C.N.II.678). Volgens *Schilsky* in de Rijnprov. en Nassau. Volgens

---

[1]) Mij blijkt dat de voordijen van een zeer klein, doch duidelijk tandje voorzien zijn, ook die der achterpooten in beide seksen gewoonlijk met een klein spits tandje (zie: C.N.II.676.76.2).

Ste. Claire Deville in Frankrijk (Haute Marne), langs vochtige wegen in bosschen, op Cardamine pratensis L.; in Midden-Frankrijk ook op Cardamine amara L. In België bij Groenendael, Mei en Houx, April.

C. chlorophanus Roug. (C.N.II.678 noot 2) heet bij *Reitter*: viridanus Gyll. (chlorophanus Roug.) en is, volgens hem, allicht door verwisseling met eene andere, als duitsche soort opgegeven.

C. laetus Rosenh. (smaragdinus Bris.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie. *Reitter* zag nog geen exemplaren uit Duitschland. Deze soort onderscheidt zich aldus van de naverwante viridanus Gyll.:

Ten minste de middel- en achterdijen met een fijn tandje. Ook de snuit sterk metallisch-groen. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . . laetus Rosenh.
Alle dijen ongetand. Bovenzijde minder sterk metallisch groen of blauw. Snuit nagenoeg zwart. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . . viridanus Gyll.

C. suturellus Gyll. (C.N.II.678 noot 3) wordt door *Schisky* uit de Vogesen en Hamburg(?) opgegeven; ook zou zij bij Wiesbaden gevonden zijn. Niet in *Reitter's* „Fauna Germanica" vermeld.

C. topiarius Germ. (coarctatus du Val). Het sub-genus Phrydiuchus des Gozis, waartoe deze soort gerekend wordt, is in den „Cat. Col. Eur. 1906" en bij *Schilsky* een afzonderlijk genus. Deze soort komt overal in Duitschland voor, maar niet in het noordelijkste gedeelte, op Salvia pratensis L. Het lichaam is breed, eenigszins vierhoekig, zwartbruin, dof. Halsschild aan de zijden met een krachtig, breed-kantig, bultje, de zijden tot aan de basis recht, naar voren sterk versmald en aldaar breed en diep ingesnoerd; de voorrand breed opwaarts gebogen. Donker beschubd, met witte schubjes vermengd. De basale kant der dekschilden van langsstreepjes voorzien, recht. Dekschilden langs den naad bruin beschubd, met eene witte vlek aan het schildje, alsook eene lichtere topvlek; de tusschenruimten met afwisselend witte en zwarte of donker bruinachtige haarvlekjes, welke fluweelachtig en meer verheven zijn; de zijdelingsche tusschenruimten en van achteren, voor het uiteinde, met bultjes bezet. Schenen en tarsen roestrood, witachtig geringd. Lengte $4\frac{1}{5}$—$4\frac{4}{5}$ mm.

C. radula Gyll. (volgens *Schilsky* en *Reitter* is de auteur: *Germar*) (C.N.II.679). Deze soort wordt ook uit Oldenburg, van Symphytum nigrum (wat wel = officinale L. — „Schwarzwurz" zal zijn) opgegeven.

C. Beckeri Schulze zou in Hannover gevangen zijn, overigens in Zuid-Europa, Syrië en Klein-Azië. Deze soort is het naast verwant aan C. geographicus Goeze en onderscheidt zich doordat de witte langslijnen op de dekschilden zich op de afwisselende tusschenruimten der strepen vertoonen, terwijl zij bij geographicus op de afwisselende strepen zelf zijn en niet duidelijk op de tusschenruimten overgrijpen. Zij is ongeveer even groot als laatstgenoemde soort.

C. geographicus Goeze (echii F.) (C.N.II.679.76.9). Volgens *Reitter* en *Kleine* ook op Lycopsis arvensis L. Niet zeldzaam in Zuid-Limburg.

C. rusticus Gyll. (C.N.II.679) leeft op Cruciferen. Volgens *Reitter* in den Elzas en Nassau.

C. viduatus Gyll. (C.N.II.680.76.10) is nog bij Rotterdam, Dordrecht, Arnhem, Voorst, Blokzijl en Houthem, April—Aug., gevangen. *Kleine* vermeldt deze soort van de bladen van Sedum telephium L. (purpurascens Koch) en Lepidium (?). *Reitter* noemt Stachys ambigua Sm., op met struikgewas begroeide dijken en op met houtgewas begroeide grasvelden.

C. angulosus Bohem. (balsaminae Guilleb.) (C.N.II.680 en L.IV). Bij den Haag, den Bosch en Denekamp, Mei. In België bij Bouillon en Lierneux, Juni, Sept.

C. symphyti Bedel (raphani auct., F.?) (C.N.II.680.76.11). Volgens *Reitter* ook op Cynoglossum en Papaver; zou ook op Raphanus raphanistrum L. gevonden zijn, wat echter twijfelachtig is. De metamorphose is door *Leon Dufour* beschreven. Verbreid door het geheele land.

C. abbreviatulus F. (abbreviatus Redtb.) (C.N.II.680). Volgens *Reitter* op vochtige

grasvelden en langs slooten, op Symphytum officinale L. Volgens *Kleine* leeft de larve in de doosvruchten van Papaver somniferum L.; de kever ook aan Echium vulgare L., Cynoglossum officinale L. en Symphytum officinale L. In de Rijnprov., Hannover en bij Hamburg.

C. dentatus Panz. (C.N.II.681) heet bij *Reitter*: denticulatus Schrank (dentatus Panz.); volgens hem op vochtige plaatsen. Halsschild zonder middelgroef. De dubbele rij grove, raspachtige oneffenheden, als eene soort van kam, van achteren op de dekschilden, verlengt zich naar voren, door eenige tuberkels op de 7e en 8e tusschenruimte. Zie verder: l.c.

C. verrucatus Gyll. (biguttatus Bohem., raphaëlensis Chevr.) (C.N.II.681 noot 1). Bij deze, aan denticulatus Schrnk. naverwante, soort, vertoont het halsschild eene fijne middelgroef en zijn de zijbultjes scherper aangeduid; de dekschilden zijn dicht en gelijkmatig, donker beschubd en verlengt zich de kam, met raspachtige oneffenheden, niet naar voren op de 7e en 8e tusschenruimte. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. Glaucium flavum Crntz. (luteum Scop.), waarop deze soort leeft, komt in de duinen bij Zandvoort en aan den Hoek van Holland voor.

C. quercetí Gyll. (haemorrhoidalis Motsch.) (C.N.II.681.76.12). Exemplaren met totaal roode dekschilden zijn: a. **erythropterus** Stierl. (B.100). Behalve op Nasturtium palustre D. C., wat de eigenlijke voedselplant is, zou zij ook op Raphanus raphanistrum L. waargenomen zijn.

C. resedae Mrsh. (C.N.II.681.76.13). Bij Valkenburg (Limb.) werd een frisch, niet afgewreven ♀ gevangen, bij hetwelk de afwisselende tusschenruimten der dekschilden iets of wat van lichtere langsstrepen voorzien zijn; het iets kleinere ♂ is doorgaans wat donkerder gekleurd, daar de gele haarschubjes, overal op het lichaam, veel minder aangeduid zijn. Volgens *Kleine* zou kevervraat aan Raphanus waargenomen zijn. In België (Torgny) op Reseda lutea L.

C. macula-alba Hrbst. (seriatus Boh., volgensis Faust) (C.N.II.682.76.14). *Reitter* noemt ook Sisymbrium Sophia L., waarop deze soort zou voorkomen, wat echter zeer te betwijfelen is. *Kleine* noemt, behalve Papaver rhoeas L., nog somniferum L., argemone L. en dubium L., waar de larven in de zaaddoozen, de kevers aan de bladen leven. Behalve van de beide genoemde vindplaatsen zag ik geen exemplaren meer uit Nederland. Eene vroegere opgave uit Leiden was onjuist.

C. albovittatus Germ. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Deze soort is naverwant aan macula-alba. Terwijl bij laatstgenoemde soort de dekschilden slechts van eene, dicht wit beschubde, scutellairvlek voorzien zijn, vertoonen bij albovittatus de dekschilden, behalve de scutellairvlek, nog bovendien de afwisselende tusschenruimten eene dichtere, lichte, schubachtige behaaring; ook zijn de 2e en 6e tusschenruimten in den regel door een helder wit schubkleed scherp geteekend. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{5}$ mm.

C. Mölleri Thoms., Schultze (marginatus auct.) (C.N.II.682.76.17 en L.VIII). De Heer *James Edwards*, F.E.S., gaf in „The Entomologist's Monthly Magazine, 2nd series, vol. XXII", een stukje getiteld: „On Ceuthorrhynchus marginatus Payk. and some allied species." Daarin wordt ook besproken de hier genoemde C. Mölleri Thoms., Schultze, naar aanleiding van exemplaren uit Nederland, die ik ter inzage zond. Schr. is van oordeel dat C. Mölleri door *Schultze* geduid, niet identiek is aan de door *Thomson*, onder dien naam, beschrevene soort, maar dat C. Mölleri gelijk is aan rotundatus Bris., wat ook in *Reitter's* „Fauna Germanica" het geval is. Aangezien C. Mölleri Schultze toch eene goede soort is, geeft *Edwards* daaraan den naam van simillimus nom.nov., welke nieuwe naam dus aan onze inheemsche soort zou moeten gegeven worden. In hoever deze zienswijze juist is, wil ik niet beoordeelen. In den Cat. Col. Europae 1906 en in *Schilsky's* Verzeichnis 1909 is rotundatus Bris. eene a. van Mölleri Thoms. In een tabellarisch overzicht geeft *Edwards* de kenmerken der vier aanverwante soorten en zegt van Mölleri Thoms. (rotundatus Bris.): „Hair-scales on the elytra albo-cinereous, with white scutellary patch therefore in conspicious enz.", wat volkomen in overeenstemming is met een exemplaar, dat ik voor vele jaren van *L. Miller* ontving, uit Dalmatië afkomstig. Nu zegt *Edwards* verder in eene meer uitvoerige beschrijving van deze soort: „*Brisout*, however, says of the hair-scales „cendrées ou d'un cendre-brunâtre"; I have not seen any British specimens of this latter form, but an example sent by Dr. Everts clearly belongs to it." Op een etiket van *Edwards*, aan dit exemplaar (Katwijk-*Groll*) gedaan, staat rotundatus Bris. forte, dus bestond er toch geen zekerheid. M.i. kan dit ex. volstrekt niet zijn rotundatus Bris., daar het een bijzonder duidelijk wit scutellair-vlekje vertoont. *Edwards* zou het dus moeten rekenen tot den eersten zin van zijn tabel: „Hair-scales on the elytra ochreous, the white scutellar

patch therefore very conspicious." Ware het exemplaar alleen „cendré-brunâtre (ochreous)", dan zoude het allicht de rotundatus van *Brisout* [1]) zijn, nu is het m.i. een exemplaar van Mölleri Thoms., Schultze, of, volgens *Edwards*, van simillimus nom.nov. (L.VIII). Ik laat hier volgen de tabel zooals die, volgens *Edwards*, zou zijn:

1 Haarschubjes op de dekschilden grauwbruin, het witte scutellair-vlekje zeer duidelijk 2
Haarschubjes op de dekschilden witgrauw, het witte scutellair-vlekje ontbrekend. Laatste sterniet bij het ♂ met een breeden, halvemaanvormigen indruk, van welken elk der toppen, op den achterrand, eindigt in eene stompe verhevenheid of in een tand. Pygidium in beide seksen nauwelijks merkbaar van eene insnijding voorzien . . . . . (rotundatus Bris.) Mölleri Thoms. sensu Edwards.

2 Pygidium bij het ♀ niet diep gegroefd 3
Pygidium bij het ♀ diep gegroefd. Laatste sterniet bij het ♂ aan weerszijden, nabij den achterrand, met een kantigen tand, welke bijna de halve lengte van het sterniet bereikt; de ruimte tusschen deze tanden in eene doorloopende bocht uitgehold en niet aan den achterrand door een scherpen kant begrensd. Laatste sterniet bij het ♀ met eene diepe, smalle groef, welke van het midden van den achterrand tot ongeveer op de helft van het sterniet reikt (zie verder: C.N.II.682.76.15). . . . . **puntiger** Gyll.

3 Laatste sterniet bij het ♂ met een breeden indruk nabij het midden, aan den achterrand door een scherpen kant begrensd; aan weerszijden daarvan met een duidelijk driehoekigen, opgerichten tand, welke geheel van den achterrand van het sterniet vrij blijft (zie verder C.N.II.682.76.16). . . . . **marginatus** Payk.
Laatste sterniet bij het ♂ met een breeden, halvemaanvormigen indruk, van welken elke top, aan den achterrand van het sterniet, eindigt in eene stompe verhevenheid of in een tand (zie verder C.N.II.682.76.17) .(Mölleri Schultze) simillimus Edwards.

Uit een en ander blijkt duidelijk, wat ik reeds in C.N.II.682 noot 2 te kennen gaf, dat de telkens opnieuw aan kritiek onderworpen beschouwingen, hier doelende op de Ceuthorrhynchus-soorten in 't algemeen, de verwarring er niet geringer door geworden is. Wat ik hierboven schreef over een exemplaar van C. rotundatus Bris. forte, werd door een nader schrijven van den heer *James Edwards* bevestigd; het ex. behoort tot C. Mölleri Thoms. Schultze; ook *K. Daniel*, die het ex. zag, is van deze meening. C. rotundatus Bris. is niet uit ons gebied bekend. De benaming simillimus *Edwards* moet thans vervallen.

C. puntiger Gyll. (C.N.II.682.76.15 en L.VIII) is overal zeer verbreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam. Bij a. **rufitarsis* Gyll. zijn de tarsen rood.

C. marginatus Payk. (Mölleri Weise) (C.N.II.682.76.16 en L.VIII). Langs oevers, op Cruciferen. *Kleine* vermeldt de larven en ook de kevers, ook van Taraxacum officinale Weber en Trifolium pratense L. Deze soort is door het geheele land verbreid, op sommige plaatsen niet zeldzaam.

C. incisus Schultze. *Schilsky* vermeldt deze soort uit Noord-Duitschland. *Reitter* zag exemplaren uit den Caucasus. Zij is naverwant aan marginatus en aldus onderscheiden:
Beharing der bovenzijde bruin, daartusschen met enkele ingestrooide, meestal iets in langsrijen geplaatste, witte schubjes. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. . . . . **marginatus** Payk.
Beharing der bovenzijde bruin, daartusschen met grauwwitte, onregelmatige, vlekjes. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . incisus Schultze.

C. faeculentus Gyll. (C.N.II.683) heet bij *Reitter*: obsoletus Germ. (l.c.684) (= faeculentus Gyll., obscuritarsis Schultze, inclemens Faust). De voedingsplant is nog niet bekend. Deze soort komt ook in Nassau voor [2]).

C. griseus Ch. Bris. (C.N.II.683). *Reitter* noemt: Thlaspi arvense L., Nasturtium amphibium R. Br., en andere Cruciferen, waarop deze soort leeft.

C. carinatus Gyll. (melanocyaneus Boh.). Deze soort welke, volgens *L. von Heyden*, bij Mainz voorkomt, is, het naast verwant aan griseus Bris. Zij is gemiddeld iets grooter,

[1]) In een schrijven zegt de heer *J. Edwards*: „I believe that your ♀ specimen of Mölleri marked „var." is veritable rotundatus Bris. If the pubescence on the elytra were paler it would agree exactly with a Britsch specimen of rotundatus named for Mr. *Crotch* by M. *Brisout* himself, and the latter author says of the pubescens in his original description „cendrées ou d'un cendré-brunâtre". Ik vermoed dat hier eene vergissing in 't spel is en dat het zeer duidelijke witte scutellair-vlekje over het hoofd is gezien.

[2]) Op blz. 683, regel 8 v. b. staat: „dwarsgroef"; lees: „langsgroef".

aan de zijden meer afgerond, met donkerder beharing op de bovenzijde. Lichaam dof zwart met geringen blauwachtigen weerschijn en roodgele voorhoeken van het halsschild. Lengte 2—bijna $2\frac{2}{5}$ mm.

C. pleurostigma Marsh. (sulcicollis Gyll., nec Payk.) (C.N.II.683.76.18). *Reitter* noemt als synoniem: sulcicollis Thoms. Volgens *Kleine* leeft de larve, behalve in wortelgallen van Sinapis arvensis L., ook van Berteroa incana D. C., Raphanus raphanistrum L., Erysimum cheiranthoides L., ook aan den wortelhals van Brassica nigra Koch en napus L.

Volgens *Rosz* ontwikkelt zich de larve in rondachtige, tot 10mm. lange, vleezige aanzwellingen aan den wortelhals of aan den hoofdwortel van Erucastrum Pollichii Sch. et Sp.; deze gal is één- of meer kamerig, de witte larve gaat in de aarde om te verpoppen. Een dergelijke wortelgal vindt men ook op Raphanus raphanistrum L., meestal meerdere gallen met elkaar versmolten; in iedere kamer is eene larve. Ook in rondachtige aanzwellingen (veelal meerderen bijeen) aan den wortelhals van Thlaspi arvense L.; ook op het onderste gedeelte van den spruitas, aan den wortelhals of aan de wortels van Berteroa incana D. C., wat echter twijfelachtig is. Dergelijke aanzwellingen aan den wortelhals van Brassica-soorten en varieteiten, worden aan niet nader geduide Ceuthorrhynchus-soorten toegeschreven.

C. Roberti Gyll. (C.N.II.683.76.19). Volgens *Kleine* leeft de larve in stengelgallen; kevervraat werd, behalve aan Sisymbrium alliaria Scop., ook aan Raphanus raphanistrum L. waargenomen. De larve van de var. *alliariae* H. Bris. (*inornatus* Waterh.) aan de wortels van eerstgenoemde plant, kevervraat aan Raphanus. *Urban* heeft de var. *alliariae* herhaaldelijk uit larven gekweekt, welke zonder gallen te veroorzaken, in den stengel, maar niet in den wortel, van Alliaria officinalis Andrzj. (Sisymbrium alliaria Scop.) leefden. *Rupertsberger* moet bepaald eene andere soort, vermoedelijk pleurostigma, voor zich gehad hebben, waarvan de ontwikkeling in wortelgallen van genoemden Raphanus geconstateerd is. Het type zag ik uitsluitend uit Zuid-Limburg (ook nog bij Gulpen en Epen, Juli); de ab. werd nog bij Rhenen en Leeuwen gevangen.

C. nanus Gyll. (C.N.II.683). *Kleine* vermeldt kevervraat aan Alyssum calycinum L. en Lepidium draba L. Deze soort werd bij Yvoir (in België) gevangen. Vroegere (1870 en 1887) opgaven uit Nederland waren onjuist.

C. napi Gyll. (C.N.II.684.76.20). *Reitter* noemt vooral Barbarea, Alliaria en Nasturtium, waarop deze soort leeft. Volgens *Kleine* ontwikkelt zich de larve in de stengels van Brassica rapa L.

C. rapae Gyll. (C.N.II.684 en L.IV). Bij Assen en Vorden, Juni. In België bij Capellen en Ruysbroek, op Nasturtium amphibium R. Br. Volgens *Reitter* op Erysimum; volgens *Kleine* de larve in de wortels van Lepidium draba L. en Alyssum saxatile L. (sierplant).

C. obsoletus Germ. (C.N.II.684). Zie bij C. faeculentus Gyll. (blz. 598 en C.N. II.683).

C. Schönherri Ch. Bris. (nigritulus Schultze) (C.N.II.684) zou op bloeiende Arabis hirsuta Scop. leven. Vroeger werd deze soort verkeerdelijk als inlandsch opgegeven. Niet in *Reitter's* Fauna Germanica vermeld.

C. syrites Germ. (?alauda F.) (C.N.II.684.76.21). *Kleine* vermeldt kevervraat aan Salix aurita L., Mercurialis annua L. en Sisymbrium officinale L. [1]) Deze soort is nog bij Utrecht en Kerkrade gevangen. Vroegere opgaven uit den Haag, Wassenaar en Middelburg waren onjuist.

C. inaffectatus Gyll. (♀ glabrirostris Gyll.). Volgens *L. von Heyden* in de Rijnprov. en Nassau, op Hesperis matronalis L. Volgens *Künnemann* in Oostelijk-Holstein, zou op Solanum dulcamara L. leven. Volgens *Reitter* zeer naverwant aan syrites en gewoonlijk daarvan niet onderscheiden. Dekschilden op het afgeronde, afhellende uiteinde zonder duidelijke, korrelachtige verhevenheden. Ook op het halsschild, aan de zijden, zonder korreltjes, die bij syrites op de plaats van een zijtandje aanwezig en meer op de schijf geplaatst

[1]) Vroegere opgaven (1854, 1870 en 1881) dat C. arator Schönh. (Gyll.) in Nederland zou gevangen zijn, berusten op verkeerde determinatie. Deze soort leeft in Oostelijk-Europa.

zijn, maar in den regel over het hoofd worden gezien. Dijen zeer zwak getand, bij syrites ongetand. In grootte ongeveer overeenkomende ($2\frac{1}{2}$—3 mm.).

C. constrictus Marsh. (C.N.II.685.76.22) is nog bij Rhenen, Cuijk, Valkenburg en op vele plaatsen in Zuid-Holland gevangen. Volgens *Reitter* op Cruciferen, maar ook op Anchusa officinalis L. Volgens *J. Cotte* veroorzaakt deze soort eene misvorming van de wortels of den wortelhals van Alyssum calycinum L. *Kleine* noemt nog Thlaspi arvense L., in welker wortels de larve zou leven. Volgens *Perris* leeft de larve in de stengels van Sisymbrium alliaria Scop., wat, volgens *Urban*, niet juist is; zij zit in de zaden dezer plant. Het verpoppen heeft plaats in eene cocon in den grond.

C. plumbeus Bris. Deze soort leeft in Duitschland (Mark Brandenburg)[1]) op Erysimum cheiranthoides L., waar zij zich uit wortelgallen ontwikkelt en eerst in September en October de popholte verlaat. De voortplanting geschiedt na overwintering; het ♀ legt in het voorjaar hare eieren aan de wortels van overwinterde zaailingen (de plant is overwinterend éénjarig), de larven ontwikkelen zich in de zomermaanden. Soms vertoonen zich de gallen in aantal aan eene en dezelfde plant en vormen dan eene worstvormige, van rondachtige of halfkogelvormige aanzwellingen voorziene verdikking van den wortel; veel meer zijn de gallen zoo groot als eene erwt, eveneens met onregelmatige, rondachtige aanzwellingen; elke aanzwelling, bevat eene larvenkamer; zelden zijn slechts éénkamerige gallen, ter grootte van een groot hennepzaadje, aan den wortel voorhanden. De soort schijnt zeer gelokaliseerd te zijn; van dicht nabij elkaar groeiende planten, is de eene groep van gallen voorzien, terwijl bij anderen deze totaal ontbreken.

Zij gelijkt in grootte en kleur op C. constrictus Mrsh., is echter iets slanker en minder gewelfd; het halsschild is in verhouding tot de dekschilden breeder, meer klokvormig en is de soort ook door de fijnere stippellijnen op de dekschilden te onderscheiden. Terwijl bij constrictus die stippellijnen slechts zeer fijne, korte haartjes, de tusschenruimten echter twee rijen van meer schubvormige haartjes vertoonen, zijn bij plumbeus de stippellijnen van even zoo lange en krachtige schubhaartjes, als de tusschenruimten voorzien. Bij het ♂ zijn de korte en breede middel- en achterschenen, evenals bij constrictus, aan den binnentophoek in eene, naar binnen gerichte, doornachtige punt uitgetrokken; het metasternum en het eerste sterniet vertoonen eene gemeenschappelijke, vlakke groef, het anale sterniet met een klein, tamelijk vlak groefje.

C. coarctatus Gyll. (granulicollis Thoms.). Volgens *Schilsky* bij Hamburg gevangen. Deze soort wordt door *Reitter* tot eene zelfde groep met constrictus Marsh. en verwanten gerekend; zij onderscheidt zich vooral doordat de zeer smalle tusschenruimten der grove, dichte bestippeling op het halsschild dwarsrimpelige of spitse verhevenheden vormt, terwijl bij constrictus en verwanten die tusschenruimten gewoon zijn. Het lichaam is zwart, op de bovenzijde met witte haarschubjes, op de smalle tusschenruimten der dekschilden in twee rijen geschikt. De middel- en achterdijen fijn getand. Lengte 2—$2\frac{1}{5}$ mm.

C. pubicollis Gyll. (♂ signatellus Gyll., ♀ interstinctus Gyll., Sequensi Stierl., Weisei Reitt.) (C.N.II.685). Volgens *Reitter* op Betonica officinalis L.

C. signatus Gyll. (decoratus Gyll., interstinctus Gyll.) (C.N.II.685 noot 1). Volgens *Schilsky* in Oldenburg, Nassau en bij Hamburg. Op Stachys recta L.[2]).

C. Sahlbergi Bohem. (lamii Sahlb.). Volgens *Schilsky* in Oldenburg. Aan *Reitter* is deze soort niet bekend.

De laatste 3 genoemde soorten worden tot het sub-gen. Thamiocolus gerangschikt en onderscheiden zich aldus:

1 Zijden van het halsschild met een zeer klein, stomp bultje, dat in een wit veld staat. Dekschilden aan de basis slechts met korte, veelal slechts weinige, los witachtig behaarde langsstrepen, de schijf daardoor van voren in grooteren omvang eenkleurig donkerbruin of zwart. De naadvlek aan de basis op de tweede tusschenruimte is verbreed en eenigszins kruisvormig; de normale vlekken scherp begrensd. 2
Zijden van het halsschild zonder bultje, de plaats waar dit overigens zou staan is echter veelal door een bruin spikkeltje aangeduid. Dijen, althans de voordijen ongetand. Zie verder l.c.685. Bij a. **Bedeli* Schultze zijn de witte langsstrepen op de dekschilden zoozeer uitgebreid, dat de geheele bovenzijde dicht wit beschubd is, slechts de witte naad is, achter het midden, door eene bruine langsvlek onderbroken. . . . . pubicollis Gyll.

[1]) Zie: *Neresheimer* u. *Wagner*. Zur Biologie des Ceuthorrhynchus plumbeus Bris. (in: Entomolog. Mitteil. X. 1921, Nr. 1.

[2]) Deze plant is bij Arnhem en Elst bij Nijmegen, als aangevoerd, waargenomen.

2 De zijden van het halsschild met twee kleine bultjes. . . . . Sahlbergi Bohem.
De zijden van het halsschild slechts met een zeer klein, stomp bultje, of zij zijn gewoon stomphoekig; de top ervan staat op een wit veld. Zie verder l.c.685 noot 1 . . . . . signatus Gyll.

C. crucifer Oliv. (cruciger Herbst, Bedel; quadrimaculatus Germ., trimaculatus Payk.) (C.N. II.685.76.23). *Kleine* vermeldt deze soort ook van Echium vulgare L., Lycopsis arvensis L. en Verbascum thapsus L.

C. larvatus Schultze. Eene aan de soorten ornatus Gyll., trimaculatus F. en litura F. naverwante soort, welke, volgens *Schilsky*, in de Rijnprov. voorkomt en zich, volgens *Reitter*, aldus onderscheidt:

1 Klauwen aan de binnenzijde met een smal, tandvormig aanhangsel. 2
Klauwen gewoon, ongetand. . . . . De soorten: **litura** F. en **trimaculatus** F.

2 De wit beschubde zijden van het halsschild grijpen over de zijbulten in eene rechte, scheef verloopende lijn; de zijbulten staan derhalve op een wit veld; de zijband zet zich door kleine vlekken naar binnen voort. Het uiteinde der dekschilden is breed wit beschubd; de witte topband, op de vier binnenste tusschenruimten, is naar voren iets verlengd en omsluit, op de tweede tusschenruimte, voor het uiteinde meestal een zwart vlekje. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . . . larvatus Schultze.
De wit beschubde zijden van het halsschild grijpen, naar binnen, niet over de zijbulten, doch zijn van voren, bij de bulten, hoekig afgekort; de zijbulten zijn dus van binnen niet geheel wit omzoomd. Bovenzijde, tusschen de normale witte teekening, zwart en bruin, een weinig vlekkig beschubd; het uiteinde der dekschilden breed wit beschubd; de schubjesband van voren met zeer bochtigen rand; zij sluit op de tweede tusschenruimte geen zwarte vlek in. Lengte $3\frac{1}{5}$—4 mm. . . . . (Andreae Germ. i.l.) ornatus Gyll.

C. T-album Gyll. zou bij Hamburg (Elbestrand) gevangen zijn, wat, volgens *Reitter*, twijfelachtig is en eerder Aubei Bohem. (C.N.II.685 noot 2) zou zijn.

Deze en de naastverwante soorten zijn aldus te onderscheiden:

1 Zijden der dekschilden, en voor het uiteinde, met krachtige, korrelige bultjes bezet; met eene kruisvormige, witte schubteekening achter het schildje en eenige witte schubvlekjes aan het uiteinde en aan de zijden. Lengte $3\frac{1}{5}$—$4\frac{1}{5}$ mm. Op Symphytum, Borago officinalis L. en Anchusa officinalis L.; in Holstein en bij Hamburg (C.N.II.685 noot 2). . . . . Javeti Bris.
Zijden der dekschilden slechts nabij het uiteinde, maar onduidelijk, korrelig, niet met korrelige bultjes bezet. 2

2 Halsschild korter, van achteren met parallele zijden. De witte vlek aan het schildje vertoont op de 3e en 4e tusschenruimten, nog eene veranderlijke bijkomende vlek; de schubjes der scutellairvlek zijn op de eerste tusschenruimte, ook aan de basis, evenals bij het overige gedeelte, in de lengte gerangschikt. Lengte $3\frac{1}{5}$—4mm . . . . **crucifer** Oliv.
Halsschild iets langer, trapeziumvormig, met zwakker aangeduide zijhoeken. De witte kruisvlek aan het schildje beperkt zich tot de tweede tusschenruimte; bijkomende vlekjes ontbreken, of zijn slechts door enkele schubjes aangeduid; de schubjes van de kruisvlek zijn in het midden van de basis in de breedte gerangschikt 3

3 Bovenzijde diepzwart, uiterst fijn zwart behaard; behalve de witte kruisvlek aan het schildje, de scheeve vlek aan de zijden op de 6e tot 8e tusschenruimte en de bochtige witte vlekkenband niet beschubd, daardoor schijnt de grond der bovenzijde nagenoeg kaal en diepzwart, slechts aan de zijden met enkele lichte schubjes bezet. De indruk op het halsschild, voor het schildje, is fijn en licht beschubd. Zijden der dekschilden fijn korrelig. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . . . Aubei Bohem.
Bovenzijde zwart, zeer fijn en dicht bruin behaard, de witte teekeningen als bij Aubei, maar de langslijnen op de dekschilden vertoonen, in rijen geplaatste, haartjes in de stippels, de schijf is aan de basis en achter het midden zeer fijn, maar iets wolkachtig behaard. De zijden der dekschilden ternauwernood korrelig. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. T-album Gyll.

C. melanostictus Marsh. (concinnus Gyll., lycopi Gyll., perturbatus Gyll., Stenbergi Thoms.) (C.N.II.686.76.24). Volgens *Kleine* leeft deze soort ook op Mentha aquatica L. en arvensis L. C. lycopi Gyll. duidt op exemplaren, bij welke het halsschild iets korter is en de zijbultjes minder ontwikkeld zijn; bij C. perturbatus Gyll. zijn de zijbultjes zeer

duidelijk, de teekening op de dekschilden meer uitgewischt, maar de scutellairvlek scherper aangeduid. Beiden zijn niet als aberr. aan te merken.

C. albosignatus Gyll. (C.N.II.686 en L.IV). Bij Meerssen, Juni. Volgens *Reitter* en *Ste. Claire Deville* in zandige terreinen, op Lithospermum arvense L. *Kleine* vermeldt kevervraat aan Capsella bursa pastoris Mnch. Volgens *Hubenthal* (Ent. Blätt. 1914) is de door *Reitter* beschrevene C. albosignatus Gyll. niet de werkelijke soort, maar zou deze moeten heeten: austriacus Bris. (= albosignatus Reitt., cognatus Schultze), terwijl de door *Reitter* beschrevene C. cognatus Schultze is: pallidicornis Bris. (= quadripunctatus Stierl., Schultze) (C.N.II.686 noot 1). De door *Reitter* beschrevene C. quadripunctatus Stierl. zou dan de ware albosignatus Gyll., Schultze zijn. De beschrijving in C.N.l.c. blijkt dus juist te zijn, de tarsen zijn grootendeels donker, terwijl bij de andere, niet in ons gebied voorkomende, soorten de tarsen geelrood zijn.

C. euphorbiae Ch. Bris. (C.N.II.686.76.25). Deze soort is nog bij Haarlem en Bunde (Limb.), Juli, gevangen. In België nog bij La Panne, Mei. In Engeland op Echium vulgare L., met C. asperifoliarum Gyll.; ook op Glechoma hederacea L.

C. urticae Bohem. (C.N.II.686.76.26). Volgens *Urban* ontwikkelt zich deze soort, naar het schijnt, in de wortels van Urtica dioica L.; zij zit daarom aan den voet der voedselplant en wordt zelden aangetroffen, April—Mei; ook van Symphytum officinale L. gesleept.

C. arquatus Hrbst. (occultus Gyll., uliginosus Bohem.) (C.N.II.687.76.28) is nog bij Arnhem, Assen en Tiel, Mei, gevangen. Komt ook in België voor.

C. rugulosus Herbst (gallicus Gyll.) (C.N.II.687.76.33). Volgens *Kleine* leeft de larve in de stengels van Chrysanthemum leucanthemum L., Achillea millefolium L., Matricaria chamomilla L. en Anthemis nobilis L. (sierplant). De witte teekening op de dekschilden is meestal gereduceerd en onduidelijk of zelfs ontbrekende; bij de volkomen ontwikkelde teekening (var. **chrysanthemi** Hrbst.) is de witte zijband meestal door de 8e tusschenruimte onderbroken en de binnenste vlek op de 6e tusschenruimte lijnvormig naar voren verlengd (bij Naarden, Juli). Bij a. **immaculatus** Delahon ontbreekt de zwarte naadvlek geheel en is de witachtige teekening zoo onduidelijk, dat de dekschilden eenkleurig grauw toeschijnen (bij Amsterdam, Juli).

Dr. H. Tyl [1]) beschouwt C. rugulosus Hrbst. als eene var. van C. chrysanthemi Hrbst., waarmede chrysanthemi Gyll. wel synoniem schijnt te zijn. Bij var. *rugulosus* is dan de teekening op de dekschilden, tot op eenige verspreide schubjes na, uitgewischt; bovenop slechts met geelgrauwe, langwerpige schubjes bedekt; veelal ontbreekt ook de zwarte naadvlek en is het lichaam geheel grauw; dit stemt met de beschrijving van a. *immaculatus* Delahon. Eene tweede var. van chrysanthemi Herbst is, volgens *Tyl*, **rubiginosus* Schultze, bij welke het verbreede halsschild aan de zijden nagenoeg kussenvormig afgerond is en de zijbultjes ternauwernood zichtbaar zijn; de teekening is duidelijk, de schubjes zijn fraai roodgeel. In *Reitter's* Fauna Germanica V is juist omgekeerd chrysanthemi Herbst eene var. van rugulosus Herbst.

C. campestris Gyll. (lepidus Gyll., variegatus Oliv.) (C.N.II.687.76.29). Deze soort is zeer verbreid in de provinciën Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en vooral in Limburg; zij schijnt niet in de zeeprovinciën voor te komen. *Kleine* vermeldt de larve in de wortels van Matricaria chamomilla L.; de kevers op deze plant, op Chrysanthemum leucanthemum L. (*Dr. C. Urban*) en op Achillea millefolium L.

C. millefolii Schultze (C.N.II.687 noot 1) en B.98). Bij Doetinchem en Denekamp. Exemplaren in den herfst gevangen zijn levendiger geteekend dan die uit het voorjaar. Volgens *Künnemann* op Tanacetum vulgare L., niet op Achillea millefolium L.

C. molitor Gyll. (C.N.II.688.76.30). Deze soort werd ook in België (Le Coq en Eppeghem) gevangen. Vroegere opgaven (1881 en 1887) uit Haarlem en Arnhem waren onjuist; zij werd bij ons, tot nog toe, uitsluitend in Limburg (Bunde) gevangen.

C. triangulum Bohem., Brisout (vicinus Kr.) (C.N.II.688.76.31). *Kleine* vermeldt deze soort van Chrysanthemum leucanthemum L. Zij werd nog bij Soesterberg, Doetin-

[1]) Dr. *H. Tyl*, Bestimmungstabelle der Gruppe Ceuthorrhynchus campestris Gyll. in: Wien. Ent. Zeit. XXXIII. 1914.

chem, Denekamp, Bergen op-Zoom, en Gronsveld gevangen. In België bij Blankenberghe, le Coq en Maeseyck. Op regel 8 van de beschrijving staat: „De achterrand, enz."; lees: „Op het halsschild de achterrand enz.".

De 3 soorten: **millefolii** Schultze, **molitor** Gyll. en **triangulum** Boh. worden, naar *Tyl*, aldus nader onderscheiden. (De snuit is in beide seksen langer dan kop en halsschild te zamen, de dekschilden zijn langer dan breed):

Halsschild aan de basis het breedst, naar voren bochtig, sterk versmald; met kleine zijbultjes. Dekschilden naar het uiteinde duidelijk convergeerende, aan de zijden weinig afgerond; bovenop gewelfd, bij het schildje niet ingedrukt, met ternauwernood zichtbare apicale bultjes; de lichte banden, op grauwwitten grond, zijn uitvloeiend getint en weinig duidelijk, de vlekjes van den V-vormigen band zijn meestal uit langsstreepjes gevormd, de basale vlekjes op de tweede tusschenruimte zijn even lang als de witte naadvlek. Lengte $2\frac{3}{5}$—3mm.. . . . . **millefolii** Schultze.

Halsschild in het achterste derde gedeelte, voor de basis, het breedst, naar achteren weinig, naar voren sterk versmald, met duidelijke zijbultjes. Snuit rimpelig, bestippeld, ongekield. Dijen sterk getand. Dekschilden naar het uiteinde met bijna rechte zijden, slechts zwak convergeerende, bovenop vlak en iets ingedrukt, met duidelijke apicale bultjes; het uiteinde van den V-vormigen band bevindt zich achter het midden en is op dezelfde hoogte gelegen van het midden der zwarte sutuurvlek. Bij het type is de V-vormige witte band volledig, bij a. **interruptus* Schultze door de 4e tusschenruimte onderbroken; de 4e en gewoonlijk ook de 6e tusschenruimten zijn veelal van een scherp begrensden, witten langsband voorzien. Lengte 2—3 mm. . **molitor** Gyll.

Halsschild iets langer dan bij molitor, aan de basis het breedst, naar voren sterk kegelvormig versmald, van voren zijdelings ingedrukt; met lijstvormige zijbultjes. Dekschilden naar het uiteinde sterk convergeerende, met duidelijke apicale bultjes. Snuit sterk gekromd, tot aan het midden gekield; die van het ♀ bijna zoo lang als het halve lichaam. De vrij scherp begrensde teekening, op zwarten grond, is gewoonlijk wit, zelden geelachtig. Deze soort gelijkt op de kleinste exemplaren van molitor. Lengte 2 mm. . . . . **triangulum** Bohem.

C. chrysanthemi Gyll. (C.N.II.689.76.32). Deze soort is nog bij den Haag, Velsen, Utrecht en Bergen-op-Zoom gevangen. In België bij Haren en Montaigle. *Kleine* vermeldt de larven in het bovenste stengeldeel van Chrysanthemum leucanthemum L. en Matricaria chamomilla L. Volgens den Cat. Col. Eur. 1906 is de var. **figuratus* Gyll. eene soort uit Zweden, Rusland en den Caucasus; deze was vroeger verkeerdelijk uit Nederland opgegeven. Zie nader wat bij C. rugulosus Herbst, op blz. 602 gezegd is.

C. suturalis L. (C.N.II.689.76.36). *L. von Heyden* vermeldt deze soort ook van Linaria vulgaris Mill., maar vond ze meermalen op Allium. In België bij Tervueren, Boitsfort en Dieghem, op uienplanten.

C. consputus Germ. (alboscutellatus Gyll., rubescens Boh., erythropterus Strl.) (C.N.II.689.76.37). Volgens *Reitter* op moerassige terreinen. In België bij Yvoir en Houx.

C. litura Fabr. (C.N.II.689.76.38). *Reitter* noemt dezelfde Carduus-soorten als in de C.N.; *Kleine* daarentegen de soorten: Cirsium palustre Scop. en lanceolatum Scop. Ook bij Rotterdam, Naarden, Utrecht, Lochem en Groningen gevangen.

C. trimaculatus Fabr. (C.N.II.689.76.39). *Reitter* noemt van Cirsium de soort lanceolatum Scop. Volgens *Kleine* leven de larven en kevers op Dipsacus fullonum L., Verbascum thapsus L. en Carduus nutans L. Uitsluitend in Zuid-Limburg gevangen. Eene vroegere opgave (1875) uit den Haag was onjuist.

C. nasturtii Germ. (olivaceus Gyll.) (C.N.II.690.76.45). *Reitter* brengt deze tot een nieuw genus **Drusenatus** en zegt dat deze soort oorspronkelijk tot Poophagus, later tot Ceutorrhynchus gerekend werd, maar tengevolge van de ontdekking van den dubbelen voorrand-kant van het halsschild bij Ceutorrhynchus, tot den tribus Rhinoncina moet gebracht worden. *Kleine* noemt als voedselplanten: Nasturtium amphibium R.Br. en palustre D. C. en Sisymbrium-soorten; *Reitter* noemt, evenals in l.c., Nasturtium officinale R.Br.

C. scapularis Gyll. (obscurecyaneus Gyll., bij *Reitter*: Bohem.) (C.N.II.690.76.43). Volgens *Reitter* ook op Sisymbrium; gedurende den winter in aanspoelsel van veenderijen en op moerassige plaatsen. Zeer verbreid in Nederland, ook in aanspoelsel van de Maas (Steyl in Limburg). *Kleine* vermeldt deze soort van Lunaria annua L. (bij ons sierplant).

C. cochleariae Gyll. (atratulus Gyll. [1]), austerus Gyll.) (C.N.II.690.76.42.). Volgens *Reitter*, behalve op de genoemde planten, o. a. ook op Arabis. Volgens *Kleine* werd kevervraat waargenomen aan Cochlearia armoracia L., de larve in de wortels van Cardamine pratensis L.; volgens *Urban* in de hauwen van deze plant; het verpoppen heeft plaats in een cocon in den grond. Bijvoegen: $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{5}$ mm.

C. erysimi F. (C.N.II.690.76.40). Behalve de genoemde ab. zou ook nog eene nagenoeg zwarte a. **subniger* Gerh. bekend zijn. Bij a. **cupreatus* Wagn. zijn kop en halsschild pekzwart, met geringen metaalglans; de dekschilden bronskleurig, op de schijf met sterken roodkoperglans.

C. contractus Mrsh. (drabae Gemm. & Har., nec Laboulb.) (C.N.II.690.76.41). Exemplaren met geelroode pooten zijn a. **pallipes** Crotch, wat ook bij niet goed uitgekleurde exemplaren het geval is; overigens is de kleur van pooten en snuit veranderlijk. *Reitter* noemt nog Draba verna L., waarop deze soort leeft, de larve zou in de stengelbladen leven. *Kleine* noemt ook Thlaspi arvense L., Lepidium graminifolium L. en Sinapis arvensis L.; kevervraat zou ook aan Salix-soorten waargenomen zijn. Volgens Dr. *H. Rosz* veroorzaakt de larve (in het merg) eene aanzwelling van den spruitas van genoemden Lepidium.

C. assimilis Payk. (fallax Bohem. brassicae Focillon) (C.N.II.691.76.44). *Kleine* noemt ook Sisymbrium Sophia L. waarop deze soort leeft en vermeldt galvorming aan de wortels van Raphanus sativus L. *L. von Heyden* vond ze in menigte op de bloemen van Brassica rapa L.

C. aeneicollis Germ. (metallinus Fairm.) (C.N.II.691 noot 1). Volgens *Reitter* in West-Duitschland (Nassau); op Lepidium. *Urban* vond deze soort, van Mei-Juli, op Lepidium ruderale L.; ook aan de hauwen van Sisymbrium pannonicum Jacq. en eenmaal op Sisymbrium Sophia L.

Deze soort is ook naverwant aan C. scapularis Gyll. en onderscheiden, doordat het lichaam zeer dicht beschubd is; scapularis is zeer spaarzaam beschubd. De tarsen, tenminste hare zolen, zijn roodgeel, bij scapularis zijn de tarsen zwart, de viltzolen daarentegen grauw. Halsschild bij beide soorten, over de schijf, eenigszins vlak, met duidelijke zijbultjes. Voorhoofd, halsschild en dekschilden, bij beiden, fijn beschubd, niet behaard. Klauwen bij beiden gewoon. Gemakkelijk te herkennen aan de metallischgroene, geelkoperglanzige kleur en de overal dicht met grauwe schubjes bedekte oppervlakte. Snuit sterk gekield. Het ♂ met een groefje op het laatste sterniet en met gespoorde schenen. Lengte 3 mm.

C. parvulus Ch. Bris. (C.N.II.691). Deze soort onderscheidt zich nog van nanus Gyll., (l.c. 683), doordat de dekschilden korter en langs de zijden duidelijker afgerond zijn dan bij de tweede genoemde soort; ook zijn de schubhaartjes op de tusschenruimten breeder en witter en daardoor duidelijker in 't oog vallend. In België bij Houx, Mei.

C. turbatus Schultze. Volgens *Reitter* in Duitschland zeer verbreid. Deze soort gelijkt zoozeer op parvulus, dat zij daarvan wellicht niet specifiek onderscheiden is., *Reitter* zegt, dat de door *Schultze* opgegevene verschillen niet met zekerheid zijn aan te wijzen. Beide soorten bevinden zich in de meeste collecties onder den naam van similis of parvulus. Het onderscheid zou aldus zijn:

Dekschilden korter en breeder, kort-ovaal, de vorm als die bij C. floralis; de witte haarschubjes iets dunner en aan hun uiteinde niet verdikt, evenmin recht afgeknot. . parvulus Bris.

Dekschilden iets langer, meer eivormig, vanaf vóór het midden tot naar het uiteinde afgerond-versmald; de schubjes zijn iets dikker, zien er meer als staafjes uit, zijn aan het dikste gedeelte van den top afgeknot en minder regelmatig geplaatst. . . . . turbatus Schultze.

C. similis Bris. (plumbellus Schultze). Bij Mainz. Volgens *Reitter* zou deze eene var. van, den in Oostenrijk voorkomenden, C. thlaspis Bris. zijn, doch onderscheiden doordat bij similis op de tusschenruimten der dekschilden twee duidelijke langsrijen van witte schubhaartjes voorhanden zijn, bij thlaspis daarentegen slechts eene enkele rij aanwezig is. Bij similis (ook bij thlaspis), evenals bij nanus, zijn ook de stippellijnen van eene rij schubhaartjes voorzien, welke slechts weinig kleiner zijn dan die der tusschenruimten; bij parvulus daarentegen ontbreken die schubhaartjes in de stippellijnen.

[1]) Dat C. atratulus Gyll. synoniem zou zijn met C. cochleariae Gyll. is nog niet met zekerheid uitgemaakt; zij zou op contractus gelijken, maar aan de getande klauwen te herkennen zijn; cochleariae heeft ongetande klauwen.

Het genus Ceuthorrhynchus Germ. wordt door *Reitter* aldus in sub-genera en groepen verdeeld:

1 De afwisselende tusschenruimten der stippellijnen, op de dekschilden, met langsrijen van fluweelzwarte of donkerbruinachtige, meer opgerichte, vierhoekige haarvlekken bezet. Snuit dik, korter dan het halsschild; sprieten aan het uiteinde ervan ingeplant. De soort: topiarius Germ. . . . . (Phrydiuchus des Gozis).
De afwisselende tusschenruimten op de dekschilden niet van rijen fluweelachtige, meer opgerichte, vierhoekige haarvlekken voorzien. Snuit even lang als of langer dan het halsschild; sprieten vóór het midden, ongeveer op het $\frac{2}{3}$ vanaf de basis ingeplant . . 2

2 Basis van het halsschild met een smallen wit beschubden randzoom, de schijf met drie fijne, witte langslijnen; ook de dekschilden met fijne witte langs- en veelal ook met schuine schubjeslijnen. De opwaarts gebogen voorrand-kant van het halsschild aan de zijden gekerfd of getand. Dekschilden op de zijdelingsche tusschenruimten met duidelijke korrelige bultjes. Dijen met een grooten tand. De soorten: **geographicus** Goeze, radula Germ. en Beckeri Schultze. . . . . (Mogulones Reitt.)
Basis van het halsschild zonder smallen, wit beschubden randzoom; zelden is deze aangeduid, in welk geval de voorrand-kant van het halsschild gaaf is, de zijden der dekschilden geen bultjes vertoonen, de dijen zwak getand zijn en het lichaam klein is . . 3

3 Dekschilden met wit, zelden geelachtig beschubde naadvlek achter het schildje; aan de zijden, hetzij in of vóór het midden, met een, uit twee of meer lichte vlekken gevormden, naar binnen afgekorten, schuinen schubjesband; ook het uiteinde der dekschilden meer of minder wit beschubd. Bij eene eerste groep zijn de normale witte vlekken slechts door weinig lichtere schubjes, meestal op leemkleurig beschubden grond, uitvloeiend aangeduid, zonder scherpe grenzen der vlekken te vormen. Klauwen getand. Halsschild bijna altijd zonder middelgroef. Dekschilden voor het uiteinde hoogstens met een fijnen, onduidelijk begrensden kam van korreltjes [1]). . . . . (Hadroplontus Thoms.).

Dit sub-genus wordt in de navolgende groepen verdeeld:

a De normale witachtige vlekken op de dekschilden zijn slechts door weinig lichtere schubjes, meestal op leemkleurig beschubden grond, uitvloeiend aangeduid, zonder scherpe grenzen der vlekken te vormen. Voorschenen gewoon op de buitenzijde, voor het uiteinde, zonder tand. De soorten: **angulosus** Boh., **symphyti** Bedel, abbreviatulus Fabr. en boraginis Fbr. . . . . 1e groep.
De normale, witachtige vlekken op de dekschilden zijn wit of geelachtig-wit en meer of minder duidelijk opvallend en scherp aangeduid, zeldzamer zijn enkelen uitvloeiend begrensd . . . . . *b*

b Dekschilden op de tusschenruimten der stippellijnen, aan de basis en achter het midden, zonder lange, lichtere langsstrepen uit los samenhangende, de tusschenruimten opvullende, schubhaartjes bestaande, zelden echter met eenige witte schubvlekjes achter het midden. De vlek aan het schildje is kruisvormig; de veelal naar buiten gelegene, bijkomende vlekken ervan vertoonen nimmer neiging om V-vormig met den scheeven zijband samen te vloeien. Dijen meestal sterk getand, ook de voordijen met een krachtigen, zelden kleinen tand . . . . . *c*
Dekschilden op de tusschenruimten der stippellijnen, aan de basis en op de schijf, achter het midden, met lange lichte langsstrepen uit losse, de tusschenruimten in de breedte opvullende, schubhaartjes bestaande, van welke die achter het midden veelal een slecht begrensden dwarsband vormen . . . . . *f*

c De tand der voor- en middeldijen is zeer groot en van voren schuin afgeknot, het afstompingsvlak is veelal zwak uitgebogen en reikt tot kort voor de basis. Zijrand van het halsschild zelden met een tand, meestal slechts met een zeer klein bultje, hetwelk nimmer op een wit beschubd veld staat. Grootere soorten: Javeti Bris., **crucifer** Oliv., Aubéi Bohem. en T-album Gyll. . . . . 2e groep.
De tand aan alle dijen is gewoon toegespitst . . . . . *d*

d Halsschild aan de zijden zonder duidelijken tand en aldaar zonder scherp begrensd wit schubkleed. De witte schubjesband aan de zijden der dekschilden, bestaat uit drie vlekken op de 6e tot 8e tusschenruimten, zij is door de niet wit gevlekte 9e tusschenruimte van den zijrand gescheiden. De soort: **viduatus** Gyll . . . . . 3e groep.
Halsschild aan de zijden met een bult, of sterk hoekig uitstekende; de bult is van onderen, van ter zijde en van voren door een wit schubkleed begrensd en staat veelal geheel in een wit veld . . . . . *e*

e Dekschilden met eene witte kruisvlek aan het schildje, welke minstens de 2e tus-

[1]) Bij eene groep: Prisistus Reitt., welke niet in ons gebied vertegenwoordigd is (maar uit Zuid-Rusland), vertoont het halsschild eene diepe middelgroef en bezitten de dekschilden voor het uiteinde een hoogen kam met korrelige bultjes (C. caucasicus Kirsch).

schenruimte, meestal echter meerderen, omvat; de schuine zijband bestaat uit 4 vlekken, die op de 6e tot 9e tusschenruimten gelegen zijn en van welke zeer zelden de vlek op de 7e ontbreekt; de vlek op de 9e tusschenruimte is gewoonlijk iets meer naar voren gericht, dan die van de 8e tusschenruimte. Grootere soorten: larvatus Schultze, ornatus Gyll., **trimaculatus** Fabr. en **litura** Fabr. . . . . 4e groep.
Dekschilden slechts met eene, tot de eerste tusschenruimte, van af den naad, beperkte, smalle vlek aan het schildje; de witte zij-dwarsband is slechts tot twee vlekken gereduceerd, die op de 6e en 7e tusschenruimten staan. Dijen slechts fijn, de voordijen zeer zwak getand. Pro- en mesosternum met eene diepe snuitgroef, die tot aan het, van voren uitgerande metasternum reikt; daardoor van alle andere Ceuthorrhynchus-soorten onderscheiden en als een zelfstandig genus beschouwd (**Cidnorrhinus quadrimaculatus** L., zie blz. 516, noot 4 en C.N.II.670.73.1.).

f De schuine zijband, in of dicht voor het midden der dekschilden, bestaat in den regel uit drie vlekken, welke op de 6e tot 8e tusschenruimten staan en door de donkere 9e tusschenruimte van den zijrand gescheiden zijn. Deze zijband heeft nimmer neiging zich, met nevenvlekken der witte teekening, aan het schildje V-vormig te verbinden . . . . . *g*
De schuine zijband, in of voor het midden der dekschilden, bestaat uit vier vlekken, welke op de 6e tot 9e tusschenruimten staan en den lichteren zijrand bereiken, de teekening aan het schildje heeft veelal talrijke nevenvlekken, welke van binnen schuin naar buiten, in rijen geplaatst zijn en neiging vertoonen met den zijband eene V-vormige teekening te vormen. Dijen met fijne tandjes. Kleine, sterk gevlekte soorten. 7e groep . . . . . *h*

g Schenen ver voor het uiteinde van den buitenkant met een tandje; daartusschen met stijve, korte borstelhaartjes bewimperd. Voordijen veelal ongetand. Halsschild meestal zonder zijbult (= Sub-gen. Thamiocolus Thoms.). De soorten Sahlbergi Bohem, signatus Gyll. en pubicollis Gyll. . . . . 5e groep.
Schenen gewoon, voor het uiteinde van den buitenrand zonder tand. Dijen met een duidelijk, meestal krachtig tandje. Halsschild met of zonder zijbultje. De soorten: **euphorbiae** Bris., **albosignatus** Gyll. [1]), **urticae** Bohem. en **asperifoliarum** Gyll. 6e groep.

h Halsschild verbreed. Dekschilden niet of slechts weinig langer dan breed. Lichaam kort en gedrongen . . . . . *i*
Halsschild hoog, weinig verbreed, kegelvormig. Dekschilden veel langer dan te zamen breed, van voren met parallele zijden, eerst van af het midden naar het uiteinde een weinig afgerond-versmald. Zie verder de beschrijving (C.N.II.686.76.24.) . . **melanostictus** Mrsh. Gyll.

i De overdwarse, lichte, zeer schuin geplaatste zijband op de dekschilden, ligt ver voor het midden en de vlek ervan op de 8e tusschenruimte reikt naar voren tot aan de schouderbuil; tusschen deze dwarsband en de basale vlek, op de tweede tusschenruimte naast den naad, zonder bandvormige bijkomende vlekken. Dekschilden kort en buikig, van achteren stomp afgerond; naar buiten, voor den top, geen korreligen hoek vormende. Lengte 2½ mm. . . . . **arquatus** Hrbst.
De overdwarse, lichte vlekjesband, aan de zijden der dekschilden, is minder schuin geplaatst en de vlek ervan op de 8e tusschenruimte is van de schouderbuil ver verwijderd; een hoekig gebroken binnensten, naar het schildje gerichten, vlekjesband is voorhanden, of aangeduid, zelden (rugulosus) ontbrekend. De dekschilden vormen, van boven gezien, achter aan den buitenrand, door de fijne korreling aldaar en de plotselinge apicale welving, een stompen hoek . . . . . *k*

k Snuit, ook bij het ♀, ternauwernood langer dan kop en halsschild te zamen. — Eene soort met korten snuit. De achterste lichte vlek, van den V-vormigen dwarsband, bevindt zich in het midden van de lengte der dekschilden, of ontbreekt de band gedeeltelijk of geheel. Grondkleur grauw of chocoladebruin. Halsschild tweemaal zoo breed als lang. Dekschilden opvallend langer dan breed, naar achteren minder en nagenoeg rechtlijnig versmald; voor het uiteinde met een fijnen, vrijstaanden, meestal niet door de zwarte schubjes bedekten, donkeren kam van korreltjes. Lengte 2—2½ mm. zie verder blz. 602. . . . . **rugulosus** Hrbst.
Snuit ook bij het ♂ veel langer dan kop en halsschild te zamen. Soorten met langen snuit. Dijen duidelijk getand. Schenen roestbruin, zeer zelden ook donker gekleurd. *l*

l De top van den V-vormigen, lichten band, op de dekschilden, ligt in het midden van de lengte; op de afwisselende tusschenruimten, ten minste achter den V-band, met lichtere langsstrepen, die een merkbaren bochtigen dwarsband vormen. . . . . *m*

---

[1]) Zie op blz. 602 wat *Hubenthal* over deze soort mededeelt.

De top van den V-vormigen, witten band, op de dekschilden, bevindt zich d i c h t a c h t e r het midden van de lengte en ligt in het niveau van het midden der zwarte naadvlek; de denkbeeldige rechte voortzetting van den zijband mondt uit dicht achter de zwarte naadvlek. Zie verder de beschrijving op blz. 603. . . . . .
Lengte 2—2½ mm. **molitor** Gyll.

m Halsschild aan de basis tweemaal zoo breed als in het midden lang; van achteren aan de zijden sterk afgerond, van voren sterk ingesnoerd. Dekschilden niet langer dan breed. Lengte 2⅕—2⅘ mm . . . . . **campestris** Gyll.
Halsschild niet volkomen tweemaal zoo breed als lang, naar voren zwakker ingesnoerd; van achteren aan de zijden minder afgerond. Dekschilden opvallend langer dan breed. Lichaam ovaal . . . . . *n*

n Grooter, iets op **campestris** gelijkende. De lichte banden, op grauwwitten grond, zijn uitvloeiend getint en weinig duidelijk. Zie verder de beschrijving op blz. 603. . . .
millefolii Schultze.
Kleiner; de teekening, op zwarten grond, is wit, zelden geelachtig, vrij scherp begrensd Zie verder de beschrijving op blz. 603. . . . . **triangulum** Boh.

Dekschilden met of zonder witte naadvlek achter het schildje, aan de zijden, nabij het midden, z o n d e r lichten, scheeven vlekjesband. 4

4 Bovenzijde meestal dicht beschubd, zonder groenen of blauwen metaalglans; de dekschilden ook niet met opvallenden loodglans 5
Bovenzijde, of de dekschilden, metallisch groen of blauw, of bronskleurig, veelal slechts met sterken lood- of ertsglans. . . . . (M a r k l i s s u s Reitt.)

Dit sub-genus wordt in de navolgende groepen verdeeld:

a Dekschilden met eene, veelal kleine, schubjesvlek aan de basis, achter het schildje. **1**e groep. . . . . *b*
Dekschilden zonder lichtere schubjesvlek achter het schildje . . . . . *c*

b Lichaam langwerpig, zwart, met bronsglans of sterken loodglans. Tarsen roodgeel. Onderzijde zwart, meer of minder licht beschubd. Bovenzijde met, van terzijde gezien, duidelijk zichtbare, donkere, half afstaande haartjes bezet. Dekschilden voor het uiteinde met een bultjeskam; bovenop fijn gestreept, met breede, vlakke tusschenruimten. Klauwen aan de basis getand. De soorten: **quadridens** Panz. en **picitarsis** Gyll.
Lichaam korter, op boven- en onderzijde metallisch-groen met geelkoperglans. Tarsen bruin. Klauwen gewoon. Bovenzijde zeer fijn en dicht, volkomen aanliggend, grijs of grauwwit beschubd; ook de onderzijde niet dichter beschubd, maar de zijdelingsche hoek van den mesothorax, tusschen halsschild en dekschilden, dicht geelachtig viltig; het bultje, aan de zijden van het halsschild, als een fijnen, korten dwarskam. Dekschilden fijn gestreept, met breede, vlakke tusschenruimten; aan weerszijden, voor het uiteinde, met eene groep van dichter aaneenstaande, kleine bultjes. Lengte 2½ mm . . . . . a e n e i c o l l i s Germ.

c De tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden zijn bovenop vlak, niet afgerond-gewelfd en niet schubachtig dwarsrimpelig . . . . . *d*
De tusschenruimten der krachtige, veelal groefachtige, stippellijnen zijn afgerond-gewelfd, bovenop van weinig dichte, schubachtige dwarsrimpels voorzien; in het midden met eene fijne stippelrij, van achteren met eene geleidelijk krachtiger wordende, scherpe rij korreltjes. **5**e groep. De soorten: v i r i d i p e n n i s Bris., p e c t o r a l i s Weise, L e p r i e u r i Bris., **moguntiacus** Schultze, **chalybaeus** Germ. en **timidus** Weise.

d De tweede omgebogene tusschenruimte, aan den top der dekschilden, is gewoon, niet verbreed, met eene enkele rij stippels of korreltjes . . . . . *e*
De aan den top omgebogene tweede tusschenruimte der dekschilden is aldaar ten koste van de aangrenzende tusschenruimte verbreed en dicht en sterk bestippeld. Dekschilden zonder duidelijke bultjesvlek voor den top, slechts fijn korrelig. **4**e groep *h*

e Tusschenruimten der dekschilden over het midden met eene enkele, fijne haarrij. Dijen en klauwen meestal fijn getand. **2**e groep . . . . . *f*
Tusschenruimten der dekschilden stoffijn, onregelmatig, of in meer dan eene rij behaard. **3**e groep. De soorten: l a e t u s Rosenh. en v i r i d a n u s Gyll.

f Halsschild en dekschilden half opgericht, donker behaard; bovenop, in schuine richting gezien, goed zichtbaar; de spitse korreltjes op de dekschilden vormen voor het uiteinde eene duidelijke, krachtige, overdwarse bultjes-vlek. Dijen fijn getand. Klauwen met een tandje aan de basis. De soorten: **sulcicollis** Payk. en **hirtulus** Germ.
Bovenzijde overal aanliggend, fijn, donker behaard . . . . . *g*

g Halsschild zonder beschubde langslijnen. Dijen en klauwen gewoon, niet getand. De soorten: **crysimi** F. en **contractus** Mrsh.
Halsschild met 3 ondicht beschubde langslijnen. Middel- en achterdijen zeer fijn getand. Klauwen gewoon. Zie verder: C.N.II.690.76.43. . . . . **scapularis** Gyll.

h Dekschilden met tamelijk fijne stippellijnen en volkomen vlakke tusschenruimten, welke laatsten breed zijn; ook de zijdelingsche (6e—8e) tusschenruimten vlak en veel breeder dan de stippellijnen. Halsschild slechts met matig sterke, dichte bestippeling, de stippels ternauwernood breeder dan de tusschenruimten aan de basis . . . *i*
Dekschilden met vrij krachtige stippellijnen; de binnenste tusschenruimten vlak en iets breeder dan de vlak gewelfde 6e—8e aan de zijden. Dekschilden dicht achter de schouders het breedst, naar het uiteinde sterk versmald; met uitpuilende schouderbuil. Groen, blauwgroen of blauw, de onderzijde zwartblauw; pooten zwart, niet duidelijk metaalglanzig. Lengte $2\frac{1}{2}$—$2\frac{4}{5}$ mm. . . . . p e r v i c a x Weise. [1])

i Grootere soort. De langslijnen aan de basis der dekschilden groefachtig en hier tweemaal zoo breed als nabij het uiteinde. Snuit niet of slechts onduidelijk gekield. Donker korenbloemenblauw, kop en halsschild donkerder blauw, onderzijde blauwzwart. Veelal nagenoeg eenkleurig groen (a. **carpathicola* Weise). Lengte $2\frac{4}{5}$—$3\frac{1}{5}$ mm. . . . . b a r b a r e a e Suffr.
Kleinere soort. De langslijnen krachtiger, aan de basis weinig meer verdiept dan- en hier niet tweemaal zoo breed als nabij het uiteinde. Snuit van achteren met eene scherpe kiel. Groen of blauw, onderzijde nagenoeg zwart. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . i g n i t u s Germ.

5 Dekschilden nabij het uiteinde met een hoogen, schuinen, vrij goed ontwikkelden kam van korrelige bultjes; het uiteinde nagenoeg loodrecht afvallend en door dien kam hoekig begrensd. Dekschilden meestal met lichtere vlek aan het schildje en met eene kleinere tusschen de beide kammen. Bultjes aan de zijden van het halsschild schuin geplaatst en slechts iets verbreed. De soorten: **pollinarius** Forst., v e r r u c a t u s Gyll. en d e n t i c u l a t u s Schrnk. . . . . (E t h e l c u s Reitt.)
Dekschilden nabij het uiteinde met spitse bultjes, maar zonder duidelijken bultjeskam, welke de bovenzijde van den top hoekig begrensd; of wel, zonder bultjes in de welving van den top, in een bocht afvallend. 6

6 Halsschild sterk verbreed, aan de basis even breed als de basis der dekschilden; aan de zijden sterk afgerond; van voren sterk ingesnoerd en de voorrand hoog opwaarts gebogen, z o n d e r l a n g s g r o e f o v e r h e t m i d d e n. Dekschilden met eene lichte vlek aan het schildje, welke tot de eerste tusschenruimte beperkt blijft; veelal met afwisselend lichter beschubde tusschenruimten. Dekschilden opvallend kort en meer of minder rondachtig. De soorten: **macula-alba** Hrbst., a l b o v i t t a t u s Germ., **punctiger** Gyll., **Mölleri** Thoms., **marginatus** Payk., i n c i s u s Schultze en **pilosellus** Gyll. . . . . (G l o c i a n u s Reitt.)
Halsschild smaller dan de basis der dekschilden, met eene middelgroef. Dekschilden langwerpiger 7

7 Klauwen gewoon, niet getand. Dijen zonder, of slechts met een zeer zwak ontwikkelden, tand. P o o t e n r o o d of b r u i n r o o d. D e k s c h i l d e n m e t e e n e o p v a l l e n d e, w i t b e s c h u b d e, s c h u b j e s v l e k a a n d e b a s i s v a n d e n n a a d, of deze laatste is geheel wit beschubd. De soorten: **suturalis** Fabr., **quercetí** Gyll. en **consputus** Germ. . . . . (O p r o h i n u s Reitt.)
Klauwen meestal met een basalen tand. Dijen al of niet getand, donker gekleurd. De vlek aan het schildje bij uitzondering aangeduid, veel meer ontbrekende . . . . (C e u t h o r r h y n c h u s s.str.)

Dit sub-genus wordt in de navolgende groepen verdeeld:

a Halsschild zonder duidelijk bultje op de afronding der zijden, dicht achter het midden. **1**e groep . . . . . *b*
Halsschild aan de zijden met een klein bultje of aldaar hoekig uitstekende . . . . . *f*

b De zeer smalle tusschenruimten der grove, dichte bestippeling op het halsschild, vormen dwarsrimpelige of puntige verhevendheden. Lichaam zwart. Bovenzijde met witte haarschubjes, op de smalle tusschenruimten der dekschilden in twee rijen geplaatst. De middel- en achterdijen fijn getand . . . . . c o a r c t a t u s Gyll.
De tusschenruimten der bestippeling op het halsschild gewoon . . . . . *c*

c Tarsen geelrood. Halsschild sterk verbreed, wel tweemaal zoo breed als lang; aan de zijden sterk afgerond; van voren diep ingesnoerd en de voorrand opwaarts gebogen. Dekschilden bruinachtig, eenigszins vlekkig behaard, met een weinig scherp aangeduide, smalle, lange, lichte langsvlek achter het schildje. Dekschilden breed,

---

[1]) Hier zou ook C. s u t u r e l l u s Gyll. moeten geplaatst worden.

zeer kort eivormig; naast de zijden met 1 tot 3, maar veelal ontbrekende vlekjes; ook het uiteinde veelal met eenige lichtere dwarsvlekjes versierd. Lengte 3 mm. . . . boraginis Fabr. [1])

Tarsen zwart of donkerbruin. Bovenzijde steeds eenkleurig, wit of grauwwit beschubd of behaard, zonder duidelijke vlek aan het schildje . . . . . *d*

d Halsschild nagenoeg tweemaal zoo breed als lang, aan de zijden sterk afgerond, van voren plotseling ingesnoerd. Dekschilden op de smalle tusschenruimten, der krachtige langsstrepen, van twee rijen zeer fijne schubvormige haartjes voorzien. Uiteinde van den mesothorax, tusschen halsschild en dekschilden, geel, of dicht wit beschubd. Dijen ongetand. Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm. . . . . **constrictus** Mrsh.

Hieraan verwant is . . . . . plumbeus Bris.

Halsschild niet tweemaal zoo breed als lang, naar voren meer kegelvormig versmald, achter het midden minder afgerond . . . . . *e*

e Dekschilden met krachtige langsstrepen; de tusschenruimten niet of slechts zeer weinig breeder dan dezen, ongeveer in twee rijen wit behaard. De soorten: **syrites** Germ. en inaffectatus Gyll. [2])

Dekschilden met fijne langsstrepen; de tusschenruimten breed en vlak, fijn witachtig, dicht, in 3—4 rijen, behaard; de haartjes klein, kort, schubachtig. Van de zeer daarop gelijkende rapae Gyll. door het ontbreken van een duidelijken hoek aan de zijden van het halsschild en den niet sterk gekorrelden top der dekschilden gemakkelijk te onderscheiden. Lengte $3\frac{1}{5}$—$3\frac{4}{5}$ mm. . . . . **napi** Gyll.

f Tusschenruimten der stippellijnen op de dekschilden vlak, 2- of meer rijig, zelden 1-rijig, aanliggend behaard of beschubd . . . . . *g*

Tusschenruimten, der gewelfde en nagenoeg kale dekschilden, spaarzaam en vrij krachtig dwarsrimpelig en allen slechts met ééne rij lange, afstaande, witte borstelhaartjes bezet . . . . . 5e groep.

Zwart, glanzig; de onderzijde spaarzaam, de zijden van de borst dichter wit beschubd. Kop en halsschild met spaarzame, dikke haren bezet. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm. **atomus** Bohem.

g Halsschild en dekschilden gelijkmatig dicht wit behaard of beschubd. Lichaam meestal klein, zwart. Dekschilden zonder vlek aan het schildje. Dijen slechts bij rapae Gyll. getand. 2e groep . . . . . *h*

Halsschild zeer spaarzaam grijs of grauw behaard, de sculptuur niet bedekkend. Bovenzijde veelal nagenoeg kaal toeschijnende, meer of minder donker, veelal iets vlekkig behaard. Grootere soorten, met meestal getande achterdijen . . . . . *m*

h De middel- en achterdijen fijn getand. Dekschilden met breede tusschenruimten der krachtige langsstrepen en zeer fijn en dicht schubachtig behaard; de haartjes vormen 3—4 onduidelijke rijen. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . **rapae** Gyll.

Alle dijen ongetand. Dekschilden op de smalle tusschenruimten der langsstrepen, meestal slechts in twee rijen fijn behaard . . . . . *i*

i Dekschilden zoowel in de langsstrepen alsook op de tusschenruimten met, in rijen geplaatste, schubhaartjes; de haartjes in de strepen slechts weinig korter dan die der tusschenruimten . . . . . *k*

De langsstrepen der dekschilden op den bodem kaal; de tusschenruimten in een of twee rijen wit behaard. De bultjes aan de zijden van het halsschild vormen een klein dwarsplaatje. De soorten: parvulus Bris. en turbatus Schultze.

k Dekschilden veel langer dan te zamen breed; aan de zijden weinig afgerond, of nagenoeg recht versmald; van boven gezien, voor het uiteinde, door eene dwarsgroef van verhevene korreltjes, stomphoekig . . . . . *l*

Dekschilden kort-eivormig, aan de zijden duidelijk afgerond; de afronding is ook voor het uiteinde gelijkmatig en niet van kleine korreltjes voorzien, waardoor aldaar geen stompen hoek gevormd is. De soort: similis Bris.

l Grooter. De korreltjes aan de zijden, nabij het uiteinde der dekschilden, verspreid, zij vormen een duidelijken korreltjes-kam. Het bultje aan de zijden van het halsschild is niet of slechts zwak verbreed. Klauwen ongetand. Lengte $2\frac{1}{5}$—3 mm. **assimilis** Payk.

Eene kleine soort. De korreltjes aan de zijden, nabij het uiteinde der dekschilden, in eene dwarszij geplaatst, vormen, tot aan het midden, een fijnen korreltjes-kam; tot daar zijn de zijden nagenoeg volkomen recht. Het zijbultje van het halsschild is een dwarsplaatje; over het midden van het halsschild met eene diepe langsgroef. Klauwen fijn getand. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm. . . . . nanus Gyll.

---

[1]) *Reitter* zegt dat deze soort hier niet op de goede plaats staat. Zij staat in de 1e groep van het sub-gen. Hadroplontus Reitt. en wordt hier nogmaals vermeld, omdat de karakteristieke vlekken bij deze soort zeer onduidelijk zijn.

[2]) Hier zou ook C. Schönherri Ch. Bris. (nigritulus Schultze) moeten geplaatst worden.

m Dekschilden zonder wit of geel beschubde vlek aan het schildje. 3e groep . . . . . *n*
Dekschilden met een wit of geel beschubde vlek aan het schildje. 4e groep . . . . . *q*
n De korreltjes of bultjes voor het uiteinde der dekschilden staan verspreid en veroorzaken geenszins eene versmalde afronding aan het uiteinde . . . . . *o*
De korreltjes of bultjes voor het uiteinde der dekschilden zijn naar buiten meer overdwars geplaatst en vormen, van boven gezien, aan den zijrand een stompen hoek; daarachter valt de welving plotseling en steil af; de zijden der dekschilden zijn minder afgerond, nagenoeg recht en tot aan den zwakken bultjeskam versmald. Bovenzijde donker, meestal iets vlekkig behaard; het boveneinde van den top van de zijstukken van den mesothorax, tusschen halsschild en dekschilden, geel beschubd. Lengte 2—2½ mm. . . . . obsoletus Germ.
o Eene groote soort. De zijden der dekschilden en voor het uiteinde met krachtige bultjes bezet; de zijden der dekschilden en het uiteinde, tusschen de donkere fijne beharing, met witachtige schubhaartjes vlekkig ingestrooid. Pygidium met eene korte langsgroef. Langte 4—5 mm. . . . . rusticus Gyll.
Kleinere soorten. Slechts het uiteinde der dekschilden is gekorreld of met fijnere bultjes bezet; de zijden gewoon. Pygidium zonder langsgroef . . . . . *p*
p De middelgroef van het halsschild is diep en gelijkmatig ingedrukt. De soorten: **pleurostigma** Mrsh. en **Roberti** Gyll.
De middelgroef van het halsschild is oppervlakkig en in het midden meestal onderbroken. De soorten: griseus Bris. en carinatus Gyll.
q Tenminste de middel- en achterdijen fijn getand. Bovenzijde van het lichaam tamelijk gelijkmatig dicht donker of bruin behaard . . . . . *r*
Alle dijen ongetand. Zie verder: C.N.II.690.76.42. . . . . **cochleariae** Gyll.
r Pooten zwart. Zie verder: C.N.II.684 . . . . . Sophiae Stev.
Pooten zwart, tarsen roestrood, veelal ook de schenen bruin. Bovenzijde van het lichaam, ruwer dan bij Sophiae, schubachtig behaard. Zie verder: C.N.II. 681.76.13. . . . . **resedae** Mrsh.

Poophagus sisymbrii F. (C.N.II.691.77.1). Volgens *Reitter* ontwikkelen zich de larven in de stengels van Nasturtium-soorten. Volgens *Kleine* is kevervraat waargenomen aan de bladen van Nasturtium amphibium R. Br. en Sisymbrium officinale L.

P. Hopffgarteni Tourn. (araneipes Faust, Desbr.) (C.N.II.691. noot 3). Volgens *Reitter* werd deze merkwaardige soort ook bij Hamburg gevangen. Zwart, uiterst dicht okergeel beschubd. Schenen leemkleurig-geel, tarsen zwart. Lichaam dun en lang gestrekt, Bagous-achtig. Halsschild met diepe middelgroef. Pooten zeer lang, de tarsen ongeveer even lang als de schenen, het klauwlid weinig korter dan de voorafgaande leedjes te zamen; het 3e tarslid korter dan het 2e. Klauwen lang, dun, uiteenstaande. Lengte 3½ mm. *Desbrochers* rekende deze soort tot een nieuw genus Acnemiscelis, dat hij tot de Hydronimini (= Bagoini) (zie : C. N, II, 554 noot 1) bracht. Hij onderscheidt dit van de andere genera van dezen tribus, doordat het 7e sprietlid niet tegen de knots is aangedrukt, maar daarvan afstaat; ook ontbreekt de spoor aan den binnen-scheentop en is het pygidium onbedekt. De soort noemde hij araneipes.

Tapinotus sellatus F. (C.N.II.692.78.1). Volgens *Kleine* ook kevervraat aan Lysimachia punctata L. Deze soort is nog bij Loosduinen, Ommen, Denekamp, Oisterwijk op vele plaatsen in Gelderland en bij Weert en Meerssen gevangen. Bij een exemplaar (immatuur ?) uit Eerbeek is het uiteinde van den snuit, en zijn de pooten geheel rood.

Rhytidosomus Schönh. (C.N.II.692.79) is bij *Reitter*: **Rhytidosoma** Stephens. *Kleine* noemt voor de soort: **R. globulus** Herbst (dentipes Reitt.) (l.c.79.1) alleen Populus tremula L. als voedselplant. Deze soort is nog bij Wijk-aan-Zee, Bergen-op-Zoom en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. De a. **ferrugineus* Gerh. is geheel roodgeel en hard.

R. fallax Otto. In de omstreken van Eutin (Holstein). Ook in de Rijnprov., op vochtige boschweiden. Beide soorten zijn aldus te onderscheiden:
Bovenzijde met fijne, korte, witte borstelhaartjes op de tusschenruimten, tusschen de bultjes, in rijen bezet. Pooten donker, de tarsen roodbruin; de achterdijen aan de binnenzijde met een zeer klein tandje. Lengte 1⅘ mm. . . . . **globulus** Hrbst.
Bovenzijde met donkerder, grauwe, nog kortere haartjes spaarzaam, op de tusschenruimten der dekschilden, maar onduidelijk in eene rij geplaatst; bij oppervlakkige beschouwing lijkt de bovenzijde nagenoeg kaal te zijn. Sprieten, schenen en tarsen roestrood. Achterdijen zonder tandje. 1⅘—2 mm. . . . . fallax Otto.

Rhinoncus[1]) **castor** F. (C.N.II.693.80.1). Volgens *Kleine* op Oenanthe fistulosa L. en Rumex acetosella L. *Reitter* noemt Polygonum, Oenanthe en Phellandrium; op vochtige terreinen.

R. bruchoides Herbst (asperatus Gyll., leucogaster Gyll.) (C.N.II.693.80.2). *Reitter* noemt dezelfde planten als voor castor, maar bovendien Chaerophyllum. *Kleine* noemt: Oenanthe fistulosa L. en Phellandrium aquaticum L., waaraan kevervraat is waargenomen; de larven ontwikkelen zich in de stengels dezer planten. De kevers zouden, wel 1 centimeter, kunnen opspringen.

R. pericarpius Lin. (conjectus Gyll. var.) (C.N.II.694.80.3). Volgens *Kleine* leeft de larve in Scrophularia nodosa L. en Ehrhardti Stev., de kevers op de bladen van Rumex maritimus L. en obtusifolius L.

Reitter beschrijft in zijne Fauna Germanica V, 1916, eene nieuwe soort: **R. sanguinipes**, uit Hannover, welke zich onderscheidt doordat het halsschild minder verbreed is, naar voren sterk, eenigszins kegelvormig, versmald, met doorloopende, naar voren versmalde, middelgroef; aan weerszijden, nabij de achterhoeken, met korrelige oneffenheden[2]) en met een oppervlakkig, schuin groefje, aan weerszijden, in het midden. Dekschilden meer rondachtig. Sprieten en pooten helder rood. Bovenzijde overal matig dicht met witte haarschubjes bedekt. Onderzijde dicht wit beschubd. Bij pericarpius is het halsschild sterk verbreed, met slechts eene korte middelgroef aan de basis; dekschilden meer kogelvormig-eirond. Lengte 2 mm. Ofschoon *Reitter* deze als opvallend beschouwt, vindt *Hubenthal* de tegenstelling met pericarpius niet duidelijk, daar bij laatstgenoemde soort ook exemplaren met doorloopende middelgroef op het halsschild, een slechts weinig ontwikkeld vlekje[3]) op het schildje en lichter roode pooten bekend zijn. M. i. is de bemerking van *Hubenthal* juist, daar R. pericarpius, wat vorm, lengte en sculptuur van het halsschild en kleur der pooten betreffen, nog al veranderlijk is; een exemplaar uit Vianen beantwoordt aan de beschrijving van sanguinipes, maar bezit ik ook overgangsvormen tot den typischen pericarpius.

R. inconspectus Hrbst. (gramineus Bedel) (C.N.II.694.80.4). Volgens *Kleine* ook op Rumex hydrolapathum Huds. Volgens *L. von Heyden* onder rietgrassen (Carex). Volgens *Urban* leeft de larve in de kruipende wortels van Polygonum amphibium L. var. terrestre Leers. Deze soort en ook de volgende zouden, volgens *Urban*, opspringen, wat toch meer een omdraaien is.

R. guttalis Grav. (subfasciatus Gyll., ? perpendicularis Reich) (C.N.II.694.80.5) moet heeten: **perpendicularis** Reich (guttalis Grav., subfasciatus Gyll.). Exemplaren bij welke de pooten geheel rood zijn, behooren tot a. **rufofemoratus** Schultze; bij Valkenburg (Limb.); volgens *Kleine* leeft de larve op Lythrum salicaria L., Polygonum aviculare L. en Helosciadium nodiflorum Koch.

Amalus haemorrhous Herbst (scortillum Hrbst.) (C.N.II.694.81.1). Volgens *Kleine* en *Reitter* op Calluna vulgaris Salisb., wat minder goed samengaat met de vermelding, door *Reitter*, „auf feuchten Wiesen u. in Flussauen"; Volgens *L. von Heyden* op Erica.

Phytobius comari Hrbst. (C.N.II.695.82.1). Volgens *Kleine* op Comarum palustre L. De grondkleur bij deze soort is zwart, met witte schubvlekjes.

P. canaliculatus Fåhrs. (notula Thoms., nec Germ.) (C.N.II.695.82.2) is nog bij Veenendaal, Ruurlo, Leeuwen, Druten, Ankeveen, Bergen-op-Zoom en Spaubeek (Limb.) gevangen.

P. muricatus Ch. Bris. (granatus Ths., Seidl.; spurius Rey) (C.N.II.696). Volgens *Reitter* is deze soort moeielijk van granatus Gyll. (Brisouti Seidl.) (l.c.) te onderscheiden:

Dekschilden op de bovenzijde met dikkere schubjes, duidelijk witachtig gemarmerd; de bultjes op de tusschenruimten groot, ook de tweede tusschenruimte van achteren met enkele, van terzijde gezien, merkbare korrels; de witte vlek aan het uiteinde van den naad onduidelijk. Klauwen aan de basis met een zeer klein tandje. Lengte 2—2½ mm. Vroegere opgaven (1875) uit Nederland waren onjuist . . . . . (Brisouti Seidl.) granatus Gyll.

---

[1]) *Reitter*. Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopteren-Gattung Rhinoncus Steph. aus Europa und den angrenzenden Ländern, in: Wien. Ent. Zeit. XIV 1895.

[2]) *Reitter* voegt er bij: „aber ohne normalen SHöcker", wat toch ook een kenmerk van pericarpius is, want zegt hij in de tabel bij 1' „Hsch. an den S. ohne Höcker".

[3]) Dat de bovenzijde overal matig dicht met witte haarschubjes bedekt is, wil nog niet zeggen dat het witte scutellaire vlekje totaal ontbreekt; dit is bij pericarpius dan eens grooter, dan eens kleiner.

Dekschilden op de bovenzijde nagenoeg eenkleurig beschubd, slechts het uiteinde duidelijker wit gemarmerd; de witte vlek achter het schildje klein, de vlek op het uiteinde van den naad grooter, scherp aangeduid; de bultjes op de tusschenruimten, vooral naar binnen, veel kleiner; de tweede tusschenruimte ternauwernood gekorreld. Klauwen volkomen ongetand. Lengte 2 mm. . . . . muricatus Bris.

P. quadrituberculatus F. (quadricornis Payk., notula Germ.) [1]) (C.N.II.696.82.3). Volgens *Kleine* leeft de larve op de bladen van-, ook kevervraat aan die van Polygonum hydropiper L. en Myriophyllum spicatum L.

P. velaris Gyll. (C.N.II.696.82). Vroegere opgaven (1875 en 1887) uit Nederland waren onjuist. Vreemd dat deze soort, die op het Duitsche eiland Borkum voorkomt, nog niet bij ons gevangen is; zij leeft op zilten bodem.

P. quadricornis Gyll. (C.N.II.696.82.5). *Reitter* noemt bepaaldelijk Polygonum lapathifolium L., als woonplant. *Urban* noemt Polygonum amphibium L. waaruit zij ontwikkelt; hij zag deze soort opspringen, wat toch meer een omdraaien zou zijn.

P. quadrinodosus Gylh. (mucronulatus Germ., denticollis Gyll.) (C.N.II.696.82.6). Deze soort is nog op vele plaatsen in Limburg gevangen. P. denticollis Gyll. was vroeger (1877) onder den naam van Rhinoncus denticollis Gyll. opgegeven.

P. leucogaster Mrsh. (myriophylli Gyll.) (C.N.II.697.82.7) leeft, volgens *Dr. R. Jeannel*, op de kleine, ondergedompelde inflorescenties van Myriophyllum verticillatum L.; op elke inflorescentie bevond zich een kevertje. *Kleine* noemt ook Myriophyllum spicatum L.; ook werd zij uit dood riet verkregen.

P. velatus Beck (aquaticus Thoms., velaris Perris, nec Gyll.) (C.N.II.697.82.8). Volgens *Reitter* ontwikkelt zich deze soort uit de stengels der genoemde planten, waarin de larve leeft.

Limnobaris T-album L. (C.N.II.697.83.1). Deze moet heeten: **pilistriata** Steph. (= T-album auct.). De a. *martulus* Sahlb. is eene andere goede soort, welke moet heeten: **T-album** L. (= uniseriata Duf., atriplicis Steph., martulus Sahlb.), daarvan is *pusio* Bohem. eene var. Eerstgenoemde leeft op Cyperaceeën; de larve mineert, volgens *Kleine*, in de stengels van Cladium mariscus R. Br. De twee soorten worden aldus onderscheiden:

1 Smal, grauwzwart, de witte haartjes op de tusschenruimten der dekschilden wit en zoo lang, dat ieder haartje naar achteren het naastbij zijnde bereikt, van daar dat bij zuivere exemplaren eene witte haarlijn op de tusschenruimten gevormd wordt; de tweede tusschenruimte is onregelmatig of tweerijig bestippeld en behaard. Op de onderzijde zijn de geheele zijden van het lichaam dicht en breed vuilwit beschubd. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. . . . . **pilistriata** Steph.
Kleiner; zwart, glanziger; de haartjes op de tusschenruimten der dekschilden uiterst kort; elk haartje van het naastbij zijnde ver verwijderd; ook de tweede tusschenruimte slechts met ééne enkele stippelrij. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. 2

2 Op de onderzijde zijn de zijden van den thorax en van het achterlijf spaarzaam, de epimeren van den mesothorax, de episternen van den metathorax en de laatste drie sterniten veel dichter beschubd en lichter gekleurd, derhalve zeer opvallend beschubd; daarentegen blijven de eerste twee lange sterniten nagenoeg kaal. Met pilistriata, maar minder zeldzaam. . . . . **T-album** L.
Op de onderzijde zijn de geheele zijden van den thorax en van het achterlijf dicht wit beschubd; de episternen van den metathorax en de epimeren van den mesothorax gewoonlijk dichter en lichter. Deze is meer algemeen dan het type. . . . v. *pusio* Boh.

Baris [2]) artemisiae Hrbst. (C.N.II.698.84). Volgens *Kleine* de larve in den wortelstok, de kever aan de bladen, ook van Artemisia campestris L. en absinthium L. Ook vroegere opgaven, uit 1870, waren onjuist.

B. morio Bohem. (resedae Bach, Lethierryi Desbr.) (C.N.II.699) werd in Nassau, in het eerste voorjaar, in massa, in copula, aan den stengelvoet van Reseda luteola L. aangetroffen.

B. laticollis Mrsh. (picina Germ., absinthii Panz.) (C.N.II.699.84.1). *Urban* nam de ontwikkeling waar op Erysimum hieracifolium L. Ook vond hij deze soort in den wortel

[1]) P. notula Germ. werd vroeger (1887) als eene afzonderlijke soort opgegeven.
[2]) Zie: *Xambeu*, Moeurs et Métamorph. etc. du genre Baris (Le Naturaliste XXVI, 1904).

van Sisymbrium pannonicum Jacq. Volgens *H. Schmidt* zou galvorming aan Erysimum cheiranthoides L., maar ook aan andere planten[1]) veroorzaakt worden. Volgens *Kleine* leven de larven in de stengels en wortels van Brassica napus L. en rapa L. en in het merg der stengels en stronken van Brassica nigra Koch, ook in eene verdikking van den hoofdwortel van Sisymbrium officinale L. en in een stengelgal van de sierplant Matthiola incana L.

B. timida Rossi (nitens F.) (C.N.II.698 noot 2). Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie. Deze soort is vooral opvallend doordat de randen der fijne langsstrepen op de dekschilden, ten minste vanaf het midden, naar achteren, door de daar aanwezige stippels, kerfachtig ingedrukt zijn. Klauwen kort en meer samengedrukt, in schijn aan den wortel vergroeid. Zwart, eenigszins mat, kort en breed-ovaal. Lengte 4—6 mm.

B. scolopacea Germ. (pallidicornis Boh., parvula Boh., vestita Perris) (B. 122). Bij Bergen-op-Zoom, Juni, langs de Zoom van oeverplanten gesleept. Volgens *Schilsky* in Lotharingen. Volgens *Redtenbacher* op waterplanten. Eene zeer in 't oog vallende soort, bij welke de bovenzijde met dicht opeenstaande schubjes, vlekkig, bruin, wit- of grijsachtig en geel, bedekt is; de schubjes op het bruine gedeelte van het halsschild en op de bruine gedeelten der dekschilden zijn haarfijn. Onderzijde dicht geel- en witachtig beschubd. Snuit lang en dun, met eene fijne, kielvormige middellijn. Halsschild met evenwijdige zijden, eenigszins vierkant; van voren plotseling versmald. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{4}{5}$ mm.

B. cuprirostris Fabr. (?viridisericea Goeze) (C.N.II.699.84.2). *L. von Heyden* verkreeg deze soort uit de stengels van rooden kool, Sept.—Oct. en klopte ze in groot aantal van Reseda (zie: l.c. noot 3). *Kleine* noemt Brassica napus L. en Reseda luteola L.; de larve leeft in de hoofdstengels en zijscheuten, boort in de richting van den wortel. Pater *Rüschkamp* vond brokstukken van deze fraaie snuitkever in Hymenopteren-nesten, welke in mergelwanden gegraven waren en waarin genoemde Baris als buit ingesleept was.

B. angusta Brull. (violacea Gyll.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprovincie; ik vond ergens eene opgave: Düsseldorf, wat wel twijfelachtig is. Deze soort komt in Zuid-Oost-Europa voor. Zij is het naast verwant aan cuprirostris Fbr., eveneens lang gestrekt en zeer smal, groen of blauw. Zij onderscheidt zich aldus:

Dekschilden met stoffijne, witte haartjes in de fijne stippels der tusschenruimten. Halsschild naar voren zwak versmald, dicht en vrij krachtig bestippeld. Dekschilden iets meer dan tweemaal zoolang als te zamen breed, de stippelrij in de tusschenruimten duidelijk. Lengte 4 mm. . . . . angusta Bris.

Dekschilden zonder eenige aanduiding van eene stoffijne beharing in de tusschenruimten, aangezien de stippels aldaar ontbreken. Halsschild naar voren sterker versmald; zeer fijn en weinig dicht bestippeld. Dekschilden met fijne langsstrepen. Bovenzijde grasgroen, zelden blauw (a. **sicula* Boh.) of goudachtig koperglanzig (a. **nitidula* Bris.). De snuit is in den regel roodkoperkleurig. Lengte 3—4mm. . . . **cuprirostris** Fabr.

B. lepidii Germ. (C.N.II.699.84.3). Volgens *Kleine* in stengelgallen van Brassica napus L., rapa L. en Sinapis alba L. *Urban* vond deze soort in den wortel van Barbarea vulgaris R. Br.

B. coerulescens Scop. (chlorodia Bohem.) (C.N.II.699). *Kleine* noemt ook Brassica rapa L. (raapzaad) als voedselplant; ook zou de larve leven in eene spoelvormige stengelgal van eene Matthiola-soort; ook in den wortelstok en stengelvoet van Reseda luteola L. Vroeger (1875) was deze soort uit Arnhem en Oud-Vroenhoven (Limb.) opgegeven, maar de exemplaren bleken tot chlorizans te behooren. In Nassau werd deze soort ook tegen huizen en muren aangetroffen. De a. **chloris* Gyll. (nec Panz.) is bij *Schilsky* en *Reitter* van: Fabr.

B. fallax Bris. Deze soort is, in Nassau, op Isatis tinctoria L. gevangen. Zij gelijkt op coerulescens, maar is veel breeder gebouwd. Het onderscheid is aldus:

Dekschilden met fijne, langs de zijden bijna uitgewischte, langsstrepen; de tusschenruimten met eene zeer fijne stippelrij, welke bij a. **chloris* F. ontbreekt. Halsschild ge-

[1]) Zie: *H. Schmidt*, Notizen zur Biologie unserer gallenbildenden Rüsselkäfer, in: Ent. Rundschau, 27 Stuttgart 1910, p. 111, 137—138. Behandeld worden de door wortelgallen voortgebrachte soorten: Chromoderus fasciatus Müll., Ceuthorrhynchus pleurostigma Mrsh. en Baris laticollis Marsh. Nieuwe aanwijzingen voor de laatste zijn: Sisymbrium officinale L. en Rhaphanus sativus L. var. *radicula* L. Aan Matthiola incana L. veroorzaakt zij bovendien stengeltuberkels.

deeltelijk met langwerpige stippels bezet; aan weerszijden van de basis, nabij de achterhoeken, met een fijner bestippeld gedeelte; over het midden met eene onbestippelde strook . . . . . coerulescens Scop.
Dekschilden met krachtige, diep gegroefde, langs de zijden iets fijnere, maar toch duidelijke, langsstrepen. Halsschild matig dicht en sterk bestippeld, de stippels zijn langwerpig; met eene onbestippelde middelstrook, welke ook ontbreken kan; aan de zijden, naar de basis, veel fijner bestippeld. Lengte 3½—4 mm. . . . . fallax Bris.

B. picicornis Mrsh. (abrotani Germ., punctata Gyll.) (C.N.II.700.84.4) is nog bij Brummen en op vele plaatsen in Limburg gevangen.

B. Villae Comolli (C.N.II.700). Volgens *Kleine* komt de kever voor in de eindbloemen van Bryonia dioica Jacq. en alba L.

B. chlorizans Germ. (Luczoti Boh., celtis Gredler, volgens *Schilsky* ook = chloris Oliv.) (C.N. II.700.84.5). Deze soort is nog bij Deventer gevangen. Volgens *Kleine* leeft de larve in de hoofdstengels en zijscheuten, in de richting van den wortel borende; de kevers op de bladen van Brassica napus L., ook in koolstronken. *Kleine* vermeldt nog afzonderlijk: B. chloris Oliv, (non F.), welke echter synoniem is met chlorizans Germ.; de larven in stengels en stronken, in den mergkoker; de kevers aan de bladen van Brassica rapa L. en nigra Koch.

Orobitis cyaneus L. (globosus F., hypoleucus Quens.) (C.N.II.700.85.1) is nog bij Valkeveen, Febr. en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

Coryssomerus capucinus Beck (ardea Germ.) (C.N.II.701) werd in Nassau, in de zonnehitte, langs randen van wegen gesleept.

Balaninus [1]) elephas Gyll. (mastodon Jekel, propinquus Desbr.) (C.N.II.702.86) werd, in Nassau, uit overwinterde eikels gekweekt.

B. pellitus Bohem. (sericeus Desbr.) (C.N.II.702.86.1) werd nog bij Noordwijk en Valkenburg (Limb.), Juni—Aug. gevangen. Zij zou ook op beuken voorkomen, wat wel twijfelachtig is. Exemplaren welke op de bovenzijde niet geel- en bruinachtig vlekkig beschubd, maar eenkleurig zijn, werden als a. **sericeus** Desbr. geduid (Cuyk en Valkenburg)

B. venosus Grav. (glandium Desbr., nec Marsh) (C.N.II.702.86.2). Het haarkleed op de bovenzijde is lichter en donkerder bruinachtig gevlekt, bij a. **cinereus** Desbr. meer aschgrauw vlekkig.

B. villosus F. (cordifer Geoffr., Foucr.; ?cerasorum F.) (C.N.II.702.86.5). Sedert ontving ik ook een exemplaar dat bij den Haag gevangen is. *Kleine* noemt ook elzen en berken [2]), waarop gallen van Biorrhiza (Teras) terminalis F. zouden voorkomen, waaruit deze soort zou ontwikkelen. De kever zou reeds in Maart verschijnen.

B. nucum L. (C.N.II.703.86.3). Volgens *Kleine* ook op eikenloof, wellicht met venosus Grav. verward. Twijfelachtig of deze soort in de zeeprovinciën gevangen is; een ex. uit de omstreken van Leiden (*Sn. v. Vollenhoven*) is onzeker wat de etiketteering betreft.

B. turbatus Gyll. (glandium Marsh., nucum Germ., nec L.; tessellatus Desbr.) (C.N.II.703.86.4) heet bij *Reitter*: **glandium** Mrsh. (turbatus Gyll., tessellatus Desbr., nucum Germ., hispanus Stierl.). Volgens *Kleine* zouden de kevers ook op struikachtige planten en jonge scheuten van hazelaars, Prunus cerasus L. en avium L. en de larven in de vruchtbeginsels van Evonymus europaeus L. voorkomen.

B. betulae Steph. (Herbsti Gemm., cerasorum Herbst) (C.N.II.703.86.6) heet bij *Reitter*: **cerasorum** Herbst (betulae Steph., Herbsti Germ.). Volgens *Reitter* op Quercus, Betula Alnus, Salix cinerea L.; de larve in Prunus spinosa L.; *Kleine* noemt ook Prunus cerasus L. en avium L. (Zie l.c. noot 1).

B. rubidus Gyll. (betulae Desbr., nec Steph.) (C.N.II.703.86.7). Volgens *Reitter* ook op Salix cinerea L.; volgens *Kleine* is de larve uit de steenen van verwilderde Prunus cerasus L. verkregen. De a. *rubricollis* Westh. doelt op geheel roode ongevlekte exemplaren.

---

[1]) Zie: *Reitter*, Uebersicht der mir bekannten Arten der Coleopt.-Gattung Balaninus Germ. etc.; in: Wien. Ent. Zeit. XIV 1895.
[2]) M. i. zeer te betwijfelen.

Balanobius crux F. (crucifer Fuchs) (C.N.II.704.86.8). Het sub-gen. Balanobius Jekel, waartoe deze en de volgende twee soorten behooren, is bij *Reitter* een genus. Op wilgen; bij Kerkrade (Limb.) werd zij uit braamtakken verkregen. Exemplaren bij welke de lichte teekening op de bovenzijde en het schubkleed op de onderzijde geelachtig wit is, werden als a. **flavotomentosus** Fiedl. geduid.

B. salicivorus Payk. (brassicae F.) (C.N.II.704.86.9). Volgens *Kleine* zitten de bladgallen aan de bladnerven van Salix vitellina L.; de kevers in de bloemen van Brassica rapa L., napus L. en nigra Koch; volgens *Reitter* aan de bladnerven van Salix alba L. Bij het type is het halsschild gelijkmatig fijn behaard, bij a. **pedemontanus** Fuchs (B.98) aan weerszijden met een verdichten, strepig wit behaarden langsband.

B. pyrrhoceras Mrsh. (♀ intermedius Marsh.) (C.N.II.704.86.10). Volgens *Reitter* leeft de larve in versche eikengallen; volgens *Gerhardt* ook op wilgen; volgens *Kleine* ook op iepen; *Delahon* vond ze, einde Mei en Juni, talrijk op eikenbladen, ook onder eiken gesleept (Mark Brandenburg.). Bij het type bevinden zich op de tusschenruimten der dekschilden twee fijne grauwwitte haarrijen, welke bij a. **uniseriatus** Reitt. (B.98) tot eene enkele rij gereduceerd zijn.

Sphenophorus striatopunctatus Goeze (mutilatus Laich., ardesius Allard, helveticus Stierl.) (C.N.II.705). Volgens *Kleine* leeft de larve aan de wortels van Beta vulgaris L.; ook daaraan kevervraat. Volgens *L. von Heyden*, in Nassau, op zandwegen loopende Mei.

Calandra granaria L. (C.N.II.705.87.1). *Kleine* vermeldt dat deze soort ook in eikels zou aangetroffen zijn [1]).

Calandra oryzae L. (C. N.II.705.87.2) werd vroeger ook veel in scheepsbeschuit aangetroffen; vooral in rijst. Een kosmopoliet.

Dryophthorus corticalis Payk. (lymexylon F.) (C.N.II.706). Volgens *L. von Heyden* in rottend nat hout van verschillende loofboomen, als wilgen, beuken en eiken, veelal zeer talrijk; *Kleine* noemt ook dennen en sparren.

Pentarthrum Huttoni Woll. (Hervei All.) (C.N.II.706.88.1) is nog in aantal op wijnvaten in den Haag, Rotterdam en Apeldoorn gevangen. Ook in België te Ixelles, Febr., in aantal op brandhout.
De in l.c. hieronder genoemde XL Tribus **Cossonini** moet vóór **Pentarthrum** geplaatst worden.

Cossonus linearis F., Payk. (parallelepipedus Herbst, ferrugineus Clairv.) (C.N.II.707.89.3) heet bij *Reitter*: **parallelepipedus** Herbst (ferrugineus Clairv., linearis Payk.). Volgens *Reitter* in populier- en rottend eikenhout; ook in sparren- en dennenstronken; *Kleine* noemt Populus nigra L. Deze soort is nog op meerdere plaatsen in Zuid Limburg gevangen.

C. planatus Bedel (linearis Bohem.) (C.N.II.707.89.1) heet bij *Reitter*: **linearis** F. (planatus Bedel). *Kleine* noemt: Populus tremula L., nigra L., pyramidalis Rozier, canadensis Mchx. en Salix soorten, waarin larven en kevers leven.

C. cylindricus Sahlb. (linearis Gyll.) (C.N.II.707.89.2). Volgens *Reitter* in populieren en wilgen; volgens *Kleine* de larven en kevers ook in paardenkastanjes. Ook bij Kerkrade gevangen.

Mesites Tardyi Curtis. Volgens *Reitter* in Engeland, zou ook in West Duitschland voorkomen. Op klimop. Het genus Mesites Schönh. is zeer naverwant aan Cossonus; de snuit is, bij de hiergenoemde soort [2]), alleen bij het ♂ evenzoo gevormd, bij het ♀ daarentegen dun, glanzig, cylinderrond. Eene groote (5—8½ mm.) soort. Donker kastanjebruin, de dekschilden soms lichter dan het halsschild. Halsschild langer dan breed, dicht en sterk bestippeld, in het midden van de basis ingedrukt. Dekschilden ruim zoo breed als het halsschild, met niet zeer breede, diep gegroefde, stippellijnen; de tusschenruimten tamelijk fijn-, aan het uiteinde sterker en dichter bestippeld.

Cotaster [3]) uncipes Bohem. (♀ cuneipennis Aubé, pilosus Motsch., wellicht ook = Microcopes uncatus Friv.). In rottende dennenstronken en onder vochtige bladen aan den voet van oude stronken. Volgens *Schilsky* o.a. in Westfalen, ook bij Mainz. Roestrood, tamelijk dof. Snuit

---

[1]) Zie: *P. Scherdlin*, Über das Vorkommen von Calandra granaria L. in Teigwaren (in: Internat. Entom. Zeits. Jahrg. 6. 1913.
[2]) Bij andere soorten eenigszins cylindervormig, afgeplat, met ruwe sculptuur, aan de basis een weinig ingesnoerd.
[3]) Zie bladz. 514.

krachtig ontwikkeld, even lang als het halsschild; dit laatste ongeveer even breed als de basis der dekschilden, langer dan breed, van voren ingesnoerd, aan de zijden iets afgerond, bovenop dicht met zeer grove, ondiepe stippels bezet en met zeer korte, onduidelijke borstelharen. Dekschilden ovaal, zonder schouderbuil; iets minder dan tweemaal zoo lang als het halsschild; met grove stippellijnen; de tusschenruimten smaller dan de stippellijnen, de afwisselenden meestal iets duidelijker verheven en met eene rij borstelharen bezet. Tarsen dun. Lengte 2—2½ mm.

Het genus **Rhyncholus** Steph. (bij *Reitter*: **Rhyncolus** Steph.) (C.N.II.707.90) bestaat bij *Reitter* uit twee afzonderlijke genera: **Eremotes** Wollast. en **Rhyncolus** Steph. Tot **Eremotes** rekent hij de soorten: **elongatus** Gyll., sculpturatus Waltl, ater L., **punctatulus** Bohem., reflexus Bohem. en porcatus Germ. Tot **Rhyncolus** de soorten: culinaris Germ., **truncorum** Germ., **lignarius** Mrsh., turbatus Schönh. en cylindricus Bohem. Ik acht het verschil niet scherp genoeg om twee genera aan te nemen; zie de tabel (blz. 515) en vergelijk die in C.N.l.c.

Eremotes elongatus Gyll. (planirostris Bedel, crassirostris Bedel, caucasicus Hochh., gravidicornis Woll.) (C.N.II.708.90.3). Volgens *Kleine* ook in vermolmd naaldhout.

E. chloropus L. (ater L., Bedel) (C.N.II.709) heet bij *Reitter*: ater L. (chloropus F., pyrenaeus Duf.). Volgens *Reitter* in vermolmd loof- en naaldhout, vooral ook aan, boven den grond komende, wortels; volgens *Kleine* in vermolmd hout van sparren, eiken, beuken en paardenkastanjes.

E. punctatulus Bohem. (punctulatus Reitt.) (C.N.II.709.90.2). Volgens *Reitter* in holle loofboomen, in vermolmd loof- en naaldhout. Volgens *Kleine* in vermolmd hout van Quercus en Acer.

E. sculpturatus Waltl (nitidipennis Thoms., dalmatinus Desbr.). Deze soort, welke tusschen elongatus Gyll. en ater L. in staat, schijnt meermalen met een dezer twee verwisseld te worden. Zij zou o.a. in de Zweedsche provincie Schonen en in Noorwegen gevonden zijn; overigens ook meer in Oost-Duitschland.

E. reflexus Bohem. (C.N.II.708) komt, volgens *Kleine*, ook in vermolmde takken van Acer sp.? en eiken voor; volgens *Reitter* in rottende deelen van holten in loofboomen, als eiken en iepen.

De soorten van het genus **Eremotes** Wollaston worden aldus onderscheiden:

1 Snuit met parallele zijden of iets kegelvormig; oogen rond, uitpuilende. (Sub-gen. Eremotes s.str.) 2
Snuit zeer kort en kegelvormig, minstens zoo lang als de kop. Oogen volkomen vlak, niet uitpuilende. Afhellend gedeelte op het uiteinde der dekschilden zeer fijn en spaarzaam behaard. (Sub-gen. Brachytemnus Woll.) Zie verder: C.N.II.708.90. . . porcatus Germ.

2 Dekschilden met gewoon uiteinde. 3
Dekschilden aan het uiteinde met eene, breed afgezette, eenigszins bladvormige, door de sterk kielvormig uitstekende 7e tusschenruimte gevormde, scherpe lijst. Zie verder: C.N.II.708.90. . . . . reflexus Bohem.

3 Dekschilden met diepe stippellijnen; de tusschenruimten gewoon gewelfd of slechts vlak gekield, met eene fijne stippelrij. 4
Dekschilden met fijne, kielvormig verhevene langslijnen; de tusschenruimten met 2 stippelrijen, eene zeer fijne en eene veel grovere. Halsschild dicht en grof bestippeld. Habitus en grootte van ater L. . . . . sculpturatus Waltl.

4 Soorten van 4—4½ mm., met de loupe bezien als 't ware kaal toeschijnende. 5
Eene kleine soort, van 2½ mm. Overal, vooral op de dekschilden, uiterst fijn en kort, stoffijn behaard. Zie verder: C.N.II.709.90.2. Is nog bij Maastricht in een doorknaagde kastanje gevonden. . . . . **punctatulus** Boh.

5 Halsschild langer dan breed; grof, aan de zijden rimpelig bestippeld; van voren ook aan de rugzijde afgesnoerd en daarvoor fijn bestippeld. Zie verder: C.N.II.708.90.3. . **elongatus** Gyll.
Halsschild tot aan den voor- en zijrand fijn bestippeld; van voren aan de rugzijde onduidelijk afgesnoerd. Zie verder: C.N.II.709. . . . . (chloropus F.) ater L.

Rhyncholus truncorum Germ. (Hopffgarteni Stierl.) (C.N.II.708.90.1) is nog bij Voorst, Mei, op Carpinus, en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Ook werd zij uit dor elzenhout en rottend beukenhout verkregen; ook in afgestorven deelen van naaldboomen en op houtstapels.

R. lignarius Mrsh. (cylindrirostris Oliv., sulcirostris Thoms.) (C.N.II.708.90.4) is nog bij Bussum (in een hollen beuk), Dieren en Kerkrade, Juni, gevangen. Volgens *Kleine* komt deze soort ook in eiken en klimop voor.

R. turbatus Schönh. (lignarius Gyll., Seidl., Thoms., cylindrus Reitt.). Deze soort zou in de Rijnprov., in holle eiken, paardenkastanjes en iepen gevonden zijn.

R. cylindricus Bohem. (longicollis Boh., gracilis Redt., cylindrirostris Thoms., grandicollis Bris., turbatus Reitt.). Volgens *Schilsky* in West-Duitschland. In vermolmd eikenhout.

De soorten van het genus **Rhyncholus** Stephens (sensu *Reitter*) worden aldus onderscheiden:

1 Funiculus 6-ledig. Zie verder: C.N.II.707.90, tabel, bij 1, eerste alinea. (Sub-gen. Hexarthrum Woll.), met de soort. . . . . culinaris Germ.
Funiculus 7-ledig. Zie verder: l.c.708. 2

2 Alle dijen zeer sterk verbreed; in het midden van den onderrand, vooral bij de voordijen, met een stompen tand. Oogen volkomen vlak. Sprietknots dun, kegelvormig, kaal; aan den top afgeknot en slechts aldaar fijn geel behaard. (Sub-gen. Stereocorynes Woll.). Zie verder de beschrijving, l.c. . . . . **truncorum** Germ.
Dijen smaller, gewoon; op den onderrand zonder tand. Oogen minstens flauw uitpuilende. Sprietknots ovaal, fijn behaard. Snuit cylindervormig, veel smaller dan het voorhoofd. (Sub-gen. Rhyncholus s.str.). 3

3 Sprietgroef naar achteren schuin onder de oogen gericht. Voorschenen met evenwijdige zijden. Halsschild met duidelijk afgeronde zijden, de voorrand meestal duidelijk ingesnoerd, in of iets achter het midden het breedst. 4
De bovenrand der sprietgroef loopt evenwijdig aan de rugzijde van den snuit, de onderrand daarentegen steeds eenigszins kantig uit en is schuin onder de oogen gericht. Voorschenen aan de binnenzijde tweemaal gebogen. Halsschild langer dan breed, met weinig afgeronde zijden; in het achterste vierde gedeelte het breedst en aldaar even breed als de dekschilden; naar voren sterk versmald en aan den top iets ingesnoerd. Lichaam cylindervormig. Snuit vrij dik, cylindervorming, slapen lang. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. . . . . cylindricus Boh.

4 Dekschilden ternauwernood tweemaal zoo lang als te zamen breed; tusschenruimten der, niet zeer diep bestippelde, langslijnen, met eene fijnere, maar zeer duidelijke stippelrij. Halsschild met sterk afgeronde zijden, in het midden het breedst en aldaar gewoonlijk even breed als de dekschilden. Lengte 3—bijna $3\frac{2}{5}$ mm. . . . . **lignarius** Marsh.
Dekschilden veel meer dan tweemaal zoo lang als te zamen breed; tusschenruimten der diepere stippellijnen met eene ternauwernood zichtbare stippelrij. Halsschild met flauw afgeronde zijden, achter het midden het breedst en aldaar weinig smaller dan de dekschilden. Zwart of donkerbruin, glanzig; de eerste tusschenruimte, langs den naad der dekschilden, ten minste aan de basis, met eene duidelijke stippelrij. Lengte 4 mm. . . . . turbatus Schönh.

Caulotrupis aeneopiceus Bohem. (C.N.II.709). Volgens *Reitter* in afgestorven houtdeelen van verschillende vermolmde loofboomen. Volgens *Urban* leven kevers en larven in oude, op den grond liggende stukken hout, ook in oude eiken-duigen van vaten en in het hout van tuinheiningen.

Codiosoma spadix Herbst (sculptum Gyll., scalptum Boh., pilosum Bach) (C.N.II.709.91.1). *Reitter* vermeldt deze soort alleen als in de schors van oude wilgen te leven, docht zegt niets van het voorkomen in houtwerk langs de zeekust; hetzelfde geldt ook voor Caulotrupis aeneopiceus Boh.

Nanophyes Schönh. [1]) (C.N.II.709.92). De Nanophyini leven, evenals de Cionini en Mecinini, in de bloemen van verschillende planten; de larven in den bloem- en vruchtbodem of in de stengels, waar zij kleine, galachtige aanzwellingen veroorzaken; zij verpoppen zich in een netachtig spinsel.

De soorten uit ons gebied behooren tot het sub-genus Nanophyes s.str. (= Sphaerula Steph.), bij hetwelk de sprietknots los geleed en de funiculus 5-ledig is.

---

[1]) *A. Bovie*, Coleoptera Curculionidae, Nanophyinae, 1909. XCVIII., in: *P. Wytsman*, Genera Insectorum.
R. Formánek und *L. Melichar*, Die Rüszlergattung Nanophyes und ihre Arten; in: Wien. Ent. Zeit. XXXV. 1916.

Nanophyes hemisphaericus Oliv. [1]) (C.N.II.710.92.1). *Kleine* vermeldt kevervraat aan de bladen van Lythrum salicaria L. en hyssopifolia L.

De gallen op Lythrum hyssopifolia L. zitten op de takken, zijn langwerpig-ovaal of rondachtig en gewoonlijk door slechts een enkele larve bewoond. Ook komen wel dubbelgallen voor, doordat twee gallen naast elkaar gevormd en aaneengegroeid zijn. In Augustus is de ontwikkeling voltooid en kruipt de kever uit de gal door eene kleine opening (*Leon Dufour*). Bij a. *ulmi* Germ. is behalve het roodgele halsschild, de basale vlek op de dekschilden bruin. Bij a. **lineithorax* Pic met twee zwarte langsbanden op het halsschild. Soms zijn bij deze soort eenige langsstrepen op de schijf der dekschilden donker.

N. lythri F. (marmoratus Bedel, nec Goeze; pygmaeus Herbst) (C.N.II.710.92.2) heet thans: **marmoratus** Goeze (lythri F., pygmaeus Hrbst., salicariae F., rufipes Tourn.). Volgens *Kleine* ook op Lythrum hyssopifolia L. *Reitter* onderscheidt de navolgende kleur-aberraties:

Zwart, fijn behaard; de beharing op de zwarte deelen donker, op de lichtere geel; sprieten en pooten roodgeel, de sprietknots donker; veelal ook de dijen gedeeltelijk zwart; dekschilden met een scheeven band vóór het midden, benevens eenige vlekken voor het uiteinde (en veelal ook aan de basis) roodgeel (dit is het type = salicariae F. [2]), niet zeldzaam). Bij a. **angustipennis** Bach ontbreken de samenvloeiende lichte vlekken voor het uiteinde van de dekschilden (Sittard, Valkenburg); zelden is de snuit bruinrood (a. **rufirostre* Rey = *brunneirostris* Rey), of zijn (a. **Müllerí** Reitt.) de dekschilden geheel zwart of daarop slechts met een roodgelen dwarsband; de sprietwortel, de schenen en dijbasis geelrood; dekschilden op den donkeren grond met witte haarbanden, die met de lichte normale teekening van het type overeenstemmen (den Haag, Loosduinen, Mook). Veelal heeft de geelroode teekening op de bovenzijde de overhand, het halsschild is dan geelrood en zijn de dekschilden geheel geel (a. *epilobii* Chevrl.) of bevindt zich op de dekschilden nog eene roestbruine teekening (niet zeldzaam); of wel zijn zij roodachtig met lichtere dwarsbanden (a. **syriacus** Bris. = *ruficollis* Rey = *Bleusei* Pic) (Vorden en Valkenburg).

N. flavidus Aubé. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Volgens *Bedel* op Sarothamnus vulgaris Wimm. en Calluna vulgaris Salisb. Deze soort is het naast verwant aan marmoratus Goeze, eveneens, maar iets minder langwerpig ovaal, met minder breed halsschild. De dijen zijn van 2 tot 3 doornachtige tandjes voorzien. Lichaam geheel geelrood, slechts de metathorax zwart en de kop bruinrood. Dekschilden gegroefd, met gewelfde tusschenruimten; in het midden met eene zadelvormige, donkerder scheiding tusschen de lichtere basale en apicale kleur, die intusschen veelal niet duidelijk is; sprieten en pooten roodgeel. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm.

N. nitidulus Gyll. (Chevrieri Boh., difficilis Tourn., spretus du V., ruficlavis Rey, metallicus Vitale). Deze soort welke, volgens *Formánek*, in Middel- en Zuid-Europa, op verschillende moerasplanten voorkomt, is het naast verwant aan flavidus Aubé. Zij is smaller, lang ovaal, geelrood, de onderzijde van den kop en gewoonlijk ook de naad der dekschilden zwart. Dekschilden met een scheeven, lichteren en lichter behaarden dwarsband voor het midden en een rechten voor het uiteinde; de naadhoek, waar de scheeve voorste banden samenstooten, meestal met donkerder naadvlek. Dijen veelal aan den top berookt. Bij a. **fusculus* Rey is het lichaam eenkleurig roodbruin, bij a. **fuscicollis* Rey zijn kop en halsschild zwart, bij a. **helveticus* Tourn. (*nigromaculatus* Pic) met eenige langsvlekken aan de basis en meerdere verspreide vlekken op de schijf der dekschilden donker. Veelal is de oppervlakte van het lichaam iets metaalglanzig. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{7}{10}$ mm.

N. gracilis Redtb. (geniculatus Aubé, Kiesw.). Volgens *Schilsky* in West-Duitschland. Op berken. Volgens *Reitter* op Lotus uliginosus L. en Erica (Oost-Duitschland, Pruissen). Deze soort is het naast verwant aan globulus Germ. en daarvan onderscheiden doordat de dijen ongetand zijn; terwijl bij globulus aldaar twee kleine doorntandjes aanwezig zijn; lengte 1—$1\frac{1}{2}$ mm. Beide soorten zijn klein en meer kogelrond, meer uitgebreid zwart gekleurd dan hemisphaericus; funiculus der sprieten, dijbasis en schenen geelrood. Dekschilden, achter de driehoekige zwarte basale vlek, rood; veelal met kleine, zwarte vlekjes, of witachtig behaarde streepjes; bij a. **obscurior* Pic geheel zwart.

N. globulus Germ. (stramineus Bach) (C.N.II.710.92.3). Volgens *Reitter* op Lythrum salicaria L. *Kleine* vermeldt kevervraat aan jonge planten van Erica cinerea L., Populus tremula L. en Pinus silvestris L.

N. Sahlbergi Gyll. (lateralis Rosenh., brevicollis Bris.). Volgens *Reitter* bij Hamburg, volgens *Formánek* in Middel-Europa. Deze soort is het naast verwant aan brevis Bohem.

[1]) Zie: *H. du Buysson*, Observations sur les Nanophyes hemisphaericus Oliv. et annulatus Arag., in: Miscellanea Entomologica Vol. 20—1912.
[2]) In: Cat. Col. Eur. 1906 als synoniem, maar twijfelachtig, van N. gracilis Redtb.

(C.N.II.710), eveneens zeer kort gebouwd, kogelvormig-ovaal; grootendeels rood; halsschild sterk verbreed, rood of geel; snuit rood of bruinrood; dijen ongetand. Het onderscheid is aldus:

Dekschilden met langsgroeven; tusschenruimten gewelfd, fijn en matig dicht behaard; de haartjes op de dekschilden zeer kort; de schijf, over het midden, met een gebogen, donker roodachtigen dwarsband, welke tusschen een, vooraan gelegen, breeden, lichteren, schuinen band en den lichten top gelegen is; deze teekening is echter veelal onduidelijk of ontbreekt (a. **Theresae* Pic). Lengte $1\frac{1}{3}$ mm. In Engeland en Frankrijk (o.a. ook bij Parijs). . . . . brevis Bohem.

Dekschilden met langsstrepen; tusschenruimten niet duidelijk gewelfd; op de dekschilden veel langer en nagenoeg in rijen licht behaard; de haartjes ongeveer even lang als de breedte van eene tusschenruimte, donkerder roodachtig gekleurd; de schijf der dekschilden met eene donkere vlek, die echter zeer dikwerf ontbreekt. . . . Sahlbergi Gyll.

Genus **Oxystoma** Duméril [1]) (C.N.II.711.93). Volgens *Bedel* zou deze benaming, als zijnde synoniem met Apion Herbst, door den nieuwen naam **Neoxystoma** Bedel (Bull. de la Soc. Ent. France 1912, No. 13, p. 274) moeten vervangen worden. De naam Oxystoma Dum. zou doelen op Apion viciae Payk., flavipes Payk. e. a. Sommige soorten schijnen ook op loof- en naaldboomen te leven.

Oxystoma pomonae F. (cyaneum Panz., coerulescens Mrsh., breviatum Desbr. [2]), conspicuum Desbr.) (C.N.II.711.93.1). De ontwikkeling is door *Walton* en *Perris* beschreven. Volgens *Kleine* leven de larven in de peulen en zaden, de kevers op de bladen, ook van Vicia cracca L., villosa Rth., faba L. en Lathyrus tuberosus L.; volgens *L. von Heyden* in het voorjaar [3]) op Juniperus en Picea excelsa Lmk. et DC., ook op eiken.

O. ochropus Germ. (C.N.II.711.93.6). Van deze soort zouden ook wel ♀♀ met lichtgele voortarsen bekend zijn. De ontwikkeling is door *Dietrich* beschreven. *Kleine* noemt nog Vicia cracca L., villosa Rth. en faba L. op wier bladen en bloemen de kevers leven.

O. craccae L. (♂ ruficorne Hrbst., viciae de Geer) (C.N.II.711.93.2). De ontwikkeling is door *de Geer* en *Perris* beschreven. *Kleine* noemt nog als voedselplanten: Vicia villosa Rth., faba L., sepium L. en angustifolia Roth; de kevers zouden ook op Lens esculenta Mnch. voorkomen. Soms verschijnen zij ook op Coniferen.

O. cerdo Gerst. (dimidiatum Desbr.) (C.N.II.712.93.5). Volgens *Kleine* leeft de larve, behalve in de peulen en zaden van Vicia cracca L., ook in die van V. villosa Rth., faba L. en sepium L. Soms wordt zij ook van eiken geklopt.

O. opeticum Bach (Dietrichi Bremi, ?Marshami Boh., nigricorne Motsch.) (C.N.II.712.93.3). De ontwikkeling is door *Dietrich*, *Spence* en *Perris* beschreven. Deze soort is uitsluitend in Zuid-Limburg gevangen; vroegere (1877 en 1887) opgaven van andere vindplaatsen waren onjuist. Zij leeft ook op Orobus tuberosus L. en Lathyrus pratensis L. In België, bij Bouillon, in aantal op eene Vicia-soort.

Bij deze soort en ook bij O. subulatum Kirby (♂ Marshami Steph.)(l.c.4) zijn de sprieten eenkleurig donker, hoogstens de basis van den scapus roodachtig. Bij opeticum is de snuit van onderen hoekig verbreed, bij het ♂ tot op $\frac{2}{3}$ van de lengte met evenwijdige zijden, daarop

---

[1]) Zie: *J. J. Kieffer*. Zur Biologie einiger Apion-Arten, in: Ill. Zeits. f. Entom. IV. 1899).
J. Schilsky, Synonymische und andere Bemerkungen zur Gattung Apion, in: Deuts. Ent. Zeit. 1901.
—— Die Käfer Europa's von Dr. *H. C. Küster* und Dr. *G. Kraatz*, Fortges. von *Schilsky*, 38 u. 39. Heft 1902 (Apion).
—— l.c. 42 Heft 1906, Beschreibung von 74 Apion-Arten etc.
—— l.c. 43 Heft 1906, Bestimm.-Tabelle für die Gattung Apion Hrbst. etc.
Chr. Engelhart. De Danske Arter af Slaegten Apion Herbst., in: Entom. Meddelelser II Raekke, II Bind, 1903.
H. Wagner. Zur näheren Kenntnis der palaearktischen Apionidenfauna; in: Entomol. Blätter, 1908, Jaarg. 4.
—— Beiträge zur Kenntnis der Gattung Apion Herbst, in: München. Koleopterolog. Zeitsch. II. Band 1904—1906 en III Bd. 1906—1908; 4 artikels.
—— Zur Synonymie der Gattung Apion Hrbst.; Kritische Bemerkungen zu: *Desbrochers des Loges* Troisième supplément à la monographie des Apionides", in: Entom. Blätter", 1909. Jaarg. 5.
—— Zur Systematik der Apioniden, gleichzeitig ein Vorwort zum Apioniden-Theil des neuen „Coleopterorum Catalogus", in: Annal. d. l. Soc. entomol. de Belgique", 1909, vol. 53.
—— Curculionidae Apioninae, Coleopterorum Catalog., *Junk Schenkling*, Pars 6. 1910.
—— idem, 1912, CXXX (*P. Wytsman*, Genera Insectorum).
—— Beiträge zur Biologie der Apionen des mitteleuropäischen Faunengebietes. Berlin, in: „Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol." 1919 Bd. 5.

[2]) Zie C.N.II.711, noot 1.

[3]) *L. von Heyden* wijst er op dat men, vooral in het eerste voorjaar, de meest verschillende kevers op de jonge scheuten van Coniferen aantreft, waar zij waarschijnlijk door de harslucht gelokt worden. Ook de bloesems der Coniferen lokt, van wege het stuifmeel, legio insecten aan.

in het voorste derde gedeelte plotseling versmald, en tot aan den top dicht bestippeld; bij het ♀ reeds in de voorhelft plotseling versmald en daar slechts half zoo breed. Bij subulatum is de snuit dunner, van onderen rechtlijnig, naar voren geleidelijk versmald; bij het ♂ kort, tot naar voren dicht bestippeld, dof, van terzijde gezien, kegelvormig toegespitst; bij het ♀ lang en slank, geleidelijk priemvormig uitgetrokken; deze laatste soort werd nog bij Ommen, Juni en op vele plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

Apion Herbst (= Oxystoma Duméril, Bedel) (C.N.II.712.94) [1]).

Bij nauwkeurig onderzoek ziet men, zelfs bij echte Apion's, zooals b.v. frumentarium L. aan het 3e knotslid der sprieten een duidelijken naad, zoodat dit eindlid ongetwijfeld moet beschouwd worden als te zijn gevormd uit de versmelting van twee leedjes, wat overigens bij onderzoek aan de pop bewezen wordt. De sprieten zijn dus bij enkele soorten 12-ledig, toch zijn het echte Apion's. In de pop, waar nog geen scherpe scheiding bestaat tusschen funiculus, scapus en knots, zijn 12, nagenoeg gelijke, parelsnoerachtige leedjes duidelijk van elkaar gescheiden,

Het meest bewoond door Apion's is de fam. der Papilionaceeën (Leguminosen), zoowel in Europa als in de tropen. Hier zijn het hoofdzakelijk de zaden die den larven tot voedsel dienen; zeldzamer de stengels, waarvan de buitenste weefsels of het merg verteerd worden, slechts zelden het bladweefsel (waarbij galachtige woekeringen veroorzaakt worden).

Een veel geringer aantal leeft op Malvaceeën, waarvan het meest de zaden tot voedsel dienen, maar ook wel het merg der stengels en de wortels voedsel verschaffen.

Dan Compositen, waarvan meestal het parenchymateuse weefsel van den stengel genuttigd wordt, doch ook de algemeene bloembodem der hoofdjes van bepaalde Centaurea-, Matricaria- en ook Carduus-soorten tot voedsel en plaats van ontwikkeling dient.

Dan komen in aanmerking de Polygonaceeën (in Europa: Rumex), nl. de beide groepen: Erythrapion en Perapion, vooral de eerste groep, uitsluitend bewoners dezer planten; de Erythrapion-soorten bewonen meestal de onderste deelen der plant, als de wortel, zeldzamer de bladen, waar zij blaasvormige aanzwellingen veroorzaken, terwijl bij bepaalde Perapion-soorten meer de bovenste deelen van den hoofdstengel en de bijstengels, zelfs ook de bladstelen, tot plaats van ontwikkeling dienen; uitgesloten schijnen hier de zaden te zijn.

De vertegenwoordigers van andere plantenfamiliën zijn weinig bezocht. Hiertoe worden gerekend in de eerste plaats de Labiaten, waartoe vooral gerekend worden de vertegenwoordigers van het sub-genus Catapion, die zich meestal in de stengels en worteldeelen ontwikkelen. [2]). Dan heeft men de fam. Hypericineeën (waarop de soorten A. brevirostre Hrbst. en simum Germ. leven), de Urticaceeën (Taeniapion urticarium Hrbst.), de Cistaceeën (op Helianthemum: Phrissotrichum rugicolle Germ., Perapion aciculare Germ.) [3]). Op Euphorbiaceeën (Mercurialis: Taenapion pallipes Kirby en semivittatum Gyll.) [4]). Op Plumbaginaceeën (Statice limonium L.: A. limonii Kirby). Op Salicineeën leeft A. minimum Hrbst., volgens verschillende auteurs aan Salix-soorten in Nematus-gallen, daardoor een half parasitisch leven, wat echter *H. Wagner* nimmer heeft waargenomen. De Apioniden hebben een zeer groot aantal vijanden onder de Hymenopteren, vooral Chalciden, die het Apion-broedsel op schrikbarende wijze opdunnen.

Apion variegatum Wencker (bicolor Gredl.) (C.N.II.713 noot 2). De larve van deze soort leeft in den hoofdstengel van Viscum album L. Zij werd in Duitschland (o.a. in de Mark Brandenburg)van gras, in de nabijheid van met Viscum bezette dennen, gesleept.

A. compactum Desbr. (genistae Redt., Wenck., Seidl., Bach., nec Kirby) (C.N.II.714.94.2). Vroegere opgaven (1887 en 1893) van A. genistae Kirby (l.c. 714 noot 2) uit Nederland, doelen op compactum. Volgens *H. Wagner* op Genista tinctoria L. en anglica L. [5])

A. genistae Kirby (bivittatum Gerst., funiculare Muls.) (C.N.II.714 noot 2). *Kleine* noemt als voedselplanten: Genista germanica L. en pilosa L. en Sarothamnus

[1]) In C.N.II.713, op regel 14 v.o. achter „Lichaam" bijvoegen: „zwart".

[2]) De soorten van het, niet in ons gebied vertegenwoordigde, sub.-gen. Onychapion, leven op Tamaricaceeën.

[3]) In Zuid-Europa nog meerdere soorten, o.a. ook op Cistus.

[4]) Op Umbelliferen leven eenige Noordamerikaansche soorten. Op Rutaceeën (Ruta graveolens L.) Apion candidum Wenck.

[5]) Bij a. **albofasciatum* H. Wagn. zijn de sprieten en pooten geheel zwart, ook is de grondkleur der bovenzijde donker olijfbruin; de witte langsbanden op de dekschilden komen daardoor veel sterker uit, waardoor deze ab. eenige overeenkomst met A. fuscirostre vertoont. A. Eppelsheimi Desbr. (nec Faust) (= inexpectum Wagn. emend.) (uit Neder-Oostenrijk) is geen soort, maar volgens *H. Wagner* een biologisch ras van compactum, dat zich alleen onderscheidt, doordat bij het ♀ de snuit langer is. Dit ras leeft op Cytisus sagittalis Koch.

vulgaris Wimm.; de larven in de zaden. Twijfelachtig of deze in de Rijnprov. voorkomt. Terwijl bij compactum de sprieten eenkleurig geelrood zijn en het lichaam wat kleiner is, zijn bij genistae de middelste leedjes van den funiculus der sprieten en veelal ook de knots zwartachtig.

A. fuscirostre F. (albovittatum Herbst., melanopum Marsh., venustum Hrbst.) (C.N.II.714. 94.3). De ontwikkeling is door *Buddeberg* beschreven. *Kleine* vermeldt deze soort ook van de bloemen van Ulex europaeus L.

A. ulicis Forst. (ilicis Kirby, carpini Gyll., nigrirostre F., sarothamni Gradl) (C.N.II.714). Zou ook op Genista tinctoria L. leven. De ontwikkeling is door *Goureau* en *Perris* beschreven.

A. difficile Herbst. (germanicum Desbr.) (C.N.II.714.94.1). Ook in België, bij Han-sur-Lesse, Torgny en Rochefort. *L. von Heyden* noemt nog als voedselplant Veronica chamaedrys L., wat echter twijfelachtig is.

A. corniculatum Germ. (difficile auct., non Herbst.) (C.N.II.714 noot 1) en B. 113). Bij Blijenbeek (Limb.), Mei. In België bij Torgny en Virton, op Genista.

A. Kiesenwetteri Desbr. Deze soort, of var. van difficile, leeft in Engeland op Genista tinctoria L., komt ook in Beieren en Hongarije voor. Zij heeft ongeveer de grootte en gedaante van semivittatum, maar het halsschild is aan de zijden meer afgerond, de snuit dunner en aan weerszijden van de basis getand. Vergeleken met fuscirostre is zij kleiner en minder verlengd; de snuit korter, het halsschild aan de zijden afgerond en meer verbreed; de dekschilden zijn aan de zijden niet samengedrukt; de bekleeding der bovenzijde (wanneer niet afgewreven) is dichter, gelijkmatiger, geheel wit en tot eene korte, langwerpige vlek aan de basis van den naad verdicht; de band van af den schouder ontbreekt geheel. De tand aan de basis van den snuit is krachtiger dan bij genistae; ook is het halsschild meer verbreed. Bij *H. Wagner* is Kiesenwetteri Desbr. synoniem met difficile Hrbst. Lengte 2—2¼ mm. (zonder den snuit).

A. elongatulum Desbr. (longulum Desbr., liguricum Solari). Op Genista pilosa L., aan de peulen. In Middeleuropa, o.a. in Nassau. Deze soort is naverwant aan de soorten corniculatum, hungaricum, Kiesenwetteri en difficile. Van de eerste twee is zij onderscheiden, doordat het voorhoofd en de basis van den snuit in eene rechte lijn gelegen zijn; bij de eerste twee soorten vormen deze deelen eene gebogene lijn (van terzijde gezien). Van de laatste twee genoemde soorten onderscheidt zij zich, doordat het halsschild even lang als breed is, bij de anderen daarentegen breeder dan lang; ook zijn de sprieten en pooten roodgeel, de dijen, coxae en tarsen donker; bij de andere twee zijn de pooten nagenoeg geheel roodgeel, de sprieten roodgeel, naar het uiteinde donkerder. Bij elongatulum is het lichaam hoog gewelfd, gestrekt, zwartachtig, dof; dun gewoon grauw behaard.

A. hungaricum Desbr. Volgens *H. Wagner* (in: München. Kol. Zeitschr. III p. 27, 1906—08) op verschillende plaatsen in Frankrijk, o.a. bij Parijs. Op Genista tinctoria L., veelal met difficile. Is ook van Genista pilosa L. en Cytisus sagitalis Koch. opgegeven.

De laatste 6 genoemde soorten moeten gerekend worden tot 3, eerste alinea, van de tabel in C.N.II.714, welke meer uitvoerig zou moeten luiden: „Dekschilden zonder duidelijke witte haarbanden, maar meer of minder gelijkmatig grauw of witachtig behaard, veelal om het schildje iets dichter en lichter behaard, evenzoo ook veelal de 3e en 5e tusschenruimten met iets meer verdichte beharing. Zij onderscheiden zich aldus:

1 Het gladde geledingsvlak van den schedel is van de oogen tamelijk ver verwijderd en van voren slecht begrensd. Schedel duidelijk bestippeld. Zie verder l.c. 714. Bij de zeldzame a. **nigripes* Schilsky zijn de sprieten en pooten geheel zwart. Lengte 2—2½ mm. ulicis Forst.

Het gladde geledingsvlak van den schedel reikt tot aan den achterrand der oogen en is scherp begrensd, de kop kan daardoor tot aan de oogen in het halsschild teruggetrokken worden. 2

2 De snuit is aan de basis (bij het ♂ sterker) gebogen 3

De snuit is nagenoeg recht of in het midden gelijkmatig gebogen 4

3 Zwart, uiterst kort, witachtig behaard; de langsstrepen op de dekschilden schijnen nagenoeg kaal. Sprieten, voorpooten, middel -en achterschenen rood, alle tarsen zwart; ook de uiterste top der middel- en achterschenen zwartachtig. Lengte 2 mm.... corniculatum Germ.

Zwart, dicht witachtig, veel langer behaard; de langsstrepen op de dekschilden, in de stippels, duidelijk en vrij dicht grijs behaard. Sprieten en pooten geelrood; de basis der voorschenen, de middel- en achterdijen geheel of grootendeels, dan de middel- en achtertarsen zwart. Voortarsen rood en bij het ♂ iets verbreed. Lengte $2\frac{1}{5}$ mm. . . . . h u n g a r i c u m Desbr.

4 Halsschild even lang als breed, zwart, fijn licht behaard. Sprieten geheel geelrood; pooten rood, de coxae, trochanters en de dijen aan de basis, vooral die der achterpooten, zwart; veelal zijn de middel- en achterdijen geheel of grootendeels zwart. Snuit bij het ♀ recht. Lengte 2 mm. . . . . e l o n g a t u l u m Desbr.
Halsschild iets breeder dan lang. Pooten grootendeels rood. Sprieten rood, de tophelft of tenminste de knots zwart. 5

5 Lichaam meer langwerpig, bij het ♂ met nagenoeg parallele zijden. Het 1e lid van den funiculus der sprieten langer dan breed. Zie verder C.N.II.714.94.1. Lengte ongeveer $2\frac{1}{5}$ mm. . . . . **difficile** Herbst.
Lichaam korter. Dekschilden aan de zijden meer buikig verbreed. Het 1e lid van den funiculus breeder dan lang. Zie verder hierboven. Lengte van ruim $2-2\frac{3}{5}$ mm. (volgens *Reitter*) . . . . . .K i e s e n w e t t e r i Desbr.

A. malvae F. (flavescens Villa, herbarum Aubé, minutum Fourcr., pulex Gmel.) (C.N.II. 715.94.5). De ontwikkeling bij *Perris* en *H. Wagner*. Volgens *Kleine* ook op A l t h a e a o f f i c i n a l i s L. Deze soort is nog bij Venlo gevangen.

A. f l a v o f e m o r a t u m Hrbst. (boops Schönh., croceifemoratum Gyll., Kiesw.; scabiosum Weise) (C.N.II.715). In België bij Torgny, Lamorteau en Virton, Juni, op G e n i s t a. Volgens *Reitter* op G e n i s t a t i n c t o r i a L. en p i l o s a L., volgens *Stierlin* op M e d i c a g o s a t i v a L. Volgens *Kleine* mineert de larve in de bladen en vormt op S a r o t h a m n u s v u l g a r i s Wimm. kleine, cirkelronde, bruine knoopjes; ook op T r i f o l i u m p r a t e n s e L

A. viciae Payk. (Griesbachi Steph.) (C.N.II.715.94.41). Volgens *Kleine* leeft de larve in de peulen en zaden, behalve van V i c i a c r a c c a L., ook van V. v i l l o s a Rth., f a b a L., s e p i u m L., L e n s e s c u l e n t a Mnch., L a t h y r u s p r a t e n s i s L. en t u b e r o s u s L. Volgens *Reitter* ook op V i c i a h i r s u t a Koch. [1]) De ontwikkeling is door *Perris* beschreven.

A. rufirostre F. (malvarum Kirby, trifolii Mrsh.) (C.N.II.715.94.19). De larve vreet de zaden der beide genoemde M a l v a-soorten; volgens *Kleine* ook op A l t h a e a o f f i c i n a l i s L. De ontwikkeling is door *Kaltenbach* en *H. Wagner* beschreven.

A. s e m i v i t t a t u m Gyll. (pallidactylum Gyll., Germari Walton, centrimacula Betta, albopilosum Luc.) (C.N.II.716 en B.93). Bij Houthem (Limb.), Sept. In België, niet zeldzaam in Augustus. Volgens *Kleine* ook op E c h i u m v u l g a r e L., wat zeer twijfelachtig is. Bij a. **separandum* Aubé zijn de dekschilden gelijkmatig behaard, zonder kalen band.

A. pallipes Kirby (geniculatum Germ., pallidipes Bedel) (C.N.II.716.94.6) is ook in België en bij Aken en Crefeld gevonden. Volgens *Kleine* leeft de larve in het onderste stengelgedeelte van-, ook de kever op M e r c u r i a l i s a n n u a L.; Volgens *Reitter* alleen op M. p e r e n n i s L. Wordt ook van V i n c a m i n o r L. vermeldt.

Beide laatst genoemde soorten worden nog nader aldus onderscheiden:

Sprieten, behalve de zwarte knots, benevens de tarsen roodachtig. Gemiddeld kleiner de dekschilden aan de zijden meer afgerond, bovenop duidelijker wit behaard, dicht voor het midden der dekschilden met een zijdelings afgekorten, donkeren, schijnbaar kalen dwarsband; de basis van de 3e tusschenruimte dichter, witvlekkig behaard. **semivittatum** Gyll.

Sprieten, behalve de wortel, benevens de tarsen zwart. Dekschilden gelijkmatig, zeer dun en fijn, licht behaard. Lichaam zwart. Lengte 2—3 mm. . . . **pallipes** Kirby.

A. difforme Germ. (tibiale Desbr.) (C.N.II.716.94.20). De ontwikkeling is door *Perris* beschreven. Volgens den heer *F. Guilleaume* leeft deze soort, evenals d i s s i m i l e Germ., op T r i f o l i u m a r v e n s e L. De opgave der auteurs dat P o l y g o n u m h y d r o p i p e r L. de voedselplant zou zijn, is hoogst waarschijnlijk onjuist. Beide genoemde soorten werden, door genoemden heer, in België bij Le Coq-sur-Mer, Juni, Juli, in de duinen verzameld; ook op meer plaatsen in België.

A. dissimile Germ. (heterocerum Thoms.) (C.N.II.716.94.21). Bij a. **♂ nigricorne* Gerh. is de sprietwortel zwart. Deze soort is nog meermalen in de duinen en ook bij Deventer, Juli, gevangen.

[1]) Op regel 4 van de beschrijving staat: „schenen, de achterpooten", lees: „schenen der achterpooten".

A. varipes Germ. (flavipes F., Bohemanni Schönh.) (C.N.II.717.94.22) is nog bij Zeist, Driebergen en op vele plaatsen in Limburg gevangen. In België (Lamorteau en Torgny) op Trifolium arvense L. De larven in galvormig aangezwollen bloempjes van Trifolium pratense L.

A. trifolii L. (aestivum Germ., fulvipes Fourcr.) (C.N.II.717.94.26) moet heeten: **aestivum** Germ. (trifolii Bach, flavifemoratum Kirby, pars; flavipes Laich., Leachi Steph.). Bij v. **ruficrus* Germ. (bij Aken) zijn de achterdijen geheel of gedeeltelijk en nagenoeg altijd de voorschenen eveneens donker; exemplaren van deze var. uit Amersfoort, Valkenburg (Limb.) Arnhem en Breda waren verkeerd gedetermineerd (l.c. noot 1). De ontwikkeling is door *Frauenfeld* beschreven. De larve dezer soort leeft in misvormde bloemhoofdjes van klaver. Bij Harderwijk, Juli, waren alle toppen van pronkboonen met deze soort bezet, waarbij de stengel afsterft.

A. Linderi Wencker. Deze, in den Elzas voorkomende, soort zou van aestivum Germ. onderscheiden zijn door gladden kop en snuit, en gewelfd voorhoofd. Lengte bijna 3 mm. Volgens *H. Wagner* (Was ist Apion Linderi? in: Entom. Mitteil., herausgeg. vom Verein zur Förderung des Deutschen Entomol. Museums, Band I, Berlin, 1912) eene monstruositeit van aestivum Germ.

A. apricans Herbst (fagi Kirby, non L.; flavifemoratum Kirby, pars; flavipes Panz., ochropus Gmel., tubicen Wenck.) (C.N.II.717.94.25). Over de ontwikkeling door *Guérin, Taschenberg, Perris, Frauenfeld* en *Pigeot*. Volgens *Kleine* de larve in de bloemhoofdjes van Trifolium pratense L. en repens L., waar zij de zaden aanvreet; de kever vreet aan de bladen. [1])

A. assimile Kirby (Bohemanni Bedel, incertum Desbr.) (C.N.II.718.94.23). De ontwikkeling is door *Perris* en *Frauenfeld* beschreven. De larve veroorzaakt aanzwellingen aan de assen der inflorescenties, de kever knaagt aan de bladen van Trifolium repens L., hybridum L., ochroleucum L. en pratense L.; ook werd zij aan jonge boonenplanten waargenomen. Bij Zalt-Bommel, Juli, ook op bladselderij; bij Groede in Zeeland, Juli, schadelijk aan sla en bieten. Bij Maastricht, Sept.-Oct., schadelijk aan andijvieplanten; zij vreten kleine gaatjes in de bladeren, waardoor de planten verdrogen.

A. gracilipes Dietr. (C.N.II.718). Zie *H. Wagner*, in „Deutsche Entomol. Nationalbibliothek", herausgeg. vom „Deutsch. Entom. National Museum" Jahrg. 2. Berlin 1911.

A. flavipes Payk. (dichroum Bedel) (C.N.II.718.94.27). Bij a. **maculicoxis* Desbr. zijn bij het ♀ de zwarte voorcoxae geel gevlekt; bij a. ♀ **coxale** Desbr. (*Lederi* Kirsch), evenals bij het ♂, geheel geel (Haarlem, Arnhem). Bij a. **Bergrothi* Desbr. (Faust i. l.) (*apicirostre* Desbr.) is de uiterste top van den snuit geelrood. Volgens *Reitter* ook op Trifolium pratense L. *Kleine* noemt ook Onobrychis. In Bergeijk (N.-Br.), Juli, was deze soort zeer schadelijk aan klaver en boonen; een klaverveld werd kaal gevreten.

A. nigritarse Kirby (♀ Waterhousei Boh.) (C.N.II.718.94.28). *Reitter* noemt Trifolium repens L. procumbens L. en fragiferum L.; *Kleine* ook nog hybridum L.

A. radiolus Marsh. (aeneum Payk. aterrimum Mrsh., Gyll.; oxurum Kirby, Rougeti Wenck., chalybeipenne Woll.) (C.N.II.719.94.17). Volgens *Wencker* ook op Tanacetum vulgare L. Volgens *Kleine* ook in de zaden van Malva silvestris L. en rotundifolia L., volgens *H. Wagner* ook op Althaea rosea Cav.. Wordt ook van Artemisia opgegeven, wat zeer twijfelachtig is. De a. **ferruginipes** Wenck. bij Noordwijk, Juni en Oldenzaal, Juli (L.IV).

A. aeneum F. (teres Gmel., craccae Panz., Motschulskyi Hochh.) [2]) (C.N.II.719.94.18). Het type is metallisch bronsgroen, de a. *chalceum* Mrsh. koperkleurig. In C.N., op regel 3 van de beschrijving, moet a. *chalceum* Mrsh. achter „koperkleurig" geplaatst worden. Over de levenswijze schrijven *Kaltenbach, Xambeu, C. Schenkling* en *H. Wagner*. Volgens *Kleine* leeft de larve in het onderste gedeelte der genoemde planten en doorboort deze zeefachtig. Bij a. **obscurum* Gabr. is het lichaam zwart.

A. validum Germ. (coeruleum Herbst, Grimmi Hochh.). Volgens *H. Wagner* schijnt deze soort over geheel Middel- [3]) en Zuid-Europa verbreid te zijn. Op Althaea rosea L., de larven

---

[1]) In: C.N.II.717, in de beschrijving van A. ononicola Bach ontbreekt de grondkleur, deze is „zwart". De ontwikkeling van deze soort is door *Perris* beschreven.

[2]) Zie: *Hans Wagner*, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Apion Herbst. Revision des subgenus Aspidapion Schilsky.

[3]) Ik vermoed dat zulks meer doelt op het oostelijk gedeelte van Middel-Europa.

in de zaden. Zij is naverwant aan A. radiolus, doch doorgaans veel grooter; evenzoo het voorhoofd zonder langsgroef, het schildje van voren met twee langwerpige bultjes. Het onderscheid is aldus.:

De basale bultjes en het uiteinde van het schildje steken, van terzijde gezien, slechts zeer weinig boven het niveau van de dekschilden uit. Halsschild weinig dicht bestippeld. Dekschilden bronzig-groenachtig of zwartblauw (a. *Rougeti* Wenck.). Lengte $2\frac{3}{5}$—4 mm.. . . . . **radiolus** Kirby.

De basale bultjes en het uiteinde van het schildje steken spits uit boven het niveau van de welving der dekschilden. Zwart; kop, snuit en halsschild zeer dicht en sterk bestippeld, dof. Dekschilden groen of blauw. Lengte 4—$4\frac{1}{2}$ mm. . . . validum Germ.

A. laevigatum Payk. (♀ sorbi F., ♀ viridescens Mrsh., ♂ carbonarium Germ., ♂ Sahlbergi Gyll., helveticum Desbr.) (C.N.II.719.94.7). De ontwikkeling is door *Letzner* beschreven. Volgens *Reitter*, behalve op kamille, ook op de bloesems van vruchtboomen en lijsterbes. Volgens *Kleine* leeft de larve ook in de bloemkroon van Filago gallica L. [1])

A. Hookeri Kirby (C.N.II.719.94.8). Over de ontwikkeling door *Kieffer* (Ill. Zeit. f. Ent., 1899). Volgens *Reitter* op Hieracium, Leontodon, Matricaria e.a. Volgens *Kleine* in den bloembodem van Anthemis cotula L., de kevers ook op Anthemis arvensis L., Hieracium umbellatum L. en Leontodon auctumnalis L.. *Urban* beschrijft de ontwikkeling op Chrysanthemum inodorum L.; de larve leeft in den vruchtbodem van het bloemkorfje. De a. **nigricans* Gerh. vertoont de zwarte kleur van het ♂, maar den langen snuit van het ♀. De soort is nog bij Baarn, Soest, Zeeburg, Doetinchem, Cuijk en Gronsveld gevangen.

A. dispar Germ. (Beuthini Hoffm.) (C.N.II.720.94.9). Bij a. **viridescens* Gerh. zijn de dekschilden groenachtig. Volgens *Kleine* leeft de larve in de bloemhoofdjes van, kevervraat aan Anthemis arvensis L., cotula L., tinctoria L. en Chrysanthemum inodorum L. Bij Valkenburg (Limb.) werd zij in aantal uit dorre bladen gezeefd; December. In België (bij Bouillon), op kamille.

A. Buddebergi Bedel (extinctum Kr.) (C.N.II.720. noot 2). Volgens *Buddeberg* in Nassau op Anthemis tinctoria L. Deze soort, welke het naast verwant is aan Hookeri en dispar en met laevigatum verwisseld werd, onderscheidt zich van dispar door meerdere grootte (welke gemiddeld meer met die van laevigatum overeenkomt), iets minder dicht bestippeld, glanziger halsschild (de stippels iets langwerpig), met een fijn langsstreepje voor het schildje, dat bij dispar totaal ontbreekt, maar bij laevigatum zeer diep is. Bij Hookeri is de snuit, van af de basis naar voren, iets versmald en het halsschild dof en zeer dicht bestippeld. De dekschilden bij het ♀ van Buddebergi zwartgroen, bij dispar en Hookeri blauw. Lengte van Buddebergi $2\frac{1}{2}$—3 mm.

A. brunnipes Bohem. (laevigatum Kirby, nec Payk.) (C.N.II.720.94.16) werd nog bij Houthem (Limb.), Aug., gevangen. Zij zou op het einde van den zomer verschijnen. *Grouvelle* vond de soort (in Frankrijk) in het eerste voorjaar, in aantal, waar Filago groeit, wanneer men de aarde aan den voet van boomen uitzeeft. In Nassau werd zij ook uit droge, afgevallen beukenbladen verkregen (April). *F. Guilleaume* vond deze soort, in België, op Achillea ptarmica L.; *Künnemann* zegt op Filago germanica L., niet op F. arvensis L.

A. sulcifrons Herbst. In West-Duitschland. Volgens *Reitter* op Anchusa officinalis L., Armeria vulgaris Willd. en Artemisia campestris L.; *Eppelsheim* vond de larve in stengelaanzwellingen van laatstgenoemde plant. Deze soort onderscheidt zich van de naastverwante brunnipes Bohem. aldus:

Oogen niet zijwaarts uitpuilende. Voorhoofd met drie sterk verdiepte langsgroeven. Halsschild met eene diepe langsgroef vóór het schildje. Lengte $2\frac{1}{5}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . sulcifrons Herbst.

Oogen zijwaarts uitpuilende. Voorhoofd, tusschen de oogen, met eene diepe dwarsgroef, deze dicht en fijn gestreept. Halsschild zonder langsgroef. Kleiner. Dijbasis veelal bruin. Lengte $2\frac{1}{2}$ mm. . . . . **brunnipes** Bohem.

A. armatum Gerst. (Barnevillei Wencker) (C.N.II.720 en B.95). Een ♂ bij Houthem (Limb.), Sept. Deze soort is het naast verwant aan A. carduorum Kirby, doch kleiner, smal, dofzwart, zonder metaalglans op de dekschilden, welke in 't midden het breedst zijn; boven-

[1]) Filago gallica L. schijnt niet in Nederland bekend te zijn, wellicht dat A. laevigatum ook op andere Filago-soorten leeft.

zijde fijn en spaarzaam wit behaard. De voorschenen bij het ♂ zijn aan den top schuin afgesneden en het eerste lid der achtertarsen is aan den top haakvormig naar binnen gebogen. Lengte 2—2½ mm.

A. carduorum Kirby (alliariae Hrbst., gibbirostre Gyll., cyaneum de Geer, basicorne Illig. [1]), conforme Desbr.) (C.N.II.721.94.13). Volgens *Reitter* op Cirsium arvense Scop., Carduus acanthoides L. en op artisjokken; *Kleine* noemt nog Carduus nutans L., de wortels van Lappa major Gaertn., minor D.C. en tomentosa Lmk., waarin de larve leeft. A. *galactitis* Wenck. is, volgens *H. Wagner*, eene var. uit het Middellandsche-zeegebied.

A. basicorne Illig. (? galactitis Wenck., alliariae Herbst) (C.N.II.721). Vroegere opgaven (1881 en 1887) waren onjuist. Kevervraat aan Lappa sp.? Typische exemplaren van deze soort zijn ongetwijfeld identiek met distans Desbr. (C.N.II.721.94.12). Nu is basicorne Illig. slechts eene latere benaming voor A. alliariae Herbst. Volgens *Hubenthal* (Ent. Blätt. 1914) moet deze soort nu heeten: alliariae Herbst (basicorne Ill., distans Desbr., spathula Desbr. etc.). A. basicorne Thoms. is, volgens hem, een niet geheel uitgekleurde carduorum Kirby, met iets lichtere sprieten en pooten.

A. scalptum Rey. Volgens *Schilsky* in den Elzas, op Carduus. Naverwant aan carduorum Kirby en aldus te onderscheiden.

Voorhoofd fijn en dicht, in de lengte gestreept, de schedel niet bestippeld. Schenen bij het ♂ gewoon, het 1e lid der achtertarsen aan den achterrand slippig uitgetrokken. Lengte 2½—3½ mm. . . . . **carduorum** Kirby.

Voorhoofd fijn en dicht gestreept, daarachter de schedel dicht bestippeld. Bij het ♂ zijn de sprieten lang bewimperd; de voorschenen naar het uiteinde gebogen, aan de binnenzijde bochtig en het 1e lid der achtertarsen, van binnen aan den toprand, hoekig uitgetrokken. Lengte 2½—3⅕ mm. . . . . scalptum Rey.

A. onopordi Kirby (penetrans Steph., rugicolle Steph.) (C.N.II.721.94.10). Volgens *Kleine* leeft de larve in de wortels van Centaurea paniculata Jacq., de kever op C. calcitrapa L., scabiosa L., jacea L. en Onopordon acanthium L.; volgens *Reitter* ook op Rumex en Cnicus. De ontwikkeling is ook door *Frauenfeld* vermeld.

A. penetrans Germ. (Caullei Wenck., Desbr., ex parte) (C.N.II.721.94.11) is nog bij Wassenaar, Hoek-van-Holland en op meerdere plaatsen in Limburg gevangen. De ontwikkeling is door *Frauenfeld* en *Goureau* beschreven.

A. distans Desbr. (Caullei Desbr.; Caullei Wenck. ex parte; penetrans Bedel) (C.N.II.721.94.12)[2]). Deze soort [3]) is het naast verwant aan penetrans Germ. Bij beiden is het voorhoofd, tusschen de oogen, dicht en fijn gestreept; bij distans is de schedel, achter het gestreepte voorhoofd, glad; het voorhoofd bij a. **subcavifrons** Desbr. (B. 98) ingedrukt (bij Houthem in Limburg). De pooten of alleen de schenen zijn veelal roodbruin (a. *spathula* Desbr.), overigens zwart. Bij penetrans Germ. (Caullei Wenck.) is de schedel, achter het gestreepte voorhoofd, dicht bestippeld, het voorhoofd tusschen de oogen veelal ingedrukt. Volgens *Reitter* komt deze laatste soort ook op Carlina vulgaris L. voor, volgens *Kleine* kevervraat aan de bladen van Centaurea paniculata Jacq. en cyanus L.; de larven in den wortelhals dezer planten; door *Kellner* uit klittenwortels verkregen. De soort is nog bij Deventer, Warnsveld en op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen.

A. flavimanum Gyll. (picicorne Steph.) (C.N.II.722.94.52) is op meerdere plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Volgens *H. Wagner* en *Reitter* is: millum Bach (= annulipes Wenck. = cineraceum Wenck.) een van flavimanum verschillende soort, welke zich aldus onderscheidt:

Snuit dof. Pooten niet verdikt. Halsschild slechts van voren duidelijk ingesnoerd. Lengte 2—2½ mm. . . . . **flavimanum** Gyll.

Snuit glanzig, langer. Pooten bij het ♂ verdikt. Halsschild van voren en van achteren ingesnoerd, van voren duidelijker. Lengte 2—2½ mm. In den Elzas . . . millum Bach.

A. burdigalense Wenck. (semicyaneum Muls., talpa Desbr.). Volgens *Reitter* in den Elzas, overigens in Zuid-Europa. Volgens *H. Caillot* misvormt de larve de wortels van Medicago minima L.

---

[1]) Volgens *Reitter*. Zie wat volgt bij A. basicorne Illig.
[2]) Zie hierboven bij A. basicorne Illig.
[3]) Een exemplaar uit Wassenaar was vroeger (1877) verkeerdelijk als A. Caullei Wenck. gedetermineerd.

A. minimum Herbst (velox Kirby, foraminosum Gyll.) (C.N.II.722.94.55). Volgens *Reitter* ook op Juniperus communis L. De ontwikkeling is ook door *Carpentier* beschreven.

A. vicinum Kirby (incrassatum Germ., loti Gyll.) (C.N.II.722.94.53). Volgens *Reitter* ook op Thymus serpyllum L.; *Kleine* noemt, behalve de genoemde Mentha-soorten, ook Nepeta cataria L., waarop de kever leeft.

A. atomarium Kirby, Germ. (pusillum Germ., acium Gyll.) (C.N.II.722.94.54). Volgens *Kleine* vreet de kever aan de bloemen van Thymus serpyllum L., maar leeft ook op Cuscuta europaea L. Volgens *H. Caillot* en *J. Cotte* moeten de stengel-misvormingen van Thymus serpyllum L. en vulgaris L., behalve aan talrijke Nematoden, ook worden toegeschreven aan Apion atomarium.

A. elegantulum Germ. (coracinum Gyll., pineae Rosenh., incisum Boh., neglectum Gyll., laticolle Perris, tricarinatum Waltl) (C.N.II.723.94.30). De snuit is aan de spriet-inplanting duidelijk stomphoekig verbreed. De intercoxale voortzetting van het eerste sterniet is bij het ♂ vlak ingedrukt en in het midden van een stomp bultje of kleine kielvormige verhevenheid voorzien.

De ontwikkeling, volgens *Dietrich* en *Perris*, op de genoemde Trifolium-soorten. De soort is in België, bij Virton, Rochefort en Godinne, op Onobrychis sativa Lam., Juni, Aug., ook bij Crefeld en Elberfeld gevangen.

A. pisi F. (gravidum Oliv., pasticum Germ., cyanipenne Schönh., aeratum Steph., pullum Gyll., costipenne Fauv., punctifrons Kirby) (C.N.II.723.94.32). Bij a. **amplipenne* Gyll. (*Kosmanni* Gerh.) zijn de dekschilden zwart. Bij a. **sulciferum* Hubenthal zet zich de korte indruk aan de basis van het halsschild, als eene sterk verdiepte middelgroef, tot aan den voorrand voort. Volgens *Kleine* de larven in de peulen en zaden, de kevers op de bladen van Trifolium pratense L., procumbens L., arvense L., Vicia faba L., sepium L. en sativa L. en Onobrychis sativa Lam.

A. aethiops Herbst (marchicum Gyll., subcoeruleum Steph., subsulcatum Mrsh., stenocephalum Perris, coeruleum Herbst., lucidithorax Desbr.) (C.N.II.732.94.31). Geheel zwarte exemplaren zijn a. **obscurum* Gabriel. Volgens *Kleine* leven de larven in de peulen en zaden, ook van Vicia faba L.; de kever knaagt aan de bladen van Rumex acetosa L. en Teucrium scordium L.

A. gracilicolle Gyll. (leptocephalum Aubé). Volgens *Schilsky* in den Elzas. Volgens *Reitter* waarschijnlijk op Leguminosen. Deze soort onderscheidt zich aldus van de naast verwante aethiops:

Halsschild niet langer dan breed, vrij sterk bestippeld; van achteren hoogstens met de aanduiding van eene middellijn. Lengte $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ mm. . . . . **aethiops** Herbst.
Halsschild nagenoeg iets langer dan breed, fijn en verspreid bestippeld; met eene fijne, van voren afgekorte, middellijn. Lengte 3—4 mm. . . . . gracilicolle Gyll.

A. punctigerum Payk. (sulcifrons Kirby, Stierlini Desbr., Paykulli des Gozis) (C.N.II.723.94.33). *Kleine* noemt ook Vicia villosa Rth. en faba L. en Astragalus glycyphyllus L.; ook kevervraat aan Onobrychis sativa Lam.

A. astragali Payk (saeculare des Gozis) (C.N.II.723, B.39 en L.V). ♂ en ♀ bij Valkenburg, Juni, op Astragalus glycyphyllus L.; de larven in de zaden. In België bij Torgny. Volgens *Reitter* ook op Colutea arborescens L. en volgens *Kleine* ook op Genista tinctoria L. De intercoxale voortzetting van het eerste sterniet bij het ♂ vlak gegroefd, zonder bultje of kielvormige verhevenheid. Het type is groenachtig-blauw, ook wel blauw, de a. **ergenense* Becker fraai, levendig metaalgroen.

A. filirostre Kirby (morio Germ.) (C.N.II.724.94.29) wordt tot het sub-gen. Protapion Schilsky gerekend. Deze soort is nog bij Amersfoort, Heemstede, de Steeg en Valkenburg gevangen. De ontwikkeling is door *Tomlin* beschreven. In Engeland werd zij, op meerdere plaatsen, op Medicago lupulina L. gevangen. De heer *F. Guilleaume* ving ze op Trifolium minus Koch, bij Coq-sur-mer in België, Juni, Juli. *Kleine* noemt Sedum reflexum L., album L. en acre L. Volgens *Reitter* is de voedselplant nog niet met zekerheid bekend.

A. brevicorne Schilsky (*Küst.* u. *Kraatz*, Käf. Eur. 39es Heft, 31, 1920). *H. Wagner* noemt deze soort: cantianum, daar reeds een A. brevicorne Gerst. bestaat. Zij heeft de kleur en den habitus van A. filirostre, de sprieten zijn echter opvallend kort en zeer krachtig ontwikkeld; het halsschild is veel fijner bestippeld, bij filirostre daar-

entegen veel dichter, waardoor de tusschenruimten meer rimpelig lijken. Voorschenen recht, middelschenen iets-, achterschenen slechts aan de basis gebogen (bij filirostre recht). Glanzig zwart, oogenschijnlijk kaal. De tusschenruimte langs den naad der dekschilden dakvormig verheven, bij filirostre vlak. Pooten geheel zwart. Lengte 2 mm. In Engeland (Kent), bij Chatham.

A. columbinum Germ. (C.N.II.724, B.62 en L.VIII). Bij Oud-Vroenhoven en Epen (Limb.), Juni. Vroegere (1887) opgaven waren onjuist. In België bij Groenendael, Juli. Volgens *Kleine* op Lathyrus latifolius L. en heterophyllus L.; de larve in de peulen.

A. Spencei Kirby (columbinum Steph., cyaneum Gyll., foveolatum Kirby, intrusum Gyllh.) (C.N.II.724.94.35 en B.111). Bij Oisterwijk, Sept., werd een exemplaar van de a. **nigrum** Gerh. (met nagenoeg zwarte dekschilden) gevangen (B.111).

A. alcyoneum Germ. Volgens *Schilsky* in West-Duitschland. Deze soort is naverwant aan Spencei Kirby en aldus onderscheiden:

Lichaam zwartblauw, dof; dekschilden lichter, zelden iets meer groenachtig. Snuit bij het ♂ dikker dan bij het ♀, slechts met kleine inplantings-groeven voor de sprieten. Halsschild verbreed, grof en weinig dicht bestippeld, met eene duidelijke middellijn. Dekschilden omgekeerd-eirond, langer dan bij Spencei. Lengte 3—3½ mm. . . . alcyoneum Germ.

Lichaam zwart; dekschilden blauw of groenachtig, bij a. *nigrum* Gerh. nagenoeg zwart. Snuit bij het ♂ dikker dan bij het ♀; aan de zijden, in het midden, met eene meer langwerpige, diepere, naar voren iets meer verlengde, sprietgroef. Halsschild als bij alcyoneum, iets krachtiger bestippeld. Lengte 2⅓—2½ mm. Volgens *Kleine* ook op Vicia villosa Rth., faba L. en sepium L.; de larve in de peulen en zaden . . . **Spencei** Kirby.

A. Gyllenhali Kirby (aethiops Gyll., punctigerum Thunbg., unicolor Kirby) (C.N.II.724.94.36). Volgens *Kleine* ook op Vicia sativa L. en faba L.; de larve in de peulen en zaden.

A. unicolor Kirby (afrum Gyll., validirostre Gyll., puncticolle Steph., platalea Germ.) (C.N.II. 724.94.37) moet heeten: **platalea** Germ. (afrum Gyll., furvum Sahlb., puncticolle Steph., unicolor Ths., validirostre Gyll.). Op Vicia cracca L. Uitsluitend in Zuid-Limburg gevangen.

A. juniperi Boh. (Marqueti Wenck., montanum Mill.). In het Dept. du Nord (Frankrijk) en in den Elzas.

A. melancholicum Wenck. (provinciale Desbr., hadrops Thoms., italicum Desbr.). In de Rijnprovincie en Holstein. Op Lathyrus pratensis L. en silvester L.

A. vorax Herbst (♂ fuscicorne Mrsh., ♀ villosulum Marsh., ♂ pallicorne Gyll.) (C.N.II.725.94.39). Volgens *Kleine* ook op Vicia faba L., Lens esculenta Mnch. en Pisum sativum L.; de larve in de peulen en zaden.

A. simile Kirby (superciliosum Gyll., triste Germ., Eppelsheimi Faust) (C.N.II.725.94.49). Volgens *Kleine* op Rumex acetosa L.; de larve in de stengels.

A. ervi Kirby (♂lathyri Kirby, ophthalmicum Desbr.) (C.N.II.725.94.40). Bij a. *♂*Schilskyi* Gerh. is alleen het 1e sprietlid, of zijn de eerste twee sprietleedjes geel; bij var. *♂ *nigroclavatum* Gerh. alleen de sprietknots zwart. Volgens *Reitter* op Lathyrus pratensis L. en Vicia hirsuta Koch; volgens *Kleine* op Vicia faba L., Lens esculenta Mnch., Coronilla varia L., Lotus corniculatus L. en Lathyrus pratensis L. De ontwikkeling is door *Dietrich* en *Perris* beschreven.

A. Sundevalli Boh. (perspicax Wenck., facetum Gyll.). Volgens *Hans Wagner* moet de soort heeten: facetum Gyll. (= Sundevalli Boh.). Volgens *Reitter* in Duitschland, zeer zeldzaam; meer in Noord- en Zuid-Oost-Europa.

A. intermedium Eppelsh. Volgens *L. von Heyden* in Nassau. Op esparcette en klaver.

A. pavidum Germ. (plumbeum Gyll., orbitale Bohem.) (C.N.II.725). Volgens *Reitter* ook op Lathyrus pratensis L.; de larve in de peulen der genoemde planten.

A. meliloti Kirby (angustatum Gyll., bifoveolatum Steph.) (C.N.II.726.94.44) is op meerdere

plaatsen in Zuid-Limburg gevangen. Volgens *Reitter* ook op Trifolium arvense L.; *Kleine* noemt nog Melilotus alba Desbr. De ontwikkeling is door *Frauenfeld* beschreven.

A. tenue Kirby (C.N.II.726.94.45). Volgens *Reitter* ook op Melilotus-soorten; volgens *Kleine* ook op Trifolium pratense L. en Ononis spinosa L.

A. punctirostre Gyll. (Schmidti Bach) (C.N.II.726). De ontwikkeling is door *Frauenfeld* beschreven. De larve leeft in galachtige aanzwellingen van eene Astragalus-soort (australis L. uit de Alpen).

A. virens Hrbst. (marchicum Kirby, aeneocephalum Gyll.) (C.N.II.726.94.48). Het type is groen; bij a. **coeleste** Schilsky het lichaam (of alleen de dekschilden) blauw (Loosduinen, Utrecht); bij a. **violatum** Schilsky violet (Oldenzaal); bij a. **atratulum** Vitale (tristiculum Schilsky) nagenoeg zwart (Denekamp). Een immatuur exemplaar uit Valkenburg heeft geelbruine pooten met donkere knieën. De ontwikkeling is door *Frauenfeld* beschreven. Ook op Trifolium repens L. Volgens *Reitter* $2\frac{1}{3}$—$3\frac{1}{2}$ mm.

A. Curtisi Steph. (Waltoni Steph.) (C.N.II.727). In België bij Olloy, Torgny en Virton, Juni. Volgens *Ste. Claire Deville* ook op Hippocrepis comosa L.[1]). Het voorkomen op Potentilla, volgens *Kleine*, is wel twijfelachtig.

A. reflexum Gyll. (livescerum Gyll., differens Desbr., translatium Gyll.) (C.N.II.727.94.46). Volgens *Kleine* komt deze soort ook op Vicia faba L. voor; de larven in de peulen en zaden. In België, ook bij Virton, Torgny en Lamorteau.

A. loti Kirby (angustatum Kirby, modestum Germ., languidum Gyll., fallax Wenck.) (C.N.II. 727.94.47). Het in l. c. 727 noot 1 vermelde exemplaar, zou tot de a. **brunneirostre** Gerh. behooren (het heet bij dezen auteur alleen „snuit bruin"). De soort komt, volgens *Kleine*, ook op Tetragonolobus siliquosus Rth. voor. De ontwikkeling is door *Perris* en *Frauenfeld* beschreven.

A. pubescens Kirby (civicum Germ., salicis Gyll.) (C.N.727.94.50). De ontwikkeling is door *Corti* beschreven. Deze soort zou stengelgallen veroorzaken aan verschillende Trifolium-soorten. In Italië ook uit die van Coronilla scorpioides Koch.

A. seniculus Kirby (tenuis Gyll., plebejum Germ., pusillum Steph., ♀ palpebratum Gyll., ♂ setosum Wenck, ♀ murinum Everts.) (C.N.II.727.94.51). De ontwikkeling is door *Frauenfeld* beschreven. Volgens *Kleine* op Trifolium medium L. en procumbens L., Ononis sp.? en Melilotus officinalis Desr. Volgens *Reitter* ook op heidekruid en andere planten. *L. von Heyden* noemt wilgen, elzen en eiken. Bij var. **Meieri** Desbr. zijn de voorschenen, op de binnenzijde, voor het uiteinde, iets uitgebogen (bij Velp in aanspoelsel van den IJssel).

A. serpyllicola Wenck. (parvulum Muls. et Rey, gaudiale Faust., otiosum Faust). In den Elzas en Nassau; in België bij Genval, Juli. Op Thymus serpyllum L.

A. curtulum Desbr. (Curtisi Curtis) (C.N.II.727) is in België bij Arlon gevangen.

A. limonii Kirby (C.N.II.727.94.59) is ook op Terschelling, Aug., gevangen. De ontwikkeling is door *Perris* beschreven. Niet in *Reitter's* Fauna Germanica vermeld.

A. Chevrolati Gyll. Op Helianthemum guttatum Mill. Volgens *Schilsky* in den Elzas, overigens in Zuid-Europa. Deze soort gelijkt op limonii, doch is veel kleiner; zij is eveneens roodkoperkleurig-metaalglanzig of purperachtig-metallisch gekleurd. Halsschild langer dan breed, cylindervormig; fijn-, de kop daarentegen sterk bestippeld. Dekschilden omgekeerd-eirond, kort; de basis naast het schildje met eene zeer korte dwarslijst; de binnenste twee langsstrepen aan het uiteinde iets naar buiten gericht; met duidelijke schouderbuil. Lengte 2—$2\frac{1}{2}$ mm.

A. marchicum Herbst (? aterrinum L., Kirby; laevithorax Gyll., violaceum Gyll., spartii Kirby, rumicis Kirby) (C.N.II.728.94.61). Volgens *H. Wagner* en *F. Guilleaume* op Rumex; *Kleine* noemt Rumex acetosa L. en acetosella L., op welker bladen de kever leeft. Volgens laatst genoemden auteur ontwikkelt deze soort zich uit gallen aan Teucrium scorodonia L. en (?) Thymus serpyllum L.

---

[1]) Eene Papilionacee op kalkgrond, maar niet in Nederland waargenomen.

A. violaceum Kirby (cyaneum Oliv.) (C.N.II.728.94.62). Bij a. **alpinum** Wenck. is het lichaam kleiner en het halsschild spaarzamer en fijner bestippeld; ik bezit een dergelijk exemplaar uit Rijswijk, Mei. Bij a. **harcyniae* Hubenthal zijn de dekschilden bronzig, olijfgroen, met een overgang tot geelkoperglanzig of tot violet (in den Harz). *Kleine* noemt als voedselplanten: Rumex acetosa L., patientia L., crispus L., conglomerata Murr. en obtusifolius L. De ontwikkeling is door *Laboulbène* [1]), *Perris* en *Kaltenbach* beschreven.

A. aciculare Germ. (pulchellum Mill.) (C.N.II.728). De ontwikkeling is door *Perris* beschreven. *Kleine* noemt ook Helianthemum guttatum L. als voedselplant.

A. rugicolle Germ. (setiferum Gyll., hirsutum Villa). In België bij Molignée, Yvoir, Torgny en Montaigle, Juni, op Helianthemum vulgare Gaertn.. (Zie: C.N.II.728 noot 2). Halsschild naar voren sterker versmald dan naar de basis, ongeveer even lang als breed. Dekschilden kort-ovaal, in het midden het breedst, de tusschenruimten der langsstrepen niet breeder dan dezen. Lengte 3 mm. Over de ontwikkeling berichten *Perris* en *Kaltenbach*.

A. sedi Germ. (tenellum Sahlb., interstitiale Bohem, tumidicolle Bach, medianum Thoms.) (C.N.II.729.94.58). Volgens *H. Wagner* op Polygonaceeën. *L. von Heyden* noemt ook Sedum reflexum L., album L. en purpureum LK., waarop deze soort leeft; ook op Rumex acetosella L. De ontwikkeling is door *Buddeberg* beschreven.

A. simum Germ. (C.N.II.729.94.56). De ontwikkeling door *Frauenfeld*. Volgens *Reitter* ook op Astragalus glycyphyllus L. Volgens *Kleine* de kever ook in de bloemen van Cornus sanguinea L. en op Sedum?

A. brevirostre Herbst (interstitiale Bohem., pedicellare Ths.) (C.N.II.729). In België bij Rosières, Verrewinckel en Payenne. *Kleine* vermeldt de larven in de stengels van Hypericum perforatum L. en hirsutum L., de kevers op de bladen.

A. curtirostre Germ. (humile Germ., brevirostre Kirby, plebejum Steph., sedi Gyll., aquilinum Boh., tenellum Sahlb., medianum Thoms.) (C.N.II.729.94.57). De ontwikkeling is door *Perris* en *Rübsaamen* beschreven. Volgens *Kleine* ook op Rumex acetosella L. en Teucrium scorodonia L., de larve in aanzwellingen op de bladsteel en hoofdnerf.

A. miniatum Germ. (frumentarium F., Kirby) (C.N.II.729.94.64). Volgens *Reitter* ook op Rumex conglomeratus Murr., volgens *Kleine* ook op Rumex obtusifolius L. en crispus L.; de larve in de wortels. De ontwikkeling is nog door *H. Wagner* beschreven.

A. cruentatum Walton (C.N.II.730.94.65). Op Rumex acetosella L. *Kleine* en *H. Wagner* noemen ook Oxalis, waarop de kever zou leven. Volgens *H. Wagner* [2]) behooren A. frumentarium en cruentatum tot eene en dezelfde soort gerekend te worden Hij vond alle tusschenvormen; het verschil der penes, zoowel bij den volkomen typischen frumentarium, alsook bij cruentatum, van eene en dezelfde vindplaats, is uiterst gering. Bij vormen die, wat de sculptuur van kop en halsschild aangaat, een tusschenvorm van beiden zijn, nadert de penis dan eens meer tot dien van eerstgenoemde, dan eens meer tot dien van cruentatum, of staat geheel in het midden. A. sanguineum de Geer daarentegen is zeer van de twee genoemde soorten onderscheiden, ook is hier de penisvorm zeer constant.

A. frumentarium Payk. (haematodes Kirby) (C.N.II.730.94.67). De ontwikkeling is door *Laboulbène* en *Schlechtendal* beschreven. De larve leeft ook op Rumex acetosa L., crispus L. en obtusifolius L., waar zij de bladen doorvreet; de kever, volgens *Kleine*, ook op Teucrium scorodonia L., op distels en Calluna vulgaris Salisb.

De indeeling van het genus **Apion** Hrbst. in sub-genera [3]), naar *Reitter*'s „Fauna Germanica" is als volgt:

1 Dekschilden met opgerichte borstelharen bezet, welke op de vlakke tusschenruimten

---

[1]) *T. de Stefani-Perez* (Nota biologica sull' Apion violaceum Kirby, in: Natural. Sicil. 1905) vond de door *Laboulbène* beschrevene larve, op Sicilië, als oorzaak van kleine, onregelmatige, spoelvormige aanzwellingen of verhevenheden, langs den stengel en der takken van een Rumex-soort (pulcher L.).

[2]) *H. Wagner*, „Ist Apion cruentatum Walton von A. frumentarium Payk. specifisch zu trennen?; in: Dr. *K. Daniel* und Dr. *J. Daniel*, München. Koleopt. Zeits. III 1906—1908.

[3]) Bij alle hier volgende Apion-subgenera zijn de klauwen meestal aan de basis getand; bij het niet in ons gebied vertegenwoordigde sub-gen. Onychapion Schilsky (tamaricis Gyll.) zijn zij lang en ongetand.

der gegroefde langsstrepen in rijen geplaatst zijn. Snuit recht, cylinderrond, metallisch gekleurd. Lichaam metallisch groen of blauwgroen. Halsschild dicht met grove, langwerpige stippels bezet. De soort: rugicolle Germ. . . . . (sub-gen. Phrissotrichium Schilsky).

Dekschilden gewoon, niet opgericht borstelachtig, behaard, of wel ontbreekt de beharing, zeldzamer is het lichaam beschubd 2

2 Sprieten dik, de geheele funiculus even krachtig gevormd als de scapus, of wel geleidelijk naar de knots iets dunner wordende; het 3e lid derhalve niet duidelijk dunner dan het 2e; het 1e op den zijdelingschen toprand van den scapus ingeplant. Sprieten nabij de basis van den snuit ingeplant; de snuit, boven de inplantingsplaats der sprieten, meestal iets knoopig verbreed. 3

Sprieten gewoon, de leedjes van den funiculus worden naar het uiteinde geleidelijk korter en ook iets breeder; het 2e lid van den funiculus duidelijk dunner dan het 1e. . . 5

3 Bovenzijde kaal of nagenoeg kaal. Dekschilden aan de zijden buikig verbreed, sterk afgerond, omgekeerd eivormig. Voorhoofd meestal met diepe groeven. De soorten: sulcifrons Hrbst. en **brunnipes** Bohem. (Sub-gen. Taphrotopium Reitt.).

Bovenzijde meer of minder behaard. Dekschilden langwerpig-ovaal, of in het midden met parallele zijden. 4

4 Voorhoofd met twee diep gegroefde langsstrepen, welke zich van achteren meestal verbinden. De soorten **confluens** Kirby en **stolidum** Germ. . . (Sub-gen. Diplapion Reitt.).

De twee langsstrepen op het voorhoofd zijn van achteren meestal onduidelijk hoekig verbonden, zonder op de verbindingsplaats diep gegroefd te zijn. Zou ook op Chrysanthemum leucanthemum L. en op Anthemis leven. . . **confluens** Kirby.

De twee zeer korte langsstrepen verbinden zich van achteren en zijn aldaar diep gegroefd. Zou, met confluens, op kamille leven. . . . . **stolidum** Germ.

Voorhoofd gewoon bestippeld, of zeer fijn en dicht in de lengte gestreept. De soorten: **armatum** Gerst., **carduorum** Kirby, scalptum Muls. et Rey, basicorne Illig., **onopordi** Kirby, **penetrans** Germ. en **distans** Desbr. . . (Sub-gen. Ceratapion Schilsky).

5 Snuit aan de spriet-inplanting tandvormig verbreed, de tand is gewoonlijk naar benedenwaarts gericht en hoekig; sprieten nabij de basis van den snuit ingeplant. Lichaam sterk gewelfd, met dikke schubharen bedekt. De soorten: **fuscirostre** F., genistae Kirby, **compactum** Desbr., ulicis Forst., **corniculatum** Germ., hungaricum Desbr., elongatulum Desbr., **difficile** Herbst en Kiesenwetteri Desbr. . . . . (Sub-gen. Exapion Bedel).

Snuit voor de basis, boven de spriet-inplanting zonder hoekige verbreeding. 6

6 Schildje tweemaal zoo lang als breed, de top (van terzijde gezien) iets boven de welving der dekschilden uitstekende, meestal aan de basis met twee langwerpige bultjes. Sprieten niet ver van de snuitbasis, bij ♀ validum ongeveer op $\frac{1}{3}$ van de snuitlengte, ingeplant. De soorten: **aeneum** F., **radiolus** Kirby en validum Germ. (Sub-gen. Aspidapion Schilsky [1]).

Schildje niet of slechts weinig langer dan breed, gewoon [2]) of in het midden gegroefd. Sprieten niet nabij de snuitbasis ingeplant. 7

7 Schildje uiterst klein, meestal niet zichtbaar. Dekschilden zonder schouderbuil, naar voren en naar achteren sterk versmald, kaal. Sprieten in het midden van den snuit ingeplant. Zie verder: l.c.723.94.34. Ook op Orobus vernus L., volgens *Kleine* de larven in de peulen, de kevers ook op de bladen van ?Trifolium pratense L. en Onobrychis sativa Lam. De soort: **ebeninum** Kirby. . . (Sub-gen. Synapion Schilsky).

Schildje duidelijk, in het midden meestal gegroefd. Dekschilden met meer of minder duidelijke schouderbuilen. (In het midden van de onderzijde van den snuit bevindt zich meestal eene fijne langskiel, welke aan beide zijden door eene regelmatige stippelrij of eene fijn bestippelde langsgroef begeleid wordt). 8

8 Halsschild eenigszins kogelvormig, daardoor aan de zijden sterk afgerond. Het ♂ altijd zwart en kleiner dan het ♀; dit laatste met metaalglanzig donkergroene of donkerblauwe, bij hooge uitzondering zwarte, dekschilden, welke laatsten eveneens kort en sterk afgerond zijn. De soorten: **laevigatum** Payk., **Hookeri** Kirby, **dispar** Germ.

---

[1]) *H. Wagner*, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Apion Herbst., II. Revis. des Subgen. Aspidapion Schilsky; in: München. Koleopt. Zeit. III. 1906—1908.

[2]) Hier zou ook tusschen geplaatst kunnen worden A. variegatum Wenck., maar met nabij de basis van den snuit ingeplante sprieten (zie C.N.II.713, noot 2). *Schilsky* plaatst deze soort bij minimum, Gyllenhali en verwanten.

en Buddebergi Bedel. . . . . (Sub-gen. Omphalapion Schilsky).
Halsschild cylindervormig of naar voren kegelvormig versmald, bovenop niet of slechts zwak gewelfd, aan de zijden echter veelal afgerond. ♂ en ♀ met dezelfde kleur. 9

9 Dekschilden met dwarsbanden van haartjes of bandvormige teekeningen. Sprieten en pooten geel. Lichaam veelal met roodachtige grondkleur, lang gestrekt, behaard of schubachtig behaard. Kop op de onderzijde uitgehold. De soort: **urticarium** Hrbst., ook op Urtica urens L. [1]). De ontwikkeling is door *Frauenfeld* beschreven. . . (Sub-gen. Taenapion Schilsky).
Dekschilden zonder dwarsbandachtige teekening, zeer zelden zijn zij vlekkig geteekend, of hebben zij een doffen dwarsband in het midden. 10

10 Kop van onderen, tot opneming van de sprietknots, uitgehold. Snuit bij het ♂ kort en dik, bij het ♀ langer en dunner. Sprieten nabij de snuitbasis ingeplant. Pooten eenkleurig of gedeeltelijk geel. De soorten: flavofemoratum Hrbst., **pallipes** Kirby en **semivittatum** Gyll. . . . . (Sub-gen. Kalcapion Schilsky).
Kop van onderen niet uitgehold. 11

11 Dekschilden aan de basis van de behaarde derde tusschenruimte met eene kleine, verdichte, witte vlek van dikkere schubbaren; evenzoo de zijden van de borst dichter schubachtig wit behaard. Snuit bij het ♀ zwart, bij het ♂ op de voorhelft rood en van onderen, onder de spriet-inplanting, met afstaande witte haarfranjes bezet. Lichaam zwart, dekschilden zwartgroen; pooten geelrood, met donkerder tarsen. De soort: **rufirostre** F. . . . . (Sub-gen. Pseudapion Schilsky).
Dekschilden zeer zelden met eene verdichte, witte haarvlek aan de basis van de derde tusschenruimte. Snuit bij het ♂ op de onderzijde niet afstaande bewimperd. 12

12 Dekschilden elliptisch, de grootste breedte in het midden. De soorten: burdigalense Wenck., **pubescens** Kirby, **vicinum** Kirby, **atomarium** Kirby, elongatum Germ., **flavimanum** Gyll., millum Bach, serpyllicola Wenck., **seniculus** Kirby en curtulum Desbr., welke aldus te onderscheiden zijn: . . . . (Sub-gen. Catapion Schilsky).

a Zwart, dekschilden donkergroen of blauw. De stippels in de langsstrepen der dekschilden grijpen in den rand der strepen; de tusschenruimten iets gewelfd, dun behaard . . . . . burdigalense Wnck.
Zwart, hoogstens een gedeelte van de sprieten en pooten roodachtig. Bovenzijde witachtig behaard. . . . . *b*

b Halsschild sterk verbreed, ongeveer tweemaal zoo breed als lang. Dekschilden kort en aan de zijden buikig verbreed; breed eivormig. . . . . *c*
Halsschild even lang als breed of slechts zwak verbreed. Dekschilden veel langer ovaal . . . . . *d*

c Voorhoofd, tusschen de oogen, vóór de snuitbasis, ingedrukt. Dekschilden met oppervlakkige langsstrepen. Lengte 2—2⅗ mm. . . . . **pubescens** Kirby.
Voorhoofd, tusschen de oogen, niet ingedrukt. Dekschilden met diepere langsstrepen. De soorten: **vicinum** Kirby en **atomarium** Kirby.

d De eerste langsstreep aan den naad reikt, langs het schildje, tot aan de basis der dekschilden. Sprietwortel en voorschenen, ten minste bij het ♂, roodachtig. . . . *e*
De eerste langsstreep, langs den naad der dekschilden, reikt niet volkomen tot aan de basis, maar is langs de zijden van het schildje afgekort. Voorschenen bij het ♂ niet roodachtig . . . . . *f*

e De haartjes op de bovenzijde zijn dicht opeen geplaatst, wit, dik (lang-schubachtig), aan den top niet fijner toegespitst. De zijden van den metathorax uitgebreid dichter wit schubachtig behaard. Snuit bij het ♀ lang, de tophelft glanziger. Lichaam lang, zwart, dof; bij het ♂ vóór de schouders geleidelijk versmald, bij het ♀ aan de zijden iets afgerond. Lengte 2½—3½ mm. Ook op Thymus serpyllum L. . . . elongatum Germ. [2])
De witte haartjes zijn aan den top toegespitst, de zijden van metathorax niet duidelijk dichter en lichter behaard. Lichaam kleiner. Veelal zijn ook de middel- en achterschenen bij het ♂ gedeeltelijk roodachtig. De soorten: **flavimanum** Gyll. en millum Bach.

f Eene zeer kleine soort; zwart, dof, fijn wit behaard. Halsschild nagenoeg vierkant. Dekschilden veel langer dan bij atomarium, de tusschenruimten ongeveer iets smaller dan de langsstrepen. Lengte 1⅕—2⅖ mm. . . . serpyllicola Wenck.
Langwerpig-ovaal, bij het ♂ opvallend smal; zwart met geringen loodglans. Halsschild weinig breeder dan lang. Dekschilden bij het ♀ aan de zijden iets afgerond;

---

[1]) Het voorkomen op Lamium-soorten en op Lythrum salicaria L. zal wel toevallig zijn.
[2]) Hieraan verwant is A. cylindricum Desbr., welke in Noord-Duitschland voorkomt, maar door *Reitter* niet van elongatum onderscheiden wordt.

de langsstrepen iets smaller dan de tusschenruimten; deze laatsten veelal vlak-gewelfd. Lichaam bij het ♀ iets grooter dan bij het ♂. Lengte 2—3½ mm. . . . . **seniculus.** Kirby.

Hieraan verwant is A. curtulum Desbr. Zie: C.N.II.727.

Dekschilden, vooral bij het ♀, omgekeerd-eirond, de grootste breedte achter het midden gelegen. 13

13 Lichaam eenkleurig rood, slechts de oogen en de klauwen zwart; deze laatsten zeer klein, gewoon, niet getand. De soorten: **rubens** Steph., **sanguineum** de Geer, **miniatum** Germ. en **frumentarium** (met de var. *cruentatum* Walton) welke aldus nader te onderscheiden zijn . . . . . (Sub-gen. Erythrapion Schilsky).

a De kop, met de slapen, niet langer dan breed. Halsschild zwak verbreed. Dekschilden lang en smal, in beide seksen met parallele zijden. Snuit bij het ♀ gebogen, onder aan de basis niet-, bij het ♂ korter en aan de basis hoekig. Lengte 2—3⅓ mm. . . . . **rubens** Steph.

Kop, met de slapen, veel langer dan breed. Halsschild meestal even lang als breed, zeldzamer eenigszins verbreed. Dekschilden naar achteren buikig verbreed, bij het ♀ aan de zijden duidelijker afgerond . . . . . *b*

b Snuit bij het ♀ dunner en langer, bij het ♂ dikker en korter; nagenoeg recht, van terzijde gezien voor de basis bij het ♀ in 't geheel niet-, bij het ♂ zeer zwak ingebogen of hoekig. Lengte 3—4 mm. Op dezelfde planten als rubens . . . . . **sanguineum** de Geer.

Snuit, van terzijde gezien, op de onderzijde voor de basis een weinig, maar duidelijk, hoekig ingebogen; bij het ♀ langer en iets dunner, bij het ♂ korter en dikker. *c*

c Eene groote soort, van 4—5 mm. lengte. Slapen zeer lang, van terzijde gezien, tweemaal zoo lang als de doorsnede der niet zeer groote oogen. De lange kegelvormige kop en het halsschild krachtig en dicht bestippeld. Halsschild van voren duidelijk ingesnoerd . . . . . **miniatum** Germ.

Kleiner licht rood. Kop en halsschild fijner en oppervlakkig-, de kop iets dieper bestippeld; de slapen aan de zijden even lang als de oogen. Lengte 2½—3½ mm. De v. *cruentatum* Walton is grooter, bloedrood, kop en halsschild dicht en grof-, het halsschild echter weinig diep bestippeld; de slapen aan de zijden langer dan de doorsnede der oogen. Lengte 3⅔ mm. . . . . **frumentarium** Payk.

Lichaam zwart, of slechts gedeeltelijk rood. Pooten niet zelden roodgeel. 14

14 Pooten tweekleurig, de dijen altijd geel, bij uitzondering zwart (A. filirostre Kirby en cantianum H. Wagn.). Lichaam zwart. Dekschilden hoogstens met geringen groenachtigen schijn, bovenop nagenoeg kaal. De soorten: **filirostre** Kirby, cantianum H. Wagn., gracilipes Dietrich, **nigritarse** Kirby, **flavipes** Payk., laevicolle Kirby, **dissimile** Germ., **difforme** Germ., **apricans** Hrbst., **aestivum** Germ., Linderi Wenck., **ononicola** Bach, **assimile** Kirby, Schönherri Bohem. en **varipes** Germ. . . . . (Sub-gen. Protapion Schilsky).

a Pooten geheel zwart, of geel en alleen de tarsen zwart. . . . . *b*

Pooten tweekleurig (ten minste de schenen geheel of gedeeltelijk zwart), tarsen zwart . . . . . *c*

b Sprieten en pooten, zoo ook het lichaam, op boven- en onderzijde, zwart. . . . . **filirostre** Kirby en cantianum H. Wagn.

Dijen en schenen geheel geel. De soorten: gracilipes Dietr., **flavipes** Payk. en **nigritarse** Kirby.

c Sprieten en pooten bij het ♂ abnormaal gevormd. . . De soorten: **dissimile** Germ. en **difforme** Germ.

Sprieten in beide seksen gelijk. De overige, hierboven genoemde, soorten.

Pooten zelden tweekleurig, meestal zwart. Bovenzijde van het lichaam meestal (bij soorten met tweekleurige of gele pooten altijd) duidelijk behaard, bij zwartpootige soorten zelden kaal 15

15 Snuit bij het ♂ slechts even lang als het halsschild, zeer dik; bij het ♀ weinig dunner en langer; meestal niet of slechts weinig gebogen, veelal volkomen recht, buisvormig. Sprieten kort en dik, meestal in het midden van den snuit ingeplant. Kortsnuitige soorten. De soorten: **malvae** Fabr., aciculare Germ., **simum** Germ., **curtirostre** Germ., Lemoroi Bris., **sedi** Germ., brevirostre Herbst, **affine** Kirby, **marchicum** Hrbst., **violaceum** Kirby, **hydrolapathi** Mrsh., **limonii** Kirby en Chevrolati Gyll. . . . . (Sub-gen. Perapion Wagner)

Snuit bij het ♂ aanmerkelijk langer dan het halsschild, dunner en meer gebogen. Funiculus van de sprieten dunner, zelden dik, meestal in het midden van den snuit ingeplant. Langsnuitige soorten. 16

16 De onderste oogrand is, van terzijde gezien, met witte, eenigszins afstaande, haren bewimperd. Lichaam duidelijk behaard. 17
De onderste oogrand is niet met stralige haartjes bewimperd. Lichaam kaal of nagenoeg onbehaard. Dekschilden met sterk ontwikkelde schouderbuil. De soorten: **pisi** F., **aethiops** Herbst., gracilicolle Gyll., **punctigerum** Payk., **elegantulum** Germ. en **astragali** Payk. . . . . (Sub-gen. Apion s.str.).
Voorhoofd diep en krachtig bestippeld. Lichaam zwart; dekschilden zwartblauw of zwartgroen, bij uitzondering ook zwart (a. **amplipenne* Gyll.) . . . . . **pisi** F.
Voorhoofd fijn bestippeld of fijn gestreept. Zwart; dekschilden blauw of groen.
De overige, hierboven genoemde, soorten.

17 Dekschilden aan de basis niet breeder dan de basis van het halsschild en van daar naar achteren sterk verbreed; achter het midden zeer buikig verbreed, peervormig, met zeer diep gegroefde langsstrepen; zonder uitpuilende schouders en zonder of slechts met zwak aangeduide schouderbuil (deze wordt door de van voren afgekorte 6e langsstreep gevormd, is echter hier volkomen vlak. De soorten: **striatum** Kirby [1]) en **immune** Kirby [2]) . . . . . (Sub-gen. Pirapion Reitt.).
Dekschilden aan de basis opvallend breeder dan de basis van het halsschild; omgekeerd-eirond, maar niet peervormig; met uitpuilende schouders, of wel met eene duidelijke schouderbuil vóór de 6e langsstreep. De soorten: **columbinum** Germ., alcyoneum Germ., **Spencei** Kirby, **virens** Hrbst., Sundevalli Boh., **meliloti** Kirby, **reflexum** Gyll., punctirostre Gyll., scutellare Kirby, **Gyllenhali** Kirby, **ononis** Kirby, **platalea** Germ., intermedium Eppelsh., **tenue** Kirby, **minimum** Hrbst., **loti** Kirby, **vorax** Hrbst., **viciae** Payk., pavidum Germ., juniperi Boh., **simile** Kirby, **ervi** Kirby en melancholicum Wenck. . . . . (Sub-gen. Eutrichapion Reitt.)

a Voorhoofd tusschen de oogen verdiept. Oogen smaller dan de snuit. De soorten: **columbinum** Germ., alcyoneum Germ. [3]) en **Spencei** Kirby.
Voorhoofd tusschen de oogen niet gegroefd, maar vlak of flauw gewelfd. . . . . *b*

b De oogwimpers zeer kort. De zijden van den mesothorax en de voorcoxae niet dichter en lichter wit behaard. Oogen bij het ♂ altijd, bij het ♀ meestal eveneens niet breeder dan de snuit. Slechts bij A. virens Hrbst. zijn de oogen ook bij het ♂ breeder dan de snuit. . . . . *c*
De oogwimpers langer (bij het ♂ meer uitstekende). De zijden van den mesothorax en de voorcoxae dichter en lichter wit behaard. Oogen rondachtig, in beide seksen breeder dan de snuit. Sprieten veelal gedeeltelijk geel. . . . . *p*

c Dekschilden groen of blauw. . . . . *d*
Dekschilden, evenals de rest van het lichaam, zwart, zelden met loodglans. . . . . *h*

d Oogen in beide seksen niet breeder dan de snuit. Voorhoofd fijn gestreept. Snuit ten minste bij het ♂ dof. . . . . *e*
Oogen in beide seksen breeder dan de snuit; bij het ♂ meer uitpuilende dan bij het ♀. Snuit ook bij het ♂ tamelijk glanzig; het voorhoofd, tusschen de oogen, niet gestreept, hier en daar bestippeld of glad. Halsschild fijn en weinig dicht bestippeld; dekschilden met krachtige stippellijnen. Zie verder blz. 628. . . . **virens** Hrbst.

e Halsschild van voren sterk-, ook rugwaarts, ingesnoerd en veel smaller dan de basis der dekschilden; aanmerkelijk breeder dan lang. Oogen rond en sterk uitpuilende; de slapen daarachter ingesnoerd. Dekschilden omgekeerd-eirond, breed; met sterk ontwikkelde schouderbuilen. Zwart; dekschilden zwartblauw of zwartgroen, nagenoeg kaal. In habitus op **pisi** en **punctigerum** gelijkende. Lengte 3—3½ mm. . . . . Sundevalli Boh.
Halsschild van voren niet ingesnoerd. Oogen zijwaarts weinig uitpuilende. . . . *f*

f Lang gestrekt, smal; dekschilden ruim tweemaal zoo lang als achter het midden breed. Zie verder: C.N.II.726.94.44. . . . . **meliloti** Kirby.
Dekschilden korter, omgekeerd-eirond, nimmer tweemaal zoo lang als achter het midden breed. Zwart, bovenzijde donkerblauw of donkergroen. . . . . *g*

g Halsschild weinig breeder dan lang, dicht bestippeld; slechts met een klein streepje voor het schildje. Bovenzijde zeer fijn, maar duidelijk behaard, nagenoeg dof. . . **reflexum** Gyll.

---

[1]) Deze soort zou ook op Genista sagittalis Koch leven.
[2]) Volgens *Kleine* ook op Ulex europaeus L.
[3]) *Reitter* kritiseert een en ander van de indeeling der Apioniden door *Schilsky* (Rev. der Apionen, in *Küsters* Käf. Eur., Heft 43), waarin o.a. A. alcyoneum ver van de naast verwanten, zelfs van de daarvan niet gemakkelijk te onderscheiden Spencei geplaatst wordt, wat een bewijs levert dat zijne indeeling in groepen, op grond van de sprietgroef bij het ♂, geen systematische waarde heeft. Een gewichtig systematisch kenmerk moet de overeenstemmende, dus naverwante soorten bijeen houden.

Halsschild breeder dan lang, weinig dicht, spaarzaam en tamelijk fijn bestippeld; met eene diepe langsstreep of een diep langsgroefje voor het schildje. Bovenzijde zeer spaarzaam behaard, nagenoeg kaal, iets glanzig. . . p u n c t i r o s t r e Gyll. [1])

h Oogen, van terzijde gezien, lang-ovaal, weinig uit de kopwelving uitpuilende. Snuit op de onderzijde, ten minste bij het ♂, met korte afstaande haren bezet. Sprieten met langere haren bewimperd. . . . . *i*

Oogen, van terzijde gezien, rond. . . . . *l*

i Schildje lang-vierhoekig. Lichaam lei- of loodkleurig-zwart, witachtig behaard; lang-gestrekt. Dekschilden met diepe ketengroeven en fijn gechagrineerde tusschenruimten. Zie verder: C.N.II.726. . . . . s c u t e l l a r e Kirby [2])

Schildje kort, rondachtig of driehoekig. Lichaam kort, meer gedrongen; zwart of iets leikleurig, meer of minder dicht grauw behaard. Dekschilden met minder diepe stippellijnen . . . . . *k*

k Kop smal, de oogen niet uitpuilende; het voorhoofd tusschen de oogen smaller dan de lange, dikke (bij het ♂ van voren iets verbreeden) snuit, welke bestippeld, bij het ♂ dof is. Lichaam iets meer gestrekt en grooter dan bij o n o n i s; dof zwart . . . . . **Gyllenhali** Kirby.

Kop smal, met de slapen langer dan breed; de oogen iets, bij het ♂ duidelijker uitpuilende; het voorhoofd tusschen de oogen even zoo breed als de dunnere, gewone, bij het ♂ iets kortere snuit, welke in beide seksen op de onderzijde behaard en glanziger is. Eene kleinere soort, zwart; de dekschilden iets korter en naar achteren buikig verbreed, fijn, kort, vrij dicht behaard. Voorcoxae dichter wit behaard. . . **ononis** Kirby.

l Sprietgroef aan de zijden van den snuit, groot, ovaal en naar voren groefachtig verlengd. Overigens op **ononis** gelijkende. Snuit bij het ♂ naar voren iets verbreed. Dof zwart; de kop, met de oogen, iets smaller dan de voorrand van het halsschild. . **platalea** Germ.

Sprietgroef klein, rondachtig, meer tot de onderzijde genaderd, naar voren niet verlengd. Snuit bij het ♂ naar voren niet verbreed. Doorgaans kleinere soorten *m*

m Lichaam lang en smal; de dekschilden van voren vlak en minstens tweemaal zoo lang als, achter het midden te zamen, breed. Zwart; dun, maar vrij lang, neerliggend behaard. . . . . *n*

Lichaam niet bijzonder lang; de dekschilden bij lange na niet tweemaal zoo lang als te zamen breed. . . . . *o*

n Grooter. Halsschild fijn en dicht bestippeld. De langsstrepen op de meer gewelfde dekschilden krachtiger; de tusschenruimten ternauwernood smaller dan dezen. Bovenzijde dichter witachtig behaard. Lengte 3 mm. . . . . i n t e r m e d i u m Epp.

Eene kleine soort. Halsschild zeer fijn en spaarzaam bestippeld, nagenoeg glad. De strepen op de dekschilden fijner; de tusschenruimten iets breeder dan dezen. Bovenzijde veel spaarzamer behaard. Lengte 2½ mm. . . . . **tenue** Kirby.

o Dekschilden met krachtige, scherp gegroefde, op den bodem diep bestippelde, langsstrepen en fijn kielvormig gewelfde, smalle tusschenruimten, die ook achter het midden niet breeder zijn dan de strepen. Kop, met de oogen en de slapen, iets breeder dan lang. Zie verder in: C.N.II.722.94.55. . . . . **minimum** Hrbst.

Dekschilden met minder scherp gegroefde langsstrepen, de randen ervan minder scherpkantig; de tusschenruimten achter het midden breeder dan de langsstrepen. Kop, met de oogen en slapen, ruim zoo lang als breed of langer. Zie verder: C.N.II. 727.94.47 . . . . . **loti** Kirby.

p Sprieten en pooten normaal gevormd, de eersten met ovalen, afgescheiden, knots. Het eerste lid der achtertarsen hoogstens even lang als de volgende twee leedjes te zamen. Voorschenen bij het ♂ gewoon. . . . . *q*

Sprieten slank; de knots ternauwernood of slechts zeer weinig dikker dan de funiculus, hare leedjes scherp begrensd; bij het ♂ de knots niet van den funiculus afgescheiden, met volkomen gescheiden leedjes. Het eerste lid der achtertarsen even lang als de overige leedjes te zamen. Pooten lang; de voorschenen bij het ♂ afgeplat en gedraaid. Zie verder: C.N.II.725.94.39. . . . . **vorax** Herbst.

q Zwart, fijn grauw behaard. Sprieten en pooten geelrood; de sprietknots, de middel- en achterschenen en de tarsen zwart of bruin. . . . . **viciae** Payk.

Sprieten veelal gedeeltelijk of geheel geel. Pooten zwart. . . . . *r*

r Dekschilden zwartblauw of zwartachtig-groen. . . . . *s*

Lichaam zwart, veelal met geringen bronsglans; niet groen of blauw. . . . . *u*

---

[1]) Hieraan verwant is a m e t h y s t i n u m Miller (zie: C.N.II.726 noot 1).

[2]) Deze soort is niet in *Reitter*'s Fauna Germanica vermeld, zij bewoont meer Westelijk Europa.

s Het gladde geledingsvlak van den schedel reikt tot nabij de oogen. Zwart; dekschilden blauwachtig, fijn witachtig behaard. Sprietwortel roestrood. Voorhoofd tusschen de oogen dicht gestreept. . . . . p a v i d u m Germ.
Het gladde geledingsvlak van den schedel is ook bij de normale houding van den kop van boven niet zichtbaar. Schedel tot aan den voorrand van het halsschild dicht bestippeld. De geheele oppervlakte is blauw- of groenachtig, dicht en fijn wit of grauwwit behaard. . . . . *t*

t Beharing zeer kort en fijn, de grondkleur daardoor zeer weinig gewijzigd. Zwart, dekschilden groenachtig of zwartblauw. Halsschild zeer dicht en fijn bestippeld. Lengte $2\frac{1}{2}$—3 mm. . . . . C u r t i s i Steph.
Beharing der bovenzijde duidelijk langer en veel dichter, wit, de grondkleur daardoor eenigszins bedekkend. Halsschild fijn bestippeld, met van voren afgekorte middellijn. Voorhoofd breed. Dekschilden kort, omgekeerd eirond; groenachtig of, evenals de rest van de bovenzijde, blauwachtig-groen. Lengte $2\frac{1}{2}$—bijna $2\frac{2}{3}$ mm. . j u n i p e r i Boh.

u Lichaam langwerpig; zwart, dekschilden bronsglanzig. Bovenzijde kort en fijn-, bij het ♂ de zijden van den kop van onderen en de onderzijde van het lichaam dichter en veel meer wit behaard; de zijden van meso- en metathorax breed en dichter wit behaard. Zie verder: C.N.II.725.94.49. . . . . **simile** Kirby.
Zwart, dof; fijn wit behaard. . . . . *v*

v Sprieten bij het ♂ geheel geel, bij het ♀ naar het uiteinde zwart. Schedel achter de oogen glad. Halsschild bestippeld, met krachtige middellijn. Dekschilden tamelijk kort, omgekeerd-eirond. Snuit dun; bij het ♂ niet dikker, maar korter. Zie verder: C.N.II.725.94.40. . . . . **ervi** Kirby.
Zwart, dof, grauw toeschijnende. Sprieten donker, hoogstens de basis van den scapus rood. Schedel kort, bestippeld. Halsschild dicht bestippeld, met duidelijke middellijn. Dekschilden omgekeerd-eirond. Snuit iets gebogen. Lengte $2\frac{4}{5}$—3 mm. . m e l a n c h o l i c u m Wenck.

LXXVII. Familie **SCOLYTIDAE** (Bostrychidae auct. (C.N.II.730)) [1]).

Terwijl *Reitter* [2]) in 1913 deze familie nog S c o l y t i d a e noemde, gebruikt hij in zijne Fauna Germanica V. 1916, in navolging van *Hagedorn* [3]), den naam **Ipidae.**

Bij de in het hout van boomen levende soorten, d. z. de X y l e b o r i n i en P l a t y p i n i, wier jonge larven van „ambrosia" (C.N.II.734) leven, verlaten de ♂♂ dezer houtboorders zelden de broedgangen, waardoor het zeldzame voorkomen verklaard wordt. Van meerdere soorten, in Nederland bekend, zijn de ♂♂ bij ons nog niet waargenomen.

De ambrosia, d.z. fungi die in de houtgangen groeien, staan niet direct in verband met het leven der voedselboomen, maar worden overgebracht door kevers, die, als b.v. X y l e b o r u s S a x e s e n i Ratz., zoowel in loof- alsook in naaldhout leven en bij welke de moederkever (die alleen gevleugeld is) de sporen der fungi in de nieuw aangelegde gangen overbrengt. Eenige soorten enten die fungi als 't ware op een kweekbed van houtboormeel en larvenmest, waarmede zich dan de larven voeden; de kevers gaan ten gronde, wanneer die fungi (ambrosia) niet gedijen of wanneer integendeel de ontwikkeling ervan zoo geweldig is, dat de kevers door den overvloed verstikken.

De, in de tropen, in suikerriet levende X y l e b o r u s p e r f o r a n s Woll., zou ook wel waargenomen zijn in de duigen van wijn- en biervaten, waar alcoholische gisting plaats vindt.

---

[1]) Zie: *E. A. Lövendal.* De Danske Barkbiller (S c o l y t i d a e et P l a t y p o d i d a e danicae), Kjöbenhavn 1898.
Rudolf Trédl, Nahrungpspflanzen und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europa's; in: Entomol. Blätter III, 1907.
G. Fuchs, Ueber die Fortpflanzungsverhältnisse der rindenbrütenden Borkenkäfer, München 1907, Verlag Ernst Reinhardt.
R. Kleine, Die europäischen Borkenkäfer und Ihre Nahrungspflanzen in statisch-biologischer Beleuchtung; in: Berlin. Entom. Zeits. LIII 1908.
—— Die europäischen Borkenkäfer und ihre Feinde aus den Ordnungen der Coleopteren und Hymenopteren; in: Entom. Blätter 1908—1909.
—— Der Stridulationsapparat der I p i d a e I. 16 Jahrg. Ent. Bl. 1920 Heft 10—12 en II, 17 Jahrg. 1921 Heft 1—3.
Prof. Dr. *Otto Nüsslin,* Phylogenie und System der Borkenkäfer (Mit Abbildungen), in: Zeitschrift für wissenschaftliche Insekten-biologie. Band VII 1911; Fortsetzung: Band VIII 1912.
C. Lindemann, Vergleich. Anatom. Untersuchung über das männl. Begattungsglied der Borkenkäfer. Moscou 1875.

[2]) *Edm. Reitter.* Bestimm.-Tab. der Borkenkäfer (S c o l y t i d a e) aus Europa und den angrenzenden Ländern, 2e Aufl., in: Wien. Entom. Zeit. Jahrg. XXXII, Beiheft, Wien 1913.

[3]) *M. Hagedorn.* I p i d a e. Coleopterorum Catalogus in: Junk-Schenkling, Pars. 4. 1910.
—— I p i d a e 1910, CXI, in *P. Wytsman* Genera Insectorum.

Soorten, die in de schors of bast leven van kwijnende boomen, of, bij gebrek hieraan, gezonde stammen aantasten, worden door middel van „vangboomen" gelokt, d. w. z. dat enkele gezonde, staande boomen in een bosch geveld worden en aan zwermen schorskevers worden blootgesteld. Nadat het broedsel ontwikkeld is worden de vangboomen ontschorst en de geheele bast verbrand.

Volgens *Kleine* is uitsluitende monophagie even zeldzaam als polyphagie; regel is dat een, zelden twee voedingsplanten met voorliefde worden aangetast en als eigenlijke hoofdvoedselplanten kunnen geduid worden, terwijl andere vermelde planten-soorten slechts bij uitzondering, veelal slechts uit nood, aangetast worden. Hij spreekt dus van de hoofdvoedselplant en de gelegenheidsplant, een onderscheid dat bij de Scolytiden gemakkelijker kan uitgemaakt worden dan b.v. bij de op kleinere planten uitwendig levende soorten, zooals Halticiden, die veelal hare voedselplanten verlaten.

Reitter (Faun. Germ. V) verdeelt de **Ipidae** in drie sub-families en deze weder in tribus en groepen. De Platypidae, welke bij mij en bij *H. Strohmeyer* [1]), maar ook bij *Reitter* in zijne Bestimm. Tab. 1913 (als Platypodidae) eene afzonderlijke familie vormen, worden in *Reitter's* Fauna Germ. als sub-fam. Platypinae van de Ipidae beschouwd, maar zegt hij in een noot (op blz. 269): „Ich bin geneigt, die Platypinae als eine besondere Familie aufzufassen", wat ook aan mij het meest rationeel voorkomt.

De Ipidae (Scolytidae) worden nu in twee sub-familiën, **Scolytinae** en **Ipinae** (Tomicinae) verdeeld; de kenmerken der Scolytinae zijn die van den, in C.N.II.735 tabel bij 1 eerste alinea, genoemden, tribus Scolytini, terwijl die van de Ipinae in de tabel (l.c.) bij 1, tweede alinea, zijn aangegeven.

Scolytus multistriatus Marsh. (flavicornis Chevrol.) (C.N.II.739.1.7). Volgens *Reitter* ook bij uitzondering op Prunus domestica L. en Populus tremula L. De soorten van het genus Scolytus leven monogaam achter de schors van harde loofboomen.

S. Ratzeburgi Janson (destructor Ratz., Thoms., non Oliv.; scolytes Payk.) [2]) (C.N.II.739.1.1). Volgens *Reitter* komt deze soort zeldzamer voor op Betula pubescens Ehrh. dan op de gewone berk (B. verrucosa Ehrh., = alba L.). Zij werd in aantal gevangen bij Bosch-en-Duin en de Bilt, Juni; ook bij Voorst, Zutphen en Valkenburg (Limb.); het voorkomen in Zuid-Holland is twijfelachtig [3]).

S. Geoffroyi Goeze (destructor Oliv., scolytus F., Ratzeburgi Thoms.) (C.N.II.740.1.2) moet heeten: **scolytus** F. (Geoffroyi Goeze, destructor Oliv., Ratzeburgi Thoms., sulcifrons Rey). Volgens *Reitter* op Ulmus effusa Willd., campestris L. en montana With., bij uitzondering ook op Populus nigra L., Salix, Fraxinus excelsior L. en Carpinus betulus L. Bij het ♂ bevinden zich aan den voorrand van den clypeus twee, niet ver uiteen staande, bultjes.

S. laevis Chap. In Noorwegen, Frankrijk, Zuid-Duitschland enz. Op Ulmus montana With. en effusa Willd. (beiden bij ons aangeplant), Quercus pedunculata Ehrh., Tilia parvifolia Ehrh. en Fagus silvatica L. De vraatfiguur gelijkt op die van mali Bechst. (pruni Ratzeb.); het begin van de moedergang is steelvormig; de larvengangen zijn zeer fijn en dicht opeen geplaatst, waarvan het begin in de bast ligt, terwijl de poppenholten zich in het hout bevinden. Deze soort is, evenals pygmaeus F., het naast verwant aan Ratzeburgi Janson, maar beiden zijn kleiner, veelal zeer klein, slechts het 4e sterniet bij het ♂ met een bultje in het midden van den toprand. Het eerste sterniet valt, in beide seksen, loodrecht af.

S. Loevendali Eggers. Eene aan laevis verwante soort, welke in Denemarken (bij Kopenhagen en op de Oostkust van Jutland) ontdekt is en waarschijnlijk op elzen, maar ook op iepen en eiken gevonden is.

Beide soorten, benevens pygmaeus F., onderscheiden zich aldus:

Dekschilden met fijne, veelal echter krachtiger stippellijnen, de tusschenruimten slechts met eene zeer fijne stippelrij (waarvan de stippels wijder uiteen staan), die altijd slechts half zoo sterk is als de stippels in de langslijnen; nabij het schildje is de naadstreep vrij lang en diep ingedrukt. Zwart, veelal met roodbruine dekschilden of roodbruine schouderbuil. Schedel met eene korte middelgroef, bij het ♂ dichter en kort behaard, bij het ♀ nagenoeg kaal. Lengte $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ mm. . . . . laevis Chap.

---

[1]) *H. Strohmeyer*, Coleopterorum Catalogus (*Junk-Schenkling*), Pars 44, Platypodidae 1912.

[2]) Zie: *R. Scholz*, Der Tonapparat von Scolytus Ratzeburgi (Ins. Börse 1905); zie ook: München. Kol. Zeit. III 1906—1908.

Rud. Trédel, Aus dem Leben des Birkensplint-Käfers Scolytus Ratzeburgi Jans. (Ecoptogaster destructor Ratz.); in: Entom. Blätter 1915.

[3]) *Snellen van Vollenhoven* noemde in zijne Lijst 1870 de vernieler van vele iepenboomen bij Rotterdam en Voorst, S. destructor Oliv. (= Ratzeburgi Janson), dit zou moeten zijn = Ratzeburgi Thoms., daar Ratzeburgi Janson de groote berkensplintkever is.

De hieraan verwante S. Loevendali is opvallend kleiner en meer gedrongen dan laevis, met dezelfde bijzonderheden van het steil opgaande uiteinde van het achterlijf. Halsschild ternauwernood langer dan breed, naar voren minder plotseling versmald; glanzig, met vrij krachtige bestippeling, welke eene afgekorte, gladde middellijn vrij laat. Dekschilden met parallele zijden, weinig langer dan breed; om het schildje krachtig ingedrukt; de stippelrijen regelmatig, met duidelijke stippels; tusschenruimten fijn-, de 3e aan de basis duidelijk dubbel bestippeld; de achterrand van de dekschilden, aan den naad, iets uitgebogen, hier fijn gedoornd en aan de onderzijde iets korrelig. Achterlijf minder steil opgaande, dicht geel behaard, nagenoeg tot aan den toprand der dekschilden reikende. Bij het ♂ is het voorhoofd vlak, krachtig in de lengte strepig, veel dichter dan bij laevis geelachtig behaard; bij het ♀ gewelfd, spaarzaam, maar tamelijk lang behaard, zonder de bij laevis op den schedel voorhandene middelgroef. Het steil opgaande uiteinde van het achterlijf, bij het ♂, aan den achterrand van het 3e sterniet ternauwernood verdikt; het middelbultje van het 4e sterniet zwakker aangeduid.

Dekschilden met dicht opeen staande, zeer regelmatige stippellijnen; tusschenruimten met eene rij van ternauwernood fijnere, even dicht opeen geplaatste stippels; om het schildje slechts zeer kort verdiept. Eene kleine soort; kastanjebruin met lichtere dekschilden. Voorhoofd bij het ♂ vrij lang behaard, bij het ♀ nagenoeg kaal. Lengte 2—3 mm. Op Ulmus-soorten, ook op beuk en Carpinus[1] . . . . . .
(♀ noxius Ratz., ♂ armatus Comolli) **pygmaeus** F.

S. pruni Ratz. (C.N.II.741.1.4) moet heeten: **mali** Bechst. (1805) (pruni Ratzeb. 1837, castaneus Ratz., nitidulus Chap.). Bij a. **nitidulus* Chap. zijn alle randen van het halsschild, de dekschilden en de eerste sterniten, veelal ook nog de schedel roodgeel. De scutellaire indruk is lang, bij a. **strigilatus* Reitt. met schuine langsstrepen. Bij het ♂ is het voorhoofd afgeplat en slechts van voren, aan weerszijden, duidelijk behaard; het anale sterniet met een dwarsindruk. Bij het ♀ is het voorhoofd vlak gewelfd, nagenoeg kaal; het anale sterniet met een kleinen langsindruk aan den top. Volgens *Reitter* ook op Pirus communis L., Cydonia en Ulmus effusa Willd.

S. carpini Ratzeb. (C.N.II.741). Het voorhoofd is bij het ♂ vlak en vrij lang geelachtig behaard, bij het ♀ iets gewelfd en zeer spaarzaam en kort behaard. De donkerbruine dekschilden veelal met een, zwak aangeduiden, donkerder dwarsband; in de fijne langsstrepen bestippeld, de tusschenruimten met eene even sterke stippelrij; bij eene var. **balcanicus* Eggers zijn de langsstrepen als stippelrijen ontwikkeld. Lengte 3—3⅕ mm. Een dwergachtige hongervorm, van 2⅕—2⅖ mm. werd als **peregrinus* Eggers beschreven. *Reitter* noemt, behalve Carpinus betulus L. waarop deze soort leeft, nog, maar zelden, Ostrya carpinifolia Scop.[2]), beuk, hazelaar en Quercus pedunculata Ehrh. De vraatfiguur komt in hoofdzaak met die van intricatus Ratzeb. overeen.

S. intricatus Ratzeb. (pygmaeus Gyll., carpini Redtb., picicolor Steph.) (C.N.II.741.1.5). Voorhoofd slechts kort geelachtig; bij het ♂ iets duidelijker behaard en afgeplat; aan weerszijden, naast de normale gele bewimpering, aan den voorrand van den clypeus, met eene lange dunne, nagenoeg loodrecht opgerichte haarvlok; bij het ♀ ontbreekt deze vlok en is het voorhoofd vlak gewelfd en op het voorste gedeelte zwak ingedrukt. Volgens *Reitter* in kwijnende eiken, vooral in de dikke takken; zeldzamer in Castanea vesca Gaertn., beuk, Carpinus betulus L., Ulmus en Populus.

S. rugulosus Ratzeb. (haemorrhous Schmidberger) (C.N.II.741.1.6). Voorhoofd bij het ♂ iets vlakker en dichter-, bij het ♀ spaarzamer behaard. Zwart; het uiteinde der, nagenoeg doffe, dekschilden rood; of zwart, de dekschilden levendig rood, deze laatsten veelal met donkerder zijvlekken of donkerder middelband (a. **Fauveli* Reitt.). Volgens *Reitter* ook op perzikboomen[3]).

Phloeophthorus rhododactylus Marsh. (spartii Nordlinger, Chap.; perfoliatus Woll., tarsalis Forst., rhododactylus Bedel, ♀ retamae Perris) (C.N.II.742.2.1). Het voorhoofd bij het ♂ met een diepen, tot aan den achterrand reikenden, gladden indruk; bij a. *austriacus* Guilleb. is deze voor den achterrand verkort, in welk geval met de geringe aanduiding van eene langskiel voor de basis van het halsschild. Voorhoofd bij het ♀, van voren, met een langsgroefje. Volgens *Reitter* ook in gouden regen gevonden.

---

[1]) In Zuid-Europa ook op Olea europaea L.
[2]) Een boom uit Zwitserland, Tirol en Italië, welke in Duitschland als sierboom gekweekt wordt.
[3]) Op Sicilië veelal op wilde rozen aangetroffen.

Phthorophloeus spinulosus Rey (rhododactylus Chap. et auct., nec Mrsh.; Chapuisi Blandford, Perrisi Guilleb., spinosulus Guilleb., Elzearius crenatus Guilleb.) (C.N.II.742.3.1). Volgens *R. Simmel* (Zur Lebensweise des Phthorophloeus spinulosus Rey; in: Entom. Blätter 12 Jahrg. 1916) zijn het (in Krain) de, door gebrek aan licht, afstervende onderste takken van oude randsparren waarin deze soort gaarne huist. Dat wil niet zeggen dat de kever alleen de onderste takken van sparrenstammen tot broedplaats opzoekt, alle afstervende takken zijn daarvoor geschikt. Met deze soort komt aldaar in gezelschap voor : Xylechinus pilosus Ratzeb. en ook bevinden zich daar de vraatsporen van Anthaxia quadripunctata L. Voor het boschwezen, wat bepaaldelijk schade aangaat, is Phth. spinulosus niet van beteekenis. *Reitter* rekent de beide laatst genoemde genera tot eene groep Phloeotribina (waartoe ook het Zuid-Europeesche genus Phloeotribus Latr.) en het hierna volgende genus Phloeosinus Chap. tot eene groep Phloeosinina van den tribus Hylesinini. Beide groepen en nog eene derde van genoemden tribus onderscheiden zich aldus:

1 Sprietknots 3-ledig, de leedjes van elkaar gescheiden en zijdelings op elkaar ingeplant . . . . . Phloeotribina.
Sprietknots kompakt, 4-ledig, slechts door 3 naden geringd 2
2 Oogen aan den voorrand diep ingesneden. Halsschild dicht bestippeld, zonder korreltjes of bultjes. Afhellend uiteinde der dekschilden bij het ♂ met kamachtige langsrijen van bultjes. . . . . Phloeosinina.
Oogen niet ingesneden. Afhellend uiteinde der dekschilden in beide seksen gelijk gevormd, gewoon . . . . . Hylesinina[1]).

Phloeosinus thujae Perris (juniperi Nördling., Doebn.; impressus Rey.) (C.N.II.742). In geheel Middel-Europa gevonden. In de gangen van deze soort leeft Laemophloeus juniperi Grouv., welke jacht maakt op hare larven.

Hylesinus crenatus F. (C.N.II.743.4.1). Volgens *Reitter* bij uitzondering ook op eiken en seringen.

H. oleiperda F. (scaber Marsh., suturalis Redt., Esau Gredl.; bij *Hagedorn* ook = toranio Danthoine) (C.B.II.744.4.2) heet bij *Reitter*: **toranio** Bernard (oleiperda F., Esau Gredl.). Het voorhoofd is bij het ♂ concaaf, bij het ♀ gewelfd. Bij het ♂ is de tweede tusschenruimte op de dekschilden nagenoeg kaal en glanzig; bij het ♀ normaal, evenals alle andere tusschenruimten, met eene ruwe sculptuur.

H. fraxini Panz. (varius F., Bedel) (C.N.II.744.4.3) wordt door *Reitter* tot een nieuw genus **Leperisinus** gebracht, dat zich van Hylesinus aldus onderscheidt:

Lichaam behaard, veelal nagenoeg kaal, onbeschubd. Dekschilden langs de zijden in de lengte gegroefd. Voorrand van het halsschild naar onderen, als een scherpen kant, tot aan de voorcoxae reikende, tusschen deze kanten met eene, scherp begrensde, uitholling welke voor de buiging van den kop dient. De eerste twee sterniten groot, het eerste aan weerszijden met bochtigen rand, het 2e langer dan de volgende twee te zamen. Tarsale groef der voorschenen kort, slechts tot den top beperkt . . . . . **Hylesinus** F.
Lichaam beschubd. Dekschilden ook aan de zijden met fijne langsstrepen. De eerste twee sterniten recht afgesneden, het 2e veel korter dan de volgende twee te zamen. De tarsale groef der voorschenen lang, ten minste het midden der schenen bereikende . **Leperisinus** Reitt.

De soort fraxini leeft, volgens *Reitter*, ook wel in Juglans nigra L., Quercus pedunculata Ehrh. en Pirus malus L. *H. Wichmann*[2]) zag in het begin van Juli, dat in een esch, waar de gangen reeds eene lengte van 3—4 cm. hadden bereikt, bij het intreden van koel weder, drie dagen daarna alle boorgaten met eigenaardige dekseltjes gesloten waren, bestaande uit boormeel en uitwerpselen; deze zaten buiten op de gaten, waren iets gewelfd, hadden in de onderhelft of in het midden eene kleine opening. Hij bemerkte dat het ♂ door deze opening het weinige bedorven boormeel of de uitwerpselen verwijdert, voor het geval het bewuste paartje niet door koude reeds verstijfd was. Treedt zachter weder in, dan werden die dekseltjes, de een na den ander, verwijderd. Veelal bleef de bovenhelft staan en overwelfde dakvormig het boorgat. H. Henscheli Knotik is een gedefloreerd ♂ met krachtige korrels op de bovenzijde

Naverwant is L. orni Fuchs[3]) (volgens *Hagedorn* = haemorrhoidalis Mrsh., melanocephalus

[1]) Hiertoe rekent *Reitter* de genera Hylesinus F., Leperisinus Reitt. (met de soorten fraxini Panz. en orni Fuchs), Pteleobius Bedel, Xylechinus Chap. (in C.N.II.748 als subgenus van Kissophagus Chap.), Kissophagus Chap. en Hylastinus Bedel.

[2]) *H. Wichmann*, „Borkenkäfernotizen", in Entom. Blätt. VI, p. 209 en: „Verschlieszen und Offnen der Bohrlöcher der Borkenkäfer" in Deutsche Entomol. National-Bibliothek, 1911, No. 6

[3]) *G. Fuchs*, Ein neuer Bastkäfer: Hylesinus orni, in: Münch. Coleopterol. Zeitschrift von Dr. *K.* und Dr. *J. Daniel*, III Band, 1906—1908.

Zie ook: *Hans Wagner*, Über die Artrechte des Hylesinus orni Fuchs, in: Ent. Mitt. Bd. III, No. 1, 1 Jan. 1914.

F., picipennis Steph., pubescens F., rufescens Mrsh.; zijnde eene varieteit van fraxini), uit Oostelijk Middel-Europa, maar ook bij Eisleben in Duitschland en Zürich gevonden, welke soort naverwant is aan fraxini, maar iets kleiner en slanker en onderscheiden is door de meer vale, weinig ontwikkelde, lichte vlekken-teekening, de krachtige sprieten, maar vooral ook door het aan de zijden meer afgeronde, naar voren duidelijker versmald halsschild. Ook is de bovenzijde fijner korrelig. Volgens *Künnemann* zijn de afstaande borstelharen aan de zijden van het halsschild veel korter dan bij fraxini. Volgens *Fuchs* en *Nüsslin* zou ook de kauwmaag afwijken van die van fraxini; de welving zou fijner, teeder en spaarzamer getand zijn; de stekeltjes der borstels ervan zouden korter en de tandjes der schubben spitser zijn. Zij leeft in Fraxinus ornus L., maar ook in F. excelsior L., vooral in de takken, waarin de kever van de meer beperkte ruimte gebruik maakt om de moedergangen in de lengte richting te knagen, de larvengangen zijn opeengedrongen en minder regelmatig dan bij fraxini.

Ptelcobius vittatus F. (furcatus Mrsh., sericeus Steph.) (C.N.II.745.5.1). Het ♂ is smaller dan het ♀, iets kleiner; de dekschilden veel grover en dieper bestippeld, met opgerichte witte borstelhaartjes, welke van terzijde duidelijk zichtbaar zijn (L.III en B.16). Of deze soort op Robinia's zou gevangen zijn is wel eenigszins twijfelachtig.

P. Kraatzi Eichh. (Putoni Eichh.) (C.N.II.745.5.2). Volgens *Reitter* ook op lijsterbes, maar zeldzaam.

Het genus **Myelophilus** Eichh., Hagedorn (Blastophagus Eichh., olim [1])) is bij *Reitter* **Blastophagus** Eichh. [2]) (Myelophilus Eichh.). Van de soort **piniperda** L. (C.N.II.746.6.1) worden zwarte exemplaren met roode dekschilden door *Reitter* a. **rubripennis* genoemd. Op Pinus-soorten, zeldzamer op Picea excelsa Lmk. et DC. en Larix europaea DC.

Blastophagus minor Hartig (C.N.II.746.6.2) is o.a. nog bij Rijsbergen nabij Breda, aan het bovenéinde van een vangboom en in de loten van Pinus silvestris L. gevangen. Het genus **Blastophagus** Eichh., benevens de genera Dendroctonus Erichs. en **Hylurgus** Latr. worden door *Reitter* tot een tribus **Hylurgini** gerekend, bij welke de voorcoxae dicht aaneenstaan; ook is de bovenzijde behaard, zonder langsrijen van borstelharen en het halsschild bestippeld; bij de groep Hylesinina zijn de voorcoxae door eene breede voortzetting van het prosternum gescheiden; ook is de bovenzijde beschubd of met rijen borstelharen bezet.

Dendroctonus micans Kugelann (C.N.II.747). *Reitter* noemt in het bijzonder Picea excelsa Lmk. et DC. waarop deze soort leeft, zeldzamer Pinus silvestris L. In de gangen van deze soort leeft Rhizophagus grandis Gyll.

Hylastinus trifolii Müll. (? obscurus Mrsh., Bedel) (C.N.II.748.7.1) heet, volgens *Reitter*: **obscurus** Mrsh. (trifolii Müll., crenulatus Dufts., fuscescens Steph.). *Hagedorn* blijft de soort trifolii Müll. noemen.

Kissophagus pilosus Knoch, Ratzeb. [3]) (C.N.II.749). Het sub-gen. Xylechinus Chap. waartoe deze soort behoort, is bij *Hagedorn* en *Reitter* een afzonderlijk genus. De genoemde punten van verschil (l.c.) zijn nu geldig voor de beide genera.

Carphoborus minimus F. (squamulatus Redt.) (C.N.II.749.8.1). Deze soort leeft monogaam. Sedert zijn kevers in het Mastbosch bij Breda gevangen (L.VI). Bij a. **Henscheli* Reitt. is het lichaam gedeeltelijk rood, met geelroode pooten. In Nassau werd de soort waargenomen in de dunne takken van dennen, die door Blastophagus piniperda L. waren aangetast.

Polygraphus [4]) pubescens F. (polygraphus Gyll.) (C.N.II.750). Bij *Reitter* heet de soort Polygraphus [4]) polygraphus L. (pubescens F.); bij *Hagedorn*: poligraphus L. Eichh. (polygraphus Gyll., Reitt. [5]), pubescens F.). *Reitter* zondert een tribus **Polygraphini** van de Hylesinini af en rekent daartoe de groepen Polygraphina (met het genus Polygraphus Er.), de Carphoborina (met het genus Carphoborus

---

[1]) *R. Kleine.* Der Stridulationsapparat der Ipidae, in: Entomol. Blätter, 16 Jahrg. Heft 10—12 1920. 1. Gattung Myelophilus Eichh.

[2]) De naam Blastophagus staat, volgens *Reitter*, niet in verband met Blastophaga; overigens bestaat ook een vlindergenus Myelophila.

[3]) Zie: Dr. *F. Eichelbaum*, Die Larven von Xylechinus pilosus Ratzeb. und von Hylastes cunicularius Er., in: Allgem. Zeit. f. Entom. 7, 1902.

[4]) Zie: *M. Seitner*, Bemerkungen zur Gattung Polygraphus und Aufstellung der Gattung Pseudopolygraphus n.g.; in: Centralblatt für das gesamte Forstwesen, Jahrg. 37, Wien. 1911.

[5]) *Reitter* schrijft „polygraphus", *Linné* daarentegen poligraphus.

Eichh.) en de niet in ons gebied vertegenwoordigde groep Hypoborina. Bij de Polygraphini is de gekartelde basaalrand der dekschilden recht, bij de andere, reeds vermelde, Ipinae aan weerszijden bochtig en voor het schildje kort onderbroken. Bij de twee in ons gebied voorkomende groepen zijn de oogen van voren uitgerand (Carphoborina) of gedeeld (Polygraphina)[1]); bij de Carphoborina is de sprietknots eikelvormig, met scherp aangeduide, rechte naden, bij de Polygraphina daarentegen samengedrukt, zonder scherpe naden.

P. grandiclava Thoms. (cembrae Seitner). Volgens *Reitter* in geheel Noord- en Middel-Europa, onder de schors van kersenboomen, vooral in de takken; ook in pruimenboomen. Zij knaagt bij uitzondering meerarmige moedergangen, met eene duidelijke paringskamer, soms ook éénarmige loodrechte gangen zonder paringskamer[2]).

Beide genoemde Polygraphus-soorten onderscheiden zich aldus:

Pooten, bij goed uitgekleurde exemplaren, bruin, de dijen nog donkerder, nagenoeg zwart, alleen de tarsen geel; bij onuitgekleurde exemplaren geheel geel. Sprietknots zeer groot, aan den top stomp toegespitst. Halsschild zeer dicht en niet fijner dan de dekschilden bestippeld, daardoor eenigszins dof. Dekschilden aan de basis slechts zwak korrelig, vanaf het midden naar het uiteinde zonder rijen korreltjes op de tusschenruimten. Voorrand van den clypeus nagenoeg recht, slechts in het midden veelal iets flauw uitgerand. Voorhoofd dicht en fijn bestippeld. Middel- en achterschenen naar het uiteinde geleidelijk verbreed en aan den buitenrand van den top niet getand, maar slechts fijn gekerfd. Lengte 3 mm. . . . . grandiclava Thoms.

Sprieten en pooten geel. Halsschild fijn bestippeld, glanzig, met eene gladde, afgekorte middellijn. Middel- en achterschenen, aan den top van den buitenrand, plotseling sterker verbreed en aldaar duidelijk getand. Sprietknots matig groot, aan den top iets toegespitst. Dekschilden tot aan het uiteinde met eene rij van uiterst fijne korreltjes op de tusschenruimten, de borstelrijen op het afhellende uiteinde slechts door opgerichte schubjes aangeduid, welke ternauwernood merkbaar langer en breeder zijn dan de grondschubjes der geheele bovenzijde; het basale gedeelte der dekschilden slechts naar binnen fijn korrelig. Voorrand van den clypeus duidelijk breed uitgerand, met gladden, meestal iets opgerichten rand. Voorhoofd dicht en fijn, veelal in het midden spaarzamer, maar veel sterker bestippeld. Lengte 2—2½ mm. . . . polygraphus L.

Hylurgus ligniperda F. (elongatus Hrbst., flavipes Panz.) (C.N.II.750.9.1) wordt ook veelvuldig op den grond onder stukken dennenhout en -schors aangetroffen.

Hylastes cunicularius Er. (C.N.II.751.10.2). Eene veranderlijke soort, van 3⅕—4½ mm. Volgens *Reitter* ook op Larix europaea D.C.

H. linearis Er. (variolosus Perris) (C.N.II.752.10.3). Bij het type zijn de dekschilden van krachtige stippellijnen voorzien; de tusschenruimten vertoonen slechts eene onduidelijke, fijne grondbeharing, benevens eene rij korte, fijne borstelhaartjes. welke van voren veelal onduidelijk worden. Bij a. **corticiperda* Er. zijn de stippels in de rijen groot, rond, de tusschenruimten veel smaller, zonder duidelijke grondbeharing en met eene iets langere, regelmatige rij van borstelhaartjes. Lengte 3—4 mm. Volgens *Reitter* op Pinus pinaster Ait. Ook bij Hamburg[3]).

H. glabratus Zetterst. (decumanus Er., tenebrosus Sahlbg.) (C.B.II.752) heet bij *Hagedorn*: decumanus Er. (tenebrosus Sahlb., crenatus Panz., Paykulli Dfts., glabratus Thoms., non Zetterst.). Een vroeger (1881) uit Arnhem vermeld exemplaar was onjuist gedetermineerd. Werd ook uit Hamburg vermeld. Zij zwermt eerst laat. Het sub-gen. Hylurgops Leconte, waartoe deze soort en **palliatus** Gyllh. behooren, is bij *Reitter* een zelfstandig genus, dat zich aldus onderscheidt:

Basis van elk der dekschilden vlak gebogen. Halsschild breeder dan lang, naar voren versmald, meestal met eene fijne kielvormige middellijn. Dekschilden naar het uiteinde iets verbreed. Het 3e tarslid tweelobbig, breeder dan de voorafgaande leedjes. . . . **Hylurgops** Lec.

Basis der dekschilden volkomen recht. Halsschild even lang als breed of langer, veelal met eene kielvormige middellijn. Dekschilden met parallele zijden. Het 3e tarslid niet breeder dan de voorafgaande leedjes. De soorten zijn monogaam. . . . . **Hylastes** Er.

Hylurgops palliatus Gyll. (Helferi Villa) (C.N.II.752.10.7). Deze soort zwermt reeds vroeg in het jaar. In hare gangen leeft Rhizophagus depressus F.

---

[1]) Bij de Hypoborina niet uitgerand.

[2]) Zie: Die Frassfigur von Polygraphus grandiclava Thoms., vom Oberförster *Strohmeyer* (Münster im Oberelsasz), in Prunus-soorten; in: Entomol. Blätt. VI. 1910.

[3]) De auteur van Hylastes angustatus is Herbst, niet Erichs. (l. c. 5).

Crypturgus pusillus Gyll. (C.N.II.753.11.1). Hiermede zijn synoniem: aphodioides Villa en ♂ parallelocollis Eichh. *Reitter* brengt het genus Crypturgus Er. tot een tribus **Crypturgini**, dat zich van de Hylesinini onderscheidt, doordat de basaalrand der dekschilden niet gekarteld of getand, maar gewoon kantig is; van de Hylastini doordat de sprieten dicht tegen den voorrand der oogen zijn ingeplant; ook is de funiculus der sprieten slechts 2-ledig en het halsschild gewoon bestippeld.

Thamnurgus Kaltenbachi Bach (C.N.II.754). Hiermede is synoniem: declivis Reitt. ♂. Het genus Thamnurgus Eichh. (C.N.II.736 Tribus **Hylastini**) wordt bij *Reitter* tot een tribus **Taphrorychini** gerekend.

De, in C.N.II.737 in genera verdeelde, tribus **Tomicini** wordt door *Reitter* aldus in meerdere tribus en groepen gesplitst. De funiculus der sprieten is 3—5-ledig en het halsschild van voren zelden gewoon bestippeld:

1 Halsschild bultig gewelfd, van voren met een oppervlak van grove bultjes; de basis zeer fijn gerand. Dekschilden beschubd of fijn behaard, daartusschen met langsrijen van lange haren of borstelhaartjes. De genera: **Cryphalus** Er. (met de soorten: piceae Ratzeb., saltuarius Weise, **abietis** Ratzeb., intermedius Ferrari en jalappae Letzner); **Ernoporus** Thoms.[1]) (met de soorten: tiliae Panz., caucasius Lindem. en **fagi** F.); **Trypophloeus** Fairm. (met de soorten: **asperatus** Gyll. en granulatus Ratzeb.) en **Hypothenemus** Westw. (met de soorten: setosus Eichh., **Hampei** Ferrari, **Künnemanni** Reitt., arecae Hornung en **coffeae** Haged.) . . . . . Tribus **Cryphalini.**
Halsschild bestippeld of gelijkmatig korrelig; de basis zelden gerand. Dekschilden niet beschubd, zonder borstelharen, slechts gewoon behaard. 2

2 Halsschild met gelijkmatige, tot aan de basis reikende, hier zwakkere, schubachtige of korrelige sculptuur. Het afhellende uiteinde der dekschilden ook bij het ♂ niet uitgehold 3
De achterhelft van het halsschild gewoon bestippeld of glad 4

3 Oogen volkomen in tweeën gedeeld. Basis van het halsschild zeer fijn gerand. Genus **Xyloterus** Er. . . . . Tribus **Xyloterini.**
Oogen gewoon. Basis van het halsschild ongerand. Bovenzijde lang afstaande behaard. De genera **Dryocoetes** Eichh. en Coccotrupes Eichh. Tribus **Dryocoetini.**

4 Halsschild nabij het midden met eene hooge, kegelvormige welving. Voorhoofd bij het ♀ zonder haarbundel. ♂ en ♀ zeer verschillend van vorm. De genera: **Anisandrus** Ferrari, **Xyleborus** Eichh., Heteroborips Reitt. (met de soort cryptographus Ratzeb.), **Xyleborinus** Reitt. (met de soort **Saxeseni** Ratzeb.) en Xylosandrus Reitt.(met de soort morigerus Blandf.) . . . . . Tribus **Xyloborini.**
Halsschild gelijkmatig gewelfd, aan weerszijden met een oppervlakkigen dwarsindruk. ♂ en ♀ met dezelfde gedaante 5

5 Toprand der dekschilden het achterlijf onmiddellijk omvattende. . . . . Tribus **Taphrorychini.** 6
Toprand der dekschilden dubbel; de binnenrand omvat het achterlijf, de buitenrand begrenst eene, boven het achterlijf verlengde, in het midden veelal hoekig ingesneden, horizontale plaat. Dekschilden met krachtige stippellijnen; het afhellende uiteinde bij het ♂ sterk, bij het ♀ zwakker getand. Groep Ipina, met de genera Pityokteines Fuchs (met de soorten curvidens Germ., Vorontzowi Jakobs. en spinidens Reitt.) en **Ips** de Geer . . . . . Tribus **Ipini.**

6 Voorrand van het halsschild zonder krans van fijne bultjes, gladrandig. Sprietknots met verborgen naden. De genera: Thamnurgus Eichh., Lymantor Lövendal (met de soort coryli Perris) en **Xylocleptes** Ferrari . . Groep Thamnurgina.
Voorrand van het halsschild met een krans van fijne bultjes. De genera: **Pityophthorus** Eichh., Taphrorychus Eichh. en **Pityogenes** Bedel. . Groep Taphrorychina.

Cryphalus piceae Ratzeb. (C.N.II.755). Bij het ♂ is de kop nagenoeg kaal, bij het ♀ kort behaard. Bij het type op de dekschilden meestal zonder of met slechts zeer rudimentaire stippellijnen, bij var. **orientalis* Eggers zijn deze vrij regelmatig gevormd. Alle Cryphalussoorten (met de in C.N. l.c. vermelde sub-genera) leven monogaam.

C. jalappae Letzner (C.N.II.755). *Reitter* brengt deze tot een sub-gen. Letznerella dat zich onderscheidt door de langsrijen van korte, dikke, witte, veelal schubachtige borstelharen op de dekschilden. Lichaam smal, cylindervormig. Dekschilden meer dan tweemaal zoo lang als te zamen breed. Halsschild even lang als breed, aan de zijden achter de bultjes vlak met een dwarsindruk. Sprietknots ovaal, met gebogen, nagenoeg verborgen naden.

[1]) In C.N.II.754 zijn de hier volgende 3 genera als sub-genera geduid.

C. saltuarius Weise (asperatus Ratz., non Gyll.). Volgens *Schilsky* in Westfalen; vooral aan takken en staken van Coniferen. Deze soort is het naast verwant aan abietis Ratzeb. en onderscheidt zich aldus:

Dekschilden hoogstens met naar binnen flauw aangeduide langsstrepen, waarin even fijne stippeltjes als op de tusschenruimten; meestal ontbreken zij geheel. Pekbruin met lichteren top der dekschilden. Lengte $1\frac{1}{2}$—2 mm. . . . . saltuarius Weise.
Dekschilden met naar het uiteinde uitgewischte stippellijnen, de stippels daarin grooter dan de stippels op de tusschenruimten, waarin de schubjes ingeplant zijn. Lichaam nagenoeg cylindervormig. Bovenzijde pekbruin. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{4}{5}$ mm. . . . **abietis** Ratzeb.

C. intermedius Ferrari (C.N.II.755). Deze soort is gemiddeld grooter dan abietis en saltuarius, kort en breed, bruinzwart, geheel dof. Sprieten en pooten roestrood. Lengte 2 mm. Wordt uit Oldenburg, van Salix vitellina L., opgegeven.

Ernoporus tiliae Panz. (Ratzeburgi Ferrari, Cryphalops Lederi Reitt.) (C.N.II.755). Het sub-genus Ernoporus Thoms. (Cryphalops Reitt.) waartoe deze soorten **fagi** F. (l.c.756.12.2) gerekend worden, is bij *Reitter* een genus, waarvan het onderscheid in de tabel C.N.II.754 bij 2 is aangegeven.

E. caucasicus Lindem. (Schreineri Eichh.). Deze soort leeft in de takken van Tilia parvifolia Ehrh., maar ook aan Ulmus montana With. In Keulen werd zij aan verdroogde iepentakken waargenomen. Zij schijnt uit Noord- en Oost-Duitschland meer en meer westwaarts te trekken. Zij zou ook in België, bij Tervueren, gevangen zijn. De soort staat als 't ware in het midden tusschen tiliae en fagi in. Terwijl bij tiliae de dekschilden ternauwernood $1\frac{3}{4}$ maal zoo lang als te zamen breed zijn, zijn deze bij fagi wel $2\frac{1}{2}$ maal zoo lang als-, bij caucasicus volkomen tweemaal zoo lang als te zamen breed; de langsstrepen zijn bij caucasicus fijn en duidelijk, de dekschilden fijn geelachtig beschubd en met, tot aan de basis, duidelijke, kort opgerichte, in rijen geplaatste, haarschubjes; bij fagi zijn de langsstrepen onduidelijk of ternauwernood aangeduid, de dekschilden spaarzaam grauw bestoven en meestal naar het uiteinde van duidelijke, grijze of geelachtige, ternauwernood uitstekende langsrijen van haarschubjes voorzien. Bij caucasicus is het van bultjes voorziene oppervlak, op het halsschild, fijner.

Trypophloeus[1]) **asperatus** Gyll. (binodulus Ratzeb., Grothi Hagedorn) (C.N.II.756.12.3) Volgens *Reitter* zeldzamer op Populus pyramidalis Rozier en Salix fragilis L. De sprietknots is lichter of donkerder geel, tot hoogstens lichtbruin. Het sub-gen. Trypophloeus Fairm., waartoe deze soort, met C. granulatus Ratzeb., behooren, is bij *Reitter* een genus, dat zich van Cryphalus en Ernoporus onderscheidt door den 5-ledigen funiculus en van Hypothenemus Westw. (bij *Reitter* eveneens als genus vermeld) door de groote, langwerpige, toegespitste sprietknots, welke bij Hypothenemus kleiner en nagenoeg rond is; zie verder het verschil in de tabel C.N.II.756, bij 7.

T. granulatus Ratzeb. (C.N.II.756). Volgens *Reitter* ook in de schors van Populus tremula L. Volgens *Klimesch*[2]) in de zwakke, tot 3 cm. dikke takken van Populus nigra L. De moedergang ligt onmiddellijk onder den epidermis en is onregelmatig. Overwintert als imago in eene korte, c.a. 3—4 mm. lange, zwak gebogen gang, welke in de gladde schors van gezonde takken geknaagd wordt. Donkerbruin met gele sprieten (ook de knots) en pooten. De var. **Tredli* Hagedorn (uit Oost-Pruissen) onderscheidt zich door de zeer grove bestippeling aan de zijden en op het achterste gedeelte van het halsschild, alsook door de diep zwarte kleur, de donkere kleur van den funiculus en van de knots der sprieten en van de pooten (behalve de tarsen); ook is de basale helft der dijen zwart. Vroegere (1877 en 1887) opgaven uit Nederland waren onjuist.

Hypothenemus setosus Eichh. (C.N.II.756). Deze soort werd met schepen, waarschijnlijk uit Guadeloupe), naar Sleeswijk-Holstein geimporteerd.

H. Künnemanni Reitt. (C.N.II.756 noot 1, B. 111). In Amsterdam, Sept., uit

---

[1]) Zie: Dr. *Max Hagedorn*, Revision unserer Pappelborkenkäfer, in: Münch. Kol. Zeit. II. 1904—1906.
[2]) *Jos. Klimesch*, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Trypophloeus Fairm. (Glyptoderes Eichh.), in: Entom. Blätt. II 1915.

Para-noten. Deze soort is gemiddeld iets kleiner ($1\frac{1}{5}$ mm.) dan H. Hampei Ferrari. Het halsschild is soms lichter bruin; sprieten en pooten geel [1]).

Pityophthorus exsculptus Ratzeb. (macrographus Eichh.). Volgens *Schilsky* in de Rijnprov. Volgens *Reitter* in de afstervende onderste takken van sparren, in dichte bosschen. De moedergangen zijn in de lengte verloopende stergangen, met eene nagenoeg cirkelronde paringskamer, met 2—6 zeer lange broedgangen, die nagenoeg allen in de lengterichting verloopen en met zeer ver uiteenstaande larvengangen.

P. Lichtensteini Ratzeb. (C.N.II.758 en B.105). Een ♀ werd bij Ommen gevangen [2])

P. glabratus Eichh. (Lichtensteini Ratz. pars) (B.89). In de dunne scheuten van dennen, vooral in Pinus austriaca Tratt. [3]) De broedgangen verloopen in de lengte, de paringskamer dringt nagenoeg geheel in het dunne hout. Een ♀ werd, in Aug., bij Velp gevangen.

P. ramulorum Perris (C.N.II.758.13.1) moet heeten: **pubescens** Mrsh. (= ramulorum. Perris). Volgens *Reitter* in verschillende dennensoorten, vooral aan Pinus austriaca Tratt. en maritima Poir. Volgens *Eggers* over een groot deel van Middel- en Zuid-Europa verbreid; o.a. ook bij Hamburg en in Nassau.

De soorten van het genus Pityophthorus Eichh., welke polygaam in naaldhout, achter de schors in stergangen leven, worden aldus onderscheiden:

1 Dekschilden, op het afhellende uiteinde, aan den buitenrand van de naadgroef, met enkele lange haren bewimperd; deze haren ontspringen uit kleine korrelachtige verhevenheden 2
Dekschilden aan den top, veelal fijn en weinig dicht en kort, behaard, maar aan den buitenrand van de diepe en breede langsgroef, op het afhellende gedeelte, zonder lange afstaande haarbewimpering en zonder korrelachtige verhevenheden. Bovenzijde met fijne regelmatige stippelrijen. De naad der dekschilden, naast de langsgroef, op het afhellende topgedeelte, is nagenoeg even hoog als de vlakke zijverhevenheid. Zwartbruin tot kastanjebruin; sprieten en pooten geelrood. Lengte $1\frac{3}{5}$—2 mm. . . . **glabratus** Eichh.

2 De naadhoek der dekschilden is eenigszins hoekig uitgetrokken. Dekschilden $2\frac{1}{2}$ maal zoo lang als breed. Lichaam lang, smal, met parallele zijden. 3
Toprand der dekschilden gemeenschappelijk afgerond, de naadhoek niet uitstekende. . 4

3 Dekschilden op het afhellende uiteinde, naast den naad, met eene breede, gladde langsgroef, welke ongeveer het laatste derde deel van de lengte der dekschilden inneemt; de opgerichte naad en de zij-verhevenheid even hoog afhellende; met krachtige stippelrijen. Lengte $1\frac{1}{5}$—$1\frac{1}{3}$ mm. In Nassau, zou ook bij Aken gevonden zijn [4]) . . micrographus L.
Dekschilden op het afhellende uiteinde, naast den naad, lang en diep uitgehold; de langs uitholling glad en naar voren nagenoeg het midden der dekschilden bereikende; de zijverhevenheid veel hooger dan de naad en steiler afhellende, van voren fijn gekerfd. Bovenzijde met zeer fijne stippelrijen. Overigens op micrographus gelijkende, maar nog langer en smaller. Lengte 1—$1\frac{1}{2}$ mm. . . . . exsculptus Ratzeb.

4 Het afhellende uiteinde der dekschilden met eene breede gladde langsgroef; de naad

---

[1]) Ik vermeld hier nog eene nieuw beschrevene soort:
Hypothenemus coffeae Hagedorn *) (Xyleborus coffeivorus v. d. Weele **). Met koffieboonen, waaraan zij schadelijk is, uit Oost-Indië naar Rotterdam overgebracht. Volgens *Hagedorn* was aan de koffieboonen (door hem uit Uganda, Angola onderzocht), niets van larvengangen of popholten te vinden, evenmin vond hij larven en poppen, waaruit hij besluit dat de ontwikkeling elders (aan de koffieplant) moet plaats hebben. Deze soort is het naast verwant aan H. setosus Eichh., van welke zij zich onderscheidt door de donkere borstelharen op de dekschilden, welke niet in het midden van de tusschenruimten, maar naast de stippels der langsrijen staan; de stippelrijen reiken tot aan het uiteinde, bij setosus verdwijnen zij geleidelijk. Van Hampei Ferrari, welke ook met koffieboonen ingevoerd is, onderscheidt zich coffeae door het geringer aantal uitstekende (vier spitse, zwarte) korreltjes aan den voorrand van het halsschild, door de zwakkere stippelrijen der dekschilden, die bij Hampei dieper en grover zijn; ook door het naar achteren verhevene oppervlak met de bultjes, voor op het halsschild, dat bij Hampei in het niveau der dekschilden ligt, en eindelijk door de beharing, welke bij laatst genoemde soort meer schubachtig is. Het lichaam is gedrongen, cylindervormig. Halsschild lichter gekleurd dan de dekschilden, half-elliptisch tot half-kogelrond. Dekschilden niet volkomen tweemaal zoo lang als breed, aan het uiteinde te zamen afgerond. Pooten lichtgeel. Lengte $1\frac{1}{2}$ mm.

*) Dr. *Max Hagedorn*, Wieder ein neuer Kaffeeschädling (Entomol. Blätter, Januar 1910, No. 1, 6. Jahrg. p. 1—4.
**) De soort moet heeten: Hypothenemus coffeivorus v. d. Weele.
—— „Ipiden als Kaffeeschädlinge (Entomol. Blätter 8 Jahrg. 1912. No. 2 33).

[2]) In C.N.II.757, in de beschrijving van P. Lichtensteini, regel twee, staat: „bij het ♀ enz.", lees: „bij het ♂ enz.".

[3]) Uit Zuid-Oostelijk Europa, hier en daar aangeplant.

[4]) Alle vroegere (1870, 1875, 1887) opgaven uit Nederland zijn fout (zie: C.N.II.757 noot 2).

in de groef is ongeveer even hoog als de zijverhevenheid der groef. Lengte $1\frac{4}{5}$—2 mm. . . . . **Lichtensteini** Ratzeb.
Het afhellende uiteinde der dekschilden met eene smalle, op den bodem duidelijk gechagrineerde, langsgroef. Het uiteinde der dekschilden duidelijker, in meerdere rijen behaard; stippelrijen over het midden dichter opeen staande. Lengte 1—$1\frac{1}{5}$ mm. . . . (ramulorum Perris) **pubescens** Mrsh.

Pityogenes trepanatus Nördl., Reitt. (austriacus Wachtl, elongatus Lövendal [1])) heet bij *Hagedorn*: austriacus Wachtl (elongatus Lövend.; trepanatus Reitt. nec Nördling.). Het naast verwant aan chalcographus L. In Noorwegen, Denemarken, Duitschland, Hannover en Holstein, Zuid-Frankrijk en Oostenrijk. In dennentakken; volgens *Reitter* vooral in den niet bij ons voorkomenden, Pinus nigricans Host. (austriaca Tratt.).

P. bidentatus Herbst (bidens Fabr., chalcographus Payk., bispinus Guyon) (C.N.II.759.14.2). Deze soort is polygaam. Volgens *Ernst Dobers* (Der Zahn am Flügeldeckenabsturz von Pityogenes bidentatus Herbst; in: Deuts. Ent.-Zeit. 1915) is de groote tand, aan het afgeknotte gedeelte der dekschilden, bij het ♂ zeer veranderlijk, veelal duidelijk gevorkt of met de neiging tot vorksgewijze splitsing; zoowel bij exemplaren uit Pinus strobus L. als uit P. silvestris L. Ook zijn de beide tanden bij een en hetzelfde exemplaar niet altijd gelijk; hij rekent $\frac{1}{5}$ van alle onderzochte ♂♂ dat de tand van het linker dekschild anders gevormd is dan die van het rechter; de eene tand is dan duidelijk gevorkt, de andere niet; hetzij de rechter, hetzij de linker tand gevorkt, welk laatste geval niet veel voorkomt.

P. quadridens Hartig (C.N.759, noot 3). Volgens *Schilsky* in Oldenburg, Hannover en bij Hamburg. Op dennen, zelden op Picea excelsa Lmk. et DC. Zij knaagt, in de lengte verloopende, stergangen, welke even tot aan het spint reiken.

De soorten van het genus **Pityogenes** Bedel vertoonen een klein 6e sterniet. Zij onderscheiden zich nader aldus:

1 De naadstreep is, op het afhellende uiteinde der dekschilden, breed gegroefd; naast deze groef bevinden zich bij het ♂ drie scherpe, kegelvormige, bij het ♀ kleinere, altijd dicht tegen de naadgroef aangeplaatste, tandjes. Voorhoofd bij het ♀ met eene groote, diep uitgeholde groef; bij het ♂ met een zeer klein bultje 2
De afhellende top der dekschilden bij het ♂ breeder; veelal nagenoeg cirkelrond, maar niet diep ingedrukt, glanzig, met één tand aan den bovenrand van het zijgedeelte van de afplatting; meestal is ook een tweede grootere kegeltand nabij het uiteinde der zijden voorhanden. Bij het ♀ is het afhellende uiteinde gewoon afwaarts gewelfd, de naadstreep gegroefd en daarnaast naar den buitenrand met korreltjes of zeer kleine bultjes in de plaats van de tanden bij het ♂. Voorhoofd bij het ♀ altijd zonder groef 3

2 De stippelrijen op de dekschilden slechts zwak aangeduid, aan de zijden, naar het uiteinde, volkomen uitgewischt. De diepe groef op het voorhoofd bij het ♀ is rond en in het midden gelegen, daarvóór met eene bruine, doffe, dicht en kort viltige plek, welke den voorrand van den clypeus bereikt. Dekschilden bij het ♂, tot aan het eerste naadtandje, ongeveer even lang als te zamen breed; bij het ♀ veel langer. Lengte $1\frac{1}{2}$—ruim 2 mm.
(spinosus de Geer, sexdentatus Oliv., ♂ xylographus Sahlb.) chalcographus L.
De stippelrijen op de dekschilden zijn fijn, maar duidelijk en reiken, fijner wordende, tot aan den top. De voorhoofdsgroef bij het ♀ is groot, rond en zeer diep, in het midden gelegen; daarvoor zonder viltkussen. Dekschilden bij het ♂, tot aan het eerste naadtandje, iets langer dan te zamen breed; bij het ♀ veel langer. Lengte $2\frac{1}{5}$—$2\frac{1}{2}$ mm. . . . . trepanatus Nördl., Reitt.

---

[1]) P. elongatus Lövend., in 1889 beschreven en later als synoniem van austriacus Wachtl beschouwd, is, volgens *H. Eggers*, een goede lokaalvorm die een eigen naam verdient. Zij werd op het Deensche eiland Seeland ontdekt, is grooter, $2^1/_2$—$2^4/_5$ mm., tegen eene gemiddelde grootte van austriacus Wachtl (= trepanatus Nördl.) van ruim 2—$2^3/_5$ mm. (volgens *Trédl*); 2.25—2.50 mm. (volgens *Wachtl*). Zij heeft, in beide seksen, eene nagenoeg volkomen cylindervormige gedaante; de verhouding van de lengte der dekschilden tot die van het geheele lichaam is bij het ♂ van austriacus geheel anders dan bij het ♀; bij elongatus is het onderscheid bij beide seksen veel geringer. De dekschilden zijn bij austriacus, tengevolge van de onregelmatige stippelrijen en rimpelige tusschenruimten, minder glad en minder glanzig; bij elongatus daarentegen effen, glanzig, met dieper ingestoken, volkomen in langsrijen staande stippels; de stippels der tusschenruimten vertoonen neiging om niet in het midden ervan, maar asymmetrisch, dicht tegen een der beide stippelrijen, te verloopen; daardoor schijnen de tusschenruimten tusschen de dubbelrijen iets breeder. De naadstreep is bij elongatus minder verdiept en volgt de overgang tot het afhellende uiteinde eerst achter het midden der dekschilden. Het afhellende uiteinde zelf is steiler en korter dan bij austriacus en veel smaller, vooral bij het ♂ De naadtandjes staan verder van de basis verwijderd dan bij austriacus. Het tweede paar tandjes bij het ♂ staat iets dichter aaneen, ook zijn de tandjes zwakker en minder tot den naad gericht. Volgens *Eggers* is de vindplaats in Noordelijk-Seeland zeer beperkt; wellicht is het eene ingevoerde soort, of wel een nieuw gevormde afwijking van austriacus.

3 Zijrand van het afhellende uiteinde der dekschilden, bij het ♂, onder den haaktand, met meerdere kleine haardragende korreltjes, maar zonder duidelijken kegeltand; het laatste korrelachtige uitsteeksel is dicht bij den naadhoek gelegen en bevindt zich in het begin van het laatste vierde gedeelte van den zijrand, gerekend van af den haaktand tot aan den naadhoek. Het kleine naadtandje naast den naad, voor het afhellende uiteinde, is klein en dicht bij den haaktand geplaatst en ontbreekt veelal geheel. Lengte 2—2$\frac{4}{5}$ mm. . . . . **bidentatus** Hrbst.
Zijrand van het afhellende uiteinde der dekschilden, bij het ♂, in het begin van het laatste derde gedeelte, tusschen den haaktand en den naadhoek, met een krachtigen kegeltand; haardragende, zeer zwakke korreltjes zijn daartusschen veelal voorhanden. Het kleine naadtandje der dekschilden, vóór aan den afhellenden top, is van den bovensten haaktand iets verder verwijderd dan bij bidentatus of ontbreekt. Lengte 1$\frac{3}{4}$—2$\frac{1}{5}$ mm. . . . . quadridens Hartig.

Het genus **Tomicus** Latreille (Ips de Geer, Cat. Col. Europ. etc. v. Heyd., Reitt., Weise; Bostrychus F.) [1]) (C.N.II.759) heet bij *Hagedorn* en ook in *Reitter*'s Fauna Germ. V: **Ips** de Geer (Tomicus Latr., Bostrychus F., non L.). *Reitter* verdeelt dit genus in tweee subgenera:
Het afhellende uiteinde der dekschilden schuin afgesneden, in beide seksen nagenoeg gelijk gevormd; de gebogen toprand eenigszins horizontaal afgeplat, gaafrandig, niet gekerfd, maar van binnen gerand, De eerste tusschenruimte langs den naad, vóór den afhellenden top, met eene rij kleine korreltjes. De naden van den sprietknop gebogen. De soorten: **sexdentatus** Boerner, typographus L., amitinus Eichh. en acuminatus Gyll. . . . . (Ips s. str.).
Het afhellende uiteinde der dekschilden nagenoeg loodrecht afvallend; meestal bij beide seksen, in den aard der tandjes, verschillend; de gebogen toprand niet afgeplat, zeer fijn gekerfd, van binnen ongerand. De eerste tusschenruimte langs den naad, vóór den afhellenden top, zonder rij korreltjes. De naden van den sprietknop recht De soorten: **proximus** Eichh., **laricis** F., **suturalis** Gyll. en longicollis Gyll. . . (Neotomicus Fuchs) (Orthotomicus Ferrari).

Ips sexdentatus Boerner (stenographus Dfts.) (C.N.II.760.15.1). Achter dikke dennenschors. Zelden op Picea excelsa Lmk. et DC. en orientalis Link [2]). Deze soort werd ook in groot aantal bij Loosduinen gevangen, met proximus, laricis en suturalis, in dennenstammen, welke van Winterswijk waren aangevoerd.

I. typographus L. (C.N.II.762 en B.113). Volgens *Reitter* eveneens zelden op Picea excelsa Lmk. et DC. en orientalis Link. Ofschoon van deze soort nog nergens in Nederland eene bepaalde standplaats aan mij bekend is, bezit ik toch een beschadigd, onuitgekleurd exemplaar, met de etiquette: Eindhoven, 15-8-15; ik vermoed dat dit, evenals zulks met de soorten: T. acuminatus Gylh., curvidens Germ. en Pityogenes chalcographus L. het geval was, uit een ingevoerden heipaal verkregen is. Alles wat ik vroeger onder dien naam zag, was fout gedetermineerd [3]).

I. amitinus Eichh. (C.N.II.762). Ook deze soort werd vroeger, ten onrechte, uit Nederland opgegeven.

I. proximus Eichh. (omissus Eichh.) (C.N.II.763.15.2). Deze soort ontwikkelt zich achter dunne schors van dennen, veelal in de nabijheid van laricis en suturalis. Zij zwermt laat. Vroeger (1870—1878) werden exemplaren van deze soort veelvuldig voor P. curvidens gehouden, wat op verkeerde determinatie berustte. Ik zag deze soort nog uit Warnsveld, Brummen, Denekamp, Breda, Baarn, Hilversum, Beerschoten en Loosduinen (uit aangevoerde dennenstammen.)

I. laricis F. (micrographus de Geer) (C.N.II.764.15.3). Vooral is het deze soort welke, met enkele andere soorten, overal veelvuldig wordt waargenomen, ten gevolge van het transport van dennenstammen, welke voor allerlei soort paalwerk verwerkt worden; dergelijke vondsten duiden dus niet altijd op eene bepaalde standplaats (zie ook l.c. 763 noot 1) [4]).

---

[1]) Zie: Dr. *Gilb. Fuchs*, Morphologische Studien über Borkenkäfer, I. Die Gattungen Ips de Geer und Pityogenes Bedel, München 1911.
[2]) Als sierboom gekweekt.
[3]) O.a. gaf *Snellen van Vollenhoven* in 1843 deze soort op uit Rotterdam, doch noemt haar niet meer in zijne „Lijst" van 1870.
[4]) In C.N.II.763, tabel, bij 8, tweede regel staat: „als de eerstgenoemden der beide dekschilden van elkaar"; lees: „laatstgenoemden enz.", daar bedoeld worden de beide eerste basaaltandjes.

I. suturalis Gyll. (nigritus Gyll.) (C.N.II.764.15.4). Volgens *Reitter* ook op L a r i x d e c i d u a Mill. Deze soort is nagenoeg in alle provinciën waargenomen, in Zuid-Holland (o.a. bij Loosduinen) uit aangevoerde stammen.

I. l o n g i c o l l i s Gyll. (oblitus Perris). Volgens *Eggers* (Ent. Blätt. 1921) is de oorzaak van het zeldzaam zijn, dat deze soort op staande, afstervende, krachtige dennenstammen voorkomt, welke (in Duitschland) spoedig opgeruimd worden, waardoor de natuurlijke levensvoorwaarden worden weggenomen. De soort komt o.a. bij Hagenau in den Elzas voor; overigens in Zweden, Frankrijk, Silesië, Polen, Zuid-Rusland, Corsica en Klein-Azië. Zij onderscheidt zich van de andere I p s-soorten doordat de voorrand van den clypeus bij het ♂ een groot, bij het ♀ een klein bultje vertoont; bij de andere soorten ontbreekt dit bultje. Ook is de naadstreep der dekschilden ternauwernood dieper ingedrukt dan de anderen, niet groefachtig; bij de andere soorten daarentegen groefachtig verdiept, wel tweemaal zoo diep als de nabijzijnden van de schijf. De tweede tand op het afhellende uiteinde is breed, stomp-bultig, bovenop vlak gedrukt en als 't ware afgeslepen, bij het ♀ zonder, bij het ♂ met een, geheel naar binnen gerichten, kleinen top. Tusschen dezen en den apicalen tand staan zijwaarts twee bultjes, welke bij het ♀ onduidelijk zijn; de naad bij het ♀, op het afhellende uiteinde, met eene kerfachtige korrelrij. Lichaam smal, opvallend lang gestrekt, cylindervormig, met lang halsschild. Lengte 4—4½ mm.

I. c u r v i d e n s Germ. (♀ psilonotus Germ.)[1]) (C.N.II.763), benevens de, in l.c. noot 2 vermelde, soorten: V o r o n t z o w i Jacobs. en s p i n i d e n s Reitt.[2]), worden tot een afzonderlijk genus: P i t y o k t e i n e s Fuchs gerekend, dat zich van I p s de Geer aldus onderscheidt:

De verlengde topplaat der dekschilden, op de onderzijde, in het midden van den toprand, driehoekig uitgesneden. De eerste tand op den afhellenden top der dekschilden is bij het ♂ groot en duidelijk haakvormig naar binnen gebogen. Toprand, van af den ondersten kegeltand tot aan den naad, met twee uitsteeksels. Afhellende top der dekschilden bij het ♀ slechts van kleine bultjes voorzien. Voorhoofd bij het ♀ zeer lang, geel, bundelvormig behaard . . . . . P i t y o k t e i n e s Fuchs.
De verlengde topplaat der dekschilden, op de onderzijde aan den naadhoek, is niet uitgesneden, gaafrandig; de eerste tand aan de zijden van den afhellenden top, is g e e n haaktand; de aard der tandjes aan de randen van den afhellenden top, in beide seksen meestal volkomen gelijk, slechts bij het ♀ wat zwakker ontwikkeld. Voorhoofd bij het ♀ dun behaard, zonder lange haarkuif . . . . . **Ips** De Geer.

T a p h r o r y c h u s b i c o l o r Herbst (fuscus Steph., Mrsh., Thoms., tristiculus Ferrari) (C.N.II.764). Volgens *Reitter* ook achter berkenschors. Ook op oude beukenhoutstapels. Vroegere opgaven (1870 en 1875) waren onjuist.

De genera **Pityophthorus** Eichh., T a p h r o r y c h u s Eichh. en P i t y o g e n e s Bedel, door *Reitter* gerekend tot de groep T a p h r o r y c h i n a, worden aldus onderscheiden:

1 Basis van het halsschild gerand. Dekschilden op het afhellende uiteinde, naast den naad, met eene gladde langsgroef . . . . . **Pityophthorus** Eichh.
Basis van het halsschild niet gerand 2
2 Halsschild zonder gladden langsbult voor de basis. Dekschilden op het afhellende uiteinde zonder tanden, hoogstens met rijen van fijne korrels. Voorhoofd bij het ♀ met eene zeer dichte, lange, concentrische haarkuif. Sprietknots met gebogen, voor de helft bedekte naden. . . . . T a p h r o r y c h u s Eichh.
Halsschild op de bestippelde achterhelft met een gladden, vlakken langsbult. Dekschilden op het afhellende uiteinde met eene gegroefde naadstreep, aan den zijrand bij het ♂ met groote tanden; bij het ♀ van kleine bultjes voorzien. Sprietknots met duidelijke, rechte naden . . . . . **Pityogenes** Bedel.

Xylocleptes bispinus Duftsch. (retusus Oliv.) (C.N.II.765.16.1). In de stengels van C l e m a t i s v i t a l b a L. worden de larven van deze soort door L a e m o p h l o e u s c l e m a t i d i s Er. vervolgd.

Dryocoetes c o r y l i Perris (sepicola Lövend.) (C.N.II.765) leeft, volgens *Reitter*, ook in A c e r, Q u e r c u s, P i r u s m a l u s L., S y r i n g a en R h a m n u s. Het sub-gen. L y m a n t o r

[1]) *Hagedorn* noemt de synonieme aldus: ♂ p s i l o n o t u s Germ., ♀ o r t h o g r a p h u s Dufts., ♂ c a l l i g r a p h u s Dfts. en beschouwt s p i n i d e n s Reitt. en V o r o n t z o w i Jacobs. als varieteiten van c u r v i d e n s Germ.

[2]) Zie: *A. Bargmann*: Zur Artberechtigung der Verwandten des I p s c u r v i d e n s Germ in: Allgem. Zeitschr. f. Entomol. 9. 1904.

Lövend.[1]) waartoe deze soort behoort, is bij *Reitter* een afzonderlijk genus, dat, met Thamnurgus Eichh. en **Xylocleptes** Ferrari, door *Reitter* tot eene groep: Thamnurgina gerekend wordt. Zij onderscheiden zich aldus van elkaar:

1 Halsschild ook van voren bestippeld. Dekschilden, op het afhellende uiteinde, met eene langsgroef of afplatting langs den naad; aan den rand ongetand. Funiculus der sprieten 5-ledig. Dekschilden met parallele zijden; lang, wit, afstaande behaard. Voorhoofd fijn gekield. . . . . Thamnurgus Eichh.
Halsschild van voren gekorreld, van achteren bestippeld 2

2 Schildje klein, maar goed ontwikkeld en duidelijk zichtbaar. Halsschild ook van voren slechts kort, aanliggend behaard, nagenoeg kaal. Dekschilden op het afhellende uiteinde met diepere naadstreep of vlak gegroefd, ongetand. Funiculus 4 ledig . . . . Lymantor Lövend.
Schildje rudimentair, als een stipje, ternauwernood zichtbaar. Halsschild op het voorste korrelige gedeelte lang behaard. Dekschilden bij het ♀ op het afhellende uiteinde met eene dubbele langsgroef en kielvormig verheven naad; bij het ♂ uitgehold, glanzig, met kielvormig verheven naad en terweerszijden, aan den bovenrand van het afhellende uiteinde, met een meer of minder grooten tand. Funiculus 5-ledig . . **Xylocleptes** Ferrari.

Dryocoetes autographus Ratzeb. (septentrionis Mannerh., semicastaneus Mannerh., villosus Herbst, victoris Muls. et Rey.) (C.N.II.765.17.1). Bij het ♂ is de kop, van af de oogen tot aan de monddeelen, van parallele zijden voorzien; bij het ♀ naar voren iets kegelvormig versmald. Deze soort zwermt vroeg in het jaar. Zij werd nog bij Assen, Ommen, Denekamp, Vorden, Bergen-op-Zoom en bij Loosduinen (achter ingevoerde sparrenstammen) gevangen.

D. alni Georg (Marshami Rye) (C.N.II.766). Deze soort onderscheidt zich nog van villosus Fabr. (histerinus Duf., pilosus Dej.), doordat de kielvormig verheven naad, op het afhellende uiteinde der dekschilden, geen spoor van een rij korreltjes vertoont, wat bij villosus F.[2]) wel het geval is.

Coccotrupes (Coccotrypes) dactyliperda Fabr. (♂ palmicola Hornung) (C.N.II.766). Donkerbruine exemplaren werden als a. **obscurus* Rey beschreven, onuitgekleurden zijn geelbruin.

Reitter rekent dit genus, met Dryocoetes Eichh., tot den tribus: **Dryocoetini.** Het verschil is aldus:

Dekschilden cylindervormig, met duidelijke, meer of minder ingedrukte stippelrijen; op het afhellende uiteinde tenminste de naadstreep meer of minder diep ingedrukt. ♂ en ♀ even groot en van dezelfde gedaante. Achter boomschors . . . . **Dryocoetes** Eichh.
Dekschilden kort-ovaal of meer eivormig, met fijne, niet ingedrukte stippelrijen; ook de naadstreep op het afhellende uiteinde niet verdiept. Het ♂ is veel kleiner en korter gedrongen dan het ♀. . . . . Coccotrupes Eichh.

Xyleborus cryptographus Ratzeb. (dryographus Thoms., non F.; villosus Ratz.) (C.N.II.767.)[3]). *Reitter* brengt deze soort tot een afzonderlijk genus Heteroborips. In oude schors van Populus nigra L. en tremula L. Volgens *Mjöberg* maakt het ♀ gangen in de schors (niet in het hout, zooals bij de andere Xyleborus soorten), die het met weinige eieren belegt om dan den ingang te bewaken. De larven voeden zich met ambrosia (het uit-

[1]) Zie: Prof. Dr. *O. Nüsslin*, Studien über die natürliche Systematik der Borkenkäfer. Die Gattung Lymantor Löv. und ihre Beziehungen zur Gattung Dryocoetes Eichh., in: Entomol. Blätt. 1912 en *Rudolf Simmel*, Zur Lebensweise des Haselborkenkäfers (Lymantor coryli Perris), in: Entom. Blätt. 19 Jahrg. 1919.

[2]) Van D. villosus F. komt in Oostenrijk een krachtig ontwikkeld ras voor (var. **Starhoni* Reitt.), van de grootte van D. autographus, bij hetwelk de naadstreep duidelijk gegroefd is en het naaddak, op het afhellende uiteinde, ruim tweemaal zoo breed is als de eerste twee tusschenruimten achter het schildje te zamen; bij villosus-typo, welke kleiner is, maar overigens gelijk aan bovengenoemd ras en evenzoo gekleurd en behaard, is de naadstreep iets zwakker gegroefd en het naaddak slechts de helft breeder dan de eerste twee tusschenruimten achter het schildje te zamen breed. Nog is bij genoemd ras het afhellende uiteinde doffer, wasglanzig; in de voortzetting der langsstrepen van enkele stippen voorzien, vooral echter reiken de stippelrijen duidelijk en nagenoeg tot aan den top, bij het type zijn de dorsale langsstrepen op het afhellende uiteinde fijner. Lengte $3^1/_5$—$3^1/_2$ mm.; het type $2^1/_2$—3 mm.

[3]) In een mandarijn-sinaasappel vond wijlen Dr. *van der Weele* een ♀ van Xyleborus eurygraphus Ratzeb., welke soort in Zuideuropa aan verschillende dennensoorten leeft. Zij onderscheidt zich van de andere Xyleborus-soorten, doordat het halsschild, van boven gezien, nagenoeg rechthoekig is, met diep nedergebogen, flauw uitgeranden voorrand. Voorhoofd met een verheven langskiel in het midden. Bij het ♂ is het halsschild van voren, vóór de diepe uitholling, afgerond, met iets opwaarts gebogen rand; de uitholling is bestippeld en van achteren van een ondiep groefje voorzien. Lengte $3\frac{1}{2}$—4 mm. Bij de andere Xyleborus-soorten (sensu *Reitter*) is het halsschild van voren afgerond en de randlijn van boven zichtbaar; bij het ♀ van voren scheef afgesneden. Voorhoofd zonder scherpen langskiel. Voorrand van het halsschild bij het ♂, in het midden voor de uitholling, met een opwaarts gebogen hoorntje.

gezweten houtsap, waarin schimmeldraden ontwikkeld; de moedergangen verloopen alleen in de bast, zijn geheel onregelmatig, zonder eigroeven of larvengangen. Een ♀ zou bij het grensdorp Canne, nabij Maastricht, gevangen zijn; ik zag dit exemplaar niet. Vroegere opgaven (1877 en 1887) uit Nederland waren onjuist.

X. Saxeseni Ratzeb. (C.N.II.678. 18.1) heet bij *Hagedorn*; **xylographus** Say (♂ aesculi Ferrari, ♂ decolor Boield, ♀ Dohrni Wollast, ♀ dryographus Ferrari, ♀ Saxeseni Ratzeb., subdepressus Rey). *Reitter* brengt ook deze soort tot een afzonderlijk genus **Xyleborinus.**

X. dryographus Ratzeb. (angustatus Sturm, micrographus Panz.) (C.N.II.768 en L.VIII). Een ♀ bij Valkenburg, Juli. Vroegere opgaven (1870 en 1875) uit Nederland waren onjuist.

X. monographus F. (tuberculatus Hrbst.) (C.N.II.768). In zieke eiken en wortelstokken, ook in Castanea vesca Gaertn, Ulmus effusa Willd. en Fagus silvatica L. *L. von Heyden* doet de vraag of hier mogelijk parthenogenese voorkomt en de ♂♂ slechts, van tijd tot tijd ontwikkelen.

Anisandrus dispar Er. (♂ brevis Panz., met a. *pallidus* Panz.; ♀ thoracicus Panz., ♀ tachygraphus Sahlbg., Ratzeburgi Kolen., pyri Peck)[1]) (C.N.II.769. 19.1). In ons land werd deze meest bekende ambrosia-soort, veel in takken van appelboomen waargenomen; de ambrosia bestaat uit een Cryptogaam (Monilia candida Hartig) welke zich tegen den wand der gangen ontwikkelt.

Xylosandrus morigerus Blandf. Deze soort werd, in Engeland, Frankrijk en Oostenrijk, in warme kassen aan Orchideeën, als Dendrobium phalaenopsis Fitzg., uit Queensland, waargenomen. Het lichaam is zeer kort, cylindervormig; roodgeel, glanzig; slechts op de gekorrelde voorhelft van het halsschild, benevens op eene plek vóór het schildje en het afhellende uiteinde der dekschilden, afstaande behaard; de achterhelft van het halsschild is glad. Schildje glad, goed ontwikkeld. Dekschilden met uiterst fijne, raspachtige stippelrijen, welke op het afhellende uiteinde duidelijker worden, geen van dezen is streepachtig ingedrukt, ook op de schijf zonder langsstrepen; de grootste welving der dekschilden ligt dicht vóór het midden. Lengte $1\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{3}$ mm.

De genera van den tribus **Xyleborini** worden aldus onderscheiden.

1 Voorcoxae dicht aaneenstaande. Het afhellende uiteinde der dekschilden, begint ver achter het midden; de toprand, als kant, niet of slechts zeer kort tot aan de 7e tusschenruimte opstijgende 2
Voorcoxae ver uiteenstaande, daartusschen met eene smalle dwarsplaat. Het afhellende uiteinde der dekschilden begint ver voor het midden; de toprand vormt een scherpen kant, welke het lange afhellende gedeelte kielvormig begrenst en naar voren, op de 7e tusschenruimte, opstijgt. Overigens met Anisandrus overeenkomende. Xylosandrus Reitt.

2 Halsschild meestal langer dan breed, in den regel cylindervormig; de voorrand zonder een kleinen krans van bultjes, gladrandig, eerst daarachter korrelig 3
Halsschild niet langer dan breed, rondachtig; de voorrand sterk gekerfd of met een krans van kleine bultjes. Metasternum bij het ♀ normaal, langer dan de eerste twee sterniten; bij het ♂ tot een klein driehoekig plaatje gereduceerd, de middel- en achtercoxae elkaar aanrakende. Het afhellende uiteinde der dekschilden, bij het kleine kogelvormige ♂, diep naar onder gebogen . . . . . **Anisandrus** Ferrari.

3 Schildje goed ontwikkeld en duidelijk zichtbaar 4
Schildje rudimentair, verzonken, onzichtbaar. Halsschild cylindervormig, langer dan breed. Halsschild bij het kleinere, vlakke ♂ van voren fijn gekorreld. Middelschenen zonder eindspoor. Het voorste gedeelte van het halsschild in beide seksen schuin afgesneden, normaal. De soort Saxeseni Ratzeb. . . . . **Xyleborinus** Reitt.

4 Halsschild cylindervormig, langer dan breed, de kegelvormige welving in of voor het midden gelegen. Halsschild bij het ♂ van voren uitgehold, de voorrand als een hoorntje of verheven kant opgericht; het voorste gedeelte van het halsschild ligt bij het ♂ volkomen horizontaal . . . . . **Xyleborus** Eichh.
Halsschild kogelvormig, niet langer dan breed; de kegelvormige welving ligt achter het midden. Halsschild bij het kleine, vlakke ♂ veel langer dan breed en glad; de middel-

---

[1]) Zie: Dr. *T. A. Chapman*, Notes on Xyleborus dispar, Transact. Ent. Soc. London, 1904. *O. Schneider—Orelli*, „Untersuchungen über den pilzzüchtenden Obstbaumborkenkäfer Xyleborus (Anisandrus) dispar und seinen Nährpilz"; in: Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektions Krankheiten, 38 Band. 1913.

schenen met eene lange, dunne eindspoor. Het voorste gedeelte van het halsschild is bij beide seksen scheef afgesneden, normaal. De soort cryptographus Ratzeb. Heteroborips Reitt.

Xyloterus signatus F. (quercus Eichh., lineatus Bach, 5-lineatus Adams) (C.N.II.770.20). Bij a. **deletus* Delahon ontbreekt de donkere teekening op de dekschilden. Deze soort komt ook voor in het hout van Alnus glutinosa Gaertn. en Carpinus betulus L. *R. Trédl.* (Ent. Blätt. 1915) vond deze ook in Prunus avium L. Ook bij Hamburg, in Frankrijk en in Denemarken aangetroffen.

Familie **PLATYPIDAE** (C.N.II.771) [1]).

De familie Platypidae (of Platypodidae[1])) onderscheidt zich nog door de navolgende kenmerken: Kop vooruitstekende, ongeveer zoo breed als het halsschild; met rondachtige, iets uitpuilende, oogen. Halsschild lang, cylindervormig; aan de zijden, tot het inleggen der voordijen, met eene uitranding; aan den voorrand ook naar onderen recht afgesneden; niet tegen de dekschilden aangesloten; het vrij liggende bovengedeelte van den mesothorax, tusschen halsschild en dekschilden, scherp gekield; bij Platypus Hrbst. vóór de basis met eene korte langsgroef, rondom deze bij het ♀ glad, bij het ♂ uiterst dicht en fijn bestippeld. Dekschilden bij Platypus met stippellijnen; de tusschenruimten overal dicht (meer of minder in rijen) bestippeld, de 3e en 5e dakvormig verheven en over het midden glad gekield, veelal ook de eerste tusschenruimte iets kielvormig verheven. Bij het ♂ van Platypus zijn tenminste de afwisselende tusschenruimten voor het afhellende uiteinde kielvormig verheven en plotseling verkort, waardoor aldaar kleine tandjes gevormd worden; de marginale tusschenruimte vormt, aan de zijden voor het uiteinde, een grooten, naar achteren en naar buiten gerichten lobvormigen tand; de 3e tusschenruimte vormt voor het uiteinde een klein kegelvormig tandje. Bij het ♀ van Platypus zijn de tusschenruimten, voor het uiteinde, te zamen afgeplat en op het afhellende gedeelte geleidelijk neergebogen; het uiteinde is, in beide seksen, dof, langer en dichter behaard en bij het ♀ ongetand. Voorschenen verbreed, ovaal; op de buitenzijde met scherpkantige dwarsverhevenheden. Voordijen breed, op den onderkant hoekig getand. Tarsen zeer dun en gemakkelijk afbreekbaar, opvallend lang; het 1e lid even lang als de scheen, of als de overige leedjes te zamen.

Platypus cylindrus F. (flavicornis Kugel., platypus Dftsch.) (C.N.II.772). Volgens *Reitter* in gezonde eikenstronken, ook in het hout van Castanea vesca Gaertn., in esschen en beuken.

P. cylindriformis Reitt. Volgens *Schilsky* in den Elzas. Volgens *Reitter* ook verder in Middel- en Zuid-Europa verbreid. In Quercus pedunculata Ehrh. en Fagus silvatica L. Beide soorten onderscheiden zich aldus:

Halsschild duidelijk en vrij dicht bestippeld. De bultige langsverhevenheid op het midden van den schedel, in beide seksen, smal en weinig ontwikkeld. Bij het ♂ zijn slechts de afwisselende tusschenruimten der dekschilden naar achteren duidelijk kielvormig verheven en op de grens van het afhellende gedeelte tandvormig afgekort; vanaf daar valt de afhelling weinig steil af; bij het ♂ is de zijrand, tusschen den grooten eindtand en het buitenste tandje voor het afhellende uiteinde, niet uitgerand, daartusschen met twee kerftandjes . . . . . cylindrus F.

Halsschild zeer flauw bestippeld, nagenoeg glad. De langsbuil op den schedel bij het ♂ smal en weinig ontwikkeld, bij het ♀ breeder, meer verheven en sterk glanzig, daarnaast dicht dwarsrimpelig bestippeld. Alle tusschenruimten der dekschilden, bij het ♂, naar achteren kielvormig verheven en voor het afhellende uiteinde (allen in eene dwarslijn) tandvormig afgekort; al deze tandjes nagenoeg gelijk, de afwisselenden ternauwernood grooter dan de anderen; vanaf daar zijn de tusschenruimten, tot aan den top, als eene gebroken lijn afhellende; de zijrand, tusschen den grooten eindtand en de marginale knobbelige buil, uitgerand en aldaar zonder kerftandjes. Overigens met cylindrus overeenstemmende. . . . . cylindriformis Reitt.

---

[1]) *H. Strohmeyer*, Platypodidae, Coleopterorum Catalogus (*Junk-Schenkling*), Pars 44, 1912 en idem CLXIII 1914 (*Wytsman*, Genera Insectorum).

AANHANGSEL.

Op bladz. 1. **Cicindela hybrida** L. Bij Denekamp werd een zeer donker exemplaar gevangen, met onafgebroken schoudervlek en zeer smalle, geslingerde middelvlek. De geheele bovenzijde is bruinzwart; alleen op de onderzijde en op de pooten is de rood- en groenachtige metaalkleur nog aanwezig, ook op voor- en achterrand van het halsschild en op het schildje nog zeer flauw aangeduid. De dekschilden zijn alleen gewoon gegranuleerd, zonder die eigenaardige blauwe bespikkeling. Het exemplaar kan als eenigszins melanistisch beschouwd worden.

„ „ 3. **Cicindela trisignata** Latr. Aan „de Beer" bij den Hoek van Holland werden ook exemplaren met groenachtige tint gevangen, maar niet zooals de fraai groene exemplaren van C. maritima Latr. a. *virescens* Everts.

„ „ 7. **Carabus clathratus** L. De a. **detritus** Letzn. bij Son (N. Brab.), April.

„ „ 10. **Carabus arvensis** Hbst. Bij sommige exemplaren van het *silvaticus*-ras, uit Texel, zijn de secundaire tusschenruimten niet glad, maar grof bestippeld.

„ „ 13. **Notiophilus biguttatus** F. Bij Laag-Soeren, Juli, werd een exemplaar gevangen, bij hetwelk de dekschilden geheel donker bronskleurig zijn, niet geel aan het uiteinde. Ik noemde deze, naar den ontdekker, de heer *B. H. Klijnstra*, **Klijnstrai** nov.ab.

„ „ 16. **Dyschirius laeviusculus** Putz. (C.N.I.51.11.13). Deze soort, welke alleen op de grens van Staats-Vlaanderen bij Selzaete gevangen is, werd ook bij Doetinchem, Juni, aangetroffen.

„ „ 27. **Pterostichus dimidiatus** Oliv. Van de a. **niger** Letzn. werd een ♀ bij Belfeld (Limb.), Juni, gevangen, loopend op eene zandige plaats in de heide.

„ „ 52. **Deronectes canaliculatus** Lac. De twijfel, door mij geopperd, omtrent het vinden van een ♂ bij Arnhem, is thans volkomen opgeheven door de vangst van meerdere exemplaren bij Brummen, Aug. 1921, op het landgoed „de Bockhorst", door de heeren *B. H. Klijnstra* en *F. T. Valck Lucassen*. Deze, in Zuid-Europa (Zuid-Frankrijk, Spanje, Portugal en Griekenland)-inheemsche soort, komt, als een relict uit den tijd van vóór de laatste ijsperiode, op enkele geisoleerde plaatsen in noordelijker streken voor, waar het gletscherijs niet was doorgedrongen; zoo bij Hildesheim in Hannover, als de eenige bekende vindplaats uit Duitschland vermeld.

„ „ 71. **Alcochara crassiuscula** Sahlb. werd bij Spaarndam, Juli, gevangen.

„ „ 105. **Gyrophaena (Agaricochara** Kr.) **laevicollis** Kr. (C.N.I.241). Bij Maastricht, Sept. Deze soort leeft ook in zwammen van eiken en populieren.

„ „ 107. **Hypocyptus apicalis** Ch. Bris. Bij Baarn, Juli.

„ „ 128. **Lathrobium terminatum** Grav. Terwijl bij het exemplaar van de var. *atripalpe* Scriba, uit Hillegersberg, de sprieten geheel licht gekleurd, de pooten geheel rood zijn en een rood vlekje in den buitenhoek der dekschilden aanwezig is, zijn bij een exemplaar uit Hilversum de sprieten grootendeels en de voordijen donker gekleurd, ook ontbreekt daar het roode vlekje in den buitenhoek der korte dekschilden. De vermelde a. *femorale* Delahon uit Ommen heeft, als bij het type, lange dekschilden.

„ „ 205. **Dendrophilus pygmaeus** L. Dr. *Mac Gillavry* is van meening dat er ook verband kan zijn tusschen het veelvuldig voorkomen dezer soort in de nesten van Formica exsecta Nyl. en de excrementen der daarin levende Cetonia floricola Hrbst. Het voorkomen van veel Dendr. pygmaeus in de hoopen van Form. exsecta was ook reeds door *Wasmann* waargenomen.

„ „ 247. **Corticaria obscura** Ch. Bris. Bij Eerbeek, Mei en Maastricht, April, vliegende.

„ „ 263. **Coccinella decempunctata** L. (variabilis F.). Van de genoemde a. *Buddebergi* von Heyd. is nog eene ab. af te leiden, bij welke ook stip 3 en stip 6 samenhangen (Hilversum). Tot de genoemde a. *Geilenkeuseri* de Rossi zou men moeten rekenen zoowel exemplaren, bij welke de schoudervlek hoogstens tot aan het midden reikt en de top ervan eenigszins afgesnoerd is, of waar een afzonderlijk vlekje tegen den naad staat. Bij Hilversum werd ook eene a. *unifasciata* Scriba gevangen, bij welke aan den top der dekschilden nog een rood vlekje voorhanden is.

„ „ 308. **Ceratophyus Typhaeus** L. Bij Bussum, April, werd een ♂ gevangen, bij hetwelk het halsschild op de achterhelft bloedrood is, terwijl de dekschilden volkomen zwart zijn. Dat hier de dekschilden eerder bijgekleurd zijn dan het halsschild, is dus in

VERVOLG OP HET AANHANGSEL.

Op bladz. 53. **Hydroporus pictus** F. Exemplaren, bij welke de zwarte kleur op de achterhelft der dekschilden zich zoozeer heeft uitgebreid, dat van de gele teekening van het uiteinde nagenoeg niets meer over is en zelfs de gele zijrand daar ter plaatse verdwenen kan zijn, worden door *Zimmermann* als a. **arcuatus** Panz. beschouwd. Ik zag exemplaren uit Wouw, Halsteren en Well (Limb.) (B. 125).

„ „ 92. **Tomoglossa luteicornis** Er. Bij Valkenburg (Limb.), Juni, twee exemplaren. In de beschrijving van het genus Tomoglossa zegt *Kraatz* (Naturgesch. d. Insect. Deutschl. 1858, p. 343): „das dritte Glied (der Fühler) deutlich länger und kräftiger als das zweite", dit is niet juist; zooals *Ganglbauer* („Die Käfer von Mitteleuropa" II 1895, p. 131) terecht zegt is: „das dritte viel schmäler und kürzer als das zweite". De soort gelijkt zeer op eene kleine Phloeopora, van de grootte van Atheta analis Grav. (B. 125).

„ „ 97. **Atheta punctipennis** Kr. Bij Valkenburg (Limb.), één enkel exemplaar. *Ganglbauer* (l.c. p. 210) schrijft: „das zweite Glied (der Fühler) viel schlanker und etwas länger[1]) als das erste"; dit is niet juist, wel wat *Kraatz* (l. c. p. 231) zegt: „das zweite Glied ist so lang aber feiner als das erste Glied, sehr gestreckt". Het exemplaar is ongeveer $2^1/_2$ mm. lang. (B. 125).

„ „ 107. **Myllaena gracilicornis** Fairm. et Ch. Bris., welke bij *Fauvel* (Faune Gallo-rhenane p. 626) en ook in „Col. Neerl. I p. 248" duidelijk beschreven is, is niet synoniem met elongata Kr., daar bij eerstgenoemde de dekschilden even lang als — of zelfs iets langer dan — bij elongata Kr. daarentegen opvallend korter dan het halsschild zijn.

Ganglbauer en *Reitter* noemen onze soort: elongata Matthews, maar geven voor deze (met langere dekschilden) eene onjuiste beschrijving, welke voor een deel met die van M. glauca Aubé (? Kraatzi Sharp) verwisseld is. De soort is diep-zwart; de pooten meer of minder donkerbruin (knieën, uiteinde der schenen en de tarsen roodbruin), dus niet geheel roodgeel; ook zijn de sprieten behalve het 1e lid, donkerbruin, soms naar het uiteinde wat lichter, dus niet geheel bruingeel. Het eenige exemplaar, dat ik uit Nederland zag, werd bij Hilversum, Mei gevangen. De in: Entomol. Bericht. No. 20, in de Tweede Lijst (in Tijdschr. v. Entom. XLVII, pag. 173) en in Col. Neerl. III. p. 107 vermelde vindplaatsen duiden op de soort: M. elongata Kr., welke aan gracilicornis zeer naverwant, maar iets kleiner is. *Ganglbauer* en *Reitter* noemen nu deze: gracilicornis Fairm. et Ch. Bris. (= elongata Kr. non Matth.) wat niet juist is; *Fauvel* vermeldt deze in 't geheel niet. Deze soort is eveneens diepzwart, met pekbruine sprieten en grootendeels donkere pooten met lichtere tarsen; maar de dekschilden zijn opvallend korter dan het halsschild. De beschrijving door *Kraatz* (Naturgesch. d. Ins. Deutschl. 1858) van zijne M. elongata is volkomen juist, ook die van *Ganglbauer* en *Reitter* voor de door hen bedoelde M. gracilicornis Fairm & Ch. Bris. (B. 125).

De derde inheemsche, lang gestrekte donkere soort is de in „Col. Neerl. I., p. 248" duidelijk beschrevene:

M. elongata Matth. (? Kraatzi Sharp, glauca Aubé) welke nu zou moeten heeten: glauca Aubé (1850) (= elongata Matth., ? Kraatzi Sharp (1871). Bij deze zijn de dekschilden ook korter dan het halsschild. De beschrijving bij

[1]) In mijne Coleoptera Neerlandica I, blz. 209 schreef ook ik, ten onrechte „het tweede lid langer dan het eerste".

Fauvel (l. c.) (als elongata Matth., = glauca Aubé) is duidelijk, zoo ook bij *Ganglbauer* en *Reitter* (als Kraatzi Sharp, = glauca Aubé, = elongata Muls. et Rey). Dat, volgens *Reitter*, het laatste sprietlid ongeveer even lang is als de voorafgaande twee leedjes te zamen, is wel iets overdreven voorgesteld; *Ganglbauer* zegt: weinig korter dan de twee voorafgaande leedjes te zamen"; *Fauvel* zegt: „11e sprietlid langer (dan bij gracilicornis)" wat zeer juist is, maar duidelijk korter dan de voorafgaande twee te zamen. *Kraatz* (l. c. Nachträge, p. 1057) beschrijft *M.* glauca Aubé als nieuw voor Duitschland, maar zegt niets van het laatste sprietlid.

Uit een en ander blijkt maar al te zeer, dat de duidelijke uiteenzetting dezer soorten en de daarmede samengaande synonymie nog zeer verward is. (B. 125).

Op bladz. 135. **Stenus pumilio** Er. (C.N.I.322). Bij Hilversum, April, één enkel exemplaar.

„ „ 137. **Stenus picipennis** Er. (C.N.I.326). Bij Halsteren (N.-Br.), Mei, uit oevervuil, langs eene sloot.

„ „ 199. **Trichopteryx thoracica** Waltl (non Gillm.). Een groot ♀ exemplaar van den vorm *seminitens* Matth. ving ik bij Ommen, Juni. Opvallend is het sterk glanzige halsschild. — De var. *attenuata* Gillm. met het type, maar zeldzaam. (B. 125).

„ „ 206. **Saprinus rugifer** Payk. (C.N.I.457). Bij Nunspeet, Juli, één exemplaar aan een neergelegde doode mol.

„ „ 276. **Byrrhus pilula** L. Een fraai exemplaar werd bij Zeeburg (Amsterdam), Mei, gevangen. Het is het naast verwant aan de a. *auratopunctatus* Reitt., maar zijn hier de twee goudgele, gemeenschappelijke, bochtige vlekbanden tot een enkelen, breeden, bochtigen dwarsband versmolten. Door de kleur komt deze ab. zeer overeen met de a. *fasciatus* F. van *B. fasciatus* Forst. (zie: Col. Neerl. III. p. 276), waarom ik deze **pseudo-fasciatus** nov. ab. noem. Door vorm, sculptuur der onderzijde en door den vorm der kleppen van den forceps beantwoordt zij volkomen aan de soort pilula. *Ganglbauer* („Die Käfer von Mitteleuropa IX 1904, p. 75) zegt dat exemplaren met volledigen zilverwitten of goudgelen dwarsband op de dekschilden zeldzaam zijn, maar geeft geen naam voor deze kleurafwijking.

strijd met de stelling: dat de dekschilden altijd de het laatst bijkleurende organen zijn (zie: blz. 115 bij Quedius mesomelinus Mrsh., a. *Delahoni* H. Wagn. en blz. 397 bij Pytho depressus L.). Waarschijnlijker is dus dat wij hier met een atavistisch kleuroverblijfsel te doen hebben (zie: blz. 339 bij Corymbites latus F.). Bij Maarn werd een dwergmannetje van slechts $12^1/_2$ mm. gevangen.

Op bladz. 310. **Melolontha vulgaris** F. De a. **scapularis** Westh. werd bij Winterswijk, Juni, gevangen.

„ „ 363. **Necrobia ruficollis** F. Van het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn werd mij bericht, dat deze soort vaak in gedroogde lebmagen voorkomt en veel schade aanricht.

„ „ 367. Gastrallus immarginatus Müll. (C.N.II.227.4) werd in België bij Grimberghen, Juni, gevangen.

„ „ 384. **Mordella fasciata** F. (C.N.II.301.3.2). De a. **briantea** Com. is bij Doetinchem, de a. **interrupta** Costa bij Doetinchem en Venlo, de a. a. **coronata** Costa bij Wijk aan Zee, Doetinchem en Venlo, de a. **subcocca** Muls. bij Wijk aan Zee, Doetinchem, Roermond en Valkenburg gevangen.

„ „ 546. **Sitona flavescens** Mrsh. Bij Maastricht, Sept., werd eene merkwaardige kleurafwijking gevangen, bij welke op de dekschilden vier doorloopende kale dwarsbanden en daarachter eene vijfde kale vlek over den naad voorhanden zijn.

„ „ 551. **Phytonomus nigrirostris** F. Een exemplaar uit Empe (Geld.), Aug., is geheel bruingrijs, zonder eenig overblijfsel van de groene tint; ook de pooten zijn donker, de schenen iets lichter. Het exemplaar doet denken aan P. meles F., maar het smallere halsschild en de andere verschilpunten, doen de soort onmiddellijk herkennen.

„ „ 574. Rhamphus oxyacanthae Mrsh. Door Dr. *Martin Hering* (Minenstudien II, etc., in Deutsche Entom. Zeits. Jahrg. 1921, Heft 3) werd deze als zelfstandige soort nader beschreven. Zij maakt zeer korte mijngangen die er uitzien als donkerbruine knoopjes (welke aan het uiteinde lichter en meer groenachtig zijn), op de bladen van meidoorn, appel- en perenboomen, terwijl R. pulicarius Herbst op wilgen en berken leeft. De soort werd uit Engeland door *Th. Marsham* beschreven, door *C. von Heyden* in 1862 (als R. flavicornis Clairv. = pulicarius Herbst) mineerende aangetroffen op genoemde planten en thans door *Hering* nader in Duitschland (Berlijn, Mark Brandenburg en Havelland) waargenomen. Het onderscheid tusschen de zoo sterk op elkaar gelijkende oxyacanthae en pulicarius is in eene beschrijving moeielijk weer te geven; het opkweeken zou de zekerste wijze zijn. De vele bij Aalsmeer op appelboomen, Juni, levende exemplaren kan ik, ook met behulp van het microskoop, niet van op wilgen en berken levende exemplaren onderscheiden. Volgens *Hering* is R. oxyacanthae doorgaans veel kleiner dan pulicarius, ongeveer van de grootte van een kleinen R. subaeneus Illig. Geheel zwart. De polygonaal-struktuur (d. z. o. a. de stippelrijen) is bij oxyacanthae veel grover en minder duidelijk dan bij pulicarius, vooral op de dekschilden. Op de binnenste tusschenruimten der dekschilden, op vele gedeelten, vooral op de voorhelft, met onregelmatige dwarsrimpeling. De polygonaal-struktuur op het halsschild is bij R. oxyacanthae duidelijk, de stippels iets dieper en iet grooter dan bij pulicarius. De randen der afzonderlijke, minder talrijke, stippels van het halsschild zijn grover. De stippels der dekschilden staan veel dichter opeen dan bij de andere twee soorten. Van de dekschilden sculptuur, bij de genoemde drie soorten, zijn door *Hering* photogrammen gegeven; de chitinelaag werd eerst doorschijnend gemaakt met chlordioxyd-azijnzuur (methode *P. Schulze*). Dat wij hier met eene zelfstandige soort te doen hebben, is m. i. niet aannemelijk, veel eerder zou men moeten denken, aan de vorming van een ras, dat eigen is aan Pomaceeën.

„ „ 604. **Ceuthorrhynchus contractus** Mrsh. Dr. *Martin Hering* (Minenstudien II, in: Deutsche Entom Zeits. Jahrg. 1921, Heft 3) kweekte deze soort, in groot aantal, uit kleine mijngangen op de bladen van Alliaria officinalis Andrsj. (Sisymbrium alliaria Scop.). Dat deze soort zoowel galvorming zou veroorzaken, alsook mineerend in de bladen zou zijn, duidt wellicht op eene tweeledige wijze van ontwikkeling, of wel op eene verschillende levenswijze bij twee verschillende generaties. *Hering* oppert ook het denkbeeld dat hier wellicht twee soorten in aanmerking komen, die als imago niet te onderscheiden zijn. Dit laatste komt mij nog al onwaarschijnlijk voor; ik acht het meer aannemelijk, dat eene splitsing in wording is en twee verschillende rassen zich gaan ontwikkelen.

OVERZICHT
VAN BELANGRIJKE WERKEN OVER COLEOPTERA, BETREKKING HEBBENDE OP DE STUDIE DER NEDERLANDSCHE FAUNA.

Sedert de uitgave der Coleoptera Neerlandica verschenen en niet in den tekst van deel III vermeld.

Benink (*L.*), „Der Lokalsammler", in: Kranchers Entomol. Jahrbuch XXVIII, 1919.

Bergé (*Alb.*), Des couleurs métalliques chez les Insectes et spécialement chez les Coléoptères, in: Annal. Soc. Ent. d. Belg. T. 31. 1887. p. 315.

Berlese (*A.*), Gli Insetti, loro organizzazione, sviluppo, abitudini e rapporti coll'uomo.
Vol. I 1909—1912.
Vol. II 1912—1921.
(Nog niet geheel verschenen).

Bickhardt (*H.*), Käfer in Nestern, in: Entomol. Blätter III, 1907, p. 81—86, 97—102.

—— Verzeichnis der in den Nestern von Warmblütlern gefund. Käfer, in: Archiv f. Naturgesch. 1911. I. 1. Suppl. p. 11. ff.

—— Käfer in Nestern, in: Entom. Blätt. 3—4 1913, p. 72.

Bourgeois (*J.*). Catalogue des Coléoptères de la Chaine des Vosges et des régions limitrophes, continué par *Paul Scherdlin*. Fascic. 1—IX, 1898—1913, Suppl. Colmar 1914, 2e Suppl. Colmar 1920.

Brasz (*Paul*), Das 10e Abdominalsegment der Käferlarven als Bewegungsorgan. Dissertation, Greifswald 1914.

Buysson (*H. du*), Matériaux pour servir à l'histoire des insectes de l'aulne, in: Annal. Soc. Ent. France, Vol. LXXIX, 1910—1911.

Comstock (*J. H.*), The wings of insects; an exposition of the uniform terminology of the wingveins of insects and a discussion of the more general characteristics of the wings of the several orders of insects. Ithaca, 1918.

Daniel (*Karl*), Das Prioritätsprincip in der naturwissenschaftlichen Nomenclatur und seine praktische Durchführung, in: München. Koleopterol. Zeitschr. II Band 1904—1906, p. 320—349.

Demoll (*R.*), Die Auffassung des Fliegens der Käfer — eine zoologische Irrlehre; in: Zool. Anzeiger 1918 p. 285.

—— Der Flug der Insekten und der Vögel, mit 5 Tafeln und 18 Abbildungen im Text. Jena 1918.

Demoll, Die Bedeutung der Elytren der Käfer für den Flug (Biolog. Zentralblatt 30 Band Oct. 1919, No. 10 p. 474).

Desguin (*E.*), La composition segmentaire du thorax des insectes (Annal. Soc. Entomol. Belg. T. 52 1908 p. 113.

Deville (*J. Sainte Claire*), Insectes capturés sur les Falaises de Wimereux, in: Bullet. scientifique de la France et de la Belgique, 7e serie, T. XLVI, Fascic. 1. 9 Avril 1912.

—— Nebria iberica, Bulletin de la Societé Entomologique de France, Compte rendu des scéances des 9 Mars et 25 Mai 1921.

—— Captures et rectification synonymique, in: Bull. Soc. Ent. Fr. 1913.

—— Contribution à la Faune Française (Coléoptères), in: Annal. de la Soc. Entom de France, Vol. XC—1921, 1er trimestre, p. 81 (Pas verschenen; daarin soorten genoemd, die wellicht ook in Nederland kunnen worden aangetroffen).

Dorn (*K. A.*), Maulwurfsgäste und ihre Zucht; in: Entom. Jahrb. XXI, 1912, p. 167—170.

—— Insecten in einer Sperberhorste, ibid. 1913, p. 65—69.

Eichelbaum (*F.*), Ueber die Maxillarladen der Koleopterenlarven, in: Allgem. Zeitschr. f. Entomol. Band 7, 1902. 225—229, 276—281.

Escherich (*K.*). Die Forstinsekten Mitteleuropas. Ein Lehr- und Handbuch. Als Neuauflage von *Judeich—Nitsche*. 1er Band. Allgemeiner Teil: Einführung in den Bau und die Lebensweise der Insekten sowie in die allgemeinen Grundsätze der praktischen Forstentomologie. Mit 248 Textabbildungen. Berlin 1914. Het 2e deel zal de Coleoptera, Orthoptera en Neuroptera behandelen, het 3e deel de Lepidoptera, het 4e deel de Hymenoptera, Diptera, Hemiptera.

Everts (*Ed. J. G.*), Coleoptera, welke het meer zuidelijk kustgebied, nl. van Frankrijk en

Zuid Engeland, bewonen, doch ook langs of nabij de Nederlandsche kust gevangen zijn, in: Entom. Ber. No. 20. 1 Nov. 1904.

Everts (*Ed. J. G.*), Bemerkungen zu dem neuen „Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae". Auctoribus Dr. *L. von Heyden, E. Reitter, J. Weise*, editio secunda 1906, in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1910. p. 527—540.

—— Der neue „Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae" Auctoribus Dr. *L. v. Heyden, E. Reitter* und *J. Weise*, editio secunda 1906 und die Coleopteren Fauna der Niederlande in: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1907, p. 369—376, Fortsetzung 1910, p. 65—81 und p. 133—146.

—— Verslag van de 69e zomervergadering gehouden te Weert, op 20 Juni 1914, T. v. E. Dl. 57. pag. XL—XLVI. Mededeeling over prioriteit.

—— Lijst van Coleoptera uit het omliggend gebied van België, de Rijnprovincie en Westfalen, die wellicht in de provincie Limburg zouden kunnen ontdekt worden. Overgedrukt uit het Jaarboek van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg 1916, uitgegeven 1 Mei 1917.

—— Lijst van Coleoptera, welke tot nog toe in de Prov. Limburg, doch niet in andere provinciën van Nederland gevangen zijn, uit: Verslag van de Vijftigste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Leiden, 18 Febr. 1917, T. v. E. Dl. 60. pag. VII—XIII.

—— Coleoptera, welke in onze zeeprovinciën zouden kunnen ontdekt worden, daarbij bovendien wijzende op het verblijf van een aantal andere soorten, die nog niet bij ons gevonden zijn; uit: Verslag 72e zomervergadering der Nederlandsche Entom. Vereeniging, gehouden te Dieren, 9 Juni 1917, T. v. Ent. Dl. 60. pag. XXX—XXXV.

—— Over het dierlijke leven in kompost. In Verslag van de Vier-en-zeventigste Zomervergadering der Nederl. Entom. Ver., gehouden te Valkenburg (L.), op 14 Juni 1919; T. v. E. Dl. 62. pag. XXXVIII.

Fabre (*J. H.*), Souvenirs Entomologiques. Etudes sur l'Instinct et les Moeurs des Insectes. Edition définitive illustrée.

Première Serie. Paris. 1914; daarin over Coleoptera: I. Le Scarabée sacré. II. La Volière (Scarabées). III. Le Cerceris bupresticide. IV. Le Cerceris tuberculé (Cleonus ophthalmicus als voedsel). XIV. Les Émigrants (ook over: Coccinelle à sept points).

Deuxième serie. Paris. 1920; daarin over Coleoptera: XIV. Les Sitaris. XV. La larve primaire des Sitaris. XVI. La larve primaire des Méloés. XVII. L'Hypermétamorphose.

Troisième serie. Paris. 1921; daarin over Coleoptera: XIII. Cérocomes, Mylabres et Zonites.

Falcoz (*Louis*), Contribution à la faune des terriers de Mammifères, Comptes Rendus Acad. d. Sciences, Paris 1912 Sep.

Falcoz (*Louis*), La recherche des arthropodes dans les terriers: Feuille des jeunes naturalistes, No. 504, 1912. No. 505, 1913.

—— Contribution à l'étude de la Faune des microcavernes. Faune des terriers et des nids. Lyon 1914.

Forel (*A.*). Das Sinnesleben der Insekten. München 1910. Verlag von Ernst Reinhardt. 386 bladz. tekst, met 2 platen.

Frederikse, (*A. M.*), Onderzoekingen betreffende de Ovogenese der Dytiscidae, Academisch Proefschrift. 1921.

Frennet (*L.*) Note sur la Nebria iberica in: Bullet. Soc. Ent. Belg. VIII. T. 3ème, 2, Sept. 1921.

Ganglbauer (*L.*), Bemerkungen zu Prof. *H. J. Kolbe's* Arbeit „Zur Systematik der Coleopteren in: Allgem. Zeitschr. Entom. Band 8. 268—269. 1903.

—— Systematisch-Koleopterologische Studien. I. Die neueren Classificationen der Koleopteren nach *Sharp, Lameere* und *Kolbe*, in: München. Koleopt. Zeitsch. Band I. (1902—1903), p. 271—292. II. Grundzüge eines neuen Systemes der Koleopteren l.c. p. 292—319.

—— „Die Käfer von Mitteleuropa" Bd. I., II, III (1892—1899) (Zie: C. N.II. blz. 779) en Bd. IV. 1e Hälfte 1904 (zie: C.N.III, Voorrede blz. X).

—— und Prof. Dr. *L. von Heyden*. Ueber die Entomologiae Parisiensis von *Geoffroy* und *Fourcroy*, in: Wien. Ent. Zeit. 25. p. 301—302, 1906.

—— Abermals *Geoffroij*, in: München. Koleopterol. Zeits. III Bd. 1906—1908. Erwiderung an Herrn *J. Weise*.

—— Laria oder Bruchus L.? (in: München. Koleopterol. Zeitschr. III. Band, p. 65—68, 1906—1908). Daarop kritiek door *J. Weise*: „Abermals *Geoffroy*" (l.c. p. 294—299) en tegenkritiek: „Abermals *Geoffroy*", door *Ganglbauer* (l.c. 317—320).

Ganglbauer bepleit de opvatting waarom geen benamingen vóór de 10e uitgave van *Linné's* Systema Naturae 1758, d.i. de datum van het consekwente algemeen gebruik van het binaire Nomenclatuur-systeem in de Zoologie, gebruikt mogen worden. Omdat voor dien datum de voorgangers van *Linné*, en ook *Linné* zelf, de binaire nomenclatuur niet of niet consekwent gebruikten. Daarom ook niet die werken die na 1758 de binaire nomenclatuur niet volgden; dus ook niet: *Geoffroy* „Histoire abregée 1762". *Geoffroy* gebruikte de generieke namen in geheel anderen zin dan *Linné*, b.v. Attelabus niet in den zin van Attelabus Linné 1758, maar in den zin van Hister L. 1758 enz. Overigens wordt *Geoffroy* nomenclatorisch niet geheel uitgeschakeld, daar men hem toekent het auteurschap van *Fourcroy's* Entomologiae parisiensis 1785. Daar is het binair.

Gerhard (*K.*), Käfer in Nestern, Entomol. Blätter 1909, p. 128 en 145.

—— Beiträge zum Sexus der Käfer, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911, p. 338—340.

Handbuch der Entomologie; bearbeitet von Dr. *C. Börner*, Prof. Dr. *P. Deegener*, Prof. Dr. *K. Eckstein*, Dr. *J. Gross*, *A. Handlirsch*, Prof. Dr. *O. Heineck*, Dr. *K. Holdhaus*, Dr. *O. Prochnow*, Dr. *L. Reh*, *E. H. Rübsaamen*, Prof. Dr. *C. Schröder*; herausgegeben von *C. Schröder*, Jena, 1912. Band I. Lief. 1—4, 1912—1913. 14 Lieferungen zu je 10 Druckbogen, 8°, 3Bde. Verlag Gustav Fischer, Jena 1913.

Lief 1: Bd. 1: Haut und Hautorgane v. *P. Deegener* nebst Anhang: Die Organe zur Lautaüszerung v. *O. Prochnow*. Kapitel 2: Nervensystem v. *P. Deegener*. Kapitel 3 (zum Teil): Sinnesorgane v. *P. Deegener*. 1912. blz. 1—160.

Lief. 2: Kapitel 3: (Schluss). Sinnesorgane v. *P. Deegener*, Kapitel 4: Der Darmtraktus und seine Anhänge v. *P. Deegener*. Kapitel 5 (zum Teil): Respirationsorgane v. *P. Deegener*. 1913. blz. 161—320.

Lief. 3: Kapitel 5: (Schluss): Respirationsorgane v. *P. Deegener*. Kapitel 6: Zirkulationsorgane und Leibeshöle v. *P. Deegener*. Kapitel 7 (zum Teil): Muskulatur und Endoskelett v. *P. Deegener*. 1913. blz. 321—480.

Lief. 4: Kapitel 7 (Fortsetzung): Muskulatur und Endoskelett v. *P. Deegener*. Bd. 3, Kapitel 1: Aus der Geschichte der Entomologie v. *A. Handlirsch*. Kapitel 2: Ueber entomologische Literatur und ihre Benutzung v. *A. Handlirsch*. Kapitel 3: Zur entomologischen Technik v. *A. Handlirsch*. Kapitel 4: Die systematischen Grundbegriffe v. *A. Handlirsch*. Kapitel 5: Nomenklatur, Typen und Zitate v. *A. Handlirsch*. Kapitel 6 (zum Teil): Terminologie der für die Systematik wichtigsten Teile des Hautskelettes v. *A. Handlirsch*. 1913, blz. 481—528; blz. 1—112.

(In de Bibliotheek der Ned. Ent. Ver. niet verder aanwezig); er moet nog Lief. 5, misschien ook Lief. 6 verschenen zijn.)

Hartert (*Ernst*). Gegen die Zulassung von Ausnahmen vom Prioritätsgesetz; in Entom. Mitteilungen Band II No. 1, 1 Jan. 1913.

Heidenreich (*E.*), Coleopteren im Hamsterbau. (Deutsche Entomol. Zeits. 1902, p. 156).

Heikertinger (*Franz*), Entomologische Tagesfragen:

I. Vom Fundortzettel (Wien. Ent. Zeitg. XXXIII 1914).

II. Von den Bestimmungstabellen (Münch. Koleopter. Zeitschr. IV).

III. Vom Spezialisieren (Entom. Blätter XI. 1915).

IV. Vom Publizieren, von der Rolle der Systematik und der Zielen der Entomologie (Wien. Ent. Zeitg. XXXV, 1917).

—— Ein Wort zur Lokalfaunenfrage, Entom. Blätt. 1919.

Heller (*K. M.*), Bemerkungen zu *Heikertinger*. „Vom Publizieren, von der Rolle der Systematik und der Zielen der Entomologie.", in Entom. Blätt. 1920, No. 16'

Heyden (*Lucas von*), Die Käfer von Nassau und Frankfurt, II Auflage. Herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Im Selbstverlag Frankfurt a. M. 1904.

Heselhaus Fr., Über Arthropoden in Maulwurfsnestern; in: Tijdschr. v. Ent. LVI, blz. 195—240, 1913.

—— Über Anthropoden in Nestern. — ibid. LVII. 62—88, 1914.

—— Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nidicolen, ibid. LVIII, 251—274. 1915.

Jacobson (*G.*), Kurze Uebersicht der Koleopteren-Classification (Rev. Russ. Entom. 4, 268—276; 1904). Tekst russisch. Zie referaat in Münch. Koleopt. Zeitschr. van Dr. *K.* en Dr. *J. Daniel*, III Bd. 1906—1908, p. 82).

Janet (*C.*), Etudes sur les Fourmis, les Guêpes et les Abeilles. Note 14. Rapports des Animaux Myrmecophiles avec les Fourmis. Limoges, 1—99. 1897.

Jansson (*A.*), Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester; in: Entom. Tidskrift v. 40. p. 75—92 (1919); Staphylinidae, Histeridae, Cryptophagidae, Lathridiidae, Ptinidae.

Jensen—Haarup (*H. C.*), Ueber die Ursache der Gröszen-Verschiedenheit bei den Coleopteren; in: Zeitschrift f. wissensch. Insektenbiologie 1908.

Kempers (*K.*), Het adersysteem der kevervleugels. In: Tijdschr. v. Entomol. XLII, 1900, met plaat 12 en 13, p. 181; XLIII, 1901, met plaat 10—12, p. 172; XLIV, 1902, met plaat 2—4, p. 13; XLV, 1903, met plaat 7, p. 53.

—— Nog iets over het adersysteem der kevervleugels. Met pl. 13, 14, l.c. LII 1909.

Koch (*Rud.*), Tabellen zur Bestimmung schädlicher Insekten an Fichte und Tanne nach den Fraszbeschädigungen. Mit 150 Textabbildungen, Berlin, Parey 1910.

Kolbe (*H. J.*). Vergleichend-morphologische Untersuchungen an Koleopteren nebst Grundlage zu einem System und zum Systematik derselben (Archiv für Naturg. Jahrg. 1901, Beiheft).

—— Zur Systematik der Koleopteren (Allgem. Zeitschr. f. Entom. 8. 137.) Zie verslag in: Münch. Koleopt. Zeit. I. 1902—1903.

(*Kolbe* verdeelt de Coleoptera in drie onderorden: Adephaga, Heterophaga, en Rhynchophora; later vereenigt hij de beide laatsten onder den naam van Heterophaga tot eene onderorde, welke geheel overeenstemt met de Polyphaga van *Emery* en *Ganglbauer*. Men is het nu eens en stelt *Ganglbauer* voor de benamingen: Caraboidea (= Adephaga) en Cantharidoidea (= Polyphaga = Heterophaga).

—— Mein System der Coleopteren, in: „Zeitschr. f. wissenschaftliche Insektenbiologie" früher: „Allgemeine Zeitschr. f. Entomologie" (Bd.

IV [1. Folge Bd. XIII], 1908, Heft 4, p. 116—123, Heft 5, p. 153—162, Heft 6, p. 219—226, Heft 7, p. 246—251, Heft 8, p. 286—294, Heft 11, p. 389—400) (Zie: Inleiding, Tabel).

Kolbe (*H. J.*), Ueber ekto- und entoparasitische Coleopteren, in: Deutsche Entom. Nat. Bibliothek, 1911 Bd. 2.

—— Glazialzeitliche Reliktenfauna im hohen Norden; in: Deutsche Entom. Zeitschr., 1912.

—— Ueber Mutationsformen bei Coleopteren, in Zeitschr. f. wissenschaftliche Insektenbiologie. Bd. XVI. 1920 (zie: Voorrede blz. V).

Krüger (*Edgar*), Ueber die Entwicklung der Flügel der Insekten mit besonderer Berücksichtigung der Deckflügel der Käfer. Göttingen 1898.

Kuhnt (*P.*), Der Käfersammler. Verlag *Th. Thomas*, Leipzig, 1912.

—— Illustrierte Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands. 1913. (Zie: Voorrede blz. X).

Lameere (*Aug.*), Nouvelles notes pour la classification des Coléoptères; l.c. 47. 155. 1903.

—— L'évolution des ornements sexuels (Discours prononcé à la scéance publique de la Classe des sciences de l'Academie royale de Belgique, le 16 Décembre 1904). Bruxelles 1904.

Leesberg (*A. F. A.*), Insecten uit Arachidennoten en sesamzaad (Entom. Bericht. Deel II, No. 29. 1 Mei 1906.

Lesne (*P.*), Le régime alimentaire des Bostrychides; in: Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 8° Bull. pag. 135, 1911.

Lucas (*Robert*), Catalogus alphabeticus generum et subgenerum Coleopterorum orbis terrarum totius (famil., trib., subtr., sect. incl.) Pars I. Nicolaïsche Verlags-Buchhandlung *R. Stricker*, Berlin. geen jaartal opgegeven (uitgekomen 1920); recensie daarop door Jhr. Dr. *Ed. Everts* (Tijdschr. v. Ent. Deel LXIII, 1920).

Mac Gillavry (*D.*), De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoo ver zij tot nu toe bekend is, in: Tijdschr. v. Entomologie LVII, 1914.

—— Verbeteringen op ..... Ent. Ber. 79.

Meyer (*Paul*), Der meteorologische Einfluss auf Artenverbreitung und Rassenbildung bei den Insekten (Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 381—406. 1909).

Meyere (*J. C. H. de*), Ueber das letzte Glied der Beine bei den Arthropoden. Hierzu Tafel 30—37. Zoologischen Jahrbüchern. Abtheil. für Anatomie und Ontogenie der Thiere. Herausgegeben von Professor Dr. *J. W. Spengel* in Giessen 14. Band, 3. Heft. 1901, p. 418—476.

Mühl (*Karl*), Larven und Käfer. Praktische Anleitung zum Sammeln, Züchten und Präpariren, so wie zur Anlage entomologisch-biologischer Sammlungen. Mit 6 Tafeln und zahlreichen Textbildern. Verlag von *Strecker & Schröder* in Stuttgart, 1909.

Müller (*J.*), Bestimm. Tab. der Europ. Coleopt. Heft 89, Carabidae, genus Bembidion Latr. der palaearktischen Fauna. (in: Koleopterol. Rundschau, Band VII, 1920).

Netolitzky (*F.*), Die Nichteignung des Prioritätsprinzips zur Stabilisierung der Nomenklatur. — Das Kontinuitätsprinzip in der Tier- und das Utilitätsprinzip in der Autornennung (Wien. Entom. Zeitg. XXXVII, Jahrg. 1918.)

Nüsslin (*Otto*), Leitfaden der Forst-insektenkunde. 2e Aufl. Mit 432 Textabbldungen und sieben Bildnissen hervorragender Forstentomologen. Verlag Paul Parey, Berlin 1913.

d'Orchymont (*A.*), La Nervation alaire des Coléoptères (Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 89, 1920, p. 1—50 avec 30 figures dans le texte et 3 planches).

—— Aperçu de la nervation alaire des Coléoptères. (Ann. Soc. Ent. de Belgique, VII Tome 61, 1921).

Peyerimhoff (*P. de*), Sur la signification du nombre des segments ventraux libres et du nombre des ganglions nerveux de l'abdomen chez les Coléoptères (Bull. Soc. Ent. France 72. 58. 1903).

Pfannkuch (W.) „Über Käferfunde auf Sylt" (Illustr. Wochenschr. f. Ent. Band I. 1896. p. 429—430 en 466—467). Ook opstel van *Koszmann*, l.c. 467.

Pratje (*Andre*), Das Leuchten der Tiere, mit 5 Abbildungen; in: Naturwissenschaftliche Wochenschrift 24 Juli 1921, No. 30. (Daarin ook over Lampyriden).

Reclaire (*A.*), Maritieme Coleoptera bij Rotterdam (Entom. Bericht. Deel II, No. 38. 1 Nov. 1907.)

Reisinger (*Ludwig*), Uber das „Totstellen" der Käfer, in: Entomol. Blätter II Jahrg. 1915.

Reitter (*Edm.*), Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Stuttgart.

I. Band 1908. Einleitung. Adephaga.
II. Band 1909. Polyphaga.
I. Familienreihe. Staphylinoidea.
II. Familienreihe. Lamellicornia.
III. Familienreihe. Palpicornia.
III. Band. 1911.
IV. Familienreihe. Diversicornia.
V. Familienreihe. Heteromera.
IV. Band. 1912.
VI. Familienreihe. Phytophaga.
V. Band 1916.
VII. Familienreihe. Rhynchophora.

(Zie: Voorrede blz. X en tabel).

—— Das Insektensieb, dessen Bedeutung beim Fangen von Insekten, insbesondere Coleopteren und dessen Anwendung, in: Entomol. Blätt. 1910.

—— Ueber den eingebürgten Miszbrauch bei Benützung von entomologischen Typen, in: Wien. Entom. Zeit. XXXI, Jahrg. 1912.

—— Über die Pleurula der adephagen Coleopteren (Entom. Blätter 15e Jahrg. 1919).

De grens der episternen van den prothorax is een scherpe naad, die wat meer of wat minder tot den zijrand van het halsschild genaderd is, grootendeels daaraan evenwijdig

loopt en in den regel zich in een flauwen bocht van voren en van achteren afbuigt. Het voorste gedeelte bevindt zich in den hoek, welke de uitgebogen voorrand van het halsschild met de afgezonderde voorhoeken of met den vlak uitgebreiden zijrand vormt. Deze scheidingslijn sluit met den bovensten randkant van het halsschild een meer of minder smal langsvlak in; *Reitter* noemt deze pleurula. Deze pleurula zijn zeer opvallend, terwijl de afzonderlijke epimeren van den prothorax veelal zeer klein en onduidelijk worden en bij de Gyriniden met de episternen versmolten zijn. Alleen bij de Paussidae zijn geen pleurula voorhanden; vooral zijn zij bij de Rhysodidae en in eene karakteristieke wijziging bij de Cicindelidae.

Reitter (*Edm.*). Bestimm. tab. der europ. Coleopt. Pythidae, Heft 91, 1921.

Riehn (*H.*), Käfer als regelmässige Bergwerksbewohner, in: Entomol. Mitteil. Band I, No. 3, 1 März 1912.

Roettgen (*C.*), Verzeichnis der Käfer der Rheinprovinz, in: Verhandl. des naturhist. Vereines der preuszischen Rheinlande und Westfalens, LXVIII en LXIX. Jahrg. Bonn. 1911—'12.

Rosenberg (*E. C.*). Bidrag til Kundskaben om Billernes Levevis, etc. III: Undersögseler over Danmarks Billefauna i. Dyreboer etc. in: Entomol. Meddelelser, Bind 10, 1913, p. 37—76.

Rosz (*H.*), Die Pflanzengallen Bayerns und dem angrenzenden Gebiete. Mit 325 Abbildungen von Dr. *G. Dunziger*, Jena 1916.

Rüschkamp S. J. (*F.*), Die Süd-Limburger Käferfauna 1. Theil. Niederländische Coleoptera, die bis jetzt allein in Süd-Limburg gefangen sind, in: Tijdschr. v. Entomol. Deel LV, 1912.

—— Coleoptera Neerlandica und die Lokalfauna Süd Limburgs; in: Jaarboek van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 1919.

—— Zur Biologie der Leptinidae. Ins. Coleopt. Leptinus testaceus Müll., der „Mäusefloh"; in: Tijdschrift voor Entomologie, 64e deel, 31 Dec. 1921.

Scherdlin (*Paul*), Supplément au Catalogue des Coléoptères de la Chaine des Vosges et des régions limitrophes, Colmar 1914. (zie bij *Bourgeois*).

—— Deuxième Supplement, au Catalogue des Coléoptères de la Chaine des Vosges et des Régions limitrophes, Colmar 1920. (zie bij *Bourgeois*).

Schumacher (*F.*). Über merkwürdige Käferkokons (Deutsche Entomol. Zeitschr. Jahrg. 1921, Heft 2, Berlin. 15 Juli 1921).

— Über einige Fälle von Kalkabscheidung bei Käfern (l.c.).

Semenoff (*A.*), Zur Frage der Systematischen Stellung der Flöhe (Aphaniptera s. Siphonaptera auct.) (Rev. Russ. Entomol. 4, 277—288; 1904). Tekst russisch. Zie Referaat in: München. Kolcopt. Zeitschr. van Dr. *K.* en Dr. *J. Daniel* III 1906—1908, blz. 84). (Zie: Inleiding, tabel: System. Rangschikking, volgens *Lameere*, Pulicidae, No. 40).

Einige Bemerkungen zur Frage der Classification der Koleopteren, veranlasst durch *Jacobson's* „Kurze Uebersicht der Koleopteren-Classificationen" (Rev. Russ. Ent. 5. 1905). Tekst russisch. zie: München. Ent. Zeit. III. 1906—1908.

Sharp (*D.*), M. A. F. R. S., and *F. Muir*, F. E. S. The comparative anatomy of the male genital tube in Coleoptera, Transactions of the Entomological Society of London, 1912. Dec. 24. Pl. 42—78.

Smits van Burgst (*C. A. L.*), Nuttige en schadelijke Insecten. Tweede verbeterde en vermeerderde druk, 1908. *P. Noordhoff*, Groningen.

Stellwaag (*F.*), Die Alula der Käfer, in: Deutsche Entom. Zeits. 1914, p. 419.

Stock (*H. C.*), Zur Coleopterenfauna der Nordseeinsel Sylt, in Entom. Blätt. 1914, p. 285—296.

Tower (*W. L.*), The origin and development of the wings of Coleoptera, Jena 1903. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ontog. d. Thiere XVII Heft 3, 1903).

Uijttenboogaart (*D. L.*), Ongewone vindplaats eener oeverfauna (Entom. Bericht No. 56. 1 Nov. 1910).

Verhoeff (*K. W.*), Zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coleopteren und über die phylogenetische Bedeutung desselben, zugleich ein zusammenfassender, kritischer Rückblick und neuer Beitrag; in: Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. CXVII, Heft. 1, 1917. Leipzig.

Wagner (*Hans*), Zur Kätschertechnik (Einige kleine Zusätze zu *F. Heikertingers* „Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher"); in: Wien Entom. Zeitg. Jahrg. XXX, 1911.

Wandollek (*B.*), Zur vergleich. Morphologie des Abdomens der weiblich. Käfer. Mit T. 28 und 32 Abbild. im Text, in: Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ontog. 22 Bd., 3. Heft, p. 477—576 Jena. 1905.

Wasmann (*Erich*), Luxemburger Ameisenkolonien mit Mendel-scher Mischung; 209 ter Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen. Luxemburg, 1915. Overdr. „Festschrift, heraus gegeben zur Feier des 25-jahrigen Bestehens des Vereins „Luxemburger Naturfreunde".

—— Nachtrag zum Mendelismus bei Ameisen; 219ter Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen. Leipzig, 1915 („Biol. Zentralbl., 1915. Vol. 35. No. 12).

Weber (*L.*), Die Lebenserscheinungen der Käfer (in: Entom. Blätter, Zeitschr. f. Biologie und Systematik der Käfer, unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie, 12. Jahrg., Heft 10—12, 15 Dez. 1916). Hierin: De Inleiding, de indeeling in de navolgende Kapitels: I. Wachstum, Bedeutung der Metamorphose, Lebensdauer, Tod. II. Ernährung. III. Athmung. IV. Kreislaufsorgane, Temperatur, Fettkörper, Leuchtorgane. V. Secretion. VI. Fortpflanzung (einschl. Brutpflege), VII. Bewegung. VIII. Nervensystem und Sinnesorga-

ne. Dan volgt de behandeling van Kapitel II. Die Ernährung. Verder:

Kapitel I. Metamorphose, Wachstum, Lebensdauer, Tod. l.c. 14 Jahrg. 1918 Heft 1.

Kapitel III. Die Athmung. l.c. 13 Jahrg. 1917, Heft 1.

Kapitel IV. Kreislaufsorgane, Temperatur, Fettkörper, Leuchtorgane, l.c. 13 Jahrg. 1917, Heft 4/6.

Kapitel V. Secretion und Excretion, l.c. 15. Jahrg. 1919, Heft 7/9.

Kapitel VI. Fortpflanzung und Brutpflege. l.c. 17. Jahrg. 1921. Heft 1/9.

(Kapitel VII en VIII nog niet verschenen).

Woodworth (*C. W.*), The wing veins of insects (University of California publications, Entomology, Vol. I. No. 1. p. 1—152, Sept. 1906).

Wradatsch (*Gustav*), Über Käferfang im Winter (in: Wien. Ent. Zeit. XXXI 1912).

ALPHABETISCH REGISTER
DER FAMILIËN, GENERA EN SUB-GENERA
(MET DE SYNONIEMEN).

	Blz.
Abagous	565
Abax	28
Abdera	381
Ablattaria	181
Abraeus	210
Abrinus	359
Absidia	349
Acalles	580
Acalyptus	571
Acanthocinus	418
Acanthoderes	418
Acanthoscelides	494
Achenium	127
Acidota	153
Acilius	63
Aclypea	181
Acmaeodera	316
Acmaeops	405
Acmaeops	405
(Acnemiscelis)	610
Acritus	210
Acrognathus	150
Acrolocha	158
Acrossus	307
(Acrotrichis)	193
Actidium	196
Actinopteryx	198
Actobius	125
Actocharis	150
Actophylla	93
Acupalpus	36
Acylophorus	112
Adalia	260
Adelocera	330
(Aderces)	198
Adonia	260
Adoxus	434
Adrastus	341
Aegialia	308
Agabus	58
Agapanthia	421
Agaporus	53
Agaricophagus	184
Agathidium	188
Agelastica	444
Aglenus	240
Agonodromius	25
Agonum	26
Agostenus	38
Agrilus	320
Agriodrastus	340
Agriotes	340
Agriotes	340
Agyrtes	183
Ahasverus	250
Airaphilus	251
Alaobia	98
Aleochara	68
Aleochara	74
Alexia	258
Allecula	378
Alleculidae	378
Allodactylus	590
Allonyx	362
Alophus	543
Alosterna	406
Alphitobius	377
Alphitophagus	376
Alyctus	574
Amalus	611
Amara	29
Amarochara	88
Amauronyx	164
Amaurostoma	420
Amischa	92
Amphicyllis	188
Amphigynus	24
Amphimallus	311
Anacaena	288
Anaesthetis	419
Anaglyptus	418
Anaspis	382
Anathrotus	336
Anatis	265
Anaulacaspis	103
Anchastus	332
Anchomenus	25
(Ancylochira)	347
Ancyrophorus	150
(Andromisus)	499
Anemadus	177
Anisandrus	648
Anisarthron	411
Anisodactylus	35
Anisoplia	312
Anisosticta	260
Anisotoma	188
(Anisotoma)	184
Anisoxya	380
Anisotomidae	183
Anitys	373
Anobiidae	367
Anobium	368
Anobium	367
Anodocheilus	50
Anomala	312
Anommatus	242
Anomophagus	225
Anoncodes	396
Anoplodera	406
Anoplus	572
Anostirus	339
Anthaxia	318
Anthaxia	318
Antherophagus	226
Anthicidae	391
Anthicus	392
Anthobates	382
Anthobium	159
Anthocomus	359
Anthonomus	574
Anthophagus	152
Anthracus	37
Anthrenus	274
Anthrenus	274
Anthribidae	500
Anthribus	500
Antidonus	552
Apate	364
Apatidae	364
Aphanisticus	323
Aphidecta	260
Aphodius	305
Aphthona	465
Apion	620

	Blz.
Apion	633
Apistus	240
Aplatopterus	345
Apoderus	520
Apteropeda	486
Araeocerus	502
Arammichnus	528
(Archontas)	330
Arcopagus	165
Arena	105
Aridionomus	243
Aromia	415
Arpedium	153
Arpedium	153
Arrhenoplita	376
Arthrolips	190
(Asaphidion)	16
(Asbolus)	180
Asclera	396
Asclera	395
Asemum	412
Asida	374
Asidora	274
Asiobates	300
Aspidapion	630
Astenognathus	132
Astenus	132
Astenus	132
Astilbus	91
Atactogenus	541
Atemeles	89
(Atanychnatus)	112
Atheta	92
Atholister	205
Athous	335
Athous	336
Atomaria	231
Atomaria	231
Attagenus	273
Attalus	359
Attelabus	521
Aulacochthebius	300
Auletes	503
Auletobius	503
Aulonium	239
Autalia	104
Axinotarsus	358
Badister	38
Baeoglena	80
Bagous	562
Bagous	563
Balaninus	614
Balanobius	615
(Balanomorpha)	454
Balius	37
Baptolinus	126
Baris	612
Barynotus	542
Baryodma	74
Barypithes	531
Batrisodes	164
Batrisus	164
Bembidion	16
Berosus	292
Bessopora	82
Betarmon	335
Bibloplectus	161
Bibloporus	163
Bidessus	50
Bidessus	50
Blaps	374
Blastophagus	639
Blechrus	40
Bledius	138
Blethisa	14
Blitophaga	181
Blitophaga	181
Bolbobythus	165
Boletophagus	375
Bolimnius	291
Bolitobius	110
Bolitochara	104
Boopinus	147
Boreaphilus	151
Bostrychidae	364
Bostrychulus	365
Bostrychus	365
Bothochius	301
Bothrideres	241
Brachida	105
Brachonyx	576
Brachyderes	533
Brachygluta	164
(Brachylacon)	330
Brachynidius	41
Brachynus	41
Brachynus	41
Brachypterolus	214
Brachypterus	214
(Brachyrrhinus)	524
Brachysomus	532
(Brachyta)	404
Brachytarsus	500
Brachytemnus	616
Bradybatus	576
Bradybatus	576
Bradycellus	35
Broscus	16
Bruchidae	491
(Bruchidae)	366
Bruchidius	494
Bruchus	492
(Bruchus)	366
Brychius	42
Bryaxis	164
Bryocharis	110
Bryophacis	111
Bryoporus	110
Buprestidae	315
Buprestis	316
Byctiscus	521
Byrrhidae	275
Byrrhus	275
Byrrhus	276
Bythinopsis	165
Bythinus	165
Bythinus	165
Bythobletus	165
Byturidae	253
Byturus	253
Caccobius	310
Caenocara	373
Caenopsis	510
Caenoptera	410
Caenoscelis	231
Cafius	125
Calambus	339
Calandra	615
Calathus	24
Calilendus	255
Callidostola	412
Callistolixus	556
Callicerus	91
Callidium	412
Callidium	412
Callimus	410
Calodera	87
Calopus	395
Calosoma	4
Calvia	266
Calyptomerus	189
Camptorrhinus	580
Campylus	342
Cantharidae	345
Cantharis	346
Carabidae	4
Carabus	4
Carcinops	205
Cardiola	103
Cardiophorus	334
Cardiophorus	334
(Cardiopus)	454
Cariderus	401
Caridina	380
Carpalimus	147
Carphoborus	639
Carpophilus	215
Carpophilus	216
Cartodere	244
Cartodere	244
Cartoderema	244
Caryoborus	499
Cassida	487
Cassidula	489
Catapion	631
Cateretes	213
Cateretes	213
Cathartus	250
Catops	174
Catops	174
Catorama	372
Caulotrupis	617
Cephalophonus	32
Cephennium	168
Cerambycidae	401
Cerambyx	418
Ceranota	73

	Blz.
Cerapheles	359
Ceratapion	630
Ceratophyus	308
Cercus	213
Cercyon	292
Cercyon	293
Cerophytum	324
Cerylon	241
Cetonia	313
Cetonischema	315
Ceuthorrynchidius	591
Ceuthorrhynchus	593
Ceuthorrhynchus	608
Chaetocnema	454
Chalcoides	452
Chalcophora	316
Charmosta	4
Charopus	359
Chennium	167
Cheporus	28
Chilocorus	258
Chilopora	87
Chilotoma	428
Chlaeniellus	38
Chlaenius	38
Chlaenius	38
Chlorophanus	541
Cholerus	171
Choleva	172
Choragus	502
Chromoderus	554
Chrysanthia	396
Chrysobothris	317
Chrysochus	434
Chrysochloa	438
Chrysomela	435
Chrysomelidae	421
Cicindela	1
Cicindelidae	1
Cicones	240
Cidnorrhinus	591
(Cioidae)	235
Cillenus	23
Cimberis	502
Cionus	589
Cisidae	235
Cis	235
Cissister	205
Cistela	379
Cistelidae	378
Cladoconnus	170
Clambidae	189
Clambus	189
Clanoptilus	358
Claviger	167
Cleonus	554
Cleopus	589
Cleridae	361
Clerus	362
Clibanarius	26
Clitostethus	269
Clivina	16
(Clypeaster)	190
Clytanthus	417
Clytanthus	417
Clytra	427
Clytus	417
(Cnemidotus)	46
Cnetocera	389
Coccidula	269
Coccinella	260
Coccinellidae	258
Coccotrupes	647
(Cochleoctonus)	345
Codiosoma	617
Coelambus	50
Coeliastes	591
Coeliodes	590
Coenocorse	376
Coenoptera	410
Coenorrhinus	521
Colaphus	444
Colenis	187
Colobicus	240
Colon	177
Colon	178
Colpodota	94
Colposis	400
Colydiidae	237
Colymbetes	62
Combocerus	237
Compsolixus	556
Conchopterus	410
Coninomus	243
Coninomus	243
Coniocleonus	553
Conithassa	243
Conopalpus	381
(Conosoma)	109
Conurus	109
Copelatus	61
Coprochara	73
Coprophilus	150
Coprophilus	150
Coprothassa	94
Coptocephala	428
Coraebus	319
Corticaria	245
Corticarina	247
Cortodera	405
Corylophidae	190
Corylophus	191
Corymbites	338
Corynetes	363
Coryphium	152
Coryssomerus	614
Cossonus	615
Cotaster	615
Coxelus	240
Craponius	590
Crenitis	288
Creophilus	118
Crepidodera	451
Crepidophorus	336
Criocephalus	411
Crioceris	426
Cryphalus	641
Cryphiphorus	529
Cryptarcha	224
Cryptarchula	224
Crypticus	375
Cryptocephalus	428
Cryptolestes	248
Cryptophagidae	226
Cryptophagus	226
Cryptophagus	227
Cryptopleurum	294
Cryptorrhynchus	579
Crypturgus	641
Cteniopus	379
Ctenistes	167
Ctesias	274
Cucujidae	248
Curculio	559
Curculionidae	503
Curelius	234
Curimopsis	277
Curvimanon	178
Cyanostolus	226
Cybister	64
Cybocephalus	224
Cychramus	223
Cychrus	11
Cylindromorphus	323
Cyllodes	224
Cymindis	40
Cyphoderes	366
Cyphon	343
Cyphonidae	343
Cyrtanaspis	382
Cyrtaphorus	416
Cyrtoplastus	188
Cyrtoscydmus	170
(Cyrtotriplax)	236
Cyrtusa	187
Cytilus	278
Dacne	236
Dadobia	92
(Daedycorrhynchus)	502
Danacaea	360
Daniela	19
Dapolinus	552
Dapsa	256
Dapsa	256
Dascillidae	343
Dascillus	343
Dasycerus	245
Dasytes	360
Dasytes	360
Datomicra	95
Demetrias	40
Demosoma	80
Dendrobium	368
Dendrophilus	205
Dendroctonus	639
(Dendroxena)	181
Denops	361

	Blz.
Denticollis	342
Deporaus	523
Dermestidae	271
Dermestes	271
Derocrepis	451
Derodontidae	364
Deronectes	51
Deronectes	51
Deubelia	83
Dexiogyia	86
Diacanthous	338
Diachromus	35
Dianous	133
Diaclina	377
Diaperis	375
Dibolia	484
Dicerca	316
Dichirotrichus	35
Dicranthus	562
Dictyopterus	345
Dictyopterus	345
Dicyrtocercyon	292
Dieletus	540
Dienerella	244
Diglossa	106
Dilixellus	557
Dinoderus	364
Dinoptera	405
Dinarda	74
Diodesma	240
(Diodyrrhynchus)	502
Diphyllus	226
Diphyllus	226
Diplapion	630
Diplocoelus	226
Dirrhagus	325
Dirrhagus	325
Disochara	77
Ditoma	240
Dodecastichus	528
Doedycorrhynchus	502
Dolichosoma	360
Dolichus	25
Dolopius	340
Donacia	422
Donaciellus	424
Donus	552
Dorcadion	418
Dorcatoma	373
Dorcus	303
Dorymerus	529
Dorytomus	568
Dorytomus	570
Drapetes	324
Drasterius	333
Drilus	345
Dromius	40
Drusenatus	603
Dryocoetes	646
Dryophilus	367
Dryopidae	278
Dryops	281
(Dryops)	281
Dryophthorus	615
Dyschirius	14
Dytiscidae	47
Dytiscus	63
Dytiscus	63
Ebaeus	358
(Ecanus)	183
Echocerus	377
Ecnomorphus	215
Ediquus	113
Edo	578
Elaphrus	14
Elater	330
Elateridae	325
Eledona	375
Eledonoprius	374
Elleschus	571
Elmidomorphus	562
Elmis	279
Emenadia	387
Emphylus	226
Empleurus	295
Emporius	250
Endomychidae	256
Endomychus	256
Enedreutes	501
(Engis)	236
Enicmus	243
Enneadesmus	365
Ennearthron	236
Enochrus	288
Enoplurus	292
Entomotrogus	274
Epaphius	24
Ephistemus	234
Ephistemus	234
Epicometis	313
Epipolaeus	561
Episernus	367
Epitrix	453
Epuraea	217
Epuraeanella	217
Ercycon	292
Eremotes	616
Eremotes	616
Ergates	402
Eridaulus	235
Eriglenus	58
Erirrhinomorphus	551
Erirrhinus	567
(Erirrhinus)	568
Ernobius	370
Ernoporus	642
(Eros)	345
Ericus	568
Erotylidae	236
Erythrapion	632
Eryx	378
Esolus	279
Ethelcus	608
Euaesthetus	132
Eubria	344
Eucalahister	203
Euchionellus	245
Eucinetidae	189
Eucinetus	189
Eucnecosum	153
Eucnemidae	324
Eucnemis	325
Euconnus	170
Eudectus	151
Eudiplister	205
Eudipnus	537
Eulissus	126
Eulixus	557
Euluperus	445
(Eumolpus)	434
Euolamus	570
Euplectus	162
Eurhizophagus	225
Europhilus	26
Euryalea	86
Eurychirus	528
Eurycolon	178
Eurymeloë	389
Eurymniusa	82
Euryodma	74
Euryporus	112
Eurythyrea	317
Euryusa	104
Eusomus	533
Eustolus	536
Eustrophus	380
(Eutheia)	168
Euthia	168
Eutrichapion	633
Euthoron	574
Euvolvulus	521
Evodinus	404
Exapion	630
Exocentrus	419
Exochomus	259
Exomias	531
Falagria	103
Falagriola	103
Formicomus	392
Foucartia	533
Furcipes	574
Galeruca	445
Galerucella	446
Galeruclerus	363
Gampsonycha	93
Gasterocercus	580
Gastroidea	444
Gaurodytes	58
Gaurotes	404
Geodromicus	152
Georyssidae	278
Georyssus	278
Geostiba	92
Geotrupes	308
Gibbium	365

	Blz.
Glischrochilus	224
Globicornis	273
Globicornis	273
Glocianus	608
Glyptina	463
Gnathocerus	377
Gnathoncus	209
Gnorimus	315
Gnypeta	102
Gonioctena	438
Gonioctena	438
Gonocephalum	374
Gonodera	379
Gracilia	411
Grammoptera	406
Graphoderes	63
(Graptodera)	459
Graptodytes	52
Grobbenia	231
Gronops	548
Grynocharis	237
Grypathous	336
Grypidius	567
Grypocarus	336
Gymnetron	581
Gymnetron	584
Gymnopleurus	309
Gymnusa	107
Gynandrophthalma	428
Gyrinidae	65
Gyrinulus	65
Gyrinus	65
Gyrocecis	251
Gyrophaena	105
Habroloma	323
Hadrambe	183
Hadrobregmus	369
Hadroplontus	605
Hadrotoma	273
Hadrotoma	273
Haemonia	422
Haenydra	302
Halacritus	210
Haliplidae	42
Haliplus	42
Hallomenus	380
Haltica	459
Halyzia	266
Hapalochrus	357
Haplantaxia	318
Haplathous	336
Haplotarsus	339
Haptocelis	446
Haptoderus	28
Hargium	403
Harminius	338
Harmonia	262
Harpalus	33
Hedobia	367
Helichrus	281
Helmis	279
Helmidomorphus	562
(Heliopathes)	374
Helminthimorphus	562
Helochares	286
Helodes	343
Helophorus	295
Helophorus	295
Helops	378
Hemirrhamphus	574
Henicocerus	300
Henoticus	231
Heptaulacus	308
Hermoeophaga	463
Hesperandrius	411
Hesperophanes	411
Hetaerius	206
Heterhelus	213
Heteroborips	647
Heteroceridae	282
Heterocerus	282
Heterochara	74
Heterognathus	171
Heterostomus	214
Heterothops	113
Hexarthrum	617
Hippodamia	259
Hippuriphila	453
Hispella	487
Hister	203
Histeridae	202
Hololepta	202
Holoparamecus	242
Homalisus	345
Homalochthebius	300
Homaloplia	312
Homoeusa	76
Hoplia	313
Hoplocephala	376
Hydaticus	63
Hydnobius	183
Hydraena	302
Hydraena	302
Hydrobius	286
(Hydrocharis)	286
Hydrochus	298
Hydrocyphon	344
Hydronomus	564
Hydrophilidae	283
(Hydrophilus)	285
Hydrophilus	286
Hydroporus	52
Hydrothassa	439
Hydrous	285
(Hydrous)	286
Hygrobia	46
Hygrobiidae	46
Hygropora	82
Hygrotus	49
Hylastes	640
Hylastinus	639
Hylecoetes	361
Hylesinus	638
Hyliota	249
Hylobius	559
Hylobius	560
Hylophilus	391
Hylotrupes	415
Hylurgops	640
Hylurgus	640
Hymenalia	379
Hymenodes	301
Hypebaeus	359
Hypera	548
Hyperaspis	269
Hyphydrus	49
Hypnoidus	333
Hypocaccus	207
Hypocassida	490
Hypocoprus	251
Hypocyptus	107
Hypoganus	339
Hypomolyx	559
Hypophloeus	376
Hypoptilus	358
Hypopycna	157
Hypothenemus	643
Hypulus	381
Idiochroma	26
Idolus	335
Ilendus	255
Ilybius	57
Involvulus	522
Ipidia	219
(Ips)	224
Ips	645
Ips	645
Ischnoglossa	86
Ischnomera	396
Isochara	74
Isochnus	574
(Isorhipis)	325
Judolia	406
Juliusina	424
Kalcapion	631
Kissophagus	639
Kunzea	165
Labidostomis	427
Laccobiellus	288
Laccobius	288
Laccophilus	56
Lachnaea	427
Lacon	330
Laemophloeus	248
Laemophloeus	248
Laemostenus	24
Lagria	380
Lagriidae	380
Lamia	418
Lampra	317
Lamprinus	109
Lamprobyrrhulus	278
Lamprohiza	344

	Blz.
Lampromeloë	389
(Lamprorhiza)	344
Lamprosoma	434
Lampyridae	344
Langelandia	239
Lar	243
Lareynia	279
Laricobius	364
Lariidae	491
Larinus	557
Lasiocatops	173
Lasioderma	372
Lasiorhynchites	521
Latelmis	279
Latheticus	376
Lathridiidae	241
Lathridius	242
Lathridius	243
Lathrimaeum	154
Lathrobium	127
Lathropus	249
Lebia	39
Leiestes	257
Leiocnemis	31
Leïstus	12
Leïstidius	12
Leïstophorus	12
Leïstus	12
Lema	425
Leperisinus	638
Leptacinus	127
Leptidea	410
Leptinidae	172
Leptinus	172
Leptura	406
Leptura	406
Leptusa	104
Lepyrus	559
Lesteva	153
Leucoparyphus	107
Leucosomus	554
Librodor	224
Lichenophanes	365
Licinus	38
Lignyodes	589
Lilioceris	426
Limnaeum	18
Limnebius	291
Limnebius	291
Limnichus	278
Limnius	279
Limnobaris	612
Limobius	552
Limoniscus	335
Limonius	335
Limnoxenus	286
Limodromus	25
Linomius	410
(Linozosta)	463
Liocola	314
Liodes	184
(Liodes)	188
Liodes	184
Liodidae	183
Liodopria	188
Liogluta	99
Lionychus	39
Liophloeus	533
Liopterus	61
Liopus	418
Liosoma	562
Liotrichus	339
Liparus	560
Lissodema	397
Listromeloë	389
Litargus	256
Lixochelus	557
Lixoglyptus	557
Lixonellus	557
Lixus	555
Lixus	557
Lochmaea	446
Logesius	335
Lomechusa	90
Longitarsus	467
Lophocateres	237
Lucanidae	303
Lucanus	303
Luperus	444
Lycidae	345
Lycoperdina	257
Lyctidae	253
Lyctopholis	253
Lyctus	253
Lygistopterus	345
Lymantor	646
Lymexylon	361
Lymexylonidae	361
Lyprus	563
Macrocephalus	501
(Macrocnema)	456
Macrocnema	456
Macroplea	422
Macrosiagon	387
Magdalinus	578
Magdalis	576
Magdalis	579
Malachius	357
Malachius	358
Maladera	312
Maltharchus	356
Malthinella	353
Malthinus	350
Malthodes	353
Mantura	454
Marklissus	607
Masoreus	39
Mecaspis	554
Mecinus	581
Medon	129
Megalelophorus	295
Megapenthes	332
Megarhagium	402
Megarthrus	161
Megasternum	294
Megatoma	273
Megista	100
Meladema	62
Melandrya	381
Melandryidae	380
Melanimon	375
Melanophila	318
Melanophthalma	247
(Melanopsis)	247
Melanotus	335
Melasia Muls.	377
Melasis	325
Melasoma	443
Melasoma	443
Meligethes	219
Melinopterus	307
Meloë	389
Meloëgonius	389
Meloidae	388
Melolontha	310
Melyridae	357
Menas	41
Menesia	419
Meotica	93
Merynchites	522
Mesalia	273
Mesites	615
Metabletus	40
Metallites	537
Metaxya	102
Metoecus	387
Metophthalmus	245
Miarus	585
Miccotrogus	586
Micralymma	154
Micrambe	230
Micraspis	267
Micridium	197
Micrapate	365
Micrelus	593
Microbregma	369
Microcara	343
Microchondrus	257
Microdera	443
Microglossa	76
(Microlestes)	40
Micromeloë	390
Micropeplidae	161
Micropeplus	161
Microrrhagus	325
Microsaurus	114
Microscydmus	170
Microzoum	375
Micruria	219
Micrurula	218
Micrus	198
Millidium	197
Minthea	253
Minyops	561
Mionycha	489
Miscodera	16
Mnionomus	226
Mniophila	487

Blz.
Mniusa 82
Mogulones 605
Molops 29
(Monochamus). 418
Monohammus . . . 418
Mononychus 590
Monotoma 251
Monotoma 251
Monotomidae 251
Mordella 384
Mordellidae 384
Mordellistena . . 385
Mordellistena 385
Mordellochroa 385
Morychus 278
Musaria 420
Mycetaea. 257
Mycetaeidae 257
Mycetochara. . . . 379
(Mycetochares) 379
(Mycetocharis) 379
(Mycetocharus) 379
Mycetodrepa. 78
Mycetophagidae 254
Mycetophagus . . 254
Mycetophagus 254
(Mycetophila) 379
Mycetoporus. . . . 111
Mycterus 401
Myelophilus. . . . 639
(Mylabris) 390
Mylacus 529
Myllaena. 106
Myloechus 178
Myothorax 216
Myrmecopora . . . 103
Myrmecoxenus . . 257
Myrmedonia. . . . 90
Myrmoecia. 91
Myrrha 267
Mysia 265

Nacerda 395
Nalassus 378
Nanophyes. 617
Nanophyes 617
Nargus 173
Nathrenus 274
Nausibius 250
Nebria. 12
Necrobia 363
Necrodes 181
Necrophorus . . . 182
Necydalis 410
Neliocarus 533
Nemadus 176
Nemoicus. 540
Nemonychidae 502
Nemosoma 237
Neobisnius 125
(Neobium) 369
Neohaliplus 43
Neopanus 578

Blz.
Neophaedon. 440
(*Neotomicus*) 645
(Neoxystoma). 619
Nephanes 198
Nephus 270
(Neuglenes) 197
Neuraphes 168
Neuraphes 168
Nicobium 369
Niptus. 365
Nitidula 219
Nitidulidae 213
Nivellia 405
Nosodendridae 275
Nosodendron . . . 275
Nossidium 193
Notaris 568
Notaris 568
Nothorrhina. 411
Notiophilus 13
Nototheca 92
Notoxus. 392
Novius 269
Nudobius. 126
(Nycteus) 189

Oberea 420
Oberea 420
Obrium 410
Ocalea 86
Ochina 372
Ochrosis 453
Ochthebius 299
Ochthebius 301
Ocys 23
Ocyusa 83
Odacantha. 41
Odontaeus 308
Odontionycha 488
Oeceoptoma 182
Oedemera 396
Oedemeridae 395
Olamus. 570
Olibrus 212
Oligota 106
Olisthopus. 25
Olocrates 374
Olophrum. 153
Omalium 155
Omias 532
(Omocrates) 374
Omophlus 379
Omophron 13
Omosiphora 217
Omosita 219
Omphalapion 631
Oncomera. 396
Onthophagus . . . 309
Onthophilus. . . . 211
Onychapion 629
Oomorphus 434
Oosphaerula. 184
Ootypus. 234

Blz.
Opantribus 500
Opatrum 374
Opetiopalpus . . . 364
Ophiochara 74
Ophonus 32
Oprohinus. 608
Opilo 362
Opsilia 420
Orbeola 273
Orchesia 380
Orchestes 572
Orectochilus . . . 67
Oreodytes 52
Oreostiba 93
(Orina). 438
Orithales 339
Orobitis 614
Orochares 154
(Oropsime) 247
Orphilus 275
Orsodacne 422
Orthathous 336
Orthochaetes . . . 567
Orthochaetes 567
Ortholixus 557
Orthoperus 191
Orthotomicus 645
(Orycoecus). 248
Oryctes. 310
Oryzaephilus) 250
Osmoderma 315
Osphya 381
(Ostoma). 237
(Osthomidae) 237
Othius 125
Otiorrhynchus . . 524
Otiorrhynchus 529
(Oulema) 425
Oxylaemus. 241
Oxymirus 404
Oxypoda 76
Oxypoda 77
Oxyporus 138
Oxypteris 318
Oxystoma 619
Oxystoma 620
Oxytelus 145
Oxythyrea 313

Pachnephorus . . 434
(Pachnostosia). 314
Pachybrachys. . 433
Pachycerus 553
Pachylopus 208
Pachymerus 493
(Pachyta) 404
Pachytodes 406
Pachytychius 567
Paederus 131
Palorus. 376
(**Palpicornia**) 283
Panagaeus 38
Panopsis 578

	Blz.
Panus	578
Parabagous	565
Paracardiophorus	334
Paracymus	288
Paraliocercyon	292
Paramalthodes	353
Paramecosoma	226
Parameotica	93
Paramysia	265
Paraphaedon	440
Pararaphes	169
(Parasilpha)	181
Paratinus	357
Parilendus	254
(Parmulus)	190
Parnemoicus	541
(Parnidae)	278
(Parnus)	281
Paromalus	206
(Pecolatus)	61
Pediacus	248
Pedilophorus	278
Pelochares	278
Peltis	237
(Peltis)	181
Peltodytes	46
Pentaphyllus	376
Pentaria	382
Pentarthrum	615
Peranus	205
Perapion	632
Peritelus	529
Peryphus	19
Phaedon	440
Phaedon	440
Phalacridae	211
Phalacrus	211
Phaleria	375
Phausis	344
Pheletes	335
Philhydrus	286
Philhygra	98
Philomyces	254
Philonthus	120
Philopedon	541
Philorinum	154
(Philydrus)	286
Phloeodroma	89
Phloeonomus	155
Phloeopora	88
Phloeophilus	360
Phloeophthorus	637
Phloeosinus	638
Phloeostiba	154
Phloeotrya	381
Phosphaenus	344
Phosphuga	181
Phradonoma	273
Phrissotrichium	630
Phrydiuchus	605
Phryogyra	102
Phthorophloeus	638
Phylan	374
Phylira	257
Phyllobius	538
Phyllobius	540
Phyllobrotica	445
Phyllodecta	439
Phyllodrepa	157
Phyllopertha	312
Phyllotreta	463
Phymatodellus	413
Phymatoderus	413
Phymatodes	413
Phymatodes	413
Phyrites	282
Phytobius	611
Phytodecta	438
Phytodecta	438
Phytoecia	420
Phytoecia	420
Phytonomus	549
Phytonomus	552
Phytosus	104
Pidonia	406
Pilemostoma	488
Pirapion	633
Pissodes	579
Pityogenes	644
Pityokteines	646
Pityophagus	224
Pityophthorus	643
Placusa	105
Plagiodera	443
Plagionotus	416
Plagitmesus	416
Planeustomus	150
Platambus	60
Plataphus	20
Plateumaris	424
Plateumaris	424
Platycerus	303
(Platycerus)	303
Platycis	345
Platydema	376
Platylaemus	589
Platynaspis	259
Platynus	25
Platynychus	334
Platypidae	649
Platypsyllidae	172
Platypsyllus	172
Platypterus	28
Platypus	649
Platyrrhinidae	500
Platyrrhinus	501
(Platysma)	27
Platystomus	501
Platysoma	202
Platystethus	144
Plectophloeus	162
Plegaderus	210
Pleurophorus	305
Plinthus	561
Pocadius	223
Podabrus	346
Podagrica	450
Podoxya	78
Podistrella	353
Podistrina	356
Poecilium	412
Poecilonota	317
Pogonidium	17
Pogonochaerus	419
Pogonophorus	12
Polychara	94
Polycharina	73
Polydrosus	534
Polydrosus	535
Polygraphus	639
Polystichus	41
Polystoma	73
Polyphylla	311
Polystomaria	73
(Pomatinus)	281
Poophagus	610
Porcinolus	277
Poromniusa	82
Potamodytes	51
Potosia	314
Potosia	314
Prasocuris	439
Priobium	367
Prionocyphon	344
Prionus	402
Prionychus	378
Procas	567
Procraerus	332
Propylaea	265
Proscarabaeus	389
Prosternon	359
Protapion	632
Proteinus	160
Psalidium	542
Psammobius	304
(Psammodius)	304
Psammoechus	249
Pselaphaulax	167
Pselaphidae	161
Pselaphorhynchites	521
Pselaphus	167
Pseudapion	631
Pseudobagous	565
Pseudolimnaeum	18
Pseudopasilia	92
Pseudocistela	379
Pseudocleonus	554
Pseudomyllocerus	541
Pseudoorchestes	574
(Pseudopachymerus)	499
(Pseudopelta)	180
Pseudopsis	151
Pseudosphegestes	417
Pseudostyphlus	567
Pseudotriphyllus	256
Psilothrix	360
Psylliodes	456
Psyllomima	456
Pteleobius	639

	Blz.
Ptenidium	194
Pteromerula	187
Pterostichus	27
Pterostichus	28
Pteryx	198
(Ptiliidae)	192
Ptilinus	372
Ptiliolum	197
Ptilium	197
Ptinus	366
Ptinella	197
Ptinidae	365
Ptomaphagus	176
Ptosima	316
Pulion	213
Pullus	269
Purpuricenus	415
Pycnoglypta	158
Pycnomeroplesius	241
Pycnomerus	241
Pycnota	94
Pyrochroa	391
Pyrochroa	391
Pyrochroella	391
Pyrochroidae	591
Pyrrhidium	412
Pythidae	397
Pytho	397
Quasimus	333
Quedius	113
Rabocerus	400
Reichenbachia	164
Remus	123
Rhagium	402
Rhagium	402
Rhagonycha	349
Rhamnusium	403
Rhamphus	574
Rhantus	61
Rhaphitropis	502
Rheochara	74
Rhinocyllus	559
Rhinomacer	502
Rhinomias	532
Rhinoncus	611
Rhinosimus	400
Rhinosimus	401
Rhinusa	585
Rhipidius	388
Rhipiphoridae	387
Rhipiphorus	387
Rhizobius	268
Rhizophagus	225
Rhizotrogus	311
Rhopalocerus	240
Rhopalodontus	236
Rhopalopus	413
Rhynchaenus	572
Rhynchaenus	574
Rhynchites	521
Rhynchites	522
Rhyncholus	616
Rhyncholus	617
Rhysodes	67
Rhysodidae	67
Rhyssemus	305
Rhytidosoma	610
Rhytidosomus	610
Riolus	280
Rosalia	412
(Rybaxis)	164
Sacium	190
Salpingellus	399
Salpingus	398
Saperda	419
Saphanus	411
Saprinus	206
Saprinus	207
Saprobia	219
Scaphidema	375
Scaphidiidae	201
Scaphidium	201
Scaphium	201
Scaphosoma	202
Scarabaeidae	304
Schistoglossa	92
Schizotus	391
Sciodrepa	173
Scirtes	344
Sclerophaedon	440
Scolytidae	635
Scolytus	636
Scopaeus	131
Scopaeus	131
Scraptia	382
Scydmaenidae	168
Scydmaenus	171
Scydmaenus	171
Scydmoraphes	168
Scymnus	269
Scymnus	270
Scythodytes	59
Scythropus	534
Selatosomus	339
Semanotus	414
Semiadalia	260
Seminolus	275
Serica	312
Sericus	340
Sermyla	445
Sermylassa	445
Serropalpus	381
Sibinia	588
Silis	350
Silpha	180
Silphidae	172
Silusa	105
Silvanoprus	250
Silvanus	250
Silvanus	250
Simplocaria	277
Sinodendron	304
Sinoxylon	365
Sipalia	92
Sirocalus	592
Sisyphus	309
Sitaris	390
Sitodrepa	369
Sitona	544
Smicronyx	566
Smicrus	198
Somotrichus	39
Soronia	219
Sospita	267
Spanioconnus	170
Spercheus	295
Spermophagus	499
Sphaeridium	294
Sphaeriestes	398
Sphaeriestes	399
Sphaeriidae	190
Sphaerites	183
Sphaeritidae	183
Sphaerius	190
Sphaeroderma	487
Sphaerosoma	258
Sphaerula	617
Sphenalia	406
Sphenoma	78
Sphenophorus	615
Sphindidae	235
Sphindus	235
Sphinginus	359
Spondylis	402
Spongifer	552
Staphylinidae	68
Staphylinus	118
Stasiodes	534
Stenagostus	336
Stenelmis	281
Stenichnus	170
Stenocarus	590
Stenochorus	404
(Stenocorus)	402
Stenoglossa	86
Stenolophus	36
Stenomax	378
Stenopelmus	566
Stenopterus	410
Stenostola	419
Stenura	406
Stenus	133
Stenusa	105
Stephanopachys	365
Stereocorynes	617
Stereonychus	590
Sternoplatys	440
Steropus	28
Stethorus	269
Stichoglossa	85
Stictotarsus	51
Stilbus	212
Stilicus	131
Stomodes	529
Strangalia	408
Strangalia	406

	Blz.
(Strenes)	567
Strophosomus	533
Styphlus	567
Subcoccinella	259
Subphyllobius	241
Symbiotes	257
Synapion	630
Syncalypta	277
Syncalypta	277
Synaptus	341
Synchita	240
Synechostictus	20
Synharmonia	263
Syntomium	151
(Systenocerus)	303
Tachinus	107
Tachyerges	574
Tachyporus	108
Tachypus	16
Tachys	23
Tachyusa	102
Taenapion	631
Taenosoma	147
Tanygnathus	112
(Tanygnathinus)	112
Tanymecus	542
Tanysphyrus	562
Taphrorychus	646
Taphrotopium	630
Tapinotus	610
Tarsostenus	362
Taxicera	97
(Teinodactyla)	467
Telmatophilus	226
(Temnochilidae)	237
Tenebrio	377
Tenebrioides	237
Tenebrionidae	374
Teretrius	209
Tetraplatypus	35
Tetratoma	380
Tetropium	412
Thalycra	223
Thamiocolus	600
Thamiaraea	91
Thamnurgus	641
Thanasimus	362
Thanatophilus	182
Tharops	325
Thea	267
Thes	243
Thelephoridae	345
Thelephorus	346
Thiasophila	83
Thinobius	149
Thinobius	149
Thinodromus	147
Thinophyllus	149
Thomsoneonymus	534
Threcticus	574
Throscidae	323
Throscus	323
Thryogenes	567
(Thyamis)	467
Thylacites	542
Thyttaspis	267
Tigrinellus	552
Tillus	362
Timarcha	434
(Tinodactyla)	467
Tiresias	274
Tolida	385
Tomicus	645
Tomoxia	384
(Tomyrium)	242
Tournieria	529
Toxotus	404
Trachodes	579
Trachyphloeus	529
Trachys	323
Traumoecia	100
Trechus	23
Triarthron	183
Tribolium	377
Trichelophorus	295
Trichius	315
Trichoceble	359
Trichodes	363
Trichophya	107
Trichopterygidae	192
Trichopteryx	198
Trichosphaerula	186
Trimium	163
Trinodes	275
Triphyllus	256
Triplax	237
Tritoma	237
(Tritoma)	254
(Tritomidae)	254
Trixagus	323
Trogoderma	273
Trogoderma	273
Trogophloeus	147
Trogophloeus	147
(Trogosita)	237
Trogositidae	237
Tropideres	501
Tropideres	501
Tropiphorus	543
Trox	304
Trypophloeus	642
Tychius	586
*Tylodere*s	528
Tylodrusus	535
Typhaea	256
Typhaeus	308
Typhaeus	308
Typocerus	408
Tyrus	167
Udanellus	541
(Ulema)	425
Uloma	377
Ulolendus	254
Urodon	500
Urophorus	215
Ustavenus	540
Vadonia	406
Valgus	315
Velleius	113
Vibidia	267
Vicenzellus	400
Xantholinus	126
Xanthodytes	60
Xenochara	74
Xenusa	103
Xestobium	370
Xyleborinus	648
Xyleborus	647
Xylechinus	639
Xyletinus	372
Xylita	381
Xylobius	325
Xylocleptes	646
Xylodrepa	181
Xylodromus	154
Xylonites	365
Xylopertha	365
Xylophilus	390
Xylosandrus	648
Xyloterus	649
Xylotheca	373
Xylotrechus	417
Yola	50
Zadrehus	529
Zeugophora	425
Zilora	381
Zonabris	390
Zonoptilus	150
Zorochrus	333
Zoosetha	83
Zygia	361
Zyras	91

VERBETERINGEN EN DRUKFOUTEN.

Op bladz. 3. Bij **Cicindela silvatica** L. a. *virescens* en a. *semicircumflua* een * plaatsen, als zijnde niet inlandsch.
„ „ 18. In noot 1, regel 4, is van het woord „gewone" de g uitgevallen.
„ „ 42. In noot 1, regel 1, staat: „bij de kleineren"; lees: „bij den kleineren".
„ „ 48. In noot 1, regel 1, de teekens ♀♀ achter „gegroefde" plaatsen.
„ „ 64. In noot 2, regel 3, in de plaats van de verkeerde teekens bb, lezen: ♀♀.
„ „ 68, regel 1 v. b., achter sub-orde II. STAPHYLINOIDEA bijvoegen: (C.N.I.148).
„ „ 87, regel 14 v. o., bij **Calodera protensa** Mannh., achter C.N.I.186, bijvoegen: 13.
en regel 2 v. o., bij **C. rufescens** Kr., achter C.N.I.186, bijvoegen: en B. 120.
„ „ 104, regel 11 v. b. staat: „spechtnest"; lees: „spechtennest".
regel 16 v. b. staat: „Trichony*s* sul*i*collis; lees: Trichony*x* sul*c*i*c*ollis.
„ „ 108, regel 2 v. o., dit is noot 2.
„ „ 119, In noot 1, regel 1, staat: a*m*-, lees: a*n*-.
„ „ 122, regel 1 v. b., achter Scribae geen,
„ „ 191, regel 1 v. o., staat „Hindaos", beter is „Hindås".
„ „ 197, regel 7 v. o. staat **Micridium,** dit moet zijn gewoon-gespatieerd, als zijnde *niet* in Nederland vertegenwoordigd.
„ „ 304. In noot 3, regel 2, is van Aphodiidae de eerste i uitgevallen.
„ „ 318, regel 16 v. o. Anthaxia s.str. en regel 19 v. o. Haplantaxia Reitt. tusschen haakjes plaatsen.
„ „ 321, regel 26 v. b. staat: Ob*e*nberger; lees: Ob*e*rberger.
„ „ 327, regel 27 v. b. staat „Kein"; lees: „kein".
„ „ 344, regel 29 v. b. staat A.775; lees: II.A.775.
„ „ 358, in noot 1, regel 1, is bij Hypoptilus de l uitgevallen.
„ „ 376, regel 2 v. o. achter „boom" een — plaatsen.
„ „ 400, regel 16 v. b. staat „Colpos*u*s"; lees: Colpos*i*s.
„ „ 402, regel 14 v. o. achter: Reitter. een haakje plaatsen.
„ „ 414, regel 23 v. o. Callidostola Reitt. tusschen haakjes plaatsen.
„ „ 417, regel 20 v. b. staat **Clytanthus,** dit moet zijn gewoon-gespatieerd, als zijnde niet in Nederland vertegenwoordigd.
„ „ 426, regel 13 v. b. staat: **C. duodecimpunctata;** lees: **Crioceris duodecimpunctata.**
„ „ 430, regel 7 v. o. achter, „Villa" een haakje plaatsen.
„ „ 436, regel 22 v. o. achter „voorjaar" een , plaatsen.
„ „ 437, regel 16 v. o. staat: 436; lees: 437.
„ „ 438, regel 18 v. b. staat: „Frank-rijk"; lees: „Frankrijk".
„ „ 475, regel 28 v. o.; de overtollige r achter „dekschilden" vervalt.
„ „ 483, regel 17 v. b.; de overtollige ' achter „**obliteratus** Rosh." vervalt.
„ „ 492, regel 3 en 7 v. b., zoo ook op bladz. 494, regel 8 v. b., bladz. 497, regel 5 v. o. en bladz. 498, regel 11 v. b. staat: Acanthoscelid*i*s; lees: Acanthoscelid*e*s.
„ „ 535, regel 22 v. b. staat „serieeus"; lees: „sericeus".
„ „ 626, regel 26 v. b. staat „732"; lees: „723".

In Col. Neerl. I. blz. 413 staat in de beschrijving van **Necrophorus vespillo** L, op regel 5 en 6, bij vergissing, humeralis, moet zijn: humator.

In id. II. blz. 763, sub 8, tweede regel, staat: „de eerstgenoemden enz."; lees: „de eerste tanden enz".

Insects.

MARTINUS NIJHOFF – UITGEVER – 'S-GRAVENHAGE

Door bijzondere omstandigheden is een *zeer beperkt aantal* complete stellen beschikbaar gekomen van het befaamde standaardwerk:

COLEOPTERA NEERLANDICA

DE SCHILDVLEUGELIGE INSECTEN

VAN

NEDERLAND

EN HET

AANGRENZEND GEBIED

DOOR

ED. EVERTS, Phil. Dr.

Compleet in 3 delen met Supplement

Belangstellenden kunnen thans van deze unieke gelegenheid gebruik maken om zich alsnog dit werk aan te schaffen, dat unaniem in de binnen- en buitenlandse pers geprezen is:

"De verschijning van het eerste deel van bovengenoemd werk kan voor de Nederlandsche Coleopterologen een 'evenement' worden genoemd."
H. J. Veth in *Tijdschrift voor Entomologie*, 1899.

"Mocht de verschijning van de twee delen van de 'Coleoptera Neerlandica' in 1898 en 1903 met vreugde begroet zijn, niet minder zal dit het geval zijn met het nu verschenen derde deel. Het derde deel bevat, bladzijde voor bladzijde, het hoofdwerk volgende, alles wat de schrijver over de Nederlandsche kevers, zoowel op systematisch als op biologisch gebied in twintig jaren bijeen heeft kunnen brengen. De daarin bijeengegaarde kennis is enorm. Voor bezitters van de eerste twee delen is dit derde deel een onmisbare aanvulling."
Dr. D. Mac Gillavry in *Tijdschrift voor Entomologie*, 1922.

. . . . van de hand van Dr. Everts, den Nederlandschen Coleopteroloog bij uitnemendheid . . . het standaardwerk voor de studie der Nederlandsche schildvleugelige insecten."
Dr. J. Th. Oudemans in *Vakblad voor Biologen*, 1925.

"Zoowel in binnen- als buitenland prijst men de degelijkheid van het uitvoerige en nauwkeurige werk, waarin een coleopteroloog aan het woord is, die als één der bekwaamste kenners der schildvleugeligen geldt, zoodat degenen, die het geniale werk raadplegen, zich toevertrouwen aan een gids, op wien men bouwen kan. Zóó geestdriftig is de buitenlandse vakpers zelfs geweest, dat van dr. Everts' meesterwerk eenparig werd getuigd, dat in haast geen enkel land ter wereld den laatsten tijd op entomologisch gebied een werk het licht heeft gezien, dat op één lijn kan worden geplaatst met de weergalooze prestatie van onzen geleerden landgenoot. Men kan dan ook gerust zeggen, dat ieder, die ernstig studie wil maken van de Nederlandsche keverfauna, in de eerste plaats is aangewezen op dr. Everts' magistralen arbeid, die de vrucht is van tientallen jaren vorschen en bronnenraadpleging. Wij hopen dan ook, dat velen met dr. Everts' levens-

SMITHSONIAN INSTITUTION APR 6 1959

arbeid kennis zullen maken; zij kunnen, na door dezen gids het rijk der kevers te zijn binnen geleid, hun leven slechts verrijken. De ontmoeting met iedere keversoort is een verrassing: voor den een, omdat er belangrijke wetenschappelijke vraagstukken aan vast zitten, voor den ander, omdat het een feest is, waar te nemen, hoe soms de meest verheven schoonheid den beschouwer toestraalt uit de duizenden chitineuze dekschilden, die het blijde 'begeleidende verschijnsel' zijn van voorjaar, zomer of herfst."

R. Tolman in *De Wandelaar*, 1931.

"Het boek is een onmisbare vraagbaak voor ieder, die zich met de studie der kevers wil bezig houden; niet slechts voor Nederlanders, maar ook voor hen, die in het buitenland de bedoelde insektenorde willen bestudeeren; want het werk staat zeer zeker boven alle tot dusver in 't buitenland verschenen keverfauna's." **J. Ritzema Bos** in *Cultura*, 1900.

"Pour nos coléoptérologues belges, les 'Coleoptera neerlandica' constituent un guide sûr dont ils ne peuvent se passer." *Bulletin de la Société Entomologique de Belgique*, 1922.

"Eduard Everts ist nicht bloss der Altmeister der niederländischen Coleopterologie, sondern seit dem Tode Ganglbauers und Reitters wohl auch der allseitigste und genaueste Kenner der mitteleuropäischen Käferfauna. Das Werk zählt zu den klassischen Werken der mitteleuropäischen Coleopterenkunde, nicht bloss in systematischer und faunistischer, sondern auch in biologischer Beziehung. Indem auch die Arten des angrenzenden Gebietes in den Bereich der Behandlung gezogen werden, ist das Werk für deutsche Coleopterologen von gesteigertem Werte, insbesondere auch durch die zahlreichen Bestimmungstabellen. Abweichende Anschauungen anderer Autoren werden durchaus sachlich besprochen."

E. Wassmann S.J. in *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1922.

"Man kann wohl ohne Übertreibung sagen, dass das, was der hochbetagte Verfasser in diesem Werk geschaffen hat, so ist, dass kaum ein anderes Land der Welt ihm aus letzter Zeit etwas Ähnliches in faunistischer Leistung an die Seite stellen kann."

W. Horn in *Entomologische Mitteilungen*, 1922.

Eerste Deel: 1898. VIII en 677 bladzijden. Met 62 afbeeldingen. Hierbij is gebonden het **Supplement:** Lichaamsbouw, ontwikkeling en verblijf, alsmede eene korte mededeeling over het verzamelen en prepareeren. 1903. 138 bladzijden. Met 6 platen. In linnen.

Tweede deel: 1903. IV en 789 bladzijden. Met 8 platen, 62 afbeeldingen en een literatuuroverzicht. In linnen.

Derde deel: 1922. XVIII en 668 bladzijden. Met 19 afbeeldingen. In linnen.

Prijs van het complete werk f 90.— $ 25.00 approx

Het Supplement en het Derde deel zijn afzonderlijk verkrijgbaar:

Supplement: ingenaaid *f* 6.—; in half leer *f* 12.—

Derde deel: in half leer *f* 35.—

Verkrijgbaar bij iedere erkende boekhandelaar en bij de uitgever

3 9088 00449767 3
nhent QL591.N4E93
v. 3 Coleoptera Neerlandica :