

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. D. MAC GILLAVRY

TWEEDE DEEL

N^o 25—48

1 September 1905—1 Juli 1909

'S-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1909



LIBRARY OF

Dr. Z. P. Metcalf

1885-1956

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. D. MAC GILLAVRY

TWEEDE DEEL

N^o 25—48

1 September 1905 - 1 Juli 1909

'S- GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1909

INHOUD.

(Titels soms verkort).

	Bladz.
C. J. H. BIERMAN JR., Cicadologische Aanteekeningen I.	28
—, » » II.	51
—, » » III.	113
—, Homopteren von Semarang (Java), gesammelt von Herrn Edw. Jacobson.	161
—, Cicadologische Aanteekeningen IV	164
—, » » V	194
Mr. A. BRANTS, Herinnering aan de excursie op 19 Juli 1908, naar de bosschen van Baesterhoeve, onder Oirschot.	271
M. CALAND, Vlinderfauna van Zutphen	53
—, <i>Nonagria cannae</i> O.	210
Jhr. Dr. ED. EVERTS, Coleoptera (bij Driebergen en Maars- bergen gevangen)	27
—, Insecten, schadelijk voor naaldhout.	64
—, Coleoptera, bij Putten (G.) in bierpotten gevangen.	106
—, De Standaardcollectie der Nederlandsche Coleoptera.	135
—, Coleoptera (bij Oldenzaal, Denekamp en Losser gevangen).	137
—, Coleoptera (in Zuid-Limburg gevangen)	203
—, <i>Callidium (Pyrrhidium) sanguineum</i> L.	223
—, <i>Phytosus nigriventris</i> Chev.	223
—, Boekbeoordeeling (Smits v. Burgst, Nuttige en schadelijke insecten)	265
—, <i>Helophorus asperatus</i> Rey.	266
—, Coleoptera, bij Oirschot gevangen	292

I N H O U D.

Bladz.

Jhr. Dr. Ed. EVERTS, Boekaankondiging (Reitter, Fauna Germanica, Käfer)	329
D. TER HAAR, <i>Melitaea aurinia</i> Rott.	1
P. HAVERHORST, De paring van <i>Bombus hortorum</i> L.	305
H. J. H. LATIERS, <i>Lycaena coridon</i> P.	211
Mr. A. F. A. LEESBERG, Merkwaardige vonnissen	48
—, Mieren als levende deuren.	62
—, Insekten uit Arachidennoten en Sesamzaad	78
—, <i>Lymexylon navale</i> L. eindelijk inlandsch.	126
Dr. D. MAC GILLAVRY, De wijze, waarop <i>Adoxus obscurus</i> L. zich, op den rug liggende, weet om te keeren	118
—, <i>Rhynchota heteroptera</i> (bij Oldenzaal en Denekamp gevangen).	156
—, <i>Coleoptera</i> , bij Putten (G) in bierpotten gevangen.	157
—, <i>Corrigenda Entom. Berichten</i>	158
—, <i>Corrigendum</i> op de Lijst der Nederlandsche <i>Coleoptera</i> van Jhr. Dr. Ed. Everts 1906	159
—, <i>Strychnine-vretende kevers</i>	185
—, <i>Coleoptera</i> , bij Putten (G) in bierpotten gevangen IV	217
—, <i>Riolus Mulsantii</i> Kuw. in Nederland teruggevonden.	261
—, <i>Coleoptera</i> , bij Putten op de Veluwe in bierpotten gevangen V.	275
Dr. J. C. H. DE MEIJERE, <i>Diptera</i> (bij Maarsbergen gevangen)	50
—, Proeven van Edw. Jacobson omtrent het weerstandsvermogen van <i>Dipterenlarven</i> tegen plantaardige vergiften.	109
—, <i>Diptera</i> (bij Denekamp gevangen)	155
—, De biologie der <i>Pipunculiden</i>	169
Dr. A. C. OUDEMANS, <i>Acarologische Aanteekeningen</i> XIX.	4
—, » » XX.	15
—, » » XXI.	37

Dr. A. C. OUDEMANS. Nieuwe classificatie der Acari	43
—, Morphologische beteekenis van de leden der mandibula bij de Acari	47
—, Acarologische Aanteekeningen XXII	55
—, Aanteekeningen over Suctoria	62
—, » » » II.	73
—, Acarologische Aanteekeningen XXIII	81
—, Eene geluid makende Grylotalpa-larve	95
—, Acarologische Aanteekeningen XXIV	96
—, Aanteekeningen over Suctoria III	101
—, Acarologische Aanteekeningen XXV	121
—, Aanteekeningen over Suctoria IV	123
—, » » » V	131
—, » » » VI	218
—, » » » VII	224
—, » » » VIII	238
—, » » » X	250
—, <i>Ignotus aenigmaticus</i> A. T. Slosson	257
—, Aanteekeningen over Suctoria XI	297
—, » » » XII	306
—, Acarologische Aanteekeningen XXVI	317
—, Aanteekeningen over Suctoria XIII	321
—, Acarologische Aanteekeningen XXVII.	331
—, Aanteekeningen over Suctoria XIV	333
—, Mededeelingen over Mallophaga en Pediculi I.	334
Dr. J. TH. OUDEMANS, <i>Orgyia antiqua</i> L. ♀, na haar dood nog mannetjes aanlokkend	14
—, Privaatdocentschap in de leer der Arthropoden aan de Universiteit van Amsterdam	72
—, Boekaankondiging (v. Breemen, Marine Copepoden)	119
—, <i>Hadena funerea</i> Hein	172
—, <i>Lycaena coridon</i> Poda	175
—, Een uitstekende keverval	180

I N H O U D.

Bladz.

Dr. J. TH. OUDEMANS, <i>Lycaena coridon</i> Poda	181
—, Boekaankondiging (v. Breemen, Vrijlevende Zoetwater-Copepoden)	181
—, <i>Rhyparia purpurata</i> L. (= <i>Arctia purpurea</i> L.) in Nederland	185
—, De rups van <i>Hadena porphyrea</i> Esp.	189
—, Boekaankondiging (Lameere, Manuel de la Faune de Belgique III)	201
—, Onze Nederlandsche Mutillidae	243
—, F. W. Konow	254
R. A. POLAK, Ontijdig inspinnen van rupsen	64
A. RECLAIRE, Maritieme Coleoptera bij Rotterdam	192
—, <i>Amara eursitans</i> Zimm. en <i>Timarcha metallica</i> Laich. in Nederland	193
—, Over de levenswijze van <i>Coelambus novemlineatus</i> St.	193
—, Iets over het leven der Waterkevers	293
—, Uit Amerikaansche Statistieken	294
REDACTIE, Corrigenda	172
—, Een waarneming betreffende de werkzaamheid der roode boschmier	290
Dr. C. L. REUVENS, Literatuur	32
—, »	68
—, Bibliotheek	232
—, Literatuur	241
—, Bibliotheek	255
—, »	262
—, »	289
G. VAN ROON, <i>Valgus hemipterus</i> L.	108
Dr. A. J. VAN ROSSUM, Beschadigingen, door Cimbexwespens veroorzaakt	12
—, Proeven met gekleurd voedsel	23
—, Vlooiën en Melaatschheid	35
—, Waarneming over een <i>Agrotis pronuba</i> -rups	37

Dr. A. J. VAN ROSSUM, Invloed van het voedsel op de kleuren der rupsen	65
—, Levensduur van kevers.	77
—, <i>Lophyrus similis</i> Htg	88
—, Kevers van oude familie	93
—, Weerstandsvermogen van Arthropoden tegen Pto- mäinen	128
—, Bladwespen (bij Denekamp gevangen).	141
—, Invloed van het voedsel op <i>Croesus varus</i> Ill.	141
—, De insektenkunde in Japan	149
—, Een vijand van den pereboom	167
—, Mededeelingen over bladwespen I	173
—, Strychnine-vretende kevers?	177
—, Een nieuwe bestrijdingswijze van schadelijke rupsen	183
—, Uit het 'Teruieten-leven	195
—, De dendang-kever	198
—, Mededeelingen over bladwespen II	212
—, Hermann Löw hefdacht	217
—, Mededeelingen over bladwespen III	228
—, Het voedsel der rupsen	235
—, Een gevaarlijke Japanner	249
—, Vitale kleuring	258
—, Mededeelingen over bladwespen IV.	267
—, Een nieuwe Tertiair-tijd	270
—, Mededeelingen over bladwespen V	283
—, Verschijningen van Zuid-Europeesche insecten in Noordelijker streken	288
H. SCHMITZ S. J., Bemerkenwerte, in der Umgebung von Sittard gesammelte Dipteren.	154
—, Zur Biologie von <i>Drilus flavescens</i> Fourcr.	301
Mr. D. L. UYTENBOOGAART, Nestbouw van <i>Argyroneta</i> <i>aquatica</i>	2
—, <i>Aeschna grandis</i> L.	2

I N H O U D.

ladz.	
Mr. D. L. UYTENBOOGAART, <i>Geotrupes hypocrita</i> . . .	4
—, Lijst van Coleoptera verzameld in Dalekarlië (Zweden), Juni 1908	297
—, Entomologisch microscoop naar J. B. Ericson . .	315
Dr. H. J. VETH, Rupsenvoedsel	77
Dr. H. W. VAN DER WEELE, Neuropteroidea (bij Olden- zaal en Denekamp gevangen)	146
J. G. ZÖLLNER, <i>Leucodonta bicoloria</i> Schiff.	191
—, <i>Thecla w-album</i> Knoch . . . ,	191

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 25.

DEEL II.

1 September 1905.

INHOUD: Dr. J. TH. OUDEMANS, Mededeeling betreffende de uitgave der »Entomologische Berichten«. — D. TER HAAR, *Melitaea aurinia* Rott. — Mr. D. L. UYTENBOOGAART, *Aeschna grandis* L. — Mr. D. L. UYTENBOOGAART, Nestbouw van *Argyroseta aquatica*. — Mr. D. L. UYTENBOOGAART, *Geotrupes hypocrita*. — Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XIX. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Beschadigingen door *Cimbex*-wespen veroorzaakt. — Dr. J. TH. OUDEMANS, *Orgyia antiqua* L. ♀, na haar dood nog mammetjes aantlokkend.

**Mededeeling betreffende de uitgave der
»Entomologische Berichten«.**

De Redactie heeft gemeend, met N^o. 24 der »Entomologische Berichten« een Deel te moeten afsluiten, ook om het inbinden gemakkelijker te maken. Men wachte daarmede evenwel nog een weinig, daar een Index van Deel I in bewerking is en vermoedelijk met N^o. 26 verzonden zal worden. De nummers 25 tot 48 zullen Deel II vormen.

J. TH. OUDEMANS.

***Melitaea aurinia* Rott.**

Deze soort is bij Groningen zeer gewoon. Heb ik vroeger reeds melding gemaakt van een typisch ♀, door mij aldaar

gevangen, vlucht 45 mM., en gaf Dr. de Gavere de maten 43—47 mM. op, den 18^{den} Juni j.l. heb ik een ♂ gevangen, dat slechts 28.5 mM. groot is. Het is geheel typisch, zoowel op de boven- als op de onderzijde.

Van de variëteiten van *M. aurinia* hebben alleen var. *merope* en verwanten (*alexandrina* Staud. en *asiatica* Staud.) 27—35 mM. vlucht, terwijl de type nooit kleiner wordt opgegeven dan 33 mM. Hieruit blijkt, dat het door mij gevangen exemplaar werkelijk een dwerg onder zijns gelijken is.

D. TER HAAR.

Aeschna grandis L.

In mijn aquarium kreeg ik in het afgelopen voorjaar toevallig eene larve van *Aeschna grandis*, nog slechts circa 10 mM. lang. Het dier groeide zeer voorspoedig en was in circa 2½ maand volwassen. Hoewel zij talrijke kleine libellenlarven en andere kleine waterinsecten tot gezelschap had, zag ik haar nimmer van het vangmasker gebruik maken, om deze te vangen. Zij voedde zich uitsluitend met kleine waterslakken, die zij zeer handig door middel van het vangmasker uit hare huisjes trok.

D. L. UYTENBOOGAART.

Nestbouw van *Argyroneta aquatica*.

In Maart l.l. ving ik een aantal waterspinnen, die men dan zeer gemakkelijk verzamelt door leege slakkehuisjes, die aan de oppervlakte drijven, op te vissen; in negen van de tien vond ik eene overwinterende spin. In het aquarium begonnen de wijfjes in het begin van April nesten te maken. Aangespoord door de waarnemingen van Fabre, in het laatst verschenen

deel van zijne »Souvenirs Entomologiques«, trachtte ik na te gaan, hoe de nestbouw tot stand komt, doch dit bleek zeer moeielijk nauwkeurig waar te nemen. De spinnen werkten meestal uitsluitend des nachts en dan waren waarnemingen door middel van de loupe niet mogelijk. Ik moest mij dus bepalen tot wat het bloote oog kon waarnemen. Boven water wordt de luchtbel gevangen door de uitmondingen der spinklieren zoo ver mogelijk straalsgewijze uit te spreiden en daaruit met eenige kracht eene hoeveelheid spinstof te schieten. Juist op het oogenblik, dat dit geschiedt, duikt de spin en door deze beweging worden de losse uiteinden der spindraden naar elkander toe gezogen, hechten zich onmiddellijk aaneen en omsluiten zoo de luchtbel. Als basis voor het nest worden plantendeelen gebruikt, die met spinstof zoodanig aan elkaar worden gehecht, dat de daaronder gebrachte lucht niet naar boven parelen kan. Zoo ontstaat de duikerklok en naarmate deze gevuld wordt, trekt de spin de randen der omsluitende plantendeelen nauwer naar elkaar toe. Dit geschiedt door middel van een dikken draad, die ook later nog aan het voltooide nest duidelijk waar te nemen is en dit spiraalvormig omgeeft. Ondervindt de spin bij het bouwen geene hinderpalen, dan heeft het voltooide nest den vorm van eene ellipsoïde met ééne afgeplatte pool aan de onderzijde, waar de opening is. De moeder blijft in het nest en ik zag haar dit nimmer verlaten, om op jacht te gaan. Voor het voltooien van het nest zijn 7 tot 9 dagen noodig. Daarna worden de eieren gelegd. Eén nest plaatste ik met de moeder afzonderlijk ter verdere waarneming. Na ruim veertien dagen kwamen de eieren uit; de jongen bleven echter nog geruimen tijd in het nest. Eerst in het begin van Juni begon de exodus. Ongeveer 30 spinnen verlieten het nest. Einde Juni trachtten de jonge spinnen het aquarium te verlaten en vond ik er in mijne kamer verscheidene rondloopen. Het verlaten van het water scheen haar eene behoefte te zijn, want hoe dikwijls ik de diertjes ook

weer in het aquarium terug plaatste, telkens verlieten zij het weer. Ten slotte hield ik slechts een zestal jonge spinnen over, die zeer goed gedijen.

D. L. UYTENBOOGAART.

Geotrupes hypocrita.

Geotrupes hypocrita komt ook in de duinstreek voor. Ik ontving een exemplaar uit Zandvoort met de mededeeling, dat deze dieren met goudgroene buikzijde in aantal voorkwamen onder hooistapels en dat het volk beweerde, dat zij zich in het hooi verstopten, om later het vee het bloed uit te zuigen; vandaar dat het volk daar deze mesttorren nota bene bloedzuigers noemt! Uit de opmerking, dat ook aan de andere exemplaren de goudgroene buikzijde was waargenomen, moet ik afleiden, dat in Juli speciaal de soort *hypocrita* op deze wijze te vangen moet zijn. Ik hoop nog meerdere exemplaren te krijgen.

D. L. UYTENBOOGAART.

Acarologische Aanteekeningen XIX.

Parasitus Latr. en *Pergamasus* Berl. onderscheiden zich ook als volgt: *Parasitus* ♂ heeft kleine jugulaarschilden; ♀ heeft de peritremataalschilden met de ventraalschilden vergroeid. *Pergamasus* ♂ heeft groote jugulaarschilden; ♀ heeft de peritremataalschilden met de dorsaalschilden vergroeid.

Parasitus coleopratorum (L.); Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Parasitus fucorum (de Geer) (*bomborum* Oudms.). Op *Bombus hypnorum* L.; Bonn; VII, 1901; Ondemans. — Op *Carabus cancellatus*; Bremen; IX, 1899; J. D. Alfken. — Op *Bombus zonatus* Gz.; Kofu; IV, 1903; J. D. Alfken.

Parasitus vesparum nov. sp. Zeer naverwant aan *Par. oude-*

mansi (Berl.), voornamelijk daarvan te onderscheiden door het epistoom. *Protomyrma*, 776 μ ; twee rugschilden; voorste iets langer dan het achterste; beide met borstelharen. Sternaalschild achter afgerond. Epistoma met korte afgeronde middellob en divergeerende spitse zijdespitsen. — *Deutomyrma*, 744—904 μ . Rugschilden als bij *Prot.*, doch gescheiden door breeden band van weeke huid, en omgeven door weeke huid, vooral achter, waar deze zelfs twee rijen borstelharen draagt. Sternaalschild iets langer, en achter iets spits. Inguinaalschilden klein. Epistoma als bij *Prot.* Twee spatelvormige haren aan genu palparum. — ♀, 1275 μ . Rug als bij *Deut.*, rugschilden weinig gechitiniseerd, toch niet lederachtig, donker stroogeel; pooten bleek; overige huid wit. Sternaalschild aan den achterrand mediaan geërodeerd; op het voorste, iets wekere gedeelte, staat het eerste paar sternaalharen. Genu palparum met 2 mesvormige haren. Epistoma zijdespitsen iets breeder en stomper dan bij *Prot.* en *Deut.* — ♂, 1050 μ . Alle schilden vergroeid. Grens tusschen de rugschilden nauwelijks aangegeven. Twee kleine jugulaarschilden. Epistomaforsch, driehoekig, met gegolfden rand. Genu palparum met 2 spatelvormige haren. Aan poot II ventraal femur met duimvormigen doorn, in welks concave gedeelte een bolvormige knobbel; genu, tibia en tarsus ieder met bolvormigen knobbel; bovendien basitarsus anterior en ventraal met scherpen doorn. In nest van *Vespa vulgaris*; Hilversum; X, 1901; Dr. de Meijere.

Pergamasus crossipes (L.). Hierin heerscht nog veel verwarring. Linné's beschrijving in »Fauna suecica« is onvoldoende. Als type moeten wij dus aannemen de soort door Hermann afgebeeld in zijne »Mémoire aptérologique«, 1804. ♂ met duimvormigen anterioren doorn aan tibia van poot II. Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Pergamasus meridionalis (Berl.); Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Cyrtolaelaps Berlese, Ac. Myr. Scorp. Hal. fasc. 44, n. 5; type: *Gamasus mucronatus* G. et. R. Can. — Berlese zelf zegt, ibid. fasc. 64, n. 3, »Pro *Gamaso mucronato* G. R. Can. (fasc. XLIV, N. 5) constitutum«. Hij laat echter daarop onmiddellijk volgen: »Sed species huius generis typica est *C. nemorensis* K. (*Gamasus nemorensis* auctorum)«. Zelfs de auteur heeft niet het recht, om een type van een genus door een ander type te vervangen. Derhalve neem ik een nieuw genus aan, en wel:

Veigia nov. gen. Type: *Gamasus nemorensis* C. L. Koch. — Thomas Roderic a Veiga schreef, 1586, »Opera omnia a Galeni libros edita«. In Libr. I, Locorum affectorum, spreekt hij over den *syro* = *Acarus siro* L. = de schurftmijt.

Veigia cervus (Kram.) ♀. Sternaal en metasternaalschilden vergroeid. Genitaal-, ventraal- en peritremataalschilden vergroeid. Genitaalgedeelte tongvormig; voorste gedeelte er van overlangs gestreept. Onder het genitaalgedeelte twee chitineuse teekeningen; de voorste brilvormig, de achterste trapezoidaal. In het ventraalgedeelte eene dwarse, naar achteren convexe spleet, waarvoor het eerste paar ventraalharen staat. Achter de coxae IV eene rij van poriën, die aan de dijporiën der *Lacertidae* doen denken. Hilversum; 1901; Dr. De Meijere.

Veigia herculeana (Berl.). Metasternalia vrij. Achter de coxae IV eene groep van poriën. Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Gamasellus sevclavatus (Oudms.). Op *Creophilus macillosus* L.; Arnhem; X, 1901; Oudemans.

Macrocheles pisentii (Berl.) ♀. Vóór het ventroanaalschild vind ik twee praeventraalschildjes, die soms daarmee vergroeid zijn. Ook hier heeft femur III dorsaal en posterieur een mesvormig haar. Op *Scarabaeus semipunctatus* F., Catania (Sicilië); X, 1901. H. Voigts.

Macrocheles vernalis (Berl.). Een ♀ van 800 μ op *Zoubris* sp.; Afrika; X, 1901; H. Voigts. — Een ♀ van 952 μ op *Creophilus macillosus* L.; Arnhem; X, 1901; Oudemans.

Macrocheles voigtsi Oudms. Op *Platygenia barbata* (Cetomide); Togo (W. Afrika); 1901; H. Voigts. Niet op *Zonabris*, zooals in Entom. Berichten I, p. 236, vermeld is.

Macrocheles siculus nov. sp. ♀ 760—800 μ . Vertikaalharen tegen elkander geplaatst, staafvormig, distaal met haarpluimpje. Alle lichaamsharen zijn korte borstels. Epistoma als dat van *M. marginalis* (Herm.). Femur III heeft een mesvormig haar. Femur II dorsaal een staafvormig haar, dat distaal afgeplat is. Ventroanaalschild meer lang dan breed. Chela mandibuli kort, krachtig; iedere vinger met twee insicivi en 1 caninus. Op *Scarabaens semipunctatus* F., Catanta (Sicilië); X, 1901; H. Voigts.

Gamasoides carabi (Can.). Op *Zonabris distinctus* Bertol.; Dar-el-Salam (O.-Afr.); Hans Voigts.

Hypoaspis bombicolens (Can.). — Op *Bombus hypnorum* L.; Bonn; VII, 1901; Oudemans.

Eueus bosschii Oudms.; Tijdschr. Ned. Dierk. Vereen. ser. 2, v. 7, p. 280, 290; wordt *Euiphis bosschii* (Oudms.).

Eueus inexpectatus Oudms.; Entom. Berichten I, p. 91; Abh. Nat. Ver. Brem. v. 18, p. 89; wordt *Euiphis inexpectatus* (Oudms.).

Eueus major Oudms.; Entom. Berichten I, p. 100; Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. ser. 2, v. 8, p. 205; wordt *Euiphis major* (Oudms.).

Eueus pyrenaicus Oudms.; Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. ser. 2, v. 7, p. 279, 289; wordt *Euiphis pyrenaicus* (Oudms.).

Iphidoides Oudms.; Entom. Berichten I, p. 140, 1 Maart 1904, wordt *Euiphis* Berl. Dec. 1903.

Iphidoides concentricus Oudms.; Entom. Berichten I, p. 140; wordt *Euiphis concentricus* (Oudms.).

Euiphis siculus nov. sp. Ovaal, nauwelijks geschouderd; vóór de schouders driehoekig toeloopend; achter rond; alle haren zijn korte borstels; vertex-haren dicht bij elkander. Pooten korter dan de romp, met zeer korte borsteltjes. Epistoma met

lange mediane spits en korte zijtandjes. Hypostoma interne malae ieder met 2 lange slippen. — ♂ 400—425 μ , bleek bruin; ♀ 480—500 μ , iets donkerder, licht bruin. — Op *Scarabaeus semipunctatus* F.; Catania (Sicilië); X, 1901; H. Voigts.

Seinlus truncatus nov. sp. — Al mijne vroegere opgaven betreffende *S. obtusus* (C. L. Koch) betreffen deze nieuwe soort. De echte *obtus* zag ik tot dusverre niet. — ♀ 360—400 μ . Twee paar vertex-haren, waarvan de buitenste de langere; één paar lange schouderharen; 2 paar lange abdominaalharen, waarvan de binnenste de langere; alle andere rugharen uiterst klein. Epistoma breed, min of meer kroonvormig; de 3 spitsen breed en afgerond. Tibia I, II, III en IV, genu II, III en IV, en tarsus IV ieder met een lang tasthaar. Ventroanaalschild groot, breed, min of meer 5-hoekig, top naar achteren, geflankeerd door 2 lange, kromme haren. Mandibels gelijkend op die van *S. novae guineae* Oudms., nl. digitus fixus multidentaat; digitus mobilis 5-dentaat. — Op planten; Nederland.

Celaenopsis togoensis Oudms. Op *Platygenia barbata* (Cetonide); Togo (W.-Afr.); 1901; H. Voigts. Niet op *Zonabris*, zooals in Entom. Berichten I, p. 237 vermeld wordt.

Cropoda kempersi nov. sp. *Deutonympha*, 512 μ ; tamelijk breed ovaal; top naar voren; rug met talrijke poriën, geene kuiltjes; sterno-metasterno-genitaalschild met twee submediane rijen van kuiltjes; hiertusschen geene poriën; overigens met poriën; ventraalschild met twee groepjes van 6—7 kuiltjes, overigens met poriën. Tarsus I ventraal, distaal en extern met driehoekig lapje. Dorsaal van dit lapje een kolfvormig reukhaar. De peritrema-einden springen alleen te voorschijn als het dier door kali sterk gezwollen is. Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Cilliba vegetans (Ant. Dug.). Op *Crocophilus macillosus* L.; Arnhem; X, 1901; Oudemans.

Cillibaena heliocopridis Oudms.; Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. ser. 2, v. 7, p. 53, 74; wordt *Cilliba heliocopridis* (Oudms.).

Sebala rosacea Oudms. Op *Sciurus vulgaris*; Lunteren; V, 1896; Oudemans. Op *Talpa europaea*; Arnhem; V, 1897; Oudemans.

Penthalenus minor (Berl.); Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

In mijne »Monographie des Chéletinae« (ter perse) wijs ik er op, dat de *Chelitinae* geene stigmata hebben; hunne peritremata zijn eidelings gesloten. Nu vind ik aan *Tetronychus telarius* (L.) eveneens geene enkele aanduiding van open stigmata! Vermoedelijk missen derhalve alle *Thrombidiidae* stigmata!

Tetronychus telarius (L.). Op *Urtica dioica* L.; Hilversum; VI, 1901; Dr. De Meijere.

Belaustium globigerum (Berl.). Op zeestrand; Harderwijk; X, 1901; Mr. L. H. D. De Vos.

Erythraeus ignotus Oudms.; Entom. Berichten I, p. 92; Abh. Nat. Ver. Brem. v. 18, p. 94; wordt *Achorolophus ignotus* (Oudms.).

Erythraeus debeauforti Oudms. Entom. Berichten I, p. 217; wordt *Achorolophus debeauforti* (Oudms.).

Erythraeus stieglmayri Oudms.; Entom. Berichten I, p. 237; wordt *Achorolophus stieglmayri* (Oudms.).

Achorolophus ignotus (Oudms.). *Larva*. Type, door mij beschreven in Abh. Nat. Ver. Brem. v. 18, p. 94, t. 7, f. 74—79; het fijne haar op coxae II is niet aanwezig. Tusschen coxae I is een paar van behaarde kolfvormige haren aanwezig. Femur en genu palparum hebben dorsaal en intern eene lage, doch duidelijke chitinelijst. Lengte rostrum 136 μ ; lengte poot I 504 μ . — Een exemplaar, door Dr. De Meijere te Hilversum, VI, 1901, op *Asilus* sp. gevonden, heeft lengte rostrum 188 μ ; lengte poot I 800 μ . — Drie exemplaren, door Dr. Everts te 's-Gravenhage, 1895, op *Lagria hirta* gevonden, hebben lengte rostrum 168 μ , lengte poot I 704 μ . — Negen exemplaren, door D. van der Hoop te Doorweert, VI, 1900, op *Athous haemorrhoidalis* gevonden, hebben lengte rostrum 176—192 μ ,

lengte poot I 696—744 μ . — Hieruit blijkt, dat de lengten van het rostrum en der pooten aan enorme verschillen onderhevig zijn.

Achorolophus trimaculatus (Herm.). Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers; Arnhem; 1899; Oudemans.

Thrombidium poriceps Oudms.; Entom. Berichten I, p. 119; Compt. Rend. Séanc. Acad. Sc. 1904; Bull. Soc. Ent. Fr. 1904, p. 94; = *Thrombidium holosericeum* (L.). — Op *Pachymerus* sp. (*Lygacidae*, *Rhynchota*); Hilversum, VI, 1901; Dr. De Meijere. Op *Musca* sp.; Hilversum; VI, 1901; Dr. De Meijere.

Een geval van uitwendig sexueel verschil bij *Oribatidae*. *Oribates geniculatus* (L.); de $\sigma\sigma$ zijn kleiner dan de $\text{♀}\text{♀}$ en hunne genitaalopening is ongeveer even groot als hunne anaalopening; terwijl de genitaalopening der $\text{♀}\text{♀}$ veel grooter is dan hare anaalopening; in oppervlakte wel 3 maal grooter. Ook *Oribates clavipes* (Herm.) vertoont dit sexueel verschil, hoewel niet zoo in het oog vallend. Bij nauwkeurig onderzoek geloof ik, dat vele *Oribatidae* dit verschil zullen toonen. Het is ook logisch, dat de vrouwelijke genitaalopening, waardoor een groot ei, of eene larve moet passeeren, grooter moet zijn dan de manlijke genitaalopening.

Oribates geniculatus (L.); Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Murcia humeralis (Herm.); onder boombast; Arnhem; XI, 1901; Klijnstra. Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Murcia seminulum (Panz.); Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Murcia trimaculata C. L. Koch; onder steenen; Arnhem; XI, 1901; Klijnstra.

Acarus passularum Hering is niets anders dan *Tyroglyphus dimidiatus* (Herm.) (= *longior* Gerv.). Herings waarneming van eene grens tusschen cephalothorax en abdomen is eene vergissing. Hier vindt men soms eene huidplooi aan de basis der 4 prosomataadharen. Op gedroogde vijgen, rozijnen, krenten, enz., treft men *Tyr. dim.* zeer dikwijls aan.

Tyroglyphus jacorum Oudms. Op *Osmia rufa* L. en op *Bombus*

hymnorum L.; Bonn; VII, 1901; Oudemans. Op *Bombus zonatus* Gz. ♀; Korfu; IV, 1903; J. D. Alfken.

Tyroglyphus dimidiatus (Herm.). In rottende bladeren; Bonn; VII, 1901; Oudemans. Op *Zonabris tricineta* Chevrl.; Tunis; VIII, 1901; H. Voigts. In rottende bladeren; Hilversum; 1901; C. J. Koning. In eene flesch met *Clariceps purpurea*; Amsterdam; 1901; B. Boon. Merkwaardig is het feit, dat deze mijt zich straffeloos voedt met dit voor menschen zoo vreeselijk vergif. Tusschen bladluizen op *Urtica dioica* L.; Hilversum; VI, 1901; Dr. De Meijere.

Tyroglyphus dimidiatus (Herm.), var. Deze variëteit is hoogstens 600 μ lang; alle haren zijn glad; slechts hier en daar een nauwelijks zichtbaar haartje er op; alleen de buitenste prosomataalharens zijn iets behaard. — Op gedroogde peren uit Californië; XI, 1901; J. D. Alfken.

Carpoglyphus anonyms (Haller). Op gedroogde peren uit Californië; XI, 1901; J. D. Alfken.

Aleurobius farinae (L.); onder steenen; Arnhem; X, 1901; Klijnstra.

Trichotarsus cerambycinus (Scop.). Op *Xylocopa valga* Gerst. ♂; Napels; V, 1896; J. D. Alfken. Op *Xylocopa violacea* L. ♂; Korfu; IV, 1903; J. D. Alfken.

Trichotarsus osmiaae (Duf.). Op *Stelis murina* Pér. ♀; Korfu; IV, 1903; J. D. Alfken. Op *Osmia rufa* (L.); Meerssen; 1901; K. J. W. Kempers.

Nycteridocoptes Oudms.; Tijdschr. Entom. v. 40, Verslagen, p. 50; idem, v. 40, p. 270; wordt *Prosopodectes* Can.; derhalve *N. poppei* Oudms. wordt *Pr. poppei* (Oudms.).

Plutarchusia Oudms.; Entom. Berichten I, p. 173; corr. *Plutarchia*.

Pterolichus americanus, asiaticus, australis, bengalensis, calidridis, gambettae, grillatoris, indicus, linicolae, tringae, Oudms.; Entom. Berichten I, p. 171, 172, 193, 194; worden *Avenzoaria americana, asiatica* (Oudms.), enz.

Demodex folliculorum var. *musculi* Oudms.; Tijds. Entom. v. 10, p. 260, 269; wordt *Demodex muscali* Oudms.

Pterodectes corvicolus Oudms.; Ent. Berichten I, p. 225; wordt *Montesauria corvicolus* (Oudms.).

A. C. Oudemans.

Beschadigingen door Cimbex-wespen veroorzaakt.

Den 10^{ten} Juli j.l. ontving ik van den Heer E. D. van Dissel een takje uit den top van een esch, waarin zich ringvormige insnijdingen bevonden. Het was afkomstig uit Kapelle in Noord-Brabant, waar het bovenste gedeelte van dezen esch onlangs bij harden wind afgebroken was. Het takje bezat eene middellijn van 10—12 mM. en de beschadigingen waren ongeveer 65 mM. van elkander verwijderd; de Heer van Dissel vermoedde, dat zij door Cimbex-wespen veroorzaakt konden zijn.

Dit esschen-takje vergelijkend met twee takjes van canadaschen populier uit Dinkspersloot, welke ik in Juli 1901 eveneens van den Heer van Dissel ontving ¹⁾, bleek het mij, dat de beschadigingen aan populier, welke toen aan Cimbex-wespen toegeschreven werden, van denzelfden aard waren als de insnijdingen in den esschentak. Zij zijn ring- of spiraalvormig en worden door de van stevige kaken voorziene wespen gemaakt om zich aan het uitvloeiende sap te laven. In deel I der Forstinsektenkunde van Judeich-Nitsche wordt op pag. 666 eene nauwkeurige beschrijving met afbeelding van deze beschadigingen gegeven; volgens Beling worden zij het meest aan driejarige takjes van beuk, haagbeuk en berk aangetroffen — nooit aan oudere takken. Esch en klaterpeppel werd bij Seesen in den Harz slechts in enkele gevallen aangetast, terwijl volgens Altum bij Eberswalde de populieren, vooral *Populus canadensis*

¹⁾ Tijdschr. voor Entom. XLIV. Versl. p. 62.

Desf., dikwijls geringeld werden, en dit bij Tharand eens aan lijsterbes door Judeich-Nitsche waargenomen is.

De beschadiging heeft steeds plaats in de maanden Mei tot Juli; veel nadeel ondervinden de boomen er in den regel niet van, en na een paar jaren zijn de kleine verwondingen gewoonlijk grootendeels weder vergroeid. Jonge beukentakjes breken door sneeuwdruk wel eens gemakkelijker af op de geringde dan op andere plaatsen, en waarschijnlijk zal ook het esschentakje op eene insnijding door den winddruk gebroken zijn.

Aangezien in de omstreken van Kapelle vermoedelijk meer elzen en wilgen dan berken en beuken voorkomen, zal de beschadiging aan den esch wel door *Cimber commata* Schr. (els) of *C. lutea* L. der wilgen toegebracht zijn. Vreemd is, dat bij de boomen, waaraan tot nu toe de insnijdingen waargenomen zijn, els en wilg niet genoemd worden! Wat kan de reden zijn, dat de *Cimbices* van els en wilg liever aan ander sap de voorkeur geven dan aan dat der boomen, waarop zij als larven geleefd hebben? . . . of is het mogelijk, dat de verwondingen in de takjes van els en wilg spoediger vergroeien en daardoor niet opvallen?

Op berk zijn de beschadigingen hier te lande door Prof. Ritzema Bos bij Wageningen gezien in 1893; zij werden daar veroorzaakt door eene andere *Cimbicide*: *Trichiosoma lucorum* L. (T. v. E. XXXVII p. XXXVIII).

Door Hartig werd het verschijnsel het eerst in 1852 als »Ringelkrankheit« der beuken beschreven. In 1877 werd de verklaring gevonden door Beling toen hij, 14 Juli, eene *Cimbex*-wesp op heeterdaad betrapte.

A. J. VAN ROSSUM.

Orgyia antiqua L. ♀, na haar dood nog mannetjes aanlokkend.

De heer H. H. Zeylstra Fzn., biol. stud. te Amsterdam, meldde mij onlangs het volgende, nadat hij mij kort te voren een ♀ van *Orgyia antiqua* getoond had.

»Ongetwijfeld zal het u interesseeren, dat het *Orgyia*-wijfje van Zaterdagavond, na door mij in een buisje met lichtgas gebracht te zijn, en daarin ± 24 uur doorgebracht te hebben, dood en opgeprikt Maandag in den Hortus nog 2 ♂♂ aanlokte, die bij mij in de assistentskamer binnenvlogen en, ondanks de open ramen, niet weggingen. Het eene ♂ kon ik met de hand vangen; het andere fladderde op het stuk turf, waarop het ♀ gestoken zat, en bleef daar zóó vlak bij dit laatste zitten, dat ik kalm een nauw reageerbuisje er over heen stulpen kon. Het ♀ was werkelijk dood, doch nog niet ingeschrompeld«.

De aanlokkende geur blijkt hier niet alleen na den dood nog gewerkt te hebben, doch bovendien niet onwaarneembaar geworden te zijn door de aan het ♀ stellig aanhangende gaslucht. En men kan wel niet aannemen, dat beide geuren toevallig zoo verwant zouden zijn, dat juist de gaslucht als lokmiddel gediend zou hebben. In elk geval achtte ik de waarneming der moeite waard, om gepubliceerd te worden.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 26.

DEEL II. 1 November 1905.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XX. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Proeven met gekleurd voedsel. — Jhr. Dr. ED. EVERTS, Lijst van Coleoptera, gevonden bij Driebergen en Maarsbergen, ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver., Mei 1905. — C. J. H. BIERMAN, Cicadologische Aanteekeningen I. — Dr. C. L. REUVENS, Literatuur. — Dr. J. TH. OUDEMANS, Aanbieding.

Acarologische Aanteekeningen XX.

Pergamasus equestris (C. L. Koch), ♂, onderscheidt zich van *P. crassipes* (L.) voornamelijk doordat de ventrale tuberkel aan femur II zwaarder is en iets naar binnen gebogen, de laterale tuberkel aan genu II iets zwaarder is, de interne duimvormige tuberkel aan tibia II ventraal en anterior een bij-tuberkel draagt en zelf iets van den poot afgebogen is (niet naar den poot toe). — Onder rottende bladeren, Meerssen, 1901, K. J. W. Kempers; Haarlem, Aug. 1899, Oudemans; Canterets, Hautes Pyrenées, Aug. 1900, Dr. Everts; Napels, 1885, Dr. Everts; Göttingen, 13, 5, 1901, H. Voigts; Padua, 1883, Dr. Berlese; onder steenen, Macognaga, Monte Rosa, 1200 M., 1893, C. Fischer.

Pergamasus canestrinii (Berl.), ♂, onderscheidt zich van *P. crassipes* (L.) voornamelijk doordat het lichaam achter de inplanting van pooten III iets ingesnoerd is, het gedeelte daarvoor zijdelings uitpuilt, het achterlijf min of meer puntig is,

alle tuberkels aan poot II kleiner zijn, femur IV intern een kleinen duimvormigen tuberkel draagt en de hoorns van het hypostoom ventraal een lepel- of gootvormig aanhangsel bezitten (niet een naar binnen gerichten stekel, zooals door Berlese wordt afgebeeld!). — Padua, 1883, Berlese.

Pergamusus italicus nov. sp., ♂, onderscheidt zich van *P. crassipes* (L.) voornamelijk doordat het lichaam forscher gebouwd is, boven poot II zijdelings iets uitpuilt, de interne tuberkel aan tibia II distaal niet puntig, maar afgerond en iets schroefvormig gedraaid en naar den poot toegebogen is. — Padua, 1883, Berlese.

Laelaps stabularis (C. L. Koch), ♀. Het sternaalschild is achter zeer diep ingesneden; het genitoventraalschild reikt zeer ver naar voren en bedekt vóór tongvormig de insnijding van het sternaalschild; twee kleine ovale inguinaalschildjes zijn aanwezig; het peritremataalschild reikt tot achter poot IV; het peritrema reikt tot even voorbij poot III; het epistoom is driehoekig, zeer spits en vol tandjes aan den rand. Al deze feiten zijn óf verkeerd, óf in het geheel niet door Berlese afgebeeld. — In een meelmagazijn, Arnhem, 2, 1902, Oudemans.

Tydeus cruciatus C. L. Koch, sedert 1841 niet teruggevonden, is zwartbruin met bruingele pooten. De beide exemplaren, door mij in een meelmagazijn te Arnhem, Febr. 1902, gevonden, zijn nymphae. — 140 μ .; lichaam gedrongen, ovaal, vóór en achter iets toegespitst, tusschen pooten II en III iets ingesnoerd. Prosoma dorsaal met breed schild, 2 oogen, 2 lange en 3 paar korte haren. Metasoma dorsaal met 9 paar korte haren. Huid met talrijke fijne rimpels. Pooten kort en dik, twee derden van de breedte van het lichaam lang.

Cheletes eruditus (Schrank), *protonympha* Oudemans in Entom. Bericht. v. 1, p. 101; idem in Tijds. v. Entom. v. 46, p. 123—124, t. 12, f. 34—37, blijkt te zijn *Cheletes eruditus* (Schrank), *nympha feminina*.

Cheletes eruditus (Schrank), *deutonympha* Oudemans in Entom. Bericht. v. 1, p. 101; idem in Tijds. v. Entom. v. 46, p. 124—125, t. 12, f. 38, t. 13, f. 39, blijkt te zijn *Cheletes eruditus* (Schrank), *nympha masculina*.

Cheletes saevus Oudemans in Entom. Bericht. v. 1, p. 161 is dus *Cheletes eruditus* (Schrank), *nympha feminina*.

Allothrombidium fuliginosum Herm. Het ♂ is door C. L. Koch beschreven en afgebeeld als *Trombidium cordiforme*, en onderscheidt zich van het ♀ doordat het lichaam kort gedrongen hartvormig en de crista metopica veel breder is. Bij beiden zijn de pooten I van 2393 tot 2488 μ lang. Het ♂ constant 2135 μ , het ♀ van 1800—3300 μ lang.

Allothrombidium fuliginum nov. sp. ♀ 2400 μ lang, verschilt van *Thr. fuliginosum* Herm. doordat het kleiner is, de pooten I gemiddeld 2121 μ lang zijn en de gesteelde oogen korter, gemiddeld 110 μ lang zijn. Misschien is dit het ♀ van *Thrombidium hortense* C. L. Koch, doch de haren zijn even lang als die van *Allothr. fuliginosum* Herm., terwijl Koch de haren van *Tr. hortense* beschrijft als te zijn half zoo lang. — Arnhem, op aarde, 1901, Oudemans.

Allothrombidium molliculum (C. L. Koch), ♀, 1830 μ lang, 1318 μ breed, min of meer peervormig; pooten I slechts 1288 μ lang; palp slechts 530 μ lang; haren slechts 72 μ lang, als die van *Allothr. fuliginosum* Herm.; gesteelde oogen slechts ongeveer 80 μ lang; crista metopica ongeveer als die van de vergelijkingssoort. — Op aarde, Arnhem, 1901, Oudemans.

Allothrombidium adustum nov. sp. ♂? Als *Allothr. fuliginosum* Herm., doch 2100 μ lang, 1910 μ breed, vóór hartvormig, bij pooten IV weinig ingesnoerd, achter breed en rond; pooten I ongeveer 2485 μ lang, iets dikker dan bij de vergelijkingssoort; gesteelde oogen ongeveer 105 μ lang, dik; crista metopica breder, vooral achteraan, zwaar gechitiniseerd. — Op aarde, Arnhem, 1901, Oudemans.

Allothrombidium incarnatum nov. sp. ♀ 1830 μ lang, 1180 μ breed, ovaal, punt naar achteren, vóór hartvormig. ♂ 1650 μ lang, 1410 μ breed, vóór hartvormig, bij pooten IV iets ingesnoerd, achter breed en rond. Bij beiden zijn de pooten I ongeveer 1515 μ lang; crista metopica ongeveer als bij het ♀ van *Allothr. fuliginosum* Herm., doch vóór slecht gechitiniseerd. Gesteelde oogen ongeveer 90 μ lang. — Op aarde, Arnhem, 1901, Oudemans; in rottende bladeren, San Remo, 1900, Dr. Oskar Schneider.

Thrombidium, *Allothrombidium*, *Erythraeus*, *Achorolophus*. De stigmata en de peritremata zijn beslist gesloten. Er is geen sprake van open stigmata.

Sexueel verschil bij *Allothrombidium*. De ♂♂ zijn hartvormig en bijna constant van grootte; de ♀♀ zakvormig, zeer verschillend in grootte; de crista metopica der ♂♂ is altijd breder dan die der ♀♀.

Achorolophus trimaculatus (Herm.). De witte vlekken verschillen sterk. Ik bezit een ex. met traanvormige abdominaalvlek; een ex., waarbij de abdominaalvlek in 3 kleinere is verdeeld; een ex. met een krans van witte haren om de voorste areola cristae, met alle vertex-haren wit, en met de drie dorsale vlekken zeer klein.

Achorolophus trimaculatus (Herm.) var. *niger* nov. var. Volkomen zwart, zelfs de pooten en de palpen; deze zijn echter in glycerine toch iets doorschijnend geworden. — Meerssen, 1901, K. J. W. Kempers.

Sexueel verschil bij *Achorolophus trimaculatus* (Herm.). ♂ 1050 μ lang; crista 385 μ lang; rima genitalis 200 μ lang; onderzijde alleen wit tusschen de coxae der pooten I en II en de tarsen. ♀ 1275—2025 μ lang; crista 480—520 μ lang; rima genitalis 300 μ lang; onderzijde met twee groote witte vlekken tusschen coxae II en III en eene lange mediane vlek, waarin de genitaal- en de anaalopening liggen. Vermoedelijk is dus sexueel verschil bij alle *Erythraeinae* (*Rhyncholophinae*) waartoe nemen.

Tarsonemus. Wat Berlese $\frac{1}{4}$ noemt, is eene *nympha*. Zij mist de genitaalopening. Wat Berlese daarvoor aanziet, is eene mediane inwendige chitinelijst, ontstaan door de vergroeiing van coxae IV, is dus een »sternum«. De bewering, dat bij de *Tarsonemidae* σ en $\frac{1}{4}$ direct uit de larva zouden voortkomen, is dus onjuist.

Tarsonemus kirchneri (Kramer). In een meelmagazijn, Arnhem, 2, 1902, Oudemans.

Onderscheid tusschen de *protonymphae* en de *deutonymphae* van *Tyroglyphinae* en zoogenaamde *Analgesinae*, vermoedelijk derhalve ook van alle overige *Acaridae* (*Sarcoptidae*). Reeds Kramer wees er op, dat de protonymphae slechts 1 paar, de deutonymphae 2 paar genitaalzuignappen bezitten. In gevallen nu, waar deze niterst moeilijk te zien zijn, zooals bij de meeste *Analgesinae*, of waar ze ontbreken, zooals bij zeer vele *Tyroglyphinae*, is een ander verschilkenmerk wenschelijk. Ziehier wat ik vond: de trochantères I, II en III dragen namelijk bij de protonymphae ventraal geen haar, bij de deutonymphae daarentegen wél een haar.

Erythraeus lomani Oudemans in Entom. Bericht. v. 1, p. 39 en Tijds. v. Entom. v. 45, p. 125, 141, wordt *Achorolophus lomani* (Oudemans).

Aleurobius farinæ (L.). Michael zegt (Brit. *Tyroglyphidae* v. 2, p. 75). »It was not until Koch drew and described it in 1841 that the species was really defined« Hierin vergist Michael zich. Reeds in 1776 beschreef Schrank het σ duidelijk en gaf er eene even goede afbeelding van. (*Beiträge zur Naturg.* p. 121, t. 6, f. 2). — Michael beweert (loc. cit. p. 76), dat de cephalothorax slechts 1 paar lange haren draagt; hij beeldt er ook slechts 2 af (loc. cit. t. 29, f. 1). Er zijn echter 2 paar lange haren aldaar aanwezig. — Michael schijnt bij het $\frac{1}{4}$ geene genitaalzuignappen gezien te hebben (loc. cit. p. 78, t. 29, f. 3 en 9). Toeh zijn ze zeer duidelijk te zien. — Het pseudostigmatisch orgaan is proximaal dik, distaal fijn toege-

spitst, en zeer borstelig. — Behalve de vertexharen, bezit *Al. farinae* nog een paar zeer kleine nuchaalharen, door Michael niet vermeld. — Ik vond deze soort levend op een juist geschoten en nog warm exemplaar van *Corrus corone*, Arnhem, 6, 3, 1902!

Alenrobius farvis nov. sp. Onderscheidt zich van *Al. farinae* in de eerste plaats doordat het pseudostigmatisch orgaan zeer dun en slechts langzaam spits toeloopend is, en slechts 2 of 3 takjes vertoont. Maar verder is de soort ook reeds bij geringe vergrooiting te onderscheiden, doordat de pooten niet rose of bruinrood zijn, maar wit; doordat het lichaam en het hypostoom slanker zijn; doordat het ♂ den vorm van het ♀, dus geene verdikte voorpooten heeft, wèl den doorn ventraal van femur I, en slechts 375 μ lang is. — In kaas, Arnhem, 1902, Oudemans.

Een monstrum. Bij eene protonympha van *Glyciphagus domesticus* (de Geer) vond ik de epimera I wijd van elkander, in plaats van te zamen een sternum vormend, en in plaats van epimera III en IV een epimeriet tusschen coxae III en IV.

Daar het niet altijd mogelijk is te onderscheiden, of de randen van het lichaam der hypopi scherp zijn of niet (ventraal omgebogen kunnen worden of niet), heb ik een nieuwen sleutel gemaakt. Daarbij was het vormen van eenige nieuwe genera noodzakelijk.

Sleutel der hypopi der *Tyroglyphinae*.

1.	Achter de genitaalopening geene zuignappen of kleppen 2	}	» » » eene zuignapplaet 3
			» » » twee kleppen 11
2.	Niet vrij; gesloten in casa hypopialis; poot IV zonder klauw <i>Glyciphagus</i> Hering	}	Vrij; poot IV met klauw <i>Acotyledon</i> Oudms.
3.	Met oogen <i>Histiogaster</i> Berlese	}	Zonder oogen 4

- | | | | |
|-----|---|--|----------------------------|
| 4. | } | Alle pooten slank; pooten III en IV korter en slanker dan I en II, gewoonlijk naar voren gericht | |
| | | | <i>Anoctus</i> Duj. |
| 5. | } | Alle pooten kort en dik; pooten III en IV gewoonlijk naar achteren gericht | 5 |
| | | Sternum verbonden of bijna verbonden met epimera II | |
| 6. | } | | <i>Horstia</i> nov. gen. |
| | | Sternum vrij | 6 |
| | | Epimera III vrij | 7 |
| 7. | } | Epimera III verbonden onderling en met epimeriet II, extern van coxaalplaat II | 9 |
| | | Alle pooten gelijk in bewapening | <i>Cerophagus</i> Oudms. |
| 8. | } | Pooten IV anders gewapend dan pooten I—III | 8 |
| | | Eén rugschild | <i>Sennertia</i> nov. gen. |
| 9. | } | Twee rugschilden | <i>Trichotarsus</i> Can. |
| | | Prosoma zonder haren | <i>Hypopus</i> Dugès |
| | | Prosoma met haren | 10 |
| 10. | } | Tarsus IV met klauw | <i>Tyroglyphus</i> Latr. |
| | | Tarsus IV zonder klauw | <i>Vidia</i> nov. gen. |
| 11. | } | Onder de kleppen geen zuigorgaan <i>Labidophorus</i> Kramer | |
| | | Onder elke klep een kolfvormig zuigorgaan | <i>Dermacarus</i> Haller |

Horstia nov. gen. Gregorius Horstius schreef in 1607 »De causis symptomatum qualitatis mutatae« etc., en vermeldt de *siro* = *Acarus siro* = de schurftmijt. Het genus is hierboven voldoende gediagnostiseerd. Type: *Trichotarsus ornatus* Oudms. Hiertoe behoort dus ook *Tr. helenae* Oudms. en vermoedelijk ook *Tr. manicati* Giard en *Tr. trijilis* Can.

Sennertia nov. gen. Daniel Sennert schreef in 1611 »Institutiones medicales«, en vermeldt in Lib. V, Cap. XXIV, »De sudaminibus et sironibus«, de *siro* of *chiro* = *Acarus siro* = de schurftmijt. — Het genus is hierboven voldoende gekarakteriseerd.

Type: *Pediculus cerambycicus* Scop. (*xylocopae*). Hiertoe behooren dus ook *Tr. coplorthosomae* Oudms., *Tr. japonicus* Oudms., *Tr. hipposiderus* Oudms., *Tr. aljkeui* Oudms. en vermoedelijk ook *Tr. bijilis* Can.

Vidia nov. gen. Vidus Vidius schreef in 1586 »De curatione generatim«. Hij vermeldt in Part. II, Sect. II, Lib. IV, Cap. VI *scirrhous* en in Lib. VI, Cap. X *scirrons* en *pellicelli* = *Acarus sivo* = de schurftmijt. — Het genus is hierboven voldoende gediagnostiseerd. Type: *Vidia undulata* nov. sp.

Vidia undulata nov. sp. Rug geheel gedekt door 2 schilden. Prosomataalschild dwarsgestreept. Abdominaalschild langsgestreept. De streepjes zijn zeer fijn en dikwijls in elkander overgaand, zoodat zij min of meer golvend schijnen. 4 prosomataalhaartjes, 2 schouderhaartjes, 4 paar submedianen haartjes, 4 marginaalhaartjes geheel achteraan. Al deze haartjes uiterst klein, moeilijk zichtbaar. Een paar langere sleeopharen. Tarsus I en II dorsaal met lancetvormig haar, ventraal met 2 dito. Tarsus III zoowel dorsaal als ventraal met 2 lancetvormige haren. Tarsus IV met ventraal klauwtje, en eindigend in 4 haren van verschillende lengte, de langste iets langer dan het lichaam. — 210—250 μ lang, 165—200 μ breed. Lichaam min of meer zeshoekig. Op *Prosopis conformis* Foerst., Maggiano, Italië, 1882, Dr. Magretti.

Trichotarsus Can. Type: *Trichodactylus osmiaae* Duf. Hiertoe behoort dus ook *Tr. veannuri* Oudms. en *intermedius* Oudms.

Glycyphagus fuscus Oudms. In meel, Arnhem, 7, 4, 1902, Oudemans.

Glycyphagus domesticus (de Geer); in huisstof, Amsterdam, 17, 10, 1903, R. A. Polak; in een fleschje met kinabast, Amsterdam, 1, 1904, Mr. D. L. Uyttenboogaart; in fungus, Hilversum, 1903, C. J. Koning.

Glycyphagus cadaverum (Schrank) (*privatus* Oudms.); in huisstof, Amsterdam, 10, 1903, R. A. Polak.

Proctophyllodes pinnatus (Nitzsch). Synonyma: 1818, *Analges pinnatus* Nitzsch (nomen nudum); 1826, *Analges pinnatus* Heyd. (nomen nudum); 1868, *Proctophyllodes profusus* Rob. (nomen nudum); 1871, *Analges pinnatus* Nitzsch (apud Giebel) (♂ et deutonympha feminina); 1871, *Analges acanthurus* Nitzsch apud Giebel (♀). Eerst lang daarna, 1877, beschrijven Robin en Mégnin deze soort onder den naam van *Pr. profusus. Pinnatus*, 1871, is dus de oudste soortnaam. — Op *Acanthis carduelis*, Winschoten, 1898, W. W. Schipper; *Emberiza citrinella*, Arnhem, 21, 2, 1902, Oudemans; *Gallinula chloropus*, Nieuw Beerta, 10, 1896, W. W. Schipper; *Lanius excubitor*, Blijham, 10, 1896, W. W. Schipper; *Linota cannabina*, Utrecht, 10, 1885, Oudemans; *Panurus biarmicus*, Wedde, 10, 1896, W. W. Schipper.

Proeven met gekleurd voedsel.

Op de Zomervergadering der Ned. Entom. Vereeniging in Mei j.l. te Driebergen (Tijdschr. v. Entom. XLVIII, p. LXVI), werd eene mededeeling door mij gedaan omtrent kunstmatige kleuring van zijderupsen, en over de resultaten, in Frankrijk verkregen, door deze rupsen te voeden met bladeren, welke bevochtigd zijn met de oplossing eener organische kleurstof, Neutraal-rood of Toluyleen-rood genaamd.

Deze mededeelingen waren ontleend aan een opstel van C. de Labonnefon: »Coloration artificielle de la soie dans les glandes séricigènes« verschenen in *Cosmos*, 53^e Année, Num. 1003, 16 Avril 1904, p. 491.

De schrijver wijst er in dit artikel op, dat reeds in 1841 door Bonafous te Lyon groenachtig-blauwe en licht rozeroode cocons van zijderupsen aan de Akademie van Wetenschappen

vertoond werden. Zij waren verkregen door reeds bijna volwassen rupsen in het laatste stadium te voeden met moerbezie-bladeren, bepoederd met indigo of meekrap.

Door E. Blanchard en anderen zijn deze proeven met meer of minder goeden uitslag voortgezet, totdat zij nogmaals door R. Dubois in 1889—1890 en door L. Blanc in 1891 op grooter schaal herhaald werden. Zij hadden aan de rupsen voedsel verstrekt, dat doortrokken was van cochénille, orseille, fuchsine, eosine, methyl-groen enz. Alleen wanneer deze stoffen in poedervorm toegediend waren, kon men gekleurde cocons verkrijgen, maar bij anatomisch onderzoek bleek, dat de zijde in de spinklieren hare gewone kleur behouden had. De draden der cocons waren slechts uitwendig geverfd, . . . »elles étaient simplement souillées en sortant de la filière par la poussière dont le ver était sali.«

In 1901 werd door Dr. Hugues in: »Intermédiaire des bombyculteurs et entomologistes« de zaak opnieuw ter sprake gebracht. Ook vele proeven werden in dien tijd door Labonnefon genomen en hij verkreeg dezelfde resultaten als Levrat en Conte bij hunne talrijke experimenten te Lyon in het »Laboratoire d'études de la soie.«

Uit al deze onderzoekingen blijkt, dat men in het Tolyleen-rood eene kleurstof gevonden heeft, welke, zonder de rupsen te benadeelen, gemakkelijk in bloed en spinklieren opgenomen wordt. De met dit rood gevoede rupsen spinnen fraai roode cocons, welke lichter of donkerder getint zijn naarmate de kleurstof korter of langer gebruikt werd.

In de vergadering te Driebergen gaf ik mijn voornemen te kennen, deze voeding toe te passen op rupsen en larven, niet met de bedoeling om gekleurde zijde te verkrijgen, maar om te onderzoeken, of het Tolyleen-rood ook invloed heeft op de kleur der uit de poppen en cocons te voorschijn komende imagines, waaromtrent Labonnefon niets vermeldt.

Eerst in het begin van Augustus gelukte het mij de kleurstof, door bemiddeling van mijn zoon J. G. van Rossum chem. cand. te Karlsruhe, te verkrijgen. Het is een zwartachtig poeder, dat met intensief wijuroode kleur zeer gemakkelijk in water oplost. Bladeren van verschillende gewassen werden aan den bovenkant met deze oplossing bestreken en, na eenigszins ingedroogd te zijn, aan de dieren voorgezet; zij tastten het zonder aarzeling aan en verdroegen het in den regel goed. Weldra, soms reeds na een halven dag, vertoonden zich in het oog loopende kleurveranderingen bij rupsen, welke zich aldus een fraai uiterlijk »aanvraten«. De tinten verschillen, al naar den duur der werking en de oorspronkelijke kleur der dieren, van licht rozerood tot karmijn, purper en donker zwartrood. Is de tint van het dier meer blauwachtig of grijsgroen, dan ontstaat eene prachtige paarse verkleuring; gele teekeningen, bijv. strepen of vlekjes, worden eerst oranje, later helder rood of vermiljoenrood, en soms ten slotte ook donker zwartrood. De rupsen, welke ik op deze wijze voedde, waren: *Pieris brassicae* L., *Dicranura rivula* L., *Lophopteryx camelina* L., *Phalera bucephala* L., *Pygaera anachoreta* F., *Dasichyra pulibunda* L., *Macrothylacia rubi* L., *Acronicta tridens* Schiff., *Agrotis pronuba* L., *Manestra persicariae* L., *Man. olivacea* L., *Euplexia lucipara* L., *Scoliopteryx libatrix* L., *Rumia crataegata* L., *Spilosoma lubricipeda* L. en *Spil. menthastri* Esp.

Vele dezer rupsen verpopten. De rups van *Scol. libatrix*, welke ik 7 Aug. bijna volwassen gevonden had, was op den rug fluweelachtig bruinrood geworden; aan het onderlijf en boven de pooten zijdeachtig blauwpaars. Zij spon zich 12 Aug. tusschen blad in met licht karmijnroode draden. De pop was zwart als gewoonlijk; hieruit verscheen 5 Sept. de vlinder met donkerder, meer roodbruine grondkleur dan andere exemplaren, waarmede ik hem vergeleek. Het lijf was tusschen de segmenten karmijnrood.

Van *Pieris brassicae* verkreeg ik fraaie dof karmijnroode poppen, welke aan het licht blootgesteld beginnen te verbleeken. In het «Handbuch der Färberei der Spinnfasern» van Knecht, Rawson en Loewenthal wordt vermeld, dat Neutraal-rood tinten levert, welke niet »licht-echt« zijn. Voor de praktijk zal het voeden der zijderupen met deze kleurstof dus vermoedelijk niet veel waarde hebben.

Ook met eenige larven van bladwespen nam ik proeven. Van twee larven van *Cimber femorata* L. werd de eene vleeschkleurig, gelijkend op de bekende afbeelding der roode larve van *C. lutea* L. in Brischke und Zaddach's Beobachtungen, Taf. II, Fig. 4. De andere werd donker purper; beide kropen, na lang zoeken, ter coconvorming onder turf, doch zijn bezweken. Daarentegen heeft eene *C. jayi* Zadd., aan welke nog slechts weinig verkleuring merkbaar was, toch een donkerrooden cocon gemaakt.

Parthenogenetische larven van *Pteronus curtispinus* Thoms. werden gedeeltelijk met gekleurd voedsel grootgebracht; de groene larfjes werden weldra donker paarsachtig-rood, spinnen karmijnroode cocons tegen de wilgentakjes en leverden vele manlijke wespen, bij welke alle lichtere deelen en ook het vleugelstigma fraai rood zijn. Ten einde ook roode bladwespenwifjes te verkrijgen, werden larven van *Pter. hortensis* Htg. op gekleurd acacia-blad gekweekt; ook deze werden donkerrood. Wanneer hieruit in het volgende jaar roode wifjes verschijnen, zal ik trachten deze op acacia te doen leggen, om te zien of bij sommige nakomelingen wellicht reeds eenige verkleuring der larven valt waar te nemen. — Larven van *Trichocampus ulmi* L. namen na gebruik van roodgesausd iepenblad ook eene roode kleur aan.

Roode opgezette *curtispinis*-wespen zijn tot nog toe niet verkleurd. In alcohol houdt de kleur zich ook vrij goed, maar de wespen verbleeken spoedig in verdund formaline. Eene

oplossing van Neutraal-rood, met geconcentreerder formaline vermengd, vertoont echter geene verkleuring.

Arnhem, Sept. 1905.

A. J. VAN ROSSUM.

Lijst van Coleoptera, gevonden bij Driebergen en Maarsbergen, ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver., Mei 1905¹⁾.

Bembidium Doris Gylh.

Platynus linceus Gylh.

» *juliginosus* Panz.

Dromius angustus Brullé

Hydroporus piceus Steph.

» *melanarius* St.

Agabus affinis Payk.

» *memoralis* Payk.

Hydaticus seminiger de G.

Oxytoda longiuscula Grav.

Calodera riparia Er.

» *aethiops* Grav.

Notothecta auceps Er.

Atheta pagana Er.

**Euryporus picipes* Payk. Faun. nov. sp.

Quedius nigriceps Kr.

Actobius cinerascens Grav.

Cryptobium fracticorne Payk.

Euaesthetus ruficapillus Boisd. et Lac.

Stenus gallicus Fauvel

Omalius oryzaeantae Grav.

Phyllodrepa rilis Er.

Euplectus ambiguus Reichb.

¹⁾ Alleen de meest belangrijke soorten zijn vermeld.

Agathidium atrum Payk.

Cryptophagus pallidus St.

Helophorus tuberculatus Gylh.

**Coccinella octodecimpunctata* L. var. *ornata* Hrbst. Faun. nov. var.

Rhizobius subdepressus Seidl.

Cardiophorus ruficollis L.

**Sericus brauneus* L. ab. c. ♂ *tibialis* Redt. Faun. nov. var.

Brachytarsus variegatus Fourer.

Rhyrchites aeneovirens Mrsh.

Phyllobius maculicornis Germ.

Bugous limosus Gylh.

Dorytomus pectoralis Gylh.

» *salicinus* Gylh.

Elleschus bipunctatus L.

**Acalyptus carpini* F., type en ab. c. *alpinus* Villa. Faun. nov. var.

Orchestes ruscii Hrbst.

Ceuthorrhynchus campestris Gylh.

Apion eruentatum Walton

ED. EVERTS.

Cicadologische Aanteekeningen I.

Onderstaande opgaven zijn bedoeld als aanvulling van de door Mr. Fokker gegeven naamlijst in deel 34 van het Tijdschrift voor Entomologie.

Bij mijne medeleden beveel ik mij vriendelijk aan voor hun steun: mededeeling van vangsten, of, nog beter, toezending van materiaal.

Tricéphora valuerata Germ. — Deze soort schijnt haar gebied naar het Noorden uit te breiden. Mr. Fokker geeft in zijne naamlijst alleen Valkenburg als vindplaats op (1890). Sedert ving Mr. Brants enkele ex. te Venlo.

Te Arnhem vonden de Heer Dammerman en ik ieder een stuk (1905). De kleur dezer soort is zóó opvallend (sterke gelijkenis met *Zygaena* sp. — protectieve mimicry?), dat, ware zij al vroeger hier voorgekomen, dit bepaald wel opgemerkt zou zijn.

Wij vonden ze op Rogge en op Urtica.

○ *Philaeus spinarius* L. — Eene zeer gewone soort, vooral op vochtige gronden met sterken plantengroei.

Juli. Aug. Sept.

○ Var. *leucophthalmus* L. Sept.

○ Var. *marginellus* F. Juli, Aug. Sept. op Artemisia, Urtica, e. a.

○ Var. *fasciatus* F. Juli. Sept.

○ Var. *lineatus* F. Juli, Sept., op Carduus, e. a.

Var. *pallidus* Sch. Juni, op Salix.

○ Var. *rufescens* Mel. (?). Juli, Aug., op Artemisia e. a.

Men zou kunnen beweren, dat er twee »richtingen« van varieeren bestaan bij deze soort. De eene richting (wanneer men het grijze dier als uitgangspunt neemt) bestaat in het verkleuren van de geheele bovenoppervlakte, met of zonder 't optreden van donkere vlekjes en strepen (var. [○]*lineatus* Fabr. — var. [○]*pallidus* Sch. — var. [○]*populi* L. — var. *rufescens* Mel. (?).).

De andere richting bestaat in een donker worden der geheele bovenvlakte, met uitsparing van bepaalde vlekken — die zich altijd op dezelfde plaats bevinden. Het zijn b. v. schedel: voorrand pronotum: twee vlekken aan de buitenrand der dekschilden, een vóór, een achter het midden. De tweede vlek kan zich uitbreiden tot de vleugelpunt; de beide vlekken kunnen ineenvloeien tot eene langslijn. Naarmate nu meer of minder van deze plaatsen door de donkere kleur bezet worden, krijgt men de andere var. als: [○]*notulatus* Fall. — [○]*biguttatus* F. — [○]*lateralis* L. — [○]*gibbus* Fall. enz.

Nu hoop ik te onderzoeken: ten eerste of deze verdeeling

wel gemotiveerd is; en vervolgens, of wellicht de »richting« bepaald wordt door temperatuur, vochtigheidstoestand of derg.

Dat deze verdeeling niet uit de lucht gegrepen is, daartoe diene, dat Melichar de diverse var. der beide »richtingen« niet dooreen, maar juist achtereen noemt.

⁴ *Philæus minor* Kb.

Oosterbeek (Duno) — Juli '05.

⁵ *Ulopa reticulata* F. — Op Calluna.

Arnhem — Mei. Juli. Door Dammerman en door mij.

Macropsis lanio L. — Uitsluitend op Quercus.

Arnhem — Aug.

Duno — Juli.

Var. *brunnea* Fabr. — Arnhem — Aug.

Mijne exemplaren weken alle op dezelfde wijze af, wat het aderstelsel betreft, van de beschrijving in Melichar. In de vleugels waren bij de mijne minder — in de dekschilden meer aderen aanwezig. 'k Hoop hier later nog op terug te komen.

Acocephalus striatus L. — Zeer gewoon.

Arnhem — Juli. Aug. Sept.

Oosterbeek (Duno) — Juli.

Varieert van lichtbruin tot donkerbruin of zwart; vooral het ♂.

Acocephalus histrionicus F.

Arnhem — Juli.

Acocephalus ricularis Germ.

Arnhem — Juli. Aug. Sept.

**Doratura homophyla* Flor. — Nieuw voor onze fauna.

Arnhem — Aug. 2 ♀♀.

Onderscheidt zich van de inlandsche *D. stylata* Boh. o. a. door het meer spits-uitgetrokken achterlijf (♀ laatste buiksegment meer dan tweemaal zoo lang als het voorgaande). Ook vind ik de kleur van *D. homophyla* veel lichter dan die van *D. stylata*.

♂ *Deltocephalus*. — Van dit genus komen beslist meer dan 10 soorten inlandsch voor. Onder de te Arnhem gevangene kan men er, naar de genitaliën te oordeelen, al een 10-tal onderscheiden, waaronder waarschijnlijk ook nieuwe voor de fauna. Wegens de buitengewone moeilijkheden, die de determinatie der soorten oplevert, onthoud ik mij van opgaven, totdat mijne determinatiën nagezien zijn. Hetzelfde geldt voor *Athysanus*.

Thamnotettix croceus H. Sch. — Niet gewoon.

Arnhem — Aug. Sept.

Thamnotettix sulphurellus Zett. — Vrij gewoon.

Duno — Juli.

Arnhem — Aug. Sept.

Grypotes puetellus Boh. — Op den.

Duno — Aug. 3 ex.

Cicadula sermotata Fall. — Zeer gewoon, vooral langs akkers.

Arnhem — Aug. Sept.

Alabra albostrigella Fall. — Vrij gewoon op eiken e. a.

Arnhem — Aug.

♂ Var. *fulvcola* H. Sch. — Juli. Aug.

Eupteryx aurata L. — Zeer gewoon, vooral op *Urtica*.

Arnhem — Juli. Aug. Sept.

Eupteryx urticae F. — Niet zeldzaam; vooral op *Urtica*.
 Arnhem — Aug. Sept.

Zygina blandula Rossi. — Niet gewoon.
 Arnhem — April. Aug.

C. J. H. BIEMAN.

L I T E R A T U U R.

E. Wasmann, Instinkt und Intelligenz im Tierreich, 3. Aufl. 1905.

Dit geschenk van den schrijver vergelijkende met de 1^{ste} uitgave, valt onmiddellijk het enorme verschil in omvang, meer dan het dubbele, op. De samensteller geeft ons veel te denken: waar men echter zich scharen wil, aan zijne zijde of aan die van Haeckel b.v., men moet eerbied hebben voor den arbeid, die in dit boek vervat is.

Namens de familie van wijlen ons medelid K. Bisschop van Tuinen, kreeg onze boekerij ten geschenke de geheele collectie praeparaten, negatieven en photographieën, door hem gemaakt van de zaagwerktuigen van bladwespen. Hoogst betreurenswaardig is het, dat het hem niet gegeven is geworden, deze speciale studie tot een einde te brengen. Dat een onzer leden zich spoedig gedrongen moge gevoelen, om, steunende op zulk een zeldzaam materiaal, deze studie te vervolgen en de resultaten, die van Tuinen na onvermoeiden arbeid verkreeg, onder aller oogen te brengen.

Aan dit geschenk waren nog toegevoegd:

W. Wood, Index entomologicus, or a complete illustrated catalogue consisting of upwards of two thousand accurately coloured figures of the Lepidopterous Insects of Great Britain. 1854.

Complete serie Handelingen en Verslagen der Ned. Ent. Vereeniging, in 6 gebonden deelen, tot en met 1904.

Het werk van Wood, waarvan wij 1 ex. bezitten, is en blijft een vraagbaak voor de lepidopterologen. Op de serie Verslagen wensch ik in een volgend nummer terug te komen.

Aan de familie van Tuinen wordt hierbij nogmaals dank gebracht voor haar geschenk.

Aangekocht werden nog de volgende werken, eveneens uit de boekerij van wijlen den heer B. v. T.:

- C. G. A. Brischke und G. Zaddach, Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen. Königsberg—Danzig, 1862—1888. Met gekl. pln. 8^o.

Met den aankoop van dit boek verkreeg onze Bibliotheek een zeldzaam volledig en voor de studie practisch ingericht exemplaar. Ten eerste zijn bij de twee afdeelingen, waarin 't werk verdeeld is, toegevoegd de beide »Nachträge«, door Brischke later nog uitgegeven, en ten tweede gaf de heer B. v. T. aan de 1^{ste} afd. een eigen paginatuur, en voegde er een »Alphab. Verzeichniss der Gattungen und Arten der I. Abtheilung«, met aanwijzing der pagina, aan toe.

De tijdschriften, waarin de verhandelingen verschenen zijn, zijn in onze boekerij niet aanwezig.

- H. J. Kolbe, Einführung in die Kenntniss der Insekten. Berlin 1893. Met fig. 8^o.
- W. F. Kirby, A synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera. London 1871. 8^o.
- E. Hofmann, Die Raupen der Gross-Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1893. Met gekl. pln. 4^o.
- E. Hofmann, Die Gross-Schmetterlinge Europas. Stuttgart 1887. Met gekl. pln. 4^o.

Beide werken van Hofmann, geheel voor den liefhebber-verzamelaar ingericht, met uitgebreide aanwijzingen voor

het vangen, bewaren, voeden, praepareeren van rupsen en vlinders, zullen, naar ik hoop, eene trekpleister te meer worden voor het gebruik onzer boekerij.

- O. Staudinger und E. Schatz, Exotische Schmetterlinge. T. I. Exotische Tagfalter in systematischer Reihenfolge mit Berücksichtigung neuer Arten von O. Staudinger. Fürth 1888. Met gekl. pln. in 2 vol. fol.

Van dit werk is 't tweede deel in onze verzameling aanwezig; T. I ontbrak nog. Ruim 3000 soorten worden besproken, van welker 1245 afgebeeld zijn. Hiermede is eene vaak gevoelde leemte aangevuld; telkens werd dit deel van het werk aangevraagd.

C. L. REUVENS.

Aanbieding.

Uit de nalatenschap van wijlen ons medelid D. ter Haar, bied ik ter overname aan eene inwendig gecapitonneerde kist, waarin twee kleinere kisten, welke op schuivende plankjes vele opzetblokjes voor vlinders bevatten. Het geheel is indertijd naar mijne aanwijzingen vervaardigd en dient om vlinders, welke men op reis vangt, dadelijk te kunnen praepareeren en op reis of naar huis op de blokjes mede te voeren. Eene dergelijke inrichting, reeds vele jaren door mij gebruikt, voldoet mij steeds uitmuntend.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 27.

DEEL II.

1 Januari 1906.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSUM, Vlooien en melaatschheid. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Waarneming over eene *Agrotis pronuba-rups*. — Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XXI. — Dr. A. C. OUDEMANS, Nieuwe Classificatie der Acari. — Dr. A. C. OUDEMANS, Morphologische beteekenis van de leden der mandibula bij de Acari. — Mr. A. F. A. LEESBERG, Merkwaaardige vonnissen. — Dr. J. C. H. DE MELJERE, Lijst der merkwaaardigste Diptera, gevangen te Maarsbergen, 21 Mei 1905, ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Vereeniging. — C. J. H. BIERMAN JR., Cicadologische Aanteekeningen II. — M. CALAND, Vlinderfauna van Zutphen.

Vlooien en Melaatschheid.

In »Societas entomologica« van 1 Sept. 1905 (Jahrg. XX, N^o 11) komt een opstel voor get. »Fleas and Disease«. De schrijver, C. F. Baker te Santiago de las Vegas op Cuba, zegt hierin o. a.:

Niet minder merkwaaardig dan het verband, dat ontdekt werd tusschen muggen en malaria of gele koorts, is het nieuws, dat thans bekend gemaakt wordt door Dr. Ashmead »the leprosy expert« van New-York. Deze toch vermeldt, dat Dr. Carrasquillo te Bogota »den bacil van Hansen« gevonden heeft in het darmkanaal van vlooien.

De snelheid, waarmede de melaatschheid zich van enkele

plaatselijke gevallen weldra uitgebreide tot verontrustende epidemieën in sommige der zuidelijke vlooienrijke steden, is volgens Dr. Ashmead waarschijnlijk toe te schrijven aan inenting door vlooienbeten.

Naar aanleiding van onderzoekingen over de verspreiding der pest door vlooien, heeft Baker er vroeger reeds op gewezen (Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, 1904), dat de vlooien der ratten in warmere gewesten nauw verwant zijn aan de menschenvloo en dat zij hier dus eerder den mensch zullen bijten dan de rattenvlooien in kouder luchtstreek, welke niet zoo nauw verwant zijn aan *Pulex irritans* L. Het is nu noodig te onderzoeken, of sommige dezer zuidelijke rattenvlooien — waarvan verscheidene soorten bestaan — den mensch wellicht bijzonder gaarne aantasten.

Na Ashmead's mededeeling is het dus van het hoogste belang, om eene volledige studie te maken van alle vlooien-soorten, welke in de Vereenigde Staten en tropisch Amerika voorkomen op ratten, muizen, honden en katten, daar de wetenschappelijke kennis dezer parasieten den grondslag moet vormen voor verder geneeskundig en bacteriologisch onderzoek, evenzoo als dit bijv. bij de muggen ten opzichte der gele koorts geschied is. Het groote gewicht der zaak vereischt bij de meeste nauwkeurigheid de hulp van velen. In aansluiting aan vroegere mededeelingen omtrent vlooien, wil Baker dit werk voortzetten; zijne woonplaats in de tropen, juist in een centrum van melaatschheid, maakt hem dit mogelijk, vooral ook door de zeer gewaardeerde medewerking van Dr. O. Leland Howard te Washington, Dr. Lutz te Sao Paulo, Brazilië, Dr. Carter, van de Universiteit van Texas, te Galveston en anderen. Hij doet tevens een beroep op entomologen, medici en alle personen, welke er belang in stellen, om hem vlooien te bezorgen, vooral ook van de Sandwich-eilanden, Suriname en andere tropische gewesten der aarde. Voor alle exemplaren met aan-

giften van vindplaats en gastheer zal Baker dadelijk zijn dank en later een volledig rapport inzenden.

A. J. VAN ROSSUM.

Waarnemingen over eene *Agrotis pronuba*-rups.

In N^o. 26, Deel II, der Entom. Berichten, werd o. a. door mij medegedeeld, dat toen ook rupsen van *Agrotis pronuba* L. met Toluyleen-rood gevoed waren. Zij waren in het laatst van Augustus op klit gevonden; bladeren van weegbree en zuring werden aan de bovenzijde met eene oplossing der kleurstof bestreken, en met graagte door de rupsen genuttigd, totdat zij in het begin van October niet meer uit den grond te voorschijn kwamen. Beide exemplaren waren hierbij licht karmijnrood geworden. In de laatste dagen van November het glas nazierend, bevond ik, dat de eene rups dood en beschimmeld was; de andere zag er oogenschijnlijk zéér welvarend uit, maar had, na ruim zeven weken geen voedsel meer te hebben gebruikt, de roode kleur verloren en was weder lichtgroen geworden!

Verkleuring van karmijnroode poppen van *Pieris brassicae*, waarvan de rupsen met Toluyleen-rood gevoed waren, werd door mij aan den invloed van het licht toegeschreven. Het blijkt nu, dat er, bij afsluiting van licht, toch andere oorzaken kunnen zijn, die dit verschijnsel in het lichaam van het levende dier teweeg brengen.

A. J. VAN ROSSUM.

Acarologische Aanteekeningen XXI.

Hyalomma syriacum C. L. Koch. Op eene *Ciniris erosa* (schildpad uit St. George d'Elmina), 's-Gravenhage, Oudemans; op eene *Testudo graeca*, Rotterdam, P. J. M. Schuyt.

Liponyssus pipistrelli nov. sp. *Protonympha*, 535 μ , wit, breed ovaal; met schouders boven pooten I en II; voorrugschild langer dan breed, met zeer kleine vertex-haren en 10 paar

korte borsteltjes; 3 paar zeer kleine tusschenschildjes; achter rugschild elliptisch, breeder dan lang, iets minder breed dan het voorschild, met 4 paar zeer kleine en 2 paar grootere borstels. Verder, op de weeke rug huid, 2 paar borsteltjes in het veld tusschen de tusschenschildjes en 7 paar marginaalborsteltjes. Pooten I en IV iets langer dan de breedte van het lichaam. Palp-trochanter ventraal en intern met een distaal afgerond lapje, dat naar beneden en naar buiten omgebogen is. — Op *Vesperugo pipistrellus*, Arnhem, Oudemans.

Over het tracheeënstelsel der *Labidostomidar* kan ik klaarheid brengen. De 2 stigmata bevinden zich o n d e r d e m a n d i b u l a e ! De peritremata zijn slof- of sledevormig. De 2 dikke tracheeënstammen loopen bijna recht naar achteren aan de buikzijde, tot ongeveer het midden van het lichaam, alwaar zij zich sterk vertakken. De twee paar knobbels ter zijde van het lichaam hebben niets met het tracheeënstelsel te maken ! De beteekenis dezer organen ligt nog steeds in het duister.

Labidostoma denticulatum (Schrank) houdt de lange palpen verborgen; daarom zijn ze niet door Schrank gezien. C. L. Koch daarentegen heeft ze waargenomen en goed afgebeeld; zijne *Coligonus ruber* is zeer zeker synoniem. Vreemd evenwel blijft, dat Koch de twee paar zijdelingsche knobbels niet afbeeldt en niet vermeldt. De op sklerenchym gelijkende teekening van het chitinepantser gaat over de zoogenaamde grenzen der rug- en buikschilden en over die der buikschilden en coxaalplaten heen; deze grenzen zijn dus slechts naar binnen springende chitinelijsten. De malae hypostomatis en de lingua zijn uiterst doorschijnend membranous, zoodat zij niet te zien zijn voordat de mandibulae verwijderd zijn. Mijne beide exemplaren, 27 Juli te Bonn in rottende bladeren gevonden, waren gaaf, en toch dood en leeg. Elk exemplaar bevatte 2 versehe eieren, echter zonder klieving. Hieruit mag men besluiten, dat de ♀♀ ± 25 Juli gestorven zijn met de beide gereed zijnde eieren in

haar lichaam, evenals HALLER van *Oribatiden* vond. Het schijnt mij toe, dat de mediane, ronde, naar voren gerichte punt van den cephalothorax dezelfde beteekenis heeft als de voorste der zijdelingsche knobbels. — *Caligonus ruber* Kramer is niet synonym met *Caligonus ruber* Koch, maar = *Rhaphignathus piger* (C. L. Koch).

Pygmephorus spinosus Kram. De zoogenaamde ♂♂ en ♀♀ zijn slechts nymphae. Beide hebben 2 oogen; die van de vrouwelijke nympa zijn bovenwaarts, die der manlijke nympa iets meer zijwaarts gericht.

Rhagidia pratensis (C. L. Koch) is 500—830 μ lang. De mandibulae zijn betrekkelijk smal, dorsaal vóór den digitus fixus ingedeukt. De digitus mobilis is voorzien van twee tandjes, juist op $\frac{1}{3}$ en op $\frac{2}{3}$ van de lengte van den digitus geplaatst. De tibiotarsus der palpen is voorzien van vele haren, die bijna even lang zijn als het genoemde lid. Ik vermoed, dat al de species van Koch hiertoe behooren. Rottende bladeren, Arnhem, Haarlem, Bergen-op-Zoom, 1, 8, 12, Oudemans; Hilversum, 4, 11, Dr. de Meijere.

Rhagidia mordax nov. sp. is \pm 350 μ lang. De mandibulae zijn betrekkelijk breed, dorsaal vóór den digitus fixus niet ingedeukt. De digitus mobilis bezit geene tandjes. De tibiotarsus der palpen is voorzien van weinig haren, die bijna even lang zijn als de breedte van het genoemde lid. De dorsale haren zijn dolkvormig en glad. Rottende bladeren, Bergen-op-Zoom, Oudemans; Hilversum, Dr. de Meijere.

Eupodes striola C. L. Koch. Het ♀ bezit een intern chitineus genitaal-apparaat, dat liervormig is en aan beide einden voorzien is van 4 ronde chitineringsgetjes. Het ♂ bezit een sikkelvormigen penis en eene chitineuse vesica (seminalis?), die er uitziet als de met een netje overtrokken gomelastieken bal van een verstuivingstoestel (spray-apparaat). Rottende bladeren, Hilversum, 11, 1901; Dr. de Meijere.

Eupodes melanurus C. L. Koch, 165—250 μ . Prosoma even lang als metasoma. Vertex-haren mooi pluinvormig; de twee lange prosomataalhareen even lang als de breedte van het dier; alle overige haren, ook die der pooten, bijna even lang als de breedte der pooten. Voorpooten korter dan het lichaam. Dijen van het 4^e pootpaar nauwelijks verdikt. Tibia II distaal en ventraal met een behaarden doorn. Kleur van het spiritus-exemplaar zandkleurig, met donkerbruine rugstreep. Rottende bladeren, Hilversum, 11, 1901, Dr. de Meijere; Haarlem, 7, 1898, Oudemans.

Eupodes viridis nov. sp. 355—375 μ . Beharing als bij *Eupodes striola* C. L. Koch. Pooten I, II en III zeer dun; pooten IV zeer dik. Voorpooten korter dan het lichaam. ♀ breeder dan het ♂. Groen; ♂ donkerder met lichte rugstreep en licht prosomataal middelveld. In rottende bladeren, in mos, onder steenen; Arnhem, Sneek, Haarlem, Brummen; 4—8; Oudemans, Dammerman.

Ereumetes lapidarius nov. sp. 330 μ ., aan de schouders het breedst; verder naar achteren een weinig versmallend; geen rugschild; pooten slank; pooten IV iets dikker dan de overige. Vertex-haren uiterst dun, kort. Prosomataalhareen uiterst dun, kort. Schouderhareen kort, iets naar voren gericht. 3 paar rughaartjes naar voren gericht. Aan 't eind van het achterlijf 1 paar korte en 3 paar langere haartjes naar achteren gericht. — Onder steenen, Arnhem, 4, 1903, Dammerman.

Linopodes motatorius (L.). De oogen zijn opeenhooping van pigment onder de huid, verdeeld in 4 pakjes; eene cornea is niet aanwezig. Ik was in de gelegenheid te constateeren, dat *L. lutescens* C. L. Koch, *racus* C. L. Koch en *decoloratus* C. L. Koch slechts kleurversehiedenheden zijn van *motatorius* (L.). — Onder steenen, Arnhem, 4, Dammerman; rottende bladeren, Hilversum, 4, 8, 11, Dr. de Meijere.

Linopodus glaucosus C. L. Koch; 290 μ , ovaal, het breedst

aan de schouders; pooten I ruim $2 \times$ zoo lang als het lichaam, aan 't eind en in het midden van elk lid met 3 haartjes; de dijnen van pooten IV iets verdikt; geene dwarse groeve over den rug; het is dus een echte *Linopodes*, geen *Eupodes*. Vertexharen fraai gepluimd; prosomataalharen lang, dun, distaal spaarzaam behaard, naar achteren gericht; schouderharen kort, recht, naar voren gericht; op den rug zijn verder 10 paar korte borstels geplaatst. Tusschen rottende bladeren, Hilversum, 11, 1901, Dr. de Meijere.

Eupodes en *Linopodes*. Bovengenoemde soort heeft moeilijk zichtbare genitalia, is dus beslist eene nympha, misschien wel van *L. motatorius* (L.). Zij is gekenmerkt door het bezit van springpooten, even als *Eupodes*, hoewel minder ontwikkeld. Vermoedelijk stamt derhalve *Linopodes* af van *Eupodes*; de volwassen *Linopodes* zouden dan het springvermogen weder verloren hebben.

Bdella rubra Lamk. (*vulgaris* Herm.). In mos, tusschen rottende bladeren. Zutphen. Haarlem. Bergen-op-Zoom. Arnhem, 7, 8, 12, Oudemans; Hilversum, 11, Dr. de Meijere.

Rhaphignathus Dugès; type *Rhaphignathus ruberrimus* Dug. heeft volgens Dugès: »les hanches larges, plates, contiguës les unes aux autres« en papillen aan het achterlijf (Ann. Sc. Nat. ser. 2, v. 2, p. 56). Hiertoe behooren ook *Caligonus cerasinus* C. L. Koch, *Cal. longimanus* C. L. Koch en *Cal. petrobis* R. Can. Voor mij is zelfs *Caligonus cerasinus* synoniem met *Rhaph. ruberrimus*.

Caligonus C. L. Koch; type *Caligonus rufulus* C. L. Koch. Hiertoe behooren ook *Cal. bdelloïdes* C. L. Koch, *Stigmaeus megalcephalus* C. L. Koch, *Eupalus maseriensis* Can. (type van *Eupalopsis* Can.), *Stigmaeus longirostris* Berl. (type van *Mediolata* R. Can.), *Stigmaeus elongatus* Berl. (type van *Stigmaeodes* R. Can.) en *Mediolata pini* R. Can.

Alle andere species van *Caligonus* en *Rhaphignathus* reken ik

voorloopig tot *Stigmaeus* C. L. Koch; type *Stigmaeus cruentus* C. L. Koch.

Caligonus bdelloïdes C. L. Koch, zeer waarschijnlijk = *Stigmaeus elongatus* Berl., heeft een half-ovaal voorrugschild, waarop de 2 lange prosomataalharen, twee schouderchildjes, waarop de 2 lange schouderharen, een langwerpige mediaan achterrugschild, geflankeerd door twee kleinere, doch eveneens langwerpige rugschildjes, twee ronde abdominaalschildjes, 4 intercoxaalschildjes, 2 intern van coxae I en II, en 2 intern van coxae III en IV, twee ronde ventraalschildjes en twee achter elkander gelegen boog- of poortvormige anaalschildjes. Het abdomen draagt ook nog 2 zijdelingsche lange haren, die het dier tegen zich aangedrukt houdt, vandaar, dat Koch ze niet gezien heeft (vermoedelijk Berlese ook niet). — In rottende bladeren, Hilversum, 1901, Dr. de Meijere.

Acarus piger Scopoli, 1763, is vermoedelijk eene *Uropoda*. Behoort tot de indeterminabilia.

Acarus piger Schrank is vermoedelijk eene larve van *Achorolophus*, zonder rostrum! Kan ook eene larve zijn van *Allothrombidium*, zonder rostrum. Mogelijk is het een Insect! Behoort dus tot de indeterminabilia.

Caligonus ruber C. L. Koch is = *Labidostoma denticulatum* (Schrank).

Caligonus ruber Kram. = *Caligonus piger* C. L. Koch, dus *Stigmaeus piger* (C. L. Koch). In rottende bladeren, Bergen-op-Zoom, 7, 1897, Oudemans; Hilversum, 11, 1901, Dr. de Meijere. De genitaalopening met 2 kleppen en de anaalopening met 2 kleppen monden in eene cloaca, door 2 kleppen gesloten!! Bij Acari noch nie dagewesen!

Allothrombidium adustum Oudms.; ♀, 2700 μ . peervormig, bruinrood, pooten I 2575 μ . lang; crista als bij het ♂, sterk gechitiniseerd, doch achter minder breed; oogen langer dan bij het ♂, 143 μ lang. — Op aarde, Arnhem, 4, 1903.

Allothrombidium muscae nov. sp. Larva, tot 500 μ lang; schildje 83—90 μ breed, langwerpig liggend vierkant. Tarsus der palp met in drieën gespleten klauw; tarsus III zonder vreemdgevormde haren. — Op *Musca domestica*, Buré, Dr. F. Heim; *Vesperugo pipistrellus*, Arnhem, 3, 9, Oudemans; *Vesperugo serotinus*, Arnhem, 3, Oudemans; Nijkerk, K. J. W. Kempers; *Plecotus auritus*, Arnhem, 11, 12, Oudemans; Utrecht, 3, Van den Brink.

Over de stigmata van *Thrombidium*. Reeds Henking, 1882 (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*), zag over de peritremata eene fijne lijn loopen, die naar achteren vervolgd onduidelijk werd. Op doorsneden zag hij aldaar »eine Oeffnung«. Tot dusverre heb ik deze opening nooit kunnen vinden. Het geluk diende mij, doordat ik eene tweecellige schimmelspore in het peritrema zag. Nu moest er dus toch eene opening zijn! Na vele vergeefsche pogingen is het mij eindelijk gelukt te kunnen constateeren, dat Henking gelijk heeft: het achterste gedeelte van de peritremata heeft eene spleetvormige opening. Deze spleet wordt naar voren ragfijn. Hieruit moet men besluiten, dat de »peritremata« der *Thrombidiidae* niet anders zijn dan spleetvormige stigmata. Ik trek dus alles terug, wat ik over de stigmata der *Thrombidiidae* gezegd heb (*Ent. Ber.* vol. 2, p. 9 en 18).

Aleurobius farinæ (L.) var. *africana* nov. var. ♀ 290 μ . lang, gelijkt op het ♂ van *Al. farinæ* (L.), mist echter de spoor aan femur I. Het exemplaar is reeds vermeld in *Entom. Berichten* v. 1, p. 238. Men zou dit ♀ dus een andromorph ♀ kunnen noemen; misschien blijkt later, dat het eene nova species is.

A. C. OUDEMANS.

Nieuwe classificatie der Acari.

De Notostigmata hebben 4 paar dorsale stigmata in het 1^e, 2^e, 3^e en 4^e mesosomaalsegment. Deze plaatsing der

stigmata pleit tegen de stelling van WITH, dat de *Notostigmata Acari* zouden zijn. Toen mij dan ook door WITH gevraagd werd, wat mijne meening was over de stelling der *Notostigmata* in het systeem, heb ik hem, 29, 1, 1904, geantwoord, dat ik mijn oordeel daarover opschortte, totdat de Embryologie zal hebben uitgemaakt, of de larvae 3, dan wel 4 paar pooten bezitten. In het eerste geval zal ik terstond bereid zijn, de *Notostigmata* tot de *Acari* te rekenen. — Afgezien van de *Notostigmata*, bezitten de *Acari* slechts ventrale prosomatale stigmata, of geene stigmata (geene tracheeën). De stigmata zijn in het eerste geval ten getale van 2 of 8 aanwezig. Indien twee stigmata aanwezig zijn, dan is de meest primitieve stand van deze achter het 4^e pootpaar, dus tusschen het 6^e en 7^e postorale segment. Dezen toestand vindt men bij den **Ordo Metastigmata** Can. (*Argasidae*, *Liodidae*). Evenals bij de overige *Arachnoidea*, bespeurt men bij de *Acari* een streven van het stigmepaar om naar voren te rukken. Het stigmepaar bevindt zich tusschen het 3^e en 4^e pootpaar, dus tusschen het 5^e en 6^e postorale segment, bij den **Ordo Mesostigmata** Can. (*Parasitidae*, *Laelaptidae*, *Lphidopsidae*, *Dermanyssidae*, *Halarachnidae*, *Spinturnicidae*, *Celaenopsidae*, *Rhodacaridae*, *Metaparasitidae*, *Epicriidae*, *Ascidae*, *Antennophoridae*, *Heterozerconidae*, *Speleorhynchidae*). De stigmata vindt men tusschen het 2^e en 3^e pootpaar, dus tusschen het 4^e en 5^e postorale segment bij den **Ordo Parastigmata** (novus ordo) (*Holothyridae*, *Uropodidae*). Tot dusverre zijn geene *Acari* bekend, die de stigmata tusschen het 1^e en 2^e pootpaar dragen. Mochten die gevonden worden, dan zou ik daarvoor den naam van **Antistigmata** (novus ordo) aanbevelen. De stigmata bevinden zich bij den **Ordo Trachelostigmata** (novus ordo) tusschen de maxillae en het 1^e pootpaar, dus tusschen het 2^e en 3^e postorale segment; men zoude zeggen: aan de keel (τράχηλος). Hiertoe behooren de *Tarsonemidae*. De stigmata zijn nog meer naar voren gerukt bij den **Ordo Stomato-**

stigmata (novus ordo) en wel tusschen de mandibulae en de maxillae, of tusschen het 1^e en 2^e postorale segment. Hiertoe behooren de *Labidostomidae*. Eindelijk zijn de stigmata tot vóór de mandibulae verschoven bij de **Prostigmata** Kramer. Schijubaar zijn ze nu dorsaal; maar de ontwikkelingsgeschiedenis leert ons, dat de mond ventraal is, en dat de mandibulae ventrale uitstulpingen (aanshangsels) zijn van het 1^e postorale segment. Bij de meeste *Prostigmata* zijn de stigmata dan ook nog bedekt door een lobvormig verlengstuk van het prosoma, hetwelk men het praeorale segment zou kunnen noemen, doch dat in de literatuur nu eens als *capitulum*, dan weer als *vertex* aangeduid wordt. Hiertoe behooren de subordines der *Bdellides*, *Thrombidiides*, *Hydrarachnides* en *Halacarides* met hunne talrijke families. De laatste bezitten geene tracheeën en slechts rudimentaire stigmata. — Bovengenoemde Ordines vormen zeer zeker eene phylogenetische reeks. Hiermede bedoel ik echter niet, dat zij direkt van elkander afstammen. Hunne tracheeën zijn typisch, d. w. z. buizen, die gedeeltelijk of geheel van een spiraaldraad voorzien zijn. De *Mesostigmata* en *Parastigmata* zijn ontegenzeggelijk nader aan elkander verwant dan aan de overige. Men kan deze ordines vereenigen tot eene subclassis, die der **Distigmata** (nova subclassis).

Eene tweede subclassis vormen de **Octostigmata** (nova subclassis). Hiertoe behoort slechts één ordo, die der **Cryptostigmata** Can. (vroeger familie der *Oribatidae*), met talrijke families. Deze stammen stellig af van tracheeëndragende *Acaris*, doch zij hebben hunne tracheeën verloren. Daarna verkreeg het grootste gedeelte van hen eene harde chitinebekleding, die het bezit van nieuwe tracheeën noodig maakte. Deze ontstonden toen als instulpingen der weke huid ter plaatse, waar de pooten beweeglijk aan het lichaam verbonden zijn, dus tusschen de coxae en trochanteres. De 8 tracheeën zijn onvertakt, uiterst dun en missen den spiraaldraad.

Eene derde subelassis is die der **Astigmata** Kram. (vroeger Ordo) (vroeger familie der *Sarcoptidae*, door mij *Acaridae* genoemd). Hiertoe behooren de ordines der **Diacrotricha**, **Monacrotricha** en **Anacrotricha** (novi ordines), die 2, 1 of 0 vertexharen bezitten. Ook deze stammen af van tracheeëndragende Acari, doch verloren hunne tracheeën. Hunne weeke huid stelt hen in staat er door te ademen.

Eene vierde subclassis is die der **Lipostigmata** (nova subclassis). Hiertoe slechts één Ordo: **Demodicides** (nov. ordo) met ééne familie: *Demodicidae*. Vermoedelijk stammen zij af van zoogdierbewonende *Astigmata*.

De laatste subclassis is die der **Xemioestigmata** (nova subclassis met één Ordo: *Tetrapodili* Bremsi. (Fam. *Eriophyidae* Nalepa), met weinige familiën. Zij stammen vermoedelijk af van boombewonende *Thrombidiidae*.

<i>Subclasses.</i>	<i>Ordines.</i>	<i>Subordines.</i>
	Metastigmata.	
	Mesostigmata.	
	Parastigmata.	
	Antistigmata.	
Distigmata	Trachelostigmata.	
	Stomatostigmata.	
	Prostigmata	Bdellides.
		Thrombidiides.
		Hydrarachnides.
		Halacarides.
Octostigmata	Cryptostigmata.	
	Diacrotricha.	
Astigmata	Monacrotricha.	
	Anacrotricha.	
Lipostigmata.	Demodicides.	
Xemioestigmata.	Tetrapodili.	A. C. OUDEMANS.

Morphologische beteekenis van de leden der mandibula bij de Acari.

Aan de pooten der Acari zijn meestal de volgende leden duidelijk zichtbaar: coxa, trochanter, femur, genu, tibia, tarsus. Soms vergroeien twee of meer van deze leden, soms zijn ze zelf weer in 2 of 3 leden geled. Vergelijkt men nu de maxillae der *Parasitidae* met de pooten dier familie, dan vinden wij, dat de coxae der beide maxillae te zamen vergroeid zijn tot het hypostoom of de onderlip, en dat de overige leden vrij zijn en de palpen vormen, waaraan de leden: trochanter, femur, genu, tibia en tarsus duidelijk herkenbaar zijn. De tarsus staat echter niet geheel distaal op de tibia, maar iets schuins en ventraal van den top er van. De tarsus zelf draagt proximaal een sterk vervormd, door spiertjes beweegbaar haar (een drietandig vorkje zonder steel). Beschouwt men nu eene mandibel, dan vindt men, dat deze meestal bestaat uit een groot en een klein lid. Het groote lid vertoont distaal en ventraal eene groeve, waarin het kleine lid geled is ingevoegd. Het kleine lid en het distale einde van het groote lid vormen te zamen de schaar: *chela*. Soms vertoont het groote lid halverwege eene geleding met twee zijdelingsche *condyli*. Het spreekt vanzelf, dat het zeer moeilijk is een dergelijk, geheel vervormd lid te vergelijken met een der pooten, of zelfs met een der maxillae. Het geluk diende mij, en ik meen thans alle deelen te kunnen vergelijken en benoemen.

Uit eene *Uropoda africana* Oudms. prepareerde ik eene mandibel. Deze vertoonde alle leden duidelijk: eene trapezoidale coxa, een korten trochanter, een langer femur, met twee zijdelingsche *condyli* verbonden aan een zeer lang genu; dit is met een dorsalen *condylus* verbonden aan eene tibia (bovenste vinger der *chela*), aan welker basis ventraal eene groeve, waarin de tarsus (onderste vinger der *chela*) ingeplant is! Bij de *Para-*

sitidae is het proximale lid van de mandibel derhalve eene vergroeiing van coxa, trochanter en femur, het distale lid eene vergroeiing van genu en tibia, terwijl de onderste, beweeglijke vinger der chela een tarsus is. Ik ga nog verder en zie in het ventrale, proximale, interne copulatieorgaan der manlijke *Parasitidae* een analogon van het hierboven gemelde tot een drietand vervormde, ventrale, proximale, interne, beweeglijke haar aan den tarsus der palpen. Daar, waar de mandibel slechts uit 2 leden bestaat, is dus het groote lid eene vergroeiing van coxa, trochanter, femur, genu en tibia (e. g. *Labidostomidae*, *Bdellidae*, *Oribatidae*, *Acaridae*).

A. C. OUDEMANS.

Merkwaardige vonnissen.

Niet alleen de nieuwste literatuur, in onze Ent. Ber. zoo nitnemend behandeld, is merkwaardig, maar ook de oudere, om te doen zien, op welk standpunt de beschaving destijds stond. We zouden nu lachen en de schouders ophalen over een proces tegen dieren, maar oudtijds dacht men er anders over. Katten, honden, zwijnen werden behoorlijk gedagvaard en veroordeeld als zij kwaad deden.

In een werk van 1828, *Bijdragen tot het oude strafrecht in België*, vond ik onder anderen een zeer omstandig proces, gevoerd in Frankrijk, Diocees van Autun, tegen de ratten, die van 1522 tot 1530 zooveel vernielden, dat men voor hongersnood beducht was.

Een formeel proces werd door het openbaar ministerie tegen hen gevoerd, en tot hun advocaat werd ambtshalve benoemd Mr. Chassanée, die met dit proces zulk een naam maakte, dat hij later president van het parlement in Provence werd. Deze begon met allerlei excepties op te werpen, o.a. dat de ratten zich over verscheidene dorpen verspreid hadden en dus in

i e d e r r e s s o r t m o e s t e n g e d a g v a a r d w o r d e n . T o e n d i t g e s c h i e d w a s e n z i j n c l i e n t e n t o c h n i e t v e r s c h e n e n , p l e i t t e h i j u i t s t e l w e g e n d e v e r r e r e i s e n d e o n v e i l i g h e i d d e r w e g e n (w e g e n d e v e l e k a t t e n) !

Eindelijk, ten einde raad, pleitte hij tegen de geheele verbanning (der ratten), die geheele familiën in massa trof en n o c h t e e r e j e u g d , n o c h o u d e r d o m , b e i d e b u i t e n s t a a t o m s c h e l m s t u k k e n t e p l e g e n , v e r s c h o o n d e , e n z .

Het vonnis zal wel tot verbanning hebben besloten.

Diezelfde advocaat verhaalt in zijn consultatiën, dat de inwoners van Beaune, hun wijngaarden door een zeker slag van kevers of molenaars (*Adonius vitis*?) verwoest ziende, gekomen waren te Autun, om een verzoekschrift in te dienen aan den Officiaal, opdat deze aan dezelve bevelen zoude, hun grondgebied te verlaten, op straf der kerkban. Chassannée, hierover geconsulteerd, onderzocht eerstelijk, of de bewoners van Beaune wel r e c h t h a d d e n e n v e r v o l g e n s h o e m e n m o e s t p r o c e d e e r e n . D e e e r s t e f o r m a l i t e i t , d i e h i j v o r d e r d e o p s t r a f v a n n u l l i t e i t , b e s t o n d d a a r i n , d a t d e k e v e r s z o u d e n w o r d e n g e d a g v a a r d , o p d a t z i j k o n d e n g e h o o r d w o r d e n t e n m i n s t e b i j p r o c u r e u r ! M o e i l i j k w a s h e t t e w e t e n , h o e z i j h u n v o l m a c h t m a k e n z o u d e n , m a a r d e s c h r i j v e r b e w i j s t d o o r e e n g r o o t e m e n i g t e a u t o r i t e i t e n , d a t a l s e e n g e v o l m a c h t i g d e z i c h a a n b i e d t , o m i e m a n d t e v e r t e g e n w o o r d i g e n e n d e z e d o o r d e n z e l v e n n i e t o n t k e n d w o r d t , h i j g e a c h t i s v o o r z i e n t e z i j n v a n e e n w e t t i g e v o l m a c h t .

Zoo kregen de kevers dan een advocaat.

Eindelijk nog een officieele veroordeeling tegen r u p s e n e n z . , u i t g e s p r o k e n i n 1516 d o o r J a n M i l l o n , O f f i c i a a l t e T r o y o n .

»Nos Officialis praedictus, Deum prae oculis habentes, in nomine ac virtute Dei omnipotentis, praedictos b r u c h o s e t e r u c a s e t a n i m a l i a p r a e d i c t a m o n e m u s i n h i s s c r i p t i s s u b p o e n i s e x c o m m u n i c a t i o n i s , m a l e d i c t i o n i s e t a n a t h e m a t i z a t i o n i s u t i n t r a s e x d i e s a v i n e i s e t t e r r i t o r i i s d e V i l l a n o v e d i s -

cedant, nullum ibidem nec alibi in haec diocesi nocumentum praestitura, quod si intra dictum diem huic nostrae admitioni non paruerint cum effectu, ipsis sex diebus elapsis, virtute et autoritate praefatis, ea anathematizamus et eisdem maledicimus«.

Die *Bruchi* en *Erucæ* worden alzoo gesommeerd, binnen zes dagen na dit vonnis te verdwijnen uit de aangetaste streek, zonder daar of elders eenige schade te doen, en als zij binnen zes dagen niet verdwenen zijn, worden zij vervloekt! Of de kevers en rupsen verdwenen zijn, meldt de S. niet, misschien heeft het geholpen, zooals zou blijken uit het verhaal van zekeren Navarrus, vermeldende, dat een Bisschop de ratten, die in zijn geheele bisdom de vruchten verwoestten, in den ban geslagen hebbende, met bevel om binnen de drie uren zijn diocees te ontruimen en zich te dien einde te begeven naar een verlaten eiland, in de nabijheid gelegen, men alle op staanden voet van alle kanten vluchten zag naar den oever van de zee en al zwemmende in allerijl hunne bestemming bereiken (Martini doctoris Navarri *Consilia* 2 pag. 282).

Eindelijk nog een curiosum uit ons land. 25 Mei 1575 werd te Leiden de hond van Jan Janssen van der Poel bij vonnis van schepenen der stad Leiden gecondemneerd om geleid en gebracht te worden op het plein van Gravestein (plaats van het schavot), om aldaar door den scherprechter met de koord aan de galge te worden gehangen, omdat genoemde hond 9 Mei 1575 een kind gebeten had, dat daarna van schrik gestorven was.

A. F. A. LEESBERG.

**Lijst der merkwaardigste Diptera, gevangen te Maarsbergen,
21 Mei 1905, ter gelegenheid van de Zomervergadering
der Ned. Ent. Vereeniging.**

Ceratopogon leucopeza Meig.

Taqtarsus albipes Meig.

- Tanytus punctatus* F.
 » *nebulosus* Meig.
 » *melanops* Wied.
Corethra pallida F.
 » *culiciformis* Deg.
Rhipidia maculata Meig.
Ula pilosa Schumm.
 **Molophilus bipilatus* Verr. Fn. n. sp.
Empeda nubila Schumm.
Anthalia rostrata Zett.
Sapromyza frontalis Löw
Thryptocera crassicornis Meig.

J. C. H. DE MEIJERE.

Cicadologische Aanteekeningen II.

- *Cirius pilosus* Cl. — Crataegus.
 Utrecht — Mei. (R. Dammerman).
 f
- *Cirius nerrosus* L. —
 Arnhem — Aug.
- *Aphrophora alni* Fall. — Salix.
 Arnhem — Sept.
- *Aphrophora salicis* de Geer. — Salix.
 Arnhem — Juni. (K. Dammerman).
- *Idiocerus adustus* H.-Sch. — Salix.
 Arnhem — Juli.
- *Idiocerus populi* L. — Populus.
 Arnhem — Aug.

Agallia puncticeps Germ.

Duno — Juli.

Agallia venosa Fall. —

Arnhem — Juli. Sept. Nov.

Deze soort was hier te lande slechts tot in Sept. waargenomen. Melichar schrijft: im Juni bis September (Löw). Zeer eigenaardig komt mij daardoor de vangst voor van een 10-tal ♂♂ en ♀♀ den 9^{en} Nov. — gesleept bij koud, doch zonnig weer, langs een op 't Z. liggende weghelling.

Euacanthus interruptus L. — Salix; in weiden.

Duno — Juli.

Arnhem — 15 Sept.

(Melich.: Juni — Aug.).

Doratura stylata Bohem. — Langs wegranden op droge plaatsen.

Arnhem — Aug.

Deltoccephalus pulicaris Fall. —

Arnhem — Aug. Sept. 9 Nov.

(Melich.: Juli bis October).

* *Cicadula fasciifrons* Stål. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Sept.

Van deze soort ving ik twee ♂♂, op 10 en 14 Sept. Als vindplaatsen zijn mij tot dusver alleen bekend: Sithka (Fieber Katalog 1072); Böhmen (bei Pilsen); Thüringen (Mel.).

Chlorita flavescens Dougl. — Langs aardappelvelden zeer talrijk waargenomen.

Arnhem: Juni. Juli. Aug. Sept. Nov.

Merkwaardig is de vangst van een 12-tal ♂♂ en ♀♀ op den 15^{en} Nov.; gesleept uit Calluna en mossen onder beuken.

○ *Kybos smaragdulus* Fall. —

Den Haag — Sept. (v. d. Weeze).

Arnhem — Sept. op Salix (R. Dammerman).

○ *Eupteryx vittata* L. — Houdt zich bij voorkeur op tusschen gras e. d. op vochtige plaatsen.

Arnhem — Sept.

○ *Eupteryx pulchella* Fall. — Quercus.

Arnhem — Aug.

Van deze soort komen tweeërlei vormen voor, één met gele en één met fraai rose grondkleur. De teekening der voorvleugels herinnert aan die eener Lithocelletis, maar zonder dat het daarbij tot eenige gelijkenis komt.

○ *Eupteryx aurata* L. —

Den 25^{en} Nov. nog één ♂, levendig en wel.

(Mel.: Juni bis September).

○ *Typhlocyba ulmi* L. — Ulmus.

Arnhem — Aug.

C. J. H. BIJMAN JR.

Vlinderfauna van Zutphen.

Het komt mij van genoegzaam belang voor, het door mij o. m. nabij Zutphen waarnemen van de volgende soorten te vermelden, sinds ik aldaar in 1901 ben komen wonen:

Acrionicta strigosa F.; 15—7—04, op stroop.

Tachiocampa populeti Tr.: 24—3—05, op stroop.

Orrhodia rau-punctatum Esp.: 10—11—05, op stroop; ook eenmaal een ♂ in het voorjaar, 24—3—05.

Torocampa pastinum Tr.

Catocala sponsa L.

Biston hispidaria F.

M. CALAND.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 28.

DEEL II.

1 Maart 1906.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekenigen XXII. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria. — Mr. A. F. A. LEESBERG, Mieren als levende deuren. — Jhr. Dr. ED. EVERTS, Insecten schadelijk voor naaldhout. — R. A. POLAK, Ontijdig inspinnen van rupsen. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Invloed van het voedsel op de kleuren der rupsen. — Dr. C. L. REUVENS, Literatuur. — Dr. J. TH. OUDEMANS, Privaatdocentschap in de leer der Arthropoden aan de Universiteit van Amsterdam. — Dr. J. TH. OUDEMANS, Insectenkast ter overname aangeboden.

Acarologische Aanteekeningen XXII.

Ixodes reduvius (L.). LINNÉ beschrijft in zijn Syst. Nat. Ed. 10. deze soort als volgt: *Acarus obovatus planus macula baseos obovata*. Hij citeert daarbij zijne *Fauna Suecica*, Ed. 1. Aldaar is de beschrijving als volgt: *Corpus depressum. magnitudo cimicis lectularii, abdomine in dorso anterius macula ovata, in medio pallida, cincta fuscenedine strias retrorsum emittente. Variat colore: semper depressus et planus margine laterali prominente*. Beide beschrijvingen passen volkomen op een niet volgezogen ♀ van *Ixodes reduvius* (*ricinus*), en volstrekt niet op *Melophagus ovinus*. Wel citeert Linné ook: Charleton, *Onomasticon Zoöicum* 1668, 49, en Rajus, *Historia Insectorum*, 1710, 9, welke beide schrijvers loco citato *Melophagus ovinus* beschrijven en afbeelden, en kunnen wij dit gerust

beschouwen als eene grove vergissing van Linnaeus, maar dit geeft ons nog niet het recht om te besluiten, dat Linné met zijn *Acarus reduvius* niet anders kan bedoeld hebben dan *Melophagus ovinus*, gelijk NEUMANN doet in zijne *Revision de la Famille des Ixodidés*, 4^e Mémoire, p. 281 et 282 (*Mém. Soc. Zool. France*, v. 14).

Ixodes reduvius (L.). Toen ik in 1895 mij te Leeuwarden bevond, vernam ik aldaar, dat een arts een man geopereerd had van een bolrond gezwel, hangende aan de huid achter de kin. Het gezwel vertoonde aan het einde een rond gat en bevatte een volgroeid ♂ exemplaar van *Ixodes reduvius* (L.). BLANCHARD vermeldt (*Compt. rend. Soc. Biol. ser. 3. v. 9. p. 689*) een geval van eene »Pénétration de l'*Ixodes ricinus* sous la peau de l'Homme.« Blijkbaar gaf in beide gevallen de irritatie, ontstaan door den steek en het speeksel van den parasiet aanleiding tot eene walvormige opzwellung der huid rondom den parasiet, welke ten slotte zóó hoog werd, dat zij den parasiet geheel insloot. Toen de parasiet door overmatige voeding begon te zwellen, zwol de woekering mede en sloot bolvormig den geheelen parasiet in. In geen geval is *Ixodes reduvius* in staat zich in de huid van den mensch in te graven, in te boren of er in te dringen! Ook NEUMANN (*Mém. Soc. Zool. France*, v. 12. p. 131, 1899) schijnt aan te nemen, dat deze dieren zich onder de huid weten te boren: »Il se fixe quelquefois sur l'Homme et peut même pénétrer sous la peau, comme Blanchard et d'autres l'ont vu.« Mijns inziens heeft een dier, om in de lederhuid te boren, noodig of een spoelvormig lichaam (larven van diptera, Nematoden), of graafpootjes (*Dermatoryetes mutans*), of krachtige kauwwerktuigen (*Sarcoptes scabiei*).

Allothrombidium vandersandei (Oudms.). Deze larven veroorzaken in Nieuw Guinea een ondragelijken jeuk, zoodat de lijders zich de beenen openkrabben. LAUTERBACH (*Nachrichten*

über Kaiser Wilhelms Land und den Bismarck-Archipel. Herausgegeben von der Neu Guinea Compagnie zu Berlin, 1891, p. 38) zegt hiervan: »Sie beginnen sofort sich in die Haut einzubohren.« Daar hij eenige regels te voren beweert: »Sie ist von microscopischer Kleinheit und nur beim schärfsten Zusehen auf der Haut als ein winziges rothes Pünckchen bemerkbar,« zoo moeten wij wel hieruit besluiten, dat hij bedoeld heeft, dat deze larven zich slechts met haar snuitje (mandibulae + hypopharynx) in de huid van hun gastheer boren. WICHMANN (45^e Bulletin der Maatschappij ter Bevordering van het Naturkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën, 1903, Juli, p. 20) nu beweert: »Deze nauwlijks zichtbare beestjes kruipen onder de huid en leggen daarin hunne eieren.« — Ik beschouw dit als absoluut onmogelijk: diertjes, die graaf- of knaagwerktuigen missen en zulke lange pooten hebben, kunnen niet onder onze huid kruipen. Bovendien zag LAUTERBACH de diertjes als roode puntjes op de huid. De huid zwelt na den steek op en overwelpt den parasiet, zoodat ten slotte daarvan niets meer te zien is. VAN DER SANDE zegt dan ook (apud OUDEMANS, Acari, in Nova Guinea, vol. V, Zoologie, p. 159): »The blisters may increase to become vesicles and bullae, wholly filled with a serous liquid, and having a diameter of about 3 centimeter and a height of about 8 millimeter. I have never observed the mite on these bullae.« — Hier hebben wij derhalve dezelfde verschijnselen als hierboven beschreven zijn van *Ixodes redwius* (L.). — Mijne zienswijze hieromtrent wordt geheel gedeeld door den heer Van der Sande (loco citato): »Adjoining my own experiences, I am obliged to suppose that the mites remain on the surface of the skin and only put their mouth-parts or mandibles in it. This I infer from the fact that the mites collected by me, indifferently either they were collected

shorter or longer after the beginning of a trip, could be struck off with a little knife going with it exactly over the surface of the skin, not damaging them otherwise than on the mouth parts. Thus the body itself of the mite projected always out of the skin.«

Allothrombidium wichmanni (Oudms.). Deze larven veroorzaken in Ceram en Celebes dezelfde verschijnselen van onverdragelijken jeuk als de *A. vandersandei* in Nieuw Guinea. Zij worden in Celebes gonone genoemd. De neven SARASIN zeggen hiervan (*Zeitschr. f. Erdkunde zu Berlin*, Band 29, 1894, p. 355): »Die Ursache der Erscheinung, die Gonone genannte Milbe, entdeckten wir erst nach mehreren vergeblichen Versuchen sie aufzufinden, und nahmen nur war (sic!), dass dieselbe sich in die Hautporen ingräbt, und in diese eingebettet, die erwähnten Beulen erzeugt.« Met de meeste zekerheid bestrijd ik de vooronderstelling, als zoude de gonone zich in de huidporiën ingraven. Deze diertjes zijn in het geheel niet ingericht tot graven! Bovendien vond ik ze op den kop van *Goura* sp. bij honderden, slechts er in vastgehecht met hun snuitje (mandibulae + hypopharynx). De steek dezer larven heeft derhalve op den mensch hetzelfde effect als de steek van bovengenoemden *Leodes reduvius* (L.) en *Allothrombidium vandersandei* (Oudms.).

Dermatophilus penetrans (L.). Van deze vloog geloofde men van de ontdekking af (1547, Oviedo, *Coronica del las Indias*, fol. XXI) tot aan 1890, dus ongeveer drie en eene halve eeuw lang, dat zij zich geheel in de huid boorde en onder de huid opzwol, waardoor een bolvormig gezwel ontstond zoo groot als eene erwt. Boven op het gezwel is een gaatje te zien en door dat gaatje steekt de punt van het achterlijf van het ♀ vlotje. Wanneer men nu eene vloog beschouwt, moet men toch erkennen, dat zulk een dier onmogelijk graven kan. En toch hebben de verschillende waarnemers gezien (sic!), dat zij zich in de huid ingroef! Eindelijk ontdekte Judge (dus niet eens een zoöloog!) Lawrence C. Johnson (1890 in *Proc. Ent.*

Soc. Wash. v. 1, p. 59) de ware toedracht der zaak: »that the great irritation produced by the female fastening itself at one spot finally produces a surrounding welt or tumefaction which closes over it, though the inclosure is apparently never wholly complete.« De *Dermatophilus penetrans* veroorzaakt derhalve dezelfde ringvormige overgroeiing als *Ixodes redivius* (L.), *Allothrombidium vandersandei* (Oudms.) en *Allothr. wichmanni* (Oudms.). Ziedaar 4 gevallen van zoogenaamde in de huid gravende of borende arthropoden!

Linipodes notatorius (L.). Onder steenen, Arnhem, 4, 1903, (Dammerman!).

Penthaleus major (Ant. Dug.) (*haematopus* C. L. Koch). De ♂ zijn $\pm 760 \mu$ lang, de ♀ van 788—913 μ lang. De sexueele verschillen zijn miniem. De ♀ zijn multovipaar. — In vochtig gras; onder steenen; Arnhem, 4, 1903 (Dammerman!).

Penthaleus erythrocephalus C. L. Koch verschilt aanzienlijk van *P. major* (Ant. Dug.); breed ovaal, het breedst aan de schouders, pooten alle korter dan het lichaam, met zeer kleine haartjes bezet. Praeoraal segment (capitulum Berlese) hoekig, met zeer kleine vertex-haren. Achter het capitulum 5 paar haartjes achter elkander. Achter de twee uiterst dunne pseudo-stigma-haren drie dwarsrijen van kleine haartjes. ♀ $\pm 720 \mu$; de 4 circumanaalharen zeer kort, geknikt, behaard; multovipaar. Onder steenen, Arnhem, 22, 4, 1905 (Dammerman!).

Penthalodes ovalis (Ant. Dug.). Onder steenen, Arnhem, 22, 4, 1903 (Dammerman!). Boven het rostrum heeft deze soort een echt afdak (tectum). Praeoraal segment (capitulum Berlese) zeer klein met 2 uiterst kleine vertex-haren, en in eene komvormige verdieping van het corpus gelegen.

Rhagidia pratensis (C. L. Koch), in rottende bladeren, Arnhem, 4, 1903 (Dammerman!).

Eupodes striola C. L. Koch, in rottende bladeren, Arnhem, 4, 1903 (Dammerman!).

Bdella rubra Lam. Arnhem. onder plataanschors, 4, 1903 (Dammerman!).

Bdella lapidaria Kram. Onder steenen, Arnhem, 4, 1903 (Dammerman!).

Stigmaeus humilis C. L. Koch. Van deze soort kon ik het tracheeënsysteem geheel vervolgen. De stigmata zijn ter zijde van het rostrum; de peritremata loopen van de stigmata mediaanwaarts en buigen, vóór zij de mediane lijn raken, plotseling achterwaarts. Op een afstand, even groot als het eerst-beschrevene dwarse stuk, ontspringen plotseling uit elk peritrema ± 16 tracheeën; deze zijn niet dwarsgeringd, maar slechts uiterst dunne buisjes, die alle aan het blinde einde iets gezwollen zijn. Men kan aan elke zijde 8 paar tracheeën tellen. Van het 1^e, 2^e, 3^e en 4^e paar dringt ééne trachee tot in het femur I (resp. II, III, IV), de tweede door den geheelen poot I (resp. II, III, IV). Het 5^e—8^e paar zijn telkens langer en verzorgen blijkbaar 4 abdominaalsegmenten.

Cunava setirostris (Herm.). Nympha 415—522 μ lang, heeft op genu palparum ventraal en distaal een zeer klein doorntje. Op het prosoma een groot, fijn gestippeld schild. Voor elk der achterste prosomataalhareen één oog. De doornvormige haren op het lichaam zijn alle zwakker dan bij de volwassenen. — Onder steenen, onder plataanschors, Arnhem, 4, 1903 (Dammerman!).

Bryobia cristata (Ant. Dug.). Er zijn verschillende rassen. Op dezelfde plant (men zou ze dus physiologische rassen kunnen noemen) zijn de diertjes alle van ongeveer dezelfde breedte; deze verschilt naar gelang van de plant, zoodat men vormen kan hebben, die tweemaal langer zijn dan breed, derhalve op *Bryobia graminum* (Schrank) gaan gelijken.

Thrombidium holosericeum (L.). De ♂ hebben voorpooten van $\pm 1455 \mu$ en een lichaam van 1395—1545 μ lengte. Den Haag, 1886 (Van Hasselt!); zonnige grasdijk, Utrecht, 4 (Oudemans!),

op aarde, Arnhem, 6 (Oudemans!), Nijkerk (K. J. W. Kempers!),
op wegen, Arnhem, 4, 1903 (Dammerman!).

Allothrombidium adustum Oudms. — *A. fuliginenum* Oudms. —
A. incarnatum Oudms. -- Alle drie: onder steenen, Arnhem,
23, 4, 1903 (Dammerman!).

Liponyssus cyclaspis nov. nom. voor *Lip. pipistrelli* Oudms.
Ent. Ber. v. 2. p. 37 (2, I, 1906), want *Lip. pipistrelli* Oudms.
bestaat reeds, zie Tijdschr. v. Ent., v. 46, p. 111 (13, I, 1904) (sic!).

Bij eene herbewerking der *Notaspidinae* vind ik het gewenscht
een paar nieuwe genera voor te stellen. Den sleutel der geslachten
geef ik hier in het engelsch weër (in aansluiting aan »Das
Tierreich«):

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | { | Mdb. thick and stout; Intlam. hair usually setiform 2 | |
| | | Mdb. broad at base, suddenly becoming and continuing slender and rod-like; chelae small; Intlam. hair usually spatulate and horizontal 8 | |
| 2. | { | Ung. monod. 3 | |
| | | Ung. trid. 4 | |
| 3. | { | Lam. normal or absent. 1. <i>Oribatodes</i> Banks. Type <i>Oribatodes mirabilis</i> Banks. | |
| | | Lam. large, horizontal, attached by post. edge only. 2. <i>Joelia</i> nov. gen. Type <i>Oribates jorii</i> Coggi. | |
| 4. | { | Ptm. truncated anteriorly, not projecting forward beyond anterior margin of Abd. 5 | |
| | | Ptm. projecting forward for beyond ant. margin of Abd. 6 | |
| 5. | { | Lam. normal or absent. 3. <i>Murcia</i> C. L. Koch. Type <i>Murcia trimaculata</i> C. L. Koch. | |
| | | Lam. large, horizontal, attached by post. edge only. 4. <i>Oribatella</i> Banks. Type <i>Oribatella quadridentata</i> Banks. | |
| 6. | { | Ptm. rounded anteriorly. 5. <i>Galumna</i> v. Heyd. Type <i>Notaspis alatus</i> Herm. | |
| | | Ptm. pointed anteriorly. 7 | |

7. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lam. normal or absent. 6. } \textit{Hafenrefferia} \text{ nov. gen. Type} \\ \text{ } \textit{Oribates gilvipes} \text{ C. L. Koch.} \\ \text{Lam. large, horizontal, attached by post. edge only. 7.} \\ \text{ } \textit{Notaspis} \text{ Heem. Type } \textit{Acarus coleopratus} \text{ L.} \end{array} \right.$
8. One genus only. 8. *Pelops* C. L. Koch. Type *Pelops occultus* C. L. Koch.

Het genus *Joelia* is genoemd naar Franciscus Joel. Van hem verscheen: Opera medica, Hamburg 1618. In tom. III, lib. IV, Sect. III, N^o. 8, handelt hij over de Sühren = *Acarus siro* L. = de schurftmijt.

Het genus *Hafenrefferia* is genoemd naar Samuel Hafenreffier. Van hem verscheen *παιδοχριστον αιολοειρημον*, Tübingen, 1630; in Lib. I, De artis affectibus, cap. X, handelt hij over de Acari of cyrones = *Acarus siro* L. = de schurftmijten.

A. C. OUDEMANS.

Aanteekeningen over Suctoria.

Over *Dermatophilus (Sarcopsylla) penetrans* (L.) zie hierboven bladz. 58.

Nestopsylla gallinacea (Westw.) (zie ook Ent. Ber. Vol. 1. p. 16). Van deze soort ontving ik in 1894 een groot aantal ♀ exemplaren, levend, gevangen in eene fazanterie van Notaris W. J. M. de Bas te 's-Gravenhage. Vermoedelijk is zij daar geïmporteerd met *Gallus bankivus* en *Gallus furcatus* uit Engelsch Indië. Nog nooit is deze soort zoo ver noordelijk, 52° N.B., gevangen.

A. C. OUDEMANS.

Mieren als levende deuren.

Ik vond onderstaande mededeeling in eene courant en acht die nog al merkwaardig:

Verscheidene mierenvolken beschikken over een goed geoefend leger, waarvan de soldaten verschillende diensten verrichten.

Een bijzonderen plicht hebben die soldaten te vervullen, die door lichaamsbouw eene bijzondere groep van arbeiders vormen bij de mierensoort *Colobopsis*.

Deze mierensoort maakt hare nesten in het hout van verschillende boomen. Reeds de bekende natuuronderzoeker Forel merkte bij eene Europeesche mierensoort op, dat de soldaten door de mieren gedwongen werden, zich als levende deuren voor de nestingen op te stellen.

Nadere onderzoekingen, die Prof. Wheeler heeft gedaan, stellen deze inrichting in een nog veel merkwaardiger licht. Zij hebben betrekking op eene Noord-Amerikaansche mier. De soldaten van dit mierenvolk hebben een zeer bijzonder gevormden kop, die uitwendig zoozeer op den bast van een boom lijkt, dat hij zeer moeilijk daarvan te onderscheiden is, als hij juist de kleine opening van de gang, die naar het nest voert, verspert.

Op deze wijze zijn de mieren in het nest tamelijk goed tegen de aanvallen van vijanden beveiligd. Komt nu eene der mieren van haren arbeid thuis, dan moet zij eerst met haar voelspriet aan de levende deur aankloppen. Dan trekt de soldaat zijn kop terug, laat de burgeres van het nest binnen en sluit oogenblikkelijk de opening weer dicht.

De soldaten moeten een bijzonder fijnen tastzin aan het voorhoofd hebben, daar zij hunne oogen en voelspriet niet gebruiken kunnen, en toch de aanraking van eene mier dadelijk onderscheiden van iets anders, bijv. een stroohalmpje of een veertje.

A. F. A. LEESBERG.

Insecten schadelijk voor naaldhout.

N^o. 2. De Grootte Dennensnuittor
(*Hyllobius abietis* L.)

en

De Kleine Dennensnuittor
(*Pissodes notatus* F.¹⁾).

De Afdeling Landbouw van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel (Staatsboschbeheer), deed in December 1905 wederom eene beschrijving het licht zien, thans van den bouw en den levensgang van bovengenoemde kevers, met eene duidelijke aanwijzing van de door deze aangerichte schade en de middelen ter bestrijding van het kwaad.

De verhandeling is goed geschreven, de bijgevoegde vraatfiguren zijn oorspronkelijk en zeer duidelijk.

Dit nummer van de vlugschriften is wederom in aansluiting met de bekende plaat, bevattende gekleurde afbeeldingen met beschrijving van insecten schadelijk voor naaldhout en tegen toezending van een postwissel groot f 0.40 verkrijgbaar bij den Inspecteur der Staatsbosschen en Ontginningen te Utrecht.

De beide verschenen vlugschriften worden op franco aanvraag gratis door dezen Inspecteur verzonden.

ED. EVERTS.

Ontijdig inspinnen van rupsen.

In deel I dezer Entomologische Berichten, p. 51—52, vermeldt Dr. J. Th. Oudemans het geval, dat eene jonge rups van *Stilpnolia salicis* L. zich inspon; het dier was nog geene centimeter lang. Het bleek geïnfecteerd te zijn (door eene sluipwesp).

¹⁾ De auteurs-naam was vergeten.

Twee dergelijke gevallen heb ik nu onlangs waargenomen. Eene nog niet half volwassen rups van *Attacus orizaba*, die tot op dat oogenblik in vrijheid geleefd had, vervaardigde zich een spinsel, geheel in den geest zooals de volwassene rups dat pleegt te doen, doch natuurlijk kleiner en ook ijler. De rups bleek geïnfecteerd te zijn. Later kwam een geheel dergelijk geval voor bij eene jonge rups van *Teleas polyphemus*, en ook deze was aangestoken. In beide gevallen was de parasiet eene sluipvlieg. Het feit, dat eene geïnfecteerde rups zich, zeer ontijdig, reeds gedraagt als eene volwassene, is stellig merkwaardig en het is wel de moeite waard, na te gaan, of er verband bestaat tusschen de soort infectie en de wijze waarop de rups daarop reageert. Meerdere waarnemingen omtrent deze zaak zijn dus gewenscht. R. A. POLAK.

Invloed van het voedsel op de kleuren der rupsen.

In A. Pictet's verhandeling »Influence de l'alimentation et de l'humidité sur la variation des papillons« (Mém. Soc. phys. et hist. nat. de Genève, Vol. 35, 1905, p. 45—127), komen zeer belangrijke mededeelingen voor, waaruit blijkt, hoe gemakkelijk de kleur van sommige rupsen door verandering van voedsel gewijzigd kan worden.

Als sprekend voorbeeld wordt hierbij vermeld, dat Standfuss binnen weinige uren door verschillend voedsel zeer uiteenlopende verkleuringen verkreeg bij rupsen van *Eupithecia absinthiata*. Zij werden citroengeel op de gele tressen van *Solidago virgaurea*, groen op niet bloeiende exemplaren dezer plant, rozerood op de knoppen van *Statice armeria*, wit op de schermen van *Pimpinella saxifraga*, bruin op de pluimen van *Artemisia vulgaris* en eindelijk fraai hemelsblauw op de bloem-

hoofdjes van *Succisa pratensis*. Spejjer toonde later aan, dat dezelfde rupsen eene dofroode tint aannemen, wanneer zij met Heide-bloemen gevoed worden.

Rupsen van *Psilura monacha*, met *Pinus sylvestris* gevoed, worden groen; wanneer zij alleen Eik of Beuk vreten, nemen zij een bruine of grijze tint aan.

Els schijnt aan de rupsen van *Lasiocampa quercus* eene bruine kleur te geven met een geelachtigen driehoek op iederen ring; Pictet ontving vele dergelijk geteekende jonge rupsen uit Leipzig; zij waren afkomstig uit eieren van vlin- ders, waarvan de rupsen op Els geleefd hadden, en waren zelve weder hiermede gevoed.

Rupsen van *Saturnia pavonia* worden bruin wanneer zij Pioen-bladeren vreten; grijsachtig door Noot; zeer levendig groen, bijna blauw, door Laurierkers; groenachtig grijs door Eik. De zwarte ringen, welke de jonge rupsen bezitten, doch verliezen wanneer zij volwassen worden, verdwijnen ook bij voeding met bovengenoemde gewassen. De knobbeltjes worden grijs door Pioen, donkerder door Eik, en groen door Laurierkers.

Ook de rupsen van *Ocneria dispar* ondergaan zeer groote veranderingen bij dergelijke proefnemingen. Hier heeft Noot de krachtigste werking; maar Lijsterbes en Mispel veroorzaken ook verkleuring. Door voeding met wilde Kastanje (*Aesculus hippocastanum*) wordt het lichaam der rupsen voor ongeveer $\frac{2}{3}$ gedeelten groenachtig, het voorste derde gedeelte grijs; de blauwe zoowel als de roode wratten worden groen.

Arctia caya wordt, wanneer zij wilde kastanje vreet, tusschen de haren licht groenachtig. Vreemd is het, dat deze rups bij voeding met Pioen eenige haren begint te verliezen.

Gele jonge rupsen van *Vanessa urticae*, met Hop gevoed, werden zwart.

Buitendien doet Pictet nog mededeelingen over *Agrotis pronuba*, *Pieris rapae* en *P. brassicae* en over zijne uitvoerige proeven met

Himera pennaria enz. Dikwijls gelukte het niet, rupsen er toe te brengen, eenig ander voedsel te gebruiken dan de plant waaraan zij gewend zijn; bij de meeste Rhopalocera mislukten deze pogingen; eveneens bij *Catocala sponsa* en *Phalera bucephala* ¹⁾. Verscheidene soorten kunnen het nieuwe voedsel ook niet verdragen en bezwijken na eenigen tijd; het meest geschikte tijdstip, om aan rupsen eene andere spijs voor te zetten, is, in het algemeen, wanneer zij pas verveld zijn.

Somtjids heeft de kleurverandering der rupsen invloed op de kleur der vlinders, welke er uit voortkomen. Hieromtrent komt Pictet tot de volgende »Conclusion« :

»La coloration des chenilles varie suivant la nourriture absorbée, les variations larvaires pouvant persister et même, s'accroître pendant deux ou trois générations. Dans certains cas, cette coloration est en corrélation avec celle des Papillons, ce qui semble démontrer qu'il peut y avoir une relation entre la matière colorante de la chenille et celle du Papillon; mais la formation de l'albinisme et du mélanisme doit être mise à part.«

Omtrent deze beide laatste verschijnselen, meent Pictet uit verschillende proeven te mogen besluiten dat, in het algemeen, de vlinders die, onder den invloed van het voedsel, albinistisch geworden zijn, in een korten popstadium verkeerd hebben, en dat de melanistische een lang popstadium hadden. En wanneer men in aanmerking neemt, dat in den beginne de pigmenten ongekleurd ²⁾ zijn, en dat zij, om hunne definitieve kleur te verkrijgen, door eene serie van tinten moeten gaan, die hen van het zuiverste wit tot het donkerste zwart brengen, waar een zekere tijd voor noodig is... dan laat

¹⁾ Mijne *bucephala*-rupsen schenen ook geen Tolnyleen-rood te kunnen verdragen; zij bezweken na fraaie verklenning. (Zie Ent. Ber. N^o. 26. p. 25.) v. R.

²⁾ Pictet vermeldt hierbij, dat, volgens Urech, Haase en Standfuss, de oorspronkelijke kleur der vleugels wit is, maar dat Piepers van eene andere meening is.

zich verklaren, dat bij een korten poptoestand het proces der kleuring onderbroken wordt door de verschijning van de imago, alvorens de aan deze toekomende kleur bereikt is. Hierdoor ontstaat Albinisme, met onvoldoend gekleurde vleugels, terwijl integendeel bij een lang popstadium de kleurvorming nog verder dan gewoonlijk zal voortgezet worden, waardoor Melanisme ontstaat, bij sterk gekleurde vlinders.

Herinnerend aan de hypothese van Standfuss, dat het melanisme, in tegenstelling van het albinisme, te beschouwen zou zijn als eene uiting van veerkracht en levensenergie, wijst Pictet er op, dat albinistische variaties verschijnen uit rupsen, die aan voedsel te kort gekomen zijn, terwijl de melanistische zich ontwikkelen uit individuen, die volop voedsel genoten of overvoerd zijn. Ook bevond hij dat rupsen, die gebrek leden, een korter popstadium hadden dan andere, die rijk gevoed werden.

Moge het weinige, dat ik uit Pictet's verhandeling hier medegedeeld heb, velen aansporen deze ter hand te nemen; zij bevat eene menigte wetenswaardige bijzonderheden, die veel te denken geven.

A. J. VAN ROSSUM.

L I T E R A T U U R.

Denton, S. F., Moths and Butterflies of the United States east of the Rocky Mountains. As nature shows them. Boston 1899. 2 Dln. in 2 vol. met gekl. pltn. en fig. 8^o.

Een kostbaar geschenk, gelijk wij in langen tijd geen ontvingen. In de voorrede zegt de schrijver: »The colored plates or Nature Prints used in the work are direct transfers from the Insects themselves; that is to say, the

scales of the wings of the Insects are transferred to the paper while the bodies are printed from engravings and afterward colored by hand.« Met eene loupe zal men dan ook duidelijk de schubben bemerken. In 't geheel bevat het werk 56 platen, elk met een of twee dezer afdrukken en ruim 400 afbeeldingen naar photos in den tekst. Behalve 't beschrijvende gedeelte, bij de platen behoorende, vindt men nog eene reeks aanwijzingen op anatomisch, systematisch en biologisch gebied, verder een korten leiddraad voor 't vangen, praepareeren, bewaren enz. Het ligt voor de hand, dat van een dergelijk werk maar weinig exemplaren kunnen bestaan; de kostbaarheid er van, alsmede 't belang zulk een zeldzaam boek in onze boekerij te bezitten, verhoogden de waarde van het geschenk.

Den milden gever zij hier nogmaals dank gebracht.

Lorentz, H. A., Eenige maanden onder de Papoea's. Leiden, 1905. Met pltn. en fig. 8°.

Geschenk van den schrijver, die naar ik verneem spoedig weer eene nieuwe expeditie naar N. Guinea medemaken zal. Hem dank brengend voor zijne mildheid, wil ik hier den wensch uitspreken, dat ons medelid evenveel succes van zijne tweede reis moge hebben als van zijn aandeel in de eerste expeditie, dat zijn streven, om mede te werken tot vermeerdering van onze kennis van het zoo veel verrassingen brengend Nieuw Guinea verwezenlijkt moge worden, en wij hem na affloop der reis weder gezond in ons midden mogen terugzien.

Het interessante reisverhaal laat zich prettig lezen, en de belangwekkendheid wordt zeer verhoogd door de vele platen buiten en in den tekst.

Ritzema Bos, J., Ziekten en beschadigingen der Ooftboomen. Groningen 1905. Met fig. Kl. 8°.

Dit werk, in 4 deeltjes uitgegeven, is volgens den

schrijver »een handleiding, waarin zoowel de kweeker van ooftboomen als de vruchtenteler de noodige inlichtingen zou kunnen opdoen omtrent de kwalen, waaraan zijne boomen en vruchten kunnen lijden.« In Dl. III en IV worden meer bepaald de ziekten behandeld, veroorzaakt door dieren, terwijl in Dl. I eene hoogst practische tabel voorkomt, die zooveel mogelijk in staat stelt bij eene ziekte aard en oorzaak te vinden. Achter den naam der ziekte vindt men cijfers, die het deel en de bladzijde aangeven, waar men verdere inlichtingen vinden kan.

Den schrijver wordt hierbij dank gebracht voor zijn geschenk.

Hudson, G. V., *New Zealand Neuroptera*. London 1904. Met gekl. pltn. 8^o.

Door dit geschenk voor onze bibliotheek wordt eene leemte aangevuld. Meer dan eens werd er naar gevraagd. Een elftal keurige platen versieren het werkje. Vooral het biologische gedeelte is met voorliefde bewerkt.

Dewitz, H., *Beschreibungen von Jugendstadien exotischen Lepidopteren*. Met pl. 4^o. Extr. Nov. Act. Acad. Leop., T. XLIV. Geschenk.

Kirby, W. F., *A synonymic catalogue of Orthoptera*. London 1904. 8^o.

In dit 1^e deel worden behandeld: Orth. euplexoptera, cursoria et gressoria (Forficulidae, Hemimeridae, Blattidae, Mantidae, Phasmidae).

Catalogue of the Lepidoptera phalaenae in the British Museum. London 1905. Met gekl. pln. 8^o.

Het 5^e deel van dezen Catalogus bevat de Noctuidae en is bewerkt door G. F. Hampson.

Zoo dit als het voorgaande zijn geschenken van het British Museum.

Van verschillende schrijvers ontving onze Bibliotheek, onder dankbetuiging, de volgende separata :

- Haverhorst, P., Een en ander over de Vlinderpop. 8^o. Extr. Album d. Natuur, 1905.
- Jentink, F. A., Verslag omtrent het Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden. 1905. 8¹.
- Loman, J. C. C., Opilioniden aus Java. 8^o. Extr. Mitth. Nat. hist. Mus. Hamburg, T. XXII.
- Man, J. G. de, Synonymical remarks about *Palaemon neglectus* nov. nom. and *Palaemon reunionnensis* Hoffm. Met pl. 8^o. Extr. Notes Leyden Museum, T. XXVI.
- —, Diagnoses of new species of Macrurous Decapod Crustacea from the Siboga-expedition. 8^o. Extr. Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., 2. Ser. T. IX.
- Oudemans, A. C., Notes sur les Acariens. Met pln. 8^o. Extr. Mém. Soc. Zool. Fr., 1903.
- Roon, G. v., Naamlijst der Lucaniden, welke tot heden beschreven zijn. 8^o. Extr. Tijdschr. v. Ent., T. XLVIII.

Aangekocht werden :

- Lövendal, E. A., De Danske Barkbiller (Scolytidae et Platypodidae danicae). Kjöbenhavn 1898. Met pln. en fig. 4^o. Volgens ons medelid Dr. Everts een hoogst belangrijk werk. Behalve de platen met afbeeldingen der kevers (waarbij vergrootte teekeningen hunner kaken etc.), vindt men eene reeks tekstfiguren, z.g. vraatstukken voorstellende.
- Löw, H., Beschreibung europäischer Diptera. Halle 1873. T. III. 8^o.

Aan onze Bibliotheek ontbrak dit 3^e deel. Zooals bekend, vormt het werk van Löw het supplement op Meigen's »Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten.«

Reuter, O. M., Hemiptera Gymnocerata Europae. Helsingfors 1879—1896. T. II—V. Met gekl. en ongekl. pln. 4^o.

Onze Boekerij had slechts T. I van dit belangrijke werk, voor de Hemipterologen haast onontbeerlijk.

Van Dr. A. C. Oudemans ontvingen wij nog ten geschenke eene reeks separata van With, Kulezynski, Canestrini, Trouessart, Caziot, Pellegrin.

Hem wordt hierbij nogmaals dank gebracht.

C. L. REUVENS.

**Privaatdocentschap in de leer der Arthropoden aan de
Universiteit van Amsterdam.**

Ons medelid Dr. J. C. H. de Meijere is aan de Universiteit van Amsterdam toegelaten als privatdocent in de leer der Arthropoden. Hij heeft zijne lessen geopend op 9 Februari j.l. in de collegezaal van het Zoölogisch laboratorium met eene rede »Over het belang van Akademisch Onderwijs in de Entomologie«, welke tevens in druk verschenen is.

J. TH. OUDEMANS.

Insectenkast ter overname aangeboden.

De ondergeteekende biedt ter overname aan eene insectenkast met 30 laden van 52 × 42 cM.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 29.

DEEL II.

1 Mei 1906.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria II. — Dr. H. J. VETH, Rupsenvoedsel. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Levensduur van kevers. — Mr. A. F. A. LEESBERG, Insecten uit Arachidennoten en Sesamzaad. — Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XXIII. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, *Lophyrus similis* Htg.

Aanteekeningen over Suctoria II.

Bij de studie der Acari heb ik geleerd, dat, wil men zich grondig in eene diergroep inwerken, men aanvangen moet met het raadplegen der oudste bronnen, en zorgvuldig aanteekening moet houden van de bedoeling der schrijvers bij het vormen van nieuwe groepen, genera enz. Eerst dan krijgt men een helder beeld van de systematiek der geheele groep.

Bij het zoeken naar Acari, waarvan vele species parasitisch of pseudoparasitisch leven, stuitte ik zoo herhaaldelijk op vlooiën, dat ik eenige maanden geleden besloot, mijn aandacht wat meer aan die groep te wijden. En nu bleek mij al ras, dat het met de nomenclatuur der families en genera dezer dieren allerdroevigst gesteld is. Een en ander mag uit de volgende mededeelingen blijken.

DE GEER (Mém. p. serv. à l'hist. d. Ins. v. 7, 1778, p. 4) is de eerste, die de Vlooiën tot den rang eener bijzondere Insectenafdeeling verhief. Zijne »XI^e Classe : Point d'ailes, six pattes.

Bouche à trompe. Ils passent par l'état de nymphe«, bevat alleen: de vloo, draagt echter geen naam.

1783. *Suctoria* RETZIUS, Caroli de Geer Genera et Species Insectorum, e generosissimi auctoris scriptis extrahit, digessit, latine quoad partem reddidit etc. A. J. Retzius, Lipsiae, p. IV et VI. Ziehier de oudste naam van de groep der Vlooien. Noch TASCHENBERG (1880), noch BAKER (1904) vermelden deze bron. RETZIUS plaatst achter het woord *Suctoria* een »G«; hiermede heeft hij stellig bedoeld, dat DE GEER de eerste was, die de Vlooien tot den rang eener afzonderlijke Insectengroep verhief, maar hiermede stichtte hij tevens verwarring, want in latere werken wordt herhaaldelijk DE GEER als auteur van den naam *Suctoria* opgegeven.

1795. *Suctoria* LATREILLE, Précis Caract. génériques Ins.; (à la fin de l'ouvrage:) »Division générale des Insectes« (sans pagination). Noch TASCHENBERG, noch BAKER noemen deze plaats. Ik maak hierbij nog het volgende bekend: gewoonlijk wordt 1796 opgegeven als het jaar van uitgave van de »Précis« van LATREILLE, doch LATREILLE zelf geeft in zijne Hist. Nat. générale et part. Crust. Ins. v. 2, p. 318, het jaar 1795 op.

(1797. *Suceurs* LAMARCK, Mém. d. Phys. et d'Hist. Nat. bevat »puce, pou, mite«, is dus niet synoniem met *Suctoria* RETZIUS).

(1798. *Rophoteira* SCHELLENBERG of CLAIRVILLE, Helvetische Entomologie, v. 1. p. 45, bevat: »Insectes sans ailes, avec un suçoir«. Daar hiertoe behalve Vlooien ook Pediculinen en Schildluizen gerekend kunnen worden, beschouw ik dezen naam als niet synoniem met *Suctoria* RETZIUS. Terecht plaatst BAKER achter den naam *Rophoteira* de letters pt. = »partim«).

1801. *Aptera* LAMARCK, Syst. Anim. sans Vert. p. 185 et 313, bevat alleen de vloo. Ten onrechte plaatst BAKER derhalve achter den naam *Aptera* van LAMARCK, 1801, de letters pt. Beter had hij gedaan, »preoccupied« er achter te schrijven,

daar reeds LINNAEUS den naam *Aptera*, 1758, gebruikte en wel met geheel andere beteekenis.

1802. *Suctorìa* LATREILLE, Hist. Nat. générale et part. Crust. Ins. v. 2, p. 355. Daar LATREILLE een paar bladzijden verder RETZIUS noemt, ben ik er van overtuigd, dat hij den naam *Suctorìa* van RETZIUS overgenomen en niet zelf bedacht heeft. Noch TASCHEMBERG, noch BAKER vermelden dezen bron.

1805. *Suctorìa* LATREILLE, Hist. Nat. générale et part. Crust. Ins. v. 14, p. 404. Hierbij plaatst BAKER »preoccupied«. Dit is onjuist. Het is waar, dat deze naam reeds in 1783, 1795 en 1802 gebruikt werd (zie hierboven), doch met dezelfde beteekenis. *Suctorìa* CHAP. et Lachm. (*Injutorìa*) is van 1858; *Suctorìa* LILLJEB. (*Rhizocephala*) is van 1859.

1816. *Aptera* LAMARCK, Hist. Nat. Anim. sans Vert., v. 3, p. 329, 333.

1816. *Aptera* SAVIGNY, Mém. Anim. sans Vert., v. 1, p. 27.

1822. **Aphaniptera** KIRBY and SPENCE, Intr. Entom., Ed. 4, v. 1, p. 66. — Noch TASCHEMBERG, noch BAKER noemen deze bron.

1825. **Siphonaptera** LATREILLE, Fam. Nat. Règne Anim. p. 334. — LATREILLE merkt hierbij op: »Cette dénomination, que j'avais d'abord employée... etc«. Ik heb nergens kunnen vinden, waar L. dezen term vóór 1825 gebruikte.

1826. *Siphonaptera* CURTIS, Brit. Ent. v. 3, n^o. 114.

1826. *Aphaniptera* KIRBY and SPENCE, Introd. Entom. Ed. 4, v. 4, p. 367, 382.

1827. *Aphaniptera* STEPHENS, Illustr. Brit. Ent. v. 1, p. 2.

1833. *Aphaniptera* WESTWOOD in Ent. Monthl. Mag. v. 1, p. 359.

1835. *Aptera* LAMARCK, Hist. Nat. Anim. sans Vert. Ed. 2, v. 4, p. 1.

1836. *Siphonaptera* GUÉRIN et PERCHERON, Genera des Ins. 5^e Livr. n^o. 7, t. 1.

1837. *Aptera* LAMARCK, Hist. Anim. sans Vert. Ed. 3, v. 1, p. 671.
1839. *Aptera* LAMARCK, Hist. Anim. sans Vert. Ed. 3, v. 2, p. 1.
1840. *Aptera* LAMARCK, Hist. Anim. sans Vert. Ed. 2, v. 3, p. 760.
1840. *Suctoria* MOTSCHOUJSKY (VICTOR) in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. p. 169—198.
1840. *Aphaniptera* WESTWOOD, Introd. mod. Class. Ins. v. 2, p. 488.
1845. *Siphonaptera* PERCHERON in Nouv. Dict. Class. Hist. Nat. v. 17, p. 467.
1846. *Aptera* BRULLÉ in Dict. Univ. Hist. Nat. v. 7, p. 84. Merkwaardig is, dat BRULLÉ hier den naam *Aphaniptera* gebruikt voor »les poux« !
1851. **Pulicifex** NEWMAN in Zoologist, v. 4, Appendix p. CXLV.
1851. **Suctoridea** WALKER, Ins. Brit. Dipt. v. 1, p. 4.
1853. *Aphaniptera* LACAZE-DUTHIERS in Ann. Sc. Nat. ser. 3, v. 19, p. 213.
1856. *Aphaniptera* HALIDAY in Nat. Hist. Review, v. 3, Proc. of Soc. p. 9.
1856. *Aphaniptera* KOLENATI, Paras. d. Chiropt., Brünn, p. 31.
1856. *Suctoridea* WALKER, Ins. Brit. Dipt. v. 3, p. 1.
1857. *Aphaniptera* KOLENATI Paras. de Chiropt. Dresden, p. 31.
- 1857, Sept. *Aphaniptera* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1, n. 3, p. 65.
1858. *Siphonaptera* MATTLAND in Herklots, Bouwstoffen Faun. Ned. v. 2, p. 310.
1863. *Aphaniptera* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2, p. 27.
1873. *Suctoria* of *Aphaniptera* RITSEMA in Tijds. Ent. v. 16, p. LXXXIV.
1878. *Aphaniptera* BERTE in Att. R. Ac. Lincei, ser. 3, v. 2, p. 24.
1880. *Suctoria* TASCHENBERG, Die Flöhe.
1889. *Aphaniptera* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 23, p. 199.

1893. *Aphaniptera* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 27, p. 347.
 1894. *Siphonaptera* PACKARD in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. v. 26, p. 312.
 1895 *Siphonaptera* BAKER in Canad. Ent. v. 27, p. 19, 63, 108, 130, 162, 186, 221.
 1898. *Siphonaptera* BAKER in Journ. N. Y. Ent. Soc. v. 6, p. 53.
 1898. *Siphonaptera* ROTSCCHILD in Novitates Zool. v. 5, p. 533.
 1898. *Aphaniptera* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 31, p. 555.
 1900. *Siphonaptera* J. Th. OUDEMANS Nederl. Ins. p. 8, 154, 589.
 1900. *Aphaniptera* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 35, p. 17.
 1904. *Siphonaptera* BAKER in Proc. U. S. Nat. Mus. v. 27, p. 365.
 1906. *Suctoria* A. C. OUDEMANS in Entom. Bericht. v. 2, p. 62.
 A. C. OUDEMANS.

Rupsenvoedsel.

In een bericht omtrent eene voordracht over het vormen van vlinderverzamelingen las ik dezer dagen: »Veel rupsen worden bijzonder groot en ontwikkelen zich later tot groote en fraaie vlinders, wanneer men hun voedsel in vloeibaar eiwit doopt.« Ik weet niet of deze methode algemeen bekend is, mij was zij het althans niet. Men kan het gemakkelijk eens probeeren.

H. J. VETH.

Levensduur van kevers.

Toen op de vergadering der N. E. Vereeniging te Utrecht 21 Jan. j.l. dit onderwerp ter sprake kwam, deelde ik mede, dat eene meeltor, *Tenebrio molitor* L. ♂, welke 30 Mei 1905 bij mij uit de larve verschenen was, tot in het begin van November van dat jaar leefde tusschen broodkorsten en meel; nu en dan kreeg zij tevens eene doode rups of larve tot voedsel.

In een opstel van Dr. Buddenberg: »Beobachtungen über einige Spanischen Käfer in der Gefangenschaft« (S o c. e n t o m o l o g i c a, XX. Jahrg. N^o 9) vond ik later vermeld, dat bij Tenebrioniden (*Pimelia*, *Tentyria*) herhaaldelijk waargenomen is, dat zij 1½—2 jaar leefden. In dit opzicht werd echter »het record geslagen« door eene *Akis lusitanica* Sol., welke den ouderdom van ruim zeven jaar bereikte!

A. J. VAN ROSSUM.

Insecten uit Arachidennoten en Sesamzaad,

i n 1905 g e v o n d e n .

Steeds neemt het aantal toe der soorten door mij daarin levend gevonden. De meeste zijn cosmopolitisch, maar enkele typisch Afrikaansch.

Ik laat hier het lijstje volgen: 1^e uit Arachiden:

Plocionus pallens F. niet zeldzaam.

Tetragonaderus interruptus Deg.

N.B. Deze fraaie, op *Lebia* gelijkende Carabicine ving ik in 2 exemplaren. Het dier is gekenmerkt door een bronskleurig halsschild en een gele langsband over de bruine dekschilden. Patria: Senegal.

Philonthus varians Payk.

Quedius mesomelinus Marsh.

Xantholinus glabratus Grav.

Dermestes lardarius L.

» *vulpinus* F.

» » » var. *seneg* Germ.

» *domesticus* Goeze

Attugenus gloriosa F.

N.B. de synonieme naam *unifasciatus* Fairm. duidt op den eigen-

aardigen band over de elytra, die van *cinnamomeus* op de kleur.

Trogoderma granarium Ev.

N.B. De volkomen uitgekleurde ex. zijn fraai geteekend met 5 witte vlekjes uit haren bestaande op ieder dekschild. Daar Dr. Everts de soort beschreef naar onuitgekleurde of afgewreven ex., die effen bruin zijn, ware misschien de naam te vervangen in *5-fasciatum*.

Diagnose: Niger nitidus elytris apice brunneis, singulatim 5 maculis albis pilosis instructis. Thorace macula alba ante scutellum ornata type *5-fasciata* mihi immatura: elytris thoraceque omnino fuscis, maculis albis carentibus. *granarium* Everts

Carcinops 14-striata Steph.

Trogosita mauritanica L.

Monotoma picipes Herbst

Silvanus mercator Fauv.

N.B. De pas uitgekomen ex. zijn effen geel even als *S. unidentatus* F.

Carpophilus dimidiatus F. in alle kleuren.

Corynetes geniculatus Klug.?

1 ex. zeer gelijkende op de beschrijving in de Bestimmungstabel der Cleriden. Alleen wordt daarin geene melding gemaakt van de witte opstaande haren op dekschilden en thorax.

Opilo spec.

Eene fraaie, blinkend zwarte soort van 19 mM. lengte in 2 ex.; gekenmerkt door een hoefijzervormigen indruk op het halsschild, zeer diepe stippelrijen op de elytra en een oranje dwarsband op de tweede helft der dekschilden die naad en zijrand bereikt. Laatste ringen van het abdomen oranjerood.

In de laatste aflevering van het Berliner Ent. Zeitschrift is een *Opilo signatus* beschreven, ook 19 mM. lang, maar die heet te zijn »nigropiceus nitidus« en waarvan de gele of oranje band naad noch zijrand bereikt.

Misschien zijn mijne ex. *O. dimidiatus*, uit Senegal beschreven. Ik ken die soort niet.

Opetiopalpus scutellaris Panz. 4 ex.

Nacerda melanura L.

Alphitobius diaperinus Panz.

» *piceus* Ol.

N.B. Een ex. was geheel rood (onuitgekleurd?).

Tribolium ferrugineum F.

» *confusum* Duv.

Lasioderma testaceum Dfts.

Gonocephalum setulosum Fald.?

Pimelia spec. inflata Herbst?

Tenebrio molitor L.

Aenemerus fuscus Ol. 5 ex.

N.B. Door Dr. Veth welwillend gedetermineerd. Eene fraaie Curculionide, gelijkend op onzen *Taenymecus palliatus* F., maar veel grooter en aan de onderzijde geheel wit.

Caryoborus pallidus Ol.?

N.B. Eene zeer groote Bruchide met enorme oogen, die bijna den geheelen kop uitmaken; geheel licht bruingeel met sterk verdikte achterdijen.

Bruchus ornatus Boh. ? 10 ex.

Met de tabel van Baudi gedetermineerd, lijkt deze soort veel op *B. chinensis* en variëert sterk in teekening.

2. Uit Sesamzaad.

Rhizopertha pusilla F.

Atomaria apicalis Er.

» *pusilla* Schönh.

Corticaria elongata Humm.

» *fuscula* Humm.

Lathridius minutus L.

Lathridius bergrothi Reitt.

Typhaea fumata L.

Anthicus floralis F.

Oxytelus nitidulus Grav.

Atheta analis Grav.

Oligota atomaria Er.

Aleochara morion Grav.

Autalia ricularis Grav.

Nyctodromus concinnus Marsh.

Van andere orden zijn in die zaden tal van Hemiptera en spinnen te vinden, benevens eene grijze mot in onnoemelijk aantal met de larven van vele der gemelde soorten. Ook ving ik eene groote Acaride in 2 ex. door Dr. A. C. Oudemans bestemd als *Rhipicephalus simus* ♂ L. Koch en bekend uit geheel Afrika.

A. F. A. LEESBERG.

Acarologische Aanteekeningen XXIII.

OERSTIGMATA.

Uit onderstaande beschrijving der larve van *Rhipicephalus sanguineus* (Latr.) blijkt, dat ook de larven van *Metastigmata* (*Leodidae*) (althans van eenige) voorzien zijn van een paar oerstigmata. Merkwaardig is, dat deze oerstigmata zich op dezelfde plaats bevinden als de toekomstige stigmata, hetgeen niet het geval is bij de overige *Acari*, waarvan oerstigmata bekend zijn. Bij de larven der *Prostigmata* (*Bdellidae*, *Thrombidiidae* etc), *Octostigmata* (*Oribatidae*) en *Astigmata* (*Tyroglyphidae* etc.) bevinden zich de oerstigmata tusschen het 1^e en 2^e pootpaar. De drie laatstgenoemden zijn dus in hunne jeugd *Antistigmata*. Ongetwijfeld wijst dit feit op eene verre verwant-

schap. Doch nog andere kenmerken wijzen daarop. Bezitten *Prostigmata* en *Octostigmata* niet op den cephalothorax een paar pseudostigmata? Zijn de larven van *Octostigmata* en *Astigmata* niet zóó op elkander gelijkend, dat eene vereeniging dezer twee groepen reeds menig onderzoeker gewenscht voorkwam?

Wat moeten wij met de *Heterostigmata* aanvangen? Ook deze bezitten een paar pseudostigmata, hoewel niet op den cephalothorax; merkwaardig genoeg liggen deze boven, doch ook juist tusschen het 1^e en 2^e pootpaar! Zijn de pseudostigmata dan analogo of homologo aan oerstigmata? Denken wij ons de oerstigmata der drie bovengenoemde groepen, en de pseudostigmata der *Heterostigmata* eenvoudig rugwaarts verplaatst, dan komen zij op den cephalothorax te liggen juist dáár, waar bij *Prostigmata* en *Octostigmata* de pseudostigmata liggen! Bij vele *Prostigmata* en *Octostigmata* zijn deze organen in bouw zóó gelijk aan die der *Heterostigmata*, dat zij beslist als homologo aangezien moeten worden. Toch kunnen wij onmogelijk de homologie der pseudostigmata aan oerstigmata aannemen, om de eenvoudige reden, dat de larven der *Thrombidiidae* beide bezitten. Analogie is echter niet uitgesloten; beide zijn vermoedelijk van denzelfden oorsprong, n.l. stigmata. Bezitten de larven der *Heterostigmata* óók oertracheeën? Zoo ja, bevinden deze zich óók tusschen het 1^e en 2^e pootpaar? Zoo ja, zijn dan tevens de pseudostigmata aanwezig? Ziedaar vragen welke oplossing zeer gewenscht is.

TRACHEEËNSYSTEEM.

Belastium murorum (Herm.). Evenals bij *Thrombidium*, zijn de peritremata, voor zoover zij aan de oppervlakte van het rostrum liggen, overlans gespleten, zijn derhalve zeer lange, spleetvormige stigmata. Op de helft van hunne lengte geven zij zijwaarts een dikken tracheeënstam af, die zich eerst voor-

waarts ombuigt, zich kort daarop weêr achterwaarts richt, om, even voorbij het punt van oorsprong uit de peritremata, plotseling te eindigen, middelerwijl 3 tracheeëntakken afgevend, die zich achterwaarts begeven.

Austis baccarum (L.). Ook hier zijn de peritremata slechts spleetvormige stigmata; de spleet is echter zóó wijd, dat men de peritremata eerder gootvormig moet noemen; zij verwijdt zich nog meer in het gedeelte, dat zich vrij in de lucht bevindt en bekend is onder den naam van »hoorn«; deze »hoorn« is dus geen buis, maar een spatelvormig, dorsaal concaaf gedeelte. Ook hier geven de beide korte, dikke tracheeënstammen zijwaarts een dikkeren tracheeënstam af, die zich eerst naar voren begeeft, over de basis der palp loopt, tusschen palp en poot I een naar buiten convexe lus of bocht vormt, daarna over de basis van poot I loopt, en tusschen pooten I en II blind eindigt. Aan dit blinde einde ontspringen eenige fijne tracheeën.

Tarsotomus parvulus (Herm.) Het tracheeënsysteem is gebouwd als dat der vorige soort.

GENITAALTRACHEEËNSYSTEEM.

MENGE (1855) was de eerste, die bij *Chernetiden* in de nabijheid der manlijke genitalia met lucht gevulde instulpingen zag. Hij wijst al op de gelijkenis met tracheeën. Hij zag ze soms uitgestulpt. SIMON (1879) beeldt zulke uitgestulpte af. CRONEBERG (1888) vermoedt, dat zij aan tracheeën homoloog zijn. BERNARD (1893) meent: het zijn tracheeën. MICHAEL (1896) is de eerste, die dergelijke met lucht gevulde instulpingen bij *Acari* waarnam en wel bij de manlijke *Bdella*'s. THOR (1903) vindt zulke organen bij *Erythraeus* ♂♂. OUDEMANS (1906) vindt bij het ♂ van *Eupodes* één luchtblaas (dus niet twee!).

Bovengenoemde schrijvers bouwen hypothesen op, waarmede wij niet verder komen. Zoo lang wij bij verwante dieren geene

echte tracheeën vinden, hebben wij geen houvast. Nu vond ik het volgende: zoowel de ♂♂ als de ♀♀ van *Cyta latirostris* (Herm.) bezitten, behalve het gewone tracheeënsysteem, waarvan de stigmata zich aan de rugzijde aan de basis der mandibulae bevinden, nog een apart tracheeënsysteem. Om de inwendige genitaalopening ligt een hoefijzervormige tracheeënstam; de beenen van dit hoefijzer zijn naar achteren gericht en eindigen in twee in den weeken genitaalrand moeilijk zichtbare stigmata. Uit het hoogvormige voorste gedeelte van het hoefijzer richten zich 4 dikke tracheeënstammen naar voren en eindigen blind op de hoogte der oogen. Uitvoeriger besprak ik dit tracheeënsysteem in den Zoologischer Anzeiger.

Na de mededeeling hiervan aan genoemd tijdschrift, vond ik nog het volgende:

Belaustium murorum (Herm.). Bij het ♂ vond ik ook een rudimentair genitaaltracheeënsysteem in den vorm van een langwerpigen zak, ongeveer viermaal dieper dan breed, en van binnen netvormig geteekend, Ik ben er niet zeker van, of deze soort één of twee van deze luchtzakken bezit.

Anystis baccarum (L.). Bij het ♂ vindt ik geen spoor van genitaaltracheeën.

ZINTUIGEN.

Bij *Irodidae* vind ik aan den lichaamsrand de bekende champagnekurkvormige organen der antennae der Formiciden, en wel op allerlei wijzen gevariëerd, van zeer duidelijke breede (*Rhipicephalus*) tot zeer onduidelijke uitgerekte (*Irodidae*).

SEXUEELE VERSCHILLEN.

Belaustium murorum (Herm.). ♂ lichaam ruitvormig; pooten

I en IV even lang als of korter dan het lichaam; tarsus I $\pm 1\frac{1}{2} \times$ langer dan hoog; voorste areola cristae in den regel slechts met 1 naar voren gericht haar. — ♀ lichaam meer zakvormig; pooten I en IV iets langer dan het lichaam, tarsus I minstens $2 \times$ langer dan hoog; voorste areola cristae in den regel met 2 naar voren gericht haren.

Anystis baccarum (L.). ♂ pooten betrekkelijk lang; tars der palpen dorsaal kort behaard en eindigend in 4 langere haren. De buik draagt ter weerszijden van de achterste helft der genitaalopening 2 ronde schildjes, waarop een zware borstel ingeplant is. De coxae zijn van slechts weinige korte haren voorzien. — ♀ pooten betrekkelijk kort; tars der palpen dorsaal lang behaard. De buik draagt ter weerszijden van de achterste helft der genitaalopening 2 lange haren. De coxae dragen, behalve de vele korte haren, proximaal 1, distaal 2 lange haren.

VERBETERING EN AANVULLING VAN BESCHRIJVINGEN VAN
BEKENDE SOORTEN.

Anystis baccarum (L.) heeft een trapezoïdaal prosomataalschild, waarop 4 borstels, 2 pseudostigmataalharen en 2 uiterst fijne haartjes staan. Verder een tusschen coxae IV gelegen rond sternaalschildje en, zooals ik reeds boven mededeelde, heeft het ♂ ook 4 ronde ventraalschildjes.

Tarsotomus parietinus (Herm.) heeft een trapezoïdaal prosomataalschild, waarop zes lange haren staan.

Rhipicephalus sanguineus (Latr.) Larva (nog niet beschreven!) Mijn eenig exemplaar meet 1048μ , is ovaal, top naar voren. Dorsaal: de oogen (!) bevinden zich op dezelfde plaats als bij de nymphae. Van de nekgroeven loopen twee geslingerde ondiepe, doch bruin gehitijniseerde groeven naar de oogen. In elke nekgroeve een mediaanwaarts gerichte borstel. De elf posterieure festoenen zijn reeds aangeduid. Het rugschild is

uiterst fijn geporied. Over den rug loopen 6 rijen van ± 8 haartjes, twee van die rijen geheel lateraal, 2 meer naar binnen, 2 submediaan. Op de achterhelft van den rug 3 overlange ondiepe groeven. *Ventraal*: van het rostrum naar de plaats van de toekomstige genitaalopening een fijne groeve; van genoemd punt achterwaarts 2 divergeerende fijne genitaalgroeven. Geene anaalgroeve, wel eene postanale en twee ter zijde daarvan. Achter coxae IV reeds duidelijk *rudimentaire stigmata*!! *Rostrum*: basis driemaal breder dan lang, onbehaard, zonder uitsteeksels aan de achterhoeken; lateraalhoeken scherp. Mandibels als bij de nympha; hypostoom met 4 rijen van ± 9 tandjes. *Palpen*: trochanter zeer kort, maar duidelijk; femur, genu en tibia met elkander vergroeid, vooraan iets puntig, dorsaal met 5 geveerde haren, ventraal dito; tibia ventraal met een naar achteren gericht stomp doorn. *Pooten*: alle coxae ongedoorn; merkwaardig is, dat tarsus I uit 4 leden bestaat en paratarsus uit 2 leden. *Opmerking*. Het bezit van oogen, rudimentaire stigmata, gelede tarsen en paratarsen zijn primitieve kenmerken. Dat 3 palpleden vergroeid zijn, is echter zeer vreemd, daar bij de volwassenen de palpleden weêr gedeeltelijk of geheel vrij zijn! De zoogenaamde gehoorblaasjes aan de tarsen I (*HALLER*!) zijn slechts kuiltjes met stompe staafjes er in; ik beschouw deze organen als reukorganen; dit vermoeden wordt versterkt door de levenswijze; immers op vooruitstekende plantendeelen zittend, strekken de *Leodidae* de voorpooten wijd uit en grijpen daarmee voorbijgaande gastheeren. Ik vind ook geen spoor van »gehoorsteentjes« (otolithen, statolithen). Ook de korte staafjes op de tarsen der palpen beschouw ik als reukorganen. *Feminae*. Mijne exemplaren uit Paramaribo bezitten geene, die uit Curaçao wèl zoogenaamde genitaalgroeven. Bij nader onderzoek bleek mij, dat deze zoogenaamde groeven geene groeven, doch slechts plooien zijn, die bij de minste zwelling van het

dier gemakkelijk verdwijnen. De systematische waarde, die men tot dusverre aan die »genitaalgroeven« hechtte, is dus zeer problematiek.

NOMENCLATUUR.

Tarsotomus parietinus (Herm.). Hieraan is *Tarsotomus comes* (Berlese) synoniem!

Tarsotomus berlesesi nov. nom. voor *Tarsotomus parietinus* Berlese, non Hermann.

Thrombidium russicum Oudms. in Entom. Bericht. v. 1, p. 43 wordt *Allothrombidium russicum* (Oudms.).

GEOGRAPHISCHE VERBREIDING.

Cyta lutirostris (Herm.). Onder rot hout, Arnhem, V, (Dammerman!).

Belaustium murorum (Herm.). Nijkerk, (Kempers!); onder rot hout, Arnhem, V, (Dammerman!).

Linopodes motorius (L.). Onder steenen, Arnhem, V, (Dammerman!).

Rhagidia pratensis (C. L. Koch). Onder steenen, Arnhem, V, (Dammerman!).

Hyalomma syriacum (C. L. Koch). 2 ♂♂. Levend op *Testudo graeca* te Arnhem, VI, (Oudemans!).

Tarsotomus parietinus (Herm.). In stof in huis, III—VI, Nijkerk, Arnhem, III—VI, (Kempers! Dammerman! Oudemans!).

Ixodes reduvius (L.). In mos, Crailoo bij Hilversum, VII, (Resink!); den Haag, (Van Hasselt); Bussum, VIII, (de Meijere!). Op *Betula alba*, Arnhem, V, (Dammerman!). Op *Lacerta agilis*, Arnhem, V, (Oudemans!). Op *Erinaceus europaeus*, Arnhem, IV, X, (Oudemans!). Op *Talpa europaea*, Wassenaar, VII, (Oudemans!). Op *Sciurus vulgaris*, Utrecht, VII, (de Kruijff). Op *Mus decumanus*, Arnhem, VI, Oudemans!). Op

Canis familiaris, Steenwijk, V, (Roqué). Op *Homo sapiens*, Doorweert, VI, (De Vos), Den Haag, VIII, (Leesberg!).

Irodes hexagonus Leach. Op *Erinaceus europaeus*, Arnhem, X, (Cattie! Oudemans!). Op *Putorius putorius*, Den Haag, VII, (Van Hasselt! Oudemans!). Utrecht, II, (Oudemans!), Velp, VII, (Honing!).

Amblyomma marmoreum C. L. Koch. Zes ♂♂ levend op *Testudo pardalis* Bell, Kaapland, (Rotterdamsche Diergaarde), IX, (van der Weele!).

A. C. OUDEMANS.

Lophyrus similis Htg.

Het is bekend, dat het onderzoek van de zagen der bladwespen in vele gevallen een belangrijk hulpmiddel oplevert, om de zoo dikwijls veel op elkander gelijkende soorten beter te leeren onderscheiden. Er behoeft hier bijv. slechts gewezen te worden op de foto's van de zagen der *Cimbices* door Bischof van Tuinen, afgebeeld in Tijdschr. v. Entom. Deel 46 en 47.

Door W. Baer zijn thans mededeelingen, uit het zoölogische instituut der »Forstakademie Tharandt« in het licht gegeven over *Lophyrus*-zagen. (Zie: *Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwissenschaft*, Jahrg. 4, Heft 2, p. 84—92). Dat de schrijver ook groote waarde hecht aan het onderzoek der zagen, blijkt wanneer hij zegt:

»Gerade bei den Blattwespen bildet die Legesäge in ihrem feineren Bau im allgemeinen ein scharfes Kriterium der Arten, so sehr, dass sie allein schon nach David Sharp (*The Cambridge Natural History, Insects I*, S. 513) zur sicheren Bestimmung der meisten von ihnen genügt.«

De aanleiding voor zijne onderzoekingen vond Baer in Konow's meening »dass es von jetzt ab keinen *Lophyrus similis* mehr giebt«, maar dat deze thans geheel met *Lophyrus pini* L. te vereenigen en zelfs niet als eene varieteit hiervan te beschouwen

is. De wespen van *L. pini* en *similis* zijn werkelijk niet of hoogst moeilijk te onderscheiden, maar wegens het groote verschil in het uiterlijk der larven had men er tot nog toe niet aan gedacht, deze beide tot ééne soort te vereenigen.

Voor al aan »Forstentomologen« welke meer op de biologie der insecten letten, valt het moeilijk slechts ééne soort aan te nemen. Gewoonlijk toch vindt men de *similis*-larve eenzaam levend, terwijl de *pini*-larven tot aan het inspinnen steeds in groot aantal gezellig bij elkaar blijven. Wel zijn er ook enkele gevallen bekend, dat de *similis*-larven in grooter hoeveelheid optraden, zonder dat er *pini*-larven bij gevonden werden; neemt men slechts ééne soort aan, dan zouden dus alle *pini*-larven zich hier in het aberratie-kleed vertoond hebben, wat Baer niet waarschijnlijk vindt. Hij stemt toe, dat er in de berichten omtrent vreterij van *similis*-larven in massa wel eenige onduidelijkheid heerscht, maar volgens hem is er toch niet te twijfelen aan de »reine Similis-Frasz« van 1867 in de Oberförsterei Pütt, Regierungsbezirk Stettin, en de door Judeich waargenomen vreterij aan Weymonthsdennen in den slottuin te Hoheneibe. In het algemeen geeft *L. similis*, hoewel zij op *Pinus silvestris* voorkomt, de voorkeur aan *Pinus strobus*; door Snellen van Vollenhoven wordt zij dan ook de »Weymonthbladwesp« genoemd, omdat de larven in Nederland door hem uitsluitend hierop werden waargenomen (Tijdschr. v. Entom. II, p. 134—142). Daarentegen is *L. pini* nog nooit vretend op *Pinus strobus* aangetroffen.

In de omstreken van Tharandt is jaarlijks de eenzaam levende *similis*-larve te vinden; Baer heeft er gedurende zes jaren te vergeefs naar larven van *L. pini* gezocht. Ook Nitsche heeft ze tijdens zijn 25-jarig verblijf aldaar nooit kunnen ontdekken. Hierbij wordt opgemerkt, dat om Tharandt, bij eene hoogte van ongeveer 300 M. boven de zee, weinig groote »reine Kieferbestände« voorkomen. De levenswijze van *pini* is echter aan

Baer uit andere streken van Duitschland bekend, zoodat deze larven in Tharandt hem al even weinig ontgaan zouden zijn als exemplaren van de meeste andere Lophyrus-soorten, die hij daar in groot aantal verzamelen kon. Hij kan zich ook niet vereenigen met Konows meening, dat er allerlei overgangen voorkomen tusschen de groene *pini*- en de zwartblauwe, geelgeklekte *similis*-larven en wijst er op, dat alleen de *rufus*- en *similis*-larven den z w a r t e n glimmeuden kop bezitten, welke bij de laatste buitendien in 't oog vallend groot is. Ook zijn de doorntjes bij *pini* altijd zwart, terwijl deze bij *similis* steeds eene gele kleur hebben en fijner zijn.

De zeer groote gelijkenis van *similis*-wespen met *pini*-wespen is niet tegen te spreken, maar de samenvoeging tot ééne soort schijnt Baer toe niet te mogen geschieden, zoolang de geheele overeenkomst van den bouw der zagen nog niet bewezen is. Reeds door Sn. van Vollenhoven werd in 1859 terloops op een verschil der zagen gewezen. Ten einde meer omtrent dit punt te weten te komen, zijn door Baer de zagen van vier Lophyrus-soorten: *rufus*, *pallidus*, *similis* en *pini* onderzocht. Uit de vergrootte afbeeldingen dezer zagen, welke hij terecht meer bij vijlen vergelijkt, blijkt, dat zij alle vier verschillen, hoewel de zagen van *similis* en *pini* meer overeenkomst met elkander vertoonen dan met de *rufus*- en *pallidus*-zagen.

Toch zijn zij niet gelijk gevormd; vooral is dit aan de tanden op de dwarsribben waar te nemen, die bij *pini* grover en ongelijk van grootte zijn. Bij *similis* zijn zij fijner en onderling bijna even groot; dit is duidelijk te zien aan tanden der beide langste ribben, welke 50-maal vergroot afgebeeld zijn.

Evenals de zaag der bladwespen, levert het manlijke geslachtsorgaan in vele insectengroepen ook een goed kenmerk tot onderscheiding der soorten. Baer heeft dus tevens de penis-helften der vier door hem onderzochte Lophyrus-soorten ver-

groot afgebeeld. Ook hier vertoonen zich weder verschillen »womöglich noch überraschendere« dan aan de zagen der wijfjes, maar ook hier staan *L. pini* ♂ en *similis* ♂ weder het dichtst bij elkaar, al is het onderscheid grooter dan bij de wijfjes.

Naar aanleiding van dit onderzoek vraagt Baer :

»Wären diese Verschiedenheiten nicht der Beobachtung so schwer zugänglich, sondern wären etwa der Kopfschild oder ein Fühlerglied ebenso verschieden gestaltet, würde wohl jemand an den »guten Arten« zweifeln?«

Het eenige bruikbare kenteeken, waardoor Baer de vrouwelijke wespen van *similis* en *pini* verder meent te kunnen onderscheiden, vindt hij in den bouw der sprieten, welke ook niet aan Sn. van Vollenhoven ontgaan was. De sprieten van *similis* schijnen korter, gedrongener, en dieper gezaagd te zijn dan die van *pini*.

Baer schijnt het intusschen wenschelijk te achten, nog meer biologische onderzoekingen te doen omtrent wijze van eierleggen enz.

Uit parthenogenetische eitjes van twee gekweekte *similis*-wespen, op *Pinis silvestris* gelegd, verkreeg hij eenkleurige groene larfjes met grooten zwarten kop, welke na vervelling het bonte kleed der *similis*-larven aannamen. Slechts een zestal is ingesponnen; wellicht zal het doelmatiger zijn de proef op *Pinus strobus* te herhalen, ook om te zien, of de *similis*-wesp hare eieren meer verspreid ligt.

Het is te hopen, dat Baer zijne onderzoekingen over de Lophyrus-zagen en -geslachtsorganen ook uitstrekken zal tot de overige op *P. silvestris* levende soorten: *L. nemorum* F., *L. virens* Kl., *L. laricis* Jur., *L. thomsoni* Kwn., *L. frutetorum* F., *L. socius* Kl. en *L. dorsatus* F.... Zouden alle werkelijk »soorten« zijn?

A. J. VAN ROSSUM.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 30.

DEEL II.

1 Juli 1906.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSUM, Kevers van „oude familie”. — Dr. A. C. OUDEMANS, Eene geluid makende Gryllotalpa-larve. — Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XXIV. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria III. — Jhr. Dr. ED. EVERTS, Coleoptera, bij Putten op de Veluwe in bierpotten gevangen, II. — G. VAN ROON, Valgus hemipterus L. — Dr. J. C. H. DE MELJERE, Proeven van Edm. Jacobson omtrent het weerstandsvermogen van Diptera-larven tegen plantaardige vergiften. — C. J. H. BIERMAN, Cicadologische Aanteekeningen III. — Dr. D. MAC GILLAVRY, De wijze, waarop Adoxus obscurus L. zich, op den rug liggend, weet om te keeren. — Dr. J. TH. OUDEMANS, Boekaankondiging (Fauna van Nederland, I, Mariene Copepoden, door Dr. P. J. van Breemen).

Kevers van „oude familie”.

Onder den titel »Eine australische Buprestidenform (*Stigmodera* Eschsch.)« verscheen van Dr. K. Flach te Aschaffenburg een opstel in »Societas entomologica« van 1 Mei 1906.

De schrijver deelt hierin mede, dat hij op eene reis in Spanje te Madrid eene *Buprestis sanguinea* F. ♂ leerde kennen uit de beroemde verzameling van Prof. Martinez y Saez. Het exemplaar was door Korb en Albarracin gevonden, en de verwantschap tot de Australische Stigmoderinen trof Flach terstond

bij de bezichtiging. Zijn vermoeden, dat de soort ook in eene plant leven moest, naverwant aan Australische gewassen, vond hij bevestigd door Champim, die aangeeft, dat het dier leeft in aanzwellingen der takken van *Ephedra nebrodensis* Fin. De familie der Gnetaceeën, waartoe *Ephedra* behoort, bezit bladerlooze takken, evenals de Australische Casuarineeën, en de habitus der Equisetaceeën doet deze planten rangschikken onder de oudste oorspronkelijkste vormen. In de Australische *Casuarina*-soorten leeft een groot aantal Bupresten, gelijkend op *B. sanguinea*, welke volgens Lacordaire tot de vormenrijke *Stigmodera* behooren; de Spaansche *sanguinea* komt het meest overeen met eene *St. australis*. Ook het kleuren-dimorphisme, dat bij *St. sanguinea* zeer te voorschijn treedt (♂ blauw met gele, ♀ menierood met blauwe teekening), komt onder de Australische verwanten dikwijls voor. De meeste Zuid-Europeesche *Ephedra*-soorten zijn laag, alleen *E. nebrodensis* bereikt meer dan manshoogte en vertoont flinke houtvorming.

Willkomm vermeldt, dat de plant overal groeit in kalkachtige, dorre bergstreken van Midden- en Zuid-Spanje. Als meest bekende vindplaatsen worden aangegeven: gipsheuvels bij Aranjuez; Sierra de Maria, 4—5000 voet hoog; en de omstreken van Albaraccin, tot nog toe de plaats waar de kevers het meest gevonden zijn. De plant komt ook voor in Noord-Afrika, Marocco.

Bijzonder interessant noemt Flach het, dat kever en plant, als een der weinige overblijfsels der pre-tertiaire Fauna en Flora van Europa te beschouwen zijn. Dit geval zou bijv. te vergelijken zijn met de ontdekking van een in Europa levend buideldier. Terwijl in Australië — zonder vulkanen en evoluties — de pre-tertiaire organismen nog tamelijk in hun oorspronkelijken vorm behouden bleven, hebben op het Europeesch-Aziatische vasteland de geweldige evoluties van het tertiaire tijdperk alles veranderd. Slechts weinig bleef behouden — alleen *Ephedra* en *Stigmodera sanguinea* F.

Behalve deze Spaansche kever, zijn er nog andere, die, al kunnen zij hun stamboom niet zoo ver terug rekenen, toch ook van ouden huize zijn. Dr. Speiser herinnert er aan in zijne »Beziehungen faunistischer Untersuchungen zur Tiergeographie und Erdgeschichte« (Schr. Phys. oekon. Ges. Königsberg XLVI, 1905, S. 154), dat Meunier in fossiele kevers uit venen van Lauenburg aan de Elbe, thans nog levende soorten herkennen kon: *Donacia bicolora* Zschach, *D. discolor* Panz. en *Erirhinus acridulus* L. Deze veenlagen zijn ontstaan in den z.g. Interglaciaaltijd.

A. J. VAN ROSSUM.

Eene geluid makende *Gryllotalpa*-larve.

Ik bezit eene bijna uitgegroeide *Gryllotalpa*-larve, en houd deze levend in eene groote glazen kom met teelaarde en plantenwortels. Zij heeft op school in alle klassen hare kunstjes moeten vertoonen: graven, zich verdedigen, schrikstanden aannemen enz. Daar de grootste klasse 30 leerlingen telt, en telkens 4 leerlingen te gelijk toezagen, keerde de veenmol meestal goed vermoeid naar hare verblijfplaats terug. Nu is het mij al tweemaal gebeurd, dat deze larve daarna, hoorbaar voor de geheele klasse, geluid voortbracht. Bij de eerste keer bevond zij zich in een blikken chocoladebusje met weinig aarde (ik had haar in dat busje naar eene andere school medegenomen); het geluid klonk helder en sterk. Bij de tweede keer bevond het dier zich in de bovengenoemde glazen kom met veel aarde; het geluid klonk toen dof en veel minder sterk. Het klinkt ongeveer als »kerrr«, of beter, het lijkt op dat, hetwelk voortgebracht wordt, wanneer men een groot remontoir-horloge opwindt, doch met de è-klank. Ik begrijp

nu, waarom de Duitschers dit dier »werre« noemen, maar niet, hoe het geluid voortgebracht wordt. Het is mij niet gelukt, het dier geluid te doen geven, terwijl ik het in de hand had, of terwijl ik er mede experimenteerde. In de boeken vind ik alleen vermeld, dat de mannetjes 's nachts met de vleugels een zwak geluid voortbrengen. De vraag rijst bij mij op: hoe kan men weten, dat een 's nachts geluid gevend mannetje dit geluid met de vleugels voortbrengt?

Na boven beschrevene waarnemingen ben ik er zeker van, dat niet alleen de mannetjes, maar ook (de wijfjes? en) de larven geluid kunnen voortbrengen, en wel hoogstwaarschijnlijk niet met de vleugels.

A. C. OUDEMANS.

Acarologische Aanteekeningen XXIV.

OERSTIGMATA.

HENKING (Zeitschr. wiss. Zool. v. 37, p. 70, 71; 1882) beschrijft aan de eihuid der *Thrombidium*-larven »ein ganz eigenthümliches jederseits am Körper des Thieres befindliches Gebilde, welches ungefähr die Gestalt eines Trichters hat. Die weite Oeffnung desselben ist der Körperwandung eingefügt, das Abflussrohr ist schräg nach hinten und unten gerichtet und setzt sich an eine im Apoderma vorhandene Oeffnung.« Hij noemt dit orgaan »nicht unmöglich der Rest einer Urtrachee.« »Sobald die Eischale gesprengt ist,.... beginnt das Organ seine Verbindung mit dem Apoderma zu lösen. Binnen kurzem hat es sich ganz zurückgezogen und erscheint dann nur als ein kurzer und breiter Zapfen dicht hinter dem ersten Beinpaare.« Op p. 81 noemt hij deze »Zapfen« »das aus der Urtrachee hervorgegangene Gebilde.« Sedert HENKING wordt echter dit orgaan kortweg »Urtrachee«

genoemd, beter »Urstigma«, hetwelk hij ook éénmaal gebruikt (p. 71).

HENKING wijst er op (p. 81), dat dergelijke organen bij meer larven gevonden werden. Hij haalt voor *Hoploderma* (eene *Oribatide*) CLAPARÈDE aan. Werkelijk was deze anatoom de eerste, die in 1868 aan de eihuid »zwei halbkreisförmige Verdickungen« aantrof op dezelfde plaats als HENKING bij de *Thrombidium*-eihuid. Tot dusverre heeft echter niemand, zelfs niet MICHAEL, die honderden Oribatiden uit het ei kweekte, deze organen aan de eihuid teruggevonden, noch oerstigmata aan de larven ontdekt. Het is mij daarom aangenaam te kunnen mededeelen, dat ik bij de larven van *Oribata geniculata* (L.), *O. clavipes* (Herm.) en *O. aurita* (C. L. Koch) oerstigmata gevonden heb. Zij bevinden zich op dezelfde plaats als bij de larven der *Tyroglyphidae*, derhalve ongeveer tusschen de proximale einden der coxae I en II. Zij zien er uit als korte, knotsvormige of peervormige blazen, met hun steel in eene halvemaanvormige of komvormige verdieping der borsthuid geplaatst.

Verder zegt HENKING, dat de oerstigmata bij de *Tyroglyphidae* het eerst door ROBIN (1873) en MEGNIN (1874) ontdekt werden. Hierin vergist hij zich, want reeds CLAPARÈDE beschreef, 1868, (Zeitschr. wiss. Zool. v. 18, p. 493) de larve en dit orgaan: »Sie« (de larve) »zeichnet sich indessen durch die Anwesenheit eines provisorischen Organes aus, welches trotz seiner noch problematischen Function einer besonderen Berücksichtigung wohl werth ist, denn ich vermisste dasselbe bei keiner sechsfüssigen Larve der Gattung *Tyroglyphus* und einiger verwandten Gattungen. Ich meine nämlich ein Paar cylindrische, dicht vor den Epimeren des zweiten Fusspaares sitzende Stiele (Taf. 38, fig. 6. a). Jeder Stiel ist mit beweglicher Basis an der Brustfläche eingelenkt. Er läuft nicht spits aus, sondern endigt mit einem kleinen kugelförmigen Aufsatz.«

VERWANTSCHAP.

Het bezit van oerstigmata tusschen de proximale einden der coxae I en II, zoowel bij de larven der *Tyroglyphidae* als bij die der *Oribatidae*, is alweer een bewijs te meer voor de onderlinge verwantschap dezer twee groepen van Acari. Hoogstwaarschijnlijk stammen beide af van eenzelfde groep der *Anti-stigmata*.

VERBETERING EN AANVULLING VAN BESCHRIJVINGEN VAN
BEKENDE SOORTEN.

Rhipicephalus ruber (SUPINO). ♂. Midden op den rug bevinden zich twee ronde depressies naast elkaar; achter op het achterlijf 3 breede overlansche depressies; de mediane hiervan is achteraan ongeveer even breed als het mediane festoen, wordt naar voren smaller, de beide andere worden daarentegen naar voren breeder, zijn korter dan de mediane en naar deze iets convex. De anaalgroef is bij mijn exemplaar mediaan niet afgebroken.

Rhipicephalus sanguineus (LATR.). Ik bezit een ♂, dat niet alleen veel kleiner is dan gewoonlijk, maar ook veel slankere pooten heeft. Toch is het een sterk gechitiniseerd, dus uitgegroeid individu.

Murcia punctum (C. L. Koch). Wat BERLESE lamellae en translamella noemt, zijn slechts korte chitinstaaftjes met een dwarsbalkje aan het achtereinde van den cephalothorax. De beide daarop staande haren zijn de interlamellaarharen. Wel degelijk zijn een paar smalle echte lamellae aanwezig, elk eindigend in eene flinke lamellaarspits, waarop een lamellaarhaar ingeplant is. Deze lamellae zijn ongeveer zoo lang als de helft van den cephalothorax. Eene translamella in den vorm van een fijn lijntje is ook aanwezig.

NOMENCLATUUR.

Hologamasus lichenis (SCHRANK). Ongetwijfeld is *Acaris lichenis* SCHRANK (Beytr. z. Naturg. p. 40. t. 2. f. 4.) (Enum. Ins. Austr. p. 510. n. 1048) = *Gamasus tumidulus* C. L. KOCH, derhalve = ♂ van *Gamasus calcaratus* C. L. KOCH.

Hypoaspis pyrobolus (C. L. KOCH). Zonder twijfel is *Iphis pyrobolus* C. L. KOCH een nitgegroeid zwanger, *Laelaps placentalis* Berl. een ietwat jonger, en *Iphis haemisphaericus* C. L. KOCH een pas uit de nymphhuid geslopen ♀ derzelfde soort.

Hermannia convexa (C. L. KOCH). »Hinterleib hinten sich sanft z u s p i t z e n d; die Beine mit gekrümmten kurzen Borsten«. Synonyma: *Nothrus convexus* C. L. KOCH (1839), ANDERSEN (1863), KIRCHNER (1864), HAUPT (1882).

Hermannia picea (C. L. KOCH). »Hinterleib mit einer Beule an den Seiten!« Synonyma: *Nothrus piceus* C. L. KOCH (1839), ANDERSEN (1863), KIRCHNER (1864), HAUPT (1882); *Hermannia arrecta* NICOLET (1855), etc.

Hermannia gibba (C. L. KOCH). »der Vorderleib am Hinterrand breit, über die Einlenkung der Vorderbeine mit einem Eckchen und von hieran kegelförmig sich zuspitzend. Die Stirnborsten dick, kolbenförmig, ebenso die zwei aufrechten Borsten, aber länger«. Synonyma: *Nothrus gibbus* C. L. KOCH (1839), KIRCHNER (1864), HAUPT (1882); *Hermannia crassipes* NICOLET (1855), GRUBB (1859), MURRAY (1877), HALLER (1882); *Hermannia picea* MICHAEL and GEORGE (1879), MICHAEL (1884, 1888), CANESTRINI (1885), BERLESE (1885, 1886, 1896), MONIEZ (1890).

Raphignathus spinifrons BRADY in Proc. Zool. Soc. 1877. p. 25. t. 3. f. 2—5 is een zeer gemutileerd ex. van *Eremaeus bipilis* Herm. Het is in water gevonden en ontiaan van rostraal-, lamellaar-, interlamellaar-, pseudostigmaticaal- en trochantaal-III-haren. De lamellaarspitsen noemt BRADY »mandibles« (sic!).

GENUS EREMAEUS GESPLITST.

In aansluiting aan Das Tierreich, *Oribatidae*, geef ik de splitsing van dit genus aan in het Engelsch :

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Body smooth | 2 |
| 2. | Last three pairs of legs inserted under the body | 1 <i>Liacarus</i> MICH. |
| | | Last three pairs of legs inserted of the edge of the body |
| 3. | No blades on the shoulders | 4 |
| | | Blades on the shoulders. |
| 4. | Ungues monodactyle | 2 <i>Xenillus</i> ROB. DESV. |
| | | Ungues tridactyle |
| 5. | Ungues monodactyle | 4 <i>Liebstadia</i> OUDMS. |
| | | Ungues tridactyle |

Genus *Xenillus* ROBINEAU—DESVOIDY. HERMANN, Mém. Aptérol. p. 89, t. 7, f. 4, 1804, beeldt een *Eremaeus* af zonder schouderblaadjes en met slechts 1 klauw, onder den naam van *Notaspis castaneus*. — DUGÈS neemt in de Ann. Sc. Nat. ser. 2, v. 1, p. 21, 1834, deze soort als type aan van zijn genus *Oribates* (non *Oribata*, corr. *Oribates* LATR. 1802). — In de Ann. Soc. Ent. Fr. v. 8, p. 455, 1839, wordt door ROBINEAU—DESVOIDY een *Xenillus clypeator* beschreven. AUDOUIN beweert in hetzelfde tijdschrift, p. 472, uitdrukkelijk, dat hij na minutieuse vergelijking moet verklaren, dat deze soort dezelfde is als *Notaspis castaneus* HERMANN. Dit wordt nergens door ROBINEAU—DESVOIDY tegengesproken. Hoewel nu de beide typen-exemplaren verloren zijn gegaan, hebben wij geen recht aan de goede determinatie van AUDOUIN te twijfelen, en nemen dus *Xenillus* ROB.—DESV. 1839 aan als een genus van *Eremacidae* met *Xenillus clypeator* = *Notaspis castaneus* HERM.) als type.

Genus *Eremaeus* C. L. KOCH, 1836, Deutschl. Crust. Myr. Ar. fasc. 3. n. 23. Type: *Eremaeus hepaticus* C. L. Koch.

Liebstadia nov. gen. Type: *Notaspis similis* MICHAEL, 1888. — G. PISO et C. MARCGRAVI DE LIEBSTAD, *Historia naturalis Brasiliae*, Lugd. Bat. et Amst. 1648. Pars I, G. PISO, *De medicina Brasiliensi*. Pars II, G. MARCGRAVI DE LIEBSTAD, *Historia Rerum naturalium Brasiliae*, p. 245; hier wordt besproken de *Jatebucu* = *Leodes* sp.

Genus *Oribatula* BERLESE 1895, Ac. Myr. Scorp. Ital. fasc. 77. n. 5. Type: *Notaspis tibialis* NIC.

GEOGRAPHISCHE VERBREIDING.

Rhipicephalus ruber (SUPINO) ♂. Op *Buffelus indicus* Medan, Deli. 1892. (De Vos tot Nederveen Cappel!).

Rhipicephalus sanguineus (LATREILLE). Op *Homo sapiens*, Curaçao, 1905. (Broeder Missionaris Sacr. Ord. Praed.!).

Leodes redurinus (L.). Op ...? Zevengebergte, VIII, 1905. (Tydeman!).

A. C. OUDEMANS.

Aanteekeningen over Suctoria III.

De *Suctoria* worden verdeeld in 5 Families en wel in *Pulicidae*, *Malacopsyllidae*, *Vermipsyllidae*, *Hectoropsyllidae* en *Dermatophilidae*.

De volgorde, die ik hier aanneem, is juist omgekeerd van die, welke BAKER (het nieuwste systematische werk over vlooiën) voorstelt. Mijns inziens zijn de *Pulicidae* de meest oorspronkelijke, de *Dermatophilidae* de meest afwijkende.

Ook de namen, die ik voorstel, zijn gedeeltelijk anders. Ik schrijf *Malacopsyllidae* in plaats van *Megapsyllidae*, omdat *Malacopsylla* WEYENBERGH ouder is dan *Megapsylla* BAKER; *Hectoropsyllidae* in plaats van *Hectopsyllidae*, omdat *Hectopsylla* blijck-

baar eene drukfout is voor *Hectoropsylla*; *Dermatophilidae* in plaats van *Sarcopsyllidae*, omdat *Dermatophilus* GUÉRIN onder is dan *Sarcopsylla* WESTWOOD. Een en ander hoop ik nu aan te toonen.

Genus *Malacopsylla*. In 1879 verscheen in het Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina, v. 3, p. 188, en in het Periodico Zoologico, v. 3, p. 83, een opstel van Dr. H. WEYENBERGH, getiteld: Description d'une puce gigantesque, *Pulex grossiventris*. Deze vloo werd gevonden op *Dasypus minutus* Desm., en wijkt in bouw zóó af van de toenmaals bekende vlooiën, dat WEYENBERGH zijne mededeeling eindigt met de woorden: »Après que cette description avait été préparée pour la [presse, j'en ai trouvé une autre espèce analogue: je la décrirai plus tard, et peut-être en formerai-je un nouveau genre.«

WEYENBERGH hield woord. In het Periodico Zoologico v. 3, p. 261—277 (1881) verscheen van zijne hand: Sobre la familia Pulicidae con descripción de algunas nuevas especies. Na de beschrijving der nieuwe soort volgt deze opmerking, p. 270—271:

»N.B. Mi primo RITSEMA me escribe que él cree que mi *P. grossiventris* pertenece al género *Hectoropsylla* FRAUENF. ó *Rhynchopsylla* HALL.; pero cuando mi *P. testudo* pertenece al género *Hectoropsylla*, entonces es cierto que mi *P. grossiventris* no puede pertenecer al mismo género, porque la diferencia en el hábito general es demasiado grande, é pesar de que á la primera vista haya alguna semejanza, lo que, por lo mas, puede indicar una aliacion entre los géneros. (Véase »Boletín de la Acad.« III, p. 193.)«

»No conozco el género *Rhynchopsyllus*, pero su manera de vivir, en mureicégalos (en Brazil), es demasiado diferente con la de vivir en quiriquinchos, para poder creer que *P. grossi-*

ventris sea un *Rhynchopsyllus*. Es por esta razon que mi opinion es: que *P. grossiventris* probablemente debe formar un nuevo género para, el cual en tal caso, quisiera proponer el nombre de *Malacopsylla* m. por causa del vientre blando de la hembra.»

Op p. 275 resumeert hij de in Argentinië voorkomende soorten; ook hier noemt hij de soort *Malacopsylla grossiventris* en, op p. 276 de genera opsommende, vermeldt hij nog eens *Malacopsylla*.

BAKER heeft jaren daarna voor *P. grossiventris* (1898, in JOURNAL N. Y. ENT. SOC. v. 4. p. 53) een genus *Megapsylla* voorgesteld, en eene familie *Megapsyllidae*. Waarom de *Periodico Zoologico* niet geraadpleegd? Hij wist, dat het tweede opstel van WEYENBERGH bestond; dit blijkt uit zijn »Bibliography« (Proc. U. S. Nat. Mus. v. 27. p. 465).

Genus *Hectoropsylla*. In 1860 noemde VON FRAUENFELD een door hem op eene braziliaansche papagaai gevonden vloo: *Hectopsylla psittacii*. TASCHENBERG breekt zich het hoofd over VON FRAUENFELD's bedoeling met het woord *Hectopsylla*: »zweitens lässt sich bei dem Gattungsnamen *Hectopsylla* (doch offenbar von ἕκζήτος abzuleiten) nichts denken«. Nu, het is waar, *Hectopsylla* zou beteekenen »de zesde vloo«, wat weinig zin heeft. Maar TASCHENBERG's conjectuur brengt ons niet verder: »de honderdste vloo« heeft evenmin zin. Raadplegen wij echter VON FRAUENFELD's opstel, dan treft het ons, hoe hij herhaaldelijk er op wijst, dat deze, evenals *Leodes*, zich aan het woondier vasthoudt. En wanneer hij nu den naam meedeelt, zegt hij: »Ich nenne den von mir gefundenen Vogelparasiten nach seiner Lebensweise und seinem Wohnthiere: *Hectopsylla psittacii*«. Nu gaat ons een licht op: hier hebben wij te doen met eene druk- of eene correctiefout; er had moeten staan *Hectoropsylla* of nog beter *Hectoropsylla* (ἕκζήτος, ὁ, hij, die vasthoudt). Orthografisch schrijf ik dus *Hectoropsylla* en *Hectoropsyllidae*.

Genus *Dermatophilus*. Het deel der *Iconographie du*

Règne Animal, Texte Explicatif, waarin *Dermatophilus* door GUÉRIN—MENEVILLE wordt voorgesteld, draagt de jaartallen 1829—1838 als data van publicatie. Op dezelfde bladzijde 13, waarop de naam *Dermatophilus* voorkomt, is sprake van eene aflevering van de Iconographie, die in December 1836 verscheen. De naam *Dermatophilus* is dus van 1837 of van 1838. Laten wij zekerheidshalve zeggen van 1838. WESTWOOD, die den naam *Sarcopsylla* voor hetzelfde genus voorstelde (Trans. Ent. Soc. Lond. v. 2. p. 202; 1840), zegt zelf: (l.c. p. 203): »M. Guérin, in his Iconographie du Règne Animal, Insectes, pl. 2... and in his text he proposes the generic name of *Dermatophilus*«. Bestaat er beter bewijs, dat deze naam eerder gepubliceerd werd dan *Sarcopsylla*? Onbegrijpelijk is het, dat TASCHENBERG (Die Flöhe, p. 33) zegt: »1840 errichtete WESTWOOD für dieses interessante Tier« (*Pulex penetrans* L.) »die eigene Gattung *Sarcopsylla* und in demselben Jahre GUÉRIN eine solche unter dem Namen *Dermatophilus*«. Onbegrijpelijk is ook, dat BAKER (Proc. U. S. Nat. Mus. v. 27. p. 374) den genusnaam *Sarcopsylla* aanneemt, niettegenstaande hij als synoniem aangeeft »1829 *Dermatophilus*«, en niettegenstaande hij, p. 371, verzekert »In this paper the attempt has been made to apply the rules of priority strictly«.

I. PULICIDAE.

1829. *Pulicidae* Stephens, Syst. Cat. Brit. Ins.
 1836. Guérin et Percheron, Genera des Ins. Livrais. 5, n^o 7, t. 1.
 1851. Walker, Ins. Brit. Dipt. v. 1. p. 7.
 1856. Walker, Ins. Brit. Dipt. v. 3. p. 1.
 1880. Haller, in Arch. f. Nat. v. 46. p. 72.
 1880. Taschenberg, Flöhe, p. 43, 62.
 1881. Weyenbergh, in Period. Zool. Cordoba, v. 3. p. 261.
 1884. Kraepelin, Syst. Stell. d. P.

1895. Baker, in *Canad. Ent.* v. 27. p. 20.
 1896. Meinert, in *Ent. Meddel.* v. 5.
 1901. Enderlein, in *Zool. Jahrb. Abth. Syst.* v. 16.
 1904. Baker, in *Proc. U. S. Nat. Mus.* v. 27. p. 373, 377, 435.

II. MALACOPSYLLIDAE.

1898. *Megapsyllidae* Baker, in *Journ. N. Y. Ent. Soc.* v. 4. p. 53.
 1904. Baker, in *Proc. U. S. Nat. Mus.* v. 27. p. 373, 376, 434.

III. VERMIPSYLLIDAE.

1889. *Vermipsyllidae* Wagner, in *Hor. Soc. Ent. Ross.* v. 23.
 p. 205.
 1895. Baker, in *Canad. Ent.* v. 27. p. 22.
 1904. Baker, in *Proc. U. S. Nat. Mus.* v. 27. p. 373, 376, 434.

IV. HECTOROPSYLLIDAE.

1904. *Hectopsyllidae* Baker, in *Proc. U. S. Nat. Mus.* v. 27.
 p. 373, 375, 434.

V. DERMATOPHILIDAE.

1880. *Sarcopsyllidae* Taschenberg, Flöhe, p. 43.
 1895. Baker, in *Canad. Ent.* v. 27. p. 20.
 1901. Enderlein, in *Zool. Jahrb. Abth. Syst.* v. 16.
 1904. Baker, in *Proc. U. S. Nat. Mus.* v. 27. p. 373, 433.

A. C. OUDEMANS.

**Coleoptera, bij Putten op de Veluwe in bierpotten
gevangen, II.**

Op dezelfde wijze als beschreven werd in Ent. Ber., Dl. I, p. 201—203, werden door Dr. J. Th. Oudemans in 1905 op het landgoed Schovenhorst te Putten op de Veluwe de volgende Coleoptera in bierpotten gevangen, ten deele in Mei, doch in hoofdzaak in Augustus.

Carabus catenulatus Scop. 5 ex.

» *nemoralis* Müll. 2 ex.

Cychrus rostratus L. 8 ex.

Notiophilus biguttatus F. 3 ex.

Calathus erratus Sahlb. 4 ex.

» *micropterus* Dfts. 4 ex.

» *piceus* Marsh. 37 ex.

Pterostichus coerulescens L. 1 ex.

» *oblongopunctatus* F. 2 ex.

» *niger* Schall. 2 ex.

» *madidus* F. var. *concinus* Št. 5 ex.

Abar parallelus Dfts. 4 ex.

» *ater* Villers 47 ex.

Amara aenea de G. 1 ex.

» *praetermissa* Sahlb. 1 ex.

» *julca* de G. 1 ex.

» *consularis* Dfts. 1 ex.

Harpalus latus L. 1 ex.

» *tardus* Panz. 1 ex.

Atheta Spec. 25 ex.

Orypoda alternans Gr. 2 ex.

Bolitochara lunulata Payk. 2 ex.

Autalia rivularis Grav. 3 ex.

Tachinus rufipes de G. 1 ex.

- Quedius lateralis* Grav. 4 ex.
 » *mesomelinus* Mrsh. 1 ex.
Staphylinus brunipes F. 2 ex.
 » *compressus* Marsh. 7 ex.
Philonthus chalcens Steph. 1 ex.
Xantholinus linearis Oliv. 1 ex.
 » *punctulatus* Payk. 1 ex.
Oxytelus laqueatus Marsh. 1 ex.
 » *tetracarimatus* Block. 11 ex.
Platystethus arvenarius Fourcr. 1 ex.
Homalium viridare Payk. + 350 ex.
 » *oxyanthae* Grav. + 200 ex.
Lathrinæum unicolor Mrsh. 1 ex.
 » *atrocephalum* Gylh. 1 ex.
Megarthus depressus Payk. 3 ex.
Trichopteryx grandicollis Mannh. 2 ex.
Hister succicola Thoms. 4 ex.
Onthophilus sulcatus Ev. 1 ex.
Epuræa obsolæta F. 33 ex.
 » *pusilla* Ill. 11 ex.
Soronia punctatissima ♀ Ill. 1 ex.
Pityophagus ferrugineus L. 1 ex.
Rhizophagus depressus F. 5 ex.
Enicmus transversus Oliv. 1 ex.
Byrrhus pustulatus Forst. 1 ex.
Ceryon lateralis Mrsh. 2 ex.
 » *melanocephalus* L. 1 ex.
 » *pygmaeus* Ill. ab. c. *conspurcatus* St. 1 ex.
Ocyonius sylvestris Scop. 4 ex.
Geotrupes sylvaticus Panz. 1 ex.
Melanotus rufipes Hrbst. 1 ex.
Corymbites acutus L. 1 ex.
Dolopius marginatus L. 1 ex.

Nalassus laevioctostriatus Goeze. 1 ex.

Gonioctena olivacea Forst. 1 ex.

Crepidodera ferruginea Scop. 2 ex.

Otiorrhynchus raucus F. 2 ex.

Strophosomus coryli F. 2 ex.

» *rufipes* Steph. 10 ex.

Sitona hispidulus F. 1 ex.

Orthochaetes setiger Beck 1 ex.

Apion flavipes Payk. 2 ex.

» *virens* Herbst 1 ex.

Hylastes ater Payk. 1 ex.

» *linearis* Er. 1 ex.

» *attenuatus* Er. 1 ex.

ED. EVERTS.

Valgus hemipterus L.

In den vorigen jaargang der »Entomologische Zeitschrift« (XIX, N^o 28, pag. 160) kwam een opstel voor van Dr. von Rothenburg te Darmstadt, getiteld: Praktische coleopterologische Erfahrungen. Daarin werd de vraag opgeworpen, of *Valgus hemipterus* L. in koloniën leeft en zich ook in koloniën zou ontwikkelen.

In afl. 3 van den loopenden jaargang (XX, N^o 3, pag. 22) deelt Karl Frings mede, dat hij in de omstreken van Bonn, een vermolmden appelboomstam onderzoekend, daarin een groot aantal imagines dezer soort vond. In eenige minuten had hij een dertigtal kevers verzameld, terwijl het geheele aantal der aanwezige dieren door hem op over de 100 stuks wordt geschat.

Het kwam mij niet onbelangrijk voor, deze waarnemingen hier te vermelden, en daarbij in herinnering te brengen het

eigenaardige feit, dat deze kever, hoewel tanelijk zeldzaam in ons land, eenige jaren achtereen in groot aantal gevonden werd in een gymnastieklokaal te Wageningen, terwijl hij tevens in vele exemplaren werd aangetroffen in een stuk drijfhout (Everts. Coleoptera neerlandica II pag. 66). Beide gevallen schijnen het door Dr. v. Rothenburg uitgesproken vermoeden te bevestigen.

G. VAN ROON.

Proeven van Edw. Jacobson omtrent het weerstandsvermogen van Dipterenlarven tegen plantaardige vergiften.

In Januari 1906 vond de heer Jacobson te Semarang vliegenlarven op een stukje gehakt vleesch, dat met strychnine vergiftigd was, om honden te doodden. De maden kropen tusschen en over de strychnine-kristalletjes, zonder daarvan merkbaar nadeel te ondervinden, want later verpopten ze zich. Het scheen hem dezelfde soort, als waarvan hij larven vond in een door hem geopend puparium eener groote vlieg; deze bleken mij tot het geslacht *Phora* te behooren.

Getroffen door het feit, dat deze dieren tegen dit zware vergif immuun bleken te zijn, nam de heer J. kort daarna meer opzettelijke proeven in deze richting, en deelde mij de resultaten mede, welke mij merkwaardig genoeg schijnen, om hier weergegeven te worden.

De heer Jacobson schrijft het volgende :

»Ik nam 2 larven van eene Musciden-soort (behoorende tot het genus *Sarcophaga*, de M.) en legde die in een schoteltje met eene verzadigde strychnine-oplossing in water. De larven bleven daarin een uur, zonder dat eenige invloed van de strychnine merkbaar was, daar ze in de oplossing bleven rondkruipen. Daarna werden de 2 maden met nog 15 andere van dezelfde

soort op een stukje rauw vleesch gezet, dat vervolgens met eene dikke laag strychnine bestrooid werd en met de strychnine-oplossing uit het schoteltje overgoten, zoodat het vleesch geheel met het vergif doortrokken was. Na eenigen tijd gestaan te hebben, werd het stuk vleesch met strychnine en larven overgebracht in een met gaas gesloten glazen bakje met wat aarde er bij. De maden hadden zich spoedig in het vleesch gewerkt.

Ter contrôle werden in een ander bakje 2 maden van dezelfde soort op een stukje vleesch zonder strychnine gezet; de andere werden in een fleschje met formaline-oplossing gedaan en waren eerst na een half uur geheel dood, waaruit het groote weerstandsvermogen dezer maden blijkt.

Een dag later (19 Febr.) waren de meeste maden in de aarde gekropen, en den 20^{en} Febr. was geene enkele van de 17 maden meer in het vleesch. Den 21^{en} Febr. waren de meeste larven reeds in bruine tonnetjes veranderd, en den 22^{en} Febr. waren alle 17 maden puparia geworden; 2 van deze werden in de formaline gedaan. 1 Maart waren 10 puparia uitgekomen, 2 Maart kwam er weder 1 vlieg, 4 Maart verder 2 vliegen, 5 Maart de laatste vlieg, dus totaal 14 van de 15 stuks, zoodat 1 puparium mislukte. De 't laatst uitgekomen 4 exemplaren onderscheidden zich door meerdere grootte. 6 Maart kwamen de 2 vliegen in het kontrôle-bakje (zonder strychnine) uit. Uit deze proef blijkt ten duidelijkste, dat strychnine niet den minsten nadeeligen invloed op deze vliegenlarven uitoefent.

Ik deelde deze waarneming aan Dr. de Vogel (eveneens te Semarang) mede en vernam toen van hem het volgende:

Om na te gaan, of ter verdelging van *Anopheles*-larven in hare broedplaatsen wellicht gebruik gemaakt kon worden van het bekende vischvergift »djenoë« (*Derris elliptica* Bth.), had Dr. de Vogel een aftreksel van deze plant doen inwerken op *Anopheles*-larven, en ontdekte toen, dat deze muskietenlarven voor het vergif onvatbaar waren; zelfs bij het toevoegen

van eene groote hoeveelheid djenoe bij het water bleven zij leven. Het is reeds voldoende, indien bij 250.000 deelen water één deel djenoe gevoegd wordt, om de daarin levende visch te dooden of ten minste te bedwelmen. 1)

Naar aanleiding hiervan nam ik zelf de volgende proef.

In een bakje met water, waarin zich eenige *Culex*-larven bevonden, deed ik een weinig strychnine, stellig voldoende om daarmede een hond te vergiftigen. Na een halven dag waren de *Culex*-larven nog springlevend. Ik deed toen in het fleschje zooveel strychnine, dat er eene verzadigde oplossing gevormd werd, en voegde er nog een groot aantal *Culex*-larven van zeer verschillende ouderdom bij. Den volgenden morgen waren een aantal larven dood, doch dit kan ik niet aan de strychnine alleen toeschrijven, want dan hadden alle larven dood moeten zijn. Ik houd het er eerder voor, dat de dood een gevolg was van zuurstofgebrek, 2) want het fleschje was tamelijk klein. Ook is het mogelijk, dat de larven, welke doodgingen, geen weerstand hebben kunnen bieden aan den veranderden osmotischen druk, toen zij uit gewoon water plotseling in de verzadigde strychnine-oplossing werden overgebracht. Een analoog geval constateerde Dr. de Vogel. Hij ontdekte namelijk, dat *Culiciden*-larven hier in Indië in zeewater voorkomen, namelijk in de kreeken en inhammen aan de kust. De larven komen zelfs voor in zeewater, dat door indamping een meer dan normaal zoutgehalte heeft. Dr. A. Vogel nam nu waar, dat *Anopheles*-larven, uit gewoon water in zeewater overgebracht, stierven; werd echter aan het water geleidelijk meer zeewater toegevoegd, dan bleven de larven in 't leven en ontwikkelden

1) Volgens de Encyclopedie van Nederlandsch Indië, IV, p. 336, is deze stof nog in vijfmillioenvoudige verdunning voor visschen doodelijk. de M.

2) Dit acht ik minder waarschijnlijk, omdat *Culex*-larven aan de oppervlakte komen, om lucht op te nemen. Eerder zou ik denken, dat het water in het fleschje te warm kan geworden zijn. de M.

zich verder. Werden de eieren van den *Anopheles* direct in zee-water gelegd, dan kwamen zij uit en ontwikkelden zich ook verder. Blijkbaar is het dus niet het zoutgehalte, maar de plotseling veranderde osmotische druk, die de larven doodt.

De *Culex*-larven nu, die in de strychnine-oplossing in 't leven waren gebleven, veranderden 2 dagen later in poppen, waaruit weder 2 dagen later muskieten kwamen.

Hieruit blijkt dus, dat ook voor larven van muskieten strychnine geen vergif is, evenmin als het in de »djenoe« voorkomende derrid. Beide zijn plantaardige vergiften. Dat vliegenlarven geheel immuun moeten zijn voor ptomainen, is een vanzelf sprekend feit, daar vele soorten in lijken leven.

Sedert ik het bovenstaande schreef, nam ik verdere proeven met »djenoe«. Een stukje vleesch, geweekt in eene sterke oplossing van djenoe-extract, werd samen met een weinig van deze oplossing in een glazen potje gedaan en daarbij een aantal *Sarcophaga*-larven gevoegd. De larven waren na 2 dagen nog in leven en hadden bijna het geheele stuk vleesch verbruikt. Zooals te verwachten was, is »djenoe« dus ook voor de vliegenlarven geen vergif.«

Tot zoover de interessante mededeelingen van den heer Jacobson.

Reeds geruimen tijd geleden heeft Dogiel ¹⁾ een onderzoek ingesteld naar den invloed van tal van stoffen op de beweging van het hart der larve van *Corethra plumicornis* F. Hieronder kwam ook strychnine voor; ook hij bevond, dat de werking van het hart er geen de minste wijziging door onderging.

Voorals de Culiciden zijn, in verband met de malaria-questie, in den laatsten tijd aan tal van proefnemingen onderworpen geworden, wat hun weerstandsvermogen tegen insecticiden betreft. Uitvoerige mededeelingen hieromtrent vindt men in: John B. Smith, Report of the New Jersey State Agricultural

¹⁾ Mém. Acad. Sc. Imp. St. Pétersbourg (7) XXIV. 1877. N^o. 10.

Experiment Station upon the Mosquitoes, 1904. p. 127—141. De daarbij gebezigde stoffen zijn echter van geheel anderen aard dan die van den heer J., zoodat diens proeven eene gewenschte aanvulling er van waren. Ook de in Amerika verkregen resultaten getuigen van een uiterst groot weerstandsvermogen. Slechts de jonge larven stierven betrekkelijk spoedig, maar oudere bleven ook in vrij sterke oplossingen van kopersulfaat en bouillie bordelaise nog geruimen tijd in leven. Zoo waren er in eene oplossing van bouillie bordelaise van 1 op 24 deelen water na 90 uren nog steeds 2 larven in leven. Poppen ondervinden zelfs van eene geconcentreerde kopersulfaat-oplossing geen nadeeligen invloed; alleen wordt het verschijnen van de imago er wat door bespoedigd.

J. C. H. DE MEIJERE.

Cicadologische Aanteekeningen III.

○ *Centrotus cornutus* L. —

Maarsbergen — Mei. } (Dr. Mac Gillavry).
Winterswijk — Juli. }

Laag-Soeren — Juni. (Mr. A. Brants).

◇ *Civius pilosus* Ol. —

◇ Var. *infumatus* Fieb. (Faun. nov. var.?).
Oosterbeek — Juli. (Dr. de Meijere).

Liburnia discolor. Boh. —

Arnhem — Juli. Langs slootkanten in 't Velpsche Broek.

◇ *Liburnia pellucida* T. —

Arnhem — Juli.

Liburnia sordidula Stål. —

Arnhem — Juli. *Solanum nigrum*. (macropter ♀) — Sept.
(brachypter ♀).

Liburnia jairmairei Perris. —

Duno — Juli. (brachypter ♂).
Arnhem — Aug. (brachypter ♀).

Dicranotropis hamata Boh. —

Arnhem — Aug. *Galeopsis tetrahit*. (brachyptere ♂♂ en ♀♀).

Philaenus spumarius L. —

Var. *fasciatus* T. (Aant. I). Had moeten zijn var. *ustulatus* Fall.

Var. *apicalis* Gerin. —

Arnhem — Juni. *Salix*. (K. Dammerman).

Var. *dimidiatus* H. S. —

Amsterdam — Aug. (Dr. Mac Gillavry).

Zoe

Philaenus minor Kb. —

Hilversum — Juli. (Dr. de Meijere).

Ledra aurita L. —

Apeldoorn — Sept. Tegen beukenstam. (Dr. Mac Gillavry).

**Idiocerus herrichi* Kb. — Faun. nov. sp.

Den Haag — Sept. (H. v. d. Weele).

Een vijftal ♀♀ op duinwilg. Schijnt op de vindplaats algemeen.

**Idiocerus elegans* Flor. — Faun. nov. sp.

Arnhem — 22 Dec. (!). Gevangen op 't landgoed Sonsbeek, tusschen mos, *Calluna* en *Abies exelsa* onder beuken.

Idiocerus confusus Flor. —

Arnhem — Sept. *Salix*. (K. Dammerman).

♂ *Tettigonia viridis* L. —

Amsterdam — Sept. (Dr. Oudemans).

Barchem (Geld.) — Juli. (Dr. Mac Gillavry).

Acocephalus trincitus Curt. —

Slechts tweemaal uit den Achterhoek vermeld: Vorden (Naaml. Fokker) en : Barchem — Juli. (Dr. Mac Gillavry).

Deltocephalus.

Alle schijnen op grassen te leven.

Deltocephalus ocellaris Fall. —

Arnhem — Sept.

**Deltocephalus jlebilis* Fieb. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Sept.

Deltocephalus striatus L. —

Arnhem — Aug. Sept.

**Deltocephalus languidus* Flor. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Sept.

**Deltocephalus assimilis* Fall. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Sept.

Deltocephalus mintzi Fieb. —

Arnhem — Sept.

Allygus mixtus T. —

Sambucus, *Quercus*, *Calluna*.

Arnhem — Juli. Aug. Sept.

**Athysanus striatulus* Fall. — Faun. nov. sp.
Arnhem — Sept. Nov.

Athysanus plebejus Zett. —
Arnhem — Sept.

**Athysanus obtusus* Kb. — Faun. nov. sp.
Arnhem — Sept.

Athysanus brevipennis Kb. — Faun. nov. sp.
Duno — Aug.

Thamnotettix tenuis Germ. —
Arnhem — Sept.

Thamnotettix erythrostickus Leth. —
Quercus, ...
Duno — Juli.
Arnhem — Aug. Sept.

Cicadula punctifrons Fall. —
Scheveningen — Juli. (Dr. de Meijere).

Alebra albostriella Fall. —
De opgave: var. *fulveola* H. Sch. Aant. I berust op eene ver-
gissing; ik nam deze var. nog niet waar.
Type: Arnhem — Juli. Aug.
Var. *wahlbergi* Boh.
Arnhem — Aug.

Empoasca (Chlorita) flavescens F. —
Arnhem — Dec. Jan. Feb. Maart. —
Den geheelen winter door overvloedig aanwezig op het bij

Idiocerus elegans vermelde terrein. Dikwijls tegen *Abies excelsa*-stam zittend waargenomen.

Eupteryx curtisii Flor. —

Arnhem — Sept. April. — Half April in allerlei stadiën van ontwikkeling op *Lamium album* waargenomen. Hunne aanwezigheid verraadt zich door lichte spikkels op de bladeren.

Typhlocyba (Zygina) rosae L. —

Quercus, Fagus, Ulmus . . .

Arnhem — Juli. Aug. Sept.

Utrecht — Mei. Klimroos (H. Dammerman).

Typhlocyba alneti Dahlb. —

Alnus,

Arnhem — Aug.

**Typhlocyba scutellaris* H. Sch. — Faun. nov. sp.¹⁾

Arnhem — Sept.

Typhlocyba rosea Flor. —

Arnhem — 22 Dec. (!) — Terrein als bij *Idiocerus elegans*.

Typhlocyba blandula Rossi. —

Arnhem — April. *Crataegus* (H. Dammermann). Aug. 22 Dec. (!) — Terrein als boven.

Prunus, . . .

C. J. H. BIERMAN.

¹⁾ Als uitgangspunt nemende de naamlijst van Mr. Fokker (zie Tijdschr. v. Ent. XXXIV, p. 363, laatste alinea).

Het aantal der als inlandsch bekende Homoptera bedraagt thans 157.

De wijze waarop *Adoxus obscurus* L. zich, op den rug liggende, weet om te keeren.

Onlangs kreeg ik een levend exemplaar van *Adoxus obscurus* L. in een doosje; bij het uitschudden van het doosje op een papier, viel het dier toevallig op den rug en werd ik getroffen door de eigenaardige manier, waarop het dier weer op zijne pooten terecht kwam. Deze wijze was zoo afwijkend van alles wat ik tot nu toe daaromtrent gezien had, dat ik het dier opnieuw op den rug legde en, hoe dikwijls ik het experiment ook herhaalde, steeds manoeuvreerde het dier op dezelfde wijze.

Gewoonlijk gaat een op den rug liggende kever (kniptorren uitgezonderd, ofschoon deze de gewone wijze ook wel toepassen) uit roeien met alle pooten, totdat ergens een klauw wat weet aan te haken; stevig vasthoudende trekt het dier zich dan zijdelings om. Soms ziet men de dieren door optillen van eene vleugelscheede, of op andere wijze, eerst iets schuins gaan liggen, om zodoende aan de andere zijde het aanhaken te vergemakkelijken.

Adoxus maakt eerst ook wel eenige roeibewegingen, maar gaat toch spoedig meer systematisch te werk. Hij brengt zijne lange achterpooten zooveel mogelijk dorsaal en raakt zodoende gemakkelijk grond. Dan, al schuifelend, brengt hij beide achterpooten aan weerszijden zooveel mogelijk naar voren, ongeveer ter halver hoogte van de lichaamsas en brengt ze tevens zo dicht mogelijk bij het lichaam, de tarsen naar buiten gericht. Heeft hij nu goed vast, dan strekt hij de achterpooten, waardoor de achterpooten eene poort, ik zou haast zeggen een rekstok vormen. Bij dit opheffen laat het dier zijn kop dicht bij den grond, terwijl het achterlijf wordt opgetild; ten slotte staat het als 't ware op zijn hoofd, echter alleen steunende op de achterpooten. In deze positie, zou men meenen, heeft het dier de kop nog slechts iets naar achteren te brengen, om op zijne

pooten terecht te komen. Dit gebeurt echter niet. In eens toch neemt het dier een zwaai, juist de andere zijde om, het achterlijf schiet onder den boog der achterpooten door, het dier komt op zijne pooten terecht en loopt triomfantelijk verder.

Wanneer men het op den rug liggende dier van de rechterzijde bekijkt, maakt het dus eerst een draai van 90° in de richting tegengesteld aan die van de wijzers van een uurwerk, waarbij het draaipunt geleidelijk hooger komt, om dan een draai van 270° te maken in de richting der wijzers, waarbij het draaipunt (de achtste coxae) op ééne hoogte blijft.

Het zou de moeite waard zijn, om na te gaan, of meer dieren met lange achterpooten en kort achterlijf dergelijke acrobatische rekestoktoeren met hunne achtercoxae kunnen verrichten.

D. MAC GILLAVRY.

BOEKAANKONDIGING.

Fauna van Nederland, I, Mariene Copepoden, door
Dr P. J. van Breemen.

Door de Nederlandsche Dierkundige Vereeniging is een eerste begin gemaakt met het uitgeven eener »Fauna van Nederland«. Deze zal bestaan uit eene serie van systematische bewerkingen der verschillende diergroepen in ons land.

De verhandelingen zullen op ongezette tijden in het licht verschijnen, en elk afzonderlijk verkrijgbaar zijn bij de Firma v.h. E. J. Brill te Leiden.

Het eerst verschenen nummer, bewerkt door Dr. P. J. van Breemen, behandelt de mariene Plankton-Coxepoden, voor zoverre deze van het Nederlandsche Noordzeegebied, de Wadden

en de Zuiderzee bekend geworden zijn. Determinatietabellen van geslachten en soorten worden gegeven en de literatuur wordt uitvoerig aangehaald, zoodat onze faunistische kennis dezer diergroep door den arbeid van den heer van Breemen op uitnemende wijze is bevorderd.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 31.

DEEL II.

1 September 1906.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XXV. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria IV. — Mr. A. F. A. LEESBERG, Lymexylon navale L. eindelijk inlandsch. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Het weerstandsvermogen van Arthropodenlarven tegen ptomaïnen.

Acarologische Aanteekeningen XXV.

Liacarus poppei nov. sp. Lengte 500 μ . Kleur als die van *L. oratus* C. L. Koch. Vorm als die der vergelijkingssoort, doch gedrongener. Onderscheidt zich onmiddellijk van de genoemde soort door den gedrongen, bijna ronden vorm van het abdomen en door de iets langere, spoelvormige, distaal zeer spitse pseudostigmatische organen. Omgeving van Bremen.

Eremaeus copulatus nov. sp. Lengte 595 μ . Kleur donkerbruin. Vorm gedrongen. Het zijn vooral cephalothorax en buikzijde van het abdomen, die aan *E. oblongus* C. L. Koch en *hepaticus* C. L. Koch herinneren. Onderscheidt zich licht van de vergelijkingssoorten door den gedrongen lichaamsbouw, door de kleur en door sterk ontwikkelde, in het midden van den cephalothorax met elkander vergroeide lamellen. Ook de platte lamellaarspitsen zijn over een derde harer lengte met elkander vergroeid en dragen ieder een borstelvormig lamellaarhaar. Pseudostigmatische organen matig lang, in hun proximale helft draadvormig, in hun distale helft spoelvormig en spits. Omgeving van Bremen.

Glycyphagus setosus C. L. KOCH eindelijk gevonden! In eene bezending mijten van den heer S. A. POPPE, door hem in de omstreken van Bremen verzameld, bevonden zich eenige individuen van eene *Glycyphagus*-soort, die aan de lange sleepharen onmiddellijk herkenbaar was! *Deutonympha* 150, ♂ 175, ♀ 200 μ lang, dus klein van stuk. Door het gemis van een rudimentair cephalothorakaalschildje herinnert de soort ons aan *Gl. destructor* SCHRANK, door het gemis van subtarsaalschubben aan *Gl. cadaverum* SCHRANK. Zij behoort echter noch tot de *destructor*-, noch tot de *cadaverum*-groep. Merkwaardig zijn de zeer lange tarsen der achterpooten, verder, dat de vertikaalharen ver van elkander en aan den voorrand van het lichaam staan, dat het volgende paar haren elkander in de mediane lijn raakt (dus aan de vertikaalharen der andere *Glycyphagus*-soorten herinnert), dat op de achterhelft van het abdomen niet 4 dwarsrijen van ieder 4 haren, maar 3 dwarsrijen van ieder 6 haren staan, dat het pseudostigmatisch orgaan 2 hoofdstammen heeft en dat de mandibels en maxillen zóó slank zijn, dat zij eerder op die van *Carpoglyphus*, dan op die van *Glycyphagus* gelijken. Omgeving van Bremen.

Glycyphagus pilosus nov. nom. Door de vondst van den waren *Gl. setosus* C. L. KOCH ben ik genoodzaakt, aan de door mij als zoodanig beschreven soort (Tijds. Ent. v. 47, p. 127—129, t. 8, f. 51—53) den naam te geven van *pilosus*. Omgeving van Bremen.

Tyroglyphus novus nov. sp. Alleen de *hypopus*-vorm is mij bekend. Lengte 232 μ . Kleur witachtig. Structuur glad. Grens tusschen cephalothorax en abdomen op $\frac{3}{10}$ der lichaamslengte iets convex naar voren. Rughaartjes verdwijnend klein; twee langere haartjes aan den achterrand. Zuignaplaat met 8 nappen, eerst 2 groote, dan 4, van welke de binnenste groot, de buitenste klein zijn, dan weder 2 kleine. Kleefhaar aan tarsus I in een ruitvormig blaadje eindigend. Omgeving van Bremen.

De uitvoerige beschrijvingen van bovenstaande soorten, vergezeld van teekeningen, zullen verschijnen in de Abhandlungen des naturhistorischen Vereins zu Bremen.

A. C. OUDEMANS.

Aanteekeningen over Suctoria IV.

1758. *Pulex* LINN. Syst. Nat. Ed. 10. v. 1. p. 614. Type: *Pulex irritans* L. Niemand, die hierover twijfel uitspreekt. BAKER (Proc. U. S. Nat. Mus. v. 27. p. 371) plaatst achter *Pulex* LINN. het jaartal 1695. Toen moest LINNÉ nog geboren worden!

(1815. *Rhynchoprion*). BAKER zegt (l. c. p. 370): »The first separation of *penetrans* as a distinct genus occurred in 1815 (OKEN, Lehrbuch der Naturg., v. 3, p. 402) under the name *Rhynchoprion*. I do not know why the name has been rejected. If there is no question as to its application, then it must be used instead of *Sarcopsylla* and the family name will also change». Had BAKER de Nomenclators geraadpleegd, dan had hij kunnen vinden, dat *Rhynchoprion* reeds door HERMANN in 1804 voor *Leodidae* gebruikt werd. Maar bovendien heeft TASCHENBERG (Flöhe, 1880, p. 32) reeds medegedeeld: »OKEN hielt anfänglich den Sandfloh, weil er sich nicht verpuppe, für eine Zecke und stellte ihn deshalb unter die Gattung *Rhynchoprion* HERMANN». OKEN heeft derhalve nooit de bedoeling gehad, voor *Pulex penetrans* een nieuw genus op te richten, maar slechts gemeend, dat deze vloog geen vloog was, maar een teek! Het is derhalve ook verkeerd, het genus *Rhynchoprion* aan OKEN toe te schrijven en het als synoniem van *Dermatophilus* of *Sarcopsylla* te noteeren! Zelfs de naam *Rhynchoprion penetrans* bestaat niet, want OKEN plaatst onder de diagnose van het

genus *Rhynchoprion* den naam »*Pulex penetrans*, Sandfloh'', en voegt er aan toe »Gehört wahrscheinlich zu den Milben''.

1832. *Ceratophyllus*. (corr.: *Ceratopsylla*). CURTIS, Brit. Entom. v. 9. n. 417. CURTIS zelf geeft *Pulex hirundiinis* als type op. BAKER geeft ten onrechte *Pulex gallinae* SCHRANK als type aan, eene soort, die nergens door CURTIS genoemd is, die hij dus stellig niet eens kende! Op de volgende bladzijde zegt CURTIS woordelijk: »Mr. HALIDAY in his letter to me observes: In investigating the analogy between *Cordyla* and *Mycetophila nigra* on the one hand and *Pulex* on the other, I was led to the discovery of the antennae of the latter genus; they are situate nearly as in *Ceratophyllus*, butt . . .'' enz. — Hieruit blijkt, dat de naam *Ceratophyllus* CURTIS reeds vóór 1832 aan HALIDAY bekend was, hetzij uit briefwisseling met CURTIS, hetzij omdat de naam reeds vroeger in druk verscheen. Vermoedelijk had dit laatste plaats en wel in CURTIS, A guide to an arrangement of British Insects, Ed. 1, 1829, p. 36. Dit werk heb ik niet kunnen raadplegen. Wel vind ik bij TASCHENBERG als synoniem van *Trichopsylla octactenus*, p. 88: »? *Ceratophyllus elongatus* CURTIS, Guide gén. 1829, p. 36'', maar TASCHENBERG is op het gebied van systematische nomenclatuur zóó onbauwkeurig, dat men niet onvoorwaardelijk aan zijne opgave geloof behoeft te hechten.

CURTIS vond de antennae het eerst bij *Pulex hirundiinis*. Dit geschiedde tusschen 1826 en 1831, zooals ik uit een citaat door WESTWOOD (Ent. Mag. v. 1. 1833. p. 360) moet opmaken. Jammer genoeg geeft WESTWOOD niet op, nit welk tijdschrift, of uit welk werk van CURTIS deze aanhaling overgenomen is. CURTIS beschouwt derhalve met recht *Pulex hirundiinis* als de type van het nieuwe genus. Later vond hij ze ook bij eenige andere soorten, doch niet bij *Pulex irritans* en *P. canis*. Dit verschil in bouw, nl. het al of niet bezit van antennae of voelhoorns, was voor hem aanleiding, om de laatstgenoemde twee

soorten in het genus *Pulex* te laten, en de andere te vereenigen in een nieuw genus: *Ceratophyllus*. Blijkbaar heeft hij bedoeld: *Ceratopsyllus* (= hoorn-dragende vlo). Orthographisch moeten wij dus *Ceratopsylla* spellen. TASCHENBERG blijft echter *Ceratophyllus* schrijven, omdat CURTIS: »offenbar auf die blätterartigen Einschitte der Fühlerkeule Rückseite nahm.« Dit is van TASCHENBERG heel snedig bedacht; evenwel, noch uit de beschrijvingen, noch uit de teekeningen van CURTIS blijkt, dat deze de bladachtige natuur der voelerknots waargenomen heeft, integendeel, zoowel in zijne teekeningen als in zijne beschrijvingen ziet men »joints« en »rings«.

CURTIS vereenigt in zijn genus *Ceratophyllus* 4 vlooiën van vogels, 3 van vlermuizen en 7 van andere zoogdieren.

1833. *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD. In de Entomological Magazine, v. 1, p. 362, zegt WESTWOOD woordelijk: »Hence it can scarcely be considered that the genus *Ceratophyllus* is well founded. The species, however, figured by Mr. CURTIS, *Cer. elongatus*, as well as the *Cer. vespertilionis*, and probably *Cer. bifasciatus*, and *Pulex musculi* Dug.; together with a Chinese species, which has been kindly presented to me by the Rev. Leonard Jenyns, exhibit a general form so different to that of the other fleas, that I cannot help thinking them, on that account, entitled to form a distinct group; for which (as the name *Ceratophyllus* must likewise be rejected in consequence of having been previously employed in botany) the generic name of *Ischnopsyllus* may be deemed inapplicable, the characters of which I propose to detail in a memoir, upon which I am at present occupied, upon Bat Parasites.« — Hiernit blijkt, dat *Ischnopsylla* WESTWOOD de oudste genusnaam is voor de zoogenaamde vlermuïsvlooiën, en *Ceratophyllus elongatus* CURTIS tot type heeft.

1836. *Ceratophyllus* GUÉRIN et PERCHERON, Genera des Ins.; livr. 5, n^o. 7, t. 1 = *Ceratophyllus* (corr. *Ceratopsylla*) CURTIS 1832.

1838. *Dermatophilus* GUÉRIN—MENEVILLE, Iconographie du Règne Animal, Texte explicatif, p. 13. Type: *Pulex penetrans* L. (zie Ent. Ber. v. 2. p. 443).

1840. *Sarcophaga* GUILDING apud WESTWOOD, in Trans. Ent. Soc. Lond. v. 2. p. 200. Type: *Pulex penetrans* L. Derhalve = *Dermatophilus* GUÉRIN—MENEVILLE 1838. (N o d *Sarcophaga* Meig. 1826. Dipt.).

1840. *Sarcopsylla* WESTWOOD, in Trans. Ent. Soc. Lond. v. 2. p. 202. t. 20. Type: *Pulex penetrans* L. Derhalve = *Dermatophilus* GUÉRIN—MENEVILLE, 1838.

1844. *Ceratopsyllus* (corr. *Ceratopsylla*) GERVAIS, Hist. Nat. Ins. Apt. v. 3. p. 372. GERVAIS schijnt dus over de spelling van dezen naam evenzoo gedacht te hebben, als ik; zie hierboven, blz. 125. Derhalve = *Ceratophyllus* (corr. *Ceratopsylla*) CURTIS 1832.

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.

Lymexylon navale L. eindelijk inlandsch!

Hoewel reeds door Snellen van Vollenhoven in 1859 (Gelede Dieren van Nederland pag. 212) als zeer waarschijnlijk inlandsch opgegeven, door Everts in zijne laatste lijst, 1887 p. 147, als op scheepstimmerwerven te vinden vermeld en nog eens in zijn werk over de Ned. Col. II. p. 199 1901 met verbazing als niet inlandsch herdacht (terwijl Westhoff in zijn Käfer Westphalens, 1881, aangeeft dat het dier in 1829 reeds bij Munster was gevonden), bleef onze Lymexylon een onvindbaar insect binnen onze grenzen.

Eindelijk, 1 Augustus 1906, mocht ik er in slagen, niet op eene scheepstimmerwerf, maar in het zoo vaak doorzochte Haagsche Bosch, een fraai ♀ te vinden.

Ik was daar wandelend, toen mijn oog viel op een zeer ouden eik, waarvan de schors gedeeltelijk was afgevallen en gedeeltelijk los zat. Ik lichtte een stuk op en zag eerst niets dan een vijftal *Carabus catenulatus*, die de vlucht namen, maar op den stam bleef een dier zitten, dat mij den indruk gaf te gelijken op *Campylus linearis* L. Ik nam het dier mee en t'huis komende herkende ik den lang gezochten kever.

Waarschijnlijk zijn er daar nog wel meer te vinden, ofschoon in alle fauna's, die ik raadpleegde, het dier als zeldzaam en in enkele exemplaren voorkomend wordt aangegeven, behalve in Seidlitz' Fauna Transsylvanica, die het daar »häufig« noemt.

In elk geval heeft Westhoff gelijk, waar hij zegt, dat het dier in oude boomen huist. Reeds Olivier gaf eene vrij goede afbeelding en in Calwer's Käferbuch is het dier zeer duidelijk geteekend.

P.S. In Linnaeus Syst. Nat. (vertaling Houttuyn) pag. 617, vond ik onder N^o. 29, voor *navale*: »*Cantharis thorace tere-tuisculo, corpore luteo, elytris margine apiceque nigris.*«

»Omdat deeze in de gevelde stammen der eikenboomen huis-vest en dus zeer schadelijk is voor den scheepsbouw wordt zij dus bijgenaamd.«

Daar het dier overal als »zeldzaam en zeer zeldzaam« wordt opgegeven, zal die schadelijkheid wel aan andere eiken-houtverwoesters moeten worden toegeschreven.

Onder gunstige omstandigheden schijnt het toch soms in aantal voor te komen. Immers ik lees in de Deutsche Ent. Zeits. 1866, dat toen in Jülich bij Aken uit een ouden eikenstronk 60 ex. werden gevangen.

A. F. A. LEESBERG.

Het weerstandsvermogen van Arthropoden-larven tegen Ptomaïnen.

In N^o. 30 der Entomologische Berichten deelde Dr. de Meijere interessante waarnemingen mede van den heer Edw. Jacobson over het weerstandsvermogen van Dipteren-larven tegen plantaardige vergiften. Jacobson wijst er hierbij tevens op (bladz. 112) »dat het een van zelf sprekend feit is, dat vliegenlarven geheel immuun moeten zijn voor ptomaïnen, daar vele soorten in lijken leven».

Vele ptomainen vertoonen dan ook in hunne chemische eigenschappen en giftige werking groote overeenkomst met planten-alkaloïden.

Het is bekend, dat niet alleen larven van vliegen, maar ook van kevers enz. op cadavers voorkomen; door Speiser werd hieromtrent in »Allgemeine Zeitschrift für Entomologie, Band 9, S. 39« een referaat gegeven over eene »Conférence« van F. Meunier: »Les travailleurs de la Mort«, verschenen in de »Revue des Questions scientifiques« van October 1902.

In dit opstel wordt vermeld, welke Arthropoden in lijken van menschen en dieren gevonden zijn in verschillende omstandigheden en in de verschillende stadiën der ontleding. Deze Fauna bestaat niet altoos uit dezelfde soorten, maar ondergaat wijzigingen door de temperatuur van het jaargetijde, door droogte of vochtigheid en door de wijze, waarop het begraven heeft plaats gehad. Bij nauwkeurig onderzoek blijkt echter, dat er duidelijk eene regelmatige volgorde waar te nemen is in de verschijning der verschillende »Biocoenosen«, zooals Speiser met Moebius deze van organischen afval levende wezens noemt, en de volgorde toont zulk een geregeld verloop, dat de kennis dezer Fauna van gewicht kan zijn bij gerechtelijk onderzoek.

Lijken, die aan de lucht blootgesteld blijven, worden het

eerst bezocht door vliegen, welke er eieren of larven op afzetten. Meunier onderscheidt twee groepen, waarvan de eerste vooral uit vertegenwoordigers der geslachten *Musca*, *Stomoxys* en vooral *Calliphora* bestaat; deze bezoeken cadavers, welke nog geene ontleding¹⁾ ondergingen, terwijl wanneer deze reeds ingetreden is, de tweede groep verschijnt: *Lucilia*, *Anthomyia*, *Sarcophaga* en andere. Dan volgen, drie tot zes maanden na den dood, Dermestiden-kevers, de Micro-vlinder *Aglossa* en eventueel de kaasvlieg, *Piophilus casei* L., aangelokt door vetzuur-vorming. Zijn er reeds ammoniakale ontledingproducten ontstaan, dan vertoonen zich Phoriden en *Ophyra*-soorten (Dipt.), Silphiden en Histeriden (Col.), maar ook reeds mijten. Deze laatste helpen dan langzamerhand het sloopingswerk voltooien, terwijl steeds andere nieuwe soorten de vroegere weer in bepaalde volgorde aflossen.

Ook bij begraven cadavers heeft men vele, het verloop der ontbinding kenmerkende, dieren gevonden; men neemt aan, dat o. a. de *Phora*-larven uit de daarboven gelegde eieren door de aarde zich naar hare prooi begeven.

De mieren worden in het bovenstaande verslag niet genoemd; toch is het bekend, dat sommige soorten de lijken van kleine gewervelde dieren tot op het geraamte afvreten.

¹⁾ Dat eenige ptomainen zich reeds ontwikkelen, voordat ontbindingslucht waargenomen wordt, is bewezen; wanneer werkelijk rotting intreedt, schijnen zij te verdwijnen. (Lewin, Lehrbuch der Toxicologie, S. 430). v. R.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 32.

DEEL II.

1 November 1906.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria V. — Jhr. Dr. ED. EVERTS, De standaard-collectie der Nederlandsche Coleoptera. — Jhr. Dr. ED. EVERTS, Coleoptera, in de omstreken van Oldenzaal, Denekamp en Lossen verzameld, Juli 1906. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Excursie-bericht. Bladwespen. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Invloed van het voedsel op *Croesus varus* Vill. — Dr. H. W. VAN DER WEELE, Lijst van Neuropteroïdea, gevonden bij Oldenzaal en Denekamp, ter gelegenheid van de zomervergadering der Ned. Entom. Vereeniging, Juli, 1906.

Aanteekeningen over Suctoria V.

1856. *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI, Paras. d. Chiropt., Brünn, p. 31. — In TASCHENBERG, die Flöhe, p. 35, lezen wij: »Das Bedürfniss, die Fledermausflöhe unter einer besonderen Gattung von *Pulex* abzutrennen, hat sich bei verschiedenen Autoren geltend gemacht.« In plaats van nu mede te deelen, wie die »verschiedene Autoren« zijn, zegt hij slechts: »KOLENATI vereenigt sie unter *Ceratopsyllus* und . . .« etc. Ik heb zorgvuldig de literatuur bestudeerd, en vind vóór KOLENATI slechts één auteur, WESTWOOD, 1833, die de vleermuisvlooiën van de andere afzondert. Voor »verschiedene« leze men dus »zwei«. Over het genus *Ischnopsylla* van WESTWOOD rapporteerde ik reeds in de Entomologische Berichten, v. 2, p. 135, van 1 September 1906, Hoewel KOLENATI zijn genus noemt: »*Cerato-*

psyllus CURTIS«, is zijne diagnose zóó gekozen, dat hij in werkelijkheid een nieuw genus voorstelt. *Ceratophyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) CURTIS, namelijk, heeft tot type: *Pulex hirundinis*, een vogelvloo, een vloer zonder abdominaalkammen; *Ceratopsyllus* KOLENATI daarentegen heeft, volgens de diagnose, abdominaalkammen, welke men bijna uitsluitend bij vleermuisvlooiën aantreft. Tot zijn genus behooren: *octactenus*, *hexactenus*, *pentactenus*, *tetractenus*, *dictenus* en *monoctenus* (*sciuri*). KOLENATI geeft geen type aan; het is ook onnoodig een der door hem genoemde soorten als type uit te kiezen, want zijn genus is beslist synoniem aan *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD, 1833, hetwelk *Ceratophyllus elongatus* CURTIS tot type heeft. Er zijn dus drie redenen om het genus *Ceratopsyllus* KOLENATI vervallen te verklaren: 1. het is synoniem aan *Ischnopsylla* WESTWOOD, 1833. 2. er bestaat reeds een genus *Ceratophyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) CURTIS, 1832. 3. de naam *Ceratopsyllus* werd reeds door GERVAIS in 1844 gebruikt (zie Entomologische Berichten, v. 2, p. 126). Nog wil ik hierbij opmerken, dat BAKER *pentactenus* als type aangeeft, zonder dat daarvoor eenige reden bestaat.

1856. *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI, Paras. d. Chiropt., Brünn, p. 31, noot. Deze naam wordt door hem voorgesteld voor *Ceratopsyllus*: »sollte eigentlich heissen *Ctenopsyllus*.« Derhalve: *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI 1856 = *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI 1856 = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD 1833.

1856. *Ctenophthalmus* KOLENATI, Paras. d. Chiropt., Brünn, p. 33. Woordelijk lezen wij hier: »Der Hausmausfloh und der Maulwurfsfloh hat vor den Ocellen kleine bewegliche Ctenidien und dürfte ein neues Geschlecht »*Ctenophthalmus* KOLENATI« mit mehreren anderen bilden: *Ctenophthalmus muscali*, *C. talpae*, *C. canis*, *C. felis*, u.s.w.« Eenige regels verder noemt hij ook *C. erinacei*. Let wel: KOLENATI schrijft »hat«, niet »haben«.

Hieruit volgt onbetwistbaar, dat *Ctenophthalmus* KOLENATI, 1856, *Pulex musculi* tot type heeft.

1857. *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI, Paras. d. Chiropt., Dresden, p. 31, = *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI, 1856; derhalve = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD, 1833, zie hierboven.

1857. *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI, Paras. d. Chiropt., Dresden, p. 31, noot = *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI, 1856. Derhalve = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD, 1833. Zie hierboven.

1857, September. *Pulex* KOLENATI in Wien. Entom. Monatschr., v. 1, p. 65, = *Pulex* L., 1758.

1857, September. *Sarcopsyllus* (corr.: *Sarcopsylla*) KOLENATI in Wien. Ent. Monatschr., v. 1, p. 65, = *Sarcopsylla* WESTWOOD, 1840, derhalve = *Dermatophilus* GUÉRIN MÉNEVILLE 1838.

1857, September. *Monopsyllus* (corr.: *Monopsylla*) KOLENATI in Wien. Ent. Monatschr., v. 1, p. 65. »Zu *Monopsyllus* (eine Borste an den Fühlern, ein Ctenidium am Pronotum, kein Augenctenidium, kein Zahn am Kopfe) gehört *sciuri* u. dgl.« Men ziet hieruit, dat *Monopsyllus* (corr.: *Monopsylla*) een goed gekarakteriseerd genus is, met *sciuri* als type. Het is onbegrijpelijk, dat BAKER (Proc. U. S. Nat. Mus., v. 27, p. 371) schrijft: »it has been impossible to investigate fully such special cases as *Rhynchoprion*, *Monopsyllus*, etc.« Even vreemd is de bewering van BAKER (l. c.): »No writer on the fleas in the past had made any attempt to designate generic types, and this fact has given rise to the greatest difficulties.« Ik meen duidelijk aangetoond te hebben, dat zoowel CURTIS als WESTWOOD en KOLENATI steeds bij elk nieuw genus de type aangegeven hebben. Voorloopig blijft *Monopsyllus* (corr.: *Monopsylla*) KOLENATI vereenigd met *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) CURTIS, doch, zoodra *sciuri* van *hirundinis* gescheiden wordt, moet het genus *Monopsylla* hersteld worden.

1857, Sept. *Ctenophthalmus* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1. p. 65: »Unterhalb des Auges ein Ctenidium,« derhalve = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856, type *musculi*. (zie hierboven).

1857, Sept. *Ctenocephalus* KOLENATI in Wien. Ent. Monatschr. v. 1. p. 65. »Ein Kopf- und ein Augectenidium.« »Zu *Ct.* gehört *hyaenae*, *canis*, *felis*, u. s. w.« Errare humanum! Wanneer wij in KOLENATI, Meletemata Entomologica, fasc. 5, p. 126 (Petropoli 1846) de beschrijving en de afbeelding van *Pulex hyaenae* naslaan, vinden wij geen spoor van kop- en oogctenidia vermeld of aangegeven! In zijn in 1863 verschenen werk »Beiträge zur Kenntniss der Phthiriomyarien; Versuch einer Monographie der Aphanipteren, Nycteribien und Strebliden« plaatst KOLENATI dan ook *hyaenae* onder *Pulex*. Uit ondervinding weten we, dat we met KOLENATI voorzichtig moeten zijn. Ik verzoekt daarom aan het K. K. Naturhistorisches Hofmuseum te Weenen mij het originalexemplaar van KOLENATI toe te zenden. De buitengewone welwillendheid waarmee aan mijn verzoek gevolg werd gegeven, verdient eene bijzondere vermelding. Het resultaat van mijn onderzoek was, dat werkelijk *hyaenae* geen spoor van ctenidia vertoont! Wij nemen derhalve *canis* als type aan. Op *hyaenae* kom ik later terug; ik deed er nog eene belangrijke ontdekking aan, zij behoort namelijk tot het genus *Vermipsylla* SCHIMK.

1857, Sept. *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI in Wien. Ent. Mon., v. 1, p. 65, = *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI 1856, derhalve = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD, 1833. Zie hierboven.

1859. *Ctenophthalmus* KOLENATI, Fauna des Altvaters, p. 65 = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856. Zie hierboven.

1859. *Ctenocephalus* KOLENATI, Fauna des Altvaters, p. 66, = *Ctenocephalus* KOLENATI Sept. 1857.

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.

De Standaard-collectie der Nederlandsche Coleoptera.

De Nederlandsche Coleoptera-fauna telt thans 3223 bekende soorten, die in één of meer exemplaren, op een 20-tal soorten na, in de standaard-collectie van den ondergeteekende vertegenwoordigd zijn, welke collectie later bestemd is voor het Rijks Museum van Nat. Hist. te Leiden.

Dat eene faunistische collectie bijna compleet is mag wel een *rara avis* genoemd worden. Zoo iets tot stand te brengen is misschien alleen mogelijk in een klein land als het onze en getuigt voor de zeldzame samenwerking der Coleopterologen in den lande, die niet aarzelden, hun eigen collectie als N^o. 2 beschouwende, de zeldzaamste exemplaren, ook de unica, aan deze centrale verzameling toe te vertrouwen. Moge deze verzameling in de toekomst, voor latere onderzoekers onzer keverfauna een gewenschte vraagbaak voor de studie blijven.

Wellicht kan het zijn nut hebben hierbij te laten volgen eene lijst van de soorten (en een paar zeldzame variëteiten), welke in deze collectie ontbreken, met opgave van de namen der entomologen, in wier collectie deze unica voorhanden zijn. Wellicht dat dit bericht een middel is, dat ook deze in Nederland bekende soorten eenmaal in onze standaard-collectie hare plaats zullen vinden.

Agonum (Platypus) impressum Panz.; Dieren, in de collectie van wijlen den heer J. Kinker.

Pterostichus cristatus Dufour; ik bezit een exemplaar met onzekere vindplaats Maastricht.

Agabus guttatus Payk; Vuchtpolder bij Breda, in de collectie Heylaerts.

Atemeles paradoxus Grav., *forma rhombicollis* Wasm.; Exaeten (Limburg), in de collectie Wasmann.

Myrmedonia plicata Er. Exaeten (Limburg), in de collectie Wasmann.

Atheta (Homalota) corvina Ths. (*lepidula* Kr.), Utrecht, in de collectie van wijlen den heer J. Kinker.

Atheta languida Er., het type bij Breda, in de collectie Heylaerts.

Lamprinus haematopterus Kr., Exaeten (Limburg), in de collectie Wasmann.

Philonthus punctus Grav., ab. c. *binotatus* Grav., Amsterdam, in de collectie Kinker.

Stenus sylvester Er., Breda, in de collectie Heylaerts.

Pelocharis versicolor Waltl., Breda, in de collectie Heylaerts.

Riolus nitens Müll., Valkenberg, in de collectie van wijlen den heer v. Hagens in Düsseldorf.

Riolus Mulsantii Kuw. (*subriolaceus* Muls.), door Kuwert uit Holland opgegeven.

Heterocerus (Phyrites) aureolus Schödte, door Kuwert uit Holland opgegeven.

Helophorus asperatus Rey., Sluyskil, in de collectie van het Brusselsch Museum voor Nat. Hist.

Chrysobothris affinis F. ♂, Amsterdam, in de collectie Kinker.

Eucnemis capucina Ahr., Breda, in de collectie Heylaerts.

Elater sanguinolentus Schrk., ab. c. *immaculatus* Schauf. (onder den naam van var. *ephippium* Oliv.), bij Breda, in de collectie Heylaerts.

Hylecoetes dermestoides L., Amsterdam, eertijds door wijlen Dr. Herklots opgegeven.

Aphthona atrovirens Först., Vaals (Limburg), in de collectie van wijlen den heer Förster te Aken.

Longitarsis obliteratus Rosenh., Vaals (Limburg), in de collectie van wijlen den heer Förster te Aken.

Longitarsis putruclis All., Breda of Bergen-op-Zoom, in de collectie Heylaerts.

Platyrhinus latirostris F., ik bezit een inlandsch exemplaar zonder nadere opgave van vindplaats.

Orchestes pratensis Germ., Breda, in de collectie Heylaerts.

Ceuthorrhynchus pilosellus Gylh., door Bedel uit Holland opgegeven.

Carphoborus minimus F., de vraatfiguren door Prof. Dr. Rit-zema Bos in Drenthe en in het Speulderbosch bij Putten op de Veluwe waargenomen.

Behalve deze weinige soorten ontbreken bovendien tal van rassen, variëteiten, vormen en aberraties van soorten waarvan het type vertegenwoordigd is, of wel omgekeerd dat wel eenige variëteit maar niet het type voorhanden is. Dan zijn van vele soorten de beide seksen nog niet vertegenwoordigd.

Ook is zeer gewenscht het aantal exemplaren van zeldzame soorten te vermeerderen, de kennis der soort in zijne verschillende afwijkingen wordt daardoor bevorderd.

Ondergeteekende beveelt dan ook, om de hier opgesomde redenen, ten zeerste zijne collectie aan de collega's aan. Gaarne is hij bereid, zoo mogelijk, inlandsche exemplaren van uiterst zeldzame soorten of unica tegen uitlandsche exemplaren van die soorten in te ruilen. Door een dergelijk ruilverkeer was het vooral, dat deze inlandsche standaard-collectie zoo volledig geworden is.

ED. EVERTS.

Coleoptera ¹⁾ in de omstreken van Oldenzaal, Denekamp en Losser verzameld, Juli 1906.

Omophron limbatus F.

Elaphrus Ulrichii W. Redt.

Dyschirius obscurus Gylh. ²⁾

» *angustatus* Ahr.

Bembidium obliquum St.

¹⁾ De allergeewoonste soorten zijn hier weggelaten.

²⁾ Deze soort was alleen van de zee-kust bekend.

Bembidium Doris Gyllh.

» *Mannerheimii* Sahlb.

Epaphius secalis Payk.

Olisthopus rotundatus Payk.

Pterostichus angustatus Dfts.

Amara injima Dfts.

Harpalus rufus Brüggenm. (*ferrugineus* F.) Faun. nov. sp.

Bradycellus verbasci Dfts.

Blechnus minutulus Goeze.

Haliphus flavicollis St.

Deronectes duodecimpustulatus F.

» *depressus* F.

Hydroporus rufifrons Dfts.

» *memnonius* Nicolai type en ♀ var. *castaneus* Aubé.

Agabus striolatus Gyllh.

» *affinis* Payk.

Hydaticus seminiger de G.

Orectochilus villosus Müll.

Ocalea picata Steph.

Ilyobates nigricollis Payk.

Brachyusa concolor Er.

Tachyusa leucopus Mrsh. Faun. nov. sp.

» *constricta* Er.

» *coarctata* Er. type en ab. c. *cyanea* Kr.

Leptusa ruficollis Er.

Tachyporus tersus Er.

Quedius picipes Mannh.

Staphylinus fossor Scop.

Cryptobium fracticorne Payk.

Stenus palposus Zett.

» *incanus* Er.

» *picipes* Steph.

» *geniculatus* Grav.

- Bledius denticollis* Fauv. 1)
Bythinus securiger Reichb.
Anisotoma dubia Kugel (typus: *subglobosa* Reitt.).
 » *calcarata* Er.
 » *lucens* Fairm.
Cyrtusa paucilla Schmidt.
Epuraea neglecta Heer.
Pria dulcamarae Scop.
Rhizophagus politus Hellw.
Antherophagus nigricornis F.
Cryptophagus setulosus St.
 » *pallidus* St.
Cis oblongus Mellié, Faun. nov. sp.
Ennearthron affinis Mellié.
Corticaria impressa Oliv.
 » *serrata* Payk.
Limnichus sericeus Dfts.
Georyssus crenulatus Rossi.
Limnius Dargelasii Latr.
Heterocerus intermedius Ksw. Faun. nov. sp.
Laccobius nigriceps Ths. ab. c. *maculiceps* Rottb.
Helophorus arvernicus Mls.
Hydraena testacea Curtis.
Aphodius plagiatus L.
Trichius fasciatus L. 2)
Agrilus coeruleus Rossi.
Throscus dermestoides L.
Synaptus filiformis F.
Malthodes ruficollis Latr. type en ab. c. *marginicollis* Schilsky.
Mordellistena brevicauda Boh. Faun. nov. sp.
Hylophilus nigrinus Germ. Faun. nov. sp., een ♂.

1) De tweede vindplaats in Nederland.

2) Deze soort was nog alleen uit Zuid-Limburg bekend,

- Spondylis buprestoides* L.
 » *maculata* Poda.
Leptura quadrijasciata L.
 » *attenuata* L.
Criocephalus fesus Kr.
Liopus nebulosus L.
Cryptocephalus pini L.
Phyllobrotica quadrimaculata L.
Aphthona lutescens Gylh.
Longitarsis holsaticus L.
Bagous cylindrus Payk.
Orchestes erythropus Germ.
 » *avellanæ* Donov.
Magdalis memnonia Gylh.
 » *violacea* L.
Coeliodes rubicundus Herbst.
 » *trifasciatus* Bach.
Craponius epilobii Payk.
Ceuthorrhynchidius pumilio Gylh. ab. c. *posthumus* Germ.
Ceuthorrhynchus scapularis Gylh.
Tapinotus sellatus F.
Phytobius comari Herbst.
 » *Waltonii* Bohem.
 » *quadricornis* Gylh.
Apion radiolus Marsh., ab. c. *ferruginipes* Wenck.
 » *Gyllenhali* Kirby.
Crypturgus pusillus Gylh.
Pityogenes bidentatus Herbst.
Tomicus sexdentatus Boerner.
 » *proximus* Eichh.
Nyleborus Saevsenii Ratzeb.

Excursie-bericht. Bladwespen.

Tijdens de excursie in de omstreken van Denekamp op 22 Juli 1906 ontving ik van den Heer Kempers eene *Cimbea fugi* ♀, zijnde het eerste wijfje in Nederland gevonden. Uit larven zijn zij herhaaldelijk door mij gekweekt. Jammer dat het fraaie exemplaar in de Cyankalium-flesch terecht gekomen was, zoodat ik het niet meer op beuk inbinden kon.

De larve van *Cimb. femorata* L. werd door den Heer Uyttenbogaart bij Oldenzaal en door mij bij Denekamp aangetroffen.

Van soorten, welke ik tot nog toe bij Arnhem niet opgemerkt had, zijn te vermelden :

Arge pagana Pz. ♂ en ♀ in copula. Het wijfje, op roos ingebonden, heeft gelegd; uit de eieren verkreeg ik een aantal larven.

Arge spec.; larve door den Heer Brants op berk gevonden. Het schijnt mij toe *Arge atrata* Forst. te zijn. Brischke vermoedt dat zij op eik, Rudow dat zij op els en *Salix fragilis* leeft; zij vrat ook els bij mij.

Nematus spec. op berk, larven, welke geheel op *Nem. luteus* van els geleken.

Pachynematus xanthocarpus Htg. syn. *capreae* Pz. rozenroode larfjes op zegge, *Carex* spec., en *Athalia* spec. waarschijnlijk *Scutellariae* Cam.; deze larven waren gesleept op eene vochtige plaats.

A. J. VAN ROSSUM.

Invloed van het voedsel op *Croesus varus* Vill.

In de vergadering der Ned. Entom. Vereeniging te Oldenzaal werd door mij medegedeeld, dat het mij gelukt was parthenogenetische larven van *Croesus varus*, uit eieren op els gekweekt.

groot te brengen met berk (Tijdschr. v. Entom. Deel 48, Verslag der vergadering van 21 Juli 1906). Op de kleur dezer larven had dit weinig invloed; de tint werd alleen iets doffer groen. Ook de wespen, hieruit voortgekomen, vertoonden nog de kenmerken der *varus*-wespen. Een drietal dezer wespen werd op berk ingebonden. In eene noot, aan het verslag der vergadering toegevoegd, werd later door mij bericht, dat uit parthenogenetische eitjes dezer wespen zes larven te voorschijn kwamen, welke in volwassen toestand bruin waren, als het ware een overgang vormend tusschen de groene *Cr. varus*-larven van els en de bruinzwarte larven van *Cr. latipes* Vill. van den berk.

Uit cocons dezer larven, welke zich omstreeks 30 Juli in den grond begeven hadden, verscheen 19 Aug. eene manlijke wesp. Bij het nazien van het kweekglas bleek, dat zich nog eene wesp ontwikkeld had, welke slechts gedeeltelijk den cocon verlaten had; uit het verdroogde exemplaar kon nog opgemaakt worden dat dit een vijfje was.

De *varus* en *latipes*-wespen gelijken zéér veel op elkaar. Als hoofdkenmerk geldt, dat:

bij *Cr. varus* de bovenzvengels helder en de dijen der achterpooten geheel rood zijn, terwijl het achterlijf aan apex zwart is;

en bij *Cr. latipes* de bovenzvengels onder het stigma iets rookerig getint zijn; dijen der achterpooten onder rood, boven zwart; het achterlijf is aan de onderzijde bruinrood.

Het door mij verkregen exemplaar is flauw rookkleurig getint in de cellen onder het vleugel-stigma; het uiteinde van het abdomen vertoont aan de onderzijde dezelfde kleur als door Snellen van Vollenhoven aangegeven in zijne afbeelding van *Cr. latipes* (T. v. E. Deel 10. pl. 8. fig. 9), namelijk roodbruin, naar de zijden iets donkerder, bijna zwartbruin wordend. De dijen der achterpooten zijn rood; slechts aan den bovenkant bij de knieën voor een klein gedeelte zwart. Cameron wijst er echter op, dat bij *latipes* de kleur der dijen »is a cha-

racter which is subject to some variation.« (Mon. Brit. Phyt. Hym. Vol. II p. 41).

Het blijkt dus, dat het door mij gekweekte voorwerp het meest overeenkomt met *Cr. latipes*; slechts de dijen zijn aan den bovenkant minder zwart dan gewoonlijk.

Na overbrenging der *varus*-larven van els op berk zijn uit eitjes der hieruit voortgekomen wespen dus thans larven en wespen ontstaan, welke meer op *latipes*-larven en -wespen van den berk gelijken dan op de *varus*-larven en -wespen van els.

Door deze resultaten word ik voorloopig in mijn vermoeden versterkt, dat *varus* en *latipes* niet als afzonderlijke soorten maar slechts als variëteiten te beschouwen zijn. De proeven moeten voortgezet worden, ook door *latipes* terug te brengen op els om te zien of dit weder eenigen invloed heeft op de kleur der larven en de daaruit voortkomende wespen. Ook dient onderzocht te worden, welken invloed voortgezette voeding met els heeft op de derde,¹⁾ hier te lande en elders meest algemeene soort *Croesus septentrionalis* L. De larven hiervan zijn zeegroen met groote zwarte vlekken; zij leven op berk en els; volgens Ratzeburg zijn zij ook gevonden op hazelnoot, lijsterbes, populier en laurierwilg²⁾. Bij de *septentrionalis*-wespen zijn de voorvleugels van een duidelijke rookkleurige vlak voorzien; de achterdijen zijn bij het wijfje zwart, bij het mannetje rood met zwart uiteinde.

Septentrionalis schijnt mij toe de oudste *Croesus*, de stamvorm te zijn. Zij heeft veel last van parasieten; Cameron geeft er zelfs elf soorten van aan. Uit *varus*- en *latipes*-larven heb ik nooit sluipwespen verkregen. Zou het mogelijk kunnen

¹⁾ Eene vierde soort? *Croesus Brischkei* Zdd, waarvan de larve op hagebeuk (*Carpinus betulus*) leeft, is nog niet in Nederland aangetroffen. Alleen bij Dantzig.

²⁾ Aan *septentrionalis*-larven heb ik *Corylus*, *Sorbus* en *Salix pentandra* voorgezet. Zij vraten met graagte van hazelnoot, maar tastten het andere voedsel niet aan.

zijn, dat de *septentrionalis*-larve bij langduriger verblijf op els na eenige generaties de donker-groene kleur der *varus*-larven aanneemt, en dat deze bij teruggang op berk eerst de bruin-zwarte kleur van *latipes* verkrijgt, alvorens weder in den *septentrionalis*-vorm over te gaan? Bij de *varus*-wesp van els is de rookkleurige vlek op de vleugels verdwenen; zij vertoont zich flauw bij *latipes* en treedt duidelijk te voorschijn bij *septentrionalis*.

De drie soorten zouden dus misschien tot ééne soort terug te brengen zijn. Wellicht schijnt deze veronderstelling te gewaagd, maar de z a g e n van *septentrionalis* en *varus* bieden zoo weinig verschil aan, dat men ze volgens Bisschop van Tuinen »voor een en dezelfde soort zou kunnen houden« (T. v. E. Deel 47, p. XLVII). Hij geeft aan, dat de zaagtanden van *varus* (els) iets korter »schijnen« te zijn dan bij *septentrionalis* (berk). Het verschil in den vorm der zaagtanden van *Cimber connata* (els) en *Cimber femorata* (berk) is daarentegen zéér groot; deze zijn dan ook als »goede soorten« te beschouwen; het gelukte mij tot nog toe niet *C. connata* op berk of *C. femorata* op els over te brengen.

Merkwaardig is, dat in het bovenbeschreven geval van kweeking eener wesp uit berke-larve, welke afkomstig was uit ei door *C. varus* gelegd... thans een mannetje verscheen!

Mannetjes van *varus*-wespen zijn, behalve één exemplaar door den autor de Villaret¹⁾ in 1832 vermeld, o n b e k e n d. De *varus*-wespen planten zich dus parthenogenetisch voort, en nu de larve van *varus* met berk gevoed was, en het daaruit voortkomende wijfje op berk gelegd heeft, ... komt uit haar ei een manlijk exemplaar voor den dag.

Het voedsel schijnt dus hierbij ook van invloed op het geslacht geweest te zijn. Reeds vroeger heb ik er op gewezen (T. v. E. Deel 47 p. XXVIII) dat in zeer vele gevallen uit

¹⁾ Ann. soc. entom. France I, 1832. p. 306. n^o. 2.

parthenogenetische eieren van bladwespen alleen mannetjes verkregen worden. Het trof mij dus, dat uit sommige soorten waarvan de larven op els leven, zich steeds wijfjes ontwikkelen. Terwijl bijv. uit *Cimber*-larven van berk en wilg steeds parthenogenetisch mannetjes ontstaan, leveren dergelijke kweekingen uit *C. connata* van els altoos wijfjes. Uit onbevruchte eitjes van *Croesus septentrionalis* (berk) kweekt men steeds manlijke, uit dergelijke eitjes van *Croesus varus* nooit anders dan vrouwelijke exemplaren. Het zelfde geval doet zich voor bij *Poecilosoma pulverata* Retz. (els). Smith verkreeg uit de bekende, witbepoederde elze-larve *Eriocampa ovata* L. parthenogenetisch 400 wijfjes, geen enkelen man. Ook de mannetjes van *Hemichroa alni* L. en *H. crocea* Geoffr. zijn uiterst zeldzaam, wellicht zijn deze verschenen uit larven van berk, waarop zij ook voorkomen. Slechts uit parthenogenetische elze-larven van *Pteronus polyspilus* Först en *Nematus luteus* Pz., heb ik tot nog toe alleen manlijke wespen gekweekt.

De proef zal thans door mij genomen worden òf de larve van *Eriocampa ovata* berk wil vreten om, wanneer dit gelukt, te zien wat er geschiedt, als de uit deze larven voortkomende wijfjes op berk leggen.

Ten slotte moet ik hier nog vermelden, dat door mij op 9 Sept. j.l. jonge larven van *Croesus varus* op els gevonden werden, welke terstond van berk gingen vreten, toen haar dit voedsel voorgezet werd. De meeste zijn hierbij over het algemeen veel donkerder geworden dan mijne gekweekte larven in het voorjaar, er waren larven bij, die bijna geheel geleden op de bruinzwarte van *Cv. latipes*, door Sn. van Vollenhoven afgebeeld en beschreven. (T. v. E. Deel 10, p. 174, pl. 8). Het geel onder de vier eerste segmenten, in de omgeving der luchtgaten en aan de pooten vertoonde nog een groenig tintje, juist als bij de daar afgebeelde larven. Bij zwarte *latipes*-larven, 7, 10 en 13 Sept. op berk gevonden, waren deze deelen

zuiverder geel, ook de laatste ring aan de buikzijde en de achterpooten. Toen ik bij mijne *varus*-larven tusschen de berketakjes els plaatste gingen deze hier niet op over, maar bleven berk vreten.

De najaarslarven namen dus na voeding met berk reeds de donkere kleur aan; bij mijnen kweek in het voorjaar geschiedde dit niet, maar verkregen de larven uit ei der wespen (waarvan de larven berk gevreten hadden) pas de donkere kleur nadat zij uit ei op berk geboren waren. Misschien waren mijne larven in het voorjaar afkomstig uit moeder-wespen, die reeds een of meer generaties langer op els geleefd hadden, en hier den invloed nog van ondervonden.

A. J. VAN ROSSUM.

**Lijst van Neuropteroidea, gevonden bij Oldenzaal en Denekamp,
ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent.
Ver., Juli 1906.**

De rangschikking en nomenclatuur zijn naar Albarda's Catalogus (Tijdschrift v. Entomol., Deel 32 p. 211, 1888).

C o r r o d e n t i a.

Stenopsocus cruciatus L.

» *immaculatus* Steph.

Amphigerontia variegata F.

Psocus longicornis F.

» *nebulosus* Steph.

Elipsocus unipunctatus Müll.

Caccilius pedicularius L.

» *fuscopterus* Latr.

A g n a t h a.

Cloëon dipterum L.

O d o n a t a.

Diplax striolata Charp.

Calopteryx splendens Harris.

„ *virgo* L.

Lestes sponsa Haus.

Platynemis pennipes Pall.

Agrion pulchellum v. d. Lind.

Planipennia.

Sisyra fuscata F.

Chrysopa ventralis Curt.

» *perla* L.

Drepanopteryx phalaenoides L.

Coniopteryx lactea Wasm.

Panorpa vulgaris Imh.

» *germanica* L.

Trichoptera.

Limnophilus auricula Curt.

» *sparsus* Curt.

Leptocerus aterrimus Steph.

» *cinereus* Curt.

» *dissimilis* Steph.

Mystacides nigra L.

» *azurea* L.

* *Setodes interrupta* F. Faun. nov. sp.

Wormaldia subnigra Mac Lachlan.

Neureclipsis bimaculata L.

Polycentropus flavomaculatus Pict.

Cyrnus trimaculatus Curt.

Lype phaeopa.

H. W. VAN DER WEELE.

De Redactie verzoekt alle ter plaatsing aan te bieden stukken in te zenden bij Dr. J. Th. Oudemans, Paulus Potterstraat 12, Amsterdam.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 33.

DEEL II.

1 Januari 1907.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSUM, De insectenkunde in Japan. — H. SCHMITZ S. J., Bemerkenzwerte, in der Umgebung von Sittard gesammelte Dipteren. — Dr. J. C. H. DE MELJERE, Diptera, gevonden te Denekamp, 22 Juli 1906. — Dr. D. MAC GILLAVRY, Rhynchota heteroptera, in de omstreken van Oldenzaal en Denekamp verzameld op de excursie tijdens de zomervergadering van de Ned. Ent. Ver. Juli 1906. — Dr. D. MAC GILLAVRY, Coleoptera, bij Putten op de Veluwe in bierpotten gevangen, III. — Dr. D. MAC GILLAVRY, Corrigenda Entom. Berichten. — Dr. D. MAC GILLAVRY, Corrigendum op de lijst der Nederlandsche Coleoptera van Jhr. Dr. Ed. Everts, 1906.

De Insectenkunde in Japan.

Onder bovenstaanden titel bevat Aflevering 4 der »Wetenschappelijke Bladen« van 1906 een opstel ontleend aan »Prometheus«, Afl. 833 en 834. Deze mededeelingen schijnen mij zoo belangrijk, dat ik meen hieruit het volgende te moeten overnemen.

In de provinciestad Gifu leeft Yasuchi Nawa, de Nestor der Japansché entomologen; om zijn werk naar verdienste te kunnen schatten, maken wij gebruik van het officieele bericht van Marlatt, den entomoloog van het Ministerie van Landbouw in de Vereenigde Staten, die Nawa en zijn inrichting te Gifu bezocht heeft. Opmerkelijk is het, dat Nawa volstrekt geen

geleerde van beroep was, maar zich uit persoonlijke neiging aan dezen tak van wetenschap wijdde, en dat hij, naast de systematische entomologie, met voorliefde de levenswijze der Japansche gekorven dieren beoefent en beschrijft. Hij begon met te Gifu een bijzondere school voor entomologie te openen, waar hij zijne voordrachten hield; zijn degelijke kennis op dit gebied was reeds vroeger algemeen bekend uit geschriften, die in de landstaal waren uitgekomen.

Nu zou ik een welwillenden lezer willen vragen, welk lot hij in Europa aan een dergelijke onderneming voorspellen zou; zou er onder ons iemand zijn, die aan een school voor insectenkunde in een provinciestad betalende studenten zou durven verwachten? Een dergelijk plan is in Europa nog bij niemand opgekomen, en wanneer iemand op den inval kwam, zou hij waarschijnlijk in geen onzer beschaafde landen een enkel toehoorder vinden.

Nawa heeft die wel gevonden: zij kwamen in aanzienlijk aantal uit verschillende deelen van het rijk, betaalden de kosten van hun verblijf te Gifu en daarenboven ook het voorgeschreven leergeld.

Uit deze college-gelden kwam mettertijd zulk een groote som bij elkaar, dat Nawa in staat was een reeks van gebouwen en paviljoenen op te richten, die uitsluitend voor de studie van en het onderwijs in de entomologie bestemd zijn.

Het aantal toehoorders werd steeds grooter, en Nawa's stichting is thans in den letterlijken zin van het woord een entomologische akademie en zeker wel de eenige op de geheele wereld.

Daarenboven wijzen wij er nogmaals op, dat de stichter dezer akademie gedurende meer dan dertig jaren geen ondersteuning van het rijk genoten noch gevraagd heeft; het noodige geld kwam uitsluitend van het volk zelf, wiens weetlust op elk gebied wij thans wel als algemeen bekend mogen onder-

stellen. Eerst in den laatsten tijd, toen de inrichting te Gifu reeds een hoogen trap van bloei bereikt had, heeft de Japanse regeering haar met een jaarlijksch subsidie begiftigd.

De studenten aan de entomologische akademie van Nawa zijn slechts voor een klein gedeelte jongelieden; het meerendeel bestaat uit personen van rijperen leeftijd, grondeigenaars, leer-aars, privaatpersonen, enz. die uitsluitend uit oprechte belangstelling in dezen tak van wetenschap leerlingen van den meester worden.

De akademie bezit een prachtig entomologisch museum, dat door Nawa en zijne leerlingen bijeengebracht is en waar men niet alleen de volwassen insecten geconserveerd en gerangschikt vindt, maar ook hun eieren, larven en poppen, de planten, die hun tot voedsel strekken, in het kort alles, wat bij de ontwikkeling en de levenswijze van elke soort te pas komt.

Bovendien is er een uitgebreide verzameling waaruit men alle methoden en alle middelen kan leeren kennen, die bij de bestrijding van schadelijke insecten toepassing vinden.

De bestrijding van schadelijke insecten heeft zeker nergens op de wereld een zoodanige volkomenheid bereikt als in Japan. Tijdens de jaarmarkt te Gifu wordt het museum van Nawa tegen intreegeld voor het publiek opengesteld, en Marlatt was juist in dien tijd daar aanwezig. Hij zag tot zijn niet geringe verwondering, dat de bevolking van het platteland voortdurend bij troepen naar binnen stroomde en met de grootste belangstelling de teekeningen en photogrammen en de gereedschappen tot uitroeiing van schadelijke insecten in oogenschouw nam. Zeker leeren wij hier een karaktertrek van het Japansche volk kennen, waaruit wij meer leeren dan uit alle schilderingen van theehuizen, schouwburgen en Boeddha-tempels.

Stellen wij ons eens voor, dat iemand in een beschaafd land van Europa, in een provinciestad een insecten-museum oprichtte, en op kermisdagen het weetlustig publiek zat te wachten, dat

bereid zou gevonden worden voor zijn goede geld toegangskaarten te koopen! Op de enkele nieuwsgierigen, die uit het straatrumoer in de verlaten zalen van het museum verdwaalden, zou men zeker terecht de woorden van Virgilius kunnen toepassen: »Apparent rari nantes in gurgite vasto«. Tegen de herbergen, poppentheaters en kermis spellen met hun reuzen en dwergen, zou een insecten-museum de concurrentie zeker niet vol kunnen houden.

Onder den titel »De Insectenwereld« geeft Nawa een entomologisch tijdschrift uit, dat eens in de maand verschijnt; bovendien worden in zijne inrichting fraaie wandkaarten vervaardigd, waarvan elk de leefwijze en alle ontwikkelingsphasen van bijv. een of andere keversoort vertoont¹⁾. Dergelijke wandkaarten zijn reeds in grooten getale uitgekomen en er volgen nog steeds nieuwe; zij kosten ongeveer veertig centen het stuk en zijn dus binnen het bereik van het groote publiek. Nawa's eerste assistent is zijn eigen dochter, Taka Nawa, die hoewel nauwelijks den kinderschoenen ontwassen, zich reeds met den grootsten ijver op de entomologie toelegt. Met vlugge hand teekent en schildert zij de meeste illustraties voor de werken van haar vader en op dit gebied spreidt zij inderdaad groot talent ten toon.

Uit deze akademie zijn natuurlijk vele degelijke entomologen voortgekomen, te veel om hier te noemen, velen hunner zijn op hun studiereizen door Europa en Amerika ook buiten Japan bekend geworden. Sommigen van hen zijn in de landbouwproefstations werkzaam, anderen in verschillende inrichtingen van onderwijs, terwijl weer anderen hun tijd aan voortgezette studie wijden.

Wij moeten hier de opmerking nog bijvoegen, dat in Japan

¹⁾ Van regeerings-wege worden in Nederland ook dergelijke afbeeldingen en beschrijvingen verspreid, bewerkt door het Staatsboschbeheer. v. R.

meer private inrichtingen voor de studie der entomologie bestaan, waaronder vooral die van baron Takachilo op het eiland Kiu-Tsjiu de aandacht verdient. In een entomologisch laboratorium, dat van alle noodige hulpmiddelen voorzien is, werkt hier de baron met een staf van ijverige medewerkers; voor zoover ik weet bestaat in Europa nergens een privaat-inrichting, die bepaald aan de studie van de levenswijze der insecten gewijd is.

Onder de openbare inrichtingen voor de studie der entomologie neemt het Insecten-laboratorium van het Centraal-proefstation te Nishigahara in de nabijheid van Tokio een eerste plaats in. Dit laboratorium, dat geheel naar de eischen des tijds is ingericht, staat in verband met broeikassen en proeftuinen, waar door vijf uitstekende entomologen biologische proeven genomen worden. Dit Centraal-station heeft negen filialen, en daarenboven zijn er nog provinciale proefstations; sommige dezer laatste inrichtingen hebben ook entomologische laboratoria, waar speciale deskundigen werkzaam zijn. Wij noemen ook nog de landbouwscholen, onder welke die van Sappo Komaba en Kumamoto leerstoelen voor de entomologie bezitten. Een natuurlijk gevolg van dezen overvloed van onderwijs-inrichtingen is de uitgave van zeer vele werken over het leven der insecten, die echter, omdat zij in het Japansch geschreven zijn, voor de Europeanen een gesloten boek blijven.

Om niet te veel plaatsruimte in te nemen, moet ik hier eindigen; het artikel bevat echter nog meer wetenswaardige bijzonderheden o. a. over de vernuftige wijze, waarop de Japaners hunne rijstvelden tegen beschadiging van insecten weten te vrijwaren. Uit al het bovenstaande blijkt de ernstige inspanning, welke het Japansche volk zich geeft, om ook op dit gebied van kennis in het voorste gelid te staan. Moge het voorbeeld dezer Aziaten navolging in Europa vinden! In Neder-

land wordt sedert het begin van 1906 aan ééne Universiteit (Amsterdam) akademisch onderwijs in de entomologie gegeven... Waar en wanneer zal het eerste entomologische laboratorium opgericht worden?

A. J. VAN ROSSUM.

Bemerkenswerte, in der Umgebung von Sittard gesammelte Dipteren.

In den Jahren 1903—1905 sammelte und studierte ich die in der unmittelbaren Umgebung von Sittard (Holländisch Limburg) vorkommenden Dipteren. Mein Ordensgenosse P. Jos. Thalhammer S. J. in Kalocsa hatte die Freundlichkeit, die ganze Ausbeute zu determinieren, bezw. die wenigen von mir selbst ausgeführten Bestimmungen zu revidieren.

Dabei ergaben sich folgende Arten als für die niederländische Fauna neu oder doch wegen ihrer Seltenheit erwähnenswert. Dieselben wurden auch von Dr. J. C. H. de Meijere revidiert.

Beris chalybeata Forst. 5.

Stratiomyia potomida Meig. 6.

Sargus iridatus Scop. 6. Fn. n. sp.

Haematopota crassicornis Wahlb. 5, ein ♂. Fn. n. sp.

Chrysops sepulchralis F. 7.

Psilopus lugens Meig. 6.

Empis pennipes Pauz. 5, 7.

Chrysotus laesus Wied. 7.

Dolichopus picipes Meig. 6 Fn. n. sp.

Chrysotoxum sylvarum Meig. 5.

Demoticus plebejus Fall. 7.

Rhinophora melania Meig. 5, 6.

Sarcophaga setipennis Rdi 6, 7 Fn. n. sp.

Anthomyia albicincta Fall. 6.

Norellia nervosa Meig. 5 Fn. n. sp.

Sepsis pectoralis Meq. 7 Fn. n. sp.

Paloptera trimacula Meig. 7 Fn. n. sp.

Oscinis fasciola Meig. 5.

H. SCHMITZ S. J.

Diptera, gevonden te Denekamp, 22 Juli 1906.

Rhopalomyia ptarmicae Voll.

De gallen op *Achillea ptarmica* L.

Rhopalomyia tanaceticola Karsch. Fn. n. sp.

De gallen op *Tanacetum vulgare* L.

Simulia reptans L.

Tipula nigra L.

Symplecta punctipennis Meig.

Acrocera orbiculus F.

Syneches muscarius F.

Meghyperus sudeticus Löw. Fn. n. sp.

Empis serotina Löw.

Psilocephala ardea F.

Atherix marginata F.

Dolichopus pennatus Hffmsg.

Tachytrechus insignis Stann.

Liaucalus virens Scop.

Aan den watermolen bij Singraven. De soort werd in de »Naamlijst« opgenomen naar aanleiding van eenige exemplaren in de collectie Franssen, met onzekere vindplaats.

Sciomyza schoenherri Fall.

Micropeza lateralis Meig.
Themira minor Hal.
Ceroæys crassipennis F.
Tephritis vespertina Löw.
 » *argyrocephala* Löw.
Sapromyza bipunctata Meig.
Drosophila transversa Fall.
Parydra aquila Fall.
Axysta cesta Hal.
Hyadina nitida Macq.
Limosina sylvatica Meig.

J. C. H. DE MEIJERE.

**Rhynchota heteroptera in de omstreken van Oldenzaal en
 Denekamp verzameld op de excursie tijdens de zomer-
 vergadering van de Ned. Ent. Ver. Juli 1906 ¹⁾.**

Aelia Klugii Hahn
Chorosoma Schillingii Schumm.
Dictyonota fuliginosa Costa
Gerris natus de G.
Salda pallipes F.
Leptoterna dolabrata L.
Phytocoris ulmi L.
Calocoris roseomaculatus de G.
Lygus pratensis L.
Capsus laniarius L. var. *tricolor* F.
Rhopalotomus ater L.
Orthocephalus saltator Hahn

¹⁾ De determinaties werden verricht door Mr. A. J. F. Fokker.

Heterotoma merioptera Scop.

Psallus variabilis Fall.

* *Aphelochirus aestivalis* Fab. f. n. gen. et spec.¹⁾

D. MAC GILLAVRY.

Coleoptera, bij Putten op de Veluwe In bierpotten gevangen, III.

De vangsten van Coleoptera, door middel van in den grond gegraven bierpotten, door Dr. J. Th. Oudemans, hadden in 1906 het volgende resultaat (Zie Ent. Ber. Dl. II p. 106—108):

Carabus catenulatus Scop. 14 ex.

» *nemoralis* Müll. 1 ex.

Cychrus rostratus L. 2 ex.

Nebria brevicollis F. 9 ex.

Notiophilus aquaticus L. 1 ex.

» *palustris* Dfts. 1 ex.

Calathus piceus Mrsh. 135 ex.

Pterostichus nigrinus F. 1 ex.

Abax ater Villers 24 ex.

» *parallelus* Dfts. 1 ex.

Dromius agilis F. 1 ex.

Ocalea badia Er. 2 ex.

Atheta spec.

Autalia impressa Oliv. 2 ex.

Tachinus humeralis Grav. 2 ex.

Quedius lateralis Grav. 17 ex.

Staphylinus compressus Mrsh. 5 ex.

Othius myrmecophilus Ksw. 1 ex.

Lathrinæum unicolor Mrsh. 2 ex.

¹⁾ Deze zelfde soort werd eveneens inlandsch gevonden bij Mock Aug. 1905.

- Lathrimaeum atrocephalum* Gylh. 14 ex.
Omalius rivulare Payk. 7 ex.
 » *caesum* Grav. 4 ex.
Proteinus brachypterus F. 2 ex.
Nargus velox Spence 1 ex.
Onthophilus sulcatus F. 1 ex.
Epuraea obsoleta F. 16 ex.
 » *pusilla* Ill. 2 ex.
Thalyra fervida Oliv. 1 ex.
Ips quadripunctatus Oliv. 1 ex.
Cryptocephalus lycoperdi Hrbst. 1 ex.
 » *densatus* Hrbst. 1 ex.
Enicmus transversus Oliv. 1 ex.
Cercyon lateralis Mrsh. 2 ex.
Megasternum boletophagum Mrsh. 1 ex.
Aphodius obliteratedus Panz. 5 ex.
Geotrupes sylvaticus Panz. 8 ex.
Nalassus laevioctostriatus Goeze 1 ex.
Mantura chrysanthemi Koch 1 ex.
Longitarsus luridus Scop. 10 ex.
Otiorrhynchus sulcatus F. 1 ex.
 » *raucus* F. 2 ex.
Strophosomus coryli F. 3 ex.
 » *rujipes* Steph. 3 ex.
Orchestes quercus L. 1 ex.

D. MAG GILLAVRY.

Corrigenda Entom. Berichten.

Dl. II, N^o. 30, p. 119, 10^e regel van boven :

staat : »achtste coxae« ; moet zijn : »achterste coxae«.

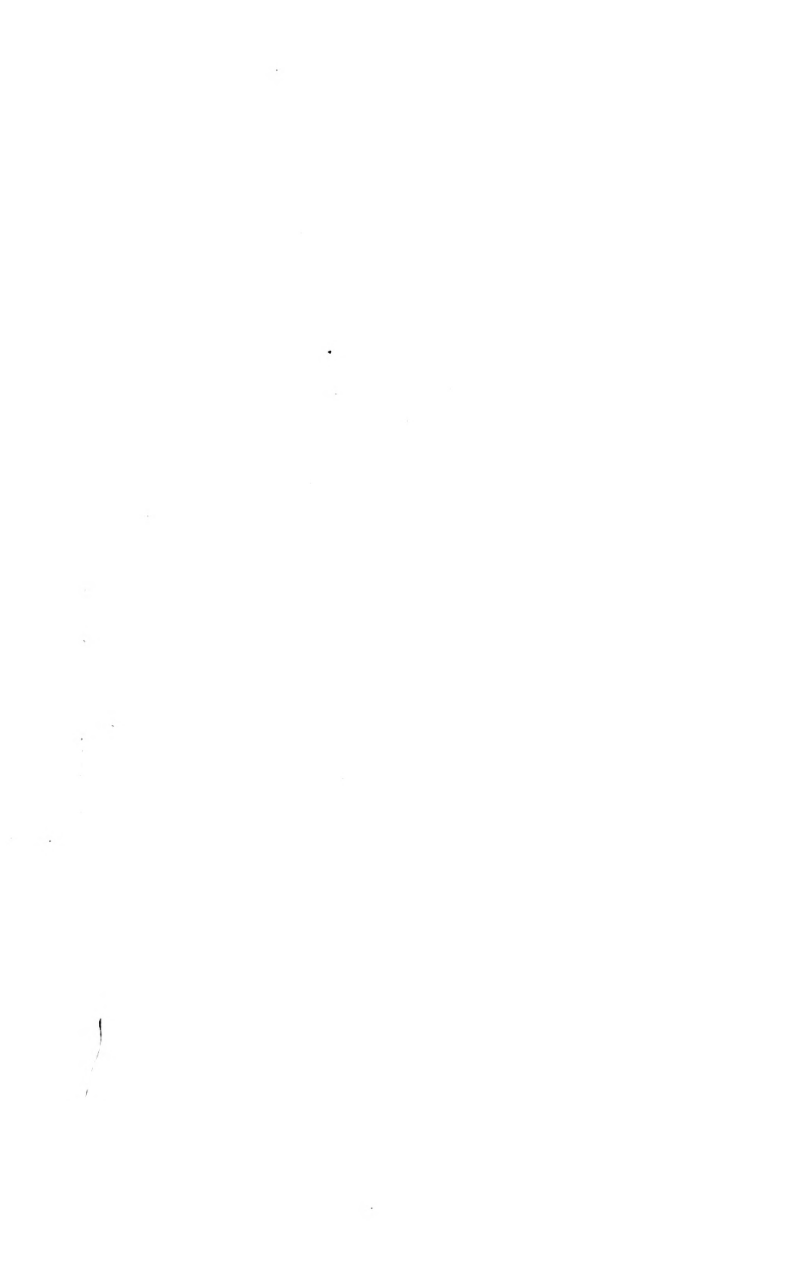
Dl. II, N^o. 32, p. 140, 2^e regel van boven :
staat : »*Spondylis maculata* Poda« ; moet zijn : »*Leptura
maculata* Poda«.

D. MAC GILLAVRY.

**Corrigendum op de Lijst der Nederlandsche Coleoptera,
van Jhr. Dr. Ed. Everts, 1906.**

Bij N^o. 423 *Agabus undulatus* Schrank bij te voegen de syno-
niemen : *abbreviatus* F. en *Hermanni* Bedel.

D. MAC GILLAVRY.



ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 34.

DEEL II.

1 Maart 1907.

INHOUD: C. J. H. BIERMAN, Homopteren aus Semarang (Java), gesammelt von Herrn Edw. Jacobson. — C. J. H. BIERMAN, Cicadologische Aanteekeningen IV. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Een vijand van den pereboom. — Dr. J. C. H. DE MELJERE, De biologie der Pipunculiden. — Dr. J. TH. OUDEMANS, *Hadena funerea* Hein. — Corrigenda. — Dr. J. TH. OUDEMANS, Insectenkast te koop.

Homopteren aus Semarang (Java), gesammelt von Herrn Edw. Jacobson.

Unser geehrtes Mitglied, Herr Edw. Jacobson, sandte mir eine Anzahl in der Nähe von Semarang gefangener Homopteren. Es ist ein wertvolles Material, mit grosser Sorgfalt gesammelt, enthält daher eine Menge kleinerer Arten, welche gewöhnlich übersehen werden. Einige der merkwürdigsten Funde will ich hier kurz notieren; ich hoffe nachher ausführlicher über dieses Material zu berichten.

Udugama flavocarinata nov. sp. — (Dictyopharinae).

✓ c 1903. *Udugama* — Melichar. Hom. Fauna Ceylon. p. 27.

Schildchen braun, Kiele gelblich gerandet. Scheitel braun mit oben und unten je drei gelblichen Längsstrichen. Augen braun, am Innenrande gelblich.

Länge 12—13 m.M.

3 Exemplare: 2 ♂♂, 1 ♀.

○ *Pleroma flavipes* nov. sp. — (Achilinae).

○ 1903. *Pleroma* — Melichar. Hom. Ceylon. p. 41.

Rauchbraun; Kopf, Pronotum, Gesicht, Rostrum, Unterseite und Beine gelblich.

1 Exemplar.

Länge 5 m.M.

○ *Nisia atrovonosa* Leth. — (Derbinae).

3 Exemplare.

✓ ○ *Elasmoscelis platypoda* Kirby. — (Lophopinae).

12 Exemplare: 7 ♂♂, 5 ♀♀.

Die ♂♂ sind kleiner und schärfer gezeichnet als die ♀♀.

Länge ♂ 6—7 m.M., ♀ bis 8 m.M.

✓ ○ *Gelastissus javanensis* nov. sp. — (Issinae).

✓ *Gelastissus* — Kirkaldy. Bull. Hawaiian Sugar Plant. Association N^o. 1, Part 9, p. 144. (1906).

Bräunlich; die abgekürzten Decken tiefschwarz; Hinterleib graugrünlich, die unbedeckten Segmente hinten hellrot gerandet.

Länge 2½ m.M.

3 Exemplare.

○ *Egropa Jacobsonii* nov. sp. — (Tettigometrini).

○ 1903. *Egropa*. Melichar. Hom. Ceylon. p. 82.

Eine kompliziert gefärbte *Egropa*; besonders gekennzeichnet durch einen quereckigen Fleck am oberen Stirnrande, in welchem zwei runde weisse ocellenähnliche Flecke stehen.

Diese schöne Art widme ich gerne Herrn Edw. Jacobson.

Länge 4 m.M.

3 Exemplare und viele Nymphen.

▷ *Gaetulia nigrovonosa* Mel. — (Ricaniinae).

1898. Melichar. Mon. Rican. p. 328. 1. Taf. XIII, Fig. 18.
Ein ♀.

Nephesa brunnea Mel. — (Flatinae).

1902. Melichar. Mon. Acanal. und Flat. p. 104. 6.
Zwei ♂♂.

♂ *Idiocerus basalis* Mel. — (Bythoscopinae).

1903. Melichar. Hom. Ceylon. p. 147. 2.
Zwei ♀♀.

♀ *Tettigonia unimaculata* Sign. — (Tettigoninae).

1854. Signoret. Mon. Tettigonides p. 26. 179.
Zwei ♀♀.

♂ *Tettigonia nigrilinea* Stål. — (Tettigoninae).

1870. Stål. Hem. Ins. Philippinarum p. 735. 11.
Ein ♂.

♂ *Platyretus marginatus* Mel. — (Acocephalinae).

1903. Melichar. Hom. Ceyl. p. 174. 1.
Ein Pärchen.

♂ *Thannotettix latruncularis* Motsch. — (Jassinae).

Ein ♀, welches, so weit man nach der ganz allgemein gehaltenen Beschreibung Motschulsky's urteilen kann, zu dieser Art gehören mag.

♀ *Nephotettix apicalis* Motsch. — (Jassinae).

Ein helles ♂.

C. J. H. BIEMAN.

Cicadologische Aanteekeningen IV.

LIJST VAN HOMOPTERA, GEVANGEN NABIJ OLDENZAAL, JULI 1906,
TER GELEGENHEID VAN DE ZOMERVERGADERING
DER NED. ENT. VEREENIGING.

De Heer Dammerman was zoo goed, mij een vrij omvangrijk materiaal ter hand te stellen, nabij Denekamp verzameld. Hierbij vermeld ik tevens eenige vangsten van Dr. Mac Gillavry en Dr. de Meijere, bij dezelfde gelegenheid gedaan :

- ✓ *Issus coleopteratus* F. — één ♂. (Dr. Mac Gillavry).
- *Delphax crassicornis* F. — één ♂. (Dr. de Meijere).
- *Liburnia pellucida* F. — Macr. ♀♀. (K. Dammerman).
- *Philænus spumarius* L. — met de var. [○]*ustulatus* Fall., [○]*leucophthalmus* L. en *lineatus* F. (K. Dammerman).
- *Philænus lineatus* L. — één ♀. (dez.).
- *Aphrophora alni* Fall. — (dez.).
- » *salicis* de Geer. — (!) twee ♀♀. (dez.).
- Macropsis lanio* L. — met var. *brunnea* F. — (dez.).
- Bythoscopus flavicollis* L. — (dez.).
- Pediopsis nassata* Germ. — (dez.).
- Idiocerus confusus* Flor. — (!) (dez.).
- *Tettigonia viridis* L. — met Nymphen. (dez.).
- Euacanthus acuminatus* F. — (!) (dez.).
- Acocephalus striatus* F. — (dez.).
- 1) » *trincitus* Curt. — één ♂. (Dr. Mac Gillavry).
- Doratura stylata* Bohem. — (K. Dammerman).
- Deltocephalus Minkii* Fieb. — (Dr. M. G.).
- Allygus mictus* F. — (Damm.).
- » *modestus* Fieb. — (Dr. M. G.).
- Athysanus obtusus* Kb. — (!) één ♂. Het tweede ex., dat in ons land gevangen is. (Dr. de M.).

1) In Aant. III schreef ik foutief: *trincitus*.

○ *Alebra albostriella* Fall. — var. *Wahlbergi* Boh. (Damm.).

○ *Zygina alneti* Dahlb. — (Damm.).

○ *Kelisia vittipennis* J. Sahlb. —

Wolfheze — April. Een ♀ door mij aan den rand van een beek gesleept.

○ **Chloriona prasinula* Fieb. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Juni (macr. ♂), Juli (2 brach. ♀♀). Gevangen op 't landgoed Sonsbeek, langs een slootkant, begroeid met *Phragmites* etc. De aanwezigheid van deze Middeneuropeesche soort hier te lande is wel merkwaardig. De meest Noordelijke vindplaats was, naar ik meen, tot dusver Crefeld (vermeld door Kirschbaum); overigens komt ze voor in Galicië en »in den Donau-Auen auf *Phragmites communis* in Juni«.

○ *Liburnia straminea* Stäl. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Juni, Juli, Aug.

Om Arnhem dezen zomer vrij gewoon. (12 ex.).

De meeste macropter. Ook te Oosterbeek (Dreien). Vooral leven ze tusschen de grasranden langs akkers.

○ **Bythoscopus rufusculus* Fieb. — Faun. nov. sp.

Staalduin — Juli (K. Dammerman).

Den Haag — Aug. (Dr. v. d. Weele).

○ **Idiocerus albicans* Kb. Faun. nov. sp.

Wassenaar — Aug. (K. Dammerman), twee ♀♀.

Deze verschilt van den naverwanten inlandschen *confusus* Flor. door de kleur, die meer grijsachtig groen is, en doordat de legboor van het ♀ minder ver uitsteekt.

Mijne ex. waren grijswit, maar waren in alcohol bewaard geweest, zoodat niet op de kleur was te vertrouwen. Vergelijking van de legboor met die van het *confusus* ♀, toonde echter duidelijk aan, dat deze ex. tot *albicans* behoorden.

⊂ *Allygus modestus* Fieb. —

Arnhem — Juli, één ♂ en één ♀.

Van Mr. Brants ontving ik een Nymfhe ten geschenke, welke hij had aangetroffen op *Verbascum* sp. Daaruit verscheen een ♂. Zelf sleepte ik een Nymfhe, die op een grassoort eenigen tijd verder leefde en een ♀ bleek te zijn.

Athysanus distinguendus Kb. — Faun. nov. sp.

Plasmolen — Aug.

Een typisch geteekend ♂ door den Heer Dammerman gevangen.

⊂ **Gnathodus punctatus* Thunbg. — Faun. nov. sp.

Oosterbeek — Aug.

Een drietal ex. langs den spoorweg bij Dreien. In Duitschland en Engeland voorkomend was deze soort ook bij ons te verwachten.

⊂ **Dicraneura citrinella* Zett. — Faun. nov. sp.

Arnhem — Juni, Juli, Aug.

Gewoon, vooral langs akkers, ook te Velp en Oosterbeek.

**Eupteryx Germari* Zett. — Faun. nov. sp.

Hilversum — Juli (Dr. de Meijere).

**Eupteryx Loewii* Then. — Faun. nov. sp.

Hilversum — Aug. (Dr. de Meijere).

Zygina abieti Dahlb. --

De Nympe leeft niet alleen op *Alnus*, doch komt ook op *Acer pseudoplatanus* zeer algemeen voor. Aldus nam ik haar waar in Juni te Arnhem en om Nijmegen.

Veelvuldig komen bij Homoptera afwijkingen in het aderstelsel voor. Ik herinner me een ex. van *Grypotes pinetellus* H. Sch., dat niet te bestemmen was volgens de tabel. Toen het op een andere wijze gedetermineerd was, bleek in den rechter vleugel een dwarsader voor te komen, die bij *Grypotes* en verwante genera constant ontbreekt; nl. een dwarsader tusschen den tweeden sector en den ondersten tak van de tweede gaffeling van den eersten. In den linker vleugel ontbrak de dwarsader.

Ook vertoont het aderstelsel in de membraan der *Typhlocybina*-voorvleugels vaak afwijkingen van het normale verloop.

C. J. H. BIJMAN.

Een vijand van den pereboom.

Het Hongaarsche tijdschrift »Rovartani Lapok« bevat in deel XI, 1904, Afl. 4 en 5, hierover een uitvoerig artikel met afbeelding, waarin door J. Jablonowski de levenswijjs der larve van *Janus (Cephus) compressus* F. beschreven wordt. Aan het verkorte uittreksel in de Duitsche taal (Ein eigenthümlicher Feind des Birnbaums), dat achter in iedere aflevering voorkomt, ontleen ik het volgende.

Jablonowski had in zijn werkje over schadelijke insecten der vruchtboomen en van den wijnstok aan *Rhynchites coeruleus* beschadigingen van de peer toegeschreven, welke — zooals later bleek — niet door dezen kever, maar door eene bladwesp

Janus compressus veroorzaakt worden. De wesp vliegt in het begin van Mei en legt hare eieren in jonge loten van pere-boompjes. Reeds tegen het einde van Mei vertoont zich de werking; het lot wordt slap en hangt ter lengte van 3—5 cM. naar beneden; de nog niet ontwikkelde bladen zijn verdord en zwart. De twijgjes zijn op een afstand van 6—7 cM. van het uiteinde duidelijk opgezwollen en blijken aangestoken te zijn; de eitjes zijn spiraalsgewijze om het twijgje heengelegd.

De uit het ei gekomen larve kruipt dadelijk naar boven in het verwelkende gedeelte van het twijgje, waaruit zij alleen het merg vreet. Tegen het einde van Mei, begin Juni, heeft zij dit grootendeels verbruikt en dringt nu langs de overblijfselen van het merg door hare uitwerpselen naar beneden om ook hier het merg uit te knagen. De excrementen worden nu en dan door haar naar boven en vaster in een geschoven. Jablonowski telde 45 en meer »solcher Abfallschichten«. Dit alles is zwaar werk voor het larfje dat 6—7 mM. lang is, terwijl de breedte van het kanaaltje, waarin zij huist, slechts 2—2.5 mM. bedraagt. In het midden van den zomer is de larve bijna volwassen, maar vreet tot den herfst nog door; dan maakt zij een spinseltje, waarin zij eerst in het voorjaar verpopt. Wanneer de wesp verschijnt, kon Jablonowski uit dezen kweek niet vaststellen; dit zal vermoedelijk in het laatst van April of begin van Mei zijn. Uit 200 aangestoken takjes, die hij met alle zorgvuldigheid behandelde, maar toch verschimmelden of verdroogden, kwam na twee jaren een enkel imago te voorschijn! De schade door de larve veroorzaakt is niet gering, want door het aantasten der loten, belemmert zij goede ontwikkeling der takken en vruchtknoppen. Ter voorkoming van verdere schade zal het goed zijn de verkwijnende twijgjes na zorgvuldig onderzoek spoedig te verwijderen.

Goureau heeft in »Annales de la soc. ent. de France, 1858, Bulletin p. 231« reeds veel omtrent de levenswijjs der larve

vermeld; hij noemt als haren vijand *Pimpla stercorator* Grv.

Ook Kaltenbach vermeldt haar in »Pflanzenfeinde«, p. 200, waar hij ook zegt: »sie bewirkt durch ihren Frass das Absterben des Triebes, was sich durch faltige, schwärzliche Epidermis auffallend bekundet.«

Iets dergelijks werd door mij voor eenige jaren aan een perenboompje in het begin van Juni waargenomen. Het trok toen de aandacht en werd aan den invloed van nachtvorsten toegeschreven en niet verder onderzocht. De mededeelingen van Jablonowski en anderen lezend, kom ik tot de vraag of deze *Janus* wellicht reeds in Nederland gesignaleerd is. Aangezien hij in Midden-Europa (Duitschland en Frankrijk) voorkomt, zou eene overschrijding der grenzen niet tot de onmogelijkheden behooren.

A. J. VAN ROSSUM.

De biologie der Pipunculiden.

Omtrent de levenswijze der merkwaardige Pipunculiden was tot dusverre nauwelijks meer bekend, dan dat enkele soorten gekweekt waren uit kleine Homoptera, waarin de larve als parasiet moest hebben geleefd. Naar aanleiding van de schade, door verschillende dergelijke Homoptera aan suikerriet toegebracht, heeft de heer Perkins onlangs de vijanden dier dieren aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen en daarbij ook de metamorphose van een groot aantal Pipunculidae ontdekt. Daar deze waarnemingen in een weinig verbreid geschrift zijn verschenen ¹⁾, schijnt het mij niet overbodig hier enkele der hoofdzaken mede te deelen.

¹⁾ R. C. L. Perkins, Leaf Hoppers and their natural Enemies. Report Exper. Station Hawaiian Sugar Planters Association, Honolulu. Sept. '05.

Perkins onderzocht van het geslacht *Pipunculus* een 26-tal soorten van Australië, waarvan hij er 15 uit Homoptera kweekte, en 5 soorten van Hawaii. Verschillende familiën van Homoptera, zoowel Cercopidae, als Jassidae en Fulgoridae, worden aangetast. Of eenzelfde soort van *Pipunculus* dieren van verschillende familie bewoont, is nog niet zeker; wel werden sommige soorten uit zeer verschillende Homoptera van dezelfde familie gekweekt. Zoowel de nymphen als het volkomen insect wordt aangetast. De gevonden Australische soorten kwamen meest uit Jassiden, terwijl de soorten van Hawaii waarschijnlijk allen Fulgoriden tot gastheer hadden. Het is moeilijk uitwendig te zien, of een Homopteron al of niet geïnfecteerd is. Soms is de kleur wat veranderd, b.v. geelachtig in plaats van groen of donkerder dan gewoonlijk, maar meest doet alleen een wat ziekelijk uiterlijk, een moeilijk te omschrijven wijziging in het voorkomen van de chitinehuid vermoeden, dat het dier is geïnfecteerd, hetgeen dus alleen waarneembaar is voor iemand, die het normale aanzien der dieren uitstekend kent.

De kop van de parasitische larve schijnt altijd naar den thorax van den gastheer gericht te zijn, welks abdomen door den parasiet grootendeels is gevuld. Is deze volwassen, dan kruipt hij, meest tusschen metathorax en abdomen, naar buiten en begeeft zich in de aarde, om daar in een puparium over te gaan. Slechts bij een soort (*Pipunculus cinerascens* Perk.) die op boomen levende Homoptera aantast, valt de larve niet op den grond, maar blijft ook als puparium op de bladeren vastgehecht.

Deze puparia zijn ovaal, aan beide einden afgerond, met doorbrekende hoorntjes (prothoracaalstigmata van de pop). De beide achterstigmata schijnen, naar de afbeeldingen te oordeelen, meest 3 ronde of ovale poriën voor de ademhaling te bezitten, wat bij cyclorraphe Dipterenlarven wel de meest gewone verhouding is.

Reeds Jenkinson heeft opgemerkt, hoe een *Pipunculus* zich plotseling op een Homopteron stortte; deze sprong dan op, en althans in één geval zag Jenkinson, dat het na den sprong den *Pipunculus* nog op den rug droeg. Dat tijdens deze manoeuvre het leggen van het ei heeft plaats gehad, is wel waarschijnlijk, maar niet met zekerheid vastgesteld.

Iets, wat mij bizonder interesseerde, was de wijze van openspringen der puparia. Perkins heeft dit niet met voldoende nauwkeurigheid nagegaan, maar uit zijne figuren blijkt althans, dat een uit een kleiner dorsaal en een grooter ventraal gelegen stuk bestaand, halfbolvormig kapje wordt afgeworpen en dat het dorsale stuk de prothorakaalhoorns draagt.

In dit laatste opzicht is er dus overeenkomst met wat bij de Syrphiden voorkomt, terwijl bij de Eumyiden wel een dergelijk, maar uit andere ringen opgebouwd kapje voorhanden is, waarvan de prothorakaalhoorns geen deel uitmaken. De algemeen aangenomen verwantschap tusschen Pipunculiden en Syrphiden vindt hierin dus eenigen steun, ofschoon de volkomen overeenstemming in de samenstelling van het kapje mij nog twijfelachtig schijnt en hieromtrent nader onderzoek gewenscht is.

Nu we weten, dat de aanwezigheid van den parasiet uiterst moeilijk waarneembaar is, zal het ook alhier wel eerder gelukken een *Pipunculus* te kweeken. Ik zelf had wel alreeds soms aan een Homopteron een donker gezwel waargenomen en ontving dergelijke exemplaren ook van den heer Bierman, maar deze bleken te wijten te zijn aan parasitische Hymenopterenlarven, waarschijnlijk uit de familie der Dryiniden, welke wegens de merkwaardig gevormde klauwen der ♀♀ vermaard zijn.

J. C. H. DE MEIJERE.

Hadena funerea Hein.

Van deze, toen voor ons land nieuwe soort werden in Augustus 1895 zeven exemplaren op den Hondenberg bij Oisterwijk (N.-Br.) gevangen. Sedert is zij niet meer in ons land waargenomen. Dezen zomer (1906) echter was Dr. Mac Gillavry gedurende een verblijf op den Hondenberg zoo gelukkig haar terug te vinden en wel in één manlijk exemplaar, gevangen in het laatst van Juli. Het voorwerp berust in mijne collectie. Zie T. v. E. Dl. 39. p. 86 en Dl. 40 p. 299.

J. TH. OUDEMANS.

Corrigenda.

Deel II, N^o. 33, p. 158, 11^e regel van boven :

Staat *Cryptocephalus*, moet zijn *Cryptophagus*.

12^e regel van boven :

Staat *densatus*, moet zijn *dentatus*.

Insectenkast te koop.

De ondergeteekende biedt ter overname aan een eikenhouten insectenkast met deuren, inhoudend 40 laden met glazen deksels en voorzien van turfbodem (Bakker-turf). Fabriikaat Groen.

Dr. J. TH. OUDEMANS.

P. Potterstraat 12, Amsterdam.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 35.

DEEL II.

1 Mei 1907.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSUM, Mededeelingen over Bladwespen I. — Dr. J. TH. OUDEMANS, *Lycaena coridon* Poda.

Mededeelingen over Bladwespen I.

Amauronematus fallax Lep.

Den 18^{en} Juni 1906 ontving ik van Mr. A. Brants vijf larven der bovengenoemde soort, door hem te Laag-Soeren nit lage wilgenstruiken, *Salix aurita* of *S. repens*, geklopt. Tegen 24 Juni hadden zich vier hiervan in stukjes losse turf begeven, na zoowel van *Salix vitellina* als *S. caprea* gevreten te hebben; de vijfde volgde 28 Juni. Alvorens in de turf te kruipen vervellen zij, verliezen hierbij de witte strepen en bruine spikkeltjes en zijn dan geheel groen of bruingroen en korter geworden. In het begin van Maart het kweekglas onderzoekend, kon ik een paar larven waarnemen, die dus in dezen toestand overwinterden.

Reeds 28 Maart 1907 vertoonden zich twee vrouwelijke wespen; eene derde kwam 1 April te voorschijn. Zaddach zegt in Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg XVI, 1875, N^o. 17, p. 69: »Keine andere Art der Gattung *Nematus* ist so veränderlich wie diese«: zij is dan ook onder verschillende namen beschreven o. a. als *Nematus variabilis*.

Mijne wespen komen het meest overeen met Zaddach's vierde variëteit, de donkerste. Er is weinig meer te zien van de zéér bleek groenachtige of vuilwitte tint van het abdomen; over den rug loopen zwarte dwarsbanden, de buik is zwart gevlekt; aan de zijden is de lichtgroenige kleur (bij een exemplaar iets helderder) nog het duidelijkst waar te nemen. Wangen en mond zijn wit; alle overige deelen van het lichaam zijn grootendeels zwart; het stigma bruinzwart. De cocons, waaruit zij verschenen, zijn zeer dunwandig, doorzichtig, licht bruingelig.

Ten gevolge van den strengen winter was de bladvorming der wilgen (bijv. vergeleken bij het voorjaar van 1906) thans nog zeer achterlijk. Aan een *Salix vitellina* in mijn tuin vond ik een paar takjes, waaraan enkele blaadjes en ook een paar katjes begonnen te ontluiken. Deze takjes werden in water geplaatst en de met suikerwater en honig gelaafde wespen hierop gezet. Eenige witte eitjes werden tegen een bladknop gelegd, maar vooral deden de wespen pogingen om in de nog zeer weinig ontwikkelde knopjes der katjes te leggen, en het gelukte haar ook hiertegen en gedeeltelijk hierin een paar eitjes te plaatsen. Aangezien de katjes der vroegbloeiende ruige wilgen reeds veel grooter en bijna geheel ontwikkeld waren, zette ik nu takjes van een manlijke *Salix caprea* in het kweekglas, waarvan zij terstond ijverig gebruik maakten. Gedurende vijf dagen zijn zij, met tusschenpoozen, nog steeds bezig in deze katjes hare eieren afzetten, en wanneer de takjes zich lang genoeg frisch houden, hoop ik parthenogenetische larven van *Am. fallax* te zien verschijnen.

Voor zoover mij bekend, was het nog niet waargenomen dat eene bladwesp in katjes der wilgen legt. Bij vlinders komt dit voor in het genus *Xanthia*.

Uit deze legwijze van *Am. fallax*, die dikwijls reeds in Maart vliegt, laat zich verklaren, waarom de larven dezer wesp meer op ruige wilgen gevonden worden dan op gladde. *Salix caprea*,

aurita, *repens* behooren alle tot de Vroegbloeiërs. Op een eveneens vroeg bloeiende gladde wilg, *S. viminalis*, schijnt de larve nog niet gevonden te zijn. In de omgeving van Arnhem heb ik haar nog niet aangetroffen; bij Vlodrop (Limburg) klopte ik haar in 1903 uit *S. aurita*, en Mr. Bravits bezorgde mij de larve ook reeds in 1904 uit Laag-Soeren. Deze beide kweekingen mislukten, gedeeltelijk ten gevolge van sluipwespen. De mannetjes van *Am. fallax* zijn schaarsch; Cameron geeft aan: »On counting the specimens which I have caught and bred. I find a proportion of one male to twenty females«. (Monogr. Brit. Phytoph. Hym. I p. 26). Door Brischke¹⁾ wordt aangenomen, dat *Am. fallax* Lep. en *Am. histrio* Lep. slechts variëteiten van een soort zijn; Konow kan zich hiermede niet vereenigen. In afbeeldingen der zagen van *fallax* en *histrio* door Cameron is verschil op te merken.

A. J. VAN ROSSUM.

•*Lycaena coridon* Poda.

Lycaena coridon Poda in Nederland.

Deze zeldzame *Lycaena* werd het eerst in ons land aangetroffen door Dr. van Medembach de Rooy, die in Augustus 1859 een mannetje bij Nijkerk ving. Dit voorwerp, dat natuurlijk een weinig oud geworden, doch volkomen gaaf is, berust in mijne verzameling. Het bleef zeer lang het eenige Nederlandsche exemplaar, terwijl bovendien Snellen in »De Vlinders van Nederland« Macrolepidoptera, p. 56 noot, in verband met het terrein, dat volstrekt niet met den aard van deze soort over-

¹⁾ Schrift. Naturf. Ges. Danzig N. F. VI. Heft 2. p. 64

eenstemde, zegt te aarzelen, om haar onder de inheemsche vlinders op te nemen. Dit was m. i. volkomen terecht, daar het veel verstandiger is, om met het als inlandsch beschouwen eener ietwat dubieuze soort te wachten, totdat betere bewijzen voorhanden zijn, dan eene ontijdig als zoodanig beschouwde wederom te doen vervallen.

Aldus bleef de indigeniteit van *Lycaena coridon* onzeker, totdat, gelijk Snellen in »De Vlinders van Nederland«, Microlepidoptera, p. 1126, mededeelt, deze soort in Zuid-Limburg bij Valkenberg en Maastricht door Mr. A. H. Maurissen werd gevangen. Sedert het verschijnen van dit deel van Snellen's meesterwerk, 1882, hoorde men niets meer van haar.

Thans kan ik twee nieuwe vindplaatsen opgeven, nl. Bergen-op-Zoom en Hoog-Keppel. Op ongeveer één uur ten zuiden van eerstgenoemde stad werd een mannetje gevangen door den heer N. Bouman (Amsterdam) op 10 Augustus 1906, terwijl de heer G. J. Klokman J.Az., eveneens in den afgelopen zomer, nabij laatstgenoemde plaats drie voorwerpen bemachtigde, en wel op het landgoed »Ulenpas« op 23, 27 en 30 Juli.

In zijn schrijven over deze vangsten deelt de heer Klokman mij bovendien nog mede, dat hij zich herinnert, dat in Juli 1904, na de vergadering en excursie onzer Vereeniging, nog eene excursie door eenige leden gemaakt werd naar Neede en dat toen ook een exemplaar van *Lycaena coridon* gevangen werd. Ik vind deze vangst nergens vermeld; moge deze mededeeling de nadere bevestiging uitlokken.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 36.

DEEL II.

1 Juli 1907.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSUM, Strychnine-vretende kevers? — Dr. J. TH. OUDEMANS, Eene uitstekende keverval. — Dr. J. TH. OUDEMANS, *Lycaena coridon* Poda. — Dr. J. TH. OUDEMANS, Boekaankondiging (Fauna van Nederland, II, Vrijlevende Zoetwater-Copepoden, door Dr. P. J. van Breemen).

Strychnine-vretende kevers?

Van den heer Edward Jacobson mocht ik voor zijne terugreis naar Java een schrijven ontvangen, dat ik meen hier te moeten plaatsen. Het luidt als volgt:

»In aansluiting aan uwe mededeelingen ¹⁾ in de laatste Wintervergadering van de Entom. Vereeniging, waarbij u de aandacht vestigde op een artikel, waarin de schrijver de uitwerking vermeldt van vergiften op insekten ²⁾, kan ik u nog wijzen op eene reeks opstellen in het Geneeskundig Tijdschrift van Ned. Indië, namelijk:

Deel 21, 1881, pag. 679. Strychnine-houdende drekstof van een strychnine-etenden kever.

Deel 22, 1882, pag. 197. Strychnine-houdende legén en dendang-kevers.

¹⁾ Tijdschr. v. Entom. L. p. XV—XVI.

²⁾ M. L. Michalsky „Ueber die Einwirkung einiger Alkaloide auf die Küchenschaben" (Anz. Akad. Krakau, 1905, p. 635—668).

Deel 26, 1887, pag. 259. Dendang-kevers en legén.

Deze artikelen van de hand van Dr. J. Groneman behelzen zijne onderzoekingen over strychnine en een strychnine-houdende keversoort, genaamd *Epicauta ruficeps* Ill.

Verder verscheen nog in :

Deel 21, 1881, pag. 693. Onderzoek van een strychninehoudende drekstof en strychnine-etende kevers, door E. Verschoof.

Naar aanleiding van deze publikaties werd het onderwerp ook besproken in de 16^e Wintervergadering der Ned. Entom. Vereeniging, Januari 1883, in welke vergadering de heeren Piaget en van Hasselt daaromtrent mededeelingen deden ¹⁾.

In een der bovengenoemde artikelen beschrijft Dr. Groneman door hem op *Epicauta ruficeps* genomen proeven, waarbij, door 't inspuiten van strychnine-oplossing in de lichaamsholte, de ongevoeligheid van deze keversoort voor het vergift werd aangetoond.

Mijne proeven met strychnine op dipteren-larven, door Dr. de Meijere in de Entomologische Berichten N^o. 30 medegedeeld, blijken dus slechts een reeds lang bekend feit opnieuw te belichten²⁾.

Gebruik makend van de nauwkeurige literatuur-aanwijzingen van den heer Jacobson, vond ik in het Tijdschr. v. Entom. Deel 26, dat van Hasselt sterk betwijfelde, of de zoogenaamde legén uit drekstof van den dendang-kever zou bestaan. Na een scheikundig onderzoek ³⁾ van Wefers Bettink (medegedeeld in Nieuw Tijdschrift voor Pharmacie in Nederland van Haaxman en Legebeke, Juni 1883, p. 181) bleek, dat deze stof geen urinezuur noch guanine bevatte en niet voor insecten-excrement

¹⁾ Tijdschr. v. Entom. XXVI, p. CXXXVII—CXL.

²⁾ Referaten van Prof. Hoogewerff over dit onderzoek en over Groneman's opstel (1882) komen voor in: Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas, Tome II, No. 4, p. 126—131.

gehouden kon worden. Groneman verklaarde toen, dat hij verplicht was aan te nemen dat de legén geen keverdrekstof is, maar met van Hasselt in te stemmen, dat op bedriegelijke wijze, onder dien naam, het gewone blaaspilvergifft der Dajaks (hoofdzakelijk uit *Strychnos*-soorten bereid) door de Bandjireezen (Borneo) als »geneesmiddel« (obat) wordt verkocht en uitgevoerd, en dus niets met de dendang-kevers te maken heeft.

Aangaande deze dendangs, tot de *Meloidae* behoorend en door Ritsema als *Epicauta* gedetermineerd, blijft Groneman, ook in zijn tweede opstel, de in het eerste uitgesproken, op onderzoek van Verschoof berustende, meening volhouden, dat deze kevers zelve toch, — ofschoon in ongemeen geringe hoeveelheid — strychnine-houdend zijn, en dat zij waarschijnlijk, 't zij als larve, 't zij als imago, uitsluitend of ten deele van *Strychnos*-soorten leven, wellicht van dezelfde, die de Dajaks tot bereiding der legén gebruiken.

Van Hasselt geeft aan, dat de dendang's ¹⁾ en de legén in Oost-Indië als volks-*aphrodisiaca* misbruikt worden ²⁾. Hij vermoedt, dat wellicht daarom de legén (gemakkelijk in ruime hoeveelheid te verkrijgen) voor grof geld uitgevent wordt als afkomstig van de dendangs, die in groot aantal moeilijk zijn te vangen.

Groneman vermeldt in zijn tweede opstel, dat hij de larven van den dendang nog niet heeft kunnen ontdekken ³⁾ en niet met zekerheid kan aangeven, van welke planten deze en de kevers leven. Gevangen exemplaren voedde hij met bladeren

¹⁾ Volgens Verschoof bevatten zij geen cantharidine.

²⁾ Reeds in de Oudheid stonden Canthariden in dit opzicht in hoog aanzien; zie Escherich, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien. XLIV, p. 252.

de Meijere.

³⁾ Waarschijnlijk zullen zij, evenals die van andere *Epicauta*-soorten, zich voeden met eieren van Orthoptera.

der niet vergiftige *Pisonia alba*, waarvan zij met gretigheid gebruik maakten. Het is mij nog niet gelukt zijn derde opstel (1887) in handen te krijgen. Later hoop ik hierover te berichten. Daar het bekend is, dat larven en volkomen insecten bladeren van verschillende vergiftige planten vreten o.a. *Atropa*, *Datura*, *Hyoscyamus*, *Conium*, *Cicuta*, *Digitalis*, *Delphinium*, *Aconitum*, is het zeker niet onmogelijk te noemen, dat er ook *Strychnos*-vreters zijn.

Het weerstandsvermogen der dendang's tegen strychnine bleek groot te zijn. Groneman schat de hoeveelheid, welke hij aan deze kevers inspoot op minstens $\frac{1}{200}$ van hun gewicht; dit zou overeenkomen met eene dosis van 250 gram voor een mensch van 50 kilo, of 4000 maal de hoeveelheid welke, in zulk een geval, als doodelijk beschouwd wordt.

A. J. VAN ROSSUM.

Eene uitstekende keverval.

Om schadelijke insecten in boomgaarden te vangen, worden verschillende soorten van z.g. boombanden of vangbanden door de ooftkweekers gebezigd. In dergelijke banden wordt aan de dieren eene schuilplaats aangeboden en men verbrandt dan de banden als alles daarin in rust is, dus midden in den winter. Een ooftkweeker, die tevens entomoloog is, handelt natuurlijk anders en combineert de vernietiging der ooftbelagers met het opsporen van bruikbare voorwerpen voor eigen of anderer verzameling. Zoo deed ook ondergeteekende; de vangst was, vooral van Coleoptera, lang niet onvoordeelig. Het is zijn plan, de banden nu niet alleen om vruchtboomen aan te leggen, doch ook om een aantal andere boomen op verschillende standplaatsen. De plaatsing geschiedt het best in Juni of Juli. De door hem gebruikte banden zijn voortreffelijk en zijn bekend

onder den naam »Einfach«, zij worden geleverd door Otto Hinsberg, Nachenheim am Rhein. De firma Blass en Groenewegen, de Bilt, verkoopt ze echter ook; prijs per Meter f' 0.15, per rol van 30 Meter f' 3.75.

J. TH. OUDEMANS.

Lycaena coridon Poda.

In het vorige nummer der Ent. Ber., p. 176, deelde ik mede, dat, volgens den heer Klokman, in Juli 1904 ook nog een ex. van *Lycaena coridon* Poda te Neede zou gevangen zijn. Ik sprak toen de hoop uit, dat deze vangst nader zou worden bevestigd door den gelukkigen vanger. Die hoop is vervuld geworden; ons medelid de heer P. J. van den Bergh Lzn. te Tilburg meldde mij kort na het verschijnen van het bericht, dat hij het geweest is, die op 15 Juli 1904 te Neede dat voorwerp heeft buit gemaakt. Hiermede is dus ook deze vindplaats voor deze zeldzame soort vastgesteld.

J. TH. OUDEMANS.

BOEKAANKONDIGING.

Fauna van Nederland, II, Vrijlevende Zoetwater-Copepoden, door Dr. P. J. van Breemen.

Juist een jaar geleden, Ent. Ber. Dl. II p. 119, had ik het genoegen het eerst verschenen gedeelte der »Fauna van Nederland« te bespreken. Thans heeft een tweede gedeelte het licht gezien, eveneens over Copepoden handelend, doch nu de vrij-

levende van het zoete water tot onderwerp hebbend (N^o I behandelde de mariene Copepoden).

Zooals bekend is, gaat deze uitgave uit van de Nederlandse Dierkundige Vereeniging en is elk onderdeel afzonderlijk verkrijgbaar. Uitgever is de firma v.h. E. J. Brill te Leiden.

De heer van Breemen brengt door deze verhandeling, die 66 pag. en 2 platen telt, de kennis van onze fauna weder een heel eind verder; faunistisch was na Hoek's bijdrage (1878) aan deze diergroep bij ons niets gedaan. De 9 daarin opgenoemde inlandsche soorten, later tot 11 aangegroeid, stijgen nu tot 33 of 34, terwijl de schrijver de verwachting uitspreekt, dit getal later nog te kunnen vergrooten. De determinatietabellen en de opgegeven literatuur, welke aan de uitvoerige soortsbeschrijvingen zijn toegevoegd, geven weder alle redenen, om den schrijver dankbaar te zijn voor dezen zijnen arbeid.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 37.

DEEL II.

1 September 1907.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSUM, Eene nieuwe bestrijdingswijze van schadelijke rupsen. — Dr. D. MAC GILLAVRY, Strychnine-vretende kevers. — Dr. J. TH. Oudemans, *Rhyparia purpurata* L. (= *Arctia purpurea* L.) in Nederland.

Eene nieuwe bestrijdingswijze van schadelijke rupsen.

Ieder, die zich met het kweeken van rupsen of larven bezighoudt, heeft de ondervinding opgedaan, dat, ondanks veel zorg en moeite, soms geheele kweekingen te gronde gaan. Een paar rupsen bijv. van *Dicranura vinda* L. beginnen slap en ziek te worden; weldra is een groot gedeelte aangetast; overbrenging naar een ander kweekglas helpt niet meer en dikwijls bezwijken in zulk een geval alle, tengevolge der besmetting.

Dr. med. E. Fischer te Zurich is van meening, dat de wijze, waarop het voedsel toegediend wordt, de rupsen vatbaar voor ziekte maakt. Gewoonlijk toch worden de takjes, waaraan de rupsen vreten, in fleschjes met water geplaatst, om het voedsel langer frisch te houden en niet genoodzaakt te zijn het telkens te ververschen. Hierin schuilt volgens Dr. Fischer juist het gevaar; het voedsel, dat aldus eenige dagen in water staat, wordt te waterhoudend, en door dit voortdurend te gebruiken wordt de rups zeer vatbaar voor schadelijke invloeden. Bij droger voedsel schijnt het weerstandsvermogen hiertegen groot

ter te wezen; bij het kweken zou het dus goed zijn aan de rupsen ter afwisseling bladeren voor te zetten, die niet in water gestaan en geen vloeistof opgezogen hebben.

Naar aanleiding van het weder optreden der gevreesde Non (*Lymantria monacha* L.) in Duitschland, doet Fischer nu een voorstel in een artikel: *Zum Nonnenraupenfress* (*Societas entomologica* XXII, N^o 8; 15 Juli, 1907).

Schrijver wijst er op, dat allerlei middelen om deze vernielers uit te roeien tot nog toe faalden. Alleen de als »Flacherie« bekende ziekte »vermag das menschenunmögliche zu leisten«, en volgens Fischer's waarnemingen kan men hier ook bijrekenen, de door *Microsporidium polydricum* Bolle veroorzaakte »Grasserie«, als Sporozoën-Flacherie. Reeds vroeger stelde hij voor, in een opstel over rupsenziekten, op grond zijner onderzoekingen, een aantal nonrupsen te voederen met in water geplaatste takjes en deze slechts om de 3 of 4 dagen te vernieuwen. Wanneer de rupsen aldus vatbaar en gedeeltelijk reeds lijdend aan Flacherie werden, moesten zij terstond op een of meer boomen van het aangetaste bosch gezet worden, om daar de besmettelijke ziekte te doen uitbreken.

Als waarschijnlijk nog doeltreffender meent Fischer nu dringend het nemen van een proef te moeten aanbevelen, die op hetzelfde beginsel berust. Hij raadt aan van eenige sterk met rupsen bezette boomen, de groote wortels door te snijden, den stam ter zijde aan te boren en in deze opening groote hoeveelheden water aan te voeren, alsmede de plekken, waar de wortels doorgesneden werden, voortdurend nat te houden.

Daar deze handelwijs op biologisch-pathologische gronden berust, vermoedt Fischer dat zij in alle geval meer kans van slagen zou opleveren, dan de herhaalde pogingen om de rupsen met bacteriën in te enten, en andere tot nu toe te vergeefs beproefde verdelgsmiddelen.

Wanneer deze bestrijding der nonnen in de practijk uitvoerbaar blijkt, dan zullen er waarschijnlijk wel eenige der van groote wortels beroofde boomen te gronde gaan. Intusschen kan deze schade buiten berekening blijven, wanneer men in *Judeich & Nitsche, Forstinsektenkunde*, Band II, p. 863 leest, hoe de non van 1845—1867 in West-Rusland en Oost-Pruisen huisgehouden heeft: »Dieser Frass hat sich im Ganzen über 7000 geographischen Quadratmeilen mit 1600 Quadratmeilen Waldungen erstreckt und 55 Millionen Klaffer Holz sind abgestorben«!

A. J. VAN ROSSUM.

Strychnine-vretende kevers.

In aanvulling van het onder bovenstaanden titel door Dr. van Rossum gepubliceerde stuk, kan ik mededeelen, dat zijn op pag. 180 geuite onderstelling juist is. In het doosje met semina strychni, behoorende tot de simplicia, die door mij in '89 bestudeerd moesten worden, zaten ettelijke exemplaren van *Anobium paniceum* L., waarvan de larven in de strychnineboonen hun gedaanteverwisseling doorloopen hadden. Een der kevers heb ik nog uit een der doorvreten boonen uitgepeuterd.

D. MAC GILLAVRY.

Rhyaria purpurata L. (= *Arctia purpurea* L.) in Nederland.

Op 24 Mei 1907 bevond ik mij met een vrij talrijk gezelschap op de heide te Nunspeet. Eene der dames raapte aldaar eene rups op, welke mij, bij het gezelschap als entomoloog bekend, werd aangeboden.

Ik zag dadelijk, dat het eene *beerrups* was, doch eene mij niet bekende soort, zoodat ik al dadelijk de hoop koesterde dat het iets zeer bijzonders zou zijn.

Tehuis gekomen, zette ik het dier eikeblad voor, waarvan het dadelijk met graagte begon te eten en waarbij het zich hield, ook nadat ik enkele andere planten daaraan had toegevoegd.

Na raadpleging van eenige handboeken, had ik spoedig de overtuiging gekregen, met de rups van *Rhyparia purpurata* L. te doen te hebben. Van het volwassen dier maakte ik kort daarop de volgende uitvoerige beschrijving.

Lengte ingekrompen 4 cM., uitgestrekt 5 cM. Kop klein, zwart, met een wit randje aan den clypeus, dat vooral goed zichtbaar is, als het dier eet. Voorts is de wortel der antennen ook wit. Lichaam met wratten bezet, waarop straalswijs uitstaande, niet zeer lange haren staan. Onder de loupe ziet men, dat deze haren min of meer gevederd zijn. Kleur zwart. Midden over den rug eene witte lijn, welke echter niet doorloopt, noch overal gelijk van breedte is. Eigenlijk staan op elken ring achter elkander twee witte vlekken, die van voren breed, van achteren smal zijn en onderling al of niet verbonden zijn. In de geledingen loopen zij echter nergens door. Op de zijden is het zwart met wit en geel dooreengemengd. Bezieet men het dier op een paar dM. afstand, dan wordt daardoor het beeld gevormd van eene witte zijdelijn met eene gele plek daarin op het midden van elken ring. Deze zijdelijn loopt tusschen de derde en vierde wrat (van den rug af) van elken ring door. Nauwkeuriger beschouwd, ziet men, dat het wit eigenlijk eene grootere uitbreiding heeft, doch dat het dwarse zwarte strepingen vertoont, welke het, waar dit het geval is, verduisteren, vooral op eenigen afstand gezien. Onder elk der adembalingsopeningen staat eene schuine, overlangsche vlek. Buik grauwachtig, ten deele ook met overdwarse zwarte streepjes. Voor-

pooten zwart, buikpooten en naschuiwers bruin, zwart geteekend, vooral de naschuiwers. Op elken achterlijfsring staan aan weerszijden zes wratten; van den rug af staan 1 en 2 in 't zwart, 3 boven en 4 onder de gele vlek, 5 en 6 tusschen stigma en buikpoot. De borstringen en de laatste achterlijfsringen hebben minder wratten. De wratten zijn eigenlijk zwart gestippeld, terwijl de grondkleur lichter of donkerder is, al naarmate de wrat op een lichter of donkerder lichaamsgedeelte staat. Op de buikzijde der ringen, die pootloos zijn, staan ook nog kleine behaarde wratjes. Uiterst kenmerkend is de beharing. Reeds dadelijk valt het op, dat deze op den rug roodbruin, doch op de zijden geel is. Op wrat 1, en op wrat 2 aan de binnenzijde, staan de roodbruine haren, op wrat 2 aan de buitenzijde, alsmede op de verdere wratten, staan de gele. Voor en achter, waar zooals gezegd, minder wratten staan, is slechts eene wrat roodbruin behaard. Alleen de wratten dragen haren; overigens in het lichaam kaal.

De rups loopt vlug, rolt zich bij aanraking op, doch ontrolt zich vrij spoedig, als zij met rust gelaten wordt.

Mijne rups at tot den 27^{sten} Mei; toen volgde eene periode van snel, zoekend rondloopen, afgewisseld door stilzitten in saamgetrokken staat. Op 30 Mei plaatste ik het dier in eene gazen kooi, waarin het dien geheelen dag nog bleef rondloopen. Des avonds ontdekte ik, dat een begin gemaakt was met het maken van een spinsel. Dit was spoedig gereed, vrij groot en luchtig, zoodat de rups en later de pop zichtbaar bleef.

Op 29 Juni vond ik den vlinder uitgekomen, die inderdaad de door mij veronderstelde soort bleek te zijn. Het was een wijfje, niet zeer groot, doch zeer krachtig geteekend. Vlucht 47 mM. Voorvleugels geel, tegen de spits en den staarthoek een weinig roodachtig. Vlekken zwart, zeer duidelijk, niet grauw, zooals bij een paar in mijn bezit zijnde uitlandsche exemplaren. Achtervleugels prachtig karmijnrood, met groote

diepzwarte vlekken. Thorax als de voorvleugels, doch iets groenachtig. Achterlijf meer oranjegeel, evenals de binnenrandsbeharig der achtervleugels.

Wat hare verspreiding betreft, schrijft de heer Snellen mij, dat onze soort nog niet met zekerheid uit Engeland vermeld is, hoewel zij door Wood onder de »doubtful british species« naar Stephens, Illustr. 2 p. 71, wordt afgebeeld. Ook uit België is zij niet bekend, volgens de laatste lijst van Belgische macrolepidoptera, door de Namensche Ent. Ver. gepubliceerd. Staudingers laatste Catalogus vermeldt haar van: Eur. centr. or. et or. s. et m. — Gal. c. — Helv. — Ped. — Liv. — Fen. — Dalm. — Bith. — Pont. — Arm. — Alt. — Amur. — Cor. — Jap. Dus niet eens uit West-Duitschland. Von Heinemann zegt echter »Zerstreut im Süden und Nordosten, bis Hamburg, Hannover.« Met onze vondst is dus de noordwestelijkste grens aanmerkelijk uitgebreid.

Ei, rups, pop en vlinder vindt men o.a. afgebeeld bij Rösel, Nederlandsche uitgave, Dl. I, p. 236, Tab. X.

J. TH. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 38.

DEEL II.

1 November 1907.

INHOUD: Dr. J. Th. OUDEMANS, De rups van *Hadena porphyrea* Esp. — J. G. ZÖLLNER, *Thecla w-album* Knöch. — J. G. ZÖLLNER, *Leucodonta bicoloria* Schiff. — A. RECLAIRE, Maritieme Coleoptera bij Rotterdam. — A. RECLAIRE, Over de levenswijze van *Coelambus novemlineatus* St. — A. RECLAIRE, *Amara eursitans* Zimm. en *Timarcha metallica* Laich. in Nederland. — C. J. H. BIERMAN, Cicadologische Aanteekeningen V. — A. J. VAN ROSSUM, Uit het Termietenleven. — A. J. VAN ROSSUM, De dendaug-kever. — Dr. J. Th. OUDEMANS, Insektenkast te koop.

De rups van *Hadena porphyrea* Esp.

In het najaar van 1906 ontving ik van Dr. Lyclama à Nijeholt te Nijmegen eenige eieren van bovengenoemden vlinder, gelegd door een op smeer gevangen voorwerp. Het waren er slechts enkele, doch daar de soort ten onzent zeldzaam is, besloot ik te trachten de rupsen op te kweken. Den tijd van uitkomen in het voorjaar heb ik niet genoteerd, doch maakte de volgende beschrijving.

Van den beginne af is de rups mooi, helder lichtgroen, met de volgende, zich allengs meer ontwikkelende teekening: Buikzijde iets lichter van kleur dan de rugzijde; beide gedeelten gescheiden door eene niet zeer krachtige witte zijdelijn, die

van boven donkerder begrensd is. Eene afgebrokene, uit streepjes opgebouwde, witte ruglijn en twee dergelijke, uit nog kleinere streepjes of stippen opgebouwde lijnen daarnaast, zijn waar te nemen, doch vallen volstrekt niet sterk in 't oog. De gewone stippen zijn ook wit en bovendien ziet men bij nauwkeurige beschouwing nog allerlei witte kriebelteekening op de grondkleur. Goed is dit alles eigenlijk alleen waarneembaar bij eenige vergrooting. Kop groen. De indruk op eenigen afstand, zonder vergrooting, is slechts groen, met eene witachtige zijdelijn.

Na de laatste vervelling kwam er verandering. Eerst waren de rupsen toen zoo goed als effen groen, de zijdelijn nagenoeg onzichtbaar en het groen vuiler van tint dan vroeger. Langzamerhand werd het groen bruinachtig en na eenige dagen waren de rupsen groenachtig vuilbruin geworden, zonder noemenswaardige teekening. Kop van dezelfde kleur. Bij vergrooting ziet men nu het volgende: Grondkleur vuil groenachtig bruin, de rug fijn zwart gemarmerd, de buik niet; geene zijdelijn. Ruggevat donker doorschemerend. De vroegere witte lijn is nog even zichtbaar, zoomede de witte kriebelteekening over het geheele lichaam, doch zeer flauw.

Lengte 4 eM. Van achteren iets dikker dan van voren. Ik zette aan deze rupsen kamperfoelie voor, volgens de opgave¹⁾ in verschillende werken, doch voegde er ook paardebloem bij. Zij kozen het laatste.

Op 18 en 20 April gingen de twee rupsen, die ik van de vier uitgekomenen volwassen gekregen had, in den grond.

Ik wilde 13 Juli de poppen opgraven, doch vond toen in de flesch de vlinders reeds uitgekomen, dood en verdroogd. Zij waren dus veel vroeger verschenen dan in de natuur het geval is, waar Augustus en September daarvoor het seizoen zijn. Bij meerdere najaarsvlinders is dit vroeger uitkomen bij kweeken

¹⁾ Opgegeven vond ik Kamperfoelie, Hop, Kers, Hazelaar, Braam, Framboos, *Eupatorium cannalinum*.

reeds opgemerkt; stellig wel, omdat de rupsen van deze dieren in de gevangenschap zich sneller ontwikkelen, dan onder de gure voorjaarstemperatuur, waaraan zij in de vrije natuur veelal zijn blootgesteld.

Wat den vliegtijd betreft, meen ik te mogen aannemen, dat deze alleen in den nazomer valt. De opgave van den heer Snellen, T. v. E. Dl 36, p. 210. dat de vlinder in Mei, Augustus zou vliegen, acht ik voor ons land weinig waarschijnlijk, daar de eieren hier overwinteren. Wellicht is echter in Midden- of Zuid-Europa de levenscyclus een andere.

J. TH. OUDEMANS.

Thecla w-album Knoch.

Vond ondergeteekende tusschen 26 Mei en 1 Juni van 1901 te Houthem, op een iepestam omlaagkruipende, een nog niet volwassen rups van *Thecla w-album*, waaruit hij den vlinder, een ♀, kweekte, dit jaar had hij, eveneens in de Pinksterweek, weder het geluk, zulk een rups, bijna volwassen, op een iepenstam aan te treffen; nu in de laan, die van het station Wylré naar Gulpen voert. De daaropvolgende week verpopte het dier en den 19^{en} Juni leverde het het prachtige vlindertje, een ♂. Deze beide vindplaatsen maken het met de bekende vindplaats Kerkrade waarschijnlijk, dat deze *Thecla* in geheel het Zuiden van Limburg inheemsch is.

J. G. ZÖLLNER.

Leucodonta bicoloria Schiff.

Begin September 1906 vond ondergeteekende bij Velp een rups op berk, en kweekte daaruit in de laatste helft van Mei den vlinder.

J. G. ZÖLLNER.

Maritieme Coleoptera bij Rotterdam.

In de nabijheid van Rotterdam bevinden zich vrij uitgestrekte zandvlakten; naar ik meen is dit »opgespoten« zand, afkomstig van 't uitbaggeren van onze riviermonden. Voor eenige jaren vond ik op een dergelijk terrein bij IJsselmonde *Cicindela maritima* Latr., een soort, die uitsluitend op de laatste duinenrij wordt aangetroffen. Naar 't schijnt heeft de soort zich daar niet staande gehouden: 't terrein is nu bijna geheel begroeid, wat wellicht de reden is dat 't dier daar niet meer voorkomt.

Dezer dagen vond ik echter op een opgehoogd terrein tusschen Rotterdam en Schiedam genoemde *Cicindela* in groot aantal. 't Terrein is bijna geheel met lage planten begroeid: op de open zandvlakten zit 't insect.

Zeer zeker is 't aangevoerd. En ik vind 't daarom de moeite waard erop te wijzen, omdat de afstand niet gering is. Hoek van Holland is de dichtst bijzijnde vindplaats.

't Aanvoeren als imago is m. i. niet aan te nemen door de groote beweeglijkheid van de Cicindelidae.

't Doet denken aan 't voorkomen van *Cicindela trisignata* Latr. bij Oostvoorne, al is de afstand, vanwaar de soort aangevoerd kan zijn zooveel grooter: Cap de Carteret (dép. Manche) is de dichtst bijzijnde vindplaats¹⁾.

Behalve dezen zandloopkever vond ik op 't terrein *Amara concoloriuscula* Mrsh en *Bembidion bipunctatum* L.

Voor al de *Amara* is een soort, die op ziltige gronden leeft.

De *Bembidion*, over 't algemeen zeer zeldzaam, bevindt zich soms in aantal op zilte plaatsen. Nog vond ik van *Cicindela maritima* een duidelijk groen gekleurd exemplaar (een zeldzame afwijking).

In elk geval zal 't de moeite loonen na te gaan of de genoemde soorten in 't vervolg op 't terrein blijven.

¹⁾ Everts, Tijdschrift 1904.

Over de levenswijze van *Coelambus novemlineatus* St.

Op 't eind van September bevond ik me aan een onder water staande afzanderij, een terrein waar ik vroeger meermalen *Coelambus 9-lineatus* gevonden had. Ofschoon ik nu de geheele plas rondliep zag ik maar 1 ex. Dit verwonderde me, daar 't warm, zonnig weer was. Ik kwam nu op de gedachte 't zand aan de kanten op te woelen. Nu kwamen de kevers in aantal te voorschijn. Ik bleef nog geruimen tijd toekijken of geen ex. boven kwam om te ademen, maar niets was te zien. Bij 't opwoelen van den bodem kwamen ze weer. De dieren schijnen 't dus vrij lang onder water te kunnen uithouden.

Nog wilde ik hierbij 't volgende opmerken: *Coelambus 9-lineatus*, een overigens zeldzame soort, scheen de eenige waterkever te zijn, die de afzanderij in aantal bewoonde. Behalve nog een enkelen *Bidessus* en *Ilybius* vond ik geen leven. De in 't voorjaar daar door mij altijd in groot aantal gevonden kleinere Dytisciden ontbraken nu geheel.

A. RECLAIRE.

***Amara cursitans* Zimm. en *Timarcha metallica* Laich.
in Nederland.**

In Augustus van dezen zomer te Vaals zijnde, sloeg ik de oude weg naar de »Vierländerblick« in. Dicht bij 't punt waar de nieuwe weg naar den uitzichtstoren gaat, is een onbegroeide helling. Daar vond ik onder steenen 2 *Amara*'s: ze kwamen me op 't oog onbekend voor; 't bleek me later dat 't *Amara cursitans* Zimm. was, nieuw voor onze fauna. Ongetwijfeld komt de soort daar in aantal voor: ik had slechts korten tijd, zoodat ik me niet lang op de plek kon ophouden.

Boven op den berg liggen onder berkenaanplanting veel steenen.

Behalve *Olistophus rotundatus*, die daar vrij gemeen schijnt te zijn, vond ik daar een ex. van *Timarcha metallica* Laich., eveneens nieuw voor ons gebied. Ongetwijfeld zal de berg bij Vaals veel nieuws opleveren bij grondig onderzoek.¹⁾

A. RECLAIRE.

Cicadologische Aanteekeningen V.

♂ * *Liburnia striatella* Fall. — Faun. nov. sp.

Arnhem, Juni, één ♀.

In Engeland en Duitschland gevonden, was deze soort ook hier wel te verwachten.

♂ *Liburnia elegantula* Boh. —

Arnhem (Sonsbeek), Juli, Aug.

Een 10-tal brachyptere ♂♂ en ♀♀ in mijne collectie.

De ♀♀ vond ik reeds vroeger, maar ze waren als zoodanig niet te herkennen, totdat ik — feitelijk door toeval — ook de ♂♂ er bij vond. Ik spreek van toeval, daar de ♂♂ zóó klein, en hun teekening, vorm, kortom de heele habitus zóó afwijkend was, dat men ze meestal wel overzien zal. Van alle mij bekende *Liburnia*'s is de sexueele dimorphie hier wel het sterkst ontwikkeld.

Tot dusver wat ons land betreft, alleen uit Rhenen vermeld (Mr. Fokker).

♂ * *Liburnia exigua* Boh.

Arnhem (Mariëndaal), Juli; 3 exemplaren waaronder één macr.

♂ en een brach. paartje.

Was, evenals *striatella*, in ons land te verwachten.

¹⁾ De Heer Everts bevond de determinatie van genoemde soorten juist.

- *Eupteryx wallengreni* Stål. — Faun. nov. sp.
 Gelijkt op een verkleind ex. van de inlandsche *E. vittata* Z.
 Arnhem (Mariëndaal), Juli, 3 ex.
 Ook in ons land te verwachten.

- **Eupteryx stellatulae* Burm. — Faun. nov. sp.
 De nymfhe vond ik half Aug. te Nijmegen aan de onder-
 zijde van een kerseblad. Ze was plat en weinig beweeglijk,
 evenals de Nymfhe van de verwante *E. concinna* Germ. van
 Eschdoorn. Daar ik niet over mijn benooidgheden beschikte,
 kan ik slechts deze oppervlakkige beschrijving geven: Licht-
 groen met een donkere vlek op den thorax en één aan de
 achterlijfsbasis. De imago verscheen één dag daarna.

Bekend nit Galicië, Oostenrijk, Deutschland.

- **Typhlocyba cruenta* H. S. — Faun. nov. sp.
 Arnhem (Sonsbeek), Juli, een ex.

C. J. H. BIEMAN JR.

Uit het Termieten-leven.

In het jaar 1781 bereisde Henry Smeathman een gedeelte van Zuid-Afrika. Hoewel deze tocht eigenlijk ondernomen werd met de bedoeling vergelijkende taalstudiën te doen, stelde hij ook belang in de hem omgevende natuur, en schreef hij o. a. eene »Geschiedenis der Termieten« in Deel 71 der Philosophical Transactions. Deze verhandeling werd ook in het duitsch vertaald door Meijer (Göttingen 1788).

Vele bijzonderheden, welke Smeathman hierin mededeelde, werden later in twijfel getrokken. Ook in Deel IX van Brehm's Thierleben, p. 563 geeft Taschenberg aan, dat de onderzoekin-

gen van Smeathman en Savage over *Termes bellicosus* Smeathm., syn. *T. jatalis* L. »von hervorragendem Werthe sind«; hij voegt er echter aan toe: »was Smeathman weiter von der inneren Einrichtung und über die verschiedenen Stoffe berichtet, welche er im Neste gefunden hat, übergehen wir mit Still-schweigen, da es mancherlei Irrtümer enthalten dürfte.«

Op de 79^e vergadering der »deutsche Naturforscher und Ärzte« welke omstreeks het midden van September 1907 te Dresden gehouden werd, sprak Prof. Dr. Escherich over zijne waarnemingen in *Erythraea*; hieruit blijkt, dat de dikwijls betwijfelde mededeelingen van Smeathman toch juist zijn. »Entomologisches Wochenblatt« (Insektenbörse) N^o. 39 van 26 Sept. 1907, bevat in het artikel »Rundschau« een referaat van Cam. Schaufusz over Escherich's berichten, waaraan ik het volgende ontleen.

Het mannetje en het wijfje van *Termes natalensis* bevinden zich in het »koninklijke verblijf«, dat echter zeer weinig ruimte aanbiedt. De koningin zit in die lage enge gevangenis zoozeer ingesloten, dat zij zich nauwelijks bewegen kan. Naast haar staat op hooge steltpooten de koning zoo dicht tegen haar aangeperst, dat aan het weeke koninginnenlijf dikwijls indrukken van zijn lichaam te bespeuren zijn. Rondom hen hangen vele arbeiders, die het wijfje voortdurend belikken, terwijl andere haar voedsel toedienen. Zij maakt aanhoudend peristaltische bewegingen en legt per seconde een ei, dat de arbeiders opvangen, ja zelfs uittrekken, om het dadelijk uit de konings-cel te sleepen. Laag geschat, worden op deze wijze dagelijks ongeveer 25000 eieren te voorschijn gebracht! Nu en dan wordt uit het achterlijf der koningin een druppel afgezonderd; terstond storten de arbeiders er zich op om dien af te likken. Met evenveel zorg als het wijfje wordt ook de man behandeld; zijne rol bestaat zonder twijfel daarin, het wijfje in tussehenpoozen te bevruchten, en wanneer men den levens-

duur der koningin op 10 jaren stelt, zal men den koning toch minstens eenige jaren toewijzen moeten. Om deze familie-groep, of liever eierenfabriek, zitten kleine soldaten, welke met sidderbewegingen van den kop, zonder ophouden, als opzichters de arbeiders tot hun werk aanzetten, en op afstanden van 1--2 cm. bevinden zich forsere, grootkoppige soldaten, welke, met hunne sterke mandibelen naar buiten gericht, dreigend de wacht houden. Bij *Termes natalensis* zijn deze kaken zoo krachtig, dat zij zeer goed in staat zijn den mensch bloedige beten toe te brengen. Uit bovenstaande beschrijvingen blijkt, dat deze termieten met hunne georganiseerde verdeling van den arbeid, geen algemeenen dienstplicht ingevoerd hebben.

Merkwaardig is het ook, dat men bij nesten van deze soort hier en daar een boom vindt, waarvan de bast met klei overtrokken is, als onze gekalkte vruchtboomen. Deze bedekking is door de lichtschuwe termieten gemaakt om daaronder in het donker den boom steeds te kunnen beklimmen en er hout te halen, dat zij voor hunne schimmel-kwekerijen noodig hebben, waaruit zij de z.g. »Pilzkuchen« bereiden. (Zie Ent. Wochbl. 1906. p. 216).

Bij het slaan tegen eene oude termietenwoning weerklonk een gegons, dat 10 meter ver te hooren was, het werd veroorzaakt door de sidderbewegingen, welke de soldaten met hunne koppen maakten.

Dat de berichten der onderzoekingsreizigers niet in alle punten overeenkomen, verklaart Escherich daardoor, dat er verscheidene soorten van termieten zijn (ongeveer 90), welke niet alleen morphologisch verschillen, maar ook in levenswijze en gewoonten afwijkingen vertoonen.

A. J. VAN ROSSUM.

De dendang-kever.

In een opstel over dezen kever en de zoogenaamde drekstof-legén (Entom. Ber. N^o 36, p. 180) deelde ik mede, dat het mij nog niet gelukt was de derde verhandeling (1887) van Dr. Groneman over dit onderwerp ter inzage te bekomen. Eindelijk is het mij, door welwillende tusschenkomst van Dr. Daniels te Amsterdam mogelijk geworden Deel XXVI van het Geneesk. Tijdschr. van N. Indië in handen te krijgen, waarin op bladz. 256 nogmaals de dendang-quaestie besproken wordt. Nieuwe gezichtspunten biedt dit artikel niet; het vermeldt uitvoerig de uitkomsten van het onderzoek aan vele honderden Borneo'sche kevers door Prof. Wefers Bettink verricht, en aldus door hem saamgevat.

1^o. In de dendang-kevers is het werkzame bestanddeel cantharidine, terwijl daarin (volgens mijne herhaalde onderzoekingen) geen strychnine voorkomt. Verder bevatten de excrementen dezer kevers guanine en cantharidine en slechts sporen zwavelzuur.

2^o. In legén komt voor strychnine in zeer uiteenloopende hoeveelheden van 12,47% (Verschooff) tot 31%, zoodat het ook als geneesmiddel zeer onzeker en gevaarlijk is. Er komt noch cantharidine noch guanine in voor; daarentegen is de hoeveelheid zwavelzuur zeer aanzienlijk.

3^o. Tusschen dendang-kevers en legén bestaat derhalve uit een natuurhistorisch en chemisch oogpunt niet het minste verband.

4^o. Het verband, dat door de inlandsche bevolking wordt geacht te bestaan, ligt op physiologisch terrein, zooals door Dr. van Hasselt reeds a priori in het licht werd gesteld.

5^o. De grondstof voor de legén is waarschijnlijk uitsluitend het sap van eene of meer brucine-vrije Strychnos-soorten, gekneusde zaden of wortels.«

Dr. Groneman besluit zijn opstel aldus :

»In een aanhangsel bewijst de hoogleeraar W. B. na genomen proeven, dat ook de Meikever (*Melolontha vulgaris*) en hoogstwaarschijnlijk ook andere Coleoptera ¹⁾, evenals de dendang-kever voor strychnine ongevoelig zijn, waaruit weder volgt, dat die ongevoeligheid niets bewijst voor de veronderstelling, dat de dendang als larf of als kever zich ook met Strychnosplanten voedt. Al blijft dit mogelijk of denkbaar, het feit is onbewezen en de noodzakelijkheid beslissend ontkend.«

A. J. VAN ROSSUM.

Insectenkast te koop.

Een eikenhouten insectenkast, van deuren voorzien, met 40 laden, wordt ter overname aangeboden. Zoomede twee kleine kastjes, met deur, elk bevattend 5 laden. Alles goed fabrikaat. Inlichtingen bij den ondergeteekende.

J. TH. OUDEMANS.

¹⁾ Zie ook de mededeeling van Dr. D. Mac Gillavry over *Anobium paniceum* L. in Entom. Ber. II p. 185.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 39.

DEEL II.

1 Januari 1908.

INHOUD: Dr. J. TH. OUDEMANS, Boekaankondiging: Aug. Lamere, Manuel de la Faune de Belgique, Tome III, Insectes supérieurs. — Jhr. Dr. Ed. EVERTS, Lijst van Coleoptera, gevonden in Zuid-Limburg (Maastricht, Eijsden, Gronsvelt, Bunde, Meerssen, Valkenberg en Gulpen), ter gelegenheid van de zomervergadering der Ned. Ent. Ver., Juni en Juli 1907. — M. CALAND, *Nonagria caenae* O. — H. J. H. LATIERS, *Lycæna coridon* P. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Mededeelingen over Bladwespen II, Parthenogenesis bij *Pristiphora fulvipes* Fall. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Hermann Löw herdacht. — Dr. D. MAC GILLAVRY, Coleoptera, bij Potten op de Veluwe in bierpotten gevangen, IV. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over *Suctoria*, VI.

BOEKAANKONDIGING.

Aug. Lamere, Manuel de la Faune de Belgique, Tome III, Insectes supérieurs.

Zooeven verscheen het derde en laatste deel van Lamere's Manuel de la Faune de Belgique en is het mij een zeer aangename taak, dit werk hier aan te kondigen. Als men nagaat, hoeveel arbeid in die drie deeltjes van klein formaat besloten ligt, dan kan men gerust spreken van een reuzenwerk in duo-

decimo-formaat. Het eerste deel verscheen in 1895 en behandelde in 639 bladzijden »les animaux non insectes», terwijl de beide andere deelen, verschenen in 1900 en 1907, resp. met 857 en 869, dus te zamen 1726 bladzijden, aan de insecten gewijd zijn. Deze verhouding werpt verder een duidelijk licht op den rijkdom van vormen, die bij de insecten heerscht. Niet onaardig is het ook, hier over te nemen de schatting van het aantal diersoorten, welke in België voorkomen, gelijk Lameere deze begroot aan het einde van elk deel. Zij is als volgt:

Vol. I.		Vol. II.	
Porozoaires	10	Archiptères	250
Cnidozoaires	60	Rhynchotes	1200
Échinodermes	15	Névroptères	200
Tuniciers	15	Coléoptères	3350
Vertébrés	400		5000
Annélides	150		
Molluscoïdes	50	Vol. III.	
Mollusques	300	Hyménoptères	3500
Plathelminthes	200	Diptères	2500
Nemathelminthes	300	Lépidoptères	2500
Arachnides	650		8500
Crustacés	250		
Trachéates non Insectes	100		
	2500		

Deze getallen neemt Lameere als maxima aan. Hiervan zijn er beschreven: in Vol. I 1906 (van de 2500); in Vol. II 3106 (van de 5000); in Vol. III 3151 (van de 8500).

In »de Nederlandsche Insecten», p. 149 noot, schatte ik het aantal der in Nederland inlandsche insectensoorten op minstens 10000; Lameere neemt over België hoogstens 13500 1)

1) De Thysanura en Collembola rekent Lameere niet tot de Insecten.

soorten aan, zoodat ons beider schattingen goed overeenstemmen, daar België, in verband met grootere verschillen in den bodem, stellig rijker aan soorten moet zijn dan Nederland.

Wat nu betreft de mogelijkheid, om met een werk, dat uit den aard der zaak zoo beknopt is, goed te determineeren, moet men in het oog houden, dat men niet verlangen kan, steeds tot dezelfde zekerheid te kunnen geraken, als met groote monographieën, die lange soortbeschrijvingen geven en zoo volledig mogelijk alle soorten vermelden. Bedenkt men dit echter, dan meen ik te mogen zeggen, dat het werk van Lameere alles geeft, wat men er van verwachten kan, nl. dat het daarmee mogelijk is, een zeer groot aantal der Belgische (en ook Nederlandsche) diersoorten op naam te brengen. Ik heb de proef op de som genomen en getracht eenige willekeurige, niet al te lastige insectensoorten er mede te bestemmen, wat gelukte. De groote hoeveelheid eenvoudige, doch meerendeels karakteristische figuren verhoogt de bruikbaarheid van het boek nog aanmerkelijk.

Alles bijeengenomen, geloof ik, dat ik zoowel den schrijver als de natuurliehebbers van België en omliggende landen, inzonderheid Nederland, geluk mag wenschen met de voltooiing van dezen omvangrijken arbeid.

J. TH. OUDEMANS.

Lijst van Coleoptera, gevangen in Zuid-Limburg (Maastricht, Eijsden, Gronsveld, Bunde, Meerssen, Valkenberg en Gulpen), ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver., Juni en Juli¹⁾ 1907.

Cychrus rostratus L.

Tachypus pallipes Dfts.

¹⁾ Een paar leden maakten nog eene excursie in Juli. De zeer gewone soorten zijn hier niet vermeld.

Bembidium decorum Panz.

» *Stephensi* Crotch.

» *quadripustulatum* Serv.

» *Mannerheimii* Sahlb.

Tachys gregorius Chaud.

Calathus fuscipes Goeze, ab. c. *frigidus* F.

Abar oralis Dfts.

Molops picea Panz.

Amara nitida St.

Harpalus atratus Latr., var. **subsinuatus** Dfts., faun. nov. var.

Callistus lunatus F.

Lebia crux-minor L.

Byrrhynchus clavatus Panz.

Hydrophilus Sammarkii Sahlb.

Agabus paludosus F.

Orectochilus villosus Müll.

Myrmedonia collaris Payk.

Atheta triangulum Kr., in wilgenzwammen.

» *brunnea* Er.

» *linearis* Grav.

Tachysa umbratica Er.

» *scitula* Er.

» *constricta* Er.

» *coarctata* Er. en ab. c. *cyanea* Kr

Falagria nigra Grav.

Bolitochara bella Märk.

Gyrophana lucidula Er.

» *manca* Er.

Oligota punctulata Heer.

Myllaena brevicornis Matth.

Tachyporus formosus Matth.

Quedius picipes Mannh.

Philonthus rotundicollis Ménétr.

Neobisnius procerulus Grav.

Medon fuscus Mannh.

» *ripicola* Kr.

Scopaeus laevigatus Gyll.

» *gracilis* Sperk.

» *coquatus* Muls. & Rey.

Astenus immaculatus Steph.

Stenus asphaltinus Er.

» *fossulatus* Er.

» *procidus* Er., vorm *Roqui* Kr.

» *Argus* Grav.

» **Leprieuri** Cussac, faun. nov. sp.

» *picipes* Steph.

» *fuscicornis* Er.

» *solutus* Er.

Bledius atricapillus Germ.

» *crassicollis* Boisd. & Lac.

» *cibricollis* Heer.

» *dissimilis* Er.

» *erraticus* Er.

Orytelus insecatus Grav.

Trogophloeus arcuatus Steph.

» *memnonius* Er.

» *impressus* Boisd. & Lac.

Anthophagus abbreviatus F.

» *praevastus* Müll.

Lesteva punctata Er.

Anthobium rectangulum Fauvel.

Pselaphus Heisei Herbst.

Sciodrepa alpina Gyll.

Colenis dentipes Gyll.

Amphicyllis globus F., ab. c. *ferreuginus* St.

Aqathidium seminulum L.

Brachypterus fulripes Er.

Omosiphora limbata F.

Meligethes rufipes Gyllh.

» *nanus* Er.

» *moestus* Er.

» *brunnicornis* St.

» *umbrosus* St.

» *bidens* Bris.

» *difficilis* Heer

» *pedicularius* Gyllh.

» *lugubris* St.

Cycharanus luteus F., op bloeiende *Cornus sanguinea*.

Ips quadripunctatus Oliv.

Paramecosoma melanocephalum Herbst.

Cryptophagus pallidus St.

Caenoscelis pallida Wollast.

Atomaria bicolor Er.

Aspidiphornis orbiculatus Gyllh.

Cis nitidus Herbst

» *festivus* Panz.

» *oblongus* Mellié.

Silvanus unidentatus F.

Tritoma quadripustulata L.

Litarqus bijasciatus F.

Epilachna Argus Fourcr.

Seymus haemorrhoidalis Herbst.

Megatoma undata L.

Syncaletta setigera Ill.

» *spinosa* Rossi.

Limnichus sciriceus Dfts.

Georyssus crenulatus Rossi.

Elmis Volkmani Panz.

Larequinia arnea Müll.

- Larequia obscura* Müll., faun. nov. sp.
Riolus cupreus Müll.
Dryops substriatus Müll.
Hydraena atricapilla Waterh.
Oxythyrus junesta Poda.
Osmoderma cremita Scop.
Anthaxia manca F.
 » *quadripunctata* L.
Agrilus biguttatus F.
 » *pratensis* Ratz.
Limonius parrulus Panz.
 » *minutus* L.
Ludius ferrugineus L.
Corymbites castaneus L.
Agriotes pilosus Panz.
Synaptus jiliformis F.
Campylus linearis L.
Eubria palustris Germ.
Phosphaneus hemipterus Fourcr. ♂.
Homaliscus Fontisbellaquai Fourcr. ♂.
Drilus flarescens Fourcr. ♂.
Thelephorus discoidens Ahr., ab. c. *lineatus* Bach.
Rhaqomycha lutea Müll.
 » *elongata* Fallén
Malthinus seriepunctatus Ksw.
 » *balteatus* Suffr.
Malthodes dispar Germ.
Maltharchus brevicollis Payk.
Charopus pallipes Ol.
Dasytes flavipes Oliv., Muls.; faun. nov. sp.
Villus elongatus L.
Priobium castaneum F.
Anobium julvicorne St.

Xyletinus pectinatus F., faun. nov. sp.

Dorcatoma dresdensis Herbst.

Diaperis boleti L., type en ab. c. **interrupta** Heyd.

Lagria atripes Muls.

Phloeotrya rufipes Gylh.

Anaspis flava L.

» *thoracica* L.

Mordellistena Neuwaldeggiana Panz.

Oedemera podagrariar L.

Necydalis major L.

Anaglyptus mysticus L., ab. c. **hieroglyphicus** Herbst., faun. nov. ab. e.

Phytoecia cylindrica L.

Lema puncticollis Curtis.

Clytra affinis Hellw.

» *aurita* L.

Cryptocephalus octopunctatus Scop.

» *decemmaculatus* L., ab. c. *barbareae* L.

Oomorplus concolor St.

Chrysomela oricalcia Müll.

Colaphus sophiae Schall.

Luperus niger Goeze.

Podagrion fuscipes F., ab. c. **metallescens** Weise, faun. nov. ab. c.

Crepidodera nitidula L.

» *aurata* Mrsh., ab. c. **nigricoxis** All., faun. nov. ab. e.

Psylliodes attenuata Koch.

» *dulcamarae* Koch.

» *hyoscyami* L., type en ras *chalcomera* Ill.

Haltica quercetorum Foudr., sub-sp. *brevicollis* Foudr.

Glyptina rubi Payk.

Phyllotreta aerea All.

» *nodicornis* Mrsh.

» *consobrina* Curtis.

- Apteropeda orbiculata* Mrsh.
Cassida murraea L.
 » *riber* L.
Rhynchites sericeus Herbst.
 » *tomentosus* Gylh.
Deporaus megalcephalus Germ.
Otiorrhynchus tenebricosus Herbst.
 » *liqueus* Oliv.
Peritelus hirticornis Herbst.
Brachysomus echinatus Bousd.
Liophloeus tessulatus Müll., var. *aquisgranensis* Först.
Polydrosus micans F.
Phyllobius urticae de G., var. **Fussi** Schilsky, faun. nov. var.
Barynotus obscurus F.
Sitona gemellatus Gylh.
 » *Waterhousei* Walton.
Larinus carlinae Ol.
Rhinocyllus conicus Fröl.
Liparus germanus L.
Plinthus caliginosus F.
Liosoma deflexum Panz.
Bagous tempestivus Herbst en ab. *tessellatus* Först.
Dorytomus tremulae F.
Anthonomus inversus Bedel, ras *rosinae* Des Gozis.
Mecinus janthinus Germ.
Tychius juncus Reich.
Ligyodes enucleator Panz.
Allodactylus eriquus Ol.
Ceuthorrhynchidius nigrinus Mrsh.
Ceuthorrhynchus geographicus Goeze.
 » *constrictus* Mrsh.
 » *melanostictus* Mrsh.
 » *campestris* Gylh.

Ceuthorrhynchus trimaculatus F.

Baris picicornis Marsh.

Orobitis cyaneus L.

Orystoma subulatum Kirby.

» *ochropus* Germ.

Apion varipes Germ.

» **astragali** Payk., faun. nov. sp.

» *punctigerum* Payk.

» *meliloti* Kirby.

» *flavimanum* Gyllh.

» *vicinum* Kirby.

ED. EVERTS.

Nonagria cannae O.

Ik kan een nieuwe vindplaats vermelden van de bovengenoemde, altijd zeldzame soort, nl. *Laag-Soeren*, waar ik in het laatst van Augustus jl. de poppen in groot aantal lokaal aantrof in *Typha*-stengels. Bijna zonder uitzondering vond ik de poppen, die, zooals bekend is, rechtop staan, dicht onder het punt waar de bladen zich verdeelen, dus vrij hoog in den stengel. De stengel zelf was natuurlijk bij die planten niet uitgegroeid.

De buit leverde van 7 tot 29 September d. a. v. 8 goed ontwikkelde ♂♂ en 14 ♀♀, te zamen 22 stuks. De vlucht variëert vrij sterk, bij de ♂♂ van 30—38 millimeter, bij de ♀♀, die over het algemeen grooter zijn, van 35—41 millimeter, hoewel één wijfje slechts 31 millimeter meet. De kleur der voorvleugels is zonder uitzondering bij de ♂♂ donkerder of lichter rood- of bruingrijs, bij de ♀♀ geelgrijs of beekkleurig, hoogstens eenigszins rose getint. Ook de achtervleugels zijn bij de ♂♂ veel donkerder dan bij de wijfjes. Overigens

komen bij beide sexen allerlei verschillende kleurschakeeringen voor, zoodat er geen twee exemplaren geheel gelijk zijn. Groot verschil is er ook in de donkere bewolking, die bij sommige exemplaren, zoowel mannetjes als wijfjes, bijna niet aanwezig is, bij anderen daarentegen sterk is ontwikkeld. Constant is de door stippen aangeduide tweede dwarslijn nagenoeg samenhangend aanwezig, en daarbij scherp getand. Van de eerste dwarslijn is steeds een punt op ader 1 aanwezig; meestal ook nog een tweede punt op de middenader. Bij meerdere exemplaren, vooral de donkerder gewolkte, zijn zeer duidelijke sporen der ronde en niervlek waar te nemen, in de donkere bestuiving licht uitgespaard, doch zonder omranding.

De in 1894 door mij onder 's Hertogenbosch gevangen 5 exemplaren derzelfde soort, alleen ♀♀, zijn grooter; één daarvan heeft zelfs 45 millimeter vlucht. Deze exemplaren zijn allen licht van tint en bijna zonder bewolking. Het is niet onmogelijk dat de koude zomer van dit jaar den groei der thans gevangen dieren heeft tegengehouden.

Op de vindplaats kwamen mij overigens slechts zeer enkele poppen van *Nonagria typhae* Thunbg. in handen; *Nonagria sparqanii* Esp. scheen blijkbaar aldaar in het geheel niet aanwezig te zijn.

De pop van *Nonagria cannae* is gemakkelijk te herkennen aan haar rolronden vorm en meer geelbruine kleur.

M. CALAND.

Lycaena coridon P.

In No. 36 der Ent. Ber. lees ik, dat *Lycaena coridon* te Neede gevangen is door den Heer P. J. van den Bergh Lzn. Ik kan mededeelen, dat ik dezen vlinder ook gevangen heb en wel den 25^{en} Augustus 1904 te Baarlo bij Venlo. Sedert dien

tijd zoek ik elk jaar op de vangplaats, doch heb het dier niet meer teruggevonden.

H. J. H. LATIERS.

Mededeelingen over Bladwespen II.

Parthenogenesis bij *Pristiphora fulvipes* Fall.

In de Zomervergadering der Ned. Entom. Ver. op 15 Juni 1907 te Maastricht, werd door mij eene voorloopige mededeeling gedaan over parthenogenesis dezer bladwesp (Tijdschr. v. Entom., Deel 49 p. LXI). Het verloop van deze kweekingen is als volgt:

Den 17^{en} October 1906 werd eene larve¹⁾ op gladbladerigen wilg in den Stads-kweektuin, Klarenbeek, bij Arnhem gevonden. Reeds den volgenden dag had zij tegen een blaadje een grijsgroenen cocoon gemaakt, die weldra donkerbruin werd.

Hiernit verscheen 27 Maart 1907 eene vrouwelijke wesp. Er was buiten nog zeer weinig wilgeloof; zij werd van water en honig voorzien; eerst na zes dagen, 2 April, kon ik haar takjes van *Salix vitellina* verschaffen, die in water gezet werden. De wesp ging terstond in de nog zéér jonge blaadjes leggen, en deed dit bij tusschenpoozen tot 6 April, naarmate het blad zich verder ontwikkelde; zij leefde tot 10 April. De eitjes worden afgezet langs den bladrand, zooals dit ook door andere *Pristiphora*-soorten geschiedt, echter meer verspreid, en nooit in zulk een groot aantal naast elkander als bijv. bij *Pr. betulae* Retz. of *Pr. geniculata* Htg. Ik telde er 1—5 op de blaadjes, in het geheel 26; ter plaatse waar de ovale witte

¹⁾ Voor zoover mij bekend de eerste in Nederland gevonden: tot nu werden slechts twee wespen vermeld uit Driebergen en Roermond. De soort is verbreid door geheel Noord- en Midden-Europa.

eitjes zich bevinden, neemt men groene bultjes in het blad waar, die na verloop van eenige dagen iets donkerder worden. Den 9^{en} April kon in een uitgenomen eitje met de loupe ontwikkeling van het embryo bespeurd worden, en 15 April, dus na 13 dagen, kwamen tegen den middag de eerste parthenogenetische larfjes te voorschijn. Zij zijn zeer lichtgrijs, met zwarte borstpootjes en kop; zoodra zij iets aan den bladrand gevreten hebben, worden zij groenigwit en bezitten na een paar dagen een gelig-groene tint. Soms vraten 2 of 3 aan één blad, maar meestal waren zij alleen. Na ongeveer vijf dagen vervelden zij; het lichaam werd nu donkerder groen, maar bleef boven de pooten nog geliger; over de borstpootjes loopt een wit bandje. Den 26^{en} April vertoonde zich bij twee der grootste een licht rozerood tintje aan het uiteinde van het achterlijf; 5 Mei was bij vele, na vervelling, de geheele laatste ring licht rozerood; langs het donkere ruggevat loopt ter weerszijden een fijn wit streepje (dat volgens Brischke dikwijls ontbreekt) en door de luchtgaten een dergelijk lijntje. Borstpootjes nu groen; kop groengelig met bruinachtige vlekken. Ik telde thans 24 exemplaren. Omstreeks 8 Mei kropen eenige in den grond; andere maakten cocons tegen blad of takjes, de overgeblevene waren nu iets blauwachtiger groen, met fraai karmijnrood laatste segment; vóór dezen rooden ring nam ik bij sommige een zwart langsljntje waar, dat zich ter weerszijden van den rug slechts over een paar segmenten uitstreckte; rondom den schedel loopt een licht bruingelige rand, en midden op den kop bevinden zich drie eveneens gekleurde vlekjes, waarvan de groote onderste driehoekig, de beide andere boogvormig zijn (Zie afbeelding van den kop door Brischke gemaakt naar eene larve op *Salix aurita* gevonden: Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg XVI. 1875 T. III Fig. 18). De lengte mijner volwassen larven bedroeg ruim 11 m.m.; 15 Mei waren alle ingesponnen.

Reeds 19 Mei vertoonden zich een paar parthenogenetische wijfjes; in het geheel verschenen tot 26 Mei 16 wespen, alle van het vrouwelijk geslacht; voor een kweek binnenshuis is dit resultaat, bijna 67%, gunstig te noemen.

Het stadium in den cocon had hier gemiddeld slechts 11 dagen geduurd; de geheele ontwikkeling van ei tot imago werd in \pm 47 dagen volbracht.

Parthenogenesis in tweede generatie.

Twee parthenogenetische wespen uit boven vermelden kweek werden 21 Mei buiten op wilg (*Salix vitellina*) in een gazen zak ingebonden, nadat de tak behoorlijk onderzocht was om te zien of er zich wespen, larven of voor den kweek schadelijke insekten op bevonden. Weldra werden eitjes waargenomen, waarnit omstreeks 8 Juni de larfjes zich begonnen te vertoonen. De ontwikkeling buiten had dus langer, 18 dagen, geduurd, wat toegeschreven kan worden aan het gure weer met geweldige regenbuien in het begin van Juni. Ook het aantal eitjes door de twee wespen gelegd, bleek geringer te zijn dan bij den eersten kweek, toen ik 24 larven uit ééne moederwesp grootbracht. Thans leverden de beide wespen mij slechts 22 larven, die 20 Juni uit den zak genomen en verder binnenshuis gevoed werden. Zij hadden van 21—30 Juni cocons in aarde of tegen blad gemaakt; hieruit verschenen van 4 Juli—13 Juli 13 wijfjes, parthenogenetisch in tweeden graad = 59%. De uitslag is dus iets minder gunstig dan bij de eerste generatie; er waren thans echter wespen bij, die iets grooter waren dan imagines uit den vorigen kweek. Het verblijf in den cocon duurde hier gemiddeld 13 dagen, het geheele ontwikkelings-tijdperk uit ei tot wesp 44 dagen; de larven waren dus iets sneller volwassen geworden.

Parthenogenesis in derde generatie.

Den 6^{en} Juli werden drie, en 9 Juli nog eene, in 't geheel vier wespen, parthenogenetisch in tweeden graad, ingebonden op *Salix vitellina*; hiervoor werd een andere boom genomen dan bij de vorige proef. Zij gingen terstond leggen; den 20^{en} Juli, dus na 14 dagen, werden de eerste larfjes waargenomen. De wespen hadden meer gelegd dan bij de beide voorafgaande kweekingen; het aantal eitjes van elke wesp kan op ruim 40 geschat worden. Den 2^{en} Aug. werden 167 grootendeels volwassen larven uit den gazen zak verwijderd, waarvan sommige dadelijk cocons in de kweekglazen maakten; 10 Augustus hadden alle dit verricht. Slechts twee larven bezweken, zoodat er 165 overbleven. Den 14^{en} Aug. begonnen de wespen, parthenogenetisch in derde generatie, te verschijnen; 24 Aug. werden er reeds 128, alle wijfjes, geteld, en tot 8 September kwamen er nog 13 vrouwelijke exemplaren bij, zoodat het geheel bedraagt 141, dat is 85.5% „ van het aantal larven.

Behalve bij de dertien »nakomers« heeft het coconstadium bij de groote meerderheid 12 - 14 dagen geduurd; bij vele was de ontwikkeling uit ei tot wesp reeds, in eene zomergeneratie, binnen 40 dagen afgelopen.

Parthenogenesis in vierde generatie.

Vier wespen, parthenogenetisch in derde generatie, werden 17 Aug. ingebonden op Treurwilg (*Salix babylonica*). De eerste larven vertoonden zich na 14 dagen (31 Aug.); 102 larven, parthenogenetisch in vierde generatie, benevens 1 cocon, werden 19 Sept. naar kweekglazen overgebracht. De meesten hadden zich reeds 23 Sept. ingesponnen; toch bleven er eenige langer vreten, zoodat de laatste pas 11 Oct. onder turf kroop. Bij kweeking van larven in het najaar is het meermalen bij mij voorgekomen, dat sommige langer dan gewoonlijk in dit ont-

wikkelings-stadium bleven. In het voorjaar van 1908 zullen dus de wespen uit dezen kweek te verwachten zijn, en hoop ik deze proeven nog verder voort te kunnen zetten.

In het geheel werden tot nu verkregen $16 + 12 + 141 = 169$ uitsluitend vrouwelijke wespen uit $24 + 22 + 165 = 211$ volwassen geworden larven in drie opvolgende parthenogenetische generaties, alle afkomstig van het onbevruichte wijfje uit de October-larve van 1906.

Uit bovenstaande mededeelingen blijkt opnieuw, hoe gemakkelijk onbevruichte bladwespen tot leggen overgaan en dat — wanneer het blad niet verdroogt — nagenoeg alle eieren tot ontwikkeling komen. Bij parthenogenetische eieren van vlinders is dit, op eenige uitzonderingen na (*Psyche*, *Solenobia*), in veel mindere mate het geval. Kan de oorzaak van de geregelde ontwikkeling der bladwespeieren wellicht juist daarin te vinden zijn, dat deze in het blad gelegd zijn? Door Loeb, Tichomirov, Petrunkevitch e. a. is aangetoond, dat de embryonale ontwikkeling van onbevruichte eieren door kunstmatige middelen bijv. alkaliën, zuren, zouten, te voorschijn geroepen kan worden. De chemische werking van de sappen in het blad zou een dergelijken invloed kunnen hebben; — dat er gemeenschap bestaat tusschen ei en blad kan ook daarnit opgemaakt worden, dat de bladwespen-eieren, na gelegd te zijn, uitzetten, soms zelfs het twee- of driedubbele volume verkrijgen, waarschijnlijk door opneming van vocht uit het blad.

Van belang zou het ook zijn te onderzoeken, of de eieren der Psychiden en van *Solenobia triquetrella*, die in den zak gelegd worden, bevochtigd zijn door uitscheidingsproducten van den pas uitgekomen vlinder, waardoor hier de ontwikkeling van het onbevruichte ei bevorderd kan worden. Een paar lakmoespiertjes zouden misschien reeds opheldering kunnen geven!

A. J. VAN ROSSUM.

Hermann Löw herdacht.

Naar aanleiding van het feit, dat voor 100 jaar, 19 Juli 1807, te Weissenfels »an der Saale hellem Strande« H. Löw geboren werd, is een zeer waardeerend herinneringswoord aan hem gewijd door Dr. P. Speiser te Sierakowitz, in *Entom. Wochenblatt*, Jahrgang XXIV, 1907.

Schrijver geeft hierin, na een kort levensbericht, uitvoerige mededeelingen over Löw's arbeidsveld: de studie van het alomtegenwoordige vormenrijke volk der vliegen. Als voorbeeld van verbazende werkkraacht heeft Speiser eenige grepen gedaan uit »die geradezu ungläubliche Menge Löw'scher Arbeit.« Hij vermeldt o. a., dat 181 van de 516 Bombyliiden in den *Catalogus* van Kertész-Bezzi, dus meer dan een derde, door Löw benoemd zijn; 29 van de 96 Leptiden uit Noord-Amerika; 110 van de 462 Afrikaansche Asiliden dragen namen door Löw gegeven. Het aantal zijner publicaties bedraagt 222 nommers, die ongeveer 6000 octavo- en 1200 quarto-bladzijden beslaan. Speiser betreurt daarbij, dat de hoogbegaafde man al zijn kracht aan duizende nieuwe beschrijvingen versnipperen moest, en eindigt met de woorden:

»Ehren wir daher sein Andenken dadurch, dass wir nun unsererseits auf den von ihm gewiesenen Wegen den Schlusse n z u s t r e b e n, die schliesslich doch erst den merkbaren Fortschritt unserer Wissenschaft bedeuten.«

A. J. VAN ROSSUM.

Coleoptera, bij Putten op de Veluwe in bierpotten gevangen, IV

Op dezelfde wijze als vroeger, werden in Ang. 1907 de volgende Coleoptera door Dr. J. Th. Oudemans gevangen (Zie *Ent. Ber.* No. 33. Dl. II. p. 157—158.).

- Carabus violaceus* L., sub-spec. *purpurascens* F. 2 ex.
 » *catenulatus* Scop., type en ab. sc. *Harepinae* St. 9 ex.
Cychrus rostratus L. 2 ex.
Nebria brevicollis F. 1 ex.
Calathus piceus Mrsh. 12 ex.
Abax ater Villers 6 ex.
Quedius lateralis Grav. 14 ex.
 » *mesomelinus* Mrsh. 1 ex.
 » *picipes* Mannh. 2 ex.
Staphylinus compressus Mrsh. 10 ex.
Phloeonomus planus Payk. 1 ex.
Trichopteryx intermedia Gillm. 1 ex.
Eparaca pusilla Ill. 2 ex.
Ceryon laterale Mrsh. 1 ex.
Otiorrhynchus raucus F.
 » *ovatus* L.
Strophosomus corylli F.

D. MAC GILLAVRY.

Aanteekeningen over Suctoria VI.

1860. *Hectopsylla* (corr.: *Hectoropsylla*) VON FRAUENFELD in Sitzb. K. Akad. Wiss. Wien, v. 40, p. 462. Type *Hectopsylla psittaci* (corr.: *Hectoropsylla psittaci*) VON FRAU. Over de orthographische spelling van dezen genusnaam, zie Entomologische Berichten, vol. 2, p. 103.

1863. *Sarcopsylla* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2, p. 28, = *Sarcopsylla* WESTWOOD 1840, derhalve = *Dermatophilus* GUÉR. MÉNÈV. 1838.

1863. *Pulex* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2, p. 29, = *Pulex* L. 1758.

1863. *Trichopsylla* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2,

p. 32, »Pinsel-floh«. Zoowel uit de namen *Trichopsylla* en »Pinsel-floh«, als uit het feit, dat van de door KOLENATI in dit genus ondergebrachte vlooien *Pulex penicilliger* GRUBE het eerst genoemd wordt, mogen wij met gerustheid besluiten, dat *Pulex penicilliger* GRUBE type is van het genus *Trichopsylla* KOLENATI. Nu heeft GRUBE een ♀ en een ♂ van twee soorten, behorende tot twee genera onder éénen naam beschreven; beide bezitten een penseeltje aan de rugzijde van het 7e abdominaalsegment; beide worden tegelijkertijd (te zamen, als soort) beschreven, terwijl in de beschrijving nu eens het ♀, dan weder het ♂ vermeld wordt. Gaan wij nu na, welke soort KOLENATI met die van GRUBE geïdentificeerd heeft, dan blijkt, dat GRUBE's ♂ en KOLENATI's *penicilliger* tot dezelfde soort behooren, die in Europa algemeen voorkomt (Het ♀ van GRUBE komt alleen in Siberië voor, is daarom thans door WAGNER *sibirica* genoemd, en behoort tot het genus *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856). Derhalve: *Trichopsylla* KOLENATI 1863, type *Pulex penicilliger* GRUBE 1852 ♂ (non ♀) is voorloopig = *Ceratophyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) CURTIS 1832, type *Pulex hirundinis* SAM. Doch zoodra *penicilliger* GRUBE ♂ (non ♀) van *hirundinis* gescheiden wordt, moet ook het genus *Trichopsylla* KOLENATI 1863 hersteld worden.

1863. *Ctenonotus* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2, p. 34, »Halskammfloh«. Type *Ctenonotus octodecimdentatus* KOLENATI (Non *Ctenonotus* Fitz. 1843, Rept.). Voorloopig blijft deze soort onder *Ceratophyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) CURTIS 1832. Wordt echter deze hamstervloo van de vogelvlooien gescheiden, dan moet een nieuwe naam voor *Ctenonotus* in de plaats komen.

1863. *Ctenophthalmus* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 2, p. 35, »Augenkammfloh«. Onder de in dit genus ondergebrachte vlooien treffen wij *musculi* aan; dit genus is dus = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856, type *Pulex musculi*. KOLENATI splitst echter thans dit genus in twee subgenera. Het eerste

subgenus is zonder naam. Wij mogen echter gerust aannemen, dat het zijne bedoeling was, het gelijkluidend aan het genus te noemen.

1863. Subgenus *a*: *Ctenophthalmus* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 2, p. 35. Onder de in dit subgenus ondergebrachte soorten treffen wij *musculi* niet aan, wèl *Ctenophthalmus bisectodentatus* KOLENATI (= *Pulex talpae* BOUCHÉ). Subgenus *a* is dus *niet* = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856, want dit had *musculi* tot type. Tegenwoordig wordt deze *talpae* tot een apart, goed genus gerekend. Voor dit genus stel ik den naam *Spalacopsylla* *nor. nom.* voor, type *Pulex talpae* BOUCHÉ.

1863. Subgenus *b*: *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 2, p. 37, »Schielenkammfloh.« Onder de soorten, die KOLENATI in dit genus vereenigt, treffen we *musculi* aan, die ook het eerst genoemd wordt, al is het onder den naam van *Ctenopsyllus quadridentatus*. Dit subgenus is dus = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856, dat *Pulex musculi* tot type heeft. Bovendien kan *Ctenopsyllus* niet behouden blijven, omdat KOLENATI zelf in 1856 dezen naam voorstelde in de plaats van *Ceratopsyllus* KOLENATI 1856 (zie Entomologische Berichten, v. 2, p. 131 en 132).

1863. *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) (KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2, p. 39, »Rückenkammfloh.« = *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI 1856 = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) (WESTWOOD 1832. Zie Entom. Bericht. v. 2, p. 133.

1863. *Ctenocephalus* KOLENATI in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 2, p. 44. »Kopfkammfloh.« = *Ctenocephalus* KOLENATI Sept. 1857.

1880. *Rhynchopsyllus* (corr.: *Rhynchopsylla*) HALLER in Arch. f. Nat. v. 46, p. 72. Type *Rhynchopsyllus pulex* HALLER. Uit HALLER'S mededeeling blijkt, dat hij deze soort zoo noemde, omdat zij eigenschappen vertoont, die aan de 3 genera *Rhynchoprion* (= *Dermatophilus*), *Ceratopsyllus* en *Pulex* herinneren! Indien deze soort werkelijk dezelfde is, als *Hectoropsylla psittaci*

VON FRAU., dan is het genus synoniem aan *Hectopsylla* (corr.: *Hectoropsylla*) VON FRAU. 1860. Ik geloof dit echter niet, omdat de beschrijvingen te veel uiteenloopen, zooals ik hier beneden zal trachten aan te toonen. Wèl zegt TASCHEBERG, dat deze beide soorten één zijn, doch dat heeft hij ook beweerd van alle vogelvlooien, en ook alle vleermuisvlooien met 8 kammen rekent hij tot *octactenus*, en alle deze zijn toch gebleken specifiek te verschillen! Ik geef hier een vergelijkend staattie van eenige fundamenteele verschillen.

*Hectoropsylla psittaci**Rhynchopsylla pulcr*

Steeknadelkopfgross.

Reiskorngross. Normale Weibchen 1,3 mm. lang, sterk compress: aufgetriebene Weibchen 3 bis 3,5 mm., walzlich, wie die eines Reiskornes.

Hinterleib kuglig.

Hinterleib madenförmig.

Alle Exemplare hatten gut ausgebildete starke Füße.

Bei den aufgetriebenen Formen fehlten die Füße teilweise oder ganz.

Zu beiden Seiten des Rüssels eine lange dicke bogig gekrümmt über den Kopf hinauf ragende Borste, die beweglich zu sein scheint und auch nach rückwärts gerichtet werden kann. Die beiden sonderbaren borstigen Anhänge am Kopfe unterscheiden diesen Floh also gleich von allen seinen Verwandten.

(Noch in de beschrijving, noch in de afbeeldingen van HALLER vind ik iets, wat hierop gelijkt. Nu zegt TASCHEBERG van deze borstels wel: »Ich kann sie nur für die Labialtaster halten, womit auch die Bezeichnung »glasig« zusammenstimmt"; maar ik kan ik mij niet voorstellen, dat VON FRAUENFELD laptasters voor borstels zoude aanzien, daar zij

nooit borstelvormig zijn; 2. zijn liptasters nooit »glasig«. 3. eerder zijn de mandibula en het labrum »glasig«, doch de mandibula worden door v. Fr. beschreven en er is slechts één labrum).

Füsse fast gleichlang.

Von den Füßen ist das erste Paar das kürzeste, das letzte das längste.

Hinterleibsschienen dunkelbraun.

Hinterleibsplatten bräunlichgelb.

Uit deze kleine vergelijking staat het bij mij vast, dat de soorten verschillend zijn. Voorloopig wil ik echter aannemen, dat de beide soorten tot hetzelfde genus behooren, dat *Rhynchopsylla* HALLER dus synoniem is aan *Hectoropsylla* VON FRAY.

1880. *Hystrihopsylla* TASCHEMBERG, Flöhe, p. 11, 82. Type *Pulex obtusiceps* RITSEMA.

1880. *Typhlopsylla* TASCHEMBERG, Flöhe, p. 11, 86. »Flöhe der Fledermäuse, Maus, Maulwurfs, u. s. w. Ergo is dit genus volkomen identiek aan *Ischnopsyllus* (CORR.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD 1833, hetwelk *Ceratophyllus elongatus* CURTIS tot type heeft.

A. C. OUDEMANS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 40.

DEEL II.

1 Maart 1908.

INHOUD: Jhr. Dr. ED. EVERTS, *Callidium* (*Pyrrhidium*) *sanguineum* L. — Jhr. Dr. ED. EVERTS, *Phytosus nigriventris* Chev. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over *Suctoria* VII. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Mededeelingen over *Bladwespen* III. — Dr. C. L. REUVENS, Bibliotheek. Geschenken en Aankopen. — Dr. C. L. REUVENS, Vriendelijk verzoek.

***Callidium* (*Pyrrhidium*) *sanguineum* L.**

Deze fraaie, roode boktor werd door den Heer E. von VARENDORFF, Amtsrichter in Guhrau, Bez. Breslau, tijdens een kort verblijf te Scheveningen, aldaar langs het strand onder aangespoeld riet aangetroffen. Het komt dezen heer voor, dat deze soort zich daar zou ontwikkelen uit eikenpalen of planken, waarmede gedeelten in de duinen afgezet zijn; hij meent zelfs den »Frass» gezien te hebben. Het exemplaar werd mij welwillend voor mijne collectie afgestaan.

ED. EVERTS.

***Phytosus nigriventris* Chev.**

Deze, voor zoover mij bekend, nog niet in Nederland waargenomen strand-Staphylinide, werd door Dr. C. URBAN te

Magdeburg, bij le Coq s. M. langs de Belgische kust gevangen en welwillend een exemplaar voor mijne collectie afgestaan.

Van de vermelding »Holl.» in den Catalogus Coleopter. Europae etc., auct. L. v. Heyden, E. Reitter, J. Weise, blz. 189, is mij nog niet gelukt iets naders te weten te komen. Het is wenschelijk onze strandkever-fauna, vooral ook langs de Noordzee-eilanden, aan een grondig onderzoek te onderwerpen; veel goeds en nieuws is daar nog te ontdekken. In hoever het voorkomen van deze soort op het Noord-duitsche eiland Wangeroog (Wiepken) juist is, kan ik niet nagaan; verwisseling met den zeer algemeenen *Phytosus balticus* Kr. is niet geheel uitgesloten.

ED. EVERTS.

Aanteekeningen over Suctoria VII.

Voor ik overga tot het bespreken der genera na 1880, het jaar, waarop, door het baanbrekend werk van TASCHENBERG, de wetenschap der *Suctoria* in eene nieuwe periode getreden is, wil ik eerst nog eenige feiten mededeelen, die ik ontdekte bij de studie der periode vóór 1881.

I.

De volgende soort-namen vind ik niet door RITSEMA, TASCHENBERG, of BAKER vermeld:

1837. *Pulex boris* LEACH apud CURTIS, Guide, 2^d Ed., p. 230. (certe = *irritans*).

1844. *Pulex serraticeps* GERVAIS in GERVAIS et WALCKENAER Histoire naturelle des Insectes, Aptères, v. 3, p. 371, door hem gevonden op *Procyon lotor*, is stellig niet = *Ctenocephalus canis* CURTIS, zooals algemeen aangenomen wordt. Ook de beschrijving past niet.

1844. *Pulex* sp. GERVAIS, ibidem, p. 372, op *Procyon syriaca* (SCHREB.).

1844. *Pulex* sp. GERVAIS, ibidem, p. 372, op *Dasyurus ursinus* GEOFFR., is vermoedelijk de later beschrevene *Stephanocircus dasyuri* SKUSE.

1857. *Pulex taxi* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1. p. 65 (= *melis*).

1857. *Monopsyllus sciuri* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1. p. 65 (= *sciurorum*).

1857. *Ctenocephalus canis* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1. p. 65.

1857. *Ctenocephalus felis* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1. p. 65.

1857. *Ctenophthalmus talpae* KOLENATI in Wien. Ent. Mon. v. 1. p. 65.

1874. *Pulex irritans* L. — WEIJENBERGH in Period. Zool. Argent., v. 1. p. 60.

1874. *Pulex canis* Sch. — WEIJENBERGH in Period. Zool. Argent. v. 1. p. 60.

1879. *Pulex parviceps* WEIJENBERG in Bolet. Acad. Nat. Cienc. Rep. Argent., v. 3, p. 202. Op *Cercus rufus* ILLIGER.

1880. *Pulex reptans* Berl. Mus., apud TASCHEBERG, Flöhe, p. 89.

1881. *Ceratophyllus rufulus* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 265. Op *Cercus rufus* ILLIGER (= *Pulex parviceps* WEIJENBERG, 1879).

1881. *Pulex (Hectopsylla ?) testudo* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 267. Op *Strix perlata* LICHT. Op p. 270 schrijft hij *Hectopsylla testudo*.

1881. *Malacopsylla grossiventris* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 271, 275.

1881. *Ceratophyllus isidori* WEIJENBERG, in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 271. Op *Vespertilio isidori* GERV.

1881. *Pulex nasuae* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 272. Op *Nasua socialis* NEUW.

1881. *Pulex obscurus* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent.,

v. 3, p. 273. Op *Canis (Pseudalopex) Azarae* WATERH. en *Canis gracilis* BURM.

1881. *Pulex concoloris* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent.,

v. 3, p. 274. Op *Felis concolor* L.

1881. *Pulex caricola* WEIJENBERG in Period. Zool. Argent.,

v. 3, p. 274. Op *Caria leucopygia* BRANDT.

1881. *Pulex irritans* L. — WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 275.

1881. *Ceratophyllus musculi* DUG. — WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 275. Op wijfjes-parkieten.

1881. *Ctenocephalus canis* DUG. — WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 275. — Op *Canis familiaris*.

1881. *Ctenocephalus felis* BOUCHÉ. — WEIJENBERG in Period. Zool. Argent., v. 3, p. 276. — Op *Felis domestica*.

II.

En nu eene bijzonderheid op het gebied van literatuur.

KARSTEN, Beitrag zur Kenntniss des *Rhynchoprion penetrans*, Moskau, 1864, (ook in VIRCHOW's Archiv, v. 32), geeft een overzicht van de literatuur over *Dermatophilus penetrans* (L.). Het oudste werk, door hem genoemd, is: OVIEDO, Cronica del las Indias, 1547, fol. XXI. (N.B. Ik ontleen het hier medegedeelde aan TASCHENBERG, Flöhe, p. 49).

In ENGELMANN's Bibliotheca Zoologica vind ik de titels van OVIEDO's werken als volgt:

OVIEDO (G. H. de), La historia natural y general de las Indas yslas. Sevilla, 1535.

OVIEDO (G. H. de), La historia natural y general de las Indas yslas, agora nuevamente impressa, corregida y emendada; y con la conquista des Peru. Salamanca, 1547.

Men ziet vooreerst, dat het woord »Cronica« in de titels niet voorkomt. Het schijnt, dat deze werken, althans de editie

van 1547, met twee verschillende titels in den handel werd gebracht, wat in die tijden meer geschiedde.

De tweede bijzonderheid is deze: KARSTEN geeft zelfs de bladzijde aan: »fol. XXI«, alwaar van de »Nigua« sprake zou zijn! Zeer toevallig kwam mij nu onlangs in handen: MAC LEAY (W. S.), Notes on the genus *Capromys* of DESMAREST, in: The Zoological Journal, v. 4, p. 269—278. MAC LEAY geeft hier de ondubbelzinnigste blijken, OVIEDO goed gelezen te hebben. Als hij dus iets over OVIEDO mededeelt, geloof ik hem onvoorwaardelijk. Hij nu zegt, p. 272:

»The whole passage above cited from JEAN DE LAET, which is taken from HERRERA, who compiled it from OVIEDO and others, holds perfectly good as a description of Cuba, and we see that there was no talk of hunting »*Hutias*'' (= het knaagdier *Capromys*) »by the light of the *cucayo*« (dit wordt N. B. door DESMAREST beweerd!) »but only the insect called *Nigua* (*Pulex penetrans* FAB.) which may possibly have been done. OVIEDO, however, in his account of the insects of the West Indies, makes no mention of the *Nigua*, although he gives the best account extant of the *Elater noctilucus*.«

Resultaat: 1. KARSTEN schijnt OVIEDO niet gelezen te hebben, maar op goed geloof DESMAREST gevolgd te hebben, 2. OVIEDO, 1535 en 1547, moeten uit de literatuur over *Suctorina* geschrapt worden, 3. MAC LEAY moet in de literatuur over *Suctorina* opgenomen worden.

III.

Pulex boleti. GUÉRIN-MÉNEVILLE vermeldt in zijn Iconographie du Règne Animal, Texte explicatif, Insectes, p. 14, 1838, dat hij een vloo in een *Boletus* vond, en dat hij deze vloo, *Pulex boleti*, binnen kort zal beschrijven in de Revue zoologique, of in een ander tijdschrift. Aan deze belofte heeft hij blijkbaar

niet voldaan. Dit geeft TASCHENBERG aanleiding om (Flöhe, p. 105) te gissen: »Diese Art soll »dans l'intérieur des Bolets« leben; ist wahrscheinlich gar kein hierher gehöriges Insekt«.

Het komt mij voor, dat niemand het recht heeft de systematisch-zoölogische kennis van den grooten GUÉRIN-MÉNEVILLE in twijfel te trekken. Ik geloof stellig, dat, als GUÉRIN-MÉNEVILLE beweert, dat hij een vloo in een *Boletus* vond, deze bewering waarheid behelst. Ik matig mij echter wèl het recht toe te gissen, dat deze vloo vermoedelijk in den *Boletus* beland is, en een der gewone in bosschen levende vlooiën zal geweest zijn: *Pulex arium*, *sciurorum*, etc. BAKER, l. c. p. 467, praat zonder eenigen grond TASCHENBERG na!

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.

Mededeelingen over Bladwespen III.

Parthenogenesis bij *Pristiphora betulae* Retz.

Reeds vroeger is door mij vermeld (Verslag der Zomervergadering van 15 Juni 1907; Tijdschr. v. Entom. L. p. LIV.), dat door een uit cocon verschenen *Pr. betulae* ♂, welke niet met mannen in aanraking geweest kon zijn, 46 eitjes gelegd waren in berkeblad. De takjes waren in water geplaatst, maar begonnen te verdorren, zoodat er uit de eieren slechts een paar larfjes te voorschijn kwamen, welke weldra bezweken.

Dezelfde wesp werd 27 Mei buiten in een gazen zak op berk ingebonden, waar zij op nieuw in twee bladeren gelegd heeft. Dit geschiedde weder in de tandjes langs den bladrand, dicht naast elkander; het eene blad bevatte 11, het andere 12 eitjes. Den 16^{en} Juni, dus na 20 dagen, vertoonden zich de eerste larfjes; 19 Juni waren op beide bladeren verscheidene te zien, welke gezellig vretend langs den bladrand zaten, waarin

de eitjes gelegd waren. Bij de minste aanraking van het blad of eenige beweging in de buurt krommen zij het lichaam S-vormig. Het zijn lichtgelig-groene diertjes; in de zijden boven de pooten is de tint iets geler, de kop is glimmend bruinzwart, borstpootjes zwart. Na eene kleine week heeft huidwisseling plaats; na verveld te zijn bezitten zij nu boven de glasachtig gele thoracale pootjes met zwarte klauwtjes een zwart stipje; de kleur van het lichaam is thans groener. Na eene volgende vervelling vertoonen zich boven de pooten van ring 2—11 oranjegele driehoekige vlekjes, niet alle van dezelfde grootte; op den vierden ring bevindt zich het kleinste. De zwarte stipjes boven de borstpooten zijn nu kleiner en bij de laatste vervelling verdwenen. De larven zijn in dit stadium afgebeeld als *Nematus betularius* Htg. door Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. v. Ent. X, pl. 6; kop en lichaam zijn glanzig, door de luchtgaten loopt een fijn wit lijntje. Van »2 Querreihen feiner brauner Pünktchen«, aan de zijden der segmenten, waarover Brischke spreekt (Beob. über Blatt- und Holzwespen, Abth. I. p. 308, no. 54) heb ik bij mijne larven niets waar kunnen nemen. De lengte bedroeg ruim 13½ mm. Den 17^{en} Juli werden zij van den berk naar een kweekglas overgebracht; ik telde toen 21 stuks, waarvan 2 reeds cocons hadden gemaakt. Zij begonnen weldra in de aarde te kruipen; de rug is dan dof zeegroen, in de zijden geliger groen getint, waardoor de gele vlekken dan minder duidelijk uitkomen; de laatste had zich 20 Juli in den grond begeven.

De eerste parthenogenetische wesp ♂ verscheen hieruit 3 Aug.; nog 18 volgden tot 11 Aug., zoodat het geheele aantal 19 = bijna 91 percent bedraagt, alle van het manlijk geslacht.

Het cocon-stadium heeft gemiddeld 19 à 20 dagen geduurd; de ontwikkeling van ei tot imago werd in ± 72 dagen volbracht, en duurde hier dus veel langer dan bij *Pr. fulvipes* Fall., beschreven in Entom. Berichten 11, p. 212.

Hoewel niet geregeld voorkomend, treedt de larve in Arnhem's omstreken wel eens schadelijk op. In 1902 werd bijv. een berk in een stadstuin eerst in Juni en later in September op nieuw erg door de larven geteisterd, en een paar jaren geleden zag ik ook in Laag Soeren een berk, waarvan eenige takken door *Pr. betulae*-larven kaal gevreten werden.

Parthenogenesis in het genus *Pristiphora* is tot nog toe bij de volgende soorten waargenomen :

Pr. conjugata Dhlb. (wilg); door von Siebold, die uitsluitend manlijke wespen verkreeg.

Pr. betulae Retz. (berk); van Rossum, uitsluitend manlijke wespen.

Pr. pallipes Lep., syn. *appendiculata* Htg. (aalbes en kruisbes); Cameron, uitsluitend vrouwelijke wespen.

Pr. fulvipes Fall. (wilg); van Rossum, uitsluitend vrouwelijke wespen in drie generaties.

Pr. crassicornis Htg. (meidoorn); van Rossum, uitsluitend mannelijke wespen.

*Pr. geniculata*¹⁾ Htg. (lijsterbes); van Rossum, uitsluitend manlijke wespen.

Buitendien werden door Cameron parthenogenetische eieren verkregen van *Pr. ruficornis* Ol., waaruit zich echter geen larven ontwikkelden. Cameron geeft wilg (*Salix viminalis*, *vitellina* enz.) als voederplant aan. Brischke heeft ze gevonden en gekweekt op linde; een door mij op linde ingebonden wijfje heeft daar niet gelegd.

Behalve deze *ruficornis* blijven er van de Nederlandsche soorten nog drie ter onderzoeking over: *Pr. pallidiventris* Fall. (framboos, nagelkruid (*Geum urbanum*) enz.); *Pr. aquilegiae* Voll. (akelei) en *Pr. melanocarpa* Htg. syn. *Wüstneii* St. (berk).

¹⁾ Deze soort is nog niet vermeld in de „Naamlijst van Nederlandsche Tenthredinidae van J. Th. Oudemans". Zie: T. v. E. Deel 47, p. LXI

De in de Naamlijst ¹⁾ aangegeven *Pr. laricivora* Brischke wordt thans door Konow in het geslacht *Lygaeonematus* gerangschikt.

Uit het bovenstaande lijstje blijkt, dat van de zes *Pristiphora*-soorten, bij welke parthenogenesis geconstateerd is, 4 soorten alleen manlijke, en de 2 andere alleen vrouwelijke wespen leverden. Wat kan de oorzaak zijn, dat bij ééne soort uit onbevruchte eieren imagines van een ander geslacht verschijnen dan uit eene naverwante tweede soort? Misschien zal het mogelijk zijn, door een nauwkeurig onderzoek naar de parthenogenesis bij nog vele andere bladwespen aanwijzingen te vinden, waaraan dit verschil in geslacht toegeschreven moet worden; bekend is, dat bij slechts weinige soorten, bijv. *Clavellaria amerinae* L., gemengde nakomelingschap uit parthenogenetische eieren ontstaat. Veel blijft hier dus nog te onderzoeken, waarbij de hulp van velen noodig is. Dr. Rich. Ritter von Stein heeft hier voor jaren reeds op gewezen met de woorden: »Möchten doch recht viele Freunde der Biologie der Insekten, angerecht durch diese Bemerkungen (Zur Kenntniss der Parthenogenesis der Blattwespen, Entom. Nachrichten, IX Jahrg., p. 1) sich der weiteren Erforschung dieser hochinteressanten Thatsachen widmen und die Worte André's: »C'est un vaste champ ouvert à tous les travailleurs« beherzigen.« Naar aanleiding van zijn eigen waarnemingen aan *Lophyrus similis* Htg. zegt von Stein verder: »Zweifelsüchtigen Naturforschern gegenüber, die für die Thatsachen der Parthenogenese, auch wenn sie von den verschiedensten Seiten bestätigt werden, noch immer ein »Wenn« und ein »Aber« in Bereitschaft haben, erlaube ich mir noch die Schlussbemerkung, dass . . . von einem Beobachtungsfehler nicht im Entferntesten die Rede sein kann.«

Von Stein schreef dit in 1883. In de verloopende 25 jaren

¹⁾ Tijdschr. v. Entom. Deel 36, p. 90.

is het voorkomen van parthenogenesis niet alleen bij Hymenopteren, maar ook in andere insekten-orden onwederlegbaar bevestigd. Een zonderlingen indruk maakt het dus, wanneer nu een boek verschijnt, dat tot titel voert: »Es giebt keine Parthenogenesis«, naar aanleiding van onderzoekingen over het leven der honigbijen. In de zeer samengestelde bijen-maatschappij, waar koningin, werksters en darren in hetzelfde verblijf wonen, zijn vermoedelijk nog niet alle raadselen opgelost en blijven er nog geheimen te ontsluiëren, maar in het algemeen koen en botweg te durven beweren, dat er geene parthenogenesis bestaat, . . . getuigt niet dat men op de hoogte van de wetenschap is.

A. J. VAN ROSSUM.

BIBLIOTHEEK.

GESCHENKEN EN AANKOOPEN.

W. T. Blanford, *The Fauna of British India, including Ceylon and Burma*. London 1892—1907. 8°.

Van dit standaardwerk zijn tot nu toe uitgekomen en aangekocht:

G. F. Hampson, *Moths*. 1892—96. Vier deelen met tekstfiguren.

C. T. Bingham, *Butterflies*. 1905—1907. Twee deelen met gekleurde platen en tekstfiguren.

idem, *Hymenoptera*. 1897—1903. Twee deelen met gekleurde platen en tekstfiguren.

W. L. Distant, *Rhynchota*. 1902. T. I met tekstfiguren.

Ook de verdere deelen, de insecten betreffende, zullen aangeschaft worden; zodoende wordt de beschikbare literatuur over de Indische Arthropodenfauna meer en meer compleet. Als er nu maar eens iemand gevonden werd, die ons nog de

werken van Distant (*Rhopalocera Malayana*) en Doubleday (Genera of Diurnal Lepidoptera) ten geschenke gaf, dan zou aan een door vele leden gekoesterd verlangen voldaan zijn.

J. H. Fabre, Souvenirs entomologiques. Ser. X.

Behalve over *Minotaurus typhaeus*, *Cionus thapsus*, *Ergates faber*, *Onthophagus taurus*, *Melolontha fullo*, *Carabus auratus*, handelt de bekwame, geestige schrijver o.a. over verhoudingen tusschen insecten en champignons, over dwergen en anomalieën in de insectenwereld, over »chimie industrielle«.

G. Fuchs, Ueber die Fortpflanzungsverhältnisse der rindenbrütenden Borkenkäfer. 1907.

Behalve een reeks zeer duidelijke platen is door den schrijver aan zijn werk nog toegevoegd een lijst van de voornaamste literatuur betreffend het door hem behandelde onderwerp. Ook aan kweekmethoden en vangboomen worden hoofdstukken gewijd.

R. Verity, *Rhopalocera palaeartica*. Afl. 11—12.

A. Handlirsch, Die fossilen Insekten. Afl. VII.

Hierin worden de Tertiaire Insekten ten einde behandeld en met de Quartaire begonnen.

Ten geschenke ontving de Bibliotheek :

Verhandelingen van de heeren leden : H. Schmitz S. J., Dr. J.

G. de Man, Dr. H. W. v. d. Weele, G. v. Roon, Dr. J.

Th. Oudemans.

Van Dr. A. C. Oudemans 't volgende :

F. Redi, *Experimenta circa generationem Insectorum*. Amstelodami 1671. Met pl. Kl. 8^o.

J. L. Frisch, *Beschreibung von allerley Insekten in Teutschland*. Berlin 1730—1738. 13 Dln in 1 vol. met platen. 8^o.

't Eigenaardige van dit exemplaar is, dat hier en daar de platen gekleurd zijn en er nog eenige teekeningen in kleuren aan toegevoegd zijn.

G. Charleton, *Onomasticon zoïcon, plerorumque animalium differentias et nomina propria pluribus linguis exponens.* Londini 1668. Met platen. 8^o.

P. Bonanni, *Observationes circa viventia quae in rebus non viventibus reperiuntur.* Romae 1691. Met platen. 8^o.

Een 50-tal separata van schrijvers als: Strand, Kulsecynski, Richters, v. Buttell-Reepen, Dahl, Racovitza, Verdun, Borcherding, Börner, Neumann e. a.

Van Dr. C. L. Reuvs 't volgende:

J. Schmutzer, Prof. Ernst Haeckel. Leiden 1907. 8^o.

Een zeer scherpe, met noten voorziene kritiek op Haeckel's waarheidsliefde in zijne werken.

E. Haeckel, *Die Welträthsel.* Bonn 1902. 8. Ed. 8^o. Met portret van Haeckel.

J. F. v. Bemmelen, *Indische Huisdieren.* Batavia 1894. 8^o.

E. L. Trouessart, *La géographie zoologique.* Paris 1890. Met tekstfiguren. 8^o.

C. L. REUVENS.

Vriendelijk verzoek.

De Bibliothecaris vraagt den leden vriendelijk de boeken beter verpakt terug te zenden. 't Komt voor, dat zware 4^o deelen enkel in een courant gepakt en met bindgaren toegebonden zijn. In welken staat zij aldus aankomen, laat zich begrijpen.

C. L. REUVENS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 41.

DEEL II.

1 Mei 1908.

INHOUD: Dr. A. J. VAN ROSSEM, Het voedsel der rupsen. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over *Suctoria* VIII. — Dr. C. L. REUVENS, Literatuur.

Het voedsel der rupsen.

Het tweede deel van Bachmetjew's *Experimentelle entomologische Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus* (944 pagina's) bevat ook over het bovenstaande onderwerp een groot aantal mededeelingen van waarnemingen door verschillende onderzoekers gedaan. Uit het vele belangrijke wil ik hier slechts de aandacht vestigen op het feit, dat bij sommige »monophage« rupsen-soorten het gewone voedsel toch te vervangen is door andere planten, waarop zij in de natuur niet aangetroffen worden.

Na vermelding van vele proeven, welke in dit opzicht o.a. genomen werden met rupsen van *Bombyx mori*, *Vanessa cardui*, *Abraaxas grossulariata*, *Euproctis chrysorrhoea*, komt Schrijver, »zum wahrscheinlichen Schluss«, dat monophage rupsen ook andere planten als voedsel gebruiken kunnen, wanneer deze chemische bestanddeelen bevatten, overeenkomend met den aard van het voedsel in de »normaal-plant.« Hij meent hier verder

theoretisch uit te kunnen besluiten, dat rupsen, in plaats van met plantenblad, grootgebracht zouden kunnen worden met kunstmatig bereide stoffen, wanneer deze dezelfde samenstelling bezitten als de bladeren der »normaal-planten«.

Er moet hierbij echter op een verschijnsel gewezen worden. Wanneer bijv. aan rupsen van *Bombyx mori* in plaats van witte Moerbei de bladeren van *Morus rubra*, *Broussonetia Kaempferi*, *Maclura aurantiaca*, *Scorzonera hispanica*, als voedsel verstrekt worden, dan ondergaan zij steeds als gewoonlijk vijf vervellingen. Worden zij daarentegen gevoed met *Cudronia triloba* of met *Lactuca sativa*, dan wisselen zij slechts viermaal de huid, en duurt het rupsen-stadium veel langer, in plaats van ongeveer 30 dagen, nu 90 dagen.

Hieruit blijkt, dat deze twee planten voor *B. mori* »entfernter liegen" dan de andere bovengenoemde soorten, omdat de rupsen langeren tijd noodig hebben, haar organisme aan dit nieuwe voedsel te doen gewennen. Na 2—3 generaties vertoonen zij echter ook hierbij weder het gewone aantal vervellingen.¹⁾

Wij hebben hier dus een interessant geval van aanpassing van monophage rupsen aan ander voedsel. De vraag doet zich dus voor, of de polyphagie niet als een aanpassingsvermogen te beschouwen is, dat zich bij de rupsen in een langdurig tijdsverloop ontwikkeld heeft?

Wat de polyphagie betreft, moet men eerst de vraag beantwoorden, welke omstandigheden bij het eierleggen der vlinders de keus op eene bepaalde plantensoort doen vestigen.

Volgens Grevillius zal dit daaraan toegeschreven moeten worden, dat de uitgekozen planten stoffen bevatten, welke eene aantrekkelijke werking op het reuk-orgaan der vlinders

¹⁾ De bladwesplarven van *Cimbex fagi* ondergaan eene vervelling minder, dan die der zeer naverwante *C. latea* der wilgen. Zou *C. fagi* zich nog niet aangepast hebben aan den beuk?

uitoefenen. Zooals uit vele proefnemingen bekend is, heeft dit zintuig bij de insecten eene hooge ontwikkeling bereikt.

Maar — zegt Bachmetjew — aan de reukwaarneming moet toch de smaakwaarneming vooraf gegaan zijn, want om te weten waar zij hare eieren kan leggen, moest de wijfjes-vlinder toch met den smaak der plant bekend zijn en deze ervaring van de rups »geërfd« hebben.

Onlangs heeft Lagerheim het vermoeden uitgesproken, dat de reden, waarom zekere polyphage rupsen aan eenige plantensoorten de voorkeur geven, daarin gelegen is, dat deze looizuur bevatten. Grevillius heeft naar aanleiding hiervan vele proeven met rupsen van *Eupr. chrysoorrhoea* genomen. Bladeren van *Stellaria media* (Muur) welke geen spoor looizuur bevatten, werden door de rupsen niet aangetast; toen het blad met eene tannine-oplossing bestreken was, begonnen zij er van te vreten.

Meestal leggen de vlinders de eieren op zulke planten, welke gaarne door de rupsen gevreten worden. Is het aantal vlinders zeer groot, dan worden de eieren ook gelegd op planten, die er anders minder voor in aanmerking komen. Grevillius heeft o. a. waargenomen dat *Euproctis chrysoorrhoea* gelegd heeft op Vuilboom, waarvan de bladeren slechts in den uitersten nood gevreten werden, en zelfs op Brem en eene Rusch-soort (*Juncus effusus*). Aldus hebben de rupsen van polyphage soorten gelegenheid den smaak van planten, welke haar vreemd waren, te leeren kennen. Wanneer het nieuwe voedsel niet schadelijk werkt, laten zij nakomelingen achter, die aan de plant gewend zijn.

Hetzelfde kan bij monophage rupsen gebeuren. Wij zien o. a. dat *Dendrolimus pini*, welk: in Frankrijk uitsluitend op *Pinus sylvestris* leeft, in Rusland zeer gaarne *Pinus pinca* en *Larix*-soorten vreet. Dergelijke rupsen, die, uit nood bij het zoeken naar nieuw voedsel, op voor haar schadelijke planten terechtkomen, zullen natuurlijk sterven. Door Bechstein werd

bijv. waargenomen dat rupsen van *Dendr. pini*, welke uit gebrek aan voedsel Hennep vraten, spoedig bezweken.

Op deze wijze heeft *Acherontia atropos* zich aan Aardappel gewend. Aigner-Abafi zegt hierover: »Nu het bewezen is, dat *A. atropos* vroeger op vele verschillende planten leefde, voordat hij zich gewende aan *Lycium* (Bokshoorn) en vooral zóózeer aan Aardappel (»in deren Urheimat die Art, nicht einmal das Genus vorkommt!«), dat dit gewas in Hongarije zijn hoofdvoedsel is — houd ik het voor zeker, dat ook de Oleander-vlinder, in streken waar deze struik zelden voorkomt, zich met andere planten voedt.« — *Deilephila nereis* wordt werkelijk in Duitschland aangetroffen op *Vinca minor* (Maagdepalm).

Bachmetjew eindigt deze beschouwingen met de woorden:

»Monophage« Raupen giebt es somit nicht; alle sind polyphag, wenn auch mit beschränkter Zahl der Pflanzenarten.«

A. J. VAN ROSSUM.

Aanteekeningen over Suctoria VIII.

1881. *Malacopsylla* WEELENBERG in Period. Zool. Argent. v. 3. p. 271, 275, 276. Type *Pulex grossirentris* WEELENBERG.

1885. *Vermipsylla* SCHIMKEWITSCH in Zool. Anz. n^o. 187 p. 75. Type *Vermipsylla alakurt* SCHIMKEWITSCH.

1886. *Echidnophaga* OLLIFF in Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. ser. 2, v. 1, p. 172. Type *Echidnophaga ambulans* OLLIFF.

1893. *Stephanocircus* SKUSE in Rec. Austral. Mus. v. 2, p. 77. Type *Stephanocircus dasypus* SKUSE.

1893. Subgenus *Ceratopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 27, p. 350 = *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI

1856. Derhalve = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD 1833.

1893. Subgenus *Ctenopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross.

v. 27, p. 350 = *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI 1863, non *Ctenopsyllus* (corr.: *Ctenopsylla*) KOLENATI 1856; bevat *musculi*, is dus = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856.

1893. Subgenus *Typhlopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 27, p. 351, non *Typhlopsylla* TASCHENBERG 1880. Onder de door WAGNER genoemde soorten vindt men *bisectodentata*; derhalve = subgenus *a* (*Ctenophthalmus*) KOLENATI 1863, non *Ctenophthalmus* KOLENATI 1857. Derhalve = *Spalacopsylla* OUDEMANS 1906 (Tijdschrift voor Entomologie, vol. 49, p. LIII, verschenen 22 October 1906; Entomologische Berichten, vol. 2, n^o 39, p. 220, 1 Januari 1908). Ook de andere genoemde soorten behooren, ook thans nog, tot hetzelfde genus: *Spalacopsylla* OUDEMANS 1906.

1898. Maart. *Ceratophyllus* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 31, p. 557. Onder de soorten bevindt zich *gallinae* SCHRANK. Derhalve = *Ceratophyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) CURTIS 1832.

1898. Maart. *Pulex* WAGNER in Horae Soc. Ent. Ross., v. 31, p. 575. Onder de soorten bevindt zich *irritans* L.; derhalve = *Pulex* L. 1758.

1898. Maart. *Ctenopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 31, p. 577. Hiertoe brengt W. *musculi*; derhalve = *Ctenophthalmus* KOLENATI 1856.

1898. Maart. *Ceratopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 31, p. 580 = *Ceratopsyllus* (corr.: *Ceratopsylla*) KOLENATI 1856; derhalve = *Ischnopsyllus* (corr.: *Ischnopsylla*) WESTWOOD 1833.

1898. Maart. *Typhlopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross. v. 31, p. 588; non *Typhlopsylla* TASCHENBERG 1880! Hoewel WAGNER thans onder de soorten *bisectodentatus* (= *talpae*) niet noemt (lapsus mentis?), blijkt uit het overige, dat dit genus = *Typhlopsylla* WAGNER 1893. Derhalve = *Spalacopsylla* OUDEMANS 1906.

20 Januari 1893 stelt WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 36, p. 136 voor, zijn genus *Typhlopsylla* (zooals wij hier-

boven zagen = *Spalacopsylla* OUDEMANS 1906) te splitsen in 3 genera: *Typhlopsylla*, *Palaeopsylla* en *Neopsylla*. Hij zegt: »Die Benennung *Typhlopsylla* soll für die Gattung gelten, zu welcher zwei von den drei (also die mehrzahl) von TASCHENBERG (d. h. vom Autor der Gattung) beschriebenen Arten gehören". Hieruit blijkt, dat WAGNER voor dit nieuwe genus geen type aangeeft. Wij zouden geneigd zijn een der twee TASCHENBERG'sche soorten als type aan te nemen, ware het niet, dat onder de soorten, die tot zijn nieuw genus behooren, zich *bisectodentata* KOLENATI bevindt (l. c. p. 139). Daarom besluiten wij:

20 Jan. 1903. *Typhlopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 36, p. 135 sqq. non *Typhlopsylla* TASCHENBERG 1880; hieronder bevindt zich *bisectodentata*; derhalve = subgenus *a* (*Ctenophthalmus*) KOLENATI 1863; non *Ctenophthalmus* KOLENATI 1857; derhalve = *Spalacopsylla* OUDEMANS 1906.

20 Jan. 1903. *Palaeopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 36, p. 135 sqq. »Hierher gehört eine der TASCHENBERG'schen Arten.« Onder de 4 soorten, die het nieuwe genus bevat, is er geen, die als type aangewezen wordt, derhalve is het rationeel de oudste soort, en die is tevens de TASCHENBERG'sche soort, als type te kiezen. Derhalve type *Typhlopsylla gracilis* TASH.

20 Jan. 1903. *Neopsylla* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 36, p. 135 sqq. »zu welcher nur bereits nach TASCHENBERG beschriebene Arten gehören.« Een type geeft Wagner al weer niet aan. Rationeel is het de oudstbeschrevene als type aan te nemen: *Typhlopsylla bidentatiformis* WAGNER 1893.

20 Jan. 1903. *Typhloceras* WAGNER in Hor. Soc. Ent. Ross., v. 36, p. 152. Staat tusschen *Typhlopsylla* en *Ceratopsylla*: »Meine Benennung *Typhloceras* soll den Uebergangsscharakter bezeichnen.« Type *Typhloceras poppei* WAGNER.

A. C. OUDEMANS.

L I T E R A T U U R.

Bachmetjew, P., Experimentelle entomologische Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus. Sophia 1907. T. II. Met platen.

Geschenk van den schrijver.

In dit lijvige, bijna 1000 pag. tellend boekdeel wordt door den autor de invloed der uitwendige factoren op Insecten behandeld. Hij verdeelt zijn werk in een daad zakelijk en een theoretisch deel, en waar hij in het eerste gedeelte weder drie hoofdstukken geeft aan »Entwicklungsgeschwindigkeit'', »Grösse und Gestalt'' en »Färbung und Zeichnung'', daar behandelt hij in elk geval daarvan den invloed, die klimaat, vocht, temperatuur, licht, electriciteit en magnetisme, voedsel en chemische producten, druk en wrijving en andere factoren kunnen hebben.

In het tweede deel worden al de theorieën behandeld en ook daarbij is de bewerkte stof op dezelfde wijze gerangschikt. Waar de theorieën over den invloed der uitwendige factoren op kleur en teekening behandeld worden, daar wordt ook die van ons medelid Piepers uitvoerig besproken. Aan het slot van deze tweede helft geeft ons de schrijver de volgende beide thesen:

»Alles, auf was die Zellen reagieren, erzeugt bei der Aenderung seiner optimalen Intensität Varietäten. Beim Ueberschreiten der Optimum-Amplitude entstehen Aberrationen'' en »Die Aenderung der normalen, von der Species eingeschlagenen Entwicklungsrichtung ruft abgänderte Individuen hervor, welche unter Umständen zu Variationen, resp. zu Aberrationen gezählt werden können.'' Deze beide thesen zal de autor in een derde deel van zijn boek in onderling verband behandelen.

Men moet respect hebben voor de werkkraft, die zulk

een groot materiaal bijeengebracht en doorgearbeid heeft, en men kan niet anders dan hulde brengen aan den schrijver. Waar eenige der belangrijkste onderdeelen door Dr. v. Rossum uitvoeriger behandeld zullen worden, wil ik met deze aankondiging volstaan.

Trimen, R., *Rhopalocera Africae australis*. London 1866.
T. II. 8^o.

Geschenk van den heer J. Lindemans.

In onze Bibliotheek was alleen T. I aanwezig. Dank zij de attentie van ons medelid, waarvoor hierbij dank betuigd wordt, is dit werk van Trimen nu compleet. In T. II worden behandeld de Satyridae, Eurytelidae, Lycaenidae en Hesperidae.

C. L. REUVENS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 42.

DEEL II.

1 Juli 1908.

INHOUD: Dr. J. TH. OUDEMANS, Onze Nederlandsche Mutillidae. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Een gevaarlijke Japanner. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria X. — Dr. J. TH. OUDEMANS, F. W. KONOW †. — Dr. C. L. REUVENS, Bibliotheek.

Onze Nederlandsche Mutillidae.

In »de Nederlandse Insecten«, p. 717, vermeldde ik als inlandsch de Mutilliden-genera *Methoca* en *Mutilla*, terwijl men op p. 777—778 nadere gegevens daaromtrent aantreft. *Methoca* wordt daar opgegeven als hebbende 1 soort, *Mutilla* als hebbende 4 soorten, welke in Nederland werden aangetroffen. Onze geheele rijkdom bestaat nl. uit:

Mutilla europaea L.

» *ephippia* F.

» *rufipes* F.

» *melanocephala* F.

Methoca ichneumonides Latr.

Deze indeeling was gevolgd naar den Catalogus Hymenopterorum van von Dalla Torre. Het is mij echter gebleken, dat autoriteiten als Saunders en Schmiedeknecht (deze o.a. in zijn werk »die Hymenopteren Mitteleuropas«, 1907) noch met deze

generieke, noch met deze specifieke indeeling medegaan, doch zich eerder aansluiten aan andere inzichten, die men b.v. ook reeds in het bekende werkje van Taschenberg, »die Hymenopteren Deutschlands«, 1866, ontmoet.

Volgens genoemde schrijvers zijn *Mutilla ephippia* F. en *rujipes* F. dezelfde soort, waardoor het getal der inlandsche species tot 4 gereduceerd wordt. Daarentegen scheiden zij *M. melanocephala* F. af en brengen die tot het geslacht *Myrmosa*.

Onze inlandsche soorten zouden dus als volgt te noemen zijn :

Mutilla europaea L.

» *rujipes* F.

Myrmosa melanocephala F.

Methoca ichneumonides Latr.

Eene nadere omschrijving moge hier volgen.

Mutillidae. Wijfjes ongevelegeld, grof gestippeld, stoppelig behaard; bij *Methoca* echter glad, glanzig en spaarzaam behaard. Gelijken grootendeels op mieren, waarvan zij zich echter dadelijk onderscheiden door het gemis van de opstaande schub of de knoopvormige verdikkingen aan den steel van het abdomen. *Methoca* gelijkt meer op het Ichneumoniden-geslacht *Pezomachus*, doch heeft geene uitstekende legboor, zooals daar regel is. Mannetjes gevelegeld, soms sterk van de wijfjes verschillend.

1. Thoraxrug bij het ♀ niet door insnoeringen verdeeld; geene ocellen. Voorvleugels van het ♂ met 3 cubitaalcellen; de aderen bereiken den buitenrand van den vleugel niet. Vleugelstigma klein en niet donker gevuld, waardoor het weinig in het oog valt *Mutilla*.

— Ocellen bij het ♀ aanwezig. Bij het ♂ loopen de aderen tot den buitenrand van den voorvleugel door en is het vleugelstigma gevuld, donker en duidelijk. 2

2. Thoraxrug van het ♀ door een dwarsnaad in eene voorste

en eene achterste helft verdeeld. Voorvleugels van het ♂ met 4 cubitaalcellen ¹⁾ *Myrmosa*.

— Thoraxrug van het ♀ door twee diepe insnoeringen in drie »knoopvormige« onderdeelen verdeeld. Voorvleugels van het ♂ met 3 cubitaalcellen ¹⁾ *Methoca*.

Mutilla. *Mutilla europaea* L. is 10—15 mM. lang, zeer grof gestippeld. Zwart, meso- en metathorax geheel (♀), of alleen in het midden (♂) lakrood; achterlijf bij het ♂ met blauwen metaalglans, welke, hoewel zwakker, ook aan het zwart van kop en thorax eigen is. Vleugels van het ♂ als berookt, aan den wortel helderder. Beharing zwart. De eerste drie achterlijfsringen met een dwarsband van zilverwitte haren aan het einde. Meermalen in hommelnesten aangetroffen, meer bepaald in die van *Bombus muscorum* L. Overigens vindt men de wijfjes op den grond loopend, de mannetjes op bloemen, inzonderheid op schermbloemen. Behalve de vindplaatsen, die in »de Ned. Ins.« vermeld zijn, te weten Amsterdam, Muiderberg, Texel en Warffum, kan ik thans nog opgeven, dat ik bevendien exemplaren bezit van Elspeet en uit Zeeland.

De ♀ in mijn bezit zijnde exemplaren zijn als volgt geëtiqueteerd:

- ♀, Zeeland, La Fontijn.
- ♀, Oosterend, Texel, 29 Juni 1886, J. Th. O.
- ♀, Texel, 29 Mei 1895, Kempers.
- ♀, Amsterdam, 31 Augustus 1900, Thijsse.
- ♀, Elspeet, Augustus 1903, de Bussy.
- ♂, Zeeland, La Fontijn.
- ♂, Zeeland, La Fontijn.
- ♂, Amsterdam, 8 September 1907, J. Th. O.
- ♂, Amsterdam, 8 September 1907, J. Th. O.

¹⁾ De cel, die door den vleugelrand begrensd wordt, medegerekend.

De laatste twee exemplaren vond ik even buiten de stad, bij Zeeburg, op schermbloemen.

Mijn indruk is, dat deze soort toch wel zeldzaam is; in de vele jaren, dat ik Hymenoptera verzamel, heb ik er geene andere ontmoet dan de drie vermelde. Saunders noemt haar voor Groot-Brittanje ook zeldzaam, vooral het ♂. Schmiedeknecht vond de soort in Thüringen nog niet.

Mutilla rufipes F. Veel kleiner dan de voorgaande soort, doch in algemeen voorkomen daarmee overeenstemmend. Lengte van het ♀ 4 à 6 mM., van het ♂ 7 à 8 mM. Wijfje: kop zwart. sprieten rood met zwarte spits. Thorax en pooten rood. Achterlijf zwart, de eerste en zesde ring rood; op ring 2 eene zilverwitte haarvlek, ring 3 en 4 met zilverwitte dwarsbanden. Mannetje: zwart, pronotum en mesonotum rood. De haren, die wit zijn, staan over het geheele lichaam verspreid. Omtrent de leefwijze van deze en de volgende soorten vind ik geene opgaven vermeld. Ik merk echter op, dat de heer B. E. Bouwman te Breda, die mij een paartje ter controleering der determinatie zond, er bij aantekende, dat het ♂ niet op bloemen gevonden was, doch op zandgrond, waar ook wijfjes werden aangetroffen. Het ♀ werd op een tuinpad buit gemaakt, waar *Pompilus*- en *Oxybelus*-nesten in de buurt waren. Ik zelf trof een ♀ aan op een zandpad, waar allerlei graafwespen huizen. Als vindplaatsen vermeldde Snellen van Vollenhoven in zijne »Naamlijst» in Dl. 2 der »Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland»: Katwijk, Zuidholland, de Bildt in Mei, duinen bij 's-Gravenhage in Juli.

In mijne collectie bevinden zich de volgende 7 voorwerpen, waarbij ik tevens de 2 van den heer Bouwman opsom:

♀, 's-Gravenhage, Juli, Périn.

♀, Scheveningen, Juni, Périn.

♀, 's-Gravenhage, Juli.

♀, Apeldoorn, 18 Augustus 1900, Thijssse.

♀, 's-Gravenhage, 14 Augustus 1905, Mac Gillavry.

♀, Putten (G.), 29 Juli 1906, J. Th. O.

♀, Balkbrug (Ov.), 8 Augustus 1906, Bouwman.

♂, Amsterdam, 5 Juli 1902, van der Beek.

♂, Breda, 7 Juli 1906, Bouwman.

Ik vermoed, dat deze soort in zandstreken niet zeldzaam zal blijken te zijn. Saunders noemt haar ook voor Groot Brittanje gewoon op sommige zandige plaatsen.

Myrmosa melanocephala F. Wijfje: 5 à 6 mM. lang; kop zwart, sprieten rood, met donkerder, soms bijna zwarte spits; thorax en pooten rood; achterlijf zwart, doch ring 1 geheel en ring 2 op zijde rood, de randen der overige ringen bruin-achtig. Geene witte banden of vlekken, doch wel bekleed met eene gelijkmatige, ijle, witte beharing. De overeenkomst met het ♀ der vorige soort is vrij groot, doch de kenmerken op het achterlijf maken het onderscheiden gemakkelijk.

Mannetje. Mijn eenig exemplaar is klein, nog geen volle 6 mM. lang. Volgens Schmiedeknecht kunnen zij soms wel dubbel zoo lang zijn. Geheel zwart, wit behaard. Achterlijfsringen door insnoeringen scherp van elkander gescheiden. Snellen van Vollenhoven vermeldt als vindplaatsen (zijne *M. atra* Latr. en *M. melanocephala* F. zijn niet specifiek verschillend): Driebergen, 2 ♂; Roozendaal en Brummen in Augustus; Driebergen. Mijne 4 exemplaren zijn de volgende:

♀, Zeeland, La Fontijn.

♀, Putten (G.), 25 Augustus 1906, J. Th. O.

♀, Putten (G.), 31 Augustus 1907, J. Th. O.

♂, Putten (G.), 11 Juli 1906, J. Th. O.

Saunders zegt voor Groot-Brittanje: niet zeldzaam in zandige streken; het ♂ o. a. op wilde wortelen; Schmiedeknecht vond het in Thüringen veel op *Heracleum* en acht het ♀ zeldzamer.

Methoca ichneumonides Latr. Wijfje: 4—8 mM. lang, glad, glanzig, ijel behaard. Sterk op eene mier (werkster) of een *Pezomachus*-wijfje gelijkend, doch door den in drieën gesnoerden thorax goed herkenbaar. Zwart, thorax en pooten grootendeels of geheel rood, zoomede het proximale deel der sprietschaft. De grootste wijfjes hebben het rood zuiverder, de kleine meer met zwart gemengd; dit wordt aldus vermeld en vind ik ook bij mijne voorwerpen bevestigd. Mannetje: geheel glanzend zwart, ijel wit behaard. Mijne 2 exemplaren zijn 7—9 mM. lang, doch zij kunnen eene lengte van 12 mM. bereiken. Het mannetje lijkt zeer weinig op het wijfje en is dan ook als afzonderlijke soort beschreven, onder den naam van *Tengyria sanvitali* Latr. Snellen van Vollenhoven vermeldt alleen mannetjes in de duinen gevonden en in Juli op de Glijphoeve (Heemstede). Zelf bezit ik er ook twee. Wijfjes waren tot voor korten tijd bij ons nog niet waargenomen. In 1907 werden mij echter door den heer Bouwman te Breda twee wijfjes gezonden, terwijl ik nu zeer onlangs er zelf een drietal buit maakte. Deze 7 exemplaren zijn als volgt geëtiquetteerd:

♀, Breda, Mastbosch, 26 Juni 1906, Bouwman.

♀, Harendermolen, 25 Augustus 1906, Bouwman.

3 ♀♀, Putten (G.), 8 Juni 1908, J. Th. O.

♂, Driebergen, 14 Juli 1882, J. Th. O.

♂, Putten (G.), 12 Augustus 1885, J. Th. O.

Bij het exemplaar van Breda teekende de heer Bouwman aan, dat hij het zag werken en een *Anmophila*-nest sluiten. Saunders noemt deze soort voor Groot-Brittanje zeldzaam, het mannetje zeer zeldzaam. Schmiedeknecht zegt, dat zij in Midden-Europa is verspreid, doch zeer zeldzaam voorkomt. Wellicht is het mij in den a. s. zomer mogelijk, iets naders omtrent de leefwijze van dit merkwaardige dier te ontdekken, daar de vindplaats onder mijn onmiddellijk bereik ligt en zij er blijkbaar nog al voorkomt. De 3 voorwerpen, die ik thans ving,

liepen rond, zonder dat daarbij tot het hebben van eenig doel kon worden besloten. Ter plaatse waren thans nog geene of zeer weinige gaatjes van Graafwespnesten te ontdekken, wel vele van *Cicindela*-larven.

J. TH. OUDEMANS.

Een gevaarlijke Japanner.

Het »Nieuw Landbouw-weekblad« van 29 Mei 1908 bevat het volgende over Japansche Sprinkhanen in Duitschland:

»De eigenaar van eene kweekerij in Sudmühle bij Münster bemerkte sedert eenigen tijd, dat in een van zijn kassen de in bloempotten gezette *Adiantum*-planten ¹⁾ geheel en al verdwenen; de stelen der bladeren werden dicht bij de aarde afgesneden. Eerst geloofde men, dat muizen deze verwoesting aanrichtten; toen men echter eens in den nacht met een brandende kaars in het plantenhuis kwam, zag men duizenden onbekende sprinkhaanachtige dieren, die daar omkrioelden en rondsprongen. De tandarts C. Hartmann uit Münster, een goed kenner van de lagere diersoorten, die daarover in eene courant te Münster schrijft, noemt deze dieren Japansche sprinkhanen (*Diestrammena marmorata*) ²⁾. De kleur van het dier is licht- en donkerbruin gemarmerd; het lichaam is ongeveer 0.75 cM. dik en 1.5 cM. lang; de springpooten zijn buitengewoon krachtig ontwikkeld; zeer lang zijn de voelsprietten, ongeveer viermaal zoo lang als het lichaam, zoodat het dier van het einde der springpooten tot de punten der voelsprietten eene lengte van 10 cM. en meer bereiken kan. Het heeft geen vleugels, en maakt daarom

¹⁾ Vermoedelijk zullen zij ook andere gewassen aantasten.

²⁾ Door Prof. Krüpelin, te Hamburg, aldus gedetermineerd.

nooit geraas. Overdag zijn zij niet te zien en verbergen zich evenals vleermuizen. De sprinkhanen zijn waarschijnlijk als eitjes of larven met eene bezending bollen van de Japansche Lelie medegekomen; zij zijn ook al in verscheidene andere plaatsen gevonden, o.a. in Wandsbeck bij Hamburg, in de serres van den groothertogelijken slottuin te Darmstadt, en te Lommatzsch in Saksen.«

Naar aanleiding van het bovenstaande, heb ik mij tot den heer Hartmann gewend en mocht ik het oorspronkelijke stuk ontvangen, dat onder den titel »Eingeschleppte Tiere« verscheen in »Beilage N^o 19« van den »Münsterschen Anzeiger«. De schrijver besluit zijn opstel over deze plantenverniers met de woorden: »Freude an ihnen wird nur der Naturforscher, aber niemals ein Gärtner haben!...« en aangezien ook bij ons te lande veel leliebollen uit Japan ingevoerd worden, achtte ik het van belang te wijzen op het gevaar, dat ook hier dreigen kan.

De Heer Hartmann had de goedheid mij een adres op te geven, waar deze Orthoptera te verkrijgen zijn. Waarschijnlijk zal het mij dus mogelijk zijn dit schadelijke insect, in levenden lijve, op de Zomervergadering der Ned. Entomologische Vereeniging te vertoonen.

A. J. VAN ROSSUM.

Aanteekeningen over Suctoria. X.

Ligging der Sternieten. Ik bezit een ♂ van *Pulex irritans* L., bij wie het 2^e, 3^e, 5^e, 6^e en 7^e sterniet over de gelijknamige tergieten liggen. Het schijnt derhalve, dat de ligging der sternieten aan variaties onderhevig is.

Voedsel der Suctoria. Ik bezit een ♂ van *Pulex*

irritans L., in wier maag zich bevinden 3 schubben, waarvan de grootste 220 μ lang is, vermoedelijk afkomstig van eene *Poduride* of *Lepisma*, 3 veervormige haren, waarvan de langste 370 μ meet, vermoedelijk afkomstig van *Bombus*, en 18 fijn behaarde, platte haren, waarvan de langste 830 μ meet, en die vermoedelijk van een *Trichopteron* afkomstig zijn. Hiermede is dus bewezen, dat *Suctorii* niet altijd zoogdieren- of vogel-bloed zuigen, maar ook wel eens Insekten schijnen aan te vallen, waarbij dan losse haartjes of schubben mede ingeslikt worden.

L a b r u m e n E p i p h a r y n x. Aan een praeparaat van *Pulex irritans* L., ♀, afkomstig uit Parijs, van Bourgogne, 1850, is de linker maxilla met haar palp weggepraepareerd, en zijn de overige monddeelen netjes uitgespreid. Aan dit praeparaat valt een onparig orgaan waar te nemen, dat proximaal, vóór het steekapparaat ligt, spoedig om het laatste heen slaat, en zich verder achter het steekapparaat bevindt. Het steekapparaat gaat dus door eene opening van het proximale einde van het onparig orgaan heen. Het onparige orgaan is proximaal ook duidelijk uit twee symmetrische deelen samengesteld en ziet er ongeveer uit als een laarzetrekker. Ik meen in dit orgaan het eigenlijke *labrum* te moeten herkennen.

Is deze meening juist, dan moet het steekwerktuig als een *epipharynx* aangezien worden, daar het zich vóór den mond bevindt. Het is proximaal duidelijk uit twee symmetrische deelen samengesteld. Het is schijnbaar hol, daar de matrix (epiderm, falso hypoderm) tot aan het eind dezer lange stift doorloopt (evenals bij een dik haar of borstel).

Tot mijn verwondering lees ik bij DAMPF: »Die ost- und westpreussische Flohfauna« (Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., XLVIII. Jahrgang, 1907, p. 389—390): »Die eigentliche Mundöffnung

wird von einem lang ausgezogenen scheidenförmigen Organ überdeckt, dem Epipharynx, der an der Unterseite rinnenförmig ausgehöhlt ist und als modifizierte Oberlippe betrachtet wird". Deze bewering zal wel niet ernstig gemeend zijn, daar toch een labrum en een epipharynx tot twee verschillende segmenten behooren.

Zintuigen. Kleine stralen percipieerende organen vindt men ook aan elke zijde van de volgende lichaamsafdeelingen: op de drie nota ieder 1; op het 1^e tergiet 2; op het 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e en 7^e tergiet ieder 3.

Indeeling der Integricipita. JORDAN en ROTHSCHILD (Revision of *Sarcopsyllidae*; in: Thompson Yates and Johnston Laboratories Report, v. 7, 1906, p. 17—19) deelen de *Siphonaptera* (volgens de prioriteits-wet beter: *Suctoria*) in drie familiën in: *Sarcopsyllidae*, *Pulicidae* en *Ceratopsyllidae*.

Ceratopsyllidae (volgens de Internationale Nomenklatuur-Regels VI, § 2, beter *Ischnopsyllidae*) werden door mij als Subordo *Fracticipita* gescheiden van de beide andere, die te zamen vervat worden in de Subordo *Integricipita* (Tijdschr. v. Entom. v. 51. p. 92, 6 Mei 1908).

De door JORDAN en ROTHSCHILD aangenomen familiën der *Pulicidae* en *Sarcopsyllidae* zijn werkelijk twee scherp gescheiden natuurlijke groepen, die ik onvoorwaardelijk overneem, doch die ik liever tot superfamiliën verhef, waaraan ik de namen van *Solitothoracica* en *Brevithoracica* wensch te geven.

I. Superfamilia *Solitothoracica*. Thorax langer dan het eerste tergiet. Labiaalpalpen meer of minder gechitiniseerd, bestaande uit 4 of meer leden.

II. Superfamilie *Brevithoracica*. Thorax korter dan het eerste tergiet. Labiaalpalpen week en bleek, bestaande uit een of twee leden.

De eerste groep is ontegenzeggelijk de meer primitieve, de laatste de meer gedifferentieerde.

De door JORDAN en ROTHSCHILD omschreven familie *Pulicidae* (= mijn Superfamilie I) moet m. i. in verschillende familiën vervallen, wat ook door andere Suctoriologen bepleit wordt.

Voorloopig neem ik met JORDAN en ROTHSCHILD in de superfamilie *Brevithoracica* slechts ééne familie aan, die door hen *Sarcopsyllidae* genoemd wordt (volgens de Internationale Nomenclatuur-Regels, VI, § 2, beter *Dermatophilidae*), hoewel andere Suctoriologen die in twee tot drie familiën splitsen.

De toevoeging van JORDAN en ROTHSCHILD bij hun familie *Sarcopsyllidae* (= mijn superfamilie II) »Genal edge of head always produced downwards into a triangular process situated behind the insertion of the maxillae at the ventral oral angle« heb ik weggelaten, voornamelijk omdat een dergelijke »process« ook bij eenige soorten van *Solitothoracica* voorkomt.

Subordo *Fracticipita*. Het genus *Stephanovicus* SKUSE ken ik slechts van afbeeldingen. Toch zou ik mij zeer moeten vergissen, indien dit genus niet tot de *Fracticipita* gerekend moest worden.

Penis der Suctoria. De eigenlijke penis der *Suctoria* is een zeer lange dunne buis. Uiterst zelden is de penis uitgestoken en daardoor vrij zichtbaar. Ingetrokken is de penis herkenbaar als de onderste (meest naar de buikzijde gelegen) »spiraal«. Deze draadvormige penis kan gemakkelijk door de vagina en door den ductus spermaticus het receptaculum seminis bereiken. Het is van belang om eens na te gaan, of de *Suctoria* met twee receptacula seminis ook een dubbelen penis bezitten.

Pulex irritans L. Van mijne 15 exemplaren heeft 1 ex. (1 ♂) geen tand aan de wangen, 1 ex. (1 ♀) een tand aan den linker wang, 4 ex. (4 ♀) een tand aan den rechter wang, en 9 ex. (5 ♀, 4 ♂) een tand aan beide wangen. De tanden zijn in den regel vrijwel driehoekig, stomp en bruin, doch ook wel spits, of afgebroken, en lichtbruin, of geel.

A. C. OUDEMANS.

F. W. KONOW. †

Op 18 Maart van dit jaar overleed Friedrich Wilhelm Konow te Teschendorf bij Stargard in Mecklenburg op 65-jarigen leeftijd. Hij was *de* bladwespenkenner bij uitnemendheid en werd als zoodanig alom geëerd. Zijn naam werd ook op de vergaderingen der N. E. V. niet zelden genoemd, inzonderheid door ons medelid Dr. A. J. van Rossum, wiens biologische onderzoekingen op dit gebied ons aller belangstelling wekken.

Uit een levensbericht, door de »Deutsche Entomologische Gesellschaft» gepubliceerd, moge het volgende hier worden overgenomen.

Konow werd in 1842 te Mechow in Mecklenburg geboren, waar zijn vader onderwijzer was. Na het voorbereidend onderwijs studeerde hij te Erlangen en Rostock voor predikant. Merkwaardig genoeg gaf hij, in 1873, ook een tijdlang les in wiskunde en natuurwetenschappen aan de Reaalschool te Schönberg (Meckl.). In 1878 werd hij predikant te Fürstenberg, in 1891 in Teschendorf. In 't najaar van 1907 werd hij ongesteld en bleek te lijden aan levercarcinoom, dat hem ten grave sleepte.

Reeds als student hadden de natuurwetenschappen hem zeer aangetrokken en de liefde daarvoor bleef hem steeds bij. De entomologie had echter zijne bijzondere belangstelling en daaruit koos hij zich — echter eerst na 1880 — de Hymenoptera phytophaga tot bepaalde studie uit. In enkele jaren had hij zich in deze groep tot specialiteit opgewerkt en werd weldra de toonaangever op systematisch gebied. Met de meeste musea en verzamelaars van Hymenoptera stond hij in verbinding en beheerschte daardoor zijn studiegebied in hooge mate.

Het aantal publicaties van Konow is zeer groot en in de meeste tijdschriften over Entomologie vindt men stukken van zijne hand. Een paar der voornaamste zijn het eerste deel zijner »Systematischen Zusammenstellung der *Chalastogastra*» (1901—

1905) en de Families der *Lydidac*, *Siricidac* en *Tenthredinidac* in Wytzman's »Genera Insectorum» (1905). Eerstgenoemd werk was oorspronkelijk voor het bekende »Tierreich» bestemd geweest. Daar Konow zich evenwel niet aan de regelen wilde houden, die den medewerkers gesteld zijn, trok hij zich als medewerker terug en richtte een eigen tijdschrift op, het »Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie». Dit was geen gemakkelijk werk, want alles moest van uit Teschendorf, dat een zeer afgelegen plaats is zonder de geringste hulpbrounen, geregeld worden. Toch heeft Konow het tot aan zijn dood volgehouden.

De »Deutsche Entomologische Gesellschaft», waarmede Konow zeer gelieerd was, heeft in hare vergadering van 6 April j.l. besloten, om den Abonnés op Konow's Tijdschrift als vergoeding voor de ontbrekende laatste 3 afleveringen van den jaargang 1908 de afleveringen 4—6 der »Deutschen Entom. Zeitschrift» gratis toe te zenden, waarin het weinige manuscript, dat Konow van zijne monographie der *Chalastogastra* naliet, zal gepubliceerd worden. Ook zullen, desgewenscht, in deze afleveringen de reeds bij Konow ingezonden verhandelingen van anderen worden opgenomen. Ook zal de titel van Konow's Tijdschrift aan het titelblad der D. E. Z. worden toegevoegd als huldebetoon aan den overledene.

J. TH. OUDEMANS.

BIBLIOTHEEK.

Aankopen.

Baly, J. S., *Phytophaga Malayana*; a revision of the Phytophagous Beetles of the Malay Archipelago with descriptions of the new species collected by A. R. Wallace. Met pl. 8¹. Extr. Trans. Ent. Soc., 1865—68.

Bijgebonden een uitvoerig register in M.S.

Trans. Ent. Soc., London, 3. Ser., T. III.

Pascoe, F. P. *Longicornia malayana*.

Door aankoop van dit deel is een lacune in de serie der Transactions gevuld. Het daarin voorkomende incomplete deel, waaraan pp. 553—712 en pl. 20—24 ontbraken, is nu als separatum in de groep Coleoptera ondergebracht.

Wytsman, P., *Genera Insectorum*.

Afl. 61—64. Hymenoptera (Trigonaloidea, Ichneumonidae), Rhopalocera (Nymphalidae), Coleoptera (Pselaphidae).

Handlirsch, A., *Die fossilen Insekten*. Afl. VIII, 1908. Quartäre Insekten.

Verity, R., *Rhopalocera palaeartica*. Afl. 13—14.

G e s c h e n k e n.

Van de schrijvers :

Speiser, P., 10 Verhandelingen, hoofdzakelijk over Diptera en Hymenoptera.

Lameere, A., *Manuel de la Faune de Belgique*. T. III, 1907. Insectes supérieurs.

Bierman, C. J. H., *Homopteren aus Semarang (Java) gesammelt von E. Jacobson*. Met gekl. pln. 8°. Extr. N. L. M., T. XXIX.

Van Dr. A. C. Oudemans :

Berlese, A., *Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta*. Padova 1885—1903. Met pln. 8°. Hiervan : Myriopoda en Scorpiones.

Alsmede een reeks separata van : Wasmann, Tullgren, Strand, Neumann, Trotter, Kulezynski en Richters.

Dr. C. L. REUVENS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 43.

DEEL II.

1 September 1908.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, *Ignotus aenigmaticus* A. T. SLOSSON. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Vitale kleuring. — Dr. D. MAC GILLAVRY, *Riolus Mulsantii* Kuw. in Nederland teruggevonden. — Dr. C. L. REUVENS, Bibliotheek.

***Ignotus aenigmaticus* A. T. Slosson.**

In het stukje, getiteld: »Wonderbaarlijke Arthropoden« (*Entomologische Berichten*, v. 1, p. 195, 1 Nov. 1904) bracht ik het bovengenoemd kevertje ter loops ter sprake, daar eene beschrijving en afbeelding ervan nog niet verschenen waren.

Sedert, echter, heeft Miss Annie Trumbull Slosson, zooals zij zelf in *The Canadian Entomologist*, v. 40, n^o. 7, p. 214, July 1908, mededeelt, telkens hare insectenladen onderzocht, en eindelijk, na twee jaren, dus Mei 1904, weer eenige exemplaren gevonden, en wel larven, ♂♂ en ♀♀! Zij geeft er nu eene uitvoerige beschrijving van, met teekeningen, door den heer L. JOUTEL vervaardigd. Hoe Miss Slosson er toe komen kon, dit diertje te vergelijken met een mier of met een wants, is mij een raadsel. De larve verraadt onmiddellijk verwantschap met *Dermestidae*, zoowel wat uiterlijk als wat levenswijze betreft. De volwassen kevers hebben 10-ledige sprieten, evenals het genus *Hadrotoma* onder de *Dermestidae*.

♂ en ♀ zijn beiden voorzien van één mediane ocel. Ook hierin vertoonen ze derhalve verwantschap met de *Dermestidae*.

Afwijkend zijn de volgende bijzonderheden. Het ♂ heeft geen achtervleugels, wèl weeke dekschilden; lijkt daardoor op eene *Thelephoride*. Het ♀ is geheel vleugelloos en heeft het achterlijf in een legboortje uitlopend; lijkt daardoor op een *Thrips*-larve. De sprieten zijn draad- in plaats van knotsvormig. De pooten zijn lang, in plaats van kort. De monddeelen der volwassenen zijn rudimentair.

Het is en blijft een a e n i g m a, tot welke keverfamilie de soort behoort.

Om met VAN ROSSUM mee te zingen (Lied, gezongen te Winterswijk, 16 Juli 1904):

Zoo ziet men, dat er hier op aard

Veel dingen nog niet zijn verklaard.

Arnhem, 20 Juli.

A. C. OUDEMANS.

Vitale kleuring.

In de vergadering der Ned. Entomol. Vereeniging te Utrecht van 25 Jan. 1908. (Tijdschr. v. Entom. Deel 51 p. XLI) gaf ik mijn voornemen te kennen, de proeven met gekleurd voedsel voort te zetten en hiervoor thans Benzopurpurine, het zogenaamde Trypaanrood, aan te wenden. Onder den naam Benzopurpurine zijn een viertal organische kleurstoffen bekend, welke verbindingen van Tolidine of Dianisidine met Naphtylaminsulfo-zuren of Naphtionzuur zijn. De naam Trypaanrood herinnert aan de toepassing, welke van deze kleurstoffen bij het bestrijden der slaapziekte, Trypanosomiasis, gemaakt is.

Aangezien ik bij mijne vorige proeven met Neutraalrood vooral fraaie resultaten verkregen had met het voeden der

rupsen van *Stilpnotia salicis* L. ¹⁾ besloot ik ook thans weder deze rupsen daarvoor te kiezen. Bladeren van populier en wilg, bestreken met de scharlakenroode oplossing van Benzopurpurine in water, werden, na droging, aan de rupsen voorgezet, welke er weldra, zonder tegenzin, van gingen vreten.

Bij voeding met Neutraalrood was vroeger dikwijls na 2—4 uren reeds duidelijk verkleuring te bemerken, vooral aan de witte vlekken op den rug, welke spoedig licht karmijnrood getint werden. Na een paar dagen was aan het geheele lichaam dan eene donkerroode kleuring in verschillende schakeeringen te bespeuren; de roode wratten vertoonden zich soms meer scharlakenrood tegenover de karmijnroode ruggevekken en de grijsachtige deelen der rups waren paarsachtig geworden.

Het gebruik van Trypaanrood werkt niet zoo snel op het organisme dezer dieren. Bij de meeste rupsen duurde het verscheidene dagen, voordat eene geringe verkleuring der ruggevekken intrad, welke eerst eene licht-roomkleurig geelachtige, en later eene zéér licht roode tint aannamen. Ook aan het spinsel was weinig kleur te bemerken, en evenmin aan de uitkomende vlinders der rupsen, welke toch 2 à 3 weken van het roodgesausde voedsel gevreten hadden. Was bij voeding met Neutraalrood aan een groot gedeelte van het lichaam en de vleugels verkleuring te zien — na het nuttigen van Trypaanrood vertoonde zich alleen een licht scharlakenrood randje aan de voorrandsader der bovenvleugels. Bij enkele exemplaren was iets verder in de nabijheid van den voorrand een licht rood schijntje waar te nemen; en bij één was het rood in een lichtgele tint overgegaan.

Door Sitowski zijn proeven met rupsen van motten genomen, welke hij beschrijft in Bull. Acad. Scienc. Cracovie, p. 534—547, 1905. Hij voedde o. a. rupsjes van *Tineola biselliella* Hummel met wolwatten, die gedrenkt waren met eene alkoholi-

¹⁾ T. v. E. Deel 49, p. LXIX.

sche oplossing van Soedan-rood, en daarna gedroogd werden. De rupsen werden rozerood, en de verkleuring was het sterkst aan het vetlichaam; het darmkanaal was lichter, en spieren zoowel als chitine hier niet gekleurd. Ook de vlindertjes waren rozerood; de roode kleur was bij deze het donkerst tusschen de segmenten, waar de chitinelag het dunste is; aan den kop onder de schubben, en aan de dijen trad de roode kleur tevens duidelijk te voorschijn. Volgens Sitowski heeft overal, waar zich vet bevindt, kleuring plaats. Ook anatomisch onderzoek leerde, dat de kleurstof inwendig vooral in het vetlichaam en in den eierstok vastgehouden wordt, iets minder in de ingewanden. De gelegde eitjes waren ook hier rozerood, gelijk dit het geval was met eitjes ¹⁾ van eene *Orgyia antiqua* L., waarvan de rups door mij met Neutraalrood gevoed was. Tot mijne verwondering vernam ik, dat Sitowski bij het voeden met Neutraalrood gééne kleuring van zijne motrupsjes verkregen had.

Interessante mededeelingen over het kleuren van levende dieren (in dit geval Crustaceën) bevat de Internationale Revue der gesamen Hydrobiologie und Hydrographie, Band I, Heft 1—2, 1908, waarin een opstel voorkomt van Alfred Fischel, get.: »Untersuchungen über vitale Färbung an Süßwassertieren, insbesondere bei Cladoceren«. De schrijver heeft met vele kleurstoffen proeven genomen, en is tot het resultaat gekomen, dat door sommige slechts bepaalde gedeelten van het dierlijk lichaam gekleurd worden. Zoo bijv. door Dahlia speciaal de kieuwen en spieren, door Chinolineblauw en Malachiet-groen de kieuwen en — wat zeer merkwaardig is — door Alizarine alleen de zenuwen.

Met Trypaanrood ²⁾ kon hij noch aan *Daphnia magna* Str.,

¹⁾ T. v. E. Deel 50, p. XII—XIII.

²⁾ In een artikel over „Staaapziekte“ in Wetenschappelijke Bladen van Sept. 1907 wordt over Trypaanrood gezegd: „Bij proefmuizen ingespoten kleurt deze stof de dieren met het schoonste rood; uit den witten pels komen lichtroode pooten, staart en ooren te voorschijn.“

noch aan larven van kikvorschen of salamanders kleuring te weegbrengen, hoewel volgens anderen juist amphibiën hierdoor vitaal gekleurd worden.

De verhandeling is van fraai gekleurde afbeeldingen van Cladoceeren (Watervlooien) voorzien. De beste resultaten werden verkregen met *Neutraalrood*, waaromtrent de schrijver zegt: „Dieser Körper ist der vitale Farbstoff kat'exochen!“

A. J. VAN ROSSUM.

Riolus Mulsantii Kuw. in Nederland teruggevonden.

EVERTS vermeldt in zijn *Coleoptera Neerlandica* Deel I, pag. 628, dat *Riolus Mulsantii* Kuw. volgens KUWERT in Holland zou gevangen zijn; de soort ontbreekt echter in alle inlandsche collecties en behoort tot de weinige soorten, die in de standaardcollectie van EVERTS niet vertegenwoordigd zijn. (Zie Entom. Berichten No. 32, pag. 136). In 1907 werd door ondergeteekende met Mr. L. H. D. DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL een plekje in de Gulp dicht bij Gulp en gevonden, waar eenige wilgen vlak bij den oever stonden, zoodanig, dat hun wortels gedeeltelijk door het water ondermijnd waren. Door nu de wortelpruik met het waternet als het ware af te schrappen, gelukte het ettelijke Parniden en andere waterkevers machtig te worden, die men anders slechts zelden vindt. Met name was *Lareynia aenea* Müll. in aantal te vinden. *Lareynia obscura* Müll. werd toen in twee exemplaren, nieuw voor de fauna buitgemaakt. Ook *Elmis Volkmar* Panz. kwam voor. Van *Riolus cupreus* Müll. werden toen vier exemplaren bemachtigd. Deze soort was slechts eenmaal bij Houthem in ons land gevangen.

Dit jaar hetzelfde plekje weer grondig onderzoekende werden *Lareynia aenea* Müll. en *Elmis Volkmar* Panz. ¹⁾ in groot

¹⁾ Deze alleen uit Limburg bekende kever werd dit jaar in Juli door mij in één exemplaar in de beek van Beekhuizen bij Velp gevonden.

aantal aangetroffen. Van *Lareynia obscura* Müll. gelukte het slechts één exemplaar te vinden. *Riolus cupreus* Müll. ontbrak; daarentegen werden dit jaar drie exemplaren van den tot nu toe vergeefs gezochten *Riolus Mulsantii* Kuw. gevonden. Jammer genoeg miste een dezer exemplaren den kop.

Beide jaren werden *Orectochilus villosus* Müll., *Hydrovorus Saumarkii* Sahlb. en *Platambus maculatus* L. in meerdere exemplaren op dezelfde wijze buitgemaakt, eveneens eenige exemplaren van *Hydraena atricapilla* Waterh.

In een ophaal van het net werd ook een defekte *Diaous coeruleus* Gylh. gevonden, blijkbaar uit het mos aan den oever afkomstig. Iets meer in den stroom van het beekje zelf kwam *Brychius clavatus* Panz. in groot aantal voor.

Het leek mij de moeite waard een dergelijke goede vangst, waardoor een der leemten van de standaardcollectie aangevuld wordt, in deze berichten mede te deelen.

D. MAC GILLAVRY.

BIBLIOTHEEK.

Aankopen.

- K. Lampert, Die Grossschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse. Esslinge, München 1907. Met gekl. pln. en fig. Gr. 8°.
- J. H. Kaltenbach, Die Pflanzenfeinde aus der Classe der Insecten. Stuttgart 1874. Met fig. 8°.
- R. Verity, Rhopalocera palaeartica. Afl. 15—16.
- C. R. W. Wiedemann, Zoologisches Magazin. Kiel-Altona 1817—18. T. I.

G e s c h e n k e n.

Van de schrijvers:

- P. BACHMETJEW, Experimentelle Entomologische Studien. T. II. 1907. 8^o.
- E. WASMANN, Der Kampf um das Entwicklungsproblem in Berlin. Freiburg i/B. 1907. 8^o.
- J. C. H. DE MEIJERE, Studie der Insecten-Biologie. Haarlem 1908. 8^o.
- G. ROMIJN, Biologisch onderzoek van de Wateren in de Provinciën N.-Brabant, Gelderland en Limburg 1908. 8^o. Uitg. v. h. Staatstoezicht Volksgezondheid.

Voorts separata hunner mededeelingen in tijdschriften van:

- J. Th. Oudemans, H. J. Veth, E. Everts, J. J. Tesch, J. G. de Man, H. W. v. d. Weele, F. Plateau, W. Beutemüller, Walsingham, A. N. Candell, C. Janet, E. B. Williamson, W. D. Pierce, W. Warren, H. J. Franklin, W. Schaus, R. Formanek, P. Noel, L. A. Jägerskiöld, C. Aurivillius, E. Wasmann.

Van Dr. J. Th. Oudemans:

- V. L. KELLOGG, Inheritance in silkworms. Met gekl. pln. 1908. 8^o.
- A. J. HILDEBRANDT, Eigendomsrecht op bijenzwermen. 1908. 8^o.

Van Dr. A. J. v. Rossum:

- LESSER, Théologie des Insectes ou démonstration des perfections de Dieu dans tout ce qui concerne les Insectes. La Haye 1762. 2 Dln. in 1 vol. 8^o.

Van Dr. C. L. Reuvs:

- Handelingen van het 11e Ned. Natuur- en Geneesk. Congres. 1907.

Van het Proefstation voor Suikerriet in W.-Java »Kagok'':

- W. v. DEVENTER, De dierlijke vijanden van het Suikerriet en hunne parasieten. Met gekl. pln. 1906.

C. L. REUVENS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 44.

DEEL II. 1 November 1908.

INHOUD: Jhr. Dr. Ed. EVERTS, Boekaankondiging: Nuttige en schadelijke Insecten, door C. A. L. Smits van Burgst. — Jhr. Dr. Ed. EVERTS, *Helophorus asperatus* Rey. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Mededeelingen over bladwespen IV. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Een nieuwe tertiairtijd. — A. BRANTS, Herinnering aan de excursie op 19 Juli 1908, naar de bosschen van Baesterhoeve, onder Oirschot.

BOEKAANKONDIGING.

Nuttige en schadelijke Insecten, door C. A. L. SMITS
VAN BURGST.

Onlangs verscheen een tweede, verbeterde en vermeerderde, druk van dit werk. Wat ik van de eerste uitgave gezegd heb op de Wintervergadering der Nederl. Ent. Ver., gehouden te Leiden op Zondag 27 Januari 1907, wil ik gaarne herhalen. Het werk komt mij zeer praktisch voor en kan als vraagbaak goed dienst doen tot het naslaan van tal van bijzonderheden, betrekking hebbende op lanàbouw en boscheultuur. Van de insecten, welke schadelijk zijn voor tuinbloemen en sierplanten, werden slechts enkele in dit werk opgenomen. Wat betreft de Coleoptera is bij *Nemosoma elongatum* L., *Oxytaemus cylindricus* Panz. en *Colaspidea atra* Ol. verzuimd bij te voegen »niet inlandsch."

Interessant is het voorkomen van *Melasoma vigintipunctata* Scop. in de omstreken van Breda, welke soort tot nog toe slechts eenmaal bij Roermond, door den heer Latiers, werd aangetroffen. Ook werd *Carphoborus minimus* F. in het Mastbosch gevangen, van welke soort alleen de gangen in het Noorden van Drenthe en in het Speulderbosch bij Putten op de Veluwe, door Prof. Ritzema Bos, werden aangetroffen. Ook *Myelophilus minor* Hartig werd bij Rijsbergen, in de loten van den groven den en aan het bovineinde van een vangboom verzameld. Schr. was zoo vriendelijk mij van elk dezer drie soorten een exemplaar voor mijne verzameling af te staan; vooral *Carphoborus* was mij bijzonder welkom, daar ik deze soort nog nimmer uit Nederland zag.

ED. EVERTS.

Helophorus asperatus Rey.

Deze soort, van welke een Nederlandsch exemplaar, bij Sluyskill nabij Ter Neuzen, werd gevangen en in het Brusselsch Museum van Nat. Hist. bewaard wordt, is een tweede, minder uitgekleurd exemplaar op het eilandje Schokland, door Dr. Nierstrasz, verzameld. De opvallende gedaante van het halschild bij deze soort belet echter niet, dat ik het niet onwaarschijnlijk acht, dat *asperatus* niet als soort, maar als een afwijkende vorm van *H. crenatus* Rey moet beschouwd worden. Ganglbauer (Die Käfer von Mitteleuropa, 4^{ter} Band, 1^{te} Hälfte, 1904 blz. 171) noemt *asperatus* Rey synoniem aan *crenatus* Rey. Dr. Nierstrasz was zoo vriendelijk dit exemplaar voor mijne collectie af te staan.

ED. EVERTS.

Mededeelingen over Bladwespen IV.*Parthenogenesis der Croesus-soorten.**Croesus latipes* Vill.

Den 19^{en} Juni 1907 vond ik op berk, Klarenbeek bij Arnhem, eene groote larve van *Croesus latipes*, bijna 27 mm. lang, welke 21 Juni zich ter coconvorming in aarde begaf. Wegens de grootte der larve had ik vermoed, dat zich hieruit eene vrouwelijke wesp zou ontwikkelen; dit bleek juist te zijn, want 16 Augustus verscheen een wijfje.

De wesp, die niet met manlijke wespen in aanraking geweest kan zijn, werd, na voeding met honig, 17 Aug. op berk ingebonden. Zij heeft hierop geleefd tot 10 September... dus 24 dagen!

Na ruim drie weken, 11 Sept., werden zes parthenogenetische larfjes waargenomen; één pas uitgekomen vrat een gaatje uit het blad; de overige zaten reeds naast elkander aan den rand, bij verontrusting het lijf krommend en omhoogslaand. Tevens bleek bij het nazien der bladeren in den gazen zak, dat zich op een ander blad nog een twintigtal groenige ronde bultjes bevonden, de eitjes bevattend, welke, even als bij de andere *Croesus*-soorten, dicht naast elkander in nerven van het blad gelegd waren. Uit deze laatste begonnen 21 Sept. de larfjes te verschijnen; 28 Sept. werden er 16 geteld. De jongste zijn groenig zwart of bruinig zwart, op den rug het donkerst, aan de buikzijde lichter getint; kop glimmend zwart. Na de eerste vervelling worden de pootjes geel, en wanneer zij volwassen zijn treedt deze kleur ook te voorschijn aan gedeelten van het onderlijf; door Snellen van Vollenhoven zijn zij beschreven en afgebeeld in deel 10 van het Tijdschrift voor Entomologie, bladz. 174, plaat 8. De larven werden naar een kweekglas

overgebracht; de laatste was 15 October in den grond verdwenen. Den 18^{en} Oct. werden bij het afnemen van den zak nog twee cocons gevonden, zoodat het totaal der uitgekomen larven bedragen heeft: $6 + 16 + 2 = 24$.

In het voorjaar van 1908 begonnen zich de wespen — alle manlijk — te vertoonen. Zij verschenen niet binnen een kort tijdsverloop, maar gedurende maanden op zeer onregelmatige wijze, namelijk:

7 April	2
16 »	2
30 »	2
12 Mei	1.

Hierop volgde een langer tijdperk van rust en de overige wespen verlieten de cocons eerst:

23 Juli	1
28 »	1
1 Aug.	1
7 »	1
8 »	2

In het geheel ontwikkelden zich dus uit 24 larven 13 manlijke parthenogenetische wespen = $\frac{1}{2}$.

In tegenstelling met de beide andere inlandsche *Croesus*-soorten schijnt van *latipes* jaarlijks slechts éene generatie voor te komen. De zwarte berke-larve is niet alleen hier, maar in geheel Midden-Europa minder algemeen dan de *septentrionalis*-larve.

Croesus septentrionalis L.

Door von Siebold werden bij parthenogenetische kweekingen in 1878 en 1880 uitsluitend manlijke wespen verkregen. (Katter's Entomologische Nachrichten X, N^o 7, 1884 p. 94). De larven leven op berk, doch worden ook aangetroffen op els, hazelnoot, lijsterbes, enz.; het is de meest algemeen voorkomende *Croesus*.

Croesus varus Vill.

Fletcher was de eerste, welke parthenogenesis hierbij waarnam en uit onbevruichte eitjes twee wijfjes verkreeg (Entomological Monthly Magazine XVII p. 180). Later werden door mij bij verschillende kweekingen een aantal parthenogenetische larven verkregen, waaruit zich steeds vrouwelijke wespen ontwikkelden, o. a. in 1906 (Zie: Tijdschr. v. Entom., Deel 49, p. LXVIII). De groene larve leeft op els. Uit parthenogenetische *varus*-larven, welke door mij met berk gevoed waren, kwamen weder alleen wijfjes te voorschijn. Wespen uit dezen *varus*-kweek werden nu op berk ingebonden (1906); zij legden daarop en hieruit verschenen thans donkere, op *latipes* gelijkende larven, waaruit zich in hetzelfde jaar ook een mannetje ontwikkelde. Dit alles werd reeds uitvoerig beschreven in een opstel »Invloed van het voedsel op *Croesus varus*« in Entomol. Berichten, Deel II, N^o 32, p. 142—145.

In 1907 verschenen uit in 1906 op els gevonden, groene *varus*-larven, welke ik met berk voedde, en welke daarbij de donkere kleur der *latipes*-larven aannamen, naast verscheidene wijfjes, ook twee mannetjes. Het is mogelijk, hoewel bij de groote zeldzaamheid der *varus*-mannen niet waarschijnlijk, dat de larven uit bevruchte eitjes afkomstig waren. Zie over deze gevonden larven het slot van bovengenoemd opstel in Entom. Ber. p. 145—146.

Thans wordt door mij een tegenovergestelde proef genomen. Den 15^{en} Juni 1908 vond ik jonge *latipes*-larven op berk; zij werden door mij in een kweekglas op els gezet, waarvan zij weldra met graagte gingen vreten, bleven de zwartige kleur behouden en maakten cocons. Wanneer hieruit in het voorjaar of den zomer van 1909 vrouwelijke wespen verschijnen, zullen deze ingebonden worden op els. Misschien kan hieruit dan blijken, dat *varus* en *latipes* slechts variëteiten zijn, door

invloed van voedsel na één of meer generaties ontstaan. Het verschil tusschen *varus*- en *latipes*-wespen is gering.

Behalve de drie bovengenoemde soorten (?) wordt door Zaddach nog eene, alleen bij Dantzig gevonden *Crocus Brischkii* Zadd. vermeld (Beobachtungen über Blatt- und Holzwespen, Abth. I p. 249 N^o 7). Herhaaldelijk heb ik larven van *Cr. septentrionalis* met Hagebeuk (*Carpinus betulus*) gevoed, waarop de larven in 1872 door Brischke gevonden waren. Zij maakten er gaarne gebruik van, maar het voedsel bekommt haar slecht; de meeste bezwijken, wanneer zij volwassen zijn, en weinige maken eicons, waaruit nog niets terecht kwam, tot eindelijk, 9 April 1908 een *septentrionalis* ♀ op hagebeuk gekweekt verscheen. Ongelukkig waren deze boomen toen nog niet van blad voorzien, zoodat ik haar niet inbinden kon!

October 1908.

A. J. VAN ROSSUM.

Een »nieuwe Tertiair-tijd« ?

In N^o 12 van »Societas entomologica, Jahrg. 23« bespreekt W. Schuster de vraag: »Warum, wie und wann ist die stahlblauflügelige grosse Holzbiene (*Xylocopa violacea*) bei uns im Untermainthal eingewandert?«

Schrijver meent bij de beantwoording dezer vraag vooral op het verschijnsel te moeten wijzen »dat wij eene warmere periode tegemoet gaan en reeds te gemoet gegaan zijn, waarvoor veel ornithologische, entomologische en geologische waarnemingen spreken«, en dat in de laatste dertig jaren vele vogels en insecten reeds uit zuidelijker streken naar het Noorden getrokken zijn. Dit duidt volgens hem op het terugkeeren van warmere eeuwen... mutatis mutandis »auf eine neue sog. Tertiärzeit«.

A. J. VAN ROSSUM.

Herinnering aan de excursie op 19 Juli 1908, naar de bosschen van Baesterhoeve, onder Oirschot.

Hoewel ik niet zou durven beweren, dat bovenbedoeld uitstapje ten volle heeft beantwoord aan de — wellicht wat hoog gespannen — verwachtingen van menig deelnemer, en al houd ik er mij van overtuigd, dat heel wat hoopvol meegenomen doosjes, busjes, fleschjes enz. ongeopend weder huiswaarts gebracht zijn, zoo is er toch stellig meer dan genoeg medegevoerd, dat den verkrijgers uiterst welkom was en zijn er — ook wat de *Lepidoptera* betreft — enkele vondsten gedaan, die wel verdienen in herinnering te blijven.

In vereeniging met den Heer P. J. M. Schuijt, — die opnieuw bewees een buitengewoon nauwlettend en scherpziend verzamelaar te zijn en dan ook zéér gelukkig was in het opsporen van »de minstgeachte schepselen« (gelijk de oudste Sepp rupsen en vlinders aanduidt) — koos ik al spoedig tot terrein van nader onderzoek uit een zeer drassig, in een moeras of veentje overgaand heideveldje, in de nabijheid van bovenaangeduide bosschen en als het ware in het gezicht van de ter plaatse vermaarde »kapel bij den Heiligen Eik«, niet ver van het riviertje de Beerze.

Ook hier trok het onze aandacht, dat er — gelijk trouwens als algemeene klacht werd gehoord — zoo bitter weinig »on the wing« was. Zelfs de meest gewone »zandoogjes« en »blauwtjes« b.v. zag men maar weinig, terwijl de struiken en planten, die overigens in de grootste verscheidenheid voorkwamen in de voor den entomoloog zoo voortreffelijk schijnende streek, door welke de welwillende gids, de Heer P. J. van den Bergh Lzn, de deelnemers aan den tocht voerde, een voor den insectenverzamelaar bedenkelijk frisch en gaaf aanzien hadden!

Een paar uren achtereen doorzochten wij dan ook vruchteloos dit, hoofdzakelijk met moerasgrassen, heide, gagel en kruipwilg

begroeide veldje. En reeds begon onze stellige verwachting, dat wij althans op dit uitstekend terrein iets van onze gading zouden aantreffen, te verflauwen, toen mijn metgezel op eenmaal een groote, bont geteekende, maar helaas beschadigde, rups ontdekte.

Dit fraaie dier werd door ons aanstonds herkend als een volwassen voorwerp der rups van de ten onzent uitsluitend een paar keer bij Breda waargenomen *Epicnaptera ilicifolia* L.

Met vernieuwden moed zochten wij daarop natuurlijk verder, en wel met den gunstigen nitslag, dat de Heer Schuijt nog drie, insgelijks volgroeide rupsen dezer allerwege zeldzame *Lasiocampide* bemachtigde, terwijl een der jongere leden, de Heer C. P. G. C. Balfour van Burleigh, alsnog een dergelijk voorwerp mocht vinden, toen wij op den terugweg naar het punt van uitgang, de herberg Merode, het bewuste heideveld andermaal doorzochten.

Vier van deze schoone dieren behoorden tot eene zeer donkere, met groote witte vlakken geteekende afwijking, van welke, voorzoover mij bekend, nog geen afbeelding bestaat. De in de laatste plaats door den Heer Schuijt buitgemaakte rups had daarentegen een geheel ander voorkomen. Haar kleurverdeling herinnerde namelijk sterk aan de fraaie rups der welbekende *Malacosoma castrensis* L., van welke zij zich inmiddels terstond deed onderscheiden door de veel aanzienlijker grootte, het ook bij haar op elke geleding aanwezige paar witte rugvlakken, en de beide oranjegele dwarsplooiën op de segmenten 2 en 3, zoo kenmerkend bij de rupsen der inlandsche *Lasiocampidae*.

Dank zij de welwillendheid van den Heer Schuijt, is het door hem bemachtigd viertal rupsen, ter nadere waarneming en afbeelding, te mijner beschikking gesteld en herwaarts medegenomen, alwaar de drie ongeschonden buitgemaakte voorwerpen zich al zeer spoedig insponnen en mij doen hopen, in de eerstvolgende Junimaand de vlinders te mogen zien verschijnen.

Voor het overige leverde meergemeld terrein ons niet veel belangrijks op. tenzij men daar onder wil begrijpen ééne gave rups van *Xylina lambda* F., uit welke zich een der laatste dagen van September dezes jaars een fraai, donkergeteekend mannelijk voorwerp der in Nederland, naar het schijnt, uitsluitend voorkomende variëteit *Zinckenii* Tr. ontwikkelde, benevens een paar niet oraardige *Pterophoriden*, met name, naar ik meen, : *Oecoptilus distans* Z. en *Stenoptilia plagiodactylus* Sn. (*pneumonanthes* Staud.).

Ten slotte mag ik niet onvermeld laten, dat Dr. H. J. Veth in de bosschen van Baesterhoeve een volwassen rups van de ten onzent bepaald zeldzame *Xylina ornithopus* Rott. vond en mij ten geschenke gaf, en dat wij reeds in den aanvang van de wandeling een zeer licht gekleurd vrouwelijk vlindertje vingen van de zoo fraai geteekende, niet algemeen voorkomende *Eucosmia undulata* L.

A. BRANTS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 45.

DEEL II.

1 Januari 1909.

INHOUD: Dr. D. MAC GILLAVRY, Coleoptera, bij Putten op de Veluwe in bierpotten gevangen, V. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria, XI. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Mededeelingen over bladwespen, V. — Dr. A. J. VAN ROSSUM, Verschijningen van Zuid-Europeesche insecten in noordelijker streken. — Dr. C. L. REUVENS, Bibliotheek. — REDACTIE. Eene waarneming betreffende de werkzaamheid der roode boschmier (*Formica rufa* L.). — Jhr. Dr. ED. EVERTS, Coleoptera, gevonden op de excursie bij Oirschot, ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver., Juli 1908. — A. RECLAIRE, Iets over het leven der waterkevers. — A. RECLAIRE, Uit Amerikaansche Statistieken.

Coleoptera, bij Putten op de Veluwe in bierpotten gevangen, V.

In 1908 werden gedurende de maanden Aug. en Sept. de volgende Coleoptera door Dr. J. Th. Oudemans in ingegraven bierpotten gevangen ¹⁾. (Zie Ent. Ber. N^o. 39, Dl. II, p. 217—218).

Carabus violaceus L. sub-sp. *purpurascens* F. 2 ex.

» *catenulatus* Scop. 28 ex.

» *nemorialis* Müll. 1 ex.

¹⁾ Dr. E. Everts verleende, zooals gewoonlijk, zijn zeer gewaardeerde hulp bij de determinaties van eenige kleinere soorten.

- Leïstus fulvibarbis* Dej. 1 ex.
Notiophilus rufipes Curt. 1 ex.
Calathus fuscipes Goeze 2 ex.
 » *erratus* Sahlb. 64 ex.
 » *melanocephalus* L. 2 ex.
Calathus micropterus Dfts. 20 ex.
Pterostichus lepidus Leske 1 ex.
 » *oblongopunctatus* F. 2 ex.
 » *nigrita* F. 1 ex.
Abar ater Villers 11 ex.
Aleochara succicola Ths. 1 ex.
Atheta pygmaea Grav. 33 ex.
 » *fungi* Grav. 3 ex.
 » *celata* Er. 2 ex.
 » *castanoptera* Mnh. 1 ex.
 » *trinotata* Kr. 4 ex.
 » *sodalis* Er. 1 ex.
Bolitochara lunulata Payk. 2 ex.
Silusa (Stenusa) rubra Er. 1 ex.
Tachinus laticollis Grav. 1 ex.
Bolitobius exoletus Er. 1 ex.
Mycetoporus splendidus Grav. 1 ex.
Quedius lateralis Grav. 12 ex.
 » *nigriceps* Kr. 2 ex.
Staphylinus compressus Mrsh. 2 ex.
Acidota crenata F. 1 ex.
Omalius rivulare Payk. 5 ex.
 » *caesum* Grav. 1 ex.
Proteinus brachypterus F. 3 ex.
Cyrtoscydmus scutellaris Müll. & Kunze 1 ex.
Silpha atrata L. 1 ex.
Anisotoma lucens Fairm. 1 ex.
Trichopteryx fascicularis Hrbst. 4 ex.

- Hister succicola* Ths. 2 ex.
Epurava obsoleta F. 11 ex.
 » *pusilla* Ill. 28 ex.
Thalycra ferrula Ol. 1 ex.
Cryptophagus setulosus St. 1 ex.
Ceratophyus typhaeus L., ♀, 2 ex.
Geotrupes sylvaticus Panz. 5 ex.
Strophosomus coryli F. 1 ex.
 » *rupipes* Steph. 2 ex.
 » *capitatus* de G. 1 ex.

D. MAC GILLAVRY.

Aanteekeningen over Suctoria XI.

O o g e n. In het Tijdschrift voor Entomologie, v. 49, p. LVIII (verschenen 22 October 1906) stelde ik een nieuw genus voor: *Nycteridopsylla*, met *Ceratopsyllus pentactenus* KOLENATI als type. Onder de kenmerken, die dit genus onderscheiden van *Ischnopsyllus* WESTWOOD, behoort »Kleine oogen aanwezig.«

Sedert werd door A. DAMPF eene tweede soort ontdekt. Een van de gevolgen eener briefwisseling, die daardoor tusschen den heer DAMPF en mij ontstond, was, dat genoemde heer mij welwillend een paartje (♂ en ♀) der nieuwe soort ten geschenke zond, waarvoor ik hem zeer dankbaar ben. Deze onderzoekende, zag ik, dat de mededeeling van DAMPF, als zou *Nycteridopsylla usarca* DAMPF rudimentaire oogen bezitten, juist is. De oogen zijn namelijk vervormd tot pigmentlooze, sponzige, of klierige organen, welke in eene peervormige verdieping gelegen zijn. Voorloopig moeten wij derhalve het kenmerk aldus formuleeren: Kleine of rudimentaire oogen aanwezig. *Ischnopsyllus* WESTWOOD vertoont geen spoor van oogen, zelfs niet van rudimentaire!

Zonderlinge zintuigen. Aan de binnenzijde der antennae van het ♂ van *Ceratophyllus sciurorum* (SCHRANK), *Ischnopsyllus elongatus* (CURTIS), *I. intermedius* ROTHSCHILD, *I. octactenus* (KOLENATI) (= *jubatus* WAGNER), *Is. schmitzi* Oudemans (nov. sp.; beschrijving ter perse), *Nycteridopsylla pentactena* (KOLENATI), *N. eusarca* DAMPF, *Chaetopsylla vulpes* MOTSCHULSKY en *Ctenophthalmus sequis* (SCHÖNHERR) vond ik tallooze haartjes, welke distaal plotseling verbreed, plat en dwars-ovaal gevormd zijn. Zij zijn derhalve lepel-, spatel- of paletvormig. Vermoedelijk komen deze haartjes dus voor bij de ♂ van alle soorten der genera *Ceratophyllus*, *Ischnopsyllus*, *Nycteridopsylla*, *Chaetopsylla* en *Ctenophthalmus*. Hoogstwaarschijnlijk zullen deze haartjes alleen dienst doen bij het opspeuren van de wijfjes. Ik vond ze niet bij de ♂ van *Ctenocephalus canis* (CURTIS), *Ct. felis* BOUCHÉ, *Archaeopsylla erinacei* (BOUCHÉ), *Pulex irritans* L. en *Echidnophaga gallinacea* (WESTWOOD). Andere ♂♂, dan de hier genoemde, vielen mij niet in handen.

Oogvormige orgaantjes. Ik bezit een *Ceratophyllus columbae* (STEPHENS), bij wie aan de linker procoxae het oogvormige zintuig ontbreekt. Zie over deze kleine oogvormige orgaantjes: Tijdschrift voor Entomologie, v. 51, p. 99.

Vergroeide antenna-leden. In het Tijdschrift voor Entomologie, v. 51, p. 97, deelde ik mijne ontdekking mede, dat de antennae van *Ceratophyllus sciurorum* (SCHRANK) elf vrije leden tellen. Nu is het wel merkwaardig, dat deze elf vrije leden óók voorkomen bij al de soorten, die ik hierboven opnoemde, bij de bespreking der spatelvormige zintuigharen! Even merkwaardig is het, dat de 3^e, 4^e, 5^e en 6^e leden (1^e tot 4^e der knots) werkelijk gedeeltelijk vergroeid zijn bij *Pulex*, *Ctenocephalus*, *Archaeopsylla* en *Echidnophaga*, dezelfde genera, bij wie ik die spatelvormige zintuigharen niet vond,

en dezelfde die een *caput falcigerum* bezitten (zie Tijdschrift voor Entomologie, v. 51, p. 94).

Hieruit blijkt, dat deze genera onderling zeer na verwant zijn. Ik ben zelfs geneigd de indeeling van *Solitothoracica* en *Brevithoracica*, zooals die bedoeld is in Entomologische Berichten, v. 2, N^o 42, p. 252, te laten vallen (zie hierbeneden).

M o n d d e e l e n. In de Entomologische Berichten, v. 2, N^o 42, p. 251, beschreef ik van *Pulex irritans* L. (Parijs, Bourgogne, 1850) een onparig monddeel, dat ik als het *labrum* beschouw, zoodat wat tot dusverre als steekapparaat, angel of labrum aangeduid werd, door mij voortaan *epipharynx* genoemd zal worden. Ook wees ik erop, dat dit orgaan duidelijk uit twee symmetrische deelen bestaat, vóór de epipharynx is ingeplant, doch tegen de onderzijde van den kop is gedrukt en een gat bezit, waardoor de epipharynx naar buiten dringt en waardoor dus ook de opgezogen vochten naar den oesophagus moeten vloeien.

Welnu, het is mij gelukt, dit orgaan bij een versch individu los te prepareeren, ik kan dus mijne mededeelingen, betreffende het preparaat van Bourgogne, bevestigen. Zeer merkwaardig is zeker wel het feit, dat geen der latere onderzoekers melding maakt van dit orgaan.

In de oudere literatuur vind ik slechts ééne passage, die ontegenzeggelijk wijst op dit monddeel. SCHOLTE (in: Algemeene Konst- en Letterbode, voor het jaar 1815, II. Deel, No. 49, blz. 358) zegt namelijk: »Binnen den kop vindt men een stuk van eene bijzondere hoekige gedaante, in het midden voorzien van een ovaal gat, waardoor de angel heengaat en waarin die door vliezen wordt opgesloten».

Ctenophthalmus segnis (SCHÖNHERR) (1811, niet 1816) is de naam, die voortaan moet gegeven worden aan *Ctenophthalmus musculi* (Ant. Dug.). Reeds lang wordt *segnis* als vermoedelijk

synoniem van *musculi* beschouwd. Het schijnt echter, dat niemand zich de moeite getroost heeft, de beschrijving en afbeelding, die van dit dier door SCHÖNHERR gegeven zijn in de Konglige Vetenskaps Academiens nya Handlingar, v. 32, 1811, p. 98, te vergelijken met de latere of met eigen preparaten. Want ontwijfelbaar zou dan reeds lang gebleken zijn, dat genoemde soorten dezelfde zijn.

»Oculi rotundi, pallidi« slaat duidelijk op de pigmentlooze spons- of klierachtige rudimentaire oogen. — »Rostrum conico-subulatum, inter femora anteriora reconditum: horum vix dimidia longitudine«, wijst er op, dat SCHÖNHERR de driehoekige maxillae voor het geheele »rostrum« heeft aangezien. Het blijkt, uit de beschrijving der »antennae«, dat hij de »maxillaarpalpen« bedoeld heeft: »filiformes, extrorsum paullo crassiores, vix capite longiores«. »Thorax capite triplo longior« komt ook goed uit. »Secundo segmento antice nigro marginato, setis nigris«... lees: »Segmento primo postice...« en dan klopt de beschrijving »Dorsum longitudine dimidia corporis« is ook juist. »Fasciculo setoso nigro supra anum« is een goede beschrijving (voor dien tijd, 1811) van de antepygidaalborstels; er zijn er 8 in 't geheel bij het ♀, 6 bij het ♂. — Ook de beschrijving der pooten laat weinig te wenschen over; uit de mededeeling »tibiae ciliatae« valt onmiddellijk af te leiden, dat een *Ctenophthalmus*-soort door hem op een muis gevangen werd, en geen andere vloot. Bij nauwkeurige beschouwing van de figuur B, ontwaart men duidelijk de dikke en zware borstels op den voorkop, de groeve tusschen voor- en achterkop, de zwarte oogctenidia, de prothorax-ctenidia, de 6 antepygidaalborstels, ja zelfs de supraanale zintuigplaat. Menige figuur van KOLENATI (1863) is slechter dan die van SCHÖNHERR!

P l e n r a d e e l e n. Zorgvuldige onderzoekingen dezer deelen leeren mij, dat wij — althans wat pro- en mesopleura betreft —

de benamingen daarvan onder groote reserve moeten aannemen. De donkere chitine-lijnen, die de »sterna«, »episterna« en »epimera« van elkander scheiden, hebben mijns inziens niets te maken met vergroeiinglijnen. Het zijn inwendige chitinelijsten, tot aanhechting van spieren, die soms zelfs ontbreken (*Pulex*)! De beharing laat ons geheel in den steek. Sommige haren, die volgens onderzoek identiek zijn, staan bij het eene genus op het mesepisternum, bij het andere op het mesepimerum! — Geheel anders is het gesteld met de »metapleura«. Hier is duidelijk, vooral bij *Ceratophyllus*-soorten, de afcheiding te zien tusschen »sternum« »episternum«, en »epimerum«. Tusschen metasternum en metepisternum is de scheiding slecht gechitineiseerd, zoodat de twee deelen bijna los van elkander zijn. Tusschen metepisternum en metepimerum is de scheiding niet zoo gemakkelijk zichtbaar, omdat de donkere inwendige chitinelijsten het onderzoek bemoeilijken. Toch kan men bij de aanhechting der metacoxa eene groeve zien, welke zich als scherpe kant over het geheele metapleurum dorsaad laat vervolgen; ook inwendig zijn de voorrand van het metepimerum en de achterrand van het metepisternum een eind ver ventraad te vervolgen. Houdt men deze bijzonderheden in het oog, en vergelijkt men nu deze deelen met de overeenkomstige der mesopleura, dan mag men (hoewel onder reserve) aannemen, (maar bewijzen kan men het niet meer) dat de benamingen, die ROTHSCHILD aan die deelen geeft, juist zijn. Ook ik zal ze derhalve bij mijne beschrijvingen uit een praktisch oogpunt blijven gebruiken.

Sexueele verschillen; zie hierboven bij »zonderlinge zintuigen«.

Ontwikkelingsstoringen; zie hierboven bij »Oogvormige orgaantjes«.

Verwantschap van groepen; zie hierboven bij »vergroeide antenna-leden«.

Subordo Fracticipita. In het Tijdschrift voor Entomologie, v. 51, p. 92, stelde ik eene indeeling voor van de Suctoria in *Integricipita* en *Fracticipita*. Nadere onderzoekingen hebben mij doen zien, dat deze verdeeling goed is; ik handhaaf haar derhalve nog steeds. In de Entomologische Berichten, v. 2, n^o. 42, p. 253, uitte ik het vermoeden, dat het genus *Stephanocircus* SKUSE tot de *Fracticipita* zou behooren, al kende ik dit genus slechts van afbeeldingen. Welnu, dit genus wordt sedert eenigen tijd door de Suctoriologen met het genus *Ctenophthalmus* vereenigd tot eene familie *Ctenophthalmidae*. Nu onderzoek ik onlangs *Ctenophthalmus sequis* (SCHÖNHERR); en wat bleek mij toen? Dat deze species, en derhalve zeker ook wel al de soorten van het genus *Ctenophthalmus*, alsmede het genus *Stephanocircus*, dus de geheele familie der *Ctenophthalmidae* tot de *Fracticipita* behoort!

Terwijl ik zooeven de overige genera aan eene revisie onderwerp, afgaande op afbeeldingen, die in de verschillende werken verspreid zijn, uitsluitend om te zien, welke genera de lange, welke de korte antenna-vorm bezitten, zie ik tot mijne verbazing, dat de genera *Palacopsylla* WAGNER 1903, *Leopsylla* WAGNER 1903, en *Spalacopsylla* OUDEMANS 1906 louter soorten bevatten met geleden kop. Van *Typhloceras* WAGNER 1903 ben ik niet zeker. WAGNER zelf beweert, dat *Typhloceras* zoo door hem genoemd is, omdat het kenmerken gemeen heeft met de genera *Typhlopsylla* (sensu Wagneri) (= *Spalacopsylla* OUDEMANS) en *Ceratophyllus* CURTIS. Een nader onderzoek van *Typhloceras* is derhalve dringend gewenscht.

Inmiddels zal ik met mijne onderzoekingen daaromtrent voortgaan en in het volgende nummer eene nieuwe classificatie der Suctoria voorstellen.

A. C. OUDEMANS.

Mededeelingen over Bladwespen, V.

Parthenogenesis bij *Pristiphora fulvipes* Fall.

(Vervolg).

In N^o. 39 van Deel II der Entomologische Berichten, bladz. 212—216 werd door mij vermeld, dat gedurende het jaar 1907 in drie opeenvolgende parthenogenetische generaties dezei wespensoort verkregen waren: $16 + 12 + 141 = 169$ uitsluitend vrouwelijke wespen uit $24 + 22 + 165 = 211$ volwassen geworden larven, en dat ik in October van dat jaar 103 larven in vierde generatie bezat.

Het verdere verloop van dezen kweek in 1908 wordt hier thans door mij medegedeeld.

Parthenogenesis in vierde generatie.

Den 19^{en} April¹⁾ 1908 begonnen de wespen uit de overwinterde cocons zich te vertoonen; 30 April telde ik er 18. Omstreeks 12 Mei en volgende dagen kwamen zij in grooter aantal te voorschijn, in het geheel waren er 19 Mei verschenen $60 = 58\%$.

Uit dezen kweek hebben zich naast 58 wijfjes 2 mannetjes ontwikkeld (19 April en 30 April), welke veel op de ♀♀ gelijken, doch kleiner zijn en donkerder getinte dijen, bijna zwart, bezitten. Zij zijn zeldzaam, Cameron geeft aan, dat hij er nooit een gezien heeft. (Monogr. Brit. Phytoph. Hym. II. p. 56).

Het is de vraag, of men hier werkelijk met een geval van gemengde parthenogenetische nakomelingschap te doen heeft, want het zou mogelijk kunnen zijn, dat de beide ♂♂ zich

¹⁾ De moederwesp verscheen in 1907 reeds 27 Maart.

ontwikkelden uit bevruchte eitjes, welke op den wilg gelegd waren, waarop de wespen ingebonden werden, of dat dergelijke eitjes later, trots alle voorzichtigheid, met het voedsel in het kweekglas gebracht waren. Ook von Siebold heeft bij zijne kweekingen van *Pteronus ribesii* Scop. (syn. *Nematus ventricosus* Kl.) naast honderden mannetjes enkele wijfjes verkregen, doch twijfelt, of men hier van gemengde nakomelingschap spreken kan. Hij zegt: »Obgleich ich sowohl bei dem Abschneiden, als auch bei dem Herrichten der für meine Zwinger bestimmten Fütterzweige mir die grösste Mühe gegeben habe, nur saubere und durch nichts verunreinigte Blätter als Futter zu verwenden, mag ich doch ein oder das andere zu sehr versteckt gewesene Räuپchen einmal übersehen und einer parthenogenetischen Brut beigeesellt haben. Es erfordern also diese Versuche, wenn die oben erwähnten Störungen vermieden werden sollen, die sorgfältigste Aufmerksamkeit (Beitr. zur Parthenog. der Arthropoden, 1871, S. 129).

Parthenogenesis in vijfde generatie.

Drie vrouwelijke wespen, parthenogenetisch in vierde generatie, welke niet met een man in aanraking geweest kunnen zijn, werden 19 April ingebonden op een in een pot gekweekt wilgeboompje, *Salix vitellina*. Uit de weldra gelegde eitjes begonnen 4 Mei, dus na 15 dagen, larfjes te kruipen; 12 Mei werden er 78 van het kaal gevreten wilgje naar een kweekglas overgebracht, gedeeltelijk nog zeer klein; bij eenige grotere was reeds een rozerood tintje aan het einde van het achterlijf waar te nemen. De larven groeiden snel; de meeste hadden omstreeks 15 Mei de laatste vervelling ondergaan, en nagenoeg allen hadden zich tegen 23 Mei ter coconvorming in den grond begeven; slechts éne der 77 bezweek vóór dien tijd. Reeds 27 Mei vertoonden zich zes vrouwelijke wespen; in het geheel ver-

schenen tot 7 Juni 43 vrouwelijke exemplaren = bijna 56 %.

Het coconstadium duurde 12—14 dagen; de ontwikkeling uit ei tot imago ongeveer 35, dus korter dan bij een der drie generaties uit het jaar 1907, waar dit tijdperk 47, 44 en 40 dagen bedroeg.

Een paar wespen waren bij het verschijnen iets groenachtig in de zijden getint, en dit is niet geheel tot zwart uitgekleurd. Sommige legden in verdorde wilgenblaadjes, welke zich nog aan takjes in het kweekglas bevonden; hieruit kwam natuurlijk niets terecht. Er werden ter proefneming versche takjes van berk en els bij geplaatst; de wespen wilden hierop niet leggen.

Parthenogenesis in zesde generatie.

Den 1^{en} Juni werden vier wespen, parthenogenetisch in vijfde generatie, ingebonden op wilg (*Salix vitellina*) in de kweekrij van Sonsbeek. Na omstreeks 15, afwisselend warme en koude dagen waren vele larfjes aanwezig; 20 Juni waren sommige reeds van een rood tintje aan het laatste segment voorzien, dus verveld. (Zie omtrent de vervellingen Entom. Berichten II, bladz. 213). Den 27^{en} Juni werden zij naar een kweekglas overgebracht; eenige begaven zich nog denzelfden dag in den grond. Het aantal der verhuisde larven bedroeg 103; de vier wespen hadden dus minder gelegd dan in de zomer-generatie van 1907, toen uit vier wespen, parthenogenetisch in derden graad, 167 larven verkregen werden.

Twee, vrouwelijke, wespen verschenen 7 Juli, waarbij zich tot 14 Juli nog 24 voegden, waaronder één man, en twaalf dagen later, 26 Juli, ontwikkelde zich nog een ♀, in het geheel dus 27 imagines = 26%.

Misschien kan het optreden van den man hier aan dezelfde

oorzaak toe te schrijven zijn, als bij den kweek in vierde generatie vermoed werd. In beide gevallen waren de moederwesp en buiten ingebonden op wilg; bij den kweek der parthenogenetische generatie in vijfden graad was dit geschied op een wilg in pot, welke ter vervroeging binnenshuis gestaan had, en dus niet door eene bevruchte *fulvipes* ♀ bezocht kon zijn.

Het aantal der uitgekomen wesp en is gering, slechts 27; het resultaat is, vergeleken bij al de vorige kweekingen, dus ongunstig. Na onderzoek bleek de inhoud van vele cocons beschimmeld of verdroogd te zijn, en doode larven te bevatten. De larven zagen er aan de takjes oogenschijnlijk gezond uit; er kan echter infectie in de aarde van het kweekglas plaats gehad hebben. Ook is het mogelijk, dat het weerstandsvermogen der larven vermindert bij voortdurende kweeking in omstandigheden, waarbij zij niet in de vrije natuur verkeer en — of dat zij bij voortgezette parthenogenetische kweek gedurende zes generaties minder levenskrachtig geworden waren? De wesp en, thans verschenen, waren gedeeltelijk wel kleiner dan die uit de voorafgaande generaties.

Het coconstadium heeft bij de groote meerderheid \pm 11 dagen bedragen; de ontwikkeling uit ei tot wesp duurde bij de meeste ongeveer 37 dagen.

Parthenogenesis in zevende generatie.

Vier vijfjes, parthenogenetisch in zesden graad, werden 10 Juli ingebonden op den wilg in pot, waarop reeds in het voorjaar wesp en gekweekt waren (Het mannetje der zesde generatie is eerst na den 10^{en} verschenen). Zij gingen dadelijk leggen; en reeds 19 Juli, dus na 9 dagen, waren thans binnenshuis larfjes zichtbaar, waarvan er vermoedelijk zelfs den vorigen dag een paar verschenen waren, nu grooter en groeniger. De wes-

pen hadden weinig gelegd; 27 Juli werden er 45 naar een kweekglas met aarde overgebracht, waarin alle 7 Aug. ter coconvorming verdwenen waren.

Aangezien bij de kweeking der wespen in 1907 in het laatst van Augustus en tot 8 September nog imagines voor den dag gekomen waren, had ik vermoed, dat dit ook thans het geval zou zijn. Tegen mijne verwachting geschiedde dit niet. Het zou dus mogelijk kunnen zijn, dat de cocons overwinteren. Toch heb ik weinig hoop, dat er in het voorjaar van 1909 wespen zullen verschijnen, want een onderzoek omtrent den toestand der cocons thans in November gaf mij de overtuiging dat de meeste kleiner dan gewoonlijk en verdroogd of beschimmeld waren. Een paar cocons echter, die iets grooter waren, opende ik niet; het zou kunnen zijn, dat zich hier nog imagines uit ontwikkelden.

Moge het dus nog niet gelukt zijn, *fulvipes*-wespen in zevende parthenogenetische generatie te kweken, toch heb ik dit onderzoek verder kunnen vervolgen, dan mij dit tot nog toe bij eenige bladwespen-soort gelukt was, en, zoover mij bekend is, zijn parthenogenetische kweekingen nog bij geene andere bladwesp tot in zevende generatie voortgezet. Bij *Cimbea connata* Schr.¹⁾ heb ik larven in vierde parthenogenetische generatie gekweekt, waaruit zich geen wespen meer ontwikkelden, en bij *Clavellaria amerinae* L.²⁾ heb ik wel een vijfje in vierde generatie verkregen, maar dit heeft niet meer gelegd.

Resumeerende, kan ik dus de volgende uitkomsten van mijn parthenogenetisch onderzoek bij *Pristiphora fulvipes* meedeelen.

Verkregen werden in zeven achtereenvolgende kweekingen :

¹⁾ Tijdschr. v. Entom. Deel 48. p. XII.

²⁾ „ „ „ „ 49. p. LXI.

I. Mei,	1907	uit	24	larven	16	wespen	= 67 %
II. Juli,	»	»	22	»	12	»	= 59 »
III. Aug.-Sept.,	»	»	165	»	141	»	= 85,5 »
IV. Apr.-Mei,	1908	»	102	»	60	»	= 58 »
V. Mei-Juni	»	»	77	»	43	»	= 56 »
VI. Juli,	»	»	103	»	27	»	= 26 »
VII.	»	»	45	»	0	»	
			<hr/>		<hr/>		
			538		299		296 ♂
							3 ♀

A. J. VAN ROSSUM.

Verschiĳningen van Zuid-Europeesche insecten in noordelijker streken.

Onder den titel »Sind Einwanderungen südlicher Insekten nach Mitteleuropa im Sinne einer Klimasänderung zu deuten?« wordt in *Soc. entomologica* XXIII p. 121 door Meissner de meening van Schuster bestreden, dat wij eene warmere periode, een »nieuwen tertiairtijd« te gemoet gaan. Hij wijst er op, dat vele dieren zich aan kouder klimaat gewinnen kunnen, dat bijv. papegaaien in Ierland zich in de vrije natuur voortgeplant hebben en daar eene koude van — 6° C. verdroegen. In Straatsburg leeft sedert jaren *Attacus cynthia* vrij op *Ailanthus*; de vlinders zijn alleen iets kleiner geworden. Omtrent *Ach. atropos* wordt thans met zekerheid door verscheidene lepidopterologische autoriteiten aangenomen, dat eenige exemplaren als pop in Duitschland overwinteren, en de hieruit zich in het voorjaar ontwikkelende, vlinders, de soort daar te lande voortplanten. Dit kan niet aan eene verhooging der temperatuur toegeschreven worden, maar is eenvoudig als eene *aanpassing* aan den noordelijken winter te beschouwen.

Door de hooge, meest van het noorden naar het westen

loopende bergketens, Alpen, Pyreneeën, enz., die Midden- en Zuid-Europa scheiden, wordt in het algemeen de »Neubesiedeling« van het vroeger door diluviaal-ijs bedekte gebied moeilijk gemaakt. In Noord-Amerika, waar het gebergte meer eene richting van het noorden naar het zuiden heeft, gaan tropische plant- en diersoorten veel hooger naar het noorden, hoewel daar veel strengere winters dan in Europa heerschen.

A. J. VAN ROSSUM.

BIBLIOTHEEK.

A a n g e k o c h t.

- W. W. Froggatt, Australian Insects. Sydney 1907. met pln. en fig. 8^o.
- C. Houard, Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Description des Galles. Illustration. Bibliographie détaillée. Repartition géographique. Paris 1908. T. I. Met portr., pln. en fig. 8^o.
- Cryptogames, Gymnospermes, Monocotylédones, Dicotylédones.
- O. Heer, Fauna coleopterorum helvetica. Turici 1838—1841. T. I. 8^o.
- Niet verder verschenen.
- P. Wijtsman, Genera Insectorum. 1908.
- Schmiedeknecht, Cryptinae.
- Shelford, Nyctiborinae.
- , Phyllodromiinae.
- Caudell, Decticinae.
- Bovie, Alcidinae.
- , Cryptoderminae.
- , Entiminae.
- Hendel, Lauxaninae.

Enderlein, Coniopterygidae.

Kellogg, Mallophaga.

v. Schönfeldt, Brenthidae.

Ten geschenken ontvangen.

Van de schrijvers:

C. A. L. SMITS VAN BURGST, Nuttige en schadelijke insecten.
2e Ed. 1908.

J. G. DE MAN, 2 verhandelingen over Crustacea.

J. C. KONINGSBERGER, 10 zoölogische verhandelingen, hoofdzakelijk insecten betreffend.

O. MEISSNER, Potsdam, 30 verhandelingen over insecten.

Van Dr. A. C. Oudemans:

10 verhandelingen van E. Strand, W. Weltner en F. Richters,
allen insecten betreffend.

C. L. REUVENS.

Eene waarneming betreffende de werkzaamheid der Roode Boschmier (*Formica rufa* L.)

De heer P. Boodt, ambtenaar bij het Staatsboschbeheer, zendt ons de volgende mededeeling, die wij onder dankzegging gaarne opnemen.

»Op een zonnigen dag, in het begin der maand Juli van dit jaar, bezocht ik de door den Nonvlinder (*Lymantria monacha* L.) aangetaste bosschen onder Alphen (N.Br.). De rupsen waren toen nog duchtig met het vernielingswerk bezig, terwijl in de meest geteisterde gedeelten van het bosch op het mos en het strooisel onder de boomen de uitwerpselen bij massa's te vinden waren.

Langs een zandweg, die de aangetaste bosschen doorsnijdt, trof ik hier en daar hoopen aan, wel ongeveer 40 cM. hoog, die voor verreweg het grootste gedeelte uit uitwerpselen van Nonrupsen bestonden.

Hoe kwamen die ophoopingën daar?

Weldra bleek mij uit het gekrioel rondom de hoopen, dat deze het werk waren van de Rooie Boschmieren (*Formica rufa* L.) en werkelijk zag men deze nijvere diertjes bij tientallen uit de bosschen komen, alleen, of soms met hun tweeën, de uitwerpselen aansleepend. Er werd met ijver en energie gewerkt; niets schrikte de mieren af. Groef ik eene sleuf tusschen een hoop en het bosch, of werden takken aan de mieren in den weg gelegd, zoo waren deze hindernissen wel in staat de diertjes wat op te houden, maar toch passeerden zij met de voor hen klaarblijkelijk zoo kostbare vracht, welke vervolgens op een hoop gedeponeerd werd.

Of de mieren, die tot het vervaardigen der z.g. mierenhoopen vaak dennenaalden aansleepen en deze nu ten deele met de uitwerpselen der Nonrupsen bedekt vonden, uit gemakzucht de voor de hand liggende uitwerpselen in plaats van de zich daaronder bevindende dennenaalden meenamen, dan wel of zij voor genoemde uitwerpselen eene voorkeur hebben en deze haar wellicht in een of ander opzicht van nut zijn, is eene vraag, welke men zich stelt, doch welke beantwoording nog niet zoo gemakkelijk zal zijn.«

N.B. Voor mededeelingen berustende op eigen waarneming omtrent het voorkomen, de levenswijze, de vijanden enz. van den Nonvlinder, houdt de Redactie der Ent. Berichten zich zeer aanbevolen; het is toch niet onmogelijk, dat de in 1908 in ons land begonnen plaag zich in 1909 uitbreidt. Vooral in eene dergelijke periode is het doen van waarnemingen op zeer vele plaatsen van belang en hebben allerlei opgemerkte feiten soms eene veel grootere beteekenis, dan men zich wel voorstelt.

DE REDACTIE.

**Coleoptera, gevonden op de excursie bij Oirschot,
ter gelegenheid van de Zomervergadering
der Ned. Ent. Ver., Juli 1908.**

Leïstus rufescens F.

Bembidium Mannerheimii Sahlb.

Epaphius secalis Payk.

Platynus gracilis Gylh.

Brychius elevatus Panz.

Haliplus fulvicollis Er.

Hygrotus decoratus Gylh.

Hydroporus vittula Er.

» *mennonius* Nicolai, ♀, var. *castaneus* Aube.

Tachyusa umbratica Er.

» *constricta* Er.

Mycetoporus clavicornis Steph.

Stenus carbonarius Gylh.

Bledius campi Bondroit.

Platystethus cornutus Grav. sub-sp. *alutaceus* Ths.

Xylodromus testaceus Er., een aantal exemplaren in mos aan eikenwortels.

Bythinus bulbifer Reichb.

Neuraphes elongatulus Müll. & Kunze.

Euconnus denticornis Müll. & Kunze, ♀, Faun. nov. sp.

Anisotoma oralis Schmidt.

Amphicyllis globus F., type en ab. c. *ferruginea* St.

Hydraena riparia Kugel.

Cyphon pallidulus Boh.

Cryptocephalus decemmaculatus L. ab. c. *ornatus* Herbst.

Crepidodera helvina L. ab. c. **pivicornis** Weise, faun. nov. ab.

Caenopsis Waltonii Boh.

Strophosomus lateralis Payk.

Elleschus bipunctatus L.

Acalyptus carpini F.

Orchestes avellanae Donov.

ED. EVERTS.

Iets over het leven der waterkevers.

Naar aanleiding van de mededeeling van Dr. Mac Gillavry in N^o. 43 van de »Entomologische Berichten« kan nog 't volgende dienen :

Bij Bergen op Zoom is de Zoom op sommige plaatsen aan den kant met takkebosschen afgezet, die gedeeltelijk onder water liggen. Door nu deze takkebosschen met een stok krachtig te schudden komen tal van waterdieren aan de oppervlakte. Ik herinner me op deze wijze talrijke *Parnidae*, *Heteroceridae* en *Hydrophilinae*, alle speciaal oeverdieren, gevonden te hebben. Behalve den gewonen *Parnus luridus* Er. en *Heterocerus marginatus* F. vond ik op deze wijze *Limneus Dargelasii* Latr., *Laccobius nigriceps* Ths., alie inlandsche *Limnebius*-soorten, behalve *truncatulus* Ths. en *picinus* Mrsh., alle *Hydrochus*-soorten behalve *brevis* Hbst. en *Hydraena testacea* Curt. Bij Halsteren vond ik op dezelfde wijze aan een slootkant o. a. *Ochthebius marginipallens* Latr.

De *Parnidae* nemen alles, wat onder water ligt, tot hun woonplaats. Zoo vond ik dezen herfst in de Zoom een stuk van een zak; in de openingen van 't weefsel hadden zich talrijke *Limneus Dargelasii* Latr., benevens eenige *trogodytes* Latr. gehuisvest.

Omtrent de onder water liggende steenen nog 't volgende :

't Is mij altijd opgevallen, dat in stroomend water *Parnidae* (en wel speciaal de *Elmini*) voorkomen onder steenen, die bij den kant liggen, waar 't water betrekkelijk stil staat, en niet of weinig onder de in 't midden liggende steenen. Dit ligt n. i. ook voor de hand, daar de dieren bij 't verlaten van in 't midden liggende steenen met den stroom meegevoerd zouden worden. In gezelschap van de *Elmini* heb ik vaak *Anacaena*-soorten gevonden en in de omstreken van Göttingen geregeld *Lestera longelytrata* Goeze.

't Schijnt, dat de *Elmini* een hoeveelheden lucht meenemen, die minstens voor den geheelen dag voldoende is; althans eenige *Linneus*, die ik een tijd lang in een flesch water hield, heb ik overdag nooit boven zien komen (ook nooit zien bewegen). De dieren hebben onder water 't aanzien van een klein luchtblaasje.

A. RECLAIRE.

Uit Amerikaansche Statistieken.

Onder de vele belangwekkende entomologische meedeelingen, die elk jaar in 't »Yearbook of the United States department of agriculture« te vinden zijn, nemen de berichten over insectenschade een belangrijke plaats in. Men vindt er gewoonlijk Europeesche bekenden bij.

Ik geef hierbij een kleine greep uit 't overzicht van 't jaar 1907: de schade is in sprekende cijfers aangegeven!

Anthonomus grandis Boh. Veroorzaakte schade aan katoenaanplantingen, geschat op 25-millioen dollar.

Epitrix parvula F. vernielde voor 2 millioen dollar aan tabakskiemplanten.

Toroptera graminis Rond. veroorzaakte voor »several millions of dollars« schade aan 't graan.

Crioceris asparagi L. trad in verscheidene staten schadelijk op.

Bruchus pisorum L. vernielde in een streek in Californië 90 % van de oogst.

Leptinotarsa decemlineata Say (de Kolorado-kever) trad in 1907 eenigszins ongewoon lokaal op.

Galerucella luteola Müll. (deze soort schijnt in Amerika zeer schadelijk te zijn) was niet zoo gewoon als in andere jaren, maar trad toch schadelijk op voor plantsoenboomen.

Ook is nog een kleine rubriek waren-insekten aanwezig, zoo

deed o.a. *Calandra oryzae* L. klachten over zich hooren, eveneens *Lasioderma serricornis* F. (sigaren), *Carpophilus hemipterus* L. (gedroogde vijgen), *Necrobia rufipes* F. (vleeschwaren) enz.

A. RECLAIRE.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 46.

DEEL II.

1 Maart 1909.

INHOUD: Mr. D. L. UYTENBOOGAART, Lijst van Coleoptera, verzameld in Dalekarlië (Zweden), Juni 1908. — H. SCHMITZ, S. J., Zur Biologie von *Drilus flavescens* Fourer. — P. HAVERHORST, De paring van *Bombus hortorum* L. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria XII. — Insektenkast te koop.

Lijst van Coleoptera, verzameld in Dalekarlië (Zweden), Juni 1908.

	Aantal ex.		Aantal ex.
<i>Carabus purpurascens</i> L. ab.	1	<i>Bombidium ustulatum</i> L.	3
<i>Leistus rufescens</i> F.	3	» <i>rupestre</i> L.	11
<i>Nebria Gyllenhalii</i> Sch.	2	<i>Trechus rubens</i> F.	1
<i>Pelophila borealis</i> Fabr.	1	<i>Epaphius secalis</i> Payk.	4
<i>Elaphrus riparius</i> L.	33	<i>Patrobis erraticus</i> Payk.	1
» <i>cupreus</i> Dfts.	3	» <i>septentrionis</i> Dej.	1
<i>Dyschirius globosus</i> Hrbst.	1	<i>Calathus erratus</i> Sahlb.	6
» <i>politus</i> Dej.	1	» <i>micropterus</i> Dfts.	4
<i>Bombidium velox</i> L.	40	» <i>melanocephalus</i> L.	3
» ab.	3	<i>Platynus 6-punctatus</i> L.	9
» <i>argenteolum</i> Ahr.	4	» ab. c. <i>rubricinctus</i>	
» <i>obliquum</i> St.	14	Westh.	2
» <i>lampros</i> Hrbst.	2	<i>Platynus</i> » <i>montanus</i>	
» <i>dentellum</i> Tunbg.	3	Heer.	1

	Aantal ex.		Aantal ex.
<i>Platynus assimilis</i> Payk.	1	<i>Hydroporus discretus</i> Fairm.	3
» <i>riduus</i> Panz.	2	» <i>pubescens</i> Gyllh.	1
» <i>versutus</i> St.	2	» <i>obscurus</i> St.	1
» <i>moestus</i> r. <i>emarginatus</i> Gyllh.	1	<i>Hybius angustior</i> Gyllh.	6
<i>Platynus dolens</i> Sahlb.	4	» <i>subaeneus</i> Er.	20
» <i>juliginosus</i> Panz.	1	» <i>aenescens</i> Th.	7
» <i>piceus</i> L.	1	<i>Agabus Sturmii</i> Gyllh. (zeer klein ex.)	1
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F.	4	<i>Agabus subtilis</i> Er.	2
» <i>vitreus</i> Dej.	3	<i>Cymatopterus striatus</i> L. 4 ♂ 3 ♀	
» <i>strenuus</i> Panz.	1	<i>Rhantus exoletus</i> Forst.	8
» <i>diligens</i> Strm.	2	<i>Graphoderes Sahlbergi</i> Seidl. 1 ♂	
» <i>coeruleescens</i> L.	2	<i>Aeilus caudiculatus</i> Nicol. 1 ♂	
<i>Amara aulica</i> Panz.	1	<i>Gyrinus minutus</i> Fabr.	6
» <i>eurynota</i> Panz.	1	<i>Atheta nitidula</i> Kr.	1
» <i>orata</i> Fabr.	1	» <i>circellaris</i> Grav.	3
» <i>jamelica</i> Zimm.	1	» <i>valida</i> Kraatz.	1
» <i>apricaria</i> Payk.	2	» <i>Pertyi</i> Heer.	1
» <i>plebeja</i> Gyllh.	2	<i>Myrmedonia humeralis</i> Grav.	1
» <i>tibialis</i> Payk.	1	<i>Astilbus canaliculatus</i> F.	1
» <i>communis</i> Panz.	2	<i>Leptusa analis</i> Gyllh. (<i>angusta</i> Aubé).	1
» <i>fulva</i> de G.	3	<i>Tachinus pallipes</i> Grav.	4
<i>Ophonus pubescens</i> Müll.	2	» <i>subterraneus</i> L.	1
<i>Harpalus acutus</i> F.	2	» <i>jinetarius</i> F.	6
» <i>latus</i> L.	7	<i>Bryocharis cingulatus</i> Mannh. 1	
<i>Brachyellus collaris</i> Payk.	1	<i>Mycetoporus brunnescens</i> ab. c.	
<i>Acupalpus dorsalis</i> F.	1	» <i>lepidus</i> Grav.	1
<i>Cymindis vaporariorum</i> L.	1	<i>Quedius cruentus</i> Oliv. var.	
<i>Haliplus striatus</i> Sharp.	7	» <i>virens</i> Rotb.	1
» <i>lapponum</i> Th.	4	<i>Quedius</i> sp. ?	1
<i>Hydroporus rufifrons</i> Dfts.	14	<i>Ontholestes murinus</i> L.	1
» <i>vittula</i> Er.	17		

	Aantal ex.		Aantal ex.
<i>Staphylinus fuscatus</i> Grav.	3	<i>Agathidium mandibulare</i> St.	
<i>Philonthus splendens</i> F.	1		1 ♂ 4 ♀
» <i>atratus</i> Grav.	11	<i>Liodes humeralis</i> Kugel.	1
» <i>micans</i> Grav.	5	<i>Scaphisoma assimile</i> Er.	1
» <i>varians</i> Payk.	3	» <i>agaricinum</i> L.	1
» <i>cephalotes</i> Grav.	1	<i>Hister bimaculatus</i> L.	1
» <i>sordidus</i> Grav.	1	<i>Olibrus millefolii</i> Payk.	2
» <i>aterrimus</i> Grav.	2	<i>Epuraea melina</i> Er.	1
<i>Olisthaerus substriatus</i> Payk.	1	» <i>silacea</i> Hrbst.	1
* <i>Baptolinus longiceps</i> Fauv.	1	» <i>neglecta</i> Heer.	1
<i>Lathrobium fulripenne</i> Grav.	3	» <i>boreella</i> Zett.	1
» <i>brunzipes</i> F.	1	<i>Meligethes subrugosus</i> Gylh.	1
» <i>quadratum</i> Payk.	2	<i>Cis glabratus</i> Mellié	6
<i>Stenus biguttatus</i> L.	1	» <i>Jacquemartii</i> Mellié	2
» <i>geniculatus</i> Grav.	1	» <i>hispidus</i> Gylh.	2
» <i>pulposus</i> Zett.	16	<i>Octotemnus glabriculus</i> Gylh.	1
» <i>prorichus</i> Er.	1	<i>Ostoma ferruginea</i> L.	3
<i>Trogophloeus pusillus</i> Grav.	1	<i>Byturus</i> ab. c. <i>flarescens</i> Mrsh.	1
<i>Ancyrophorus omalinus</i> Er.	1	<i>Coccinella hieroglyphica</i> L.	1
<i>Anthophagus alpinus</i> Payk.		» <i>5 punctata</i> L.	1
	1 ♂ 1 ♀	<i>Halyzia 14-guttata</i> L.	1
* » <i>scutellaris</i> Er.	2	<i>Myrrha 18-guttata</i> var. <i>ornata</i>	
* » <i>forticornis</i> Kiesw.	1	Hrbst.	1
<i>Geodromicus plagiatus</i> sub. sp.		<i>Cytillus varius</i> F.	1
» <i>nigrita</i> Müll.	1	<i>Hydrobius</i> var. <i>Rottenbergii</i>	
<i>Phloeonomus planus</i> Payk.	1	Gerh.	1
<i>Phyllodrepa floralis</i> Payk.	2	<i>Helophorus viridicollis</i> Steph.	1
» sp. ?	2	» <i>lapponicus</i> Ths.	13
<i>Anthobium minutum</i> F.	6	<i>Limnebius truncatellus</i> Thnb.	
<i>Catops morio</i> F.	3		2 ♂ 9 ♀
<i>Sciodrepa Watsoni</i> Spence.	7	<i>Laccobius nigriceps</i> Th.	1
<i>Necrophorus respilloides</i> Hrbst.	3	<i>Philhydus affinis</i> Thunb.	1

	Aantal ex.		Aantal ex.
<i>Aphodius borealis</i> Gyll.	4	<i>Malthodes brevicollis</i> Ths. (?)	1
<i>Aegialia subuleti</i> Payk.	2	<i>Dasytes niger</i> L.	1
<i>Cetonia cuprea</i> F.	8	<i>Dendrobium pertinax</i> L.	1
<i>Trichius fasciatus</i> L.	5	<i>Bolitopiaugus reticulatus</i> L.	7
<i>Anthaxia A-punctata</i> L.	2	<i>Anaspis arctica</i> Zett.	2
<i>Athous</i> var. <i>Oeskayi</i> Ksw.	3	» <i>pulicaria</i> Costa	6
<i>Megapenthes tibialis</i> Lac.	1	» <i>frontalis</i> L.	7
<i>Elater tristis</i> L.	1	» <i>rufilabris</i> Gyll.	3
<i>Corymbites impressus</i> F.	2	<i>Mordella aculeata</i> L.	3
» » v. <i>rujipes</i>	1	» » var. ?	1
» <i>melancholicus</i> Fabr.	1	<i>Anthicus sellatus</i> Panz.	7
» <i>quercus</i> Ol.	4	<i>Oedmera virescens</i> L.	2 ♂ 2 ♀
» <i>arucus</i> L. (<i>rujipes</i>)	3	<i>Salpingus bimaculatus</i> Gyll.	1
<i>Sericus brunneus</i> L.	2	<i>Ocyrimus cursor</i> L.	2
<i>Helodes</i> ab. c. <i>lata</i> Panz.	1	<i>Gaurotes virginea</i> L.	22
<i>Dictyopterus rubens</i> Gyll.	3	<i>Aemaops pratensis</i> Laich.	11
<i>Podabrus alpinus</i> Payk.	6	» <i>septentrionis</i> Th.	1
» » ab. c.		» » var.	1
» <i>lateralis</i> Er.	1	<i>Leptura dubia</i> Scop.	7 ♂ 1 ♀
<i>Telephorus sudeticus</i> Letzn.	1	» <i>circens</i> L.	1
» <i>assimilis</i> Payk.	1	<i>Monohammus sutor</i> L.	1
» <i>violaceus</i> Payk		<i>Cryptocephalus Querceti</i> Suffr.	2
ab. c.	1	» <i>IO-maculatus</i>	
<i>Telephorus pallucidus</i> F. (type)	4	ab. c. <i>barbareae</i>	1
» <i>obscurus</i> L.	4	<i>Gonioctena rujipes</i> de G.	1
» <i>rusticus</i> Fallén	1	» <i>riminalis</i> ab. c.	
» sp. ?	1	<i>Baaderi</i> Panz.	1
<i>Absidia pilosa</i> Payk.	3	<i>Gonioctena riminalis</i> L. (type)	1
<i>Rhagoxycha limbata</i> Ths.	12	<i>Otiorrhynchus dubius</i> St.	
» » ab. c. ?	1	(<i>maurus</i> Gyll.)	4
» <i>elongata</i> Fall.	10	<i>Phyllobius viridicollis</i> F.	6
<i>Malthodes</i> sp. ?	3	<i>Polydrosus rujicornis</i> Bonsd.	1

	Aantal ex.		Aantal ex.
<i>Pissodes pini</i> L.	14	<i>Apion apicans</i> Hrbst.	2
<i>Miarus campanulae</i> L.	6	<i>Bruchus rufipes</i> Hrbst.	1
<i>Bagous nigritarsis</i> Ths.	1	<i>Tomicus duplicatus</i> Sahlb.	1
<i>Apion hadrops</i> Ths. (?)	4		

De exemplaren zijn voor verreweg het grootste gedeelte door Dr. Ed. Everts gedetermineerd. De soorten met * gemerkt komen niet voor in »Coleoptera Sueciae et Norvegiae» van Isaac B. Ericson en Emil Sandin en zijn dus vermoedelijk nieuw voor de Scandinavische fauna.

D. L. UYTENBOOGAART.

Zur Biologie von *Drilus flavescens* Fourcr.

Gelegentlich der Sommersammlung der N. E. V. in Tilburg 1908 (s. Verslag p. LVI) teilte ich verschiedene Beobachtungen mit über Vorkommen und Entwicklungsgeschichte von *Drilus flavescens* Fourcr. Dabei wurde von Jhr. Dr. E. Everts hervorgehoben und von mir gerne zugegeben, dass einige Umstände noch näherer Aufklärung bedürften. Diese zu geben, bin ich jetzt in der Lage, nachdem ich den Aufsatz von L. R. Crawshay »On the life history of *Drilus flavescens*, Rossi» in: Transactions Entom. Society London (1903 p. 39—51, II pl.) kennen gelernt habe.

1. Anzahl der Eier. Ich sprach von 200—300. Crawshay fand, dass die Zahl derselben sehr variiert. Bei einem ♀ von 19 mm. Länge fand er 267 Stück, bei einem andern von 11 mm. Länge dagegen 33, und bei einem 8 mm. langen ♀ nur 4—5 Eier!

2. Larve. Die jungen Larven kriechen etwa Mitte Juli aus den Eiern und nähren sich bis zum September mit ganz kleinen Häuschenschnecken, die sie leer fressen. In dem zuletzt

okkupierten Schneckenhaus überwintern sie, um im nächsten Jahr vom Frühling bis zum September dieselbe Lebensweise fortzusetzen. Manchmal sind sie gegen Ende dieses zweiten Jahres erwachsen, in der Mehrzahl der Fälle aber haben sie noch ein weiteres Jahr zur Erreichung ihrer vollen Grösse notwendig.

3. Nahrung. In England waren es hauptsächlich *Helicella* (*Xerophila*) *caperata* Montagu, *H. itala* L. und *H. virgata* Da Costa, die den Drilus-Larven in freier Natur zum Opfer fielen; in der Gefangenschaft zeigten sie sich durchaus nicht wählerisch und nahmen auch andere Arten, wie *H. cantiana* Montagu, *Hygromia rufescens* Pennant, *Vitrea cellaria* Müller, *Helix memorialis* L., *Helix aspersa* Müller gern an. Wenn die Larve ein bewohntes Schneckenhaus findet, besteigt sie es und untersucht genau, ob es ihrer Grösse entspreche. Zu grosse und besonders zu kleine Gehäuse verlässt sie wieder. Bevor sie in das Schneckenhaus eindringt, schleppt sie dasselbe, wenn nötig, an einen versteckten Ort. Crawshay bestätigt meine Beobachtung, dass die angegriffenen Schnecken gewöhnlich in 14 Tagen vollständig verzehrt werden. Hierauf verbleibt die Larve noch 3-4 Wochen in dem Gehäuse und häutet sich.

4. Winter- und Sommerform. Nach der letzten Häutung im Herbst zeigt die sich zur Überwinterung anschickende Larve eine ganz andere Form als vorher, weshalb Crawshay zwischen Winter- und Sommerform oder auch aktiver und inaktiver Larvenform unterscheidet. Die Sommerform hat einziehbare Fühler, gut entwickelte, übereinander greifende Mandibeln, gelbbraune Färbung mit paarigen schwarzen Flecken auf jedem Brust- und Bauchring oben und unten, sowie 4 Reihen Fortsätze mit langen rotbraunen Stacheln, Klauen an den Füßen, einen breiten quergestellten, spaltförmigen After mit Nachschieber. Sie ist ein lebhaftes Tier. Die Winterform hat fast unbewegliche Fühler, kürzere und zum Fressen ungeeignete

Mundteile, keine oder nur ganz verwaschene Flecken auf der schmutzig weissgelben Haut, viel kürzere Fortsätze und Stacheln, keine Klauen, keinen Nachschieber. Sie frisst nicht und kriecht nur mühsam, wenn man sie aus dem Häuschen, dass sie freiwillig wohl nicht verlassen würde, hervorgeholt hat. Diese beiden Larvenformen waren auch mir bekannt, ich hielt jedoch die Winterform für eine Zwischenform zwischen Larve und Puppe, für eine Art Scheinpuppe. Crawshay bezeichnet sie zwar auch als »false pupa«, überrascht uns jedoch mit der Entdeckung, dass aus dieser puppenähnlichen Winterform im nächsten Frühjahr durch Häutung wieder die aktive Sommerform hervorgeht.

5. **U n r e g e l m ä s s i g k e i t e n i n d e r E n t w i c k l u n g.** Da die Larve nicht bloss im Herbst, sondern fast zu jeder beliebigen Zeit des Jahres die Winterform anzunehmen vermag, so verläuft die Entwicklung häufig unregelmässig. Bisweilen geschieht es z. B., dass eine überwinterte Larve, nachdem sie im Frühling eine einzige Schnecke verspeist hat, sofort bei der darauf folgenden Häutung die Winterform wieder annimmt und den ganzen Rest des Jahres hindurch ruht. Ein Grund für diese Abweichungen ist schwer zu erkennen (vielleicht eine bei der Unsicherheit des parasitischen Nahrungserwerbes recht zweckmässige Anpassung?).

6. **V e r p u p p u n g.** Wenn die Larve ihre endgültige Grösse erreicht hat, also im September des zweiten oder häufiger des dritten Jahres, dann nimmt sie von neuem eine Winterform an, die sich aber von der früheren in verschiedenen Einzelheiten unterscheidet. Aus ihr geht im April oder Mai die eigentliche Puppe hervor, ein gleichmässig weisses, weichhäutiges, durchaus stachelloses Gebilde, dass dem vollkommenen Insekt mehr oder weniger ähnlich sieht und darum keiner eingehenden Beschreibung bedarf. Über die Vorgänge bei der Verpuppung war man schon früher gut unterrichtet und lässt sich darüber nichts Neues mehr sagen.

7. Weibchen. Der weibliche Käfer verlässt sein Schneckenhaus erst 8 Tage, nachdem er aus der Puppe geschlüpft ist und klettert, wie Crawshay und ich beobachtet haben, an Grashalmen und dergleichen empor, um tagsüber in exponierter Stellung zu verharren, nachts verkriecht er sich wieder unter der Pflanzendecke. C. vermutet, dass jenes Hervorkommen den Zweck habe, den ♂♂ das Auffinden der ♀♀ zu erleichtern; denn sobald die Paarung stattgefunden hat, verschwinden die ♀♀ dauernd. Ich kann zur Bestätigung dieser Vermutung eine an Zuchtexemplaren beobachtete Tatsache mitteilen, die Crawshay entgangen ist. 8 Tage nach dem Schlüpfen wird das Weibchen, das bis dahin ruhig in seinem Häuschen sass, auf einmal lebhaft und gibt sich erstaunliche Mühe, aus dem Insektarium herauszukommen, presst sich zwischen Glasscheibe und Deckel hindurch u. s. w. Dabei verbreitet es einen eigentümlichen, penetranten Geruch, der an den Geruch verwesenden Fleisches erinnert. Ich halte für wahrscheinlich, dass dieser Geruch einem Produkt von Hautdrüsen entstammt und dass die goldgelbe Behaarung auf der Oberseite des ♀ als Verdunstungstrichom aufzufassen ist. Der etwa 10 Tage lang anhaltende, dann immer schwächer werdende Geruch soll wohl in Verbindung mit jener exponierten Stellung die Männchen anlocken. Deren auffallend gebildete, gekämmte Fühler werden auf diese Weise ebenfalls verständlich.

8. Die geringe Zahl der Männchen. Mulsant erwähnt, dass von 150 *Drilus*-Larven, die Desmarest züchtete, nur zwei Männchen ergaben, und dass Ronget nur 1 ♂ auf 200 ♀♀ erhielt. Auch ich züchtete lauter Weibchen, im ganzen 10. Nach diesen Erfahrungen könnte man geneigt sein, auf ein ausserordentliches Überwiegen der ♀♀ zu schliessen. Die Beobachtungen von Crawshay lassen etwas anderes vermuten: Die genannten Entomologen haben fast nur grössere Schneckenhäuser gesammelt, die bei der Aufzucht allerdings

stets ♀♀ ergeben, die ♂♂ züchtet man nur aus kleinen, ja sehr kleinen Gehäusen. Die folgende Tabelle Crawsbays zeigt die Ergebnisse von 37 Schneckenhäusern:

2 Gehäuse von	4	mm. Durchmesser	lieferten 2 unerwachsene Larven						
2	"	5	"	"	"	2	"	"	
5	"	6	"	"	"	4	"	"	und 1 ♂
6	"	7	"	"	"	3	"	"	3 ♂
6	"	8	"	"	"	4	"	"	2 ♂
5	"	9	"	"	"	4	"	"	1 ♂
11	"	10-12	"	"	"	2	"	"	9 ♀

Also alle erwachsenen Larven aus Gehäusen von 6—9 mm Durchmesser waren männlich, und alle grösseren Gehäuse lieferten Weibchen. Meine 10 ♀♀ stammten sämtlich aus Schneckenhäusern von 15—20 mm. Durchmesser, kein Wunder also, dass sich bei einem solchen Zuchtversuch lauter ♀♀ ergaben. Ähnlich wird sich die Sache in den von Mulsant erwähnten Fällen verhalten haben.

H. SCHMITZ S. J.

De paring van *Bombus hortorum* L.

Op 25 Juli j.l. trof ik in het Mastbosch te Ginneken een paartje van *Bombus hortorum* in copula aan. De heer Oudemans sprak in »De Nederlandsche Insecten« het vermoeden uit, dat de paring der hommels vrij spoedig na het verlaten van het nest zou geschieden. Wjl nu de ♂♂ en ♀♀ van *Bombus* niet vroeger dan in Juli tot ontwikkeling komen, blijkt dit vermoeden derhalve voor *B. hortorum* juist te zijn geweest.

Ik vond de dieren tusschen de lage planten, die den bodem bedekten. Opgejaagd zetten zij zich telkens slechts eenige meters verder weder neer. De paring schijnt dus op den grond plaats te hebben.

P. HAVERHORST.

Aanteekeningen over *Suctoria* XII.

Dubbele Receptacula seminis.

WAGNER was de eerste, die bij een der *Suctoria* twee receptacula seminis vond, nl. bij *Hystrihopsylla talpae* (CURTIS) (in: Zool. Anz. v. 27. p. 148—150; 1903).

Daarna vond ROTHSCHILD (in Nat. Nov. v. 12, p. 486; 1905), dat *Macropsylla hercules* ROTHSCHILD eveneens een dubbel receptaculum seminis bezit, en toonden JORDAN en ROTHSCHILD (in Parasitology, v. 1, p. 5, 91; 1908) aan, dat een dergelijk receptaculum ook bij *Coptopsylla lamellifer* (WAGNER) aange troffen wordt. Nu vind ik bij *Typhloceras poppei* WAGNER ook een tweetal receptacula.

Rectificatie van de beschrijving van
Hystrihopsylla talpae (CURTIS).

Ik had gelegenheid drie wijfjes te onderzoeken van deze soort.

Het komt mij voor, dat de beschrijving, als zoude de kop vóór, ter weerszijden schuin afgesneden zijn, ónjuist is. Mij dunkt, dit is een optisch bedrog, ontstaan doordat dit gedeelte schijnbaar onbehaard is en gevolgd wordt door een gedeelte, dat sterk behaard en donkerder getint is.

De sprietgroeve is, in tegenstelling met de beschrijvingen, diep, en zoowel vooronder als achterboven scherp begrensd en aldaar goed gechitiniseerd.

De achtertibiae dragen niet eene reeks van viertallen van doornen. Het aantal kepen is 8; daarvan dragen 5 iedertwee, en 3 ieder drie doornen.

K o p l e d e n.

In ons Tijdschrift (v. 51, p. 89—91) deelde ik mede, dat alle mij bekende Vleermuisvlooien een geleden kop hebben,

weshalve ik de Familie der *Ischnopsyllidae* tegenover alle andere vlooien plaatste. Er zijn nog andere kenmerken, die deze Familie onderscheiden van de andere Families, zoodat ik niet schroomde, de *Ischnopsyllidae* in eene Onderorde, die der *Fracticipita* te plaatsen, terwijl ik alle overige Families vereenigde in de Onderorde der *Integricipita*.

Ook de kop dezer laatsten vertoont opvallende bijzonderheden, die ik nog even, tot goed begrip van wat hieronder volgt, wil releveeren :

1. Midden in den kop bevindt zich bij velen een donkere ronde chitinemassa, die ik *tuber centrale* noemde, waarvan ik toen de beteekenis niet begreep, maar die dezelfde plaats inneemt als de gewrichtknobbel bij de *Fracticipita*.

2. Bij velen treft men een chitineusen band aan, die, tegen het schedeldak aangedrukt, van de eene sprietgroeve naar die der andere zijde loopt. Daar deze band bij de sprietgroeven dun is, terwijl hij in het midden, dus aan den vertex, dik is, heb ik dien overal even breeden band *sikkel (falx)* genoemd. De beteekenis was mij echter onbekend.

3. Aan de voorzijde van den kop (*frons*) bevindt zich bij velen, inwendig, een chitineknobbel, die ik *tuber frontale* noemde, waarvan de beteekenis mij onbekend was. Bij anderen treft men aldaar een eigenaardig orgaan aan, dat ik om zijn vorm het *luifeltje (protectum)* meende te kunnen benoemen.

Thans is mij de oorsprong van al deze organen opgehelderd.

In November vond ik namelijk een muis, en op die muis vlooien. Bij determinatie bleken zij *Ctenophthalmus seignis* SCHÖNHERR te zijn (zie Entom. Berichten, v. 2, p. 279, 280). Tot mijn verbazing hadden zij ook een *caput fractum*, hoewel zij niet tot de *Ischnopsyllidae* behooren! Deze ontdekking gaf mij aanleiding, aan the Hon. N. Ch. ROTHSCHILD, Prof. Dr. K. M. F. KRAEPELIN, Prof. Dr. O. TASCHENBERG en Dr. G. ENDERLEIN te verzoeken, mij hnnne genera-typen ter bestu-

deering toe te zenden, liefst wijfjes, daar deze primitiver vormen bewaard hebben. Genoemde heeren voldeden volgaarne aan mijn verzoek, waarvoor ik hun hier openlijk mijn welgemeenden dank betuig.

Ziehier eenige resultaten van dit onderzoek :

1. De kop van *Macropsylla hercules* ROTHSCHILD ♀ is geled; de kloof tusschen voor- en achterkop is aan den vertex diep; de boogvormige randen aan de achterzijde van de pars anterior (voorkop) en aan de voorzijde van de pars posterior (achterkop) zijn goed gechitiniseerd.

2. De kop van *Stephanocircus simsoni* ROTHSCHILD ♀ (ik kon de type *dasypiri* SKUSE niet bestudeeren) is geled; de kloof tusschen voor- en achterkop is aan den vertex minder diep; de boogvormige randen van de achterzijde van de pars anterior en aan de voorzijde van de pars posterior zijn zwaar gechitiniseerd.

3. De kop van *Ischnopsyllus elongatus* (CURTIS) ♀ is geled; de kloof tusschen voor- en achterkop is aan den vertex minder diep; de boogvormige randen van de achterzijde van de pars anterior en van de voorzijde van de pars posterior zijn goed gechitiniseerd; de gewrichtknobbel (tubercentrale) duidelijk.

4. De kop van *Ctenophthalmus sequis* (SCHÖNHERR) ♀ is geled; de kloof tusschen voor- en achterkop is aan den vertex ondiep; de kraag (collare) van den voorkop, die over den achterkop ligt is dus hier ook smal; de boogvormige randen van de achterzijde van de pars anterior en van de voorzijde van de pars posterior zijn goed gechitiniseerd; de tubercentrale zeer duidelijk.

5. Bij den geleden kop van *Palaeopsylla gracilis* (TASCHENBERG) ♀ is de kloof tusschen voor- en achterkop zeer ondiep; de kraag zeer smal; toch zijn voor- en achterkop duidelijk van elkander gescheiden, geled, zelfs bewegelijk ten opzichte

van elkander. hoewel zeer gering; alleen de boogvormige randen van de voorzijde van den achterkop (*pars posterior*) zijn goed gechitiniseerd.

6. De kop van *Ctenocephalus canis* (URTIS) ♀ is ongeleed, maar boven de sprietgroeve is een zware sikkel (*falx*), die bij sommige individuen (o.a. bij een, door den heer EDW. JACOBSON te Semarang gevangen) ontwijfelbaar ontstaan is uit eene vergroeiing der gechitiniseerde boogvormige randen van de achterzijde van den voorkep en de voorzijde van den achterkop. Aan den vertex, waar de sikkel het dikst is, bevindt zich ook een zwaar *tuber verticale* (= optische doorsnede van het dikste gedeelte van den sikkel), die eveneens ontwijfelbaar aantoont, ontstaan te zijn uit de opvulling van eene diepe kloof, en wel met eene chitinemassa, die lichter getint is, dan de rest, dus van jongeren datum is.

7. De kop van *Pulex irritans* L. ♀ is ongeleed; de *falx* is zwaar; het *tuber verticale* minder zwaar dan bij de vorige soort, bijna rond, vertoont geen inkeping, die opgevuld is. Over de *falx* loopt nog eene naad = overblijfsel van het collare van de *pars anterior*).

8. Bij den ongeleeden kop van *Malacopsylla grossiventris* WEIJENBERGH ♀ is de *falx* zwaar; over de *falx* loopt van de eene sprietgroeve naar de andere zeer duidelijk eene naad (= overblijfsel van het collare van de *pars anterior*); het *tuber verticale* is minder zwaar dan bij de vorige soort, bijna half rond.

9. De ongeleede kop van *Parapsyllus* sp. ♀, zeer na verwant aan *longicornis* ENDERLEIN (de type), heeft de *falx* niet zwaar, maar toch nog duidelijk; geen naad; het *tuber verticale* (= optische doorsnede van het dikste gedeelte van de *falx*) nog minder zwaar dan bij de vorige soort, slechts een gedeelte van een boog.

10. *Dolichopsylla stylosus* BAKER ♀ heeft een ongeleeden kop,

die geen spoor meer vertoont van een *tuber verticale*, wèl nog van eene *falx*; zonderling genoeg loopt over de weinig gechitiniseerde *falx* een noch minder gechitiniseerde, bijna witte naad van de eene sprietgroeve naar de andere.

11. Eindelijk vertoont de kop van *Ceratophyllus hirundinis* CURTIS ♀ geen spoor van al deze bijzonderheden.

Wat kunnen wij uit het medegedeelde besluiten? 1. Dat alle *Suctoria* oorspronkelijk een geleden kop hadden; de kloof tusschen de beide leden liep vóór de inplanting der antennen.

2. Dat tegenwoordig nog vele *Suctoria* zulk een geleden kop bezitten, dat de meesten echter de geleding weer verloren hebben, maar in de meeste gevallen de sporen daarvan in meer of mindere mate duidelijk vertoonen.

3. Dat derhalve het *caput fractum* primitiver is, dan het *caput integrum*.

In vele andere opzichten zijn de *Suctoria* met *caput integrum* afleidbaar van (jonger dan) die met *caput fractum*. Elders zal ik deze stelling zorgvuldiger uitwerken.

De vraag rijst: Zijn er aan vloekoppen ook sporen overgebleven van eene tweede geleding? Deze vraag moet beslist met ja beantwoord worden. Ziehier wat ik vond.

1. De kop van *Macropsylla hercules* ROTHSCHILD ♀ vertoont midden in de *pars posterior* een zeer diepe, doch met eene lichtgekleurde chitinemassa weer gevulde kloof (*tuber postverticale*) (= optische doorsnede van het dikste gedeelte eener *falx posterior*), welke onmiskenbaar denzelfden oorsprong moet hebben als het *tuber verticale* van *Ctenocephalus canis* CURTIS ♀ (zie hierboven, p. 309, n^o. 6). Ook zijn duidelijke sporen eener *falx posterior* aanwezig. Wij hebben hier derhalve eene aanwijzing eener vroegere geleding.

2. De kop van *Stephanovireus simsoni* ROTHSCHILD vertoont op dezelfde plaats een verbazend zwaar *tuber post-*

verticale. Hoewel hier geen plooi of kloof te zien is, die weer met chitine gevuld is, loopt er over het midden van dit tuber een duidelijk zichtbare naad. Een en ander lijkt zeer op het tuber verticale met naad van *Malacopsylla grossiventris* WEIJENBERG.

Indien wij nu in het oog houden, dat *Macropsylla hercules* ROTHSCHILD en *Stephanocircus simsoni* ROTHSCHILD betrekkelijk primitive vlooiën zijn, met een lang lichaam, lange sprieten en sterke beharing, dan komen wij onwillekeurig tot het besluit, dat de oorspronkelijke Suctoria insekten waren met een kop, bestaande uit drie leden.

Zijn er nog andere organen, die op meer geledingen wijzen? Ja!

Midden in de frons bezitten vele Suctoria een tuber frontale, waarin een mediaan, min of meer duidelijk kuiltje, putje of kloofje zich bevindt. In dit kuiltje verheft zich dan soms weer een mucro, of een listron, of een ander lapje. Weer andere Suctoria bezitten niet zulk een tuber frontale, maar een orgaan, dat ik luifeltje (*protectum*) noemde. Soms is dit luifeltje omgekeerd (*protectum inversum*). In beide gevallen doet het ons aan een rudimentair collare denken; de rand van dit collare is als fijne naad soms nog eventjes zichtbaar. Als overgang van een *protectum* tot een *protectum inversum* mag wel de mucro beschouwd worden. Al deze organen, zij mogen thans als »zintaig« worden aangezien, zijn m. i. slechts rudimenten van eene frontale insnoering, van eene frontale geleding. Vooral het tuber doet aan eene rudimentaire falx denken.

Is deze meening juist, dan moeten wij weer aannemen, dat de oorspronkelijke Suctoria insekten waren met een kop, bestaande uit vier leden.

De vraag is gerechtvaardigd: is er aan den kop der larven

iets te bemerken van deze kopgeleding? Tot dusverre kwam mij slechts ééne vloolarve in handen, en wel eene larve van *Ceratophyllus frimillae* WALKER, mij in spiritus toegezonden door den heer H. SCHMITZ S. J. te Maastricht. *Ceratophyllus* is een soortenrijk genus. De meesten der soorten bezitten een protectum, doch geen spoor van falx. Toch vertoont de bovengenoemde larve een duidelijke plooi (geleding) op de hoogte, waar bij de volwassenen het protectum uitsteekt, en eene eveneens duidelijke plooi vóór de antennen. Eene studie van vloolarven, speciaal van hunne kopgeleding, is dringend noodig om meer licht in deze duisternis te verkrijgen.

S p r i e t v o r m e n .

Eene studie der antennen leerde mij, dat er slechts twee sprietvormen zijn, die wij zouden kunnen noemen: antennen met langwerpige, ovale knots, en antennen met korte, ronde knots. Langwerpige knotsen zijn natuurlijk primitiver dan ronde, en, werkelijk, zij worden ook bij de primitivere *Suctoria* aangetroffen, terwijl de ronde slechts bij jongere, meer gespecialiseerde soorten voorkomen.

Wanneer men vraagt: uit hoeveel leden bestaan de antennen der *Suctoria*?, dan moet eerst de vraag beantwoord worden: wat verstaat gij onder een vrij lid? Indien men aanneemt: een vrij lid eener antenne moet slechts met een dun steeltje aan het voorgaande (meer proximale) lid bevestigd zijn, dan bestaat éene antenne uit slechts twee leden; het eerste lid is dan gelijk aan scapus + pedicellus, het tweede is de funiculus. Met deze woorden bewijs ik tevens, dat ik mijne zienswijze over de elf-ledigheid der antennen (Tijdschr. v. Ent. v. 51, p. 97) herroep. Of

wel de antenne bestaat uit drie leden, daar het laatste lid bij vele ♂♂ werkelijk slechts met een dun steeltje aan het voorlaatste bevestigd is.

Indien men echter aanneemt: een lid eener antenne kan zoowel met een dun steeltje, als met breede basis aan het voorgaande lid bevestigd zijn, dan wordt de zaak anders. Ik geloof, dat wij hiermede ook op een zuiverder standpunt staan. Wat is dun, smal, minder breed, breed, zeer breed? Immers slechts betrekkelijke eigenschappen. Wij kunnen ook zeer goed begrijpen, dat een lid, dat met een dun steeltje aan zijn voorganger bevestigd is, zeer bewegelijk is; dat een lid met breede bevestigingsbasis minder bewegelijk is. De bewegelijkheid is dus omgekeerd evenredig aan de breedte der bevestigingsbasis. Wanneer houdt die bewegelijkheid dan op? Ik zeg: wanneer de basis even breed is als het lid zelf: wanneer de ringvormige insnoering tusschen twee leden gedeeltelijk of geheel verdwenen is: wanneer het lid gedeeltelijk of geheel met zijn voorganger vergroeid is.

Hoeveel leden telt nu eene antenne, indien alle leden door eene ringvormige insnoering van verschillende diepte duidelijk van elkander gescheiden zijn? Twaalf leden, want het »steeltje« van den funiculus is ook een lid, zooals ik elders met teekeningen zal bewijzen. Dit is het duidelijkst waarneembaar bij de ♂♂ der langgerekte vlooien.

Wij keeren terug naar de ovale en ronde knotsen. Bij beide soorten kunnen eenige of alle leden met elkander vergroeien. Die vergroeiing van slechts eenige leden kan zoowel distaal als proximaal geschieden, met dien verstande, dat eenige proximale knotsleden met elkander vergroeien, of eenige distale, of alle. Tevens kan het aantal knotsleden verminderen, met dien verstande, dat de verdwijning geschieden kan bij een of meer proximale, of bij een of meer distale leden, of wel midden in

de knots. Bij alle antennen zijn de *scapus*, de *pedicellus* en het steeltje (*petiolus*) vrij. Ik zal de overige leden tezamen noemen de knots (*clava*).

Bij *Macropsylla hercules* ROTHSCHILD en *Stephanocircus simsoni* ROTHSCHILD bestaat eene tendenz om het eerste lid te verliezen; het is veel kleiner dan de andere.

Bij *Pulex irritans* L. bestaat eene tendenz om het derde lid te verliezen; het bladachtige gedeelte ervan is dikwijls zeer moeilijk waar te nemen.

Bij *Hectopsylla psittaci* VON FRAUENFELD met ovale *clava* zijn alle leden der *clava* met elkander vergroeid, vormen één geheel, dat slechts aan ééne zijde, aan den zoogenaamden achterrand, kepen of inhammen vertoont, en wel, merkwaardig genoeg, slechts zeven, die dus tusschen acht rudimentaire leden in staan. Eén lid is dus spoorloos verdwenen.

Bij *Ctenocephalus felis* BOUCHÉ, met ronde *clava*, zijn de vier proximale leden vergroeid.

Bij *Pulex irritans* L. met ronde *clava* zijn de drie distale leden vergroeid.

Bij *Echidnophaga gallinacea* (WESTWOOD) met ronde *clava* zijn de vijf distale leden met elkander vergroeid. De *clava* vertoont aan den zoogenaamden achterrand slechts één bladachtig gedeelte en vier andere. Waar zijn nu de vier andere gebleven? Het is moeilijk met juistheid te zeggen, wat hier gebeurd is, maar ik zou durven beweren, dat eenige leden in elkander geschoven zijn. Het is de meest gespecialiseerde, meest gedegeneerde *clava*, die ik ken. A. C. OUDEMANS.

Insektenkast te koop.

Een ex-liefhebber wenscht zijne insektenkast, fabrikaat-Groen, te verkoopen. Zij bevat 40 laden, met turfbodem. Aanvragen door bemiddeling van Dr. J. Th. Oudemans, Amsterdam.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 47.

DEEL II.

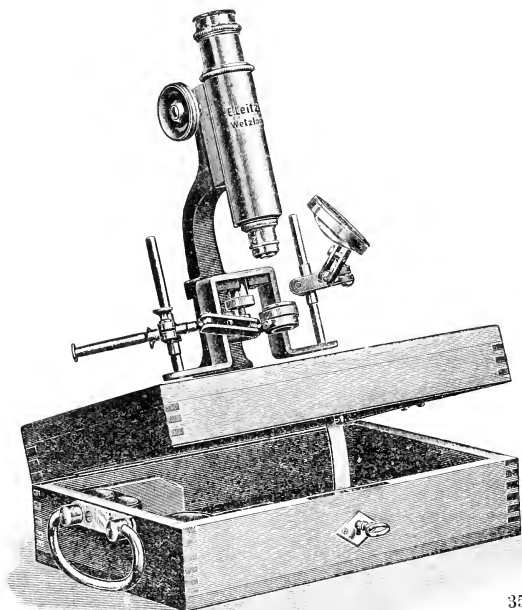
1 Mei 1909.

INHOUD: Mr. D. L. UYTENBOOGAART, Entomologisch Microscop naar J. B. Ericson. — Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XXVI. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suctoria XIII. — Dr. ED. EVERTS, Boekaankondiging.

Entomologisch Microscop naar J. B. ERICSON.

Door de firma E. Leitz, Wetzlar, wordt thans in den handel gebracht een entomologisch microscoop, geconstrueerd volgens het denkbeeld van den bekenden Trichopterygiden-specialiteit J. B. Ericson te Mölndal. Dit microscoop onderscheidt zich van de tot nu toe in gebruik zijnde in hoofdzaak door den betrekkelijk grooten afstand tusschen het te vergrooten voorwerp en het objectief, waardoor het licht vrij kan toetreden en zelfs zonder behulp van een belichtingslens een buitengewoon helder beeld verkregen wordt. Zooals op achterstaande afbeelding te zien is, bestaat het microscoop uit een statief met tandrad, waaraan in plaats van een objecttafeltje een twee-armige beugel bevestigd wordt. De eene arm dient voor het aanschuiven van een dubbel kogelgewricht met een metalen ring, waarin een kurkschijfje is bevestigd, terwijl aan den anderen arm een dubbel kogelgewricht met belichtingslens geschoven wordt. Het insect is zodoende in alle mogelijke richtingen draaibaar en belichtbaar. Het gebruik van dit microscoop heeft mij het moeilijke determineeren tot een genot-

vollen arbeid gemaakt, daar de rustige heldere beelden een nauwkeurige waarneming mogelijk maken, zonder dat het oog merkbaar vermoeid wordt. Het microscoop wordt geleverd met Oculairen I en IV en Objectief N^o. 3, vergrootingen 51 en 103, voor den prijs van RM 110.—. Op aanvraag kunnen alle andere gewenschte combinaties van lenzen geleverd worden.



35A.

Na nauwkeurige vergelijking van verschillende combinaties kan ik entomologen met vertrouwen aanraden het microscoop te bestellen met Oculairen I en IV en Objectief N^o. 2, vergrootingen 30 en 60. Bij gebruik van deze combinatie heeft men den gunstigsten afstand tusschen voorwerp en lens.

D. L. UYTENBOOGAART.

Acarologische Aanteekeningen XXVI.

Hartingia OUDEMANS.

In het Tijdschrift voor Entomologie, v. 40, p. 258, 266 (1, III, 1898), beschreef ik, hoewel oppervlakkig, een, naar het mij toen voorkwam, nieuw geslacht en nieuwe soort: *Hartingia lari*.

Haar thans afbeeldende en op nieuw met *PteralLOPTES stellaris* (Buchholz) vergelijkende kom ik tot het resultaat, dat de beide genoemde soorten identiek zijn.

Doch tevens, dat de beschrijving en teekeningen van BERLESE (Acari, Myriop., Scorp. Ital., fasc. 38, t. 1) veel te wenschen overlaten. De hyaline membraan, die het achterlijf van het ♂ siert, is niet vermeld, noch afgebeeld. De ambulacra van 1^e en 2^e pootpaar zijn even groot geteekend, terwijl toch die van het 1^e pootpaar zeer groot, die van het 2^e uiterst klein zijn. Hij geeft aan het 4^e pootpaar kleine ambulacra, terwijl ik ze aan mijn exemplaar, zelfs met immersie-systeem, tevergeefs zoek. Zes even lange haren zijn aan het achterlijf ingeplant, terwijl ik er vier tel. De epimera I zijn gescheiden; bij mijn exemplaar zijn ze proximaal vereenigd. De schilden aan de rugzijde zijn geheel weergegeven! Geen wonder, dat ik anno 1898 meende, dat mijn *Hartingia lari* een »nieuwe soort» was!

Tevens maakte ik eene nieuwe ontdekking. In de Entomologische Berichten, v. 1, p. 225 (1, V, 1905), deelde ik mede: *PteralLOPTES* heeft geen vertikaalharen, en het abdomen van het ♀ is niet gespleten; behoort dus voorloopig tot de subfamilie der *Avenzoariïnae*. In de Entomologische Berichten, v. 1, p. 240 (1, VII, 1905), handelde ik correcter. Daar vermeldde ik: *PteralLOPTES*, type *Analloptes megninii*, als *Alloptes*, doch ♂ abdomen diep tweespletig. En op p. 241 rangschikte ik dan ook *PteralLOPTES* onder de *Proctophyllodinae*. Ook nu ben ik deze zienswijze toegedaan.

Maar hoe is het gestell met *Pteralloptes stellaris* Buchholz 1869 (= *lari* Oudemans 1898)? Wel, ik ben van meening, dat deze soort tot een geheel ander genus behoort. Zij verschilt van de andere *Pteralloptes*-soorten 1^o door de breede gestalte zoowel van ♂ als van ♀, 2^o door de doorns aan de voorpooten, 3^o doordat het ♀ een recht afgestompt achterlijf heeft (niet tweelobbig), 4^o doordat de epimera 1 alleen zeer proximaal samenhangen, terwijl zij bij de overige soorten over een groot gedeelte vergroeid zijn. De naam *Hartingia* blijft dus behouden voor de type *stellaris* Buchholz.

De rangschikking der soorten in twee groepen, gebaseerd op den vorm van het achterlijf van het ♂, voorgesteld door CANESTRINI in: das Tierreich, Afl. 7, Demodicidae et Sarcoptidae, p. 103. acht ik eene mislukte, daar de ♀♀ primitivere kenmerken bezitten dan de ♂♂.

Sleutel der genera der *Avenzoariinae*:

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | { | Pootparen I en II niet doornig 2 | |
| | { | Pootparen I en II doornig 3 | |
| 2. | { | ♂ pooten III normaal <i>Avenzoaria</i> Oudms. | |
| | { | ♂ pooten III dik <i>Pteronyssus</i> Robin | |
| 3. | { | ♂ pooten III het dikst <i>Ingrassia</i> Oudms. | |
| | { | ♂ pooten IV het dikst <i>Hartingia</i> Oudms. | |

Demoder muscoli OUDMS.

Ik haalde haar met fijne naalden uit de talk, waarin zij sedert 1884 opgesloten was. Het dier, een ♀, is, in tegenstelling met andere soorten, vooraan het smalst; de kop meet nl. 11; de thorax, geheel achteraan, 26; het abdomen, bijna over de heele lengte even breed, 35 μ . De mond is naar voren, doch tevens naar boven gericht (zoals

bij vele insektenlarven, die in gangen leven!); de epipharynx is priemvormig; de mandibulae liggen op den rug van den kop; hun bouw wijkt totaal af van wat tot dusver bij *D. canis* en *D. folliculorum* gevonden en beschreven is. De »klauw« der mandibels doet sterk aan die van »Thrombidiidae« denken. Ik meen een kop- en een thoraxschild te kunnen onderscheiden. Het abdomen telt 34 ringen. In dezelfde talkpuist bevonden zich honderden *Psorergates simplex* TYRRELL. Frappant is de overeenkomst tusschen den uitwendigen bouw dezer soort en dien van den thorax van *Demodec.* Men zou kunnen zeggen: *Demodec.* is een *Psorergates* met een verlengstuk! Is dit convergentie of verwantschap? Meer licht is hier gewenscht. Vlak achter den thorax ziet men aan de buikzijde een overlangsche spleet. MÉGNIN, en anderen na hem, verklaren die voor den anus. Ik geloof, dat dit de genitaalopening is. De darm loopt door het geheele abdomen en buigt zich niet naar voren om. Ergo, er is geen aars, òf deze is terminaal en tot dusver niet waargenomen. De coxaalplaten aan de buikzijde zie ik ook heel anders, dan zij tot dusver afgebeeld zijn. De trochanterofemora liggen gedeeltelijk onder deze platen.

MIJTEN VAN JAVA.

De heer EDWARD JACOBSON zond mij, 30 Juli 1906, eenige vlooien. In de fleschjes vond ik ook de volgende mijten, die daarin gekomen zijn, hetzij omdat zij in stof van laden, enz. leven, of zich toevallig op de muis bevonden:

Hypochthonius gemma nov. sp. — Op *Mus jerdoni* BLYTH.

Vidia squamata nov. sp., hypopus. — Op *Mus jerdoni* BLYTH.

Tyroglyphus dimidiatus HERMANN, hypopus. — Op *Mus jerdoni* BLYTH, en in stof in huis.

Tyroglyphus kraeneri BERLESE. -- In stof in huis.

Glycyphagus cadaverum SCHRANK. — In stof in huis.

Hypochthonius gemma nov. sp.

Het naast verwant aan *H. splendidus* BERLESE (Redia, v. 2, fasc. 1, p. 26, n. 139, t. 2, f. 37), met dit onderscheid, dat over het abdomen in plaats van 1, 3 transversale plooien loopen (mogelijk zijn twee ervan door druk van het dekglaasje ontstaan). De haren zijn krystalhelder, niet zwart, $\overline{\text{T}}$ -vormig, met kort steeltje en zeer lange dwarslat, geveerd. Spiritus-exemplaar lang 271 μ . Vermoedelijk in rotte bladeren. Semarang, Edw. Jacobson.

Vidia squamata nov. sp.

Het naast verwant aan *Vidia undulata* Oudemans (Entom. Bericht., v. 2, p. 22; 1 Nov. 1905). Voorste deel van het prosomataalschild overlans, achterste deel ervan dwarsgestreept. Beide streepsystemen loopen in elkaar over. Abdominaalschild overlans gestreept, doch het voorste deel ervan duidelijk geschubd. 192 μ . Vermoedelijk in bijennesten en tijdelijk op bijen. Semarang, Edw. Jacobson.

Tyroglyphus krameri BERLESE.

Aan bovengenoemden *T. kr.*, van den heer JACOBSON ontvangen, deed ik eene merkwaardige ontdekking. Deze soort blijkt nl. levendbarend te zijn. Een der twee wijfjes bevat een onvolgroeid ei, een volgroeid ei, twee eischalen en een larve; de laatste ligt vlak voor de genitaalopening, was dus op 't punt de moeder te verlaten, toen de spiritus een eind maakte aan beider leven!

A. C. OUDEMANS.

Aanteekeningen over Suctoria XIII.

In de Entomologische Berichten, v. 2, n. 46, p. 307 deelde ik mede, dat eenige bekende Suctoriologen mij in staat stelden, hunne genera-typen te bestudeeren. Ik kan hier nog bijvoegen, dat ook Prof. Dr. JULIUS WAGNER uit Kiew mij behulpzaam was.

In genoemde Berichten verschenen reeds als »voorloopige mededeeling«, eenige resultaten van mijne onderzoekingen. Zie hier het »eindresultaat«, een overzicht van alle bekende genera, tevens determinatietabel.

Uitgebreide mededeelingen zullen verschijnen in de Novitates Zoologicae van W. ROTHSCHILD, HARTERT en JORDAN.

In het onderstaand overzicht beteekent: *Clava*: voelers-knots. *Ctenidium*: kam van bruine of zwarte tanden aan den achterrand van kop en andere lichaamsafdeelingen. *Falx*: inwendige chitinesikkel van de eene kopzijde naar de andere. *Helm*: krans van ctenidia rondom den kop. *Listron*: schoffelvormig lapje vóór de frons. *Mucro*: driehoekig heuveltje vóór de frons. *Protectum*: afdakvormig orgaantje vóór de frons. *Symmetrisch* zijn de labiaalpalpen, indien vóór- en achterrand even sterk gechitiniseerd zijn. *Tuber*: inwendige chitineknobbel tegen het kopsdak, eigenlijk optische doorsnede door bovengenoemde falx.

- A. Vlooiën lang. Kop geleed. Ctenidia aan kop en thorax. Clava lang-ovaal, vrijledig. **Subordo Fracticipita** Oudemans 1908.
- B. In de pars posterior van den kop is nog duidelijk een spoor overgebleven van een vroegere geleiding van dit gedeelte, en wel in den vorm van een tuber postvertikale, met falx posterior. Geen oog. **Superfamilia Posttuberata** Oudemans 1909 (nova). Hiertoe slechts éene **Familia Macropsyllidae** Oudemans 1909 (nova).

- C. De subfrontale en anteantennale ctenidia vormen geen »helm«. *Macropsylla* Rothschild 1905.
- CC. Subfrontale en anteantennale ctenidia vormen te zamen een »helm«. *Stephanocircus* Skuse 1890.
- BB. In de pars posterior van den kop is geen spoor meer van een vroegere geleding aldaar waar te nemen. **Superfamilia Intuberata** Oudemans 1909 (nova).
- C. Met genale en anteantennale ctenidia. Maxillae spits. Labiaalpalpen 5-ledig, symmetrisch. Oog rudimentair of ontbrekend. **Familia Hystrichopsyllidae** (*nae*) Tiraboschi 1904, (*-- dae* Baker 1905) (*Trichopsyllidae* Tiraboschi 1904) (*Ctenopsyllidae* Baker 1905).
- D. Slechts protibia distaal met gesloten borstelrij. *Hystrichopsylla* Taschenberg 1880.
- DD. Alle tibiae met gesloten borstelrij. *Ctenophthalmus* Kolenati 1856.
- DDD. Tibiae met kerven en borstelparen. Kop met tuber frontale, waarin al of niet een mucro. *Palaeopsylla* Wagner 1903.
- CC. Slechts een 2-tandig subfrontaal ctenidium. Maxillae stomp tot spits. Labiaalpalpen 5-ledig, symmetrisch. Oog rudimentair of ontbrekend. **Familie Ischnopsyllidae** Wahlgren 1907. (*Typhlopsyllinae* Tiraboschi 1904) (*Ceratopsyllidae* Baker 1905).
- D. Pro- en mesotibia geheel, metatibia slechts distaal met gesloten borstelrij. Maxillae spits. *Thaumapsylla* Rothschild 1907.
- DD. Alle tibiae met kerven en borstelparen. Maxillae min of meer stomp.
- E. Vele antepygidaalborstels een ctenidium simuleerend. *Nycteridopsylla* Oudemans 1906.
- EE. Éen antepygidaalborstel.

- F. Metepimerum zonder ctenidium. *Ischnopsyllus* Westwood 1833.
- FF. Metepimerum met ctenidium. *Chiropteropsylla* Oudemans 1908.
- CCC. Met genaal ctenidium. Maxillae spits. Labiaalpalpen asymmetrisch (achter vliezig). Met oog. **Familia Typhloceratidae** Oudemans 1909 (nova). Met slechts één genus. *Typhloceras* Wagner Dec. 1902.
- AA. Kop ongeleed, d. w. z. ontstaan door vergroeiing van twee of meer leden (geen segmenten). Van de geledingen zijn dikwijls nog sporen aanwezig in den vorm van een tuber verticale, een falx, een naad, een tuber frontale, een mucro, een listron, een protectum. **Subordo Integricipita** Oudemans 1908.
- B. Clava lang, ovaal. **Superfamilia Longiclavata** Oudemans 1909 (nova).
- C. Vlooiën doorgaans lang. Clava vrijledig. Thorax niet korter dan de kop, langer dan het 1^e tergiet. **Sectio Dolichothoraca** Oudemans 1909 (nova).
- D. Kop (gena) en Pronotum met ctenidia. **Familia Neopsyllidae** Oudemans 1909 (nova).
- E. Labiaalpalpen 4—5-ledig, symmetrisch. **Subfamilia Neopsyllidae** Oudemans 1909 (nova).
- F. Met tuber verticale. Met zware falx. Met tuber frontale, waarin mucro of listron. Labiaalpalpen 5-ledig. *Neopsylla* Wagner 1903.
- FF. Met lichte falx. Labiaalpalpen 5-ledig. *Spalacopsylla* Oudemans 1906.
- FFF. Geen spoor van falx. Tuber frontale met groef, waarin listron of protectum. Met oog. *Listropsylla* Rothschild 1907.
- EE. Labiaalpalpen 2-ledig, doorzichtig, vliezig. **Subfamilia Spilopsyllinae** Oudemans 1909 (nova). Met één genus. *Spilopsyllus* Baker 1905).

- DD. Kop zonder, pronotum met ctenidium. **Familia Dolichopsyllidae** Oudemans 1909 (nova).
- E. Labiaalpalpen 5-ledig, symmetrisch. **Subfamilia Dolichopsyllinae** Baker 1905.
- F. Met falx, oog en protectum. Binnenzijde der metacoxae met doorntjes. *Olontopsyllus* Baker 1905.
- FF. Met falx, oog en protectum. Binnenzijde der metacoxae zonder doorntjes. *Dasyopsyllus* Baker 1905.
- FFF. Met oog en zwakke falx. Geen protectum. *Pygiopsylla* Rothschild 1906.
- FFFF. Met witten naad en protectum. Geen oog. *Dolichopsyllus* Baker 1905.
- FFFFF. Met oog en protectum. *Ceratophyllus* Curtis 1829.
- EE. Labiaalpalpen 4—5-ledig, asymmetrisch (achter vliezig), distaal spits. **Subfamilia Hoplopsyllinae** Oudemans 1909 (nova). Met genus *Hoplopsyllus* Baker 1905.
- DDD. Kop en pronotum zonder ctenidium. **Familia Anomiopsyllidae** Oudemans 1909 (nova).
- E. Labiaalpalpen 5—6-ledig, symmetrisch. **Subfamilia Anomiopsyllinae** Baker 1905. (*Lycopsyllidae* Baker 1905). (*Malacopsyllidae* Baker 1905). (*Megapsyllidae* Baker 1898).
- F. Met zware falx, oog, tuber frontale, waarin protectum inversum. *Parapsyllus* Enderlein 1903.
- FF. Met zware falx en oog. *Malacopsylla* Weijenberg 1881.
- FFF. Met spoor van tuber verticale. Met naad en oog. *Goniopsyllus* Baker 1905.
- FFFF. Met bruine waas boven voelergroeven; mucro of protectum hoog aan den kop. *Lycopsylla* Rothschild 1904.

- FFFFF. Met tuber frontale en oog. *Chaetopsylla* Kohaut 1903.
- FFFFFF. Met oog. Gena met kort, breed, stomp aanhangsel. *Coptopsylla* Jordan en Rothschild 1908.
- FFFFFFF. Geen oog. Weinig behaard. *Anomiopsyllus* Baker 1904.
- EE. Labiaalpalpen 7—14-ledig, symmetrisch. **Subfamilia Vermipsyllinae** Wagner 1889 (— *du* Wagner 1889) (— *dae* Baker 1904) (— *nae* Baker 1905). Met genus *Vermipsylla* Schinckewitsch 1885.
- CC. Vlooiën zeer kort. Clava vergroeid-ledig. Thorax veel korter dan de kop en dan het 1^e tergiet. **Sectio Brachythoraca** Oudemans 1909 (nova).
- D. Clava vergroeid-8-ledig. Maxillae stomp. *Hectopsylla* Von Frauenfeld 1860.
- DD. Clava vergroeid-7-ledig. Maxillae spits. *Rhyncho-
psylla* Haller 1880.
- DDD. Clava vergroeid-6-ledig. Maxillae stomp. Frons met hoefijzer-indruk boven den neusvormigen hoek. *Dermatophilus* Guérin-Meneville 1838.
- BB. Clava kort, rond. Vrije deel van het eerste lid der clava mandolinevormig. Vlooiën gedrongen. **Superfamilia Breviclavata** Oudemans 1909 (nova).
- C. Thorax niet korter dan de kop, langer dan het 1^e tergiet. Clava vrij- of gedeeltelijk vergroeid-ledig. **Sectio Solitothoracica** Oudemans 1908.
- D. Kop en pronotum met ctenidium. Labiaalpalpen asymmetrisch (achter vliezig) (altijd ?). **Familia Archaeopsyllidae** Oudemans 1909 (nova).
- E. Met subfrontale (\pm 4), genale (\pm 4) en angulare (1) ctenidia. *Ctenocephalus* Kolenati 1857.
- EE. Met genale (2—3) en angulare (1) ctenidia. *Archaeopsylla* Dampf 1908.

- DD. Kop zonder, pronotum met ctenidium. Labiaalpalpen symmetrisch (altijd?). **Familia Uropsyllidae** Oudemans 1909 (nova). Met genus *Uropsylla* Rothschild 1905.
- DDD. Kop en pronotum zonder ctenidium. **Familia Pulicidae** Taschenberg 1880.
- E. Labiaalpalpen symmetrisch. **Subfamilia Rhopalopsyllinae** Oudemans 1909 (nova). Met genus *Rhopalopsyllus* Baker 1905.
- EE. Labiaalpalpen asymmetrisch (achter vliezig). **Subfamilia Pulicinae** Tiraboschi 1904.
- F. Mesosterniet smal, zonder inwendige chitinelijst van de bevestiging der coxa opwaarts. *Pulex* L. 1758.
- FF. Mesosterniet breed, met inwendige chitinelijst van de bevestiging der coxa opwaarts.
- G. Met falx, protectum inversum en oog. Gena met driehoekig lapje als bij de zoogenaamde Sarcopsyllidae. *Mocopsylla* Jordan en Rothschild 1908.
- GG. Met duidelijk spoor van falx. Met oog. Clava vrijledig. *Ornithopsylla* Rothschild 1908.
- GGG. Met flauwe aanduiding van falx. Met oog. Gena met driehoekig puntig aanhangsel. *Parodontis* Jordan en Rothschild 1908.
- GGGG. Met oog. *Loemopsylla* Jordan en Rothschild 1908.
- CC. Thorax veel korter dan de kop en dan het eerste tergiet. **Sectio Brevithoracica** Oudemans 1908. Met **Familia Echidnophagidae** Oudemans 1909 (nova). Met genus *Echidnophaga* Olliff 1886.

Nycteridopsylla Oudemans.

ROTHSCHILD publiceerde onlangs (Februari) in The Entomo-

logist een opstel getiteld: »Notes on the five-combed batfleas forming the genus *Nycteridopsylla* Oudemans«.

Hieruit moet iedereen wel afleiden, dat ik een genus *Nycteridopsylla* voorstelde voor alle 5-kammige Vleermuisvlooien. Niets is minder waar dan dat!

Indien ROTHSCHILD beter gelezen had, zou hij deze bewering niet hebben neergeschreven. Mijne diagnose van het genus luidde als volgt (Tijdschr. v. Entom., v. 49, p. LVIII 1906):

»Kleine oogen aanwezig. Parallel aan den bovenrand van den kop eene rij langere haren. Vooraan en onderaan den kop twee smalle tanden. Aan de slapen geen afhangende lamel. Aan het 7^e, 8^e en 9^e voelerlid een zeer kort reukorgaan. Aan het 7^e abdominaalergiet een ctenidium. Aan de metatarsuszool vijf dwarsrijen van vier borstels.«

Van vijf kammen spreek ik in het geheel niet!

Eenige regels verder vermeld ik:

»Tot *Nycteridopsylla* behooren: *bouchéi* (nov. nom. voor *vespertilionis* BOUCHÉ 1835, non *vespertilionis* DUGÈS 1832) met zes kammen, *pentactena* KLTI. met vijf kammen, en *dictena* KLTI. met twee kammen.«

Hieruit blijkt nogmaals, dat ik op het aantal kammen niet gelet heb!

Bij de 4^e soort van ROTHSCHILD: *Nycteridopsylla bouchéi* Oud. zegt hij: »Dr. Oudemans renamed *Pulex vespertilionis* of Bouché under the above name, stating that he considers this insect to belong to his new genus *Nycteridopsylla* on account of its possessing an eye.«

Ik ben mij hiervan niet bewust. ROTHSCHILD kan dit dus niet gemeend hebben.

Wat nu betreft het identificeeren van *Pulex vespertilionis* van BOUCHÉ, zoo moet ik dit opmerken:

BOUCHÉ zegt van deze soort: »Prothorax, so wie das erste, zweite, fünfte, sechste und siebente Abdominalsegment, schwarz gerippt.«

Ik plaatste deze soort onder den nieuwen naam *bouchéi* in *Nycteridopsylla*, omdat zij een kam heeft aan het 7^e abdominaal tergiet; dit zoude men het kenmerk van *Nycteridopsylla* kunnen noemen.

ROTHSCHILD gaat verder:

»In Bouché's original description no reference is made to an eye at all, and we are inclined to think that Taschenberg was correct in considering Bouché's species to be identical with *hexactenus* of Kolenati.«

Houdt men in het oog, dat *hexactenus* van KOLENATI kammen heeft op pronotum, metanotum, eerste, tweede, derde en vierde tergiet, dan begrijpt iedereen, dat TASCHENBERG zich vergist moet hebben, en met hem ROTHSCHILD.

De kwestie is eenvoudig, dat na BOUCHÉ, 1835, de soort nog niet teruggevonden is. Vreemd mag het ook toeschijnen, dat ROTHSCHILD bij de opsomming van »five-combed« vlooiën, *bouchéi* noemt, die hij zelf identificeert met *Ischnopsyllus hexactenus* (met 6 kammen!)

Nog iets. Er zijn nog twee andere *Nycteridopsylla*-soorten, nl. *N. dictena* (KOLENATI), met kammen op pronotum en 7^e abdominaal tergiet, en *N. crossbyi* (BAKER), met kammen op pronotum en 1^e, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e en 7^e abdominaal tergiet.

Ter herinnering. Ik heb in het Tijdschr. v. Entom., v. 51, p. 102, 1908, er reeds op gewezen, dat de kam op het 7^e abdominaal tergiet geen ctenidium is, maar een ctenidium simuleerende rij van platte en puntige supraanaalborstels.

De pestvlo.

Met toestemming van Prof. Dr. R. H. SALTET deel ik hier mede, dat Z. H. G. einde 1908, op ratten, gevangen op het S. S. Rijnland, liggende voor Amsterdam en aangekomen uit

Argentinië, de beruchte pestvloo, *Loemopsylla cheopis* ROTHSCHILD in verscheidene exemplaren gevonden heeft en ze liet zien op eene vergadering der Biologische Sectie van het Genootschap ter bevordering der Natuur-, Genees- en Heelkunde. De kans, dat deze soort weldra ook op in Nederland geboren ratten voorkomt, is dus reeds groot. Prof. Saltet ontving *L. cheopis* ook uit Medan, Deli, eene vindplaats, tot dusverre niet genoteerd.

Vlooien van Java.

De heer EDWARD JACOBSON zond mij, 30 Juli 1906, de volgende *Suctoria*, alle van Semarang:

Loemopsylla cheopis ROTHSCHILD (!) Op *Crocidura murina* L. (!),
Mus rattus L. en *Mus jerdoni* BLYTH (!)

Ctenocephalus canis CURTIS. Op *Homo sapiens* L.

Ctenocephalus felis BOUCHÉ. In huis; op *Felis domestica* L.,
Homo sapiens L.

A. C. OUDEMANS.

BOEKAANKONDIGING.

Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Nach der analytischen Methode bearbeitet von Edmund Reitter. I. Band. — Mit 66 Text-Illustrationen und 40 Farbendrucktafeln, zusammengestellt und redigiert von Dr. K. G. Lutz, Stuttgart 1908.

Met de aankondiging van dit werk, omvattende de **Caraboidea**, wenschte ik te wijzen op deze praktische handleiding, die niet alleen geschikt is om jeugdige Coleopterologen tot de beoefening van onze wetenschap aan te sporen, maar ook een uitnemend

boek is voor hen, die in deze studie meer gevorderd zijn. Hieraan is toegevoegd eene inleiding, handelende over de gedaante-verwisseling, den uitwendigen bouw, de inwendige anatomie, over het begrip van soort, variëteit, genus en familie enz.; daarbij eene verhandeling over het verzamelen en prepareeren van kevers, waarbij een uitvoerig, zeer aantlokkend hoofdstuk, gewijd aan de voor het verzamelen noodige instrumenten, vooral de insectenzeef, wat alleen een tiental bladzijden omvat. Dit werktuig, gepaard met een handig gebruik ervan, is een der uitstekendste middelen om de insectenwereld in de meest verborgen schuilhoeken grondig te leeren kennen. Schr. geeft bovendien een aantal middelen aan de hand, om met vrucht zeldzame kevers te vangen en te kweken.

Een kort woord wordt nog gewijd aan de Systematiek en hare beteekenis in de wetenschappelijke Zoölogie. Wat de bewerking der stof aangaat, volgt Reitter het bekende werk van Ganglbauer: »Die Käfer von Mitteleuropa«, waarvan de zeer doelmatige analytische tabellen uitnemend bleken te zijn.

Het werk is verschenen naar aanleiding van eene opdracht van het bestuur van den »Deutschen Lehrer-Verein für Naturkunde«.

De platen zijn met groote zorg bewerkt; ook de detailteekeningen van monddeelen, dekschilden, larven en poppen van een aantal soorten verhoogden de wetenschappelijke waarde van het werk. Bij al dit goede is het te verwonderen, dat de uitgever niet beter gezorgd heeft voor de hoedanigheid van het papier, want dit komt mij voor zeer slecht te zijn.

Moge dit nieuwe werk van onzen voortreffelijken Coleopteroloog naar waarde geschat worden en veel koopers vinden.

ED. EVERTS.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

N^o. 48.

DEEL II.

1 Juli 1909.

INHOUD: Dr. A. C. OUDEMANS, Acarologische Aanteekeningen XXVII. — Dr. A. C. OUDEMANS, Aanteekeningen over Suetoria XIV. — Dr. A. C. OUDEMANS, Mededeelingen over Mallophaga en Pediculi I.

Acarologische Aanteekeningen XXVII.

Op *Mergus merganser* L. vond ik groote hoeveelheden *Rivoltasia bifurcata* (RIVOLTA). De vorm wijkt iets af van de type en van de var. *maior* BERLESE. Het zou mij niet verwonderen, indien later bleek, dat ook *dermicola* TROUESSART en *latior* CANESTRINI tot dezelfde soort behoorden, zoodat deze eene species valde varians zou zijn.

Wat mij echter dadelijk opviel is, dat *Rivoltasia* in het geheel niet tot de *Epidermoptinae* behoort, en wel om de volgende redenen (zie Tijdschrift voor Entomologie, v. 51, p. 58): 1. het lichaam is eer vierkant, dan cirkelrond; 2. er zijn, zelfs bij de deutonympha, twee mediane rugschilden aanwezig; 3. de ambulacra zijn niet klokvormig, maar vlak en in structuur gelijk aan die van *Avenzoaria*.

Determineert men volgens de tabel op p. 61 (l. c.), dan komt men ook bij de *Avenzoariinae* terecht. Vergelijkt men het genus met de diagnose dezer subfamilie (l. c. p. 58), dan komen alle kenmerken overeen, behalve, dat het lichaam van *Rivoltasia* eerder kort dan lang is. Ik neem dus zonder bezwaar *Rivoltasia*

in de *Avenzoariinae* op. Het bleek mij verder, dat *Rivoltasia* het naast aan *Pteronyssus* verwant is. Bestudeert men de soorten van dit genus, dan ziet men spoedig, dat ze in twee groepen te rangschikken zijn, n.l. in de *picinus*-groep, met »epimera I proximaal verbonden«, en in eene tweede groep met »epimera I ver van elkander«. Daar *picinus* de type is van het genus *Pteronyssus*, zoo blijft deze groep dezen naam behouden, terwijl ik de andere groep in het genus *Rivoltasia* breng, aangezien de kenmerken ervan overeenkomen. Wij hebben derhalve den volgenden

Sleutel der genera der *Avenzoariinae* :

- | | | | |
|----|---|---|-----------------------------|
| 1. | { | Pooten I en II niet gedoornd | 2 |
| | { | Pooten I en II gedoornd | 4 |
| 2. | { | ♂ Pooten III normaal | 1. <i>Avenzoaria</i> Oudms. |
| | { | ♂ Pooten III dik | 3 |
| 3. | { | Epimera I ver van elkander | 2. <i>Rivoltasia</i> Can. |
| | { | Epimera I proximaal vereenigd | 3. <i>Pteronyssus</i> Rob. |
| 4. | { | ♂ Pooten III het dikst | 4. <i>Ingrassia</i> Oudms. |
| | { | ♂ Pooten IV het dikst | 5. <i>Hartingia</i> Oudms. |

Tot het genus *Pteronyssus* behooren o.a. *picinus* C. L. KOCH (type), *pallens* BERLESE, *breripes* BERLESE; tot het genus *Rivoltasia* o.a. *bifurcata* RIVOLTA (type), *uncinata* MÉGNIN, *maior* BERLESE, *latior* CANESTRINI, *dermicola* TROUESSART, *integer* TROUESSART et NEUMANN, *striatus* ROBIN, *quadratus* HALLER, en var. *truncatus* TROUESSART, *nuntiaeveris* BERLESE, *obscurus* BERLESE, *parinus* C. L. KOCH.

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.

Aanteekeningen over Suctoria XIV.

Door een noodlottigen samenloop van omstandigheden werd een door mij afgebeeld ♀ van *Ischnopsyllus intermedius* ROTHSCHILD in het Tijdschrift voor Entomologie, v. 52, p. 97, t. 9, f. 1, beschreven en afgebeeld onder den naam van *Ischnopsyllus schmitzi* OUDEMANS. Een en ander zal ik elders herstellen.

Door toevallige omstandigheden ben ik in staat mijne mededeelingen over eene *Sarcopsyllide* in Nederland (zie Entomologische Berichten, v. 1, p. 16, 1 Januari 1902, en v. 2, p. 62, 1 Maart 1906) te rectificeeren. Het zal omstreeks 1890 geweest zijn — ik woonde toen te 's Gravenhage — dat Notaris W. J. M. De Bas mij vertelde, dat in zijne fazantenhokken zooveel vlooiën voorkwamen. Ik bezocht zijne fazantenhokken, maar deze waren reeds gedesinfecteerd, zoodat geen vlooi meer te zien was. Uit de beschrijving maakte ik op, dat al de vlooiën, die Notaris De Bas gezien had, sterk gezwollen wijfjes waren van eene *Sarcopsyllide*. De heer De Bas toonde mij in het fazantenhok een paar *Ectopistes migratoria*, *Gallus bankiva* en *Gallus furcatus*. Ik vermoedde toen, dat de vlooiën *Sarcopsylla gallinacea* waren, die met de beide genoemde hoendersoorten uit Ceylon waren overgekomen. Hoewel ik den fazantenjongen een fooitje bood voor een paar vlooiën en zelfs veel geld voor een ♂, vernam ik na eenigen tijd, dat geen vlooi meer te vinden was. Volgens de verhalen waren er duizenden geweest. In Augustus 1900 — ik woonde toen reeds te Arnhem — ontving ik, door bemiddeling van Mr. A. F. A. Leesberg, van Notaris De Bas uit 's Gravenhage een buisje met een veertigtal *Sarcopsylliden*, allen ♀ en allen van dezelfde soort. De soort was in geen geval *Sarcopsylla gallinacea*. Bij duizenden kwamen zij weer in de fazanten- en duivenhokken voor, alwaar zij met Brazili-

a a n s c h e d u i v e n geïmporteerd waren geworden. Niettegenstaande alle moeite, is het niet gelukt een ♂ te vinden (Dat komt, omdat ze zoo klein zijn!). Ik zond in November van dat jaar de vlooien aan Dr. O. TASCHENBERG, die mij mededeelde, dat hij wegens drukke werkzaamheden niet in staat was, de vlooien te determineeren. Ik zond kort daarna een drietal exemplaren, die ik achtergehouden had, naar 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden. Dit drietal is thans weer in mijn handen, en ik herken ze als *Hectopsylla psittaci* VON FRAUENFELD. Ik ben er thans van overtuigd, dat de vlooien, die in 1890 de fazantenhokken van Notaris De Bas infecteerden, eveneens van deze soort waren, met *Ectopistes* overgekomen waren uit Amerika.

De naam *Xestophylla gallinacea* (WESTWOOD) (zie Entomologische Berichten, v. 2, p. 62, 1 Maart 1906) moet dus geschrapt worden van de lijst der in Nederland waargenomen *Suctoria*, en *Hectopsylla psittaci* VON FRAUENFELD daarvoor in de plaats gesteld worden. Voor de derde maal werd *Hectopsylla psittaci* VON FRAUENFELD in Nederland geïmporteerd in 1906. Den 23 October van dat jaar vond namelijk Dr. E. D. VAN OORT, ornitholoog van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, een dertigtal ♀♀ vastgehecht op de oogleden en mondhoeken, doch in grooter getal nog op den kop tusschen de oogen van een *Lophortyx californicus*, die in de Rotterdamsche Diergaarde gestorven was.

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.

Mededeelingen over Mallophaga en Pediculi I.

Sedert 1 Januari verzamel en bestudeer ik ook bovengenoemde parasieten. Door middel van het vangapparaat van BERLESE verkrijg ik van sommige soorten geheele serieën. Aangezien ik,

evenals voor mijne verzameling Acari, larven en verdere ontwikkelingstoestanden terstond separeeren wilde, en van ieder van hen afzonderlijke preparaten wenschte te vervaardigen, kostte het mij aanvankelijk eenige inspanning, de verschillende stadia te onderscheiden. Om wat spoediger daarin te slagen, raadpleegde ik Dr. J. Th. Oudemans' werk »De Nederlandsche Insecten«. Wie schetst mijne verbazing, toen ik daarin las, dat men anno 1900 van ontwikkelingstoestanden eigenlijk niets wist!

Over *Mallophaga* vind ik, p. 232: »Het jeugdige dier vervelt verscheidene malen, voordat het den volkomen wasdom bereikt«. (De spaticeering is van mij).

Over *Pediculi*, p. 270: »Naar beweerd wordt, zouden de luizen niet vervellen, wat echter wel zonderling zou zijn«.

Mijn waarde neef gaf met zijne woorden »Naar beweerd wordt« en »wat wel zonderling zou zijn« terecht zijn scepticisme daarover te kennen!

Ik raadpleegde daarop het nieuwste werk: *Mallophaga* van Vernon L. Kellogg, 1909 (Genera Insectorum, N^o. 66). Ook dit werk liet mij in den steek. Op p. 1 lees ik nl.: »The Mallophaga have a simple, incomplete metamorphosis, but owing to the fact that they cannot live for more than a few days off of the body of a live host (the lice die in from a few hours to eight or ten days on the body of the host after its death), the life-history of no single species has been as yet completely worked out«. Derhalve geen vermelding van het aantal ontwikkelingstoestanden!

Ten einde raad schreef ik aan Kellogg.

Inmiddels kan ik met absolute zekerheid mededeelen, dat zoowel *Mallophaga*, als *Pediculi*, de volgende ontwikkelingstoestanden doorloopen: larva, protonympha, deutonympha, adulti (♀ en ♂), en dat vervelling plaats heeft: men ziet het nieuwe individu duidelijk in het oude »velletje« liggen!

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.

REGISTER.

ACARINA.

- Acarus coleoptratus* L. 62.
 „ *lichenis* Schrank. 99.
 „ *passularum* Her. 10.
 „ *piger* Schrank, Scop. 42
 „ *reduvius* L. 56.
 „ *siro* L. 6, 21, 22.
Acotyledon 20.
Achorolophus 18.
 „ *debeauforti* Oudms. 9.
 „ *ignotus* Oudms. 9.
 „ *lomani* Oudms. 19.
 „ *stieglmayri* Oudms. 9.
 „ *trimaculatus* Herm. 10.
 „ „ var. *niger*. 18.
Aleurobius farinae L. 11, 19.
 „ „ var. *africana* 43.
 „ *farris* Oudms. 20.
Alloptes 317.
Allothrombidium 18.
 „ *adustum* Oudms.
 17, 42, 61.
 „ *fuliginum* Oudms.
 17, 61.
 „ *fuliginosum* Herm.
 17, 18.
 „ *incarnatum* Oudms.
 18, 61.
 „ *molliculum* C. L.
 Koch 17.
 „ *musae* Oudms. 42.
 „ *russicum* Oudms. 87.
 „ *vandersandei*
 Oudms. 56.
 „ *wiehmanni* Oudms. 58.
Analges acanthurus Nitzsch 23.
 „ *pinnatus* Nitzsch, Heyd. 23.
Analloptes megninii 317.
Anoetus 21.
Anystis bacearum L. 83, 85.
Avenzoaria 318, 332.
 „ *americana* Oudms. 11.
 „ *asiatica* Oudms. 11.
 „ *australis* Oudms. 11.
 „ *bengalensis* Oudms. 11.
 „ *calidridis* Oudms. 11.
 „ *gambettae* Oudms. 11.
 „ *grallatoris* Oudms. 11.
 „ *indicus* Oudms. 11.
 „ *limicolae* Oudms. 11.
 „ *triugae* Oudms. 11.
Bdella 83.
Bdella lapidaria Kram. 60.
 „ *rubra* Lam. 41, 60.
 „ *vulgaris* Herm. 41.
Belaustium globigerum Berl. 9.
 „ *murorum* Herm. 82, 84, 87.
Bryobia cristata Dug. 60,
 graminum Schrank 60.
Caligonus bdelloides C. L. Koch 41, 42.
 „ *cerasinus* C. L. Koch 41.
 „ *longimanus* C. L. Koch. 41.
 „ *petrobius* R. Can. 41.
 „ *piger* C. L. Koch 42.
 „ *ruber* C. L. Koch, 38, 39, 42.
 „ „ Kram. 39, 42.
 „ *rufulus* C. L. Koch. 41.
Carpoglyphus 122
 „ *anonymus* Hall. 11.
Celaenopsis togocensis Oudms. 8.
Cerophagus Oudms. 21.
Cheletes eruditus Schrank 16, 17.
 „ *saevus* Oudms. 17.
Cilliba heliocopridis Oudms. 8.
 „ *vegetans* Dug. 8.
Cillibaena heliocopridis Oudms. 8.
Cunaxa setirostris Herm. 60.
Cyrtolaelaps 6.
Cyta latirostris 81, 87.
Demodex canis, 319.
 „ *folliculorum* 319.
 „ „ var. *musculi* 12.
 „ *musculi* Oudms. 12, 318.
Dermacarus 21.
Dermatophilus penetrans L. 58.
Dermatoryetes mutans 56.
Eumus bosschii Oudms. 7.
 „ *inexpectatus* Oudms. 7.
 „ *major* Oudms. 7.
 „ *pyrenaicus* Oudms. 7.
Eremaeus 100.
 „ *bipilus* Herm. 99.
 „ *copulatus* Oudms. 121.
 „ *hepaticus* C. L. Koch 100, 121.
 „ *oblongus* C. L. Koch 121.
Eretnetes lapidarius Oudms. 40.
Erythraeus debeauforti Oudms. 9.
 „ *ignotus* Oudms. 9.
 „ *lomani* Oudms. 19.
 „ *stieglmayri* Oudms. 9.
Eniplus 7.
 „ *bosschii* Oudms. 7.
 „ *concentricus* Oudms. 7.
 „ *inexpectatus* Oudms. 7.
 „ *major* Oudms. 7.

- Euphispis pyrenaeus* Oudms. 7.
Eupalopsis 41.
Eupalus masericensis Can. 11.
Eupodes 11, 83.
 " *melanurus* C. L. Koch 40.
 " *striola* C. L. Koch 39, 40, 59.
 " *viridis* Oudms. 40.
Galumna 61.
Gamasellus sexclavatus Oudms. 6.
Gamasoides carabi Can. 7.
Gamasus calcaratus C. L. Koch 99.
 " *mucronatus* Can. 6.
 " *nemorensis* Koch. 6.
 " *tumidulus* C. L. Koch 99.
Glycyphagus 20.
 " *cadaverinus* Schrank 22, 122.
 " *cadaverum* Schrank 319.
 " *destructor* Schrank 122.
 " *domesticus* Geer. 20, 22.
 " *fuscus* Oudms. 22.
 " *pilosus* Oudms. 122.
 " *privatus* Oudms. 22.
Hafenreflia Oudms. 62.
Hartingia 318, 332.
 " *hari* 317.
 " *stellaris* Buchh. 318.
Hermannia arrecta Nic. 99.
 " *convexa* C. L. Koch 99.
 " *crassipes* Nic. 99.
 " *gibba* C. L. Koch 99.
 " *pieca* C. L. Koch 99.
 " *Michael et George* 99.
Histiogaster 22.
Hologamasus lichenis Schrank 99.
Hoploderma 97.
Horstia 21.
Hyalomina syriacum C. L. Koch 37, 87.
Hypoaspis bombicolenis Can. 7.
 " *pyrobolus* C. L. Koch 99.
Hypochothonius gemma Oudms. 319, 320.
 " *splendidus* Berl. 320.
Hypopus 21.
Ingrassia 318, 332.
Iphidoides 7.
 " *concentricus* Oudms. 7.
Iphis hemisphaericus C. L. Koch 99.
 " *pyrobolus* C. L. Koch 99.
Ixodes 101.
 " *hexagonus* Leach 87.
 " *reduvius* L. 55, 56, 87, 101.
 " *ricinus* 55.
Joelia 61, 62.
Labidophorus 21.
Labidostoma denticulatum Schrank 38, 42.
Laelaps placentula Berl. 99.
 " *stabularis* Koch 16.
Liacarus 100.
 " *ovatus* C. L. Koch 121.
 " *poppei* Oudms. 121.
Liebstabia 100.
Linopodes decoloratus C. L. Koch 40.
 " *flexuosus* C. L. Koch 40.
 " *lutescens* C. L. Koch 10.
 " *motorius* L. 41, 59, 87.
Linopodes rarus C. L. Koch 40.
Liponyssus cyclopsis Oudms. 61.
 " *pipistrelli* Oudms. 37, 61.
Macrocheles
 " *marginalis* Herm. 7.
 " *pisentii* Berl. 6.
 " *siculus* Oudms. 7.
 " *vernalis* Berl. 6.
 " *voigtsi* Oudms. 7.
Mediolata 41.
 " *pini* R. Can. 41.
Montesauria curvicolis Oudms. 12.
Murcia 61.
 " *humeralis* Herm. 10.
 " *punctum* C. L. Koch 98.
 " *seminulum* Pauz. 10.
 " *trimaculata* Koch. 10, 61.
Notaspis 61.
 " *alatus* Herm. 61.
 " *castaneus* Herm. 100.
 " *similis* Mich. 101.
 " *tibialis* Nic. 101.
Nothrus *convexus* C. L. Koch 99.
 " *gibbus* C. L. Koch 99.
 " *picus* C. L. Koch 99.
Nycteridocoptes 11.
 " *poppei* Oudms. 11.
Oribata *aurita* C. L. Koch 97.
 " *clavipes* Herm. 10, 97.
 " *fiori* Coggi 61.
 " *geniculata* L. 10, 97.
 " *gilvipes* C. L. Koch 62.
Oribatella 61.
 " *quadridentata* 61.
Oribatodes 61.
 " *mirabilis* Banks. 61.
Oribatula 100, 101.
Parasitus 4.
 " *bomborum* Oudms. 4.
 " *coleopratorum* L. 4.
 " *fuorum* G. 4.
 " *vesparum* Oudms. 4.
 " *Pediculus* *cerambycinus* Scop. 22.
 " *xylocopae* Scop. 22.
Pelops 62.
 " *occultus* 62.
Penthaleus erythrocephalus C. L. Koch 59.
 " *haematopus* C. L. Koch 59.
 " *major* Dug. 59.
 " *minor* Berl. 9.
Penthalodes ovalis Dug. 59.
Pergamasus 4.
 " *canestrini* Berl. 15.
 " *crassipes* L. 5, 15, 16.
 " *equestris* Koch 15.
 " *italicus* Oudms. 16.
 " *meridionalis* Berl. 5.
Plutarchia 11.
Plutarchusia 11.
Proctophyllodes pinnatus Nitzsch. 23.
 " *profusus* Rob. 23.
Prosopodectes 11.
 " *poppei* Oudms. 11.
Psorergates simplex Tyrr. 319.
Pteralloptes stellaris Buchh. 317.
Pterodectes corvicolis Oudms. 12.

Pterolichus americanus 11
 .. *asiaticus* 11.
 .. *australis* 11.
 .. *bengalensis* 11.
 .. *calidridis* 11.
 .. *gambettæ* 11.
 .. *grallatoris* 11.
 .. *indicus* 11.
 .. *limicolæ* 11.
 .. *tringæ* Oudms. 11.
Pteronyssus 318, 332.
 .. *brevipes* Berl. 332.
 .. *pallens* Berl. 332.
 .. *picinus* C. L. Koch. 332.
Pygmephorus spinosus Kram. 39.
Rhagidia mordax Oudms. 39.
 .. *pratensis* C. L. Koch. 39, 59, 87.
Rhaphignathus piger C. L. Koch. 39.
 .. *ruberrimus* Dug. 41.
 .. *spinifrons* Brad. 99.
Rhipicephalus 84.
 .. *ruber* Scop. 98, 101.
 .. *sanguineus* Latr. 85, 98, 101.
 .. *simus* L. Koch. 81.
Rivoltasia 332.
 .. *bifurcata* Riv. 331, 332.
 .. *dermicola* Trouess. 331, 332.
 .. *integer* Trouess. et Neum. 332.
 .. *latior* Can. 331, 332.
 .. *maior* Berl. 331, 332.
 .. *nuntiaeveris* Berl. 332.
 .. *obscurus* Berl. 332.
 .. *parinus* C. L. Koch. 332.
 .. *quadratus* Hall. 332.
 .. " *var. truncatus* Trouess. 332.
 .. *striatus* Rob. 332.
 .. *uncinata* Mégn. 332.
Sarcoptes scabiei 56.
Sebasia rosacea Oudms. 9.
Seinlus novæ-guinæe Oudms. 8.
 .. *obtusus* Koch 8.
 .. *truncatus* Oudms. 8.
Seimertia 21.
Stigmaeodes R. Can. 41.
Stigmæus crenatus 42.
 .. *elongatus* Berl. 41, 42.
 .. *humilis* C. L. Koch. 60.
 .. *longirostris* Berl. 41.
 .. *megacephalus* C. L. Koch. 41.
 .. *piger* C. L. Koch. 42.
Tarsonemus 19.
 .. *kirelmeri* Kram. 19.
Tarsotomus berlesii Oudms. 87.
 .. *comes* Berl. 87.
 .. *parietinus* Berl. 87.
 .. " Herm. 83, 85, 87.
Tetranychus telarius L. 9.
Thrombidium 18, 43, 96.
 .. *cordiforme* Koch. 17.
 .. *holosericeum* L. 10, 60.
 .. *hortense* C. L. Koch. 17.
 .. *poriceps* Oudms. 10.
 .. *russicum* Oudms. 87.

Trichotarsus 21.
 .. *affkeni* Oudms. 22.
 .. *bifilis* Can. 22.
 .. *cerambycinus* Scop. 11.
 .. *coptorthosomæ* Oudms. 22.
 .. *cruciatus* Koch. 16.
 .. *helenæ* Oudms. 21.
 .. *hipposideros* Oudms. 22.
 .. *intermedius* Oudms. 22.
 .. *japonicus* Oudms. 22.
 .. *manicati* Giard. 21.
 .. *ornatus* Oudms. 21.
 .. *osmiæ* Duf. 11, 22.
 .. *reanmuri* Oudms. 22.
 .. *trifilis* Can. 21.
Tyroglyphus 21, 97.
 .. *dimidiatus* Herm. 10, 11, 319.
 .. *fuscorum* Oudms. 10.
 .. *krameri* Berl. 320.
 .. *longior* Gerv. 10.
 .. *novus* Oudms. 122.
Uropoda 42.
 .. *africana* Oudms. 47.
 .. *kempersi* Oudms. 8.
Veigala 6.
 .. *cervus* Kram. 6.
 .. *herculeana* Berl. 6.
Vidia 21.
 .. *squamata* Oudms. 319.
 .. *undulata* Oudms. 22, 320.
Xenillus 100.

AGNATHA.

Cloëon dipterum L. 146.

ARACHNOIDEA.

(excl. Acarina).

Argyroneta aquatica 2.

COLEOPTERA.

Abax ater Vill. 103, 157, 218, 276.
 .. *ovalis* Dfts. 204.
 .. *parallelus* Dfts. 106, 157.
Absidia pilosa Payk. 300.
Acalyptus carpini F. 28, 292.
 .. " " *ab. alpinus* 28.
Acilius canaliculatus Nic. 298.
Acinota crenata F. 276.
Acinaeops pratensis Laich. 300.
 .. *septentrionis* Th. 300.
Actobius cinerascens Grav. 27.
Acupalpus dorsalis F. 298.
Adoxus obscurus L. 118.
 .. *vitis* 49.
Aegialea sabuleti Payk. 300.
Agabus abbreviatus F. 159.
 .. *affinis* Payk. 27, 138.
 .. *femoralis* Payk. 27.
 .. *guttatus* Payk. 135.
 .. *hermanni* Bedel. 159.
 .. *paludosus* F. 204.
 .. *striolatus* Gyllh. 138.

- Agabus sturmi* Gyll. 298.
 „ *subtilis* Er. 298.
 „ *undulatus* Schrank. 159.
Agathidium atrum Payk. 28.
 „ *mandibulare* St. 299.
 „ *seminulum* L. 205.
Agonum impressum Panz. 135.
Agrilus biguttatus F. 207.
 „ *coerulescens* Rossi 139.
 „ *pratensis* Ratz. 207.
Agriotes pilosus Panz. 207.
Akis lusitanica 78.
Alcochra morion Grav. 81.
 „ *succicola* Ths. 276.
Allodactylus exiguus V1 209.
Alphitobius diaperinus Panz. 80.
 „ *picus* Ol. 80.
Amara aenea de G. 106.
 „ *apricaria* Payk. 298.
 „ *aulica* Panz. 298.
 „ *communis* Panz. 298.
 „ *consularis* Dfts. 106.
 „ *convexiuscula* Mrsh. 192.
 „ *cursor* Zimm. 193.
 „ *eurynota* Panz. 298.
 „ *famelica* Zimm. 298.
 „ *fulva* de G. 106, 298.
 „ *infima* Dfts. 138.
 „ *nitida* St. 204.
 „ *ovata* F. 298.
 „ *plebeia* Gyll. 298.
 „ *praetermissa* Sahlb. 106.
 „ *tibialis* Payk. 298.
Amphicyllis globosus F. 292.
 „ „ „ *ab. c. ferrugineus* 205.
Anacaena 293.
Anaglyptus mysticus L. *ab. c. hieroglyphicus* Herbst 298.
Anaspis arctica Zett. 300.
 „ *flava* L. 298.
 „ *frontalis* L. 300.
 „ *pulicaria* Costa 300.
 „ *rufilabris* Gyll. 300.
 „ *thoracica* L. 298.
Ancyrophorus omalinus Er. 299.
Aneides fusus Ol. 80.
Anisotoma calcarata Er. 139.
 „ *dubia* Kug. 139.
 „ *lucens* Fairm. 139, 276.
 „ *ovalis* Schmidt. 292.
Anobium fulvicorne St. 207.
 „ *panicum* L. 185.
Anthaxia manca F. 207.
 „ *quadripunctata* L. 207, 300.
Anthrophagus nigricornis F. 139.
Anthrens floralis F. 81.
 „ *sellatus* Panz. 300.
Anthrobium minutum F. 299.
 „ *rectangulum* Faud. 205.
Anthrenus grandis Boh. 294.
 „ *inversus* Bed. 209.
Anthrophagus abbreviatus F. 205.
 „ *alpinus* Payk. 299.
 „ *toricornis* Kiesw. 299.
Anthrophagus praecustus Müll. 205.
 „ *scutellaris* Er. 299.
Aphodius borealis Gyll. 300.
 „ *obliteratus* Panz. 158.
 „ *plagiatus* L. 139.
Aplithona atrovirens Forst. 136.
 „ *lutescens* Gyll. 140.
Apion apricans Herbst 301.
 „ *astragali* Payk. 210.
 „ *cruciatum* Walt. 28.
 „ *flavimanum* Gyll. 210.
 „ *flavipes* Payk. 108.
 „ *gyllenhali* Kirb. 140.
 „ *hadrops* Ths. 301.
 „ *meliloti* Kirby. 210.
 „ *punctigerum* Payk. 210.
 „ *radiolus* Marsh. 140.
 „ *varipes* Germ. 210.
 „ *vicinum* Herbst. 108.
 „ *virens* Herbst. 108.
Apteropeda orbiculatus Mrsh. 209.
Aspidiphorus orbiculatus Gyll. 206.
Astenus immaculatus Steph. 295.
Astilbus canaliculatus F. 298.
Atemeles paradoxus Grav. 135.
Atheta analis Grav. 81.
 „ *brunnea* Er. 204.
 „ *castanoptera* Muech. 276.
 „ *celata* Er. 276.
 „ *circellaris* Grav. 298.
 „ *corvina* Ths. 136.
 „ *fungi* Grav. 276.
 „ *languida* Er. 136.
 „ *linearis* Grav. 294.
 „ *nitidula* Kr. 298.
 „ *pagana* Er. 27.
 „ *pertyi* Heer 298.
 „ *pygmaea* Grav. 276.
 „ *sodalis* Er. 276.
 „ *triangulum* Kr. 294.
 „ *trinitata* Kr. 276.
 „ *valida* Kraatz. 298.
 „ *sp.* 106, 157.
Athous haemorrhoidalis 9.
 „ *var. oeskaui* Ksw. 300.
Atomaria apicalis Er. 80.
 „ *bicolor* Er. 296.
 „ *pusilla* Schönh. 80.
Attagenus gloriosa F. 78.
Bagous cylindricus Payk. 140.
 „ *limosus* Gyll. 28.
 „ *nigritarsis* Ths. 301.
 „ *tempestivus* Herbst. 209.
Baptophilus longiceps Fauv. 299.
Baris picicornis Marsh. 210.
Barynotus obscurus F. 209.
Bembidium argenteolum Ahr 297.
 „ *bipunctatum* L. 192.
 „ *decorum* Panz. 204.
 „ *dentellum* Thunb. 297.
 „ *doris* Gyll. 27, 138.
 „ *lampros* Herbst. 297.
 „ *mammerheimi* Sahlb. 138.
 „ „ 294, 292.

- Bembidium* obliquum L. 237, 237.
 " quadripustulatum Serv 204.
 " rupestre L. 297.
 " stephensi Crotch 204.
 " ustulatum L. 237.
 " velox L. 237.
Bidessus 193.
Blechnus minutulus Goeze 138.
Bledius atricapillus Germ. 205.
 " campi Bondr 292.
 " crassicollis Boisd. et Lac. 205.
 " eribricollis Heer 205.
 " denticollis Fauv. 139.
 " dissimilis Er. 205.
 " erraticus Er. 205.
Bolitobius exoletus Er. 276.
Bolitochara bella Märk. 204.
 " lunulata Payk. 106, 276.
Bolitophagus reticulatus L. 300.
Brachypterus fulvipes Er. 296.
Brachysomus echinatus Bond. 209.
Brachytarsus variegatus Fourc. 28.
Brachyusa concolor L. 138.
Bradycellus collaris Payk. 298.
 " verbasci Dfts. 138.
Bruchus chinensis 80.
 " pisorum L. 294.
 " ornatus Boh. 80.
 " rufipes Herb. 301.
Brychius elevatus Panz. 204, 262, 292.
Bryocharis cingulatus Mannh. 298.
Buprestis sanguinea F. 93.
Byrrhus pustulatus Forst. 107.
Bythinus bulbifer Reichb. 292.
 " securiger Reichb. 139.
Byturus ab. c. flavescens 299.
Caenopsis waltonii Boh. 292.
Caenoscelis pallida Woll. 206.
Calandra oryzae L. 295.
Calathus erratus Sahlb. 106, 276, 297.
 " fuscipes Goeze 276.
 " " ab. c. frigidus 204.
 " melanocephalus L. 276, 297.
 " micropterus Dfts. 106, 276, 297.
 " picens Marsh. 106, 157, 218.
Callidum sanguineum L. 223.
Callistus lunicatus F. 204.
Calodera aethiops Grav. 27.
 " riparia Er. 27.
Campylus linearis L. 127, 207.
Carabus auratus 233.
 " cancellatus 4.
 " catenulatus Scop. 106, 127, 157, 218, 275.
 " nemoralis Müll. 106, 157, 275.
 " purpurascens L. 297.
 " violaceus L. 218.
 " " subsp. purpurascens F. 275.
Carcinops 11 striata Steph. 79.
Cardiophorus ruficollis L. 28.
Caryoborus minimus F. 137, 266.
Carpophilus dimidiatus F. 79.
Carpophilus hemipterus L. 255.
Caryoborus pallidus Ol. 80.
Cassida murraea L. 209.
 " vibex L. 209.
Catops morio F. 299.
Ceratophylus typhaeus L. 277.
Cercyon lateralis Marsh. 107, 158, 218.
 " melanocephalus L. 107.
 " pygmaeus Ill. ab. c. conspurcatus St. 107.
Cetonia cuprea F. 300.
Ceutorhynchidius nigrinus Marsh. 209.
 " punilio Gyll. ab. c. posthumus Germ. 140.
Ceutorhynchus campestris Gyll. 28, 209.
 " constructus Mrsh. 209.
 " geographicus Goeze 209.
 " melanostictus Mrsh. 209.
 " pilosellus Gyll. 137.
 " scapularis Gyll. 140.
 " trimaculatus F. 210.
Charopus pallipes Ol. 207.
Chrysobothris affinis F. 136.
Chrysomela orichalcea Müll. 208.
Cicindela 249.
 " maritima Latr. 192.
 " trisignata Latr. 192.
Cionus thapsus 233.
Cis festivus Panz. 205.
 " glabratus Mell. 199.
 " hispidus Gyll. 199.
 " jacquemarti Mell. 199.
 " nitidus Herbst. 206.
 " oblongus Mell. 139, 206.
Clytra affinis Hellw. 208.
 " aurita L. 208.
Coccinella hieroglyphica L. 299.
 " octodecimguttata L. var. ornata Hbst. 28.
 " quinquepunctata L. 299.
Coelambus novemlineatus 193.
Coeliodes rubicundus Herbst. 140.
 " trifasciatus Bach. 140.
Colaphus sophiae Sehall. 208.
Colaspidea atra Ol. 265.
Coleus dentipes Gyll. 205.
Corticaria elongata Humm. 80.
 " fuscata Humm. 80.
 " impressa Oliv. 139.
 " serrata Payk. 139.
Corymbites aeneus L. 107, 300.
 " castaneus L. 207.
 " impressus F. 300.
 " melancholicus Fabr. 300.
 " quercus Ol. 300.
Corynetes geniculatus Klug. 79.
Crapomius epilobii Payk. 140.
Creophilus maxillosus L. 6, 8.
Crepidodera aurata Marsh. ab. c. nigricoxis All. 208.
 " ferruginea Scop. 208.
 " helxines ab. peticornis Weise 292.

- Hydrochus brevis* Hbst. 293.
Hydroporus discretus Fairm. 298.
 .. *memnonius* Nic. 138, 292.
 .. *melanarius* St. 27.
 .. *obscurus* St. 298.
 .. *picus* Steph. 27.
 .. *pubescens* Gyll. 298.
 .. *rufifrons* Dfts. 138, 298.
 .. *sauemarkii* 204, 262.
 .. *vittula* Er. 292, 298.
Hygrotes decoratus Gyll. 292.
Hylastes ater Payk. 108.
 .. *attenuatus* Er. 108.
 .. *linearis* Er. 108.
Hylecoetes dermestoides L. 136.
Hylobius abietis L. 61.
Hylophilus nigrinus Germ. 139.
Ignotus acnigmaticus Slosson 257.
Ilybius 193.
 .. *aenescens* Th. 298.
 .. *angustus* Gyll. 298.
 .. *subaeneus* Er. 298.
Ilyobates nigricollis Payk. 138.
Ips quadripunctatus Ol. 158, 206.
Laccobius nigriceps Ths. 139, 233, 299.
Lagria atripes Muls. 208.
 .. *hirta* 9.
Lamprinus haematopterus Kr. 136.
Lareynia aenea Müll. 206, 261.
 .. *obscura* Müll. 207, 261.
Larius carlinae Ol. 209.
Lasioderma sericorne F. 295.
 .. *testaceum* Dfts. 89.
Lathridius bergrothi Reitt. 81.
 .. *minutus* L. 89.
Lathrimaenum atrocephalum Gyll. 107, 158, 157.
 .. *unicolor* Mrsh. 107, 157.
Lathrobium brunnipis F. 299.
 .. *fulvipenne* Grav. 299.
 .. *quadratum* Payk. 299.
Lebia erux-minor L. 204.
Leistus fulvibarbis Dej. 276.
 .. *rufescens* F. 292, 297.
Lema puncticollis Curt. 208.
Leptinotarsa decemlineata Say 294.
Leptura attenuata L. 140.
 .. *dubia* Scop. 300.
 .. *maculata* Podt. 159.
 .. *quadrifasciata* L. 140.
 .. *virens* L. 300.
Leptusa analis 298.
 .. *ruficollis* Er. 138.
Lesteva longelytrata Goetze 293.
 .. *punctata* Er. 206.
Lignyodes nucleator Panz. 209.
Limnebius 293.
 .. *picinus* Marsh. 293.
 .. *truncatellus* Thunbg. 299.
 .. *truncatulus* Ths. 293.
Limneus 294.
 .. *dargelasi* Latr. 293.
 .. *troglyolytes* Latr. 293.
Limnichus sericeus Dfts. 139, 206.
Limonius minutus L. 207.
 .. *parvulus* Panz. 207.
Liodes humeralis Kug. 299.
Liophloeus tessulatus Müll. var.
 .. *aquisgranensis* Först. 209.
Liopus nebulosus L. 140.
Liosoma deflexum Panz. 209.
Liparus germanus L. 209.
Litargus bifasciatus F. 206.
Longitarsis holsaticus L. 140.
 .. *luridus* Scop. 158.
 .. *obliteratus* Ros. 136.
 .. *patruelis* All. 136.
Ludius ferrugineus L. 207.
 .. *niger* Goetze 208.
Lymexylon navale L. 126.
Magdalis memnonia Gyll. 140.
 .. *violacea* L. 140.
Maltharchus brevicollis Payk. 207.
Malthinus balteatus Suffr. 207.
 .. *sericopunctatus* Ksw. 207.
Malthodes brevicollis Ths. 300.
 .. *dispar* Germ. 207.
 .. *ruficollis* Latr. 139.
 .. *sp.* 300.
Mantura chrysanthemi Koch. 158.
Mecinus janthinus Germ. 209.
Medon fuscus Mannh. 205.
 .. *ripicola* Kr. 205.
Megapenthes tibialis Lac. 300.
Megarthus depressus Payk. 107.
Megasternum boletophagum Mrsh. 158.
Megatoma undata L. 206.
Melanotus rufipes Herbst. 107.
Melasoma vigintipunctata Scop. 266.
Meligethes bidens Bris. 206.
 .. *brunnicornis* St. 206.
 .. *difficilis* Heer. 206.
 .. *lugubris* St. 206.
 .. *moestus* Er. 206.
 .. *nanus* Er. 206.
 .. *pedicularis* Gyll. 206.
 .. *rufipes* Gyll. 206.
 .. *subrugosus* Gyll. 206.
 .. *umbrosus* St. 206.
Melolontha fullo L. 233.
Miarus campanulae L. 301.
Minotaurus typhaeus 233.
Molops picca Panz. 204.
Monohammus sutor L. 300.
Monotoma picipes Herbst. 79.
Mordella aculeata L. 300.
Mordellistena brevicanda Boh. 139.
 .. *neuwaldeggiana* Panz. 217.
Mycetoporus brunneus ab. c. *lepidus* Grav. 298.
 .. *clavicornis* Steph. 292.
 .. *splendidus* Grav. 276.
Myelophilus minor Hart. 206.
Myllaena brevicornis Matth. 204.
Myrmedonia collaris Payk. 204.
 .. *humeralis* Grav. 298.
 .. *plicata* Er. 135.
Myrrha 18-guttata var. *ornata* Hbst. 299.
Nacerda melanura L. 80.
Nalassus laevioctostriatus Goetze 108, 158.
Nargus velox Spence 158.

- Nebria brevicollis* F. 157, 218.
 „ *gyllenhalii* Seh. 297.
Necrobia rufipes F. 295.
Necrophorus vespilloides Hbst. 293.
Necydalis major L. 208.
Nemosoma elongatum L. 265.
Neobisnius procerulus Grav. 205.
Neuraphes elongatulus Müll. & Kunze 292.
- Oecalea badia* Er. 157.
 „ *picata* Steph. 138.
Ochthebium marginipallens Latr. 293.
Ocotomus glabriculus Gylh. 299.
Oedemera podagrariae L. 208.
 „ *virescens* L. 300.
Olibrus millefolii Payk. 299.
Oligota atomaria Er. 80.
 „ *punctulata* Heer. 201.
Olisthaerus substriatus Payk. 299.
Olisthopus rotundatus Payk. 138, 191.
Omalius caesus Grav. 158, 276.
 „ *oxyacanthiae* Grav. 27.
 „ *rivulare* Payk. 158, 276.
Omophron limbatus F. 137.
Omosiphora limbata F. 206.
Ontholestes murinus L. 298.
Onthophagus taurus 233.
Olistophilus sulcatus F. 107, 158.
Oomorphus concolor St. 208.
Opetiopalpus scutellaris Panz. 80.
Ophonus pubescens Müll. 298.
Opilo 79.
 „ *mididiatus* 80.
Orchestes avellanae Don. 140, 292.
 „ *erythropus* Germ. 140.
 „ *pratensis* Germ. 136.
 „ *quercus* L. 158.
 „ *rufi* Hbst. 28.
Orcotochilus villosus Müll. 138, 201, 262.
Orobis cyanus L. 210.
Orthochaetes setiger Beck. 108.
Osmoderma eremita Scop. 207.
Ostoma ferruginea L. 299.
Othius myrmecophilus Ksw. 157.
Otiorrhynchus dubius St. 300.
 „ *ligneus* Ol. 209.
 „ *ovatus* L. 218.
 „ *raucus* St. 108, 158, 218.
 „ *sulcatus* F. 158.
 „ *tenebriocosus* Hbst. 209.
Oxylacmus cylindricus Panz. 265.
Oxymirus cursor L. 300.
Oxyomus sylvestris Scop. 107.
Oxypoda alternans Gr. 193.
 „ *longiuscula* Grav. 27.
Oxystoma ochropus Germ. 210.
 „ *subulatum* Kirb. 210.
Oxytelus insecatus Grav. 205.
 „ *laqueatus* Mrsh. 107.
 „ *nitidulus* Grav. 81.
 „ *tetracarinatus* Block. 107.
Oxythyrea funesta Poda. 207.
Paramecosoma melanocephalum Herbst 206.
- Parnus luridus* Er. 293.
Patrobus excavatus Payk. 297.
Patrobus septentrionis Dej. 297.
Pelocharis versicolor Wafll. 136.
Pelophila borealis F. 297.
Peritelus lirticornis Herbst. 209.
Philhydrus affinis Thunb. 299.
Philonthus aterrimus Grav. 299.
 „ *atratus* Grav. 299.
 „ *cephalotes* Grav. 299.
 „ *chalecus* Steph. 107.
 „ *micans* Grav. 299.
 „ *punctatus* Grav. 136.
 „ *rotundicollis* Mén. 204.
 „ *sordidus* Grav. 299.
 „ *splendens* F. 299.
 „ *varians* Payk. 78, 299.
Phloeonomus planus Payk. 218, 299.
Phloeotrya rufipes Gylh. 208.
Phosphaenus hemipterus Fourc. 207.
Phyllobius maculicornis Germ. 28.
 „ *urticae* de G. var. *Fussi* 209.
 „ *viridicollis* F. 300.
Phyllotreta quadrimaculata L. 110.
Phyllodrepa floralis Payk. 299.
 „ *vilis* Er. 27.
 „ *sp.* 299.
Phyllotreta aerea All. 208.
 „ *consobrina* Curt. 208.
 „ *nodicornis* Mrsh. 208.
Phytobius comari Herbst. 140.
 „ *quadricornis* Gylh. 140.
 „ *waltonii* Boh. 110.
Phytocacia cylindrica L. 208.
Phytosus balticus Kr. 221.
 „ *nigriventris* Chev. 223.
Pimelia 78.
 „ *inflata* Herbst. 80.
Pissodes notatus F. 64.
 „ *pini* L. 301.
Pityogenes bidentatus Herbst. 140.
Pityophagus ferrugineus L. 107.
Platambus maculatus L. 262.
Platygenia barbata 7, 8.
Platynus assimilis Payk. 298.
 „ *dolens* Sahlb. 298.
 „ *fuliginosus* Panz. 27, 298.
 „ *gracilis* Gylh. 292.
 „ *livens* Gylh. 27.
 „ *moestus* v. *marginatus* Gylh. 298.
 „ *montanus* Heer 297.
 „ *picens* L. 298.
 „ *6-punctatus* L. 297.
 „ „ *ab. e. rubricinctus* Westh. 297.
 „ *versutus* St. 298.
 „ *viduus* Panz. 298.
Platyrhinus luteostris F. 136.
Platystethus arenarius Fourc. 167.
 „ *cornutus* Grav. subsp. *alutaceus* Ths. 292.
Plinthus caliginosus F. 209.
Plocionus pallens F. 78.
Podabrus alpinus Payk. 300.
Podagraria fuscipes F. *ab. c. metallescens* W. 208.
Polydrosus micans F. 209.

- Polydrosus ruficornis* Bond. 300.
Pria dulcamaræ Scop. 139.
Probiium castaneum F. 207.
Proteinus brachypterus F. 178, 276.
Psclaphus heisei Herbst. 205.
Psylliodes attenuata Koch. 208.
 " *dulcamaræ* Koch. 208.
 " *hyoscyami* L. 208.
Pterostichus angustatus Dfts. 138.
 " *coeruleseens* L. 106, 298.
 " *cristatus* Duf. 135.
 " *diligens* Strm. 298.
 " *lepidus* Leske 276.
 " *madidus* F. var. *concinuus* 106.
 " *niger* 106.
 " *nigritus* F. 157, 276.
 " *oblongopunctatus* F. 106, 276, 298.
 " *strenuus* Panz. 298.
 " *vitreus* Dej. 298.
Quedius cruentus Ol. var. *virens* Roth. 298.
 " *lateralis* Grav. 107, 157, 218, 276.
 " *mesomelinus* Mrsh. 78, 107, 218.
 " *nigriceps* Kr. 27, 276.
 " *picipes* Mannh. 138, 204, 218.
Rhagonycha elongata Fall. 207, 300.
 " *limbata* Ths. 300.
 " *lutea* Müll. 207.
Rhentus exoletus Forst. 298.
Rhinoeyllus conicus Fröl. 209.
Rhizobius subdepressus Seidl. 28.
Rhizophagus depressus F. 107.
 " *politus* Hellw. 139.
Rhizopertha pusilla F. 80.
Rhynchites aeneovirens Mrsh. 28.
 " *coeruleus* 167.
 " *sericeus* Herbst. 209.
 " *tomentosus* Gylh. 209.
Riolus cupreus Müll. 207, 261.
 " *mulsantii* Knw. 136, 261.
 " *nitens* Müll. 136.
Salpingus bimaculatus Gylh. 300.
Scaphisoma agaricinum L. 299.
 " *assimile* Er. 299.
Scarabæus semipunctatus F. 6—8.
Sciodrepa alpina Gylh. 205.
 " *watsoni* Sp. 299.
Scopæus cognatus Muls. & Rey. 205.
 " *gracilis* Sper. 205.
 " *laevigatus* Gylh. 205.
Scymnus hæmorrhoidalis Herbst. 205.
Sericus brunneus L. 300.
 " " " *ab. c. tibialis* Redt 28.
Silpha atrata L. 276.
Silusa rubra Er. 276.
Silvanus mercator Fauv. 79.
 " *unidensatus* F. 79, 206.
Sitona gemellatus Gylh. 209.
 " *hispidulus* F. 108.
 " *waterhousei* Walt. 209.
Soronia punctatissima Ill. 107.
Spondylis buprestoides L. 140.
 " *maculata* Poda 140, 159.
Staphylinus brunnipes F. 107.
 " *compressus* Mrsh. 107, 157, 218, 276.
 " *fossor* Scop. 138.
 " *fuscatus* Grav. 299.
Stenus argus Grav. 295.
 " *asphaltinus* Er. 295.
 " *biguttatus* L. 299.
 " *carbonarius* Gylh. 292.
 " *fossulatus* Er. 295.
 " *fuscicornis* Er. 295.
 " *gallicus* Fauv. 27.
 " *geniculatus* Grav. 178, 299.
 " *incanus* Er. 138.
 " *léprieuri* Cuss. 295.
 " *palposus* Zett. 294.
 " *picipes* Steph. 138, 295.
 " *providus* Er. 295, 299.
 " *sylvester* Er. 136.
 " *solutus* 295.
Stigmodera Eschsch. 93.
 " *australis* 94.
 " *sanguinea* F. 94.
Strophosomus capitatus de G. 277.
 " *coryli* F. 108, 158, 218, 277.
 " *lateralis* Payk. 292.
 " *rufipes* Steph. 108, 158, 277.
Synaptus filiformis F. 139, 207.
Syncalyptra setigera Ill. 206.
 " *spinosa* Rossi 206.
Tachinus fimetarius F. 298.
 " *humeralis* Grav. 157.
 " *laticollis* Grav. 276.
 " *pallipes* Grav. 298.
 " *rufipes* de G. 106.
 " *subterraneus* F. 298.
Tachyporus formosus Matth. 294.
 " *tersus* Er. 138.
Tachypus pallipes Dfts. 203.
Tachys gregarius Chant. 204.
Tachyusa coarctata Er. 138, 204.
 " *constricta* Er. 138, 204, 292.
 " *leucopus* Mrsh. 138.
 " *scitula* Er. 204.
 " *umbatica* Er. 204, 292.
Tanymeus palliatus F. 80.
Tapinotus sellatus F. 140.
Tenebrio molitor L. 77, 80.
Tentyria 78.
Tetragonaderus interruptus de G. 78.
Thalyera fervida Ol. 158, 277.
T(h)elephorus assimilis Payk. 300.
 " *discoideus* Ahr., ab. c.
 " *lineatus* Brch. 207.
 " *obscurus* L. 300.
 " *pellucidus* F. 300.
 " *rusticus* Fall. 300.
 " *sudeticus* Letzn. 300.
 " *violaceus* Payk. 300.
Throsicus dermestoides L. 139.
Tillus elongatus L. 207.
Timarcha metallica Laich. 193.
Tomicus duplicatus Sahlb. 301.
 " *proximus* Eichh. 140.

Tomicus sexdentatus Boern. 110.
Toxoptera graminis Rond. 291.
Trechus rubens F. 297.
Tribolium confusum Duv. 80.
 " *ferrugineum* F. 80.
Trichius fasciatus L. 139, 300.
Trichopteryx fascicularis Herbst. 276.
 " *grandicollis* Mannh. 107.
 " *intermedia* Gillm. 218.
Tritoma quadripustulata L. 276.
Trogoderma granarium Ed. 79.
 " *quinquefasciatum* Leesb. 79.
Trogophloeus arenatus Steph. 205.
 " *impressus* Boisd. & Lac. 205.
 " *memmouius* Er. 205.
 " *pusillus* Grav. 209.
Trogosita mauritanica L. 79.
Tychius junceus Reich. 209.
Typhaea fumata L. 81.
Xantholinus linearis Oliv. 107.
 " *punctulatus* Payk. 107.
Xyleborus saxesenii Ratz. 110.
Xyletinus pectinatus F. 208.
Xylodromus concinnus Mrsh. 81.
 " *testaceus* Er. 292.
Zonabris 6—8.
 " *distinctus* Bert. 7.
 " *tricincta* Chevr. 11.

CORRODENTIA.

Amphigerontia variegata F. 146.
Caecilius fuscoperus Latr. 146.
 " *pedicularius* L. 146.
Elipsocus unipunctatus Müll. 146.
Psocus longicornis F. 146.
 " *nebulosus* Steph. 146.
Stenopsocus cruciatus L. 146.
 " *immaculatus* Steph. 146.
Termes bellicosus Sm. 196.
 " *fatalis* L. 196.
 " *natalensis* 196.

DIPTERA.

Acerocera orbiculus F. 155.
Anopheles 110, 111.
Anthalia rostrata Zett. 51.
Anthomyia 129.
 " *albicincta* Fall. 155.
Atherix marginata F. 155.
Axysta cesta Hal. 156.
Beris chalybeata Forst. 154.
Calliphora 129.
Ceratopogon leuceopeza Meig. 50.
Ceroxys crassipennis F. 156.
Chrysops sepulchralis F. 154.
Chrysotoxum sylvanum Meig. 154.
Chrysotus laesus Wied. 154.
Cordyla 121.
Corethra culiciformis de G. 51.
 " *pallida* F. 51.
 " *plumicornis* F. 112.
Culex 110.
Demoticus plebeius Fall. 151.

Dolichopus pennatus Hffmsg. 155.
 " *picipes* Meig. 154.
Drosophila transversa Fall. 156.
Empeda nubila Schumm. 51.
Empis pennipes Panz. 154.
 " *serotina* Löw. 155.
Haematopota crassicornis Wahlb. 154.
Hyadina nitida Macq. 156.
Liancalus virens Scop. 155.
Limosina sylvatica Meig. 156.
Lucilia 129.
Meghyperus sudeticus Löw. 155.
Melophagus ovinus 55, 56.
Micropeza lateralis Meig. 156.
Molophilus bifilatus Verr. 51.
Musca 129.
 " *domestica* L. 43.
Mycetophila 124.
Norellia nervosa Meig. 155.
Ophyra 129.
Oscinia fasciola Meig. 155.
Palloptera trimacula Meig. 155.
Parydra aquila Fall. 156.
Phora 109, 129.
Piophilus casei L. 129.
Pipunculus 170.
Psilocephala ardea F. 155.
Psilopus lugens Meig. 154.
Rhinophora melania Meig. 155.
Rhipidia maculata Meig. 51.
Rhopalomyia ptarmicae Vall. 155.
 " *tanaceticola* Karsch. 155.
Sapromyza bipunctata Meig. 156.
 " *frontalis* Löw. 51.
Sarcophaga 109, 111, 129, 129.
 " *setipennis* Rond. 155.
Sargus iridatus Scop. 154.
Sciomyza schoenherri Fall. 155.
Sepsis pectoralis Macq. 155.
Simulia reptans L. 155.
Stomoxys 129.
Stratiomyia potamida Meig. 154.
Symplecta punctipennis Meig. 155.
Syneches muscarius F. 155.
Tachytrechus insignis Stann. 155.
Tanypus melanops Wied. 51.
 " *nebulosus* Meig. 51.
 " *punctatus* F. 51.
Tanytarsus albigipes Meig. 50.
Tephritis argyrocephala Löw. 156.
 " *vespertina* Löw. 156.
Themira minor Hal. 156.
Thryptocera crassicornis Meig. 51.
Tipula nigra L. 155.
Ula pilosa Schumm. 51.

HYMENOPTERA.

Amauronematus fallax Lep. 173.
 " *histrion* Lep. 175.
Ammophila 248.
Arge atrata Forst. 111.
 " *pagana* Pz. 111.
Bombus 251.
 " *hortorum* L. 305.
 " *hypnorum* L. 4, 7, 10.

- Bombus muscorum* L. 245.
 „ *zonatus* Gz. 4, 11.
Cimbex 12.
 „ *connata* Schr. 13, 111, 287.
 „ *fagi* Zadd. 26, 111, 236.
 „ *femorata* L. 26, 111, 144.
 „ *lutea* L. 13, 26, 236.
Clavellaria amerinae L. 231, 287.
Colobopsis 63.
Croesus brischkei Zadd. 113, 270.
 „ *latipes* Vill. 112, 267.
 „ *septentrionalis* L. 113, 267.
 „ *varus* Vill. 111, 268.
Eriocampa ovata L. 115.
Formica rufa L. 291.
Hemichroa albi L. 145.
 „ *crocea* Geoffr. 115.
Janus compressus F. 167.
Lophyrus pallidus 89.
 „ *pini* 89.
 „ *rufus* 89.
 „ *similis* Htg. 88, 231.
Lygaeonematus 231.
Methoca 213, 214, 245.
 „ *ichneumonides* Latr. 213, 218.
Mutilla 213, 241.
 „ *ephippia* F. 213, 241.
 „ *europaea* L. 213-245.
 „ *melanocephala* F. 213, 241.
 „ *rufipes* F. 213, 241, 246.
Myrmosa 214, 245.
 „ *atra* Latr. 247.
 „ *melanocephala* F. 247.
Nematus betularius Htg. 229.
 „ *luteus* Pz. 141, 145.
 „ *variabilis* 173.
Osmia rufa L. 10, 11.
Oxybelus 246.
Pachynematus xanthocarpus Htg. 141.
Pezomachus 241.
Pimpla stercorator Grv. 169.
Poecilosoma pulverata Retz. 145.
Pompilus 246.
Pristiphora betulae Retz. 212, 228, 230.
 „ *conjuncta* Dahlb. 230.
 „ *crassicornis* Htg. 230.
 „ *fulvipes* Fall. 212, 229, 230, 283.
 „ *geniculata* Htg. 212, 230.
 „ *laricivora* Brischke 231.
 „ *pallipes* Lep. 230.
 „ *ruficornis* Ol. 230.
Prosopis conformis Foerst. 22.
Pteronus curtispinus Thoms. 26.
 „ *hortensis* Htg. 26.
 „ *polyspilus* Forst. 115.
 „ *ribesii* Scop. 281.
Stelis murina Pér. 11.
Trichocampus ulmi L. 26.
Trichosoma lueorum L. 13.
Xylocopa valga Gerst. 11.
 „ *violacea* L. 11.
- Acrionicta strigosa* F. 53.
 „ *tridens* Schiff. 25.
Aglossa 129.
Agrotis pronuba L. 25, 37, 66.
Arctia caja 66.
Attacus cynthia 288.
 „ *orizaba* 65.
Biston hispidaria 51.
Bombyx mori 235, 236.
Catocala sponsa 51, 67.
Dasychira pudibunda L. 25.
Deilephila nerii 238.
Dendrolimus pini 237.
Dieranura vinnula L. 25, 183.
Epicnaptera ilicifolia L. 272.
Eucosmia undulata L. 273.
Euplexia lucipara L. 25.
Eupithecia absinthiata 65.
Euproctis chrysoorrhoea 235, 237.
Hadena porphyrea Esp. 189.
Himera pennaria 67.
Lasiocampa quercus 66.
Leucodonta bicoloria Schiff. 191.
Lophopteryx camelina L. 25.
Lycæna coridon Poda 175, 181, 211.
Lymantria monacha L. 184, 290.
Macrothylacia rubi L. 25.
Malacosoma castrensis L. 272.
Mamestra oleracea L. 25.
 „ *persicariae* L. 25.
Melitæa aurina Rott. 1.
Nonagra cannae O. 210.
Oeneria dispar 66.
Orgyia antiqua L. 14, 260.
Orrhodia vau-punctatum Esp. 51.
Oxiptilus distans Z. 273.
Phalera bucephala L. 25, 67.
Pieris brassicae L. 25, 26, 37, 66.
 „ *rapae* 66.
Psilura monacha 66.
Psyche 246.
Pygaera anachoreta F. 25.
Rhyparia purpurata L. 185.
Rumia crataegata L. 25.
Saturnia pavonia 66.
Scoliopteryx libatrix L. 25.
Solenobia 246.
 „ *tripectrella* 246.
Spilosoma lubricipeda L. 25.
 „ *menthastri* Esp. 25.
Stenoptilia plagiodyctylus Sn. 173.
Stilpnolia salicis L. 64, 259.
Taenioecampa populeti Tr. 51.
Teles polyphemus 65.
Thecla w-album Knöch. 191.
Tineola biselliella Humm. 259.
Toxocampa pastinum Tr. 51.
Xylina lambda F. 273.
 „ *ornithopus* Rott. 273.
Vanessa cardui 235.
 „ *urticae* 66.
Zygæna 29.

LEPIDOPTERA.

- Abraxa grossulariata* 235.
Acherontia atropos 238, 288.

NEUROPTERA.

- Chrysopa perla* L. 147.
 „ *ventralis* Curt. 147.

Coniopteryx lactea Wasm. 147.
Drepanopteryx phalaenoides L. 117.
Sisyra fuscata F. 117.

ODONATA.

Aeschna grandis L. 2.
Agrion pulchellum v. d. Lind. 147.
Calopteryx splendens Harr. 147.
 " *virgo* L. 147.
Diplax striolata Charp. 146.
Lestes sponsa Hansem. 147.
Platycnemis pennipes Pall. 147.

ORTHOPTERA.

Diestrammena marmorata 249.
Grylotalpa. 95.

PANOPIATA.

Panorpa germanica L. 147.
 " *vulgaris* Imh. 147.

RHYNCHOTA.

Acocephalus histronicus F. 30.
 " *rivularis* Germ. 30.
 " *striatus* L. 30, 161.
 " *tricinctus* Curt. 115, 164.
Aelia klugii Hahn. 156.
Agallia puncticeps Germ. 52.
 " *venosa* Fall. 52.
Alebra albostriella Fall. 31, 116, 165.
Allygus mixtus F. 115, 161.
 " *modestus* Fieb. 161, 166.
Aphelochirus aestivalis F. 157.
Aphrophora alni Fall. 51, 164.
 " *salicis* de G. 51, 164.
Athysanus 31.
 " *brevipennis* Kb. 116.
 " *distinguendus* Kb. 166.
 " *obtusus* Kb. 116, 164.
 " *plebeius* Zett. 116.
 " *striatulus* Fall. 116.
Bythoscopus flavicollis L. 161.
 " *rufusculus* Fieb. 165.
Calocoris roscomaculatus de G. 156.
Capsus lanianus L. var. *tricolor* 156.
Centrotus cornutus L. 113.
Chlorata flavescens Dougl. 52.
Chloriona prasinula Fieb. 165.
Chorosoma schillingii Schumm. 156.
Cicadula fascifrons Stål. 52.
 " *punctifrons* Fall. 116.
 " *sexnotata* Fall. 31.
Cixius nervosus L. 51.
 " *pilosus* Cl. 51.
 " " " var. *infumatus* Fieb. 113.
Delphax crassicornis F. 164.
Deltocephalus 31.
 " *assimilis* Fall. 115.
 " *febilis* Fieb. 115.
 " *languidus* Flor. 115.
 " *minkii* Fieb. 164.

Deltocephalus mintzi " 115.
 " *ocellaris* Fall. 115.
 " *publicaris* Fall. 52.
Dicranoura citrinella Zett. 166.
Dicranotropis hamata Boh. 114.
Dietyonota fuliginosa Costa 156.
Doratoura homophyla Flor. 30.
 " *stylata* Boh. 31, 52, 164.
Egropa jacobsonii Bierm. 162.
Elasmoscelis platypoda Kirb. 162.
Empoasca flavescens F. 116.
Euacanthus acuminatus F. 161.
 " *interruptus* L. 52.
Eupteryx aurata L. 31, 53.
 " *curtisii* Flor. 117.
 " *germari* Zett. 165.
 " *loewii* Then. 166.
 " *pulchella* Fall. 53.
 " *stellatulae* Burm. 195.
 " *urticae* F. 32.
 " *vittata* L. 53.
 " *wallengreni* Stål. 195.
Gaetulia nigrovenosa Mel. 162.
Gelastissus javanensis Bierm. 162.
Gerris naias de G. 156.
Gnathodes punctatus Thunb. 166.
Grypotes pinetellus Boh. 31, 167.
Heterotoma merioptera Scop. 157.
Idiocerus adustus H. Sch. 51.
 " *albicans* Kb. 165.
 " *basalis* Mel. 163.
 " *confusus* Flor. 115, 161, 165.
 " *elegans* Flor. 114.
 " *herichi* Kb. 114.
 " *populi* L. 51.
Issus coleoptratus F. 164.
Kelisia vittipennis Sahlb. 165.
Kybos smaragdulus Fall. 53.
Ledra aurita L. 114.
Leptotherma dolabrata L. 156.
Liburnia discolor Boh. 113.
 " *elegantula* Boh. 194.
 " *exigna* Boh. 194.
 " *fairmairei* Perr. 114.
 " *pellucida* F. 113, 164.
 " *sordidula* Stål 114.
 " *straminea* Stål 165.
 " *striatella* Fall. 194.
Lygus pratensis L. 156.
Macropsis lanio L. 30, 164.
Nephesa brunnea Mel. 163.
Nephotettix apicalis Motsch. 163.
Nisia atrovenosa Leth. 162.
Orthocephalus saltator Kahn. 156.
Pachymerus 10.
Pediopsis nassata Germ. 164.
Philaenus lineatus L. 164.
 " *minor* Kb. 30, 114.
 " *spumarius* L. 29, 114, 164.
 " *ulmi* L. 156.
Platyretus marginatus Mel. 163.
Pteroma flavipes Bierm. 162.
Psallus variabilis Fall. 157.
Rhopalotomus ater L. 156.
Saldia pallipes F. 156.
Thamnotettix croceus H. Sch. 31.

- Thamnotetix erythrodictus* Leth. 116.
 .. *latruncularis* Motsch. 163.
 .. *sulphurellus* Zett. 31.
 .. *tenuis* Germ. 116.
Tettigonia nigrilinea Stal. 163.
 .. *umimaculata* Sign. 163.
 .. *viridis* L. 115, 161.
Tricephora vulnerata Germ. 28.
Typhlocyba alneti Dahlb. 117.
 .. *blandula* Rossi 117.
 .. *cruenta* H. S. 195.
 .. *rosae* L. 117.
 .. *rosea* Flor. 117.
 .. *scutellaris* H. S. 117.
 .. *ulmi* L. 53.
Udugama flavocarinata Biern. 161.
Valgus hemipterus L. 108.
Ulopa reticulata F. 30.
Zygina alneti Dahlb. 165, 167.
 .. *blandula* Rossi 32.
- SUCTORIA.**
(Siphonaptera).
- Anomiopsyllus* 325.
Archacopsylla 278, 325.
 .. *erinacei* Bouché 278.
Ceratops(h)yllus(-a) 124—126, 131—131,
 219—220, 238—240, 278, 281—282, 321.
Ceratops(h)yllus(-a) bifasciatus 125.
 .. *columbae* 278.
 .. *dictenus* 132.
 .. *elongatus* Curt. 124,
 125, 132, 222.
 .. *fringillae* Walk. 312.
 .. *gallinae* Schrank.
 .. 230.
 .. *hexactenus* 132.
 .. *hirundinis* Curt. 300.
 .. *isidori* Weij. 225.
 .. *monoactenus* 132.
 .. *musculi* Dug. 226.
 .. *octactenus* 132.
 .. *pentaactenus* Kol.
 .. 132, 277.
 .. *rufulus* Weij. 225.
 .. *sciuri* 132.
 .. *sciurorum* Schrank
 .. 278.
 .. *tetractenus* 132.
 .. *vespertilionis* 125.
Chaetopsylla 278, 325.
 .. *vulpes* Motsch 278.
Chiropteropsylla 323.
Coptopsylla 325.
 .. *lamellifer* Wagn. 306.
Ctenocephalus 131, 220, 278, 325.
 .. *canis* Kol. 131, 221—226,
 278, 309, 329.
 .. *felis* Kol. 131, 225—226,
 278, 311, 329.
Ctenonotus Kol. 219.
 .. *octodecimdentatus* Kol. 219.
Ctenophthalmus 132, 131, 219, 220,
 239, 210, 278, 282, 322.
 .. *bisocedentatus* Kol.
 .. 220.
Ctenophthalmus canis 132.
 .. *erinacei* 132.
 .. *felis* 132.
 .. *musculi* Dug. 132, 131,
 219, 239, 279.
 .. *segnis* Schönh. 132,
 278, 279, 282, 306, 308.
 .. *sibiricus* Wagn. 219.
 .. *talpae* 132, 225.
Ctenopsyllus(a) 132, 133, 220, 238, 239.
 .. *musculi* 239.
 .. *quadridentatus* 220.
Dasypsyllus 321.
Dermatophilus 102—104, 123, 126, 133,
 218, 325.
 .. *penetrans* 226.
Dolichopsyllus(-a) 321.
 .. *stylosus* Bak. 309.
Echidnophaga 238, 278, 326.
 .. *ambulans* Oll. 238.
 .. *gallinacea* 278, 314.
Goniopsyllus 321.
Hecto(ro)psyllus (-a) 101—103, 218, 220,
 222, 325.
 .. *psittaci* Fran. 103,
 218, 220, 221, 314,
 333, 331.
 .. *testudo* Weij. 225.
Hoplopsyllus 324.
Hystriehopsylla 222, 322.
 .. *talpae* 306.
Ichnopsyllus(-a) 125, 131—134, 220, 222,
 238, 239, 277, 278, 323.
 .. *elongatus* Curt. 278,
 308.
 .. *hexactenus* 328.
 .. *intermedius* Rothsch.
 .. 278, 333.
 .. *octactenus* Kol. 278.
 .. *schmitzi* Oudms. 278,
 333.
Listropsylla 323.
Loemopsylla 326.
 .. *cheopis* Rothsch. 329.
Lycopsylla 324.
Macropsylla 322.
 .. *heicles* Rothsch. 306, 308,
 310, 311, 314.
Malacopsylla 101—103, 238, 324.
 .. *grossiventris* Weij. 103,
 225, 309, 311.
Megapsylla 101, 103.
Moeopsylla 326.
Monopsyllus(-a) 133.
 .. *sciuri* Kol. 133, 225.
 .. *sciurorum* 225.
Neopsylla 210, 282, 323.
Nycteridopsylla 277, 278, 322, 326.
 .. *bonchei* 327.
 .. *crosbyi* Bak. 328.
 .. *dictena* Kol. 327.
 .. *cusarca* Dampf. 277,
 278.
 .. *pentaactena* Kol. 278,
 327.
 .. *vespertilionis* 327.

Odontopsyllus 324.
 Ormithopsylla 326.
 Palaeopsylla 210, 322.
 " gracilis Tsch. 308.
 Parapsyllus 309, 324.
 " longicornis Enderl. 309.
 Parodontis 326.
 Pulex 123, 131, 133, 218, 220, 224, 225,
 239, 278, 281, 326.
 " avium 228.
 " boleti 227.
 " bovis Leach. 224.
 " canis Seh. 121, 225.
 " cavicola Weij. 226.
 " concoloris Weij. 226.
 " gallinae Schrank. 124.
 " grossiventris Weij. 102, 238.
 " hirundinis Sam. 124, 132, 219.
 " hyaenae 134.
 " irritans L. 36, 123, 124, 224—226,
 239, 250—253, 278, 279, 309, 314.
 " musculi Dug. 219.
 " nasuae Weij. 225.
 " obscurus Weij. 225.
 " obtusiceps Rits. 222.
 " parviceps Weij. 225.
 " penetrans L. 104, 121, 126, 226.
 " penicilliger Grube 219.
 " reptans Berl. 225.
 " serraticeps Gerv. 224.
 " sciurorum 228.
 " talpae Bouché 220.
 " taxi Kol. 225.
 " testudo Weij. 225.
 " vespertilionis Bouché 327.
 Pygiopsylla 324.
 Rhopalopsyllus 326.
 Rhynchoprion 123, 133, 220.
 " penetrans 226.
 Rhynchopsyllus (-a) 102, 220, 222, 325.
 " pulex Hall. 220, 221.
 Sarcopsyllus (-a) 102, 104, 123, 126, 133,
 218.

Sarcopsylla gallinacea 333.
 Spalaeopsylla 220, 239, 240, 282, 323.
 Spilopsylla 323.
 Stephanocircus 238, 253, 282, 322.
 " dasyuri Skuse 238, 308.
 " simsoni Rothsch. 310,
 311, 314.
 Thaumapsylla 322.
 Trichopsylla 218.
 " octactenus 124.
 Typhloceras 240, 282, 323.
 " poppei Wagn. 240, 306.
 Typhlopsylla 222, 240, 282.
 " bidentatiformis Wagn. 240.
 " bisectodentata Kol. 239,
 240.
 " gracilis Tsch. 240.
 Uropsylla 326.
 Vermipsylla 134, 238, 325.
 " alakurt Schimk. 238.
 Xestopsylla gallinacea Westw. 62, 334.

THYSANURA.

Lepisma 251.

TRICHOPTERA.

Cyrtus trimaculatus Curt. 147.
 Leptoceerus aterrimus Steph. 147.
 " cinereus Curt. 147.
 " dissimilis Steph. 147.
 Linnophilus auricula Curt. 147.
 " sparsus Curt. 147.
 Lype phaeopa 147.
 Mystacides azurea L. 147.
 " nigra L. 147.
 Neureclipsis bimaculata L. 147.
 Polycentropus flavomaculatus Püt. 147.
 Setodes interrupta F. 147.
 Wormaldia subnigra Mac Lachl. 147.

PROPERTY OF
A. P. METCALFE

TYP. DE ROEVER KRÖBER & BAKELS. -- AMSTERDAM.