















DIPTERA NEERLANDICA



GL  
535.4  
N4  
W96  
E117.

# DIPTERA NEERLANDICA

---

DE TWEEVLEUGELIGE INSECTEN

VAN NEDERLAND

DOOR

*Fredrik  
Maurits*  
F. M. VAN DER WULP

---

EERSTE DEEL

MET VEERTIEN PLATEN

---

'S GRAVENHAGE  
MARTINUS NIJHOFF

—  
1877

---

Snelersdruk van C. H. SUSAN Jr. te 's Gravenhage.

---

AAN ZIJNE KONINKLIJKE HOOGHEID

**PRINS HENDRIK DER NEDERLANDEN,**

DEN ONVERMOEIDEN EN MILDEN BEVORDERAAR

VAN NATIONALE NIJVERHEID, WETENSCHAP EN KUNST,

WORDT DIT WERK,

MET DEN MEESTEN EERBIED,

OPGEDRAGEN DOOR

*DEN SCHRIJVER.*





## VOORWOORD.

Toen in 1845 de Nederlandsche Entomologische Vereeniging werd opgericht en eene nauwere aansluiting ten gevolge had van hen die zich bij ons met entomologie bezig hielden, lag het voor de hand dat het jeugdige genootschap voornamelijk moest streven, om de insecten-fauna van ons land te leeren kennen. Allen die waren toegetreden, en daaronder ook schrijver dezes, waren het daarover eens. Het kwam echter al dadelijk aan het licht, dat verreweg de meesten hunner uitsluitend de Lepidoptera tot voorwerp hunner studiën hadden gekozen en daarentegen aan de overige insecten-orden betrekkelijk zeer weinig werd gedaan. Zou de Entomologische Vereeniging aan haar doel beantwoorden, dan moest aan dien toestand een einde komen. Zonder af te wachten wat anderen voornemens waren, besloot ik daarom mij eene dier minder of niet behandelde gedeelten aan te trekken en aarzelde ik geen oogenblik om mijne keuze tot de Diptera te bepalen.

De weinige jaren later gevolgte uitgave der Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland door Dr. J. A. Herklots, en het krachtiger leven dat deze geleerde aan de Entomologische Vereeniging wist te geven, wakkerden mijnen ijver aan en deden mij, in 1853, te zamen met mijn hooggeachten vriend Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven (die zich reeds vroeger zonder uitzondering op alle insecten-orden toelagde), eene eerste Naamlijst van Nederlandsche Tweevleugelige insecten publiceeren, waarin 694 soorten als inlandsch werden vermeld. Nauwelijks echter was dit geschied, of een stroom van bijdragen en

opgaven van nieuwe soorten voor onze Fauna kwam opdagen en maakte alras eene nieuwe Naamlijst noodig, die in het derde deel van genoemde «Bouwstoffen» ten jare 1866 werd opgenomen en waarin het getal soorten tot 1379 gestegen was.

De mededeeling dezer lijsten in de «Bouwstoffen» werd intusschen, zoowel voor Diptera als voor andere insecten, slechts als de voorlooper beschouwd van eene later te bewerken beschrijving der Fauna. Wat de vlinders betreft, was daaraan reeds de hand geslagen door mijnen vriend P. C. T. Snellen, die in 1867 de Macrolepidoptera van Nederland het licht deed zien; terwijl de Hemiptera in verschillende opvolgende deelen van het Tijdschrift voor Entomologie door den Heer Snellen van Vollenhoven werden behandeld. Op gelijke wijze heb ik, van onderscheidene zijden daartoe aangezocht en aangemoedigd, de Tweevleugeligen voor mijne rekening genomen, en lever hierbij het eerste gedeelte van mijnen arbeid aan allen, die in deze boeiende wetenschap belang stellen.

In de eerste plaats en voornamelijk is mijn doel, om hen die zich met de studie der bij ons voorkomende Diptera willen bezig houden, eene handleiding te verschaffen om hunne voorwerpen te bestemmen en te rangschikken; maar te gelijk hoop ik een faunistisch oogmerk te bereiken, door te bepalen welke soorten in ons land voorkomen en zoo eene bijdrage te leveren voor de geographische verspreiding der soorten. De tijd zal leeren in hoever het mij gelukt is aan deze doeleinden en vooral aan het eerste te beantwoorden.

Mijn boek bevat de systematische rangschikking en beschrijving van de soorten, die ik als bewoners van ons vaderland heb leeren kennen, alsmede aanduiding van sommigen die er wellicht nog kunnen gevonden worden, en eene opgave van de kenmerken der Europeesche geslachten, ook van dezulken, welke bij ons niet vertegenwoordigd zijn.

Bij de rangschikking heb ik de analytische methode gevolgd, die in den laatsten tijd vooral bij de entomologie ingang vindt en inderdaad zeer vele voordeelen aanbiedt boven het gebruik van Latijnsche diagnosen.

De bijgevoegde afbeeldingen, in dit deel ten getale van bijna 240, stellen meerendeels het aderbeloop der vleugels van de onderscheidene genera voor. Bij ondervinding weet ik dat vleugelteekeningen, althans bij Diptera, het determineeren zeer in de hand werken. Voor sommige mij onbekende geslachten heb ik de toevlucht moeten nemen tot bestaande afbeeldingen: in de verklaring der platen is de aanwijzing daarvan te vinden.

Bij de bewerking van mijn boek heb ik overigens zooveel mogelijk getracht mij op de hoogte der tegenwoordige literatuur te stellen en als beginsel aangenomen, om geene soorten als inlandsch te vermelden dan die ik zelf onder de oogen heb gehad en waarvan eene bepaalde vindplaats is aan te wijzen. Dat

er niettemin, en ondanks mijn pogen om nauwkeurigheid en duidelijkheid te betrachten, nog vele onvolmaaktheden in mijnen arbeid zijn overgebleven, daarvan zal wel niemand meer dan ik zelf overtuigd zijn.

Ik eindig deze regelen met openlijk mijnen dank te betuigen aan allen, die mij reeds gedurende vele jaren door hunne bijdragen voor de dipterologische Fauna hebben gesteund, inzonderheid aan Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, die mij in velerlei opzicht in mijne studiën bijstond, aan de Heeren G. A. Six, Dr. E. Piaget, J. Kinker en zoo vele anderen wier namen hierna als medewerkers voor de Fauna worden vermeld. Niet minder ook breng ik hier mijn dank aan den edelen Vorst, die welwillend gehoor gevende aan een daartoe strekkend voorstel van de Entomologische Vereeniging, door eene aanzienlijke stoffelijke ondersteuning de uitgave van mijn boek heeft mogelijk gemaakt.

's Gravenhage,  
December 1876.

F. M. VAN DER WULP.

---



# MEDEWERKERS

VOOR

## DE NEDERLANDSCHE FAUNA.



H. A.	ALBARDA (Mr. J. HERMAN) te Leeuwarden.
BACK.	BACKER (J.) te Oosterbeek.
V. Bemm.	BEMMELEN (A. A. VAN) te Rotterdam.
V. d. Br.	BRANDT (A. VAN DEN) te Venlo.
Burgersd.	BURGERSDIJK (Professor L. A. J.) te Deventer.
Drechsler.	DRECHSLER (A. J.) te Leiden.
Ev.	EVÉRTS (Jhr. Dr. Ed. J. G.) te 's Gravenhage.
V. E.	EYNDHOVEN (Wijlen A. J. VAN) te Zutfen.
Frans.	FRANSEN (C.) Hz. te Rotterdam.
De Gav.	GAVERE (Dr. C. DE), vroeger te Groningen, thans in Ned. Indië.
G. v. W.	GERTH VAN WIJK (H. L.) te Middelburg.
De Gr.	GRAAF (Mr. H. W. DE) te 's Gravenhage.
Grebn.	GREBNER (Wijlen G. W.) te Amsterdam.
V. Hall.	HALL (Prof. H. C. VAN) te Groningen.
V. Hass.	HASSELT (Dr. A. W. M. VAN) te 's Gravenhage.
Heyden (Von)	HEYDEN (C. H. G. VON) te Frankfort a. M.
Heyl.	HEYLAERTS (F. J. M.) jr. te Breda.
Kink.	KINKER (J.) te Amsterdam.
Maitl.	MAITLAND (R. T.) te 's Gravenhage.
De Man.	MAN (Dr. J. G. DE) te Leiden.
Maur.	MAURISSEN (Mr. A. H.) te Maastricht.

Cl. M.	MULDER (Wijlen Professor CLAAS) te Groningen.
Piag.	PIAGET (Dr. E.) te Rotterdam.
Rits.	RITSEMA (C.) Cz. te Leiden.
V. M. d. R.	ROOY (A. B. VAN MEDENBACH DE) te Arnhem.
Six.	SIX (G. A.) te 's Gravenhage.
Sn.	SNELLEN (P. C. T.) te Rotterdam.
Sw.	SWIERSTRA (K. N.) te Amsterdam.
V. V.	VOLLENHOVEN (Mr. S. C. SNELLEN VAN) te 's Gravenhage.
V. W.	WALCHREN (Wijlen J. A. C. VAN) te Brummen.
Weyenb.	WEYENBERGH (Dr. H.), thans te Cordova in de Argentijnsche republiek.
Wtt.	WTTEWAALL (Wijlen Dr. J.) te Utrecht.
V. d. W.	WULP (F. M. VAN DER) te 's Gravenhage.

## AANGEHAALDE WERKEN.

---

- Act. de la soc. d'hist. nat. . . . . Mémoires de la société d'histoire naturelle de Paris. Tome I, Paris 1792. fol.
- Act. de l'acad. de Dijon. . . . . Actes de l'académie des sciences, arts et belles lettres de Dijon (Séance du 17 Décembre 1827). Dijon 1827. 8vo.
- Ahr. et Germ. Fn. germ. . . . . Ahrens (A.), Fauna insectorum Europae, Halle 1812 seq. 8vo obl.
- Allg. naturh. Zeit. . . . . Allgemeine Deutsche naturhistorische Zeitung, Jahrg. 1 und 2, Dresden 1846—1847; 2te Reihe, Jahrg. 1—4, Hamburg und Dresden 1855—58. gr. 8vo.
- Ann. des sc. nat. . . . . Annales des sciences naturelles, 5 séries, 102 vol. Paris 1824. seq. 8vo.
- Ann. de la soc. ent. de Fr. . . . . Annales de la société entomologique de France, Paris 1832 seq. 8vo.
- Ann. d. sc. nat. di Bologna. . . . . Nuovi Annali delle scienze naturali. Tom. I—X. Bologna 1838—43. 8vo.
- Ann. of nat. hist. . . . . Annals of natural history or Magazine of zoology, botany and geology, London 1838—40, 5 vol. 8vo.
- Berl. Ent. Zeitschr. . . . . Berliner entomologische Zeitschrift, Berlin 1857—71, 15 Jahrg. 8vo.
- Bohem. . . . . Boheman (C. H.), in Oefvers. of k. vetensk. akad. Handl.
- Bosc. . . . . Bosc (L. A. G.) d'Antic, in Act. de la soc. d'hist. nat.
- Bouché. . . . . Bouché (P. F.), in Stett. Ent. Zeit.
- Bouché, Naturgesch. . . . . Bouché (P. F.), Naturgeschichte der Insekten, besonders in Hinsicht ihrer ersten Zustände als Larven und Puppen, Berlin 1834. 8vo.
- Bremi . . . . . Bremi (J. J.), in Neuen Denkschr. der Schweiz. Ges.
- Brullé . . . . . Brullé (A.), in Ann. de la soc. ent. de Fr.
- Brullé, Expéd. de Morée . . . . . Brullé (A.), La partie des Insectes dans l'ouvrage de l'Expédition scientifique de Morée, Paris 1832. fol.
- Burm. . . . . Burmeister (H. C. C.), in Thon's Archiv.
- Bwst. . . . . Zie Herkl. Bwst.
- Curt. Brit. Ent. . . . . Curtis (J.), British Entomology, London 1823—40, 16 vol. with col. pl. 8vo.
- Curt. Guide. . . . . Curtis (J.), A Guide to an arrangement of British Insects, London 1829. 12mo.
- Dalm. . . . . Dalman (J. W.), in k. vetensk. akad. Handl.
- De G. . . . . zie Geer (De).
- Denkschr. der K. K. Akad.  
der Wiss. . . . . Denkschriften der K. K. Akademie der Wissenschaften, Wien 1850—59, 16 vol. fol.
- Duf. (L.) : . . . . Dufour (Léon), in Ann. des sc. nat.
- Egg. . . . . Egger (Dr. J.), in Verh. z. b. Ges.

- Ent. Mag. . . . . Entomological Magazine, by E. Newman, London 1835  
seq. 5 vol. 8vo.
- Fabr. Spec. Ins. . . . . Fabricius (J. Chr.), Species Insectorum, Hamburg 1781,  
2 vol. 8vo.
- Fabr. Mant. Ins. . . . . Fabricius (J. Chr.), Mantissa Insectorum, Hafniae 1787,  
2 vol. 8vo.
- Fabr. Ent. Syst. . . . . Fabricius (J. Chr.), Entomologia Systematica, Hafniae  
1792—94, 4 vol. 8vo.  
id. Supplementum Entomologiae Systematicae, Hafniae  
1798, 8vo.
- Fabr. Syst. Antl. . . . . Fabricius (J. Chr.), Systema Antliatorum, Brunsvigae  
1805, 8vo.
- Fall. Strat. . . . . Fallen (C. E.), Diptera Sueciae, Lundae, 1814—25, 4to.  
Stratiomyidae.
- Fall. Xyloph. . . . . Idem, idem, Xylophagei.
- Fisch. Obs. sur quelq. Dipt.  
de Russie . . . . . Fischer von Waldheim (G.), Observations sur quelques  
Diptères de la Russie. Notice sur la larve du *Culex*  
*claviger* (*Corethra plumicornis*). (in Mém. soc. imp. nat.  
de Moscou, t. 4, p. 129).
- Forst. Nov. Spec. ins. cent. I. Forster (J. R.), Novae species insectorum. Centuria I. London 1781.
- Frauenf. . . . . Frauenfeld (G. Ritter Von), in Verh. z. b. Ges.
- Fries. . . . . Fries (B. F.), in Kongl. Vetensk. akad. Handl.
- Fries, Monogr. Sim. . . . . Fries (B. F.), Monographia Simuliarum Sueciae, in Diss. Acad.  
Lundae, 1824.
- Fries, Monogr. Tanyp. . . . . Fries (B. F.), Monographia Tanypodum Sueciae, in Diss.  
Acad. Lundae 1823.
- G. (De), Ins. . . . . Geer (K. Baron De), Mémoires pour servir à l'histoire  
des Insectes, Stockholm 1752—78. 7 vol. 4to.  
(Het 6de deel, handelende over de Diptera, draagt het jaart-  
tal 1776).
- Geoffr. Hist. des Ins. . . . . Geoffroy (E. L.), Histoire abrégée des Insectes, Paris 1764.  
2 vol. 4to.
- Gerst. . . . . Gerstaecker (A.), in Linn. Ent.
- Gir. . . . . Giraud (Dr. J.), in Verhand. z. b. Ges.
- Gmel. Syst. nat. . . . . Gmelin (J. F.), Caroli à Linné Systema naturae, edit. XIII,  
Lipsiae 1788—95. 5 tom. 8vo.
- Guér. . . . . Guérin (F. E.), in Ann. de la soc. ent. de Fr.
- Guér. Icon. ins. . . . . Guérin (F. E.), Iconographie du Règne animal de Cuvier,  
Paris 1832, Ins.
- Hal. . . . . Haliday (A.) in Curt. Guide.  
» » » Ent. Magaz.  
» » » Nat. hist. Review.  
» » » Zool. Journ.
- Hardy . . . . . Hardy (J.), in Ann. of nat. hist.
- Hartig, Jahresber. . . . . Hartig (Th.), Jahresberichte über die Fortschritte der Forst-  
wissenschaft und forstlichen Naturkunde, 2 Jahrg. Berl.  
1838, 39. 8vo.
- Herbst, Gemeinn. Naturg. . . . . Herbst, in Borowsky, Gemeinnützliche Naturgeschichte des  
Thierreichs, Berlin 1780-90. 10 Bde. (Insecten im 6ten-  
10ten Band).
- Herk. Bwst. . . . . Herklots (Dr. J. A.), Bouwstoffen voor eene Fauna van  
Nederland. Leiden 1853—66, 3 dln. 8vo.



- Houtt. Nat. hist. . . . . Houttuyn, G. Linneus' Natuurlijke historie of uitvoerige beschrijving der dieren enz. Amsterdam 1766—1769. 5 dln. 8vo.
- Ill. Magaz. . . . . Illiger's (K.) Magazin für Insektenkunde. Braunschweig 1802—7, 6 Th. 3 Bde. 8vo.
- Isis. . . . . Isis. Encyklopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie, von Oken. 32 Jahrg. Leipzig 1817—48. 4to.
- Kol. . . . . Kolenati (F. A.), in Wien. Ent. Monatschr.
- Koll. . . . . Kollar (V.), in Denkschr. der K. K. Akad. der Wiss.
- K. Vetensk. Akad. Handl. . . . . Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. 4 vol. Stockholm 1855—58.
- Kröj. Tidskr. . . . . Kröjer's Naturhistorisk Tidskrift, Bd. II, III en IV, Kjöbenhavn 1840—42.
- Latr. Cons. gén. . . . . Latreille (P. A.), Considérations générales sur l'ordre naturel des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. Paris 1810. 8vo.
- Latr. Gen. Crust. . . . . Latreille (P. A.), Genera Crustaceorum et Insectorum, secundum ordinem naturalem in familias disposita. Paris. 1806—9. 4 tom. 8vo. (De Diptera in dl. 4).
- Latr. Hist. nat. . . . . Latreille (P. A.), Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Paris 1802—5, 14 vol. 8vo. (De Diptera in dl. 14).
- Latr. Précis des car. gén.  
des ins. . . . . Latreille (P. A.), Précis des caractères génériques des Insectes, disposés dans un ordre naturel. Brives 1796. 8vo.
- Lehm. Ins. Sp. . . . . Lehmann (J. G. C.), Insectorum species nonnullae vel novae vel minus cognitae in agro Hamburgensi captae. Hamburg 1822. 4to.
- Linn. Fn. suec. . . . . Linnaeus (G.), Fauna suecica, edit. 2da, Stockholmiae 1761. 8vo.
- Linn Syst. nat. . . . . Linnaeus (G.), Systema naturae, edit. 12ma, Holmiae 1766—68. tom. 1—3. 8vo.
- Linn. Ent. . . . . Linnaea Entomologica. Zeitschrift herausgegeben von dem Entomologischen Vereine in Stettin. 16 Jahrg. Berlin, Posen u. Bromberg, 1846—66. 8vo.
- Löw . . . . . Löw (Dr. H.), in Berl. ent. Zeitschr.  
» » » Isis.  
» » » Linn. Ent.  
» » » Stett. Ent. Zeit.  
» » » Verhand. z. b. Ges.  
» » » Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss.
- Löw, Dipt. Beitr. . . . . Löw (Dr. H.), Dipterologische Beiträge, 4 Hefte, Berlin 1845—50, 4to.
- Löw, Neue Beitr. . . . . Löw (Dr. H.), Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren, 6 Hefte, Berlin 1851—59, 4to.
- Macq. . . . . Macquart (J.), in Ann. de la soc. ent. de Fr.
- Macq. Dipt. n. Fr. . . . . Macquart (J.), Insectes Diptères du Nord de France. Lille 1826—33. 5 vol. 8vo.
- Macq. Suit. . . . . Macquart (J.), Histoire naturelle des Insectes Diptères. (Suites à Buffon), 2 vol. Paris 1834—35. 8vo.
- Meig. . . . . Meigen (J. W.), in Ill. Magaz.

- Meig. Klass. . . . . Meigen (J. W.), Klassifikation und Beschreibung der europäischen zweiflügeligen Insecten. Braunschweig 1804. 4 Bde. in 2 Th. 4to.
- Meig. Syst. Beschr. . . . . Meigen (J. W.), Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten, 7 Bde. Aachen und Hamm 1818—33, 8vo.
- Meig. Abbild. . . . . Meigen (J. W.), Abbildung aller bis jetzt bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten. Hamm 1831. Heft I. 8vo. (de verdere uitgave gestaakt).
- Mein. . . . . Meinert (F.), in Naturh. Tidskr.
- Mém. soc. imp. de Moscou. Mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou, 6 Tom. Moscou, 1806—17.
- Mik . . . . . Mik (Jos.), in Verh. z. b. Ges.
- Naturh. Tidskr. . . . . Naturhistorisk Tidsskrift, n. R. I—IV. Kjöbenhavn 1844—49. 8vo.
- Nat. hist. Review. . . . . Natural history Review. 5 vol. London 1853—58. 8vo.
- Neue Denkschr. der Schweiz.  
Ges. . . . . Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. (DI. VIII, Neuenburg 1847, bevat: Bremi, Beiträge zu einer Monographie du Gallmücken).
- Now. . . . . Nowicky (Prof. Max), in Verhand. z. b. Ges.
- Oefvers. af K. Vetensk. Handl. Oefversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm 1845 seq.
- O. Sack. . . . . Osten Sacken (C. R. Baron), in Proc. of the acad. of nat. sc. of Philad.
- Panz. Fn. germ. . . . . Panzer (G. W. F.), Faunae insectorum initia, oder Deutschlands Insecten. Nürnberg 1793—1809, 110 Hefte, 12mo oblong. — (Fortsetzung von Herrich Schaeffer, 1829—44, Heft 111—190).
- Perr. . . . . Perris (E), in Ann. de la soc. ent. de Fr.
- Poda, Mus. graec. . . . . Poda (N.), Insecta musei graecensis. Gracci 1761. 8vo.
- Proc. of the acad. of nat. sc. of Philad. . . . . Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Philadelphia 1842 seq. gr. 8vo.
- Ratz Forstins. . . . . Ratzeburg (J. F. C.), Die Forstinsecten oder Abbildungen und Beschreibungen der in den Wäldern Preussens als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten. Berlin 1839—44, 3 Bde, 4to.
- Réaum. Ins. . . . . Réaumur (R. A. F. de), Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Paris 1734—42. 6 tom. 4to.
- Rond. . . . . Rondani (C.), in Annali d. sc. nat. di Bologna.
- Rond. Memor. II p. s. alla ditterol. ital. . . . . Rondani (C.), Sopra alcuni nuovi generi d'insetti ditteri. Memoria II per servire alla Ditterologia italiana. Parma 1840. 8vo.
- Rösel, Ins. Belust. . . . . Rösel von Rosenhoff (A. J.), Monatliche Insectenbelustigungen, Nürnberg 1746—61, 4 Bde 4to. (Niederlandsche vertaling door Kleemann, Amsterd. en Haarlem 1764—68).
- Rossi, Fn. etr. . . . . Rossi (P.), Fauna etrusca, sistens insecta quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit. Liburni 1790. 2 vol. 4to.
- Ruthe. . . . . Ruthe (J. F.), in Isis.

- Saund. . . . . Saunders (W. W.), in Transact. of the Ent. Soc. of London.
- Schaeff. Icon. . . . . Schaeffer (J. C.), Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum. Regensburg 1766—79. 3 vol. 4to.
- Schellenb. Genr. d. Mouch. Schellenberg (J. R.), Genres des Mouches (Gattungen der Fliegen). Zürich 1803. 8vo.
- Schiner. . . . . Schiner (Dr. J. R.), in Wien. Ent. Monatschr.
- Schiner, Fn. austr. . . . Schiner (Dr. J. R.), Fauna austriaca, Die Fliegen (Diptera). Wien 1862, 64. 2 dln. 8vo.
- Schiner, Cat. Dipt. Eur. . Schiner (Dr. J. R.), Catalogus systematicus Dipteriorum Europae. Vindobonae 1864. 8vo.
- Schiner, Dipt. Nov. Reise . Schiner (Dr. J. R.), Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara; Zoologischer Theil; Diptera; Wien 1868. 4to.
- Schrank, Beitr. zur Naturg. Schrank (Fr. von Paula), Beiträge zur Naturgeschichte. Leipzig 1776. 8vo.
- Schrank, Ins. austr. . . . Schrank (Fr. von Paula), Enumeratio Insectorum Austriae indigenorum. Vindelicor. 1781. 8vo.
- Schrank, Fn. boica. . . . Schrank (Fr. von Paula), Fauna boica. Nürnberg u. Ingolstadt 1798—1803. 3 vol. 8vo.
- Schumm. Limm. Sil. . . . Schummel (T. E.), Ueber dem Genus *Limnobia*, in den Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau 1829. 8vo.
- Schumm. Tip. Sil. . . . Schummel (T. E.), Versuch einer genauen Beschreibung der in Schlesien einheimischen Arten der Gattung *Tipula* Meig. Breslau 1833. 8vo.
- Scop. Ent. carn. . . . . Scopoli (J. A.), Entomologia carniolica, exhibens Insecta Carniolae indigena. Vind. 1763. 8vo.
- Staeg. . . . . Staeger (C.), in Kröj. Tidskr.
- Stann. . . . . Stannius (F. H.), in Isis.
- Stann. Obs. de Mycet. . . Stannius (F. H.), Observationes de speciebus nonnullis generis *Mycetophila* vel novis vel minus cognitis. Warschau 1831, 4to.
- Steph. . . . . Stephens (F. H.), in Zool. Journ.
- Stett. Ent. Zeit. . . . . Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Stettin 1840 seq. 37 Jahrg. 8vo.
- Swamm. Bibl. nat. . . . Swammerdam (J.), Biblia naturae of Historie der Insecten. Leiden 1737. 2 dln. fol.
- Thon's Archiv. . . . . Entomologisches Archiv, von Dr. Th. Thon. Jena 1827—30. 2 Bde, 8vo.
- Tijdschr. voor Ent. . . . Tijdschrift voor Entomologie, uitgegeven door de Nederlandsche Entomologische Vereeniging. Leiden, Haarlem en 's Gravenhage, 1858—76. 19 dln. 8vo.
- Transact. of the Ent. Soc. of London . . . . . Transactions of the Entomological Society of London. London 1836—76. 25 vol. 8vo.
- Vall. . . . . Vallot (J. N.), in Act. de l'acad. de Dijon.
- Verh. zool. bot. Ges. . . . Verhandlungen der zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Wien 1855—76. 22 Bde, 8vo.
- Versl. en meded. Kon. akad. v. wetens. . . . . Verslagen en mededeelingen der Kon. akademie van wetenschappen, afd. Natuurkunde. Amsterdam 1857—76. 24 dln. 8vo.
- Voll. . . . . Vollenhoven (Mr. S. C. Snellen van), in Verslagen en meded. en in Tijdschr. v. Ent.

- Wagn. . . . . Wagner (Dr. B.), in Stett. Ent. Zeit.
- Walk. . . . . Walker (F.), in Ent. Mag.
- Walk. List of Dipt. . . . Walker (F.), List of Dipterous Insects in the collection of the British Museum. London 1848 seq. 7 Parts. 8vo.
- Walk. Dipt. Brit. . . . Walker (F.), *Insecta britannica*, Diptera. London 1851-56. 3 vol. 8vo.
- Weism. Metam. Coreflra. . Weismann (A.), Die Metamorphose der *Corethra plumicornis*. Leipzig 1866.
- Westw. Introd. to the mod. class. of Ins. . . . Westwood (J. O.), Introduction to the modern classification of Insects. London 1839, 40. 2 vol. 8vo.
- Weyenb. . . . . Weyenbergh (Dr. H.), in Tijdschr. v. Ent.
- Wied. Auss.eur. Zweifl. . . Wiedemann (C. R. W.), *Aussereuropäische zweiflügelige Insecten*. Hamm 1828—30. 2 Bd. 8vo.
- Wied. Dipt. exot. . . . Wiedemann (C. R. W.), *Diptera exotica*. Kiel 1821. 8vo.
- Wied. Zool. Magaz. . . . Wiedemann (C. R. W.), in *Zool. Magaz.*
- Wiegmann. Arch. . . . . Wiegmann's (A. F. A.) *Archiv für Naturgeschichte*; fortgesetzt von Erichson, Troschel u. a. Berlin 1835 seq. 8vo.
- Wien. Ent. Monatschr. . . Wiener Entomologische Monatschrift, redigirt von Lederer und Miller. Wien 1857-64. 8 Bde 8vo.
- Winn. . . . . Winnertz (J.), in *Linn. Ent.*  
   »    »    » *Stett. Ent. Zeit.*  
   »    »    » *Verhandl. zool. bot. Ges.*
- Winn. Mon. Sciar. . . . Winnertz (J.), *Beitrag zu einer Monographie der Sciarinen*. Wien 1867. 8vo. (Herausgegeben von der K. K. zool. bot. Gesellschaft in Wien).
- Wtt. Volksleesb. . . . . Wittewaall (Dr. J.), *Volksleesboek over schadelijke en nuttige insecten*. Groningen 1864. 8vo.
- Wulp (V. d.). . . . . Wulp (F. M. Van der), in *Tijdschr. v. Ent.*
- Zeitschr. f. die ges. Naturwiss. *Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften*. Halle 1853 seq. 8vo.
- Zell. . . . . Zeller (Dr. P. C.), in *Isis*.
- Zett. Dipt. Scand. . . . Zetterstedt (Prof. J. W.), *Diptera Scandinaviae disposita et descripta*. Lundae 1842—60. 14 vol. 8vo.
- Zett. Ins. lapp. . . . . Zetterstedt (Prof. J. W.), *Insecta lapponica descripta*, Lipsiae, 1838—40. 4to.
- Zool. Journ. . . . . *Zoological Journal*, conducted by Th. Bell, J. Children and Sowerby. London 1825—35. 5 vol. 8vo.
- Zool. Magaz. . . . . *Zoologisches Magazin*, herausgegeben von Dr. C. R. W. Wiedemann. Kiel 1817—23. 8vo.

## J N L E I D I N G.

---

De orde der Tweevleugelige insecten (*Diptera*) is gekenmerkt door het bezit van twee vliezige vleugels en twee daarachter geplaatste kolfjes; de monddeelen bestaan in een zuigorgaan van verschillend maaksel, aan welks worde zich een paar palpen bevinden.

Ook in andere insectenorden worden wel eens soorten gevonden, die niet meer dan twee vleugels bezitten en als daarop alleen werd gelet, tot de *Diptera* zouden kunnen gebracht worden. Eenige *Cocciden* onder de *Hemiptera*, sommige *Ephemeriden* en zeer enkele *Lepidoptera*, wier achtervleugels geheel rudimentair zijn, verkeerden in dat geval. Het volkomen gemis der kolfjes zal dan meestal wel voldoende zijn om deze insecten van de ware Tweevleugeligen te onderscheiden. Aan den anderen kant komen er ook *Diptera* voor, bij welke de vleugels in rudimentairen toestand slechts als een paar stompjes aanwezig zijn of zelfs geheel ontbreken. Trouwens dit zijn zeldzame uitzonderingen, en in de meeste gevallen zijn dan toch de kolfjes overgebleven, om geen twijfel over te laten, dat zulke voorwerpen tot de *Diptera* behooren, want de laatstgenoemde organen of iets wat daarop gelijk zal men (met uitzondering misschien van enkele *Cocciden*) te vergeefs in eenige andere insectenorde zoeken.

Gelijk bij alle van vleugels voorziene insecten is het lichaam der *Diptera* verdeeld in den kop, den thorax of het borststuk, en het achterlijf. Aan den kop bevinden zich de sprieten, de oogen en de monddeelen; aan den thorax de pooten ten getale van zes, de vleugels en de kolfjes; aan het achterlijf de geslachtsdeelen. De omkleedsels van het lichaam zijn, bij vergelijking met andere insectenorden, in den regel dun, teeder en huidachtig; bij een zeer klein gedeelte, de *Coriacea* of de familiën der *Hippoboscidae* en *Nycteribidae*, zijn zij meer lederachtig.

### KOP.

De kop der Tweevleugeligen is over 't algemeen eenigszins rondachtig. Het bovenste deel is het voorhoofd (*frons*); het meest naar achteren liggende gedeelte daarvan draagt den naam van kruin of schedel (*vertex*) en heeft bij zeer vele soorten twee of drie oogstippen of bijoogen (*ocelli*), die gemeenlijk op eene kleine verhevenheid zijn geplaatst. Onmiddellijk vóór de sprieten heeft het voorhoofd bij sommige familiën eene halvemaanvormige groeve, de voor-

hoofdsgroeve (*fissura frontalis*). Ter wederzijde van den kop staan de meestal zeer grootte, samengestelde oogen. De voorzijde van den kop heet het aangezicht (*facies s. epistoma*); het is van boven begrensd door het voorhoofd, ter plaatse waar de sprieten zijn ingewricht, van onderen door den mondrand (*peristomium*). In den regel is het aangezicht in drie deelen verdeeld, door twee groeven, die van het voorhoofd afdalen en dikwijls ieder een scherpen kielvormigen kant hebben; in het middelste deel bevinden zich somwijlen nog een paar langwerpige gootvormige groeven, geschikt om daarin de beide sprieten op te nemen en daarom de sprietgroeven (*foveae antennales*) genoemd: in den poppenstaat liggen de sprieten altijd in deze groeven. Het aangezicht is somtijds in 't midden of aan de onderste helft knobbelachtig verhoogd (eenige Asiliden) of steekt naar onderen, eenigszins of zelfs zeer sterk en bultig vooruit (sommige Syrphiden), ja is zelfs tot eene soort van kegelvormigen snavel verlengd' (*Rhingia*, *Nemotelus*); bij vele Tipuliden is het snuitvormig verlengd en eindigt in eene vrij scherpe punt.

Onder den mondrand bevindt zich de mondopening of mondholte (*caavitas oris*), die veelal zeer groot en breed is, en waaruit de monddeelen min of meer duidelijk te voorschijn komen. Bij zeer enkele vliegengeslachten, tot de Ephydrinen behoorende, is boven den eigenlijken mondrand nog een deel, van langwerpig halfvonden vorm, dat van de overige vlakke door eenen naad is afgescheiden; wij noemen dit de bovenlip (*praelabrum*); het ontbreekt overigens bij schier alle Diptera.

De vlakten ter wederzijde van het aangezicht, onder de samengestelde oogen, noemt men de wangen (*genae*); die welke daarachter liggen en de beide onderste hoeken van den kop uitmaken, de kinbakken (*malae*).

Het achterste deel van den kop, dat tegen den thorax ligt, of het achterhoofd (*occiput*) is veelal recht afgeknot; somwijlen ook is het of in zijn geheel of meer naar onderen sterker ontwikkeld en heeft daardoor een min of meer gezwollen voorkomen. Bij de Diptera is het achterhoofd bijna altijd in 't midden slechts met een dunnen en korten draad of liever buis aan den thorax verbonden, waaruit het zich laat verklaren, dat bij het aanvatten of behandelen van deze insecten, de kop gemakkelijk ronddraait of het onderst boven keert, en dat bij gedroogde exemplaren de kop zoo vaak afbreekt. Bij een ook in andere opzichten zeer afwijkend gedeelte der Diptera, de hierboven reeds genoemde *Coriacea*, is de kop platgedrukt en over de geheele breedte in eene uitgeholde bocht van den thorax ingewricht.

Gewoonlijk zijn het voorhoofd en de schedel en ook niet zelden het aangezicht met haren of borstels bezet. Is die beharing van het aangezicht in den vorm van eenen baard, dan spreekt men van den knevelbaard (*mystax*), terwijl zoodanige beharing op de wangen en kinbakken den naam van bakkenbaard (*barba*) draagt. De mondrand is, ook waar het aangezicht zelf kaal of bijna kaal is, veelal met eenige stijve borstels bezet. Ook ziet men dikwerf rondom den achtersten oogrand een geheel kran van korte borstels, welke de oogciliën (*ciliae postoculares*) heeten.

## SPRIETEN.

De sprieten (*antennae*) staan op het voorste einde van het voorhoofd gewoonlijk zeer dicht bijeen, somwijlen op een uitstekend gedeelte er van, den sprietenknobbel of sprietensteel genoemd. Hun maaksel levert tweeërlei vorm op: bij een aantal familiën (eertijds onder den algemeenen naam van *Nematocera* begrepen), zijn zij langgestrekt en meereendeels draad- of snoervormig en bestaan zij uit minstens zes, maar bijna altijd uit een grooter getal leden, wel tot 36; bij verscheidene andere familiën (in tegenstelling met de vorigen *Brachycera* genoemd) bestaan zij slechts uit drie leden, waarvan het derde, behoudens enkele uitzonderingen, voorzien is van een aanhangsel, in den vorm van eene griffel (*stylus*) of van een borstelhaar (*seta*).

Bij den eersten vorm der sprieten, dien der veelledigen, zijn gewoonlijk het eerste of de beide eerste leden van de volgenden duidelijk afgescheiden en ook meestal van korter en dikker vorm; men noemt deze de wortelleden (*articuli basales*), terwijl de volgende leden gezamenlijk met den naam van schaft (*flagellum*) worden bestempeld. Deze schaft is bij vele soorten, althans bij de mannetjes, versierd met lange haren, soms zoo dicht, dat zij een' vederbos of sprietenpluim vormen, of zij draagt aan ieder lid een of meer aanhangsels, als wanneer zij gekamd heet. Soms zijn de leden aan het uiteinde knotsachtig, ja zelfs kogelachtig verdikt en daarentegen aan de basis tot een steeltje verdund, waardoor de sprieten het aanzien krijgen van een kralensnoer, met de kralen min of meer uiteengeschoven. De veelledige sprieten zijn recht vooruitstekend (*antennae porrectae*), ook wel over hunne geheele lengte min of meer gebogen of gekromd.

De tweede vorm der sprieten, die der driedledigen, is gewoonlijk eenvoudiger, maar biedt niettemin veel verscheidenheid aan. De beide eerste leden vertegenwoordigen hier de beide wortelleden van den eersten vorm, en zijn in den regel kleiner dan het derde lid; ook zijn zij wel eens moeielijk te onderscheiden of zoodanig in elkander gegroeid, dat zij slechts een enkel lid schijnen uit te maken. Bij verscheidene familiën, die tot dezen tweeden vorm behooren, staan de sprieten recht vooruit; het derde lid verdund zich naar het uiteinde, of het is aan de spits met de reeds genoemde, niet zelden gelede griffel voorzien. Soms heeft dan het derde lid, door een aantal dwarsgroeffjes, tot zekere mate een geringeld of geleed aanzien, en zijn er zelfs geslachten bij welke nog inderdaad eene verdeeling in leden plaats vindt 1). Bij een aantal

---

1) Men denke b. v. aan het genus *Hexatoma* onder de Tabaniden. Bij eene niet Europeesche soort (*Antidoxion fulvicorne* Voll.), tot de familie der Xylophagen behorende, is het zoogenaamde derde lid in onderscheidene geledingen verdeeld, die zelfs ieder een aanhangsel hebben. Het blijkt hieruit, dat de afscheiding tusschen de *Nematocera* en *Brachycera* niet zoo scherp is begrensd als men vroeger meende. (Zie Snellen van Vollenhoven, in de Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, afd. Natuurkunde, deel XV, blz. 1 en volg.) En dit zijn niet de eenige voorbeelden van dien aard. Trouwens de overgang tusschen deze beide afdeelingen der Twee-

andere familiën, waar ook de sprieten recht vooruitsteken, vertoont het derde lid echter geen spoor van zulke dwarsgroeffjes of schijnbare geledingen, en heeft het een borstel, die naar de plaats waar hij is ingewricht, den naam draagt van eindborstel (*seta apicalis*), als hij geheel aan de spits staat, dien van rugborstel (*seta dorsalis*), als hij op den rug van het derde sprietenlid is geplaatst of dien van schijnbaren eindborstel (*seta subapicalis*), als hij bijna aan het einde op den rug is ingeplant. Ook zelfs daar waar het derde sprietenlid eene meer rondachtige gedaante heeft, is het niet moeielijk te zien tot welke dezer drie categoriën de sprietborstel behoort; de schijnbare eindborstel alleen kan soms eenigen twijfel opleveren, maar door hem voorzichtig een weinig op te lichten en daarbij de spriet in profiel door een loup te bezien, kan men meestal voldoende zekerheid erlangen. De sprietborstel is bijna altijd aan den wortel verdikt, om aan de spits haarvormig te eindigen; niet zelden vertoont zich daaraan een min of meer duidelijk spoor van twee of drie geledingen, doch meestal slechts aan den uitersten wortel; bij eenige soorten waar die leden langer zijn, worden zij duidelijker en zijn vooral daaraan kenbaar, dat de borstel alsdan eenigszins geknaakt schijnt. Uit deze verdeeling in geledingen laat het zich aannemen, dat zoowel de sprietgriffel als de sprietborstel eigenlijk eene, hoewel in vorm zeer gewijzigde voortzetting is van de sprietenleden. Somwijlen is de borstel met korte haren bezet en heet dan behaard (*seta pubescens*); zijn de haren langer en daarbij regelmatig of wimperachtig geplaatst, dan heet hij gevederd (*s. plumata*); zijn die langere haren slechts op ééne zijde (van boven of van onderen) aanwezig, dan heet hij gekamd (*s. pectinata*). Zoo-danige beharing vindt men meermalen bij den rugborstel: veel zeldzamer vindt men die aan den eindborstel; het uitheemsche geslacht *Ommatius* onder de Asiliden levert van het laatste een voorbeeld.

Bij den tweeden of driededigen vorm der sprieten, steken deze niet altijd recht vooruit, maar bij een groot aantal soorten, waartoe de eigenlijke vliegen behooren, hangen zij schuin naar beneden (*antennae nutantes*) of zij rusten zelfs geheel tegen het aangezicht (*antennae incumbentes*); in het laatste geval vormt het derde lid gewoonlijk een min of meer scherpen hoek met de beide voorgaanden, en noemt men dan de sprieten geknaakt of geknied.

#### OOGEN.

De samengestelde oogen zijn bij de Tweevleugelige insecten zeer ontwikkeld en gewoonlijk van een ronden of langwerpigen ronden vorm, zeldzamer aan de voorzijde een weinig uitgesneden en alzoo niervormig. Zij zijn somtijds voor een grooter of kleiner deel in een eenigszins gezwollen rand, den oogring (*orbita*) gevat, die naar gelang van de plaats, de voorste (*orbita anterior s. facialis*), de onderste (*o. inferior s. genalis*), de achterste (*o. posterior s. occipitalis*) of de

---

vleugeligen is ook bij onze inheemsche geslachten zeer geleidelijk; men vergelijke slechts de dicht ineengeschoven schaftleden van de Bibioniden en Rhyphiden met het duidelijk geringde derde sprietenlid van sommige Stratiomyiden.



bovenste oogring (*o. superior s. frontalis*) genoemd wordt. Ter wederzijde van den kop geplaatst, nemen de oogen 1) niet zelden daarvan een zeer groot gedeelte in; somwijlen, zooals o. a. bij sommige Tabaniden en bij de Pipunculiden, beslaan zij bijna den geheelen kop. Zeer dikwijls zijn de oogen bij de mannetjes grooter dan bij de wijtjes, en staan zij althans van boven dichter bijeen, bij velen zelfs zoo dicht dat zij op het voorhoofd samenstooten en dit in twee driehoekjes verdeelen, waarvan het achterste de schedeldriehoek (*triangulum verticale*), het voorste de voorhoofdsdriehoek (*triangulum frontale*) heet. In de meeste gevallen leveren dan ook de oogen een zeer gemakkelijk kenteekeken voor het onderscheiden der sexe. Veel zeldzamer stooten de oogen op het aangezicht te zamen: eenige Dolichopoden geven daarvan het voorbeeld. Bij de Diopsinen en het genus *Achias*, twee groepen die in Europa niet vertegenwoordigd worden, is de kop aan weerszijde tot een vrij langen steel uitgerekt, aan welks uiteinde de betrekkelijk kleine oogen geplaatst zijn en waarop ook de sprieten zijn ingeplant.

De facetten der oogen zijn gewoonlijk zeer duidelijk en verschillen bij sommige soorten merkelijk in grootte op de boven- en ondervlakte. Bij velen zijn de oogen tusschen de facetten met fijne uitstaande haren bezet er verkrijgen daardoor een min of meer behaard aanzien.

Het uiterlijke glasachtige omkleedsel der oogen of het hoornvlies is, even als de geheele opperhuid, bij de Tweevleugeligen van eene weekere zelfstandigheid en van minder dikte dan bij de meeste overige insecten. Van daar dat de oogen dikwijls eene grootere doorschijnendheid bezitten en de inwendige stoffen daaraan soms eene prachtige kleurschakeering geven. Niet zelden zijn zij van eene smaragdgroene kleur (Dolichopoden, Trypetinen, enz.), of met purperen strepen, banden of stippen geteekend (Tabaniden, sommige Stratiomyiden, Tetanocerinen, *Lauwania*), of zij zijn van een schitterend rood (vele Musciden). Jammer dat die pracht zeer spoedig na den dood der voorwerpen geheel verloren gaat. Bij enkele familiën, de Tabaniden b. v., dient de teekening der oogen wel als kenmerk der soorten; aan de gedroogde voorwerpen is dit kenmerk wel niet meer te zien, doch wanneer men de oogen door een penseel met lauw water weekt, komt die teekening vrij duidelijk weder te voorschijn.

De bijoogen (*ocelli*), meerendeels ten getale van drie, doch soms slechts van twee, zijn niet altijd duidelijk of ontbreken wel eens geheel. Met uitzondering van enkele geslachten, zooals bij de Mycetophiliden, zijn zij voor de systematiek van geen groot gewicht. Van meer belang daarvoor zijn de

#### MONDDEELEN,

wijl deze met de levenswijze en levensverrichtingen van het dier in meer onmiddellijk verband staan. Intusschen is het er verre af, dat daaraan zulke goede kenmerken zouden kunnen worden ontleend als voor sommige andere insectenorden, en leidt het althans tot zeer onjuiste uitkomsten, wanneer men,

---

1) Waar enkel van oogen wordt gesproken, worden steeds de samengestelde oogen, nimmer de bijoogen bedoeld.

zoals Fabricius gedaan heeft, bij eene rangschikking uitsluitend het maaksel der monddeelen in aanmerking wil nemen. Bij de Tweevleugeligen, waaronder zich zoo vele uiterst kleine soorten bevinden, en wier weeke lichaamsdeelen na den dood en door de verdrooging zoo zeer hunne oorspronkelijke gedaante verliezen, is bovendien het onderzoek der monddeelen dikwijls hoogst moeielijk, zoo niet geheel ondoenlijk.

De zuiger (*proboscis*) der Tweevleugeligen wordt veelal gehouden voor een geheel gewijzigden vorm van de onderlip der met een kaaktoestel voorziene insecten. Hij komt te voorschijn uit de mondholte en is soms ingewricht in een meer of min uitstekend gedeelte van het aangezicht, dat dan de snuit (*rostrum*) heet. De zuiger vormt eene soort van tromp of slurp, aan de opperzijde van eene sleuf of goot voorzien, in welks binnenste de overige deelen van het zuigorgaan geplaatst zijn, en aan welks uiteinde zich een paar, soms duidelijk afgescheiden, soms min of meer aaneengegroeide eindlippen (*labella*) bevinden, van zeer onderscheidene gedaante. De innerlijke deelen, die in de rust in de sleuf van den zuiger verborgen blijven, bestaan uit een verschillend aantal (2, 4, 5 of 6) borstelachtige reepjes, die somtijds door hunne vereeniging eene buis kunnen vormen, waardoor het dier de vochten, die het tot zijn voedsel kiest, opslurpt. Op grond van analogie met de van kaken voorziene insecten, worden die innerlijke deelen door eenige schrijvers bestempeld met de namen van bovenlip (*labrum*) — wel te onderscheiden van de bovenlip (*praelabrum*) waarvan wij straks bij de beschrijving van het aangezicht hebben gesproken, — het tongetje (*ligula*), twee bovenkaken (*mandibulae*) en twee onderkaken (*maxillae*), ofschoon zeker in de gedaante, welke deze deelen hier hebben aangenomen, niet wel dezelfde organen van de kauwende insecten kunnen worden herkend.

Aan den wortel van den zuiger bevinden zich een paar, somwijlen gelede voelers of palpen (*palpi*), wier grootte en vorm, even als de gedaante van den zuiger, dikwijls belangrijke onderscheidingskenmerken opleveren. De monddeelen der Tweevleugeligen hebben alzoo de meeste overeenkomst met die der Halfvleugelige insecten (*Hemiptera*), doch zij onderscheiden zich van deze laatsten door het aanwezig zijn der palpen, die bij de Hemipteren ontbreken of althans weinig duidelijk zijn.

Overigens doen zich in de monddeelen, naar de levenswijz der verschillende familiën, aanmerkelijke wijzigingen bespeuren. Over 't algemeen kan men aannemen, dat wanneer de zuiger dik en vleezig is en in de rust geheel of grootendeels in de mondholte teruggetrokken wordt, de innerlijke deelen naar evenredigheid zeer kort of rudimentair zijn; daarentegen wanneer de zuiger meer dun en hoornachtig is en lang vooruitsteekt, zijn ook gewoonlijk de innerlijke deelen langer en meer samengesteld. Evenzoo zijn veelal bij soorten, die aan grootere dieren het bloed afzuigen (Culiciden, Tabaniden) en bij roofzuchtige vliegen (Asiliden, Empiden, enz.), de innerlijke organen meer ontwikkeld en krachtiger, omdat zij als een lancet de bloedvaten moeten openen of de huid doorboren. Er zijn echter te veel uitzonderingen, om het een en ander als een doorgaanden regel te kunnen vaststellen.

Ten opzichte der palpen doet zich, even als bij de sprieten, een daarmede gepaard gaande tweeledige vorm voor: de Diptera namelijk met veelledige sprieten (de zoogenoemde *Nematocera*) bezitten palpen met vier duidelijk afgescheiden geledingen; bij die met drieledige sprieten (*Brachycera*) zijn de palpen meestal ongeleed, en slechts bij sommige geslachten tweeledig of hoogstens drieledig, in het laatste geval echter zeer klein en bijna rudimentair.

Een beknopt overzicht van den vorm der monddeelen bij de voornaamste familiën der Tweevleugeligen moge voldoende zijn om aan te toonen, dat ook hier, bij groote eenvormigheid, eene merkwaardige verscheidenheid heerscht. Bij de gewone steekmuggen (Culiciden) is de zuiger zeer lang en dun, van hoornachtige zelfstandigheid, en steekt recht vooruit; de innerlijke deelen, langgerekt, puntig geëindigd en in de gedaante van borstels, zijn bij het mannetje ten getale van vijf, bij het wijfje van zes aanwezig, wjl het eerste het orgaan, dat de tong genoemd wordt, mist; te gelijk schijnt daarmede ook de eigenschap van bloed te zuigen verloren te gaan, want het zijn alleen de wijfjes, die ons in dat opzicht zoo lastig vallen. De palpen zijn vierledig, steken altijd recht vooruit en zijn van zeer onderscheidene lengte, naar gelang van geslachten, soorten en sexe. Bij de overige *Nematocera*, en ook bij het geslacht *Corethra*, dat om het beloop der vleugeladeren nog tot de Culiciden wordt gerekend, zijn de monddeelen geheel anders gevormd; de zuiger is korter en vleeziger, en daardoor vatbaar om uitgerekt en ingetrokken te worden; de eindlippen hebben gewoonlijk de gedaante van een paar knoppen of knobbels; de palpen, die mede vierledig zijn, steken niet vooruit, maar zijn naar beneden gericht en meestal naar achteren omgebogen; de innerlijke deelen zijn meereendeels zeer kort, de tong dikwijls nauwelijks merkbaar; de meeste soorten leven dan ook louter van planten- of bloemensappen; slechts bij *Ceratopogon*, waarvan eenige soorten ons bloed zuigen, is de tong wat meer uitgegroeid en tevens hoornachtig en spits, om tot lancet te kunnen dienen. — Bij de Tabaniden, evenzeer bloedzuigers, zijn in den regel 1) de monddeelen naar de sexe verschillend geplaatst; bij de mannetjes namelijk steken zij horizontaal vooruit, bij de wijfjes zijn zij naar beneden gericht; de zuiger is echter meestal kort en teruggebogen, met de eindlippen in den vorm van een dubbelen, eironden, harigen knop; naar evenredigheid zijn de innerlijke deelen vrij lang en kenmerken door hunne stevigheid en spits uiteinde de bloedgierige eigenschappen dezer dieren; de palpen zijn tweeledig en hebben in sommige geslachten een sexueel verschil, daarin bestaande dat het tweede lid bij het mannetje bijna kogelrond, bij het wijfje kegelvormig is. — De Asiliden, die om hun roofzuchtigen aard de tijgers onder de vliegen kunnen heeten, hebben den zuiger ook niet zeer verlengd, maar hij steekt recht vooruit, is hoornachtig en

---

1) Het geslacht *Pangonia*, tot deze familie behoorende, maar waarvan geene soorten in ons land voorkomen, heeft den zuiger en de overige monddeelen zeer lang, hoornachtig en in beide sexen recht vooruitstekend, bijna als bij de Culiciden, met uitzondering dat de palpen anders gevormd en slechts tweeledig zijn.

aan 't uiteinde versmald, zonder knopvormige lippen; de innerlijke deelen zijn vrij lang en duidelijk zichtbaar; de palpen zijn zeer kort, en ofschoon er drie geledingen aan te herkennen zijn, slechts weinig ontwikkeld. — De Empiden, die meerendeels ook andere insecten aanvallen en uitzuigen, zijn tamelijk kenbaar aan hun meerendeels langen, naar beneden gericht, snavelachtigen zuiger; de palpen daarentegen zijn kort en, schijnbaar althans, ongeleed. — Bij de Stratiomyiden, Thereviden en Leptiden, waarvan de eersten van bloemsappen, doch de beide laatsten waarschijnlijk van roof leven, is de zuiger meestal kort, dik en vleezig, met gezwollen eindlippen, in den vorm van een eironden of langwerpigen, tweehoofdigen knop; in de rust wordt hij dan ook grootendeels in de mondholte teruggetrokken; de innerlijke deelen zijn naar evenredigheid klein en weinig ontwikkeld; de palpen zijn bij de twee laatstgenoemde familiën matig groot, duidelijk uitstekend en behaard, bij de Stratiomyiden veelal zeer kort en drieledig, soms in 't geheel niet aanwezig. Bij het geslacht *Nemotelus*, tot deze familie behoorende, is te gelijk met het kegelvormige aangezicht ook de zuiger sterk verlengd en van eene meer stevige zelfstandigheid; niettemin behoort dit geslacht tot de van plantsappen levende insecten. — Hetzelfde geldt van de familie der Bombyliden, ofschoon ook daar de zuiger horizontaal vooruitsteekt en dikwijls te gelijk met de innerlijke deelen zeer verlengd is; de palpen daarentegen zijn hier zeer kort en ongeleed. — De Dolichopoden, ofschoon zij kleine insecten uitzuigen en dus dierlijk voedsel gebruiken, hebben den zuiger zeer kort en dik en in de rust teruggetrokken, de innerlijke deelen kort en zeer weinig in 't oog vallend, de palpen min of meer platgedrukt, huidachtig en aan den rand gevimperd; slechts bij één geslacht (*Orthochile*) is hier de zuiger langer en naar beneden gericht. — Bij de Myopiden, uitsluitend bloemzuigers, is de zuiger dun, tweemaal geknied en als een zakmes toegeslagen; de innerlijke deelen en ook de palpen meerendeels zeer kort. — De zeer groote familie der Musciden of de eigenlijke vliegen, waarmede, wat de mondorganen betreft, de Syrphiden bijna kunnen worden gelijk gesteld, heeft de mondopening groot, den zuiger dik en vleezig, aan den wortel geknied, aan het uiteinde met knopvormige, soms bij- of haakvormige lippen; zelden is de zuiger verlengd en recht vooruitstekend (*Stomoxys*, *Aphria*, *Prosenia*), of op de wijze der Myopiden tweemaal geknied en teruggeslagen (*Siphona*); ook de eindlippen zijn wel eens verlengd en knievormig teruggeslagen (*Drymeia*, *Siphonella*, sommige Trypetinen, enz); de innerlijke deelen zijn zeer klein en meestal ook gering in aantal; de palpen daarentegen, ofschoon ongeleed, zijn vrij groot, meestal cilindrisch, soms aan 't einde lepelachtig verbreed (*Lispe*) of plat en niervormig (*Cephalia*). Eindelijk wijken ook de Phoriden, hoe ook in andere opzichten van de Musciden verschillend, in het maaksel van den mond weinig van deze af; de palpen zijn er dikwijls zeer groot.

Er is onder de Tweevleugeligen nog eene geheele familie, die der Oestriden, welke van alle anderen onderscheiden is, doordien zelfs de mondopening ontbreekt en er geen zuiger of andere monddeelen aanwezig zijn; tot volkomen staat ge-

komen kunnen deze vliegen alzoó geen voedsel tot zich nemen, en voorzeker is hun bestaan alsdan ook slechts kort.

De reeds meermalen genoemde en in zoo vele andere opzichten geheel afwijkende *Coriacea*, wier parasitische leefwijze op zoogdieren en vogels reeds eene eigendommelijke bewerktuiging doet veronderstellen, leveren ook in het maaksel van den mond een groot verschil op met dat der overige Tweevleugeligen. In plaats van den zuiger met zijne eindlippen zijn hier een paar deels lederachtige, deels hoornachtige en behaarde kleppen, die somwijlen van onderen gevorkt zijn, en waartusschen eene vrij dunne, recht vooruitstekende buis wordt ingesloten; de palpen schijnen te ontbreken, doch zouden, volgens Fabricius, bij een gedeelte (de *Nycteribiden*), hoewel in rudimentairen staat, aanwezig zijn. Door den vorm en inrichting der monddeelen naderen de *Coriacea* zeer tot sommige Spinachtige dieren, met name de mijten; zeer eigenaardig noemt Lacordaire 1) hen uit dien hoofde *insectes aptères pourvus d'ailes*.

#### THORAX.

De thorax of het borststuk heeft bij de Tweevleugeligen eene min of meer eivormige gedaante. De drie afzonderlijke ringen, waaruit dit lichaamsdeel bestaat (*prothorax*, *mesothorax* en *metathorax*), die in sommige andere insectenorden zoo duidelijk in het oog vallen, zijn hier ook wel aanwezig, doch de afscheiding is in den regel niet zeer merkbaar. De middelste ring of de *mesothorax* heeft bijna den geheelen omvang ingenomen, en van daar dat in het gewone spraakgebruik der dipterologen dit deel op zich zelf met den naam van thorax wordt bestempeld en aan de beide andere deelen eigendommelijke namen worden gegeven. Het is van den *prothorax* somtijds door eenen naad afgezonderd, en deze vormt alsdan eene soort van smallen kraag, de hals (*collum*) geheeten.

De beide voorhoeken van den thorax of de schouders (*humeri*) steken bij de Tweevleugeligen eenigszins vooruit, en wanneer zij duidelijk uitpuilen en door eene groeve of naad van de overige vlakke zijn afgescheiden, spreekt men van de schouderknobbels (*cilli humerales*). Het rugschild of de rug van den thorax is bij een groot aantal geslachten ongeveer op de helft door eenen dwarsnaad (*sutura*) gedeeld, die niet zelden in 't midden naar achteren is uitgebogen en wier einden aan weerskanten iets vóór de inwrichting der vleugels uitkomen. De beide zijdelingsche vlakten van den thorax of de borstzijden (*pleurae*) zijn gewoonlijk een weinig platgedrukt, hobbelig en van het rugschild door eenen rand afgescheiden. Ter wederzijde in de borstzijden, bevindt zich onder de schouders eene luchtopening (*stigma prothoracis*). Aan het onderste gedeelte van den thorax of de borst zijn de pooten ingewricht. Van achteren is op den thorax, tusschen den wortel der beide vleugels, het schildje (*scutellum*) geplaatst, dat meestal een halfronden of stomp driehoekigen, eenigszins gewelfden vorm heeft, zeer dikwijls met haren of borstels is bezet en bij enkele geslachten met uitstekende tanden of doorntjes is gewapend. Bij het geslacht *Thyreophora*, nog niet ten onzent gevonden, maar dat er waarschijnlijk toch

1) *Introduction à l'entomologie*, I. blz. 317.

wel zal voorkomen, is het schildje bij het mannetje naar achteren sterk verlengd en aan 't uiteinde afgeknot 1). Achter of onder 't schildje komt een gedeelte van den *metathorax* te voorschijn, dat hier de achterrug (*metanotum*) wordt genoemd; dit deel is gewoonlijk gewelfd en heeft aan beide zijden eene wratachtige verhevenheid, de achterrugknobbels (*calli metanoti*). Onder deze knobbels zijn de kolfjes (*halteres*) ingewricht en onmiddellijk daarvoor bevindt zich weder eene luchtopening of stigma.

De kolfjes hebben den vorm van een gesteeld knopje en zijn bij het vliegen en soms ook in de rust in eene onophoudelijk trillende beweging. Boven de kolfjes is bij een aantal familiën, nog ter wederzijde een vliesachtig orgaan ingeplant dat op een rudimentairen vleugel gelijkst. Deze organen heeten de vleugelschubben (*squamae*) en bedekken, waar zij sterk ontwikkeld zijn, de kolfjes; hun vorm is gewoonlijk een weinig gewelfd en aan den achterrand zijn zij meestal met fijne haren of langere borstels gewimperd; bij de Musciden, waar hunne ontwikkeling een hoog standpunt bereikt, zijn zij dubbel, zoodat daar van het bovenste en onderste vleugelschubje wordt gesproken. Daar waar de vleugelschubben rudimentair zijn of bijna ontbreken, en alzoo geenszins de kolfjes bedekken, noemt men deze laatste vrijstaande. Omtrent de physiologische beteekenis, zoowel van de kolfjes als van de vleugelschubben is nog weinig met zekerheid bekend. De vleugels zelven en de pooten dienen wij ieder nog afzonderlijk te behandelen.

#### VLEUGELS.

De vleugels der Diptera zijn ten getale van twee ter wederzijde van den mesothorax ingewricht en bestaan uit een doorschijnend dubbel vlies, dat door eenige, min of meer hoornachtige buizen doorsneden en geäderd is. De gedaante der vleugels is eenigszins langwerpig, meerendeels lancetvormig, dat is met een rechthoekigen of bijna rechthoekigen voorkant en een in 't midden iets uitgebogen of verbreedten achterkant. Het gedeelte waarmede de vleugel aan den thorax is gehecht, is altijd sterk versmald en heet de wortel (*radix s. basis*); het daartegenover liggende punt of de spits (*apex*) is meestal afgerond en stomp, doch laat niettemin het eigenlijke eindpunt wel herkennen, hetgeen bij de beschrijving van het aderbeloop dikwijls noodig is. Overigens spreekt men van den voorrand (*margo anticus s. costa*) en van den achterrand (*margo posticus*) zoomede van de wortelhelft en spits helft der vleugels, allen uitdrukkingen die geene opheldering behoeven. De achterrand is bijna altijd met zeer fijne, soms microscopisch fijne haren gewimperd; niet zelden zetten deze wimpers zich ook voort om de vleugelspits heen en langs den voorrand of is ook deze laatste geheel of gedeeltelijk met korte borsteltjes of doortjes

---

1) Eene nog veel sterkere ontwikkeling van het schildje vertoont het geslacht *Celyphus*, dat echter in Europa niet vertegenwoordigd is: het schildje bedekt daar niet alleen den achterrug, maar zelfs, op de wijze der Scutelleriden onder de Halfvleugelige insecten, het geheele achterlijf en de vleugels.

gewapend. Er zijn ook soorten en geslachten, bij welke de geheele oppervlakte der vleugels met fijne beharing of schubbetjes bedekt is. Bij de familie der Psychodiden is deze bekleeding met schubbetjes bijna zoo dicht als bij de vlinders. De achterrand der vleugels eindigt niet ver van den wortel met eene meestal zeer duidelijke insnijding (*incisura axillaris*), terwijl veeltijds een lapvormig gedeelte, het vleugellapje (*alula*), van daar tot den uitersten wortel reikt. Dit vleugellapje dient wel te worden onderscheiden van de hierboven reeds genoemde vleugelschubben.

Ten opzichte van het beloop der vleugeladeren staan de Tweevleugeligen nog het dichtst bij de *Hymenoptera*. Over 't algemeen kan worden gezegd, dat de Diptera minder dwarsaderen bezitten en dientengevolge de cellen minder talrijk en van langwerpiger vorm zijn. Het aderbeloop der vleugels levert voor de onderscheiding en herkenning der familiën, geslachten en dikwijls zelfs der afzonderlijke soorten, menigvuldige en standvastige kenteekens op, die gewoonlijk zeer duidelijk, zelfs bij zeer kleine voorwerpen en aan gedroogde exemplaren, te zien zijn. Om evenwel van deze belangrijke kenteekenen al het gebruik te maken, waarvoor zij vatbaar zijn, is het noodig, dat de aderen en cellen passende namen bezitten, waardoor men zich bij de rangschikking en bij de beschrijvingen verstaanbaar kan uitdrukken. In den laatsten tijd heeft vooral Schiner zich veel moeite gegeven, om den grondvorm van het aderbeloop bij de Diptera op te sporen en daarop een stelsel van benamingen te vestigen, dat algemeen voor deze insectenorde kan gelden 1). Zijne nomenclatuur wordt in de hoofdzaak ook in dit werk gevolgd, en dient alzoo eenigszins uitvoerig te worden toegelicht. Tot dat einde zullen wij hier als voorbeeld nemen den vleugel van *Scatophaga stercoraria* L., eene der meest gemeene vliegen uit de groote familie der Musciden, wijl daarin alle of bijna alle aderen en cellen voorkomen en gemakkelijk herkend kunnen worden.

Wanneer men dien vleugel (zie pl. I fig. 1) oplettend beschouwt, dan zal men duidelijk opmerken, dat de voorrand begrensd wordt door eene ader (*a*), die uit den wortel voortkomt. Deze ader heet de Randader (*vena costalis*) en loopt hier tot een weinig onder de vleugelspits. Voorts ontspruiten uit den vleugelwortel twee hoofdaderen of hoofdstammen, die zich vervolgens ieder weder vertakken en alzoo elk op zich zelve een aderstelsel vormen, zoodat er twee zulke aderstelsels, een boven (bij den voorrand) en een onder (bij den achterrand) aanwezig zijn, die slechts door een dwarsadertje (*w*), hier ongeveer in 't midden van den vleugel, met elkander verbonden zijn, maar overigens geen gemeenschap met elkander hebben. Dit dwarsadertje, de Middeldwarsader (*vena*

---

1) Schiner, *Fauna austriaca, Diptera*, dl. I, blz. X en volg.; en dezelfde, *Ueber das Flügelgeäder der Dipteren*, in de *Verhandlungen der Zool. bot. Gesellschaft in Wien*, dl. XIV, blz. 193 en volg. In het Tijdschrift voor Entomologie, dl. XIV, blz. 76 en volg. heb ik een overzicht van Schiner's adersysteem gegeven, waaruit voor een groot gedeelte de hierboven in den tekst medegedeelde bijzonderheden zijn overgenomen.

*transversa media*), is, juist omdat het de beide aderstelsels verbindt, van veel gewicht.

De eerste of bovenste hoofdstam, die uit den vleugelwortel voorkomt en in de figuur met *c* is aangeduid, wordt de Subcostaal-ader (*vena subcostalis*) genoemd; zij loopt in den voorrand uit en werd vroeger door de meeste schrijvers als de eerste langsader vermeld. Van boven is zij vergezeld door eene iets dunnere langsader (*b*), de Hulpader (*vena mediastinalis*), die onmiddellijk bij den vleugelwortel uit haar ontspruit en min of meer evenwijdig met haar voortloopt. Deze hulpader is door een klein dwarsadertje (*v*), de Worteldwarsader (*vena transversa basalis*), met den voorrand verbonden.

Uit de subcostaal-ader komt van onderen, op eenigen afstand van den vleugelwortel, eene vertakking (*d*) voort, de Radiaal-ader (*vena radialis*), die zeer spoedig van onderen nog eene andere langsader (*e*), de Cubitaal-ader (*vena cubitalis*) uitstoot, waarvan de eerste dicht bij het eind van den voorrand, de tweede ongeveer in de vleugelpits hare uitmonding heeft.

De tweede of onderste hoofdader of hoofdstam (*g*), die rechtstreeks uit den vleugelwortel voortspruit, heet de Posticaal-ader (*vena posticalis*). Zij loopt in den achterrands des vleugels uit en vertakt zich, niet ver van den vleugelwortel, zoowel van boven als van onderen. Haar bovenste tak (*f*) wordt de Discoidaal- of Schijfader (*vena discoidalis*) genoemd, en het is deze, die door de middel-dwarsader (*w*) met het bovenste aderstelsel verbonden wordt. Deze Discoidaal-ader heeft op eenigen afstand van hare uitmonding naar onderen eene vertakking of liever eene terugloopende ader (*y*), de Schijfdwarsader (*vena transversa discoidalis*) geheeten, omdat zij de Schijfcel aan het einde sluit 1).

De onderste tak van de posticaal-ader of den tweeden hoofdstam heet de Anaal-ader (*vena analis*); zij is door *h* aangeduid, en is hier en ook meest overal de langsader, die het dichtst bij den achterhoek der vleugels is gelegen.

De discoidaal-ader en de posticaal-ader worden, hier dicht bij den vleugelwortel, door eene dwarsader (*x*) met elkander verbonden. Deze ader heet de Achterdwarsader (*vena transversa posticalis*); zij staat bij vele andere familiën verder van den wortel verwijderd en is vooral daar van veel belang voor de rangschikking. Onder deze dwarsader wordt hier ook de posticaal-ader met de anaal-ader verbonden, doch het adertje (*z*) waardoor die verbinding plaats heeft, is geene eigenlijke dwarsader, maar, gelijk uit de vleugels bij andere familiën blijkt, niets dan eene vertakking van de posticaal-ader, welke vertakking hier door hare steile richting den vorm eener dwarsader verkrijgt.

---

1) Schiner noemde, op 't voorbeeld van Meigen, deze ader de achterdwarsader (*Hintere Querader*), doch zij is iets geheel anders dan hetgeen bij andere familiën met dien naam wordt bestempeld. De achterdwarsader toch sluit overal elders de middelste wortelcel; bij de Musciden waartoe o. a. het geslacht *Scatophaga* (pl. 1 f. 1) behoort, is evenzeer eene dwarsader (*x*) aanwezig, die de middelste wortelcel sluit, en al is deze minder in 't oog vallend, omdat zij dicht naar den vleugelwortel is geplaatst, heeft zij daarom toch haar karakter niet verloren. Ik heb ditzelfde indertijd reeds aangeetoond in het Tijdschr. voor Entom. dl. XIV, blz. 86.



Wij hebben alzoo voor de langsaderen, in arithmetische volgorde, van den voorrand te beginnen, de volgende benamingen: de eerste langsader (de onmiddellijk daarboven gelegen hulpader niet medegeteld) heet de subcostaal-ader (*c*), de tweede de radiaal-ader (*d*), de derde de cubitaal-ader (*e*), de vierde de discoidaal-ader (*f*), de vijfde de posticaal-ader (*g*) en de zesde de anaal-ader (*h*). Hiervan behooren de drie eersten tot het bovenste of voorste, de drie laatsten tot het onderste of achterste aderstelsel.

Somwijlen bevindt zich nog, geheel in den achterhoek des vleugels, eene afzonderlijke langsader, die even als de beide hoofdstammen, rechtstreeks uit den vleugelwortel voortkomt. Deze zevende langsader, de Axillaar-ader (*vena axillaris*) genoemd, ontbreekt bij vele familiën en onder anderen ook bij de Musciden, dus ook bij den hier tot voorbeeld genomen vleugel der *Scatophaga*. Waar zij aanwezig is, kan zij worden beschouwd als het begin van een derde aderstelsel op de vleugels, dat echter niet tot volkomen ontwikkeling is gekomen.

De cellen, die op de vleugels door de verschillende langs- en dwarsaderen worden gevormd, dragen grootendeels benamingen, ontleend aan die der haar begrenzende aderen. Zoo heet de cel, die bij den wortel tusschen de randader en de hulpader ligt, de Rand- of Costaal-cel (*cellula costalis*); zij wordt door de worteldwarsader (*v*) in tweeën gedeeld en is in de figuur door 1 en 2 aangeduid. De cel tusschen de hulpader en de subcostaal-ader (3) wordt de Mediastinaal-cel (*cellula mediastinalis*) genoemd 1); zij is dikwijls meer dan de anderen gekleurd.

De cel (4) tusschen de subcostaal-ader en de radiaal-ader, doch welke hier ook voor een groot deel van boven door de randader begrensd is, heet de Subcostaal-cel (*cellula subcostalis*); die tusschen de radiaal-ader en de cubitaal-ader (5) de Cubitaal-cel (*cellula cubitalis*). Vervolgens heeft men de ruimte tusschen de beide aderstelsels, die in 't midden door de middeldwarsader (*w*) is gedeeld; en wel vooreerst de cel van de middeldwarsader tot aan de vleugelspits, 2<sup>o</sup>. die aan het eind van den achterrand welke wortelwaarts door de schijfdwarsader (*y*) is afgesloten, en eindelijk 3<sup>o</sup>. de ruimte tusschen de posticaal-ader en de anaal-ader; deze dragen den naam van Achtercellen (*cellulae posteriores*), hier ten getale van drie aanwezig (6<sup>1</sup>, 6<sup>2</sup>, 6<sup>3</sup>) en als eerste, tweede en derde achtercel aan te duiden. De eerste achtercel is altijd degene, wier wortelwaartsche grens door de middeldwarsader (*w*) wordt gevormd. De ruimte (7) onder de anaal-ader en die den achterhoek des vleugels vormt, heet de Axil-

---

1) Schiner noemt juist omgekeerd Mediastinaal-cel wat ik Costaal-cel heet en Rand- of Costaal-cel wat door mij Mediastinaal-cel wordt genoemd. De door mij aangenomen benamingen hebben de prioriteit voor zich, omdat zij reeds door Macquart in dien zin zijn gebruikt en er geen enkele reden bestaat om daarvan af te wijken. Het komt mij ook rationeel voor, den naam van Rand- of Costaal-cel te laten behouden aan de eerste cel, die gewoonlijk voor een groot deel door den voorrand of de randader is begrensd, en den naam van Mediastinaal-cel te blijven geven aan de smalle en niet zelden rudimentaire cel, die tusschen de hulpader en de subcostaal-ader is gelegen.

laar-cel (*cellula axillaris*), omdat daarin bij sommige familiën de axillaar-ader of het niet geheel ontwikkelde derde aderstelsel is vervat.

Voorts bevinden zich dicht bij den vleugelwortel drie cellen ( $8^1$ ,  $8^2$ ,  $8^3$ ), waarvan de bovenste tusschen de beide aderstelsels is gelegen en aan haar einde door de middeldwarsader (*w*) wordt afgesloten. Deze drie cellen worden de Wortelcellen (*cellulae radicales*) genoemd, en als eene enkele dier cellen moet worden aangeduid, spreekt men van de bovenste, middelste of onderste wortelcel 1). In het hier gekozen voorbeeld (fig. 1), en over 't algemeen bij de Musciden, is de bovenste wortelcel langgerekt, terwijl de beide ondersten veel kleiner en min of meer driehoekig zijn.

De cel eindelijk, min of meer in 't midden des vleugels en aan alle zijden door aderen omgeven (9), heet de Schijf- of Discoïdaal-cel (*cellula discoïdalis*). Zij is voor de onderscheiding der geslachten dikwijls van groot belang. In het hier gegeven voorbeeld wordt zij van boven door de discoïdaal-ader, wortelwaarts door de achterdwarsader en aan 't eind door de schijfdwarsader begrensd; doch bij vele andere familiën wordt zij op eene andere wijze gevormd, gelijk nader zal worden aangetoond.

Nu wij hiervoren uit den vleugel van *Scatophaga* de benamingen der aderen en cellen hebben leeren kennen, zullen wij nog de voornaamste afwijkingen aanstippen, die zich in het aderbeloop bij andere geslachten en familiën voordoen.

De randader (*a*) strekt zich niet altijd zoo ver uit als bij het hier gegeven voorbeeld van den *Scatophaga*-vleugel. Bij menig geslacht bereikt zij niet eens het eind van den voorrand. Daarentegen zijn er geheele familiën (Tipuliden, Asiliden, Bombyliden enz.), alwaar zij rondom de vleugelspits is doorgetrokken en den geheelen omtrek des vleugels omschrijft.

Er zijn verscheidene familiën, waarbij sommige langsaderen ontbreken. Zoo is onder anderen de hulpader (*b*) dikwijls zeer weinig ontwikkeld, ook wel min of meer met de subcostaal ader (*c*) vergroeid; bij sommige Mycetophiliden (zie pl. I fig. 2) is zij slechts als een uiterst nietig adertje, geheel aan den wortel des vleugels waar te nemen; bij eenige familiën ontbreekt zij geheel, en waar dit het geval is, wordt de subcostaal-ader zelve door de worteldwarsader (*v*) met de randader verbonden. Evenzeer is de radiaal-ader (*d*) zeer onderhevig om te verdwijnen; bij vele muggen (Chironomiden, Cecidomyiden, Mycetophiliden) en ook bij de Phoriden is zij niet aanwezig. Waar zij ontbreekt, spruit de cubitaal-ader (*e*) onmiddellijk uit de subcostaal-ader (*c*) voort. Bij de Cecidomyiden valt ook de discoïdaal-ader (*f*) weg, en zelfs bij enkele geslachten dezer familie is het aderbeloop tot zoo groote eenvoudigheid terug-

---

1) Door Schiner worden slechts de beide bovensten dezer drie cellen Wortelcellen genoemd en aan de onderste den naam van Axaal-cel gegeven. Daar evenwel deze onderste in samenstelling, vorm en ligging niet geheel van de beide anderen onderscheiden is, verdient het m. i. de voorkeur, om haar geen afzonderlijken naam te geven, maar liever voor allen den naam van wortelcellen te bezigen.

gebracht, dat alleen twee langsaderen zijn overgebleven, die als de subcostaal-ader en de posticaal-ader (de beide hoofdstammen uit den vleugelwortel) moeten worden beschouwd.

In het hierboven gegeven voorbeeld van den vleugel eener *Scatophaga* (fig. 1) loopt de discoidaal-ader (*f*) rechthout, althans met zeer geringe buigingen, naar de vleugelspits; doch bij vele andere, meer ontwikkelde geslachten van Musciden (Tachininen, Dexinen, enz.) toont die ader eene neiging om zich te vertakken. Dit blijkt daaruit, dat zij zich bij de bedoelde geslachten, op eenigen afstand voorbij de schijfdwarsader, min of meer hoekig naar boven ombuigt en niet zelden, behalve die hoekige ombuiging, zich nog een eind wegs rechthout voortzet, zoodat het omgebogen gedeelte alsdan inderdaad eene vertakking vormt. Dit omgebogen gedeelte der discoidaal-ader loopt meestal in den vleugelrand uit, zeer dicht bij de uitmonding der cubitaal-ader (*e*), doch meermalen gebeurt het ook, dat de uitmonding van beide die langsaderen in hetzelfde punt samentreft, waardoor alsdan de eerste achtercel (6<sup>1</sup>) gesloten is; of zelfs de omgebogen discoidaal-ader treedt zoo sterk achteruit, dat zij aan 't eind in de cubitaal-ader zelve uitloopt, waardoor de eerste achtercel dan niet alleen gesloten, maar ook gesteeld is. Waar dit plaats vindt, is alzoo de middeldwarsader (*w*) niet de eenige verbinding van de beide aderstelsels, maar worden deze door de aanhechting van de discoidaal-ader aan de cubitaal-ader andermaal met elkander verbonden. Dit is onder anderen het geval bij eenige Musciden en Conopsiden, en bij de geheele familie der Syrphiden. Dat de discoidaal-ader overigens dikwijls verscheidene vertakkingen krijgt, zal later worden aangetoond.

Ook de cubitaal-ader (*e*) bezit veel neiging om zich te vertakken; zeer dikwijls toch stoot zij op eenigen afstand van hare uitmonding eene ader uit; men noemt haar alsdan gevorkt; een voorbeeld daarvan leveren de Tabaniden, Thereviden, Leptiden, Asiliden, de meeste Bombyliden, eenige Empiden, Chironomiden en Mycetophiliden. Bij de laatsten komt het niet zelden voor, dat die vertakking door hare steile richting lichtelyk niet als zoodanig zou worden herkend, maar al het aanzien van eene dwarsader verkrijgt. Bij diezelfde familie (de Mycetophiliden) en eenige aanverwante familiën is het ook vrij gewoon, dat de cubitaal-ader (*e*) aan haren oorsprong rechthoekig is omgebogen, waardoor haar steile wortel het aanzien van een dwarsadertje krijgt, hetgeen te meer bedriegelyk is, omdat de eigenlyke middeldwarsader (*w*) soms zoo scheef staat, dat men geneigd zou zijn, juist deze voor de basis der cubitaal-ader aan te zien. De afbeelding (pl. I fig. 2) van een vleugel eener Mycetophilide moge tot opheldering van dit een en ander dienen. Men zal daarin opmerken, dat de hulpader (*b*) dicht bij den vleugelwortel slechts als een klein puntje uitsteekt; de subcostaal-ader (*c*) daarentegen is vrij lang; de radiaal-ader ontbreekt; de cubitaal-ader (*e*), die met een rechten hoek uit de subcostaal-ader voortspruit, loopt lijnrecht tot bijna aan het eind van den voorrand, en het is aan hare uitmonding, dat de randader eindigt; de middeldwarsader (*w*) ligt zeer scheef, zoodat het al den schijn heeft, als ware zij de basis der cubitaal-ader en alsof deze uit de discoidaal-ader haren oorsprong neemt, hetgeen eene

abnormaliteit zou wezen en daarom volstrekt niet is aan te nemen. De discoidaal-ader ( $f$ ) en de posticaal-ader ( $g$ ) zijn beiden gevorkt; de anaal-ader ( $h$ ) is rudimentair en loopt niet geheel tot den vleugelrand door; ditzelfde is ook het geval met de axillaar-ader ( $i$ ), die hier duidelijk, ofschoon flauw, voorhanden is. De achterdwarsader en de beide schijnbare dwarsaderen, in fig. 1 met  $x$ ,  $y$  en  $z$  aangeduid, ontbreken geheel.

Wat de cellen betreft, blijkt het al dadelijk dat door den rudimentairen toestand van de hulpader ( $b$ ) de mediastinaal-cel wegvalt, waardoor hier de geheele ruimte tusschen de randader ( $a$ ) en de subcostaal-ader ( $c$ ) de rand- of costaal-cel wordt. Door het ontbreken der radiaal-ader is ook geene subcostaal-cel aanwezig, en wordt hier de ruimte tusschen de subcostaal-ader ( $c$ ) en de cubitaal-ader ( $e$ ) de cubitaal-cel (5) genoemd 1). Er zijn vier achtercellen, waarvan de tweede en vierde door de vertakking der discoidaal-ader ( $f$ ) en der posticaal-ader ( $g$ ) gevormd en daarom vorkcellen genoemd worden. Er is overigens slechts eene enkele wortelcel en wel de bovenste ( $8^1$ ); de beide anderen zijn verdwenen, omdat de dwarsaderen waardoor zij begrensd worden ontbreken en de anaal-ader niet tot den vleugelrand is doorgetrokken; evenzeer ontbreekt de schijfcel of discoidaal-cel.

Van de wortelcellen zijn er nooit meer dan drie aanwezig; gelijk reeds is gezegd, laat de bovenste ( $8^1$ ) zich steeds daaraan herkennen, dat zij aan haar einde door de middeldwarsader ( $w$ ) begrensd wordt; op gelijke wijze wordt de middelste wortelcel ( $8^2$ ) gesloten door de achterdwarsader ( $x$ ), indien deze ten minste niet ontbreekt. Bij de Musciden is, gelijk hiervoren reeds is vermeld en uit fig. 1 blijkt, de bovenste wortelcel sterk verlengd en de beide ondersten klein en driehoekig; bij verscheidene andere familiën (Stratiomyiden, Tabaniden, Syrphiden, Pipunculiden, enz.) zijn ook de onderste wortelcellen sterk ontwikkeld en ongeveer even groot als de bovenste. Nergens zijn de wortelcellen allen meer verlengd dan bij de Tipuliden: zij nemen daar ten minste twee derden van de vleugellengte in; terwijl de discoidaal-cel en de achtercellen in dezelfde verhouding naar de vleugelspits teruggedrongen zijn en een geringen omvang hebben.

Dat de discoidaal-cel o. a. bij de Mycetophiliden ontbreekt, is hierboven reeds aangetoond; ditzelfde is ook het geval bij eenige andere familiën (Cecidomyiden, Chironomiden, Phoriden) en somwijlen ook bij enkele geslachten van familiën, waar zij overigens in den regel voorkomt. Bij de Dolichopoden is de discoidaal-cel met de middelste wortelcel ineengesmolten, door het ontbreken der achterdwarsader ( $x$ ); hunne vleugels, die overigens vrij wel op die der Musciden (fig. 1) gelijken, hebben ook nog dit eigenaardige, dat de middeldwarsader ( $w$ ) zeer dicht naar den vleugelwortel is teruggetrokken en daardoor de bovenste wortelcel ( $8^1$ ) uitermate kort is. Beide deze bijzonderheden komen ook in menig geslacht der *Muscidae acalypterae* voor.

Bij de Syrphiden strekt zich de discoidaal-cel ver naar de vleugelspits uit,

1) In de figuren 11—14 van plaat 3 (Tijdschrift voor Entóm. dl. XIV) is deze cel ten onrechte met het cijfer 4 in plaats van 5 aangeduid.

wijl de schijfdwarsader (*y*), die haar sluit, dicht langs den vleugelrand en min of meer evenwijdig met dezen loopt. Een ander in 't oog vallend kenmerk der Syrphiden bestaat in eene bastaard-longsader (*vena spuria*), die tusschen de beide aderstelsels loopt en in deze familie slechts zeer zelden ontbreekt, maar daarentegen in geene andere wordt aangetroffen. Die ader ontspruit ongeveer ter plaatse waar de cubitaal-ader (*e*) uit de radiaal-ader (*d*) voortkomt; zij doorsnijdt de middeldwarsader (*w*) en nadert in haren loop meer en meer de discoidaal-ader (*f*), die zij echter niet volkomen bereikt.

Hiervoren is reeds gezegd, dat de discoidaal-cel ook wel op eene andere wijze gevormd wordt dan bij de Musciden, waarvan de *Scatophaga*-vleugel (fig. 1) tot voorbeeld heeft gestrekt. Eene geheele reeks van familiën (Tipuliden, Stratiomyiden, Tabaniden, Bombyliden, Asiliden, Thereviden, Leptiden, enz.) is in dit geval 1). Bij al deze rust de discoidaal-cel niet, gelijk bij de Musciden, op de posticaal-ader (*g*), maar zij ontstaat door eene vertakking der discoidaal-ader (*f*), wier takken vervolgens weder door teruglopende aderen vereenigd worden. De discoidaal-cel is daardoor van de posticaal-ader afgescheiden en met deze alleen door de achterdwarsader (*x*) verbonden. De op pl. I fig. 3 voorgestelde vleugel eener Asilide zal dit duidelijk kunnen maken. De vrij langwerpige discoidaal-cel (9), die in 't midden des vleugels ligt, wordt hier gevormd door de vertakking der discoidaal-ader (*f*); zij is aan haar einde door eene teruglopende ader gesloten en stoot daar nog enkele langsaderen uit, die aan het laatste gedeelte van den achterrand hare uitmonding vinden en als zoovele takken der discoidaal-ader moeten worden beschouwd. De middeldwarsader (*w*) staat in het midden boven de discoidaal-cel; de achterdwarsader (*x*) bevindt zich onder die cel, niet ver van haren wortel, en verbindt haar met de posticaal-ader (*g*). De onderste wortelcel (8<sup>3</sup>) loopt spits toe en is gesloten, omdat de posticaal-ader en de anaal-ader aan het einde te zamen in hetzelfde punt uitloopen; uit de hier bestaande richting van de posticaal-ader, die de onderste wortelcel van boven begrenst, is duidelijk te zien, dat de ader, welke die cel sluit, niet als eene dwarsader is aan te merken, gelijk men bij den Musciden-vleugel (fig. 1) ten onrechte zou kunnen meenen. Verder vallen in fig. 3 nog de volgende bijzonderheden op te merken. De randader (*a*) loopt hier langs den geheelen omtrek van den vleugel door; de hulpader (*b*) is volkomen en vrij lang; nog langer is de subcostaal-ader (*c*), die bijna het eind van den voorrand bereikt; de radiaal-ader (*d*) loopt met haar evenwijdig en is aan het einde tot de subcostaal-ader opgebogen en met deze vereenigd, waardoor de subcostaal-cel (4) gesloten en gested is. De cubitaal-ader (*e*) is op ongeveer hare halve lengte gevorkt en de beide takken waarin zij zich verdeelt, zijn reeds van den beginne sterk gebogen en omsluiten daardoor eene eenigszins liervormige figuur. De drie wortelcellen (8<sup>1</sup>, 8<sup>2</sup>,

1) Dit verschil in het aderbeloop hangt min of meer samen met de verdeling der Diptera in twee hoofdafdeelingen (*Orthorapha* en *Cyclorapha*), zooals later zal blijken.

8<sup>3</sup>) zijn allen zeer ontwikkeld. Er zijn eindelijk vijf achtercellen, waarvan de vierde (6<sup>4</sup>) gesloten en lang gesteeld is en eene min of meer driehoekige cel onder de discoidaal-cel vormt.

De axillaar-ader (*i*) of de derde stamader, die uit den vleugelwortel ontspruit, waarvan bij de Musciden (fig. 1) en de Asiliden (fig. 3) geen spoor te vinden is, maar welke bij de Mycetophiliden (fig. 2) eenigermate is aangeduid, is nergens zoo duidelijk als in de vleugels der Tipuliden, alwaar zij vrij lang is en volkomen tot den achterrand der vleugels doorloopt.

Nog zij ten slotte hier aangeteekend, dat bij de meeste Stratiomyiden de discoidaal-cel, even als het geheele bovenste aderstelsel dicht naar den voorrand is opeengedrongen; die cel is daarbij klein en zeshoekig, en heeft het eigenaardige, dat zij naar alle zijden straalsgewijze aderen uitstoot; de achtercellen zijn gewoonlijk onvolkomen, omdat de langsaderen, waardoor zij gevormd worden, bij vele geslachten der genoemde familie den vleugelrand niet bereiken en tevens meestal flauw en kleurloos zijn.

Er zijn verscheidene familiën, waarvan het aderbeloop der vleugels in meerdere of mindere mate van de hier gegeven voorbeelden afwijkt. Om evenwel niet al te wijdloopig te worden, zal het beter zijn, de bijzonderheden daartoe betrekkelijk tot de behandeling der afzonderlijke familiën uit te stellen. Het vorenstaande zal, zoo ik hoop, voldoende zijn, om zich van het aderbeloop der Diptera-vleugels eenig denkbeeld te maken en de daarvoor gebezigde uitdrukkingen te verstaan.

Zeer vele Diptera doen al vliegende een meer of minder krachtig gegons hooren, hetgeen veroorzaakt wordt door de snel trillende beweging der vleugels en de wrijving die deze met den wortel aan de wanden van den thorax doen ontstaan. Dit gonzend geluid is vooral sterk bij Tabaniden, Syrphiden, de grootere Musciden enz.; ook de alom bekende steekmuggen (Culiciden) leveren er het voorbeeld van.

Reeds vroeger (blz. 1) is er op gewezen, dat bij enkele Diptera de vleugels ontbreken of slechts in hoogst onvolkomen toestand voorkomen. Deze uitzonderingen bepalen zich tot de geslachten *Epidapus* onder de Sciarinen, *Chionea* onder de Tipuliden, *Myrmemorpha* onder de Chloropsinen, eene soort van *Tipula*, eene van *Geomyza*, eene van *Borborus*, en voorts de geslachten *Melophagus*, *Lipoptena* en *Nycteribia* onder de Pupiparen. Om bij het ontbreken der vleugels toch de familie te herkennen, waartoe deze insecten behooren, moet men zich derhalve aan andere kenmerken hechten en kan veelal het geheele uiterlijk voorkomen (de habitus) van het voorwerp dienen, iets wat in de meeste gevallen niet moeielijk is, maar waartoe toch eenige geoefendheid vereischt wordt.

#### FOOTEN.

Gelijk bij alle gevleugelde insecten zijn ook bij de Diptera de pooten (*pedes*) steeds ten getale van zes aanwezig, waarvan aan elk der drie segmenten van den thorax een paar is bevestigd. Zij bestaan uit vier deelen: 1°. de heup (*côxa*),

die weder uit twee leden is samengesteld, waarvan het eerste en grootste aan den thorax is gehecht en het andere (*trochanter*) gewoonlijk zeer klein en ringvormig is; 2°. de dij (*femur*); 3°. de scheen (*tibia*), beide meestal sterk ontwikkeld; 4°. de voet of tars (*tarsus*), die bijna zonder uitzondering uit vijf leden bestaat. Het eerste lid der tarsen wordt ook wel het wortellid (*metatarsus*), het vijfde ook wel het eindlid genoemd. Aan dit eindlid bevinden zich in den regel twee haken of klauwen (*unguiculi*), en daaronder veelal twee kleine organen, de voetballen (*pulvilli*); terwijl bij sommige familiën zich in 't midden nog een orgaan vertoont, de bastaardhaak (*empodium*) genoemd. Dit alles komt in meerdere of mindere mate van ontwikkeling voor; is het *empodium* zoo sterk ontwikkeld, dat het den vorm der voetballen heeft aangenomen, dan zegt men dat er drie voetballen aanwezig zijn.

In het spraakgebruik (en hierop dient tot goed verstand der beschrijvingen wel gelet te worden) noemt men het eerste paar pooten de voorpooten (*pedes antici*), het tweede paar de middelpooten (*pedes intermedii*), het derde paar de achterpooten (*pedes postici*). Worden de beide eerste paren bedoeld, dan spreekt men van de voorste pooten (*pedes anteriores*); wil men de beide laatste paren aanduiden, dan spreekt men van de achterste pooten (*pedes posteriores*).

De vorm der pooten, de bijzondere beharing, borstels of stekeis, waarmede zij voorzien zijn, alsmede de betrekkelijke lengte der tarsenleden, ook in verband tot de schenen, dit alles levert in vele gevallen belangrijke kenteekens op voor de onderscheiding der geslachten en soorten. De schenen hebben dikwijls, behalve de overige borstels en haren, aan het eind een of meer stijve borstels of stekels, de eindsporen (*calcaria*) genoemd.

In 't algemeen is de lengte der pooten zeer verschillend: bij vele muggen, vooral bij de familie der Tipuliden, zijn zij buitengewoon verlengd en daarbij zeer dun en zwak; iedereen weet, hoe b. v. van eene *Tipula*, die men bij de pooten aanvat, deze dadelijk afbreken en tusschen de vingers blijven, terwijl het dier zelf weet te ontkomen.

Bij de Diptera, die van roof leven, dienen de voorpooten om hunne prooi te grijpen en vast te houden; bij eenige Nematoceren met kortere sprieten, zooals de Chironomiden, worden de lange voorpooten, in plaats van er op te rusten of ze voor het loopen te gebruiken, voorwaarts gestrekt en als tastorganen gebezigd.

#### ACHTERLIJF.

Het achterlijf (*abdomen*) is van zeer onderscheidene gedaante, meestal rolronde, kegelvormig of eivormig, en bestaat uit negen ringen (*segmenta*), die echter niet altijd allen zichtbaar zijn. De bovenzijde heet de rug (*dorsum*), de onderzijde de buik (*venter*); de laatste zichtbare ring, vooral wanneer hij zich in sommige opzichten van de anderen onderscheidt, wordt de achterlijfspits of het achterlijfeinde (*anus*) genoemd.

Aan dien anus bevinden zich de voortplantingswerktuigen, die bij verscheidene

familiën sterk zijn ontwikkeld, en dan niet zelden uitnemend geschikt worden om tot kenmerken te dienen. Bij de mannetjes vooral zijn zij dikwijls zeer samengesteld en met vele aanhangsels en bijorganen voorzien. Het meest algemeen komen daarbij voor de tangen (*forcipes*), zijnde twee tepelvormige of haakvormige organen van verschillende gedaante, die tot het vasthouden van het wijfje, gedurende de paring kunnen dienen; alsmede een langwerpige middelorgaan, dat de eigenlijke roede (*penis*) schijnt te zijn. Wanneer de mannelijke geslachtsdeelen van zeer samengestelde ontwikkeling zijn, dan wordt het hoofdorgaan of liever den ganschen toestel het *hypopygium* genoemd, gelijk onder anderen bij een aantal Dolichopoden, waarbij dit tegen den buik is omgebogen. Zijn de tangen nog van een of twee paar andere deelen vergezeld, dan spreekt men van de buitenste en binnenste aanhangsels (*appendices externae et internae*); nemen deze aanhangsels eene breede platte, bladvormige gedaante aan, dan heeten zij lamellen (*lamellae*).

Bij de wijfjes treedt de eierbuis dikwijls te voorschijn in den vorm van uitengeschoven ringen, op de wijze van een verrekijker; elders vertoont zij zich als eene hoornachtige, langwerpige kegelvormige spits, waaraan alsdan meer of min duidelijk een boven- en ondergedeelte is te zien, en waarvan het bovenste stuk soms weder uit twee zijdelingsche deelen bestaat.

#### GEDAANTEWISSELING.

De Diptera ondergaan eene volkomen gedaantewisseling, dat is uit het ei wordt eene larve geboren, die zich na korter of langer tijd tot eene onbewegelijke pop verandert, waaruit vervolgens het gevleugelde insect te voorschijn komt. Eene uitzondering op dezen regel leveren eenige weinige vliegsoorten, bij welke de larven reeds in het moederlijf het ei verlaten, waardoor die soorten levendbarend of liever larvenbarend zijn. Eene tweede uitzondering vormen de familiën der Hippobosciden en Nycteribiden, welker wijfjes, in stede van eieren, een levend lichaam voortbrengen, dat in gedaante wel eenigszins op een ei gelijkt, maar bijna zoo groot is als het moederdier en dat in de eerste oogenblikken na de geboorte zich min of meer beweegt. Uit dit lichaam komt naderhand niet eene larve, maar het volkomen insect te voorschijn, en het moet derhalve worden beschouwd als eene pop of ten minste als eene geheel volwassen larve, die op het punt staat om zich te verpoppen. Deze insecten, de eenigen waarbij een dergelijk verschijnsel is waargenomen, worden daarom Poppenleggers (*Pupipara* Latr.) genoemd; de eierbuis eindigt hier in een blaasje, dat zich sterk kan uitzetten en waarbinnen de larve uit het ei komt en zich verder ontwikkelt.

Even als bij alle andere insecten, worden de eieren der Diptera steeds gelegd op zulke plaatsen als het meest geschikt zijn voor de larven, en waar deze reeds dadelijk na het uitkomen voedsel kunnen vinden. Niet zelden worden de eieren in aantal bijeen gelegd en zijn zij alsdan door eene gomachtige stof aan elkander gehecht, 't zij met de punten tegen elkander, in den vorm van een snoer, 't zij met de zijden tegen elkander. Andere soorten, en daaronder tellen wij vooral



die, welker larven parasitisch in zoogdieren of in insecten wonen, leggen slechts een enkel ei te gelijk.

De gedaante van de eieren der Tweekleugeligen is elliptisch, langwerpig ovaal of ook kogelrond; die van de gewone steekmug (*Culex pipiens*) en denkelijk ook die van andere Culciden zijn langwerpig en hebben van boven eene soort van korten hals; zij zijn ten getale van 2 à 300 in de zijden zoodanig aan elkander geplakt, dat zij een langwerpig geheel vormen, dat van voren en van achteren spits toeloopt en een weinig opgeheven is, waardoor eenigszins de gedaante van een bootje ontstaat; en op die wijze drijven zij op de oppervlakte van het water. De kunstige wijze, waarop de mug zich van hare eieren ontdoet en daaraan den hier beschreven vorm geeft, is sinds lang door Réaumur en anderen aan het licht gebracht.

De larven der Diptera leveren eene groote verscheidenheid in vorm op en kunnen, naar de meerdere of mindere ontwikkeling van den kop, in drie afdeelingen worden gesplitst.

Een duidelijk afgescheiden, ronde kop, met hoornachtige bekleedselen en met een paar tegenover elkander gestelde kaken, zooals wij dien b. v. bij de larven der torren en vlinders vinden, doet zich onder de Diptera slechts bij zeer weinige familiën voor, en wel alleen bij de meeste *Nematocera*. Soms kan men daarbij de oogen waarnemen, doch veelal ontbreken deze. Het meest ontwikkeld vertoont deze vorm zich bij de Bibioniden. Daarentegen is bij de larven der Cecidomyiden de kop niet volkomen afgescheiden, maar van achteren met een paar hoornige uitsteeksels in den eersten lijfsring ingetrokken.

Eene tweede afdeeling bevat de Diptera-larven, wier kop, ofschoon ook met hoornachtige bekleedselen omgeven, eene zeer langwerpige gedaante heeft; ook hier is de kop dikwijls niet geheel vrij en afgescheiden, maar even als bij de Cecidomyiden het hoornachtige gedeelte met een paar uitsteeksels in den eersten lijfsring ingeplant. Bij dezen vorm zijn meestal vrij duidelijke oogen aanwezig, en kunnen niet zelden de sprieten, alsmede een paar boven- en een paar onderkaken en ook de palpen worden waargenomen, ofschoon alles in rudimentairen toestand. Deze vorm vertoont zich in zijne hoogste ontwikkeling, d. i. met duidelijk afgescheiden kop, bij de Stratiomyiden, in mindere mate ontwikkeld (de kop met den eersten lijfsring vergroeid) bij de Tabaniden, Bombyliden, Asiliden, Empiden, enz.

Eene derde afdeeling eindelijk vormen de larven der eigenlijke vliegen (Musciden) en enkele daaraan verwante familiën (Syrphiden, Conopsiden, enz.). Bij deze larven ontbreekt de kop geheel en al; de eerste ring des lijfs, dus eigenlijk de kopring, heeft van voren de mondopening, waaruit meestal een paar, soms ook wel drie of vier hoornachtige haken uitsteken, doch gemakkelijk weder kunnen worden ingetrokken; deze dienen aan de larve om zich aan eenig voorwerp vast te houden. Van oogen is hier geen spoor te vinden, en de mond is enkel geschikt tot zuigen. Het zijn deze larven die wij gewoon zijn *maden* te noemen.

Het lichaam der Diptera-larven is gewoonlijk naakt en slechts onduidelijk in

ringen verdeeld. Geene enkele bezit ware pooten; doch bij sommigen (*Helophilus* en andere Syrphiden) vindt men eenig spoor van spierachtige pooten, eenigszins herinnerende aan die der rupsen, in zeven paren onder even zoovele lijfsringen, waarvan die van het eerste paar platgedrukt zijn, terwijl de overigen kegelvormig en aan het einde afgeknot zijn met een dubbelen krans van zeer kleine haakjes. Bij de larve van *Volucella plumata* vond De Geer aan ieder der zes spierachtige pooten drie lange haken. Bij een groot aantal Diptera-larven dienen vooral de monddeelen om zich te verplaatsen; het dier rekt daartoe het lichaam zoo ver mogelijk naar voren uit, vat eenig steunpunt met de kaken of de mondhaakjes, laat vervolgens het uiteinde des lichaams los en trekt zich weder te zamen, om vervolgens dezelfde beweging te herhalen.

De uitwendige ademhalingswerktuigen der Diptera-larven bestaan veelal in een paar luchtopeningen (*stigmata*) aan den eersten ring en in een of meer dergelijke openingen aan den laatsten ring. Dikwijls zijn deze organen omgeven door een huidachtigen, getanden zoom, en worden zij naar willekeur ingetrokken, zoodra er gevaar bestaat, dat zij door de stoffen, waarin het dier leeft, zouden kunnen worden verstopt. Bij andere larven, die in het water of half vloeibare stoffen leven, is het ademhalingsorgaan uitsluitend tot het einde des lichaams beperkt, en tot eene lange, zeer rekbare buis gevormd (*Eristalis*, *Helophilus*). Een anderen toestel vertoonen de larven van het geslacht *Stratiomyia*, die aan het einde des lijfs eene opening hebben, door een aantal gevederde stralen omgeven. Bij de larven der Chironomiden zijn mede aan het uiteinde een paar holle hoorntjes, wier eindopening van haartjes is voorzien.

Bij de larven van onderscheidene Nematoceren is eene herhaalde wisseling van huid waargenomen, daarentegen ondergaan de larven met een veranderlijken en voor intrekking vatbaren kop geen vervellingen.

De levenswijze der Diptera-larven is zeer verschillend. Een aantal wonen, op de wijze der Ichneumoniden, parasitisch in de larven van andere insecten; dit is onder anderen het geval met de Tachininen, Conopsiden enz. De larven der Oestriden leven parasitisch in plantenetende zoogdieren. Vele anderen bewonen het water (Culiciden, Simuliden, vele Chironomiden, sommige Tipuliden en Stratiomyiden); velen ook in zwammen en paddestoelen (Mycetophiliden, Platypeziden, sommige lagere Musciden), of voeden zich met vermolmd hout en andere rottende plantdeelen (sommige Tipuliden, Chironomiden, Thereviden); de larven van een aantal Musciden leven in krengen of dierlijke uitwerpselen; die van verscheidene Syrphiden worden even als die der *Coccinella's* te midden der koloniën van plantluizen aangetroffen en verslinden deze met gretigheid of liever zuigen ze uit; de larven der Asiliden en van vele groote Tipuliden wonen onder den grond, waar zij zich met plantenwortels voeden; die der Cecidomyiden bewonen galachtige uitwassen of ziekelijk vergroeide deelen van onderscheidene planten; die van het geslacht *Phytomyza* leven, op de wijze der Lithocolleten, in de bladeren tusschen de beide bladhuiden.

Slechts bij weinige Tweevleugeligen heeft de verpopping in een hulsel plaats (sommige Cecidomyiden en Mycetophiliden), dat door de larve 't zij gesponnen

of uitgezweet wordt; bij verreweg de meesten geschiedt de gedaantewisseling óf geheel vrij óf binnen in de larvenhuid. Er zijn in het algemeen twee vormen van poppen te onderscheiden. Bij den eersten vorm vertoonen zich, even als bij de poppen der vlinders, de verschillende deelen en ledematen van het volkomen insect, tegen het lijf gedrukt en in scheeden van de poppenhuid vervat; men noemt deze mummiepoppen. Hiertoe behooren al degenen, die zich geheel vrij of in een spinsel tot pop veranderen en ook sommige poppen van Nematoceren, die even als de larven in het water leven en zich min of meer daarin bewegen, ofschoon zij geen voedsel meer gebruiken. Het zijn de larven, die wij hierboven tot de eerste en tweede afdeeling rekenden, welke zich in deze mummiepoppen veranderen.

Bij den tweeden vorm, — en hiertoe behooren de larven van onze derde afdeeling, — trekt zich de larve, als zij volwassen is, ineen; hare huid verdroogt, wordt bruin en hard, en het dier neemt de gedaante van een eiaan, waaraan geene ringen of ledematen zijn te bespeuren; men noemt deze poppen tonnetjes. Als het volkomen insect zich daarbinnen heeft ontwikkeld, opent dit tonnetje zich aan het kopeinde door het oplichten van een gedeelte der huid op de wijze van een rond dekseltje. Bij de eigenlijke vliegen (*Muscidae*) wordt dit dekseltje opgelicht, doordat het zich ontwikkelend insect zijn voorhoofd sterk met lucht weet op te blazen, waardoor dit een grooten omvang aanneemt en daardoor tegen het dekseltje aandrukt; kort na het uitkomen is deze blaas meestal nog waar te nemen, maar weldra verdwijnt zij en neemt de kop zijne normale gedaante aan.

Deze tweederlei poppenvorm is in den laatsten tijd als grondslag aangenomen voor de systematische rangschikking, gelijk nader zal worden aangetoond.

#### AANTAL SOORTEN.

Ten tijde van Linnaeus werd verondersteld, dat de Diptera in aantal soorten verre achterstonden bij de overige insecten-orden, met name bij de Coleoptera en Hymenoptera. Toen werd er aan het machtige heer van muggen en vliegen nog niet de aandacht geschonken, die zij verdienen; slechts weinige soorten, die door hare grootte of door hare bijzondere menigvuldigheid in 't oog vielen, waren bekend. Eerst toen sommige entomologen zich uitsluitend op de studie der Diptera gingen toeleggen, bleek het dat deze orde in soortental niet voor de andere insecten behoeft onder te doen. De werken van Meigen vooral deden deze studie eene reuzenschrede voorwaarts gaan; zij brachten orde en regelmaat in het systeem, maakten de beoefening van dit deel der insectenkunde gemakkelijker en wekten bij anderen den lust op, om zich met deze afdeeling bezig te houden. Het gevolg was, dat in weinige jaren althans de Europeesche fauna der Diptera meer bekend werd, en eene groote massa soorten beschreven werden. Weldra werd ook aan de uitlandsche soorten ten minste iets gedaan, getuige de werken van Wiedemann 1).

1) *Diptera exotica*, Kiel, 1821, en *Aussereuropäische Zweiflügler*, 2 dln., Hamm, 1828, 1830.

Door een en ander was het aantal beschreven soorten van Diptera snel toegenomen. Voor eenige weinige jaren (in 1868) berekende Schiner 1) dat destijds in 't geheel niet minder dan 19449 soorten beschreven waren, de vele bekende synoniemen daaronder niet begrepen. Sedert dat tijdstip zijn er nog vele novae species bijgekomen, zoodat gerust het aantal bekende soorten op meer dan 20.000 kan worden geschat. Wel is waar, zijn onder de vele beschrijvingen ongetwijfeld een groot getal te onvolledig of te onduidelijk om te kunnen verwachten, dat de daarin bedoelde soort ooit met zekerheid zal worden herkend; maar aan den anderen kant is ook wel aan te nemen, dat er nog vele tot dusverre onbekende soorten, zelfs onder de Europeesche, aan het licht zullen komen, laat staan onder de Diptera van andere werelddeelen, waarvan tot op dezen oogenblik nog slechts een uiterst gering gedeelte is onderzocht en waarvan nog betrekkelijk zeer weinig tot ons is gekomen. Het laat zich dan ook wel voorzien, dat later het getal van 20,000 nog aanzienlijk zal vermeerderen.

Van die 19449 beschreven soorten, komen er, volgens Schiner, 8670 in Europa voor, een getal dat nagenoeg overeenkomt met die, welke hij in zijne *Fauna austriaca* als Europeesche soorten met name heeft vermeld. Wanneer van deze 8670 soorten worden afgetrokken al degenen, die in het hooge noorden, in het zuiden of in het oosten van Europa te huis behooren, — dat is waarvan alleen voorwerpen uit Lapland, Finland, Rusland, het zuiden van Frankrijk, het Iberische schiereiland, Italië, Griekenland en Turkije zijn beschreven, — dan blijven er voor het midden en westen van Europa, Groot-Brittannië daaronder begrepen, ongeveer 7000 soorten over. Ruim een vierde daarvan is het getal der soorten, die in Nederland zijn aangetroffen en hierna in systematische volgorde zullen worden beschreven 2).

#### LEEFWIJZE; TIJD EN PLAATS VAN VOORKOMEN.

De Diptera komen niet alleen in een groot aantal soorten voor, maar zij treden bovendien dikwijls in eene groote menigte individuen op. In het schoone seizoen kunnen sommigen, ook al zijn ze niet in den eigenlijken zin schadelijk, door de overgroote massa's waarmede zij verschijnen, wel eens voor ons lastig worden. Ook in den laten herfst en zelfs in de wintermaanden, wanneer geen al te strenge vorst heerscht, en terwijl schier geen andere insecten worden aangetroffen, zien we eenige Diptera-soorten in volle beweging. Er zijn er zelfs, die bij uitsluiting in den wintertijd voorkomen, o. a. sommige muggen (het

1) *Diptera der Novara-Reise*, Inleiding, blz. iv.

2) Terwijl ik dit schrijf, bedraagt mijne lijst der Nederlandsche Diptera ongeveer 1900 soorten. Als ik het geluk mag hebben mijn werk te voleindigen, laat het zich verwachten, dat alsdan dit getal nog wel eenigermate zal vermeerderd zijn. Niet alleen toch zijn sommige soortrijke familiën tot dusver slechts karig in onze fauna vertegenwoordigd, maar ook telkens bij het onderzoeken van onze inlandsche collectiën komen soorten voor den dag, die nog niet als inlandsch bekend waren.

geslacht *Trichocera* en eenige Mycetophiliden). Zoodra evenwel in ons klimaat de zoele lentelucht de natuur tot een nieuw leven wekt, dan komen met zoovele andere insecten, ook de Diptera in geheele scharen te voorschijn. Allerwege vertoonen zij zich, in de bosschen, op de weiden, tegen de muren en aan de vensters onzer woningen; geen boom of plant is er, waar men geene Diptera op kan vinden; op de bladen, tegen de boomstammen en niet het minst op de bloemen zal men hen aantreffen, inzonderheid wanneer de stralen der zon licht en warmte in vollen overvloed verspreiden. De korte vermelding van eenige eigenaardigheden omtrent het voorkomen en de wijze van vliegen bij sommige familiën moge hier eene plaats vinden, terwijl later bij de afzonderlijke behandeling der geslachten en soorten daaraan nog eene en andere bijzonderheid zal worden toegevoegd.

De meeste muggen (*Nematocera*) komen in schaduwachtige, boschrijke plaatsen voor. Onder de Tipuliden zijn verscheidene geslachten (*Limnobia*, *Limnophila*, *Trichocera*, *Erioptera* enz.), die op open plekken tusschen het geboomte in dichte drommen in de lucht dansen. De Culiciden en Chironomiden doen hetzelfde, maar wachten daartoe de schemering af, terwijl zij niet zelden des daags doodstil tegen de muren, heiningen en boomstammen blijven zitten. Van de groote *Tipula's* zijn de meeste soorten zeer gemeen en vliegen snel, doch gaan telkens weër rusten. Sommige soorten van dit geslacht zijn aan een zeer bepaalden tijd des jaars verbonden: *Tipula paludosa* b. v. komt geregeld niet anders dan in den nazomer, *T. marginata* in September, *T. signata* in October te voorschijn. De *Ctenophora's* vindt men dikwijls bij holle boomstammen, wijl de wijfjes in vermolmd hout hare eieren afzetten en de larven daarin leven. Mycetophiliden, meerendeels kleine soorten, zijn soms in grooten getale te vinden aan donkere vochtige plekken, vooral waar paddestoelen groeien, waarin de larven leven; deze muggen vliegen uitermate snel en vertoonen zich ook menigmaal aan onze vensters; zij verschijnen vooral in het eerste voorjaar en in den laten herfst. Van de Bibioniden zijn de grootere soorten (het geslacht *Bibio*) uitsluitend voorjaarsinsecten; zij komen niet zelden in menigte te voorschijn en vliegen in den zonneshijn, doch hare vlucht is zwaar, waarbij de stevige achterpooten recht naar beneden hangen. Sommige Scatopsinen vindt men op onze sekreten, anderen in aantal op schermbloemen.

De Simuliden zijn de kleine, zoogenaamde kriebelmugges, welke op heete zomerdagen door hun steken zoo lastig kunnen zijn; zij ontbreken nagenoeg geheel in het westen van ons land, althans in Holland. De Ryphiden zijn aan schaduwachtige plaatsen niet zeldzaam, zitten dikwijls tegen de boomstammen en ook aan de vensters onzer woningen. Tegen de vensters vindt men ook Scenopiniden, Sciarinen, Phoriden en vele grootere en kleinere Musciden: in buitenhuizen en koepels kan men aan glasramen, die gedurende een gedeelte van den dag door de zon beschenen zijn, meestal een groot aantal en eene groote verscheidenheid van muggen en vliegen aantreffen, en daaronder soms zeldzame soorten, die men elders te vergeefs zoekt.

In de nabijheid der weiden, waar het hoornvee graast, en langs de rijwegen

komen de Tabaniden voor, wier wijfjes het bloed zuigen van paarden en runderen en onrustig rondvliegen, doch vaak ook tegen boomstammen uitrusten; de mannetjes vliegen met een sterk gonzend geluid in de zonnige gedeelten van boschages. De Tabaniden hebben dikwijls, even als vele Syrphiden en andere vliegen, eene eigendommelijke vlucht, waardoor zij een tijd lang in den zomerschijn op hetzelfde punt in de lucht blijven zweven, om plotseling als te verschieten en op een kleinen afstand op een ander punt hetzelfde te doen.

Inzonderheid in de nabijheid van water vertoonen zich Stratiomyiden op bloemen en bladen. De Bombyliden bezoeken ook de bloemen en zuigen al zwevende met haren langen zuiger er den honig uit. De Anthracinen zetten zich gaarne met hare bonte vleugels wijd uitgespreid, langs kale zonnige wegen op den grond. De veel op wespen gelijkende Conopsiden vindt men op bloemen; sommige *Myopa's* reeds vroeg in het voorjaar op wilgenbloesems. De meerendeels fraai zwart en geel uitgedoschte Syrphiden zijn bijna overal op bloemen en bladen te vinden en nemen in volnaakten staat niet anders dan plantensappen tot voedsel. De Empiden leven deels van roof, deels ook van bloemensappen; de *Hilara's* vliegen niet zelden bij duizenden, even boven de oppervlakte van het water, heen en weder. Thereviden en Leptiden zijn mede roofvliegen; de laatsten zitten dikwijls tegen boomstammen te rusten. Nog stoutere roofinsecten zijn de Asiliden; als zij eene prooi vermeersterd hebben, houden zij die met de grootste hardnekkigheid vast; om uit te rusten, zetten zij zich op de bladen, op den naakten grond, op steenen en tegen schuttingen. Ook de zooveel kleinere Dolichopoden leven van root; zij worden meestal in de nabijheid van water en op lage planten aangetroffen; eenige geslachten vindt men uitsluitend op het natte zand der oevers, waar zij onvermoeid elkander najagen, in gezelschap met de soorten van *Lispe* en *Myopina* onder de Musciden. Er zijn onder de Dolichopoden eenige soorten, die gemakkelijk op de oppervlakte des waters kunnen loopen. Iets dergelijks heeft plaats met het geslacht *Hydrobaena* onder de Chironomiden: deze diertjes leven, soms in verbazende menigte, op het water en wel zeer vroeg in het voorjaar op overstroemde landen; zij houden de pooten uitgestrekt en de omhoog gerichte vleugels dienen hun tot zeilen, waarmede zij den geringsten luchtstroom opvangen. Een vreemd verschijnsel is het, dat zij op enkele tijden bij millioenen voorkomen en na het droogvallen der landen weder geheel verdwijnen, zoodat jaren achtereen geen enkel voorwerp meer bespeurd wordt.

Van de groote familie der Musciden (de eigenlijke vliegen) zijn de talrijke soorten bijna overal te vinden. Onder degenen, die tot de eerste verschijningen op gunstige voorjaarsdagen behooren, zijn de geslachten *Pollenia* en *Scatophaga* te tellen. Waar zich dierlijke uitwerpselen bevinden, treft men dit laatste geslacht, alsmede *Dryomyza's*, Borborinen, Sepsinen en sommige *Psila's*, dikwijls in menigte aan. Uitsluitend aan of bij het zeestrand komen de geslachten *Orygma*, *Actora* en *Fucellia* voor. Vele vliegen, tot de lagere Musciden-groepen behorende, hebben de gewoonte zich aan de onderzijde der bladeren te verbergen.

Zijn er vele Diptera in menigte te vinden, er zijn ook anderen, die slechts hoogst zelden voorkomen of die door hunne kleinheid vaak onopgemerkt blijven. Men kan zulke meer zeldzame soorten soms toch in aantal verkrijgen, door ze uit de larven te kweken. Zoo worden b. v. de Oestriden weinig in volkomen toestand gevangen, maar het is niet moeielijk, om de larven, als zij volgroeid zijn, of de poppen te verzamelen, waartoe in de veestallen gewoonlijk wel gelegenheid is, wjl de larven parasitisch op of in onze huisdieren leven. Zoo kan men ook de uiterst kleine Cecidomyiden soms in grooten getale verkrijgen, door te letten op de ziekelijke verschijnselen, welke de larven aan de planten veroorzaken, en dan de larven te verzamelen tegen den tijd dat zij op het punt staan om zich te verpoppen. Daaraan is nog het voordeel verbonden, dat men te gelijk de leefwijze dezer diertjes leert kennen, eene kennis die in vele gevallen zelfs hoog noodig is om de soort te bepalen. Op gelijke wijze kunnen ook de Trypetinen met hare fraai geteekende vleugels meestal vrij gemakkelijk uit de larven worden gekweekt, die menigmaal in aantal op sommige planten te vinden zijn.

De Luisvliegen, waarvan eenigen (de Hippobosciden) parasitisch op zoogdieren (paarden, schapen, herten) of op vogels leven, anderen (de Nycteribiden) uitsluitend op vledermuizen voorkomen, moet men op deze dieren zoeken. Als wij ons in de nabijheid van vogels of hunne nesten bevinden of als wij een pas geschoten vogel opnemen, dan gebeurt het niet zelden, dat de daarop wonende parasieten van het geslacht *Ornithomyia* ons op plumpe wijze in het aangezicht vliegen.

#### NUT EN SCHADE.

Onder de Diptera is geene enkele soort, van welke de mensch rechtstreeks nut trekt, doch des te grooter is het nut, dat zij in larventoestand in de huishouding der natuur aanbrengen. Een zeer groot aantal dezer larven leven namelijk, gelijk hiervoren reeds met een woord is vermeld, in allerlei vuile stoffen, als dierlijke uitwerpselen, rottende planten, half vergane krengen en dergelijken. Door de verbazende talrijkeheid der individuen bevorderen zij eene spoedige ontbinding en vertering van al zulke onreinheden, die anders den dampkring zouden verpesten. Deze belangrijke roeping, welke de natuur vooral aan de Tweevleugelige insecten heeft toegewezen, is reeds in onze gematigde luchtstreek van grooten invloed, maar moet dit nog meer zijn in de tropische gewesten, waar alle doode organische stoffen zooveel spoediger tot bederf overgaan. Gewis draagt hiertoe bij de ongewoon snelle vermenigvuldiging van sommige vliegensoorten, wier larven in rottende dierlijke zelfstandigheden leven, en waarop Linnaeus reeds de stelling grondde, dat eene vlieg een dood paard in korteren tijd kan verteren dan een leeuw dit zou doen. De generatiën van vele soorten volgen elkander dan ook snel op. Op grond van eene waarneming van De Geer, dat een wijfje der gewone aasvlieg (*Sarcophaga carnaria*) 50 tot 80 larven voortbrengt en dat reeds vier weken na de geboorte daaruit de vliegen ontwikkelen, maakte Meigen de berekening, dat van een enkel paar

dezer vliegensoort, in één zomer (bij het aannemen van eene zesmaal herhaalde generatie) meer dan 508 millioen individuen kunnen ontstaan, en hij nam daarbij nog slechts het kleinste getal aan van 50 uit ééne moedervlieg. Indien het grootste getal van 80 tot grondslag wordt genomen, dan zou het eindcijfer tot meer dan 8000 millioen vliegen uit een enkel paar, in een zomer kunnen opklimmen 1). Intusschen moet hierbij in aanmerking worden genomen, dat van al die millioenen een groot deel niet tot geheele ontwikkeling komt, maar weder door insectenetende dieren wordt verdelgd of door velerlei andere oorzaken omkomt; maar niettemin kan uit het bovenstaande worden afgeleid, welke krachtige werking eene enkele vliegensoort kan te weeg brengen, om de natuur van bedorven stoffen te zuiveren.

Een ander niet minder belangrijk nut in de huishouding der natuur wordt door vele vliegen aangebracht, die even als de Ichneumoniden onder de Hymenoptera, den larventoestand parasitisch in rupsen en andere insectenlarven doorbrengen, en met deze voortgroeien, doch eindelijk, als de tijd der verpopping is gekomen, haar voedster doen sterven. De geheele groep der Tachininen b. v., zoo talrijk in soorten en individuen, leeft op die wijze ten koste der rupsen, waarvan zij eene talloze menigte verdelgt, inzonderheid juist dan, wanneer deze in zoo grooten getale verschijnen, dat zij onze boomen ontbladeren of onze nuttige planten vernielen. Zij herstellen daardoor het evenwicht in de natuur, wanneer dit door het optreden van groote massa's eener insectensoort verbroken is. Men denke slechts aan de herhaalde verwoestingen door de dennenrups aangericht, waartegen alle menschelijke pogingen te vergeefs waren in 't werk gesteld, toen de natuur zelve te hulp kwam en te gelijk met sommige Ichneumoniden, een paar Tachininen (*Nemoraea glabrata* en *strenua*) eene zoo gunstige gelegenheid tot ontwikkeling vonden, dat weldra de gelederen der vijandige rups sterk gedund werden en na eenigen tijd zoowel de rups als de vlinder slechts uiterst zelden meer gezien werd.

Onder de nuttige insecten behooren ook eenige Syrphiden, wier larven te midden der koloniën van plantluizen leven en eene groote menigte van deze schadelijke insecten uitzuigen en dooden. Wij gaan overigens de vele roofinsecten onder de Diptera met stilzwijgen voorbij, ofschoon deze ongetwijfeld ook menige soort, die anders wellicht schadelijk zou zijn, binnen zekere perken van vermenigvuldiging houden.

Tegenover de vele nuttige insecten, die onder de Diptera gevonden worden, staan eenige soorten, die ons schade berokkenen. Zoo hebben sommige Cecidomyiden en enkele Chlorops-soorten dikwijls den graanoogst benadeeld, doordien zij als larven in de aren leven en die vernielen. Ieder weet bij ondervinding, hoe de steekmuggen (Culiciden) in de zomernachten ons bloed komen zuigen en hoe het vergif, dat zij in de kleine wond uitstorten, ons lastige bulten op de huid veroorzaakt: vooral wanneer de lucht met onweder is bezwangerd, steken zij vinnig. Ditzelfde kan gezegd worden van de kleine krie-

1) Meigen, *System. Beschreibung*, dl. V, blz. 21.



belmugjes (Simuliden), die op warme zomerdagen ons in het gezicht en op de handen komen plagen. Eene vliegessoort, zeer op de gewone huisvlieg gelijkende, doch aan den langeren, recht vooruitstekenden zuiger te herkennen (*Stomoxys calcitrans*) is mede zeer belust op ons bloed en kan ons dikwijls gevoelig in de beenen steken. Deze en aanverwante soorten vervolgen ook niet weinig onze huisdieren. De Tabaniden zijn ook zeer bloeddorstig; de grootere soorten (*Tabanus*) zoeken daartoe onze paarden en runderen op, maar de kleinere (*Chrysops*, *Haematopota*) zetten zich soms ook op onze handen. Opmerkelijk is het en gelukkig tevens, dat van al de hier opgenoemde soorten, alleen de wijfjes zoo bloedgierig zijn.

Onder de voor onze huisdieren schadelijke vliegen moeten ook de Oestriden gerekend worden; sommige larven, tot deze familie behoorende, leven in etterbuilen op den rug van het rundvee; anderen wonen in de maag der paarden, nog anderen in de hersenholtten der schapen.

---

# SYSTEMATISCHE RANGSCHIKKING DER DIPTERA.

Linnaeus verdeelde de Diptera slechts in eenige weinige geslachten. Gelijk overal elders, laat zich ook hier zijn heldere blik in de natuur herkennen, want nog op dit oogenblik worden sommigen dezer geslachten, thans tot familiën verheven, in stand gehouden en algemeen als natuurlijk erkend. Veel minder kan dit gezegd worden van de indeelingen, door Fabricius gemaakt. Deze toch verviel door zijne eenzijdige opvatting, om de insecten uitsluitend naar hunne monddeelen te rangschikken, herhaaldelijk in dwalingen, en plaatste vooral ook bij de Diptera, somwijlen zeer afwijkende soorten in hetzelfde genus of dicht verwante soorten in geheel verschillende geslachten, al naar mate de monddeelen eene schijnbare overeenkomst of afwijking vertoonden.

Nadat reeds verscheidene maar nog niet al de werken van Fabricius het licht hadden gezien, werden door Latreille, deels reeds in het allerlaatst der vorige eeuw, en vervolgens door Meigen in den tweeden jaargang (1803) van Illiger's Magazin, onder de Tweevleugeligen een aantal nieuwe geslachten opgericht, waarbij ook op meer andere kenmerken dan die der monddeelen werd gelet. De meesten dezer geslachten hebben dan ook nog heden ten dage als zoodanig hunne waarde behouden. Een jaar later verscheen van Meigen's hand het eerste boek, speciaal aan Diptera gewijd 1), onder den titel van *Klassifikation und Beschreibung der Europäischen Zweiflügeligen Insekten*, dat echter niet geheel voleindigd, maar later door eenen arbeid van denzelfden schrijver, doch op grooter schaal vervangen werd.

Op de grondslagen, vooral door Fabricius en Meigen gelegd, beschreef vervolgens Fallen in een aantal monographiën een groot deel der Zweedsche Diptera, waaronder een aantal nieuwe soorten; en terwijl hij nog daarmede bezig was, verscheen in 1818 het eerste deel van Meigen's uitvoerige werk: *Systematische Beschreibung der Europäischen Zweiflügeligen Insekten*, waarin de Diptera werden gerangschikt in een aantal familiën en geslachten, gegrond op den geheelen vorm en inrichting der verschillende lichaamsdeelen, en waarbij voor het eerst een bijzonder gewicht werd gehecht aan het aderbeloop der vleugels. Met dit werk, nog steeds onmisbaar voor ieder, die de dipte

---

1) Het *Systema Antliatorum* van Fabricius verscheen eerst in 1805.

rologie tot een onderwerp van studie heeft gekozen, is de kennis der Diptera een nieuw tijdperk ingetreden.

Inmiddels had Latreille, toen Meigen nauwelijks aan het werk was, reeds het stelsel van Fabricius aanmerkelijk verbeterd en door meer op de geheele organisatie te letten, de familiën en geslachten op veel natuurlijker wijze gegroepeerd, terwijl hij later op menig punt de juistheid van Meigen's inzichten erkende en deze op vele plaatsen in zijne eigen geschriften overnam.

Meigen's stelsel werd door Wiedemann ook op de exotische soorten toegepast en op denzelfden grondslag werd door Macquart voortgebouwd. Beiden, en vooral de laatste, maakten nog verscheidene nieuwe generieke afzonderingen, die grootendeels de proef kunnen doorstaan; doch wat de beschrijving der soorten betreft, staat Macquart ver bij zijne voorgangers, inzonderheid bij Meigen en Fallen, ten achter. Aan Robineau Desvoidy, die te gelijkertijd over de Diptera schreef, heeft men, voornamelijk in de groote familie der Musciden, verscheidene welbegrensde geslachten te danken, maar zijne gewoonte om de soorten allen onder nieuwe namen te beschrijven, met verwaarlozing der bestaande synoniemen, heeft aan zijnen arbeid veel waarde ontnomen.

Van Zetterstedt, die uitsluitend de Noordsche fauna behandelde, kan wel niet gezegd worden, dat hij voor de systematiek veel heeft gedaan; maar zijne voortreffelijke en nauwkeurige beschrijvingen der soorten maken zijne werken nog steeds tot eene vraagbaak voor de dipterologen. Jammer dat zijn toeleg, om de soorten weder tot de oude grootere genera terug te brengen, hem heeft verhinderd om der wetenschap even bevorderlijk te zijn in de groepeerings als in de kennis der soorten.

De verdeeling der Diptera, als aanhangsel van Westwood's *Modern Classification of insects* gegeven, en die gezegd wordt uit de pen van Haliday te zijn gevloeid, mag ook wel onder den meest verdienstelijken arbeid van dezen aard worden gerekend. Nog meer heeft het systematische gedeelte der wetenschap te danken aan de werken van Löw. Deze, zeker de vruchtbaarste en degelijkste der hedendaagsche schrijvers over dipterologie, heeft in zijne veelvuldige geschriften overal met bewonderenswaardige scherpzinnigheid de juiste onderscheiding der soorten op het oog gehad, en niet alleen de geslachten, waaronder een groot aantal nieuwe, maar ook menigmaal de grootere groepen en familiën, op heldere wijze door duidelijke kenmerken afgebakend.

Een der belangrijkste werken, in de laatste jaren over dipterologie verschenen, is voorts ontegenzeggelijk de *Fauna austriaca* van Schiner, waarin de Oostenrijksche Tweevleugeligen volgens de nieuwste ontdekkingen worden gerangschikt en beschreven; doch nauwelijks had de schrijver zijn boek voleindigd, of hij kondigde een nieuw stelsel tot rangschikking der Diptera aan 1). De aanleiding hiertoe was gegeven door Brauer, die in eene Monographie der Oestriden zijne beschouwingen deswege mededeelde en de geheele orde in

---

1) *Verhandlungen der zool. bot. Gesellschaft in Wien*, dl. XIV (1864).

twee hoofdgroepen splitste, die hij *Diptera orthorapha* en *Diptera cyclorapha* noemt. Deze verdeeling berust minder op kenmerken aan het volkomen insect ontleend, dan wel op den toestand der pop en de wijze waarop het gevleugelde insect deze verlaat. Bij de eerste hoofdgroep (de *Orthorapha*) is namelijk de pop mummievormig en geheel vrij, of als zij in de larvenhuid besloten blijft, dan heeft deze met den vorm van een tonnetje en dient slechts ter beschutting bij wijze van een cocon. Bij het uitkomen van het volkomen insect opent zich de huid der pop door eene overlangsche spleet, waarbij zich hoogstens nog eene kleine dwarsspleet aan het kopeinde voegt, zoodat de opening T-vormig wordt. Somwijlen is de pop slechts schijnbaar vrij, en de zeer dunne larvenhuid omsluit haar in al hare vormen zoo nauw, dat men haar niet van de gewone vrije poppen kan onderscheiden. Geheel vrije mummiepoppen komen voor bij nagenoeg alle Nematoceren, bij de Tabaniden, Bombyliden en in 't algemeen bij alle soorten, wier larven met eene vliezige huid zijn bekleed. De schijnbaar vrije poppen zijn alleen bij eenige Cecidomyiden waargenomen; mummiepoppen, die in de larvenhuid besloten blijven, zijn afkomstig van larven met eene hoornachtige huid gelijk b. v. vele Stratiomyiden.

Bij de tweede hoofdgroep (de *Cyclorapha*) daarentegen blijft de larve, als zij tot pop verandert, altijd in hare huid besloten, die alsdan verdroogt en verhardt en den vorm van een tonnetje aanneemt, maar niettemin door middel van tracheën met de daarbinnen liggende pop verbonden blijft. Bij het uitkomen van het volkomen insect splijt de huid overdwars aan het kopeinde, bij wijze van een rond dekseltje. Deze manier van verpopping wordt bij alle Musciden, bij de Syrphiden en nog eenige kleinere familiën aangetroffen. Het verdient ook opmerking, dat in geen der andere insectenorden van deze laatste wijze van ontwikkeling een tweede voorbeeld bestaat.

Hoe natuurlijk die verdeeling ook zij, en ofschoon zij stellig ook met de organisatie van het volkomen insect verband moet houden, is het nogtans niet zoo gemakkelijk, om voor de beide hoofdgroepen een afdoend onderscheidingskenmerk te vinden, waarnaar men bij het volkomen insect, ook als de vroegere toestand niet bekend is, de afdeeling kan bepalen, waarin het thuis hoort. Het aderbeloop der vleugels kan in de meeste gevallen daartoe in zover dienen, dat de schijfcel in den regel bij ieder der beide afdelingen op eene verschillende wijze wordt gevormd. Intusschen is ook dit kenmerk niet geschikt om de beide afdelingen scherp van elkander te scheiden, want langzamerhand gaat bij de laatste familiën der Orthoraphen (Doichopoden, Lonchopteriden) de eene vorm in den anderen over.

Waar de schijfcel ontbreekt, en dit is bij vele familiën het geval, blijft weinig meer over, waaraan men zich kan vasthouden. De sprieten komen dan nog het meest in aanmerking. Bij de Orthoraphen met vleugels zonder schijfcel zijn namelijk de sprieten veelledig en meestal lang, of als zij korter en slechts drieledig zijn, dan is het derde lid geringd of met eene eindgriffel of eindborstel voorzien. Bij de Cycloraphen daarentegen hebben de sprieten nooit meer dan drie leden, en slechts zelden heeft het derde lid een eindborstel of eindgriffel;

een rugborstel is hier de vorm, die verreweg de overhand heeft. Ook behooren tot deze laatste afdeeling de familiën der Hippobosciden en Nycteribiden. wier sprieten zeer weinig ontwikkeld zijn, maar die door de parasitische leefwijze der volkomen insecten op zoogdieren en vogels geen twijfel zullen overlaten. Eindelijk komen bij de Orthoraphen slechts hoogst zelden zeer ontwikkelde vleugelschubben voor, terwijl deze onder de Cycloraphen bij vele Musciden zoo groot zijn dat zij de kolfjes bedekken.

Als men derhalve let op de vleugeladeren en sprieten, en somtijds ook op de vleugelschubben, dan zal men in de meeste gevallen niet mistasten, en bij twijfel zal men zich wel de moeite willen getroosten, om de beide hoofdverdelingen in de hierna volgende analytische tabel na te gaan. Trouwens al zeer spoedig wordt het oog gewend aan den eigenaardigen vorm der onderscheidene familiën en leert men die op den eersten aanblik herkennen.

#### VERDEELING DER DIPTERA IN FAMILIËN.

- a. Schijfcel der vleugels meestal veelhoekig, door eene vertakking der discoidaal-ader gevormd en door eene dwarsader (de achterdwarsader) van de posticaal-ader gescheiden, in den regel geheel of gedeeltelijk van onderen door de middelste wortelcel begrensd; waar de schijfcel ontbreekt, zijn de insecten dezer afdeeling gewoonlijk te herkennen aan de sprieten, die lang en veelledig zijn, of wanneer deze slechts drieledig zijn, dan is het derde lid geringd of van eene eindgriffel of eindborstel, zeer zelden van een rugborstel voorzien 1); kolfjes onbedekt 2). Pop mummievormig, geheel vrij of in de verdroogde larvenhuid besloten, bij het uitkomen van het imago overlans vaneensplijtende. Levenswijze als volkomen insect nimmer parasitisch op warmbloedige dieren. (*Diptera orthorapha*) . . . . . b

Schijfcel der vleugels een scheven vierhoek vormende, van boven door de discoidaal-ader begrensd, van onderen onmiddellijk op de posticaal-ader rustende,

1) Slechts bij een deel der Dolichopoden bevindt zich een rugborstel aan de sprieten; ook naar den vorm der schijfcel zouden de soorten dezer familie eer in de volgende afdeeling gezocht worden; naar de wijze van verpopping behooren zij echter tot de Orthoraphen. Het zijn vrij kleine, metaalachtig groene vliegen, meest met zeer ontwikkelde en tegen den buik omgeslagen mannelijke genitaliën, en bij welke de beide onderste wortelcellen der vleugels slechts rudimentair zijn.

2) Eene uitzondering hierop maken sommige soorten van de zeer kleine familie der *Cyrtidae*, bij welke de vleugelschubben sterk ontwikkeld zijn en de kolfjes geheel bedekken.

nimmer van onderen maar alleen geheel wortelwaarts tegen de middelste wortelcel rakende; waar de schijfcel ontbreekt, herkent men de insecten van deze afdeeling aan de hoogstens slechts drieledige sprieten, waarvan het laatste lid met een rugborstel is voorzien; of wel de sprieten zijn uiterst klein en daarbij de huid lederachtig en de leefwijze als volkomen insect parasitisch op warmbloedige dieren. Kolfjes dikwijls onder de groote vleugelschubben min of meer verborgen. Pop tonvormig, altijd met de verdroogde larvenhuid omkleed, die bij het uitkomen van het imago aan het kopeinde bij wijze van een dekseltje opensplijt. (*Diptera cyclorapha*) . . . . . z

## DIPTERA ORTHORAPHA.

- b. Sprieten uit ten minste zes, doch meestal uit veel meer leden bestaande, dikwijls veel langer dan de thorax; indien zij korter zijn en uit slechts drie leden schijnen te bestaan, dan heeft het derde lid min of meer duidelijke insnijdingen of ringen; palpen bijna altijd duidelijk geled . . . . . c
- Sprieten nimmer uit meer dan drie leden bestaande, steeds korter dan de thorax; het laatste lid nimmer geled of geringd, meest met eene eindgriffel of eindborstel, slechts zelden met een rugborstel; palpen ongeled of met hoogst onduidelijke leden. g
- c. Vleugels met weinig aderen; de schijfcel bijna altijd ontbrekend; de middeldwarsader meestal scheef geplaatst, soms zoo scheef dat zij nauwelijks als zoodanig kan herkend worden; de basis der cubitaal-ader daarentegen zeer steil en dikwijls schijnbaar eene dwarsader vormende. . . . . d
- Vleugels in den regel met vele aderen; schijfcel al of niet aanwezig; middeldwarsader loodrecht en als zoodanig kenbaar . . . . . g
- d. Sprieten meestal lang, snoervormig, met rondachtige, soms gesteelde leden; pooten lang en dun; oogen in beide sexen door het voorhoofd gescheiden. e
- Sprieten in den regel korter dan de thorax, met dichtaaneengesloten schijfvormige leden; pooten stevig en vrij kort; oogen ♂ van boven meestal samenstootend of door een zeer smal voorhoofd gescheiden . . . . . f

e. Randader langs den geheelen omtrek der vleugels doorlopend; bijoogen ontbrekend; heupen niet zeer verlengd; schenen zonder eindsporen; spriet-leden bij vele soorten geknopt en met uitstaande haren versierd, vooral bij de mannetjes; vleugels aan den wortel versmald, zonder uitspringenden achterhoek, hoogstens met vijf, doch meestal slechts met drie langsaderen (de radiaal-ader gewoonlijk, de discoïaal-ader bijna altijd ontbrekend); de onderste langsader (posticaal-ader) gevorkt; de aderen allen zwak; middeldwarsader zeer dicht naar den vleugelwortel teruggetrokken; eerste lid der achtertarsen dikwijls zeer kort. . I. *Cecidomyiidae*. 1)

Randader alleen aan den voorrand der vleugels voorkomende; bijoogen ten getale van twee of drie aanwezig; heupen dikwijls zeer verlengd; schenen meestal met lange eindsporen en veeltijds ook langs de geheele lengte met fijne doortjes; spriet-nimmer met geknopte leden; vleugels aan den wortel zelden versmald, meest met uitspringenden achterhoek; aderen, vooral die bij den voorrand, stevig; radiaal-ader ontbrekende; cubitaal-ader veelal vertakt en de bovenarm soms zoo steil en kort dat hij op een dwarsadertje gelijk; discoïaal-ader bijna altijd gevorkt; eerste lid der achtertarsen steeds langer dan het volgende . . . II. *Mycetophilidae*.

f. Bijoogen ontbrekend; thorax bultig verheven; zuiger met smalle, eenigszins hoornachtige eindlippen; voetballen rudimentair . . . III. *Simuliidae*. 2)

Bijoogen aanwezig; thorax plat gewelfd; zuiger met dikke vleezige eindlippen; voetballen duidelijk; (voorschenen aan het eind dikwijls met een paar doornen of met een doornenkrans) . . . IV. *Bibionidae*.

g. Schijfcel steeds ontbrekend . . . *h*  
 Schijfcel aanwezig, slechts bij uitzondering ontbrekend . . . *k*

*h*. Thorax gewoonlijk sterk naar voren ontwikkeld en over den kop verlengd; randader der vleugels niet langs den achterrand doorlopende; voorste

1) Zeer kleine teedere mugjes, aan hun sober aderbeloop en meest weelderige sprietten gemakkelijk te herkennen.

2) De insecten tot deze familie behoorende zijn de zeer kleine kriebelmugjes, die ons op warme zomerdagen dikwijls zoo lastig zijn.

aderen krachtiger dan de overigen. (Sprieten bij het ♂ gewoonlijk met eene pluim- of penseelvormige beharing; het eerste lid schijfvormig; achterrug sterk ontwikkeld; pooten, vooral de voorpooten, meestal zeer lang en dun) . . . . V. *Chironomidae*.

Thorax eenvoudig, plat gewelfd; randader om de vleugelspits en langs den geheelen achterrand voortgezet; al de aderen even krachtig . . . . i

i. Vleugels naakt, behalve de eigenlijke vleugeladeren nog met een fijn kleurloos adernet in den vorm van spindraden doorweven . . . . . VI. *Blephariceridae*. 1)

Vleugels over de geheele oppervlakte of althans langs de aderen met schubachtige beharing bezet; behalve de gewone aderen geen net van kleurlooze bastaardaderen . . . . . j

j. Vleugels over de geheele oppervlakte met schubachtige beharing; middeldwarsader merkelyk vóór het midden des vleugels, dikwijls dicht bij den vleugelwortel; de langsaderen dicht bij haren oorsprong vertakt, zoodat de vleugels een aantal evenwijdig naar de spits loopende langsaderen vertoonen; sprieten snoervormig, dicht maar niet pluimachtig behaard; palpen steeds veel kleiner dan de sprieten; zuiger kort en vleezig; pooten kort, dicht behaard . . . . . VII. *Psychodidae*. 2)

Vleugels alleen langs de aderen met schubachtige beharing; middeldwarsader in of voorbij het midden der vleugellengte; radiaal- en discoidaal-ader aan het einde gevorkt; bij het ♂ de sprieten met een vederbos en de palpen dikwijls zoo lang als de sprieten en dicht behaard; zuiger dikwijls lang, hoornachtig, recht vooruitstekend; pooten lang en dun . . . . . VIII. *Culicidae*. 3)

k. Sprieten in den regel zoo lang als kop en thorax te zamen, snoer- of draadvormig; pooten zeer lang en dun; thorax met duidelijken dwarsnaad

1) Deze zeer kleine familie bevat slechts ééne Europeesche soort, die bij ons niet voorkomt. Eene afbeelding van het zeer eigendommelijke aderbeloop der vleugels vindt men op pl. I f. 4.

2) Deze mugjes gelijken op kleine motjes, waarvan zij echter door het gemis der achtervleugels en het bezit van twee kolfjes in de plaats daarvan, dadelijk te onderscheiden zijn.

3) Als type voor deze familie geldt de algemeen bekende steekmug, die ons des nachts in onze woning vervolgt.



- in den vorm eener V; de eerste en tweede wortelcel zeer lang, merkelyk voorbij het midden des vleugels reikende . . . . . IX. *Tipulidae*. 1)
- Sprieten korter dan de thorax, cilindrisch, met dicht aaneengesloten leden, soms slechts met drie leden, maar in dat geval het laatste lid met insnijdingen of ringen; pooten niet bijzonder lang en dun; thorax zonder dwarsnaad; de eerste en tweede wortelcel in den regel slechts tot het midden der vleugels reikende . . . . . l
- l. Randader der vleugels slechts tot aan of even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet 2) . . . . . m
- Randader der vleugels om de spits en langs den geheelen achterrand doorgetrokken . . . . . n
- m. Cubitaal-ader ongevoekt; palpen verlengd, duidelyk vierledig; voorste aderen niet tegen elkander en tegen den voorrand gedrongen; onderste wortelcel breed geopend . . . . . X. *Rhyphidae*.
- Cubitaal-ader bijna zonder uitzondering gevoekt; palpen zeer klein, onduidelijk geled; voorste aderen dikwyls tegen elkander en tegen den voorrand gedrongen; onderste wortelcel gesloten . . . XI. *Stratiomyidae*.
- n. Schildje aan den achterrand met doornen . . . XII. *Coenomyidae*.  
Schildje ongedoorn . . . . . o
- o. Radiaal-ader kort, ver van de worteldwarsader en voorbij de helft der subcostaal-ader uit deze laatste ontspruitende . . . . . XIII. *Xylophagidae*.
- Radiaal-ader lang, even voorbij de worteldwarsader uit de subcostaal-ader ontspruitende . . . p
- p. Eerste achtercel onder de vleugelspits uitlopende; schijffel aan 't einde hoekig, drie langsaderen naar den vleugelrand uitstootende; oogen bij het ♂ van boven samenstootend; sprieten aan het eind niet knotsvormig; soms het derde

1) Hiertoe behooren onder anderen de groote langpootige mugsoorten.

2) Dit kenmerk kan wellicht eenigen twyfel wekken, wat de zeer kleine familie der *Xylophagidae* betreft. Deze wordt in de afdeeling n (met eene geheel doorlopende randader) gerangschikt, ofschoon bij sommige soorten, en onder anderen juist bij de eenige inlandsche soort (*Subula marginata* Meig) de randader voorbij de cubitaal-ader en vooral voorbij de bovenste langsader uit de schijffel zoo dun wordt, dat zij nauwelijks als zoodanig te herkennen is. De overige kenmerken en vooral de afbeelding, die ik bij de beschrijving dezer soort zal voegen, zullen, hoop ik, voldoende zijn om hier niet op een dwaalspoor te geraken.

- lid aan den wortel verbreed en van boven  
getand . . . . . XIV. *Tabanidae*.
- Eerste achtercel boven de vleugelspits uitlopende;  
schijffel langgerekt, aan 't einde spits, slechts  
eene enkele langsader uitstootende; oogen in  
beide sexen gescheiden; sprieten aan het einde  
knotsvormig . . . . . XV. *Midasidae*. 1)
- q. Onderste wortelcel der vleugels in den regel even  
sterk ontwikkeld als de beide bovensten, tot aan  
of dicht bij den achterrand uitgestrekt . . . r
- Onderste wortelcel der vleugels in den regel korter  
dan de beide bovensten en op merklijken afstand  
van den vleugelrand gesloten, bij de meeste  
geslachten klein en dicht naar den vleugelwortel  
teruggetrokken, soms zelfs rudimentair of door  
het gemis van het dwarsadertje waardoor zij ge-  
sloten wordt, onvolkomen; middelste wortelcel  
soms tijds evenzeer onvolkomen en door het ge-  
mis der achterdwarsader met de schijffel ineen-  
gesmolten . . . . . x
- r. Voorhoofd en schedel zadelvormig tusschen de oogen  
ingezonken; oogen in beide sexen breed ge-  
scheiden . . . . . XVI. *Asilidae*.
- Voorhoofd en schedel gewelfd, niet tusschen de  
oogen ingezonken; oogen ♂ van boven samen-  
stootend of slechts door een zeer smal voorhoofd  
gescheiden . . . . . s
- s. Achterlijf meerendeels breed, eirond of elliptisch  
en gewelfd; zuiger dikwijls lang en vooruit-  
stekend . . . . . t
- Achterlijf smal, langwerpig, kegelvormig en eenigs-  
zins platgedrukt; zuiger steeds kort . . . . . v
- t. Achtercellen door vele vertakkingen en buigingen  
der langsaderen in 't midden der vleugels ver-  
scheidene, rondom door aderen afgesloten cellen  
vormende; soms tijds aan de vleugelspits een net-  
achtig aderbeloop . . . . . XVII. *Nemestrinidae*. 2)

1) Deze familie is, met uitzondering van een paar Zuid-Europeesche soorten, geheel exotisch. Van eene dier soorten (*Midas lusitanicus* Meig.) is een vleugel afgebeeld op pl. I f. 5.

2) Deze familie is bij ons niet vertegenwoordigd; behalve een paar soorten die in het zuiden van Europa voorkomen, zijn alle Nemestriniden exotisch. Een voorbeeld van het aderbeloop der vleugels geeft pl. I fig. 6, waarop dat van een der weinige Europeesche soorten (*Fallenia fuscata* Fabr.) is afgebeeld.

- Achtercellen hoogstens ten getale van vier of vijf; in 't midden der vleugels, buiten de schijffel en soms ook de eerste achtercel, nimmer rondom door aderen afgesloten cellen noch aan de vleugelspits een netvormig aderbeloop . . . . . *u*
- u.* Thorax slechts weinig gewelfd; kop matig groot; achterlijf dikwijls dicht behaard; in den regel slechts twee voetballen . . . . . XVIII. *Bombyliidae.*
- Thorax zeer hoog gewelfd, bijna kogelrond; kop buitengewoon klein; achterlijf naakt of bijna naakt, blazig opgezwollen; drie voetballen . . . . . XIX. *Cyrtidae.*
- v.* Sprieten schuin naar beneden gericht; het derde lid eenigszins cilindrisch, zonder griffel of borstel; vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende, met niet meer dan drie achtercellen; randader slechts tot de uitmonding der discoidaalader reikende . . . . . XX. *Scenopinidae.*
- Sprieten recht voornitstekend; het derde lid kegelvormig, rond of niervormig, met eene griffel of eindborstel; vleugels in de rust half geopend of ter wederzijde tegen het achterlijf liggende, met vijf achtercellen; randader om de vleugelspits en langs den geheelen achterrind voortgezet . . . . . *w*
- w.* Derde sprietenlid kegelvormig, met eene eindgriffel; al de schenen gespoord en met kleine stekelachtige borsteljes; tarsen met twee voetballen; vleugels in de rust ter wederzijde tegen het achterlijf liggende . . . . . XXI. *Therevidae.*
- Derde sprietenlid kort kegelvormig, rond of niervormig, met een eindborstel 1); schenen zonder stekelachtige borsteljes; alleen de achterschenen met sporen; tarsen met drie voetballen; vleugels in de rust half open . . . . . XXII. *Leptidae.*
- x.* Zuiger meestal verlengd, hoornachtig, vooruitstekend of naar onderen gericht; sprieten steeds met eene eindgriffel of eindborstel; achterhoek der vleugels meerendeels duidelijk vooruitspringend; cubitaal-ader soms gevorkt, soms eenvoudig; middelste wortelcel altijd door een dwarsadertje gesloten; oogen meest altijd bij het ♂ van

1) Het geslacht *Spania*, waar de sprieten in eene griffel eindigen, maakt op dit laatste eene uitzondering.

- boven samenstootend; mannelijke genitaliën kolf-  
 achtig verdikt of omhoog gericht . . . . . XXIII. *Emyridae*.
- Zuiger vleezig, kort, zelden naar onderen verlengd;  
 sprieten met een eind- of met een rugborstel;  
 achterhoek der vleugels ontbrekend of althans  
 zeer weinig ontwikkeld; cubitaal-ader nimmer  
 gevorkt; onderste wortelcel zeer klein of gebrek-  
 kig; middelste wortelcel gewoonlijk niet door een  
 dwarsadertje gesloten; oogen bijna zonder uitzon-  
 dering in beide sexen door het breede voorhoofd  
 gescheiden; mannelijke genitaliën tegen den buik  
 omgeslagen . . . . . y
- y. Vleugels aan het uiteinde afgerond; discoidaal-  
 ader meestal ongevorkt 1), doch dikwijls gebo-  
 gen en tot de cubitaal-ader naderende of in 't  
 midden geknakt; kleur in den regel metaalachtig  
 groen, zelden geel . . . . . XXIV. *Dolichopodae*.
- Vleugels aan het einde spits toeloopend; discoi-  
 daal-ader nimmer geknakt, maar steeds aan het  
 einde gevorkt; kleur geel, grijs of bruinachtig. XXV. *Lonchopteridae*.

## DIPTERA CYCLOPAPA.

- z. Monddeelen in den regel volkomen 2), uit een min  
 of meer vooruitstekenden zuiger en twee palpen  
 bestaande; huid hoornachtig, ofschoon soms zeer  
 dun en teeder; kop vrijstaande; achterlijf duide-  
 lijk geringd; pooten aan de inwrichting dicht bij  
 elkander geplaatst. Leefwijze nimmer als volkomen  
 insect parasitisch op warmbloedige dieren; voort-  
 teling door eieren (*ovipara*) of door het baren  
 van levende larven (*larvipara*) . . . . . aa
- Monddeelen onvolkomen, uit twee kleppen bestaande,  
 waartusschen het zuigorgaan ligt; palpen ontbre-  
 kend of rudimentair; huid lederachtig, elastisch;  
 kop op den thorax rustende of tusschen eene  
 boogvormige inkeping van den thorax ingevoegd;  
 achterlijfsringen zeer onduidelijk; pooten aan de

---

1) Alleen bij het geslacht *Psilopus* is de discoidaal-ader gevorkt.

2) Bij de *Oestridae* zijn de monddeelen hoogst rudimentair of ontbreken zelfs geheel. Niettemin behooren zij tot deze eerste afdeling, wijl de overige kenmerken van toe-  
 passing zijn en eene nauwe verwantschap met de *Muscidae* aanduiden. Wel leven de  
 larven der Oestriden parasitisch in zoogdieren, doch geenszins het volkomen insect.

inwrichting door de breede borst gescheiden.

Leefwijze als volkomen insect op warmbloedige dieren; voortteling door het baren van poppen

(*pupipara*) . . . . . *gg*

- aa.* Wortelcellen der vleugels allen in dezelfde mate en gewoonlijk sterk ontwikkeld; de beide ondersten weinig korter dan de bovenste, allen dikwijls tot de halve vleugellengte, de onderste tot aan of dicht bij den vleugelrand uitgestrekt 1); schijfcel altijd aanwezig; sprieten met een rugborstel of ook wel met eene eindgriffel of eindborstel . . . . . *bb*

Wortelcellen der vleugels van zeer ongelijke grootte; de bovenste langwerpig en meestal tot omstreeks het midden der vleugels reikende; de beide ondersten klein, min of meer driehoekig, dicht naar den vleugelwortel teruggetrokken, somtijds zelfs zeer weinig ontwikkeld; ook wel al de wortelcellen en tevens de schijfcel ontbrekend (*Phorilae*); sprieten steeds met een rugborstel . . . . . *ee*

- bb.* Het omgebogen einde der discoidaal-ader (de spitsdwarsader) en de schijfdwarsader dicht bij den vleugelrand en dikwijls daarmede evenwijdig loopende; tusschen de cubitaal-ader en de discoidaal-ader eene buitengewone langsader (*vena spuria*), die de middeldwarsader doorsnijdt . . . . . XXVI. *Syrphidae*.

Het omgebogen einde der discoidaal-ader (de spitsdwarsader) en de achterdwarsader aan hunnen oorsprong hoekig, ver van den vleugelrand verwijderd; tusschen de cubitaal-ader en de discoidaal-ader geene buitengewone langsader . . . . . *cc*

- cc.* Zuiger hoornachtig, dun en lang vooruitstekend of knieachtig naar onderen omgebogen . . . . . XXVII. *Conopsidae*.

Zuiger vleezig, kort of slechts weinig vooruitstekend, nimmer knieachtig omgebogen . . . . . *dd*

- dd.* Wortelcellen, althans een of meer van haar, de halve vleugellengte bereikende; de onderste tot

1) Het geslacht *Dalmannia*, tot de familie der *Conopsidae* behoorende, heeft de onderste wortelcel kort en recht afgeknot, in tegenstelling met de overige geslachten van die familie, waar zij tot dicht bij den achterrand reikt. Men zal daardoor geneigd zijn dit geslacht in de tweede afdeeling te zoeken. Inderdaad gelijkt het aderbeloop zeer op dat der Musciden; toch is de onderste wortelcel naar verhouding grooter; overigens zal de dubbel omgebogen lange zuiger en de dikke griffelachtige rugborstel der sprieten wel den weg wijzen. De inlandsche soort van het geslacht *Dalmannia* is bovendien hoogst zeldzaam.

- dicht bij den vleugelrand uitgestrekt; sprieten rondachtig met een rugborstel; achtertarsen niet verbreed . . . . . XXVIII. *Pipunculidae*.
- Wortelcellen allen nauwelijks een vierde of een derde der vleugellengte bereikende; de onderste ver van den vleugelrand verwijderd; sprieten spits toeloo- pend, met een eindborstel; achtertarsen veelal verbreed . . . . . XXIX. *Platyppezidae*.
- ee. Zuiger en palpen rudimentair of zelfs ontbrekend; mondopening zeer klein . . . . . XXX. *Oestridae*.
- Zuiger en palpen geheel ontwikkeld; mondopening breed . . . . . ff
- ff. Sprieten aan hare inwrichting van den mondrand verwijderd; radiaal-ader en ook (op zeer enkele uitzonderingen na) de schijfcel der vleugels altijd aanwezig. . . . . XXXI. *Muscidae*. 1)
- Sprieten zeer dicht bij den mondrand ingewricht; de radiaal-ader, de schijfcel en alle wortelcellen ontbrekend; (cubitaal-ader niet verder dan tot de helft van den voorrand reikende, dikwijls aan 't einde kort gevorkt; alleen de voorste aderen krach- tig en overigens drie of vier zwakke en weinig gekleurde langsaderen aanwezig) . . . . . XXXII. *Phoridae*.
- gg. Kop vrij groot, in eene langwerpige inkeping van den thorax ingewricht; het eerste lid der tarsen, althans der voorste tarsen, verkort; vleugels meestal aanwezig. Leefwijze parasitisch op ver- schillende zoogdieren en vogels . . . . . XXXIII. *Hippoboscidae*.
- Kop klein, op den thorax teruggeslagen en daarop rustende; het eerste lid der tarsen verlengd; vleu- gels bijna altijd ontbrekende. Leefwijze parasitisch op vledermuizen . . . . . XXXIV. *Nycteribidae*.

---

1) Hiertoe behooren o. a. de gewone huisvlieg (*Musca domestica*), de vleeschvlieg met het blauwe achterlijf (*Calliphora erythrocephala*) enz. — Hoewel deze familie, wat het aantal geslachten en soorten betreft, bijna zoo groot is als al de overigen te zamen, en vele schrijvers haar in onderscheidene familiën hebben verdeeld, moet het niettemin in het oog vallen, dat, bij al de verschillende vormen, toch overal een en hetzelfde type heerscht. Op het voetspoor van Westwood en Schiner, laat ik dan ook de familie als zoodanig in haar geheel, en beschouw ik de onderverdeelingen, waarin zij zich splitsen laat, slechts als groepen.

FAMILIE I. **CECIDOMYIDAE**. (Pl. II en III).

Kleine, teedere muggen met breede vleugels en lange sprieten en pooten. Kop klein; oogen rond of niervormig, somtyds op het voorhoofd samenstootend; bijoogen meestal ontbrekend. Sprieten lang, cylindrisch of snoervormig, uit een groot aantal (10 tot 36) leden bestaande; bij vele soorten de leden geknopt en gesteeld en met uitstaande haren versierd, vooral bij het ♂. Zuiger kort, slechts bij een enkel geslacht (*Clinorhyncha*) verlengd; palpen duidelijk geleed, in den regel uit vier leden bestaande. Thorax eirond, min of meer gewelfd, zonder dwarsnaad. Achterlijf achtringig; mannelijke genitaliën als een paar haakjes uitstekend; de eierbuis dikwijls zeer verlengd. Pooten lang en slank; heupen niet zeer verlengd; schenen zonder eindsporen; het eerste lid der tarsen dikwijls zeer kort; voethaken klein en met slechts een enkelen voetbal. Kolfjes onbedekt, groot. Vleugels groot, meestal behaard, aan den voorrand soms beschubd, aan den wortel versmald, zonder uitspringend vleugellapje; hoogstens vijf, doch meestal slechts drie langsaderen, te weten: de subcostaal-ader, de cubitaal-ader en de posticaal-ader; de radiaal-ader steeds en de discoidaal-ader bij de meeste geslachten ontbrekend; worteldwarsader mede niet aanwezig of althans niet duidelijk waar te nemen; randader langs den geheelen omtrek der vleugels doorlopend; die omtrek bovendien met eene haarfranje, welke vooral aan den achterrand breed is; schijffel ontbrekend; de aderen allen zwak; de posticaal-ader (de onderste langsader) in den regel gevorkt; middeldwarsader zeer dicht naar den vleugelwortel teruggetrokken, veelal zoo scheef geplaatst, dat zij niet als zoodanig herkend kan worden; de wortel der cubitaal-ader daarentegen zeer steil, hoekig omgebogen en schijnbaar eene dwarsader vormende; slechts ééne wortelcel (de bovenste) aanwezig; bij een aantal geslachten ligt dicht vóór de posticaal-ader en met deze evenwijdig, eene langsplooi. Lengte van nauwelijks 1 tot hoogstens 7 mm.

De eenigszins op vliegenmaden gelijkende larven wonen meerendeels op of in verschillende planten en veroorzaken daaraan veelal galachtige uitwassen of ziekelijke misvormingen; sommigen ook leven in vermolmd hout. De verpoping geschiedt geheel vrij, dat is buiten de larvenhuid; de poppen zijn mummievormig, met de vleugels en pooten duidelijk kenbaar en plat tegen het lijf liggende.

De mugjes van deze familie, onder den naam van Galmuggen bekend, zijn niet zeldzaam, doch ontgaan wegens hare kleinheid lichtelijk onze aandacht; zij zijn daarbij zeer week, zoodat de kleuren na het verdroogen meestal veranderen, hetgeen de bestemming der soorten moeielijk maakt. 1)

1) Tot herkenning der soorten is in vele gevallen van groot nut de kennis der leef-

- a.* Discoïdaal-ader der vleugels ontbrekend (*Cecidomyiinae*). *b*  
 Discoïdaal-ader aanwezig (*Lestremiinae*) . . . . . *p*

## CECIDOMYINAE.

- b.* Posticaal-ader (op eene zeldzame uitzondering na gevorkt; tarsen duidelijk vijfledig; het eerste lid meest altijd korter dan het volgende 1) . . . . . *e*  
 Posticaal-ader enkel; de beide laatste tarsenleden rudimentair; de tarsen daardoor schijnbaar slechts drieledig; het eerste lid langer dan het volgende. *o*
- c.* De beide bovenste langsaderen (de subcostaal-ader en de cubitaal-ader) duidelijk van elkander en van den voorrand afgescheiden; de voorrand niet schubachtig behaard . . . . . *d*  
 De beide bovenste langsaderen zeer dicht tegen den voorrand aangedrongen en daardoor moeielijk te onderscheiden; de voorrand schubachtig behaard en daardoor verdikt schijnende . . . . . *m*
- d.* Sprietten snoervormig; de schaftleden zeer dikwijls gesteeld en steeds met lange uitstaande haren (Pl. II fig. 6) . . . . . *e*  
 Sprietten cilindrisch; de schaftleden altijd ongesteeld, met korte dichte beharing (fig. 11) . . . . . *l*
- e.* Cubitaal-ader vóór de vleugelspits in den voorrand uitlopende (fig. 1) . . . . . I. *Cecidomyia*.  
 Cubitaal-ader aan de vleugelspits of nog iets daaronder uitmondende . . . . . *f*
- f.* Thorax hoog gewelfd, soms kapvormig over den kop reikende; vleugels meestal weinig glanzig (fig. 2 en 3). II. *Hormomyia*.  
 Thorax weinig gewelfd; vleugels zeer glanzig, iriseerend . . . . . *g*
- g.* Vleugels met drie langsaderen; de derde of de posticaal-ader eerst bij het einde gevorkt . . . *h*

wijze en gedaantewisseling, die dan ook van een aantal soorten waargenomen en beschreven zijn. Over 't algemeen valt het niet moeielijk de larven op te kweeken: men heeft daartoe vooral te letten op de misvormingen, die deze aan de planten veroorzaken, en de planten of plantendeelen, tegen den tijd dat de larven volwassen zijn, met zich naar huis te nemen. De aanwezigheid van eene soort kan op die wijze soms geconstateerd worden uit de ziekelijke verschijnselen aan eenige plant, ook al heeft men het volkomen insect niet gezien.

1) Het geslacht *Diomyza* alleen maakt op dit laatste kenmerk eene uitzondering en vormt daardoor een geschikt overgang tot de volgende afdeling *o* of de geslachten *Heteropeza* en *Miastor*. Daarentegen is bij het geslacht *Spaniocera*, dat wegens het verkorte eerste tarsenlid tot de eerste afdeling gebracht wordt, de posticaal-ader ongevorkt; dit is ook het geval bij eene enkele soort van *Epidosis*.



- Vleugels schijnbaar met vier langsaderen; de posticaal-ader dubbel, dat is zóó dicht bij den vleugelwortel gevorkt, dat de beide armen op zich zelve staande aderen gelijken . . . . . *k*
- h.* Middeldwarsader sterk of S-vormig gebogen en zoogevormd, dat zij niet voor het begin der cubitaal-ader kan worden aangezien . . . . . *i*  
Middeldwarsader matig en slechts enkel gebogen, schijnbaar het begin der cubitaal-ader uitmakende. *j*
- i.* Vleugels zeer lang en smal, ongeveer viermaal zoolang als hunne grootste breedte (fig. 4) . . . . III. *Colpodia*.  
Vleugels niet bijzonder lang en smal, nauwelijks driemaal zo lang als breed (fig. 5 en 6) . . . IV. *Epidosis*.
- j.* Schaftleden der sprieten ongesteeld, hoogstens bij het ♂ zeer kort gesteeld . . . . . V. *Dirhiza*.  
Schaftleden der sprieten duidelijk gesteeld, bij het ♂ meestal afwisselend dubbel en enkel geknopt (fig. 7 en 8) . . . . . VI. *Diplosis*.
- k.* Thorax van voren halsvormig uitgerekt; palpen groot met het laatste lid verlengd; middeldwarsader S-vormig gebogen (fig. 9) . . . . . VII. *Asynapta*.  
Thorax van voren niet uitgerekt; palpen klein met het laatste lid weinig of niet langer dan het voorgaande; middeldwarsader slechts enkel gebogen (fig. 10) . . . . . VIII. *Winnertzia*.
- l.* Uitmonding der cubitaal-ader aan of onder de vleugelspits; posticaal-ader gevorkt . . . . . IX. *Asphondylia*.  
Uitmonding der cubitaal-ader in den voorrand, ver van de vleugelspits; posticaal-ader ongevorkt (fig. 12). X. *Spaniocera*.
- m.* Zuiger sterk verlengd; naar onderen gericht . . . XI. *Clinorhyncha*.  
Zuiger kort . . . . . *n.*
- n.* Eerste lid der tarsen korter dan het volgende (fig. 13 en 14) . . . . . XII. *Lasioptera*.  
Eerste lid der tarsen langer dan het volgende . . XIII. *Diomyza*.
- o.* Vleugels met slechts twee langsaderen (de subcostaal- en de posticaal-ader), die alleen op de wortelhelft voorkomen (fig. 15) . . . . . XIV. *Heteropeza*.  
Vleugels met drie langsaderen (de subcostaal-, de cubitaal- en de posticaal-ader); de cubitaal-ader over de geheele lengte van den vleugel doorlopende (fig. 16) . . . . . XV. *Miastor*.

## LESTREMINAE.

- p.* Discoïdaal-ader enkel . . . . . *q.*  
Discoïdaal-ader gevorkt . . . . . *r.*

- q. Sprietten 12- tot 25-ledig; de schaftleden bij het ♂ altijd gesteeld, bij het ♀ somtijds ongesteeld (fig. 17 en 18) . . . . . XVI. *Campylomyza*.  
 Sprietten bij het ♂ 11-, bij het ♀ 8-ledig, in beide sexen ongesteeld. (fig. 19 en 20) . . . . XVII. *Micromyia*.
- r. De vork der discoidaal-ader klein, veel korter dan de steel; bijoogen aanwezig (Pl. III fig. 1 en 2). XVIII. *Catocha*.  
 De vork der discoidaal-ader groot, langer dan de steel; bijoogen ontbrekend of althans zeer klein en onduidelijk (fig. 3) . . . . . XIX. *Lestremia*.

### I. CECIDOMYIA Meig. (Ill. Magaz. II. 261). Pl. II fig. 1.

Kop rondachtig; oogen op het voorhoofd samenstootend of dicht genaderd; bijoogen ontbrekend. Sprietten snoervormig, lang, vooral bij het ♂, meestal in beide sexen uit een gelijk aantal leden bestaande; de beide wortel-leden naakt, de schaftleden met lange uitstaande haren, gewoonlijk knopvormig en gesteeld, somtijds bij het ♀, zeldzaam ook bij het ♂ ongesteeld. Zuiger kort en dik; palpen vierledig, het laatste lid meestal verlengd. Thorax een weinig gewelfd. Achterlijf cylindrisch; bij het ♂ met kleine tangvormige aanhangsels, bij het ♀ spits toeloozend, met lange gelede eierbuis zonder lamellen. Pooten lang en dun; het eerste tarsenlid zeer kort. Vleugels aan 't einde afgerond, gewoonlijk vrij dicht behaard, met drie duidelijk van elkander afgescheiden langsaderen; subcostaal-ader op of vóór de halve vleugel-lengte in den voorrand uitmondende; cubitaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de subcostaal-ader ontspruitende, in rechte lijn voortlopende of naar den voorrand opgebogen, steeds vóór de vleugelspits eindigende; posticaal-ader aan het einde gevorkt; middeldwarsader dicht bij den wortel en zeer scheef geplaatst, zoodat zij oogenschijnlijk de basis der cubitaal-ader vormt.

De soorten, ten getale van ongeveer 60 uit Europa 1), verschillen in lengte van 0,66 tot 4 mm. Van verscheidene is de leefwijze waargenomen. Slechts 12 soorten zijn mij als inlandsch bekend geworden.

- a. Schaftleden der sprietten in beide sexen ongesteeld. 1. *pavida* Winn.  
 Schaftleden ten minste bij het ♂, doch dikwijls ook  
 bij het ♀ gesteeld . . . . . b
- b. Schaftleden alleen bij het ♂ gesteeld, bij het ♀ on-  
 gesteeld . . . . . c  
 Schaftleden in beide sexen gesteeld . . . . . k
- c. Vleugels met lichte (witachtige of gele) beharing . d  
 Vleugels met donkere (zwarte of grauwe) beharing . e

1) Ongeacht nog een bijna even groot aantal, die door verschillende schrijvers als *Cecidomyiae* beschreven zijn, maar waarvan het onzeker is of zij niet tot een der volgende geslachten behooren.

- d.* Onderste arm der (gevorkte) posticaal-ader buiten-  
gewoon steil naar den achterrand gebogen . . . 2. *albipennis* Winn.  
Onderste arm der posticaal-ader slechts matig steil  
naar den achterrand gebogen . . . . . 3. *saliciperda* L. Duf.
- e.* Borstzijden licht gekleurd, geel of rood . . . . . *f*  
Borstzijden geheel of grootendeels zwart of zwart-  
bruin . . . . . *h*
- f.* Basis der cubitaal-ader vóór het midden der sub-  
costaal-ader; voorrand der vleugels donkerzwart. 4. *Galii* Winn.  
Basis der cubitaal-ader onder of voorbij het midden  
der subcostaal-ader; voorrand der vleugels niet  
zwart . . . . . *g*
- g.* Borstzijden en insnijdingen des achterlijfs zilverach-  
tig behaard; grootere soort (3 mm.) . . . . . 5. *Salicis* Schrank.  
Borstzijden en achterlijf zonder zilverachtige beha-  
ring; kleinere soort (weinig meer dan 1,5 mm.) 6. *riparia* Winn.
- h.* Thorax met uitsluitend zwarte beharing . . . . . 7. *inclusa* Frauenf.  
Thorax met lichte beharing of de zwarte haren al-  
thans met lichtere vermengd . . . . . *i*
- i.* Cubitaal-ader duidelijk opwaarts gebogen . . . . . 8. *Brassicae* Winn.  
Cubitaal-ader rechthoekig loopende of aan 't eind met  
eene weinig merkbare buiging naar beneden . . . . . *j*
- j.* Cubitaal-ader volkomen recht . . . . . 9. *salicina* Schrank.  
Cubitaal-ader aan 't eind iets naar beneden ge-  
bogen . . . . . 10. *heterobia* Löw.
- k.* Thorax geelachtig met donkere langsstrepen . . . . . 11. *Urticae* Perris.  
Thorax geheel zwartbruin . . . . . 12. *Pyri* Bouché.

1. **Cecidomyia pavida** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VIII. 245. 31  
Schiner, Fn. austr. II. 378.

2 mm. — Kop zwartachtig; achterste oogrand met zilverwitte beharing; sprieten zwart, aan den wortel geel, veel korter dan het lijf, 14-ledig; de leden in beide sexen ongesteeld, met korte, grauwe uitstaande haren. Thorax roodgeel, van boven met drie samengevloeiide zwartbruine langsbanden en twee rijen witachtige haartjes; aan de borstzijden eene vlek van zilverwitte haren; achterrug met drie bleekbruine vlekken. Achterlijf roodgeel met bruinachtige banden aan den achterrand der ringen en donzige bleekgele beharing; bij het ♂ de tangarmen dik; bij het ♀ de eierbuis ver uitstekend en bleekgeel. Pooten zwartbruin, aan de onderzijde met witten weerschijn; wortel der dijen geel, tarsen zwart. Vleugels glasachtig, met zwarte beharing; de franje aan den achterrand met lichtgrijzen weerschijn; rand en aderen zwart; cubitaal-ader in den beginne iets gebogen, vervolgens recht met eene nauwelijks merkbare buiging naar beneden; onderste arm der posticaal-ader stevig en duidelijk, boogvormig naar beneden loopende.

De melkwhite larve leeft gezellig en soms in grooten getale in de misvormde bladeren aan het eind der takken van den Esschenboom (*Fraxinus excelsior*) en gaat in de aarde om zich te verpoppen.

De soort werd in September aangetroffen in de middelduinen onder Overveen (Kink.).

2. **Cec. albipennis** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VIII. 216. 3; Löw, Dipt. Beitr. IV. 35. 24; Schiner, Fn. austr. II. 371.

Ruim 2 mm. — Kop zwart; sprieten bleekgeel, 15-ledig, bij het ♂ iets meer, bij het ♀ iets minder dan de halve lengte des lijfs; bij het ♂ de schafleden gesteeld, de steel nauwelijks half zoo lang als de knop; bij het ♀ de leden ongesteeld; uitstaande beharing witachtig. Lijf zwartbruin met zwarte beharing; de thorax eenigszins grauw, met vier zwarte langsstrepen; de borstzijden, de hals, eene vlek aan den wortel der vleugels, de achterrug en de insnijdingen der lijfsringen roodbruin; bij het ♀ ook de buik roodbruin, met zwarte insnijdingen. Pooten zwartbruin, van onderen wit; aan de achterpooten de schenen en tarsen zilverwit. Kolfjes wit met bruinen knop. Vleugels bij het ♂ melk wit, bij het ♀ meer glasachtig; de beharing wit; de aderen doorschijnend, alleen de randader bruinachtig; cubitaal-ader bijna recht, in het midden nauwelijks iets uitgebogen; de onderste arm der posticaal-ader buitengewoon steil naar den achterrand gebogen. Na den dood wordt de kleur van het lijf donkerder en die der pooten bleeker.

Door Winnertz gekweekt uit de wilgenrozen van *Salix alba*. De mug komt in het begin van Mei te voorschijn. Bij Rotterdam gevangen (Frans.).

3. **Cec. saliciperda** L. Duf. — Syn. *C. saliciperda*, L. Duf. Ann. des Sc. nat. 2e Série, XVI. 262; Giraud, Verh. d. Zool. bot. Ges. XI. 479. 4; Schiner, Fn. austr. II. 371; — *C. terebrans*, Löw, Linn. Ent. VII. 373.

Gelijkt zeer op *C. albipennis*, doch is meestal iets kleiner (1,5 mm.), de voorste pooten zijn lichter van kleur en de onderste arm der posticaal-ader is minder steil naar beneden gebogen. In de leefwijze der larven bestaat vooral een groot verschil; die van *saliciperda* namelijk wonen in het hout van wilgen en popels, waarvan zij de schors zoodanig vernielen, dat deze in stukken afvalt. Bij het uitkomen der muggen blijft het witachtige hulsel der poppen aan het hout hangen, zoodat dit door de menigte dier hulsel's soms een gespikkeld aanzien krijgt. De pop heeft aan het kopeinde twee naar elkander toegebogen aanhangsels of hoorntjes.

Ik ontving eens van den heer Heylaerts te Breda een wilgenknops, die sterk met deze poppen bezet was; de mugges kwamen in Juni te voorschijn. Ook bij Leiden aangetroffen (V. V. en Rits.).

4. **Cec. Galii** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VIII. 235. 22; Löw, Dipt. Beitr. IV. 37. 43; Schiner, Fn. austr. II. 376.

1,75 mm. — Sprieten 16- tot 17-ledig, bleekbruin, de wortelleden lichter,

bij het ♂ een weinig korter dan het lichaam, de schaftleden gesteeld, de steel en knop even lang; bij het ♀ de sprieten ter halve lengte des lichaams, met ongesteelde leden. Kop donkergrauw; aangezicht en monddeelen vuilgeel; oogrand glanzig. Thorax geel, van boven met drie breede, meest samengevloeiide zwartbruine langsbanden; borst zwartachtig; achterrug ♂ zwartbruin, ♀ geel met bruinen wortel. Achterlijf roodgeel met zwarte dwarsbanden, waarop zwarte schubbige haren staan; bij het ♂ de tang zwart; bij het ♀ de eierbuis lang, geel. Heupen bleek roodgeel; de pooten overigens donkerbruin, van onderen met eenigen witten weerschijn; bij het ♀ de wortel der dijnen geel. Kolfjes bruin; de steel met gelen wortel. Vleugels glasachtig, iriseerend, met zwartgrauwe beharing; voorrand donkerzwart; basis der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader; cubitaal-ader met zeer geringe buiging, matig ver van de vleugelspits uitmondende; posticaal-ader recht, aan 't eind boogvormig, bij het ♀ meer met stompen hoek in den achterrand loopende; de vleugels bij het ♀ kleiner dan bij het ♂.

Na den dood de kleuren donkerder.

De roodgele larve leeft van half Juni tot de eerste dagen van Juli in de tot blazige gallen misvormde bloesems van *Galium uliginosum*, ook in glanzig groene gallen aan den stengel van *Galium Mollugo*; zij verpopt zich in de aarde en komt na ongeveer drie weken als gevleugeld insect te voorschijn.

De gallen dezer soort vond ik meer dan eens in de Wassenaarsche duinen.

5. **Cec. Salicis** Schrank. — Syn. *Tipula Salicis*, Schrank, Fn. Boica III. 69. 2310; De G. Ins. VI. 412. 27 (part.) pl. 26 fig. 7. 1); — *Cecidomyia Salicis*, Löw, Dipt. Beitr. IV. 37. 22; Winn. Linn. Ent. VIII. 215. 2; [Bouché, Naturgesch. I. 27. 5]; Schiner, Fn. austr. II. 370; — *C. Degeeri*, Bremi, Neue Denkschr. der Schweiz. Ges. VIII. 17; — *C. gallarum salicis*, Hardy, Ann. of nat. hist. VI. 182.

3—3,5 mm. — Zwartbruin; de borstzijden en eene vlek vóór den vleugelwortel vleeschrood; achterlijf met roodbruine insnijdingen, die bij het ♀ breeder zijn; bij het ♀ de buik en de lang uitstekende eierbuis vleeschrood. Beharing van den thorax witachtig, in de borstzijden en aan de insnijdingen des achterlijfs zilverglaanzig; boven den mondrand een bosje zilverwitte haren. Sprieten bij het ♂ een weinig korter dan het lichaam, 20- tot 22-ledig; de leden der schaft kort gesteeld; bij het ♀ de sprieten korter en met ongesteelde leden. Pooten zwartachtig; dijnen en schenen aan de onderzijde met zilverwitte bestuiving. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels met grauwe beharing; oorsprong der cubitaal-ader uit het midden der subcostaal-ader, hare uitmonding een weinig voor de vleugelspits.

De larve leeft in galachtig opgezwollen gedeelten der takken van verschil-

1) Bij de aanhaling van het werk van De Geer heb ik gebruik gemaakt van een exemplaar met den oorspronkelijken Franschen tekst, dat op de Koninklijke Bibliotheek te 'sGravenhage berust, en waarvan het zesde deel, de Diptera bevattende, het jaartal 1776 draagt.

lende wilgensoorten; in iedere gal wonen verscheidene individuen. Tegen het uitkomen der mugjes (in Juli) werken zich de popjes naar buiten; deze hebben aan het kopeinde, nevens de sprietscheeden, een paar hoorntjes, die naar buiten zijn gericht 1). Ik kweekte de soort uit wilgen in de duinen nabij Scheveningen.

**6. *Cec. riparia*** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VIII. 218. 5; Schiner, Fn. austr. II. 380.

1,5—1,75 mm. — Sprietten bruin, bij het ♂ zoo lang als het lichaam, 15- of 16-ledig, de schaftleden gesteeld, de steel ongeveer zoo lang als de knop, aan de bovenste leden iets langer; bij het ♀ de sprietten slechts ter halve lengte van het lijf, de leden ongesteeld. Voorhoofd zwartbruin; aangezicht vuil roodgeel; palpen witachtig. Thorax kastanjebruin of donkerder; de borstzijden vleeschrood; de borst zwart. Achterlijf vuil roodgeel, bij het ♀ helderder, met bruinachtige banden; buik met witte platliggende beharing. Pooten zwart, aan de onderzijde witachtig. Kolfjes geelbruin. Vleugels glasachtig, sterk iriseerend, met donkergrauwe beharing en bruine aderen; basis der cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader; cubitaal-ader bij het ♂ bijna recht, bij het ♀ iets gebogen, merkelyk vóór de vleugelspits uitmondende; posticaal-ader recht, de beide armen der vork boogvormig naar den achterrandslopende.

Na den dood is het geheele lichaam meer eenkleurig donkerder of lichter bruin, met het achterste deel der borstzijden, het schildje en den achterrug meer geelbruin; de pooten pekbruin.

De roodgele larve bewoont de mannelijke bloesems van *Carex riparia*.

Ik ontving indertijd van wijlen Dr. Wittewaall voorwerpen dezer soort.

**7. *Cec. inclusa*** Frauenf. — Syn. Frauenf. Verh. zool. bot. Ges. XII. 1175;

Schiner, Fn. austr. II. 372; Giraud, Verh. zool. bot. Ges. XIII. 1258. 4.

2,5 mm. — Sprietten bruin, 19-ledig; de schaftleden bij het ♂ gesteeld, bij het ♀ ongesteeld; voorhoofd en aangezicht roodgeel; palpen bleekgeel. Thorax zwart of donkergrauw; de hals, eene streep van daar naar den vleugelwortel benevens eene vlek aan laatstgemelde plaats roodachtig; op den rug een paar donkerzwarte langsstrepen; schildje zwart; beharing van het aangezicht, den thorax en het schildje zwart. Achterlijf vleeschrood met lange witte beharing, van boven met zwarte banden, door eene schubbighe beharing gevormd; het tweede en derde lid der lange eierbuis meestal geel. Pooten zwart; de heupen en de onderzijde der dijen witachtig. Kolfjes zwart, met den wortel van den steel bleekgeel. Vleugels een weinig grauwachtig, weinig iriseerend, met zwartgrauwe beharing en zwarte aderen; voor- en achterrandslopende inzonderheid zwart; cubitaal-ader bijna recht; posticaal-ader mede recht, de beide armen boogvormig naar den achterrandslopende.

1) Bij *C. saliciperda* steken deze hoorntjes recht vooruit of zijn zelfs eenigszins convergeerend.

De larve leeft in rietstengels, waarin zij ook door den Heer Snellen werd gevonden; uitwendig is hare aanwezigheid in den stengel riet te zien.

8. **Cec. Brassicae** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VIII. 231. 13; Schiner, Fn. austr. II. 374.

Ruim 1 mm. — Sprietten zwart, 15-ledig, bij het ♂ bijna ter lengte des lichaams, met gesteelde schaftleden, de steel zoo lang als de knoppen, die met lange uitstaande haren bezet zijn; bij het ♀ de sprietten slechts half zoo lang als het lichaam, met ongesteelde leden. Kop zwartbruin, het aangezicht lichter en even als de oogrand zilverwit behaard. Thorax zwart, met witte beharing, aan den vleugelwortel eene vleeschroode vlek; in de borstzijden drie zilverwitte haarvlekjes. Achterlijf vleeschrood, met soms onduidelijke bruine of zwarte ringranden; de lange eierbuis bleekgeel. Pooten zwart; de heupen en de onderzijde der dijen, schenen en tarsen zilverwit. Kolfjes roodgeel. Vleugels (pl. II fig. 1) glasachtig, grauw behaard, sterk iriseerend; de voorrand donkerzwart; de aderen donker en duidelijk; subcostaal-ader dicht tegen den voorrand; cubitaal-ader boogvormig naar den voorrand loopende; posticaal-ader recht, met de beide armen der vork gebogen; de bovenste arm groot en duidelijk. Na den dood wordt meestal het achterlijf ook geheel zwart.

De larve is melkwit, met geel doorschijnend darmkanaal; de huid eenigszins korrelig; de achterrand van den voorlaatsten ring met eenige borsteltjes bekrant. Zij leeft gewoonlijk in groot aantal in de uitschietsels van het koolzaad, doet deze geel worden en verwelken en belet dan het zaad rijp te worden. De mugjes komen in Juni en 't begin van Juli te voorschijn. In 1861 bragt deze soort in de provincie Groningen beangrijke schade aan het koolzaad toe (Wtt.).

9. **Cec. salicina** Schrank. — Syn. *Tipula salicina*, Schrank, Ins. austr. 425. 884; — *Cecidomyia salicina*, Meig. Syst. Besch. I. 100. b; Macq. Dipt. du nord de la France, 115. 6; Winn. Linn. Ent. VIII. 221. 8; Giraud, Verh. zool. bot. Ges. XI. 477. pl. XVII f. 3; Löw, Dipt. Beitr. IV. 35. 27; Schiner, Fn. austr. II. 372; — *C. Frischii*, Bremi, Neue Denkschr. der Schweiz. Ges. VIII. 24.

1,5—2 mm. — Sprietten bruin, bij het ♂ bijna zoo lang als het lichaam, 16- tot 17-ledig; de schaftleden gesteeld; bij het ♀ ter halve lengte des lichaams, met ongesteelde leden. Voorhoofd zwartachtig; aangezicht en monddeelen bruingeel of bruin; boven den mond een bosje zilverwitte haren. Thorax zwartbruin of zwart; de hals en eene streep van daar naar den vleugelwortel roodgeel; op den thorax twee rijen van gele haren, waartusschen enkele zwarte borsteltjes; ook het schildje met gele beharing; in de borstzijden eenige zilverwitte haarvlekjes. Achterlijf vleeschrood; de achterrand der ringen van boven verdonkerd en even als de buik met zilverwitte haren bezet, die vooral aan den zijnaad in 't oog vallen; bij het ♀ de laatste leden der lange eierbuis bleekgeel. Pooten zwart of zwartbruin, aan de onderzijde even als de heupen zilverwit. Kolfjes witachtig, meest met donkeren knop. Vleugels een weinig

grauwachtig, iriseerend, met donkergrauwe beharing; de voorrand zwart; de aderen bruin; cubitaal-ader recht, aan haar einde iets naar beneden gebogen, tamelijk ver van de vleugelspits uitmondende; posticaal-ader recht, hare armen duidelijk en boogvormig naar den achterrand loopende.

De roodgele larve leeft, ten getale van 6 tot 8 bijeen, tusschen de jeugdige blaadjes aan de spits der takken van onderscheidene wilgensoorten, welke blaadjes zich alsdan slecht ontwikkelen en tot een bosje samengroeien. Ook de verpoping heeft daarbinnen plaats. De mugjes komen in Juni uit. Aan eene rij wilgenboomen in de duinen van Meerdervoort bij den Haag is de soort jaarlijks te vinden. Winnertz vond ook dikwijls in den herfst de larven in omgekrulde bladranden van *Salix aurita*, en verkreeg dan het volkomen insect in het volgende voorjaar, tegen het eind van April.

10. **Cec. heterobia** Löw. — Syn. *C. heterobia*, Löw, Dipt. Beitr. IV. 35. 25; Winn. Linn. Ent. VIII. 223. 10; Schiner, Fn. austr. II. 373; — *C. saligna*, Hardy, Annals of nat. hist. VI. 182; — *C. iteophila*, Löw, Dipt. Beitr. IV. 35. 26; Winn. Linn. Ent. VIII. 222. 9. — *C. terminalis*, Löw, l. c. 35. 28; Winn. l. c. 223. 11.

Deze soort gelijk in alle opzichten op de vorige en is in volkomen toestand moeielijk van haar te onderscheiden; zij is in den regel iets kleiner (zelden meer dan 1,5 mm.), en de cubitaal-ader loopt aan haar uiteinde minder volkomen recht, maar buigt zich iets naar beneden.

Dit onderscheid zou voorzeker niet voldoende zijn, om haar als eene afzonderlijke soort aan te nemen, indien niet de larve eene andere leefwijze had; deze bewoont namelijk de mannelijke bloesems en de zoogenaamde wilgenrozen aan den top der takken van sommige wilgensoorten, soms ook de als een peperhuisje samengerolde bladeren aan den top der takken van *Salix fragilis*; zij verpopt zich in hare woonplaats en het mugje komt in Juni uit.

Indertijd door Dr. Wttewaall gekweekt en later ook door Dr. Weyenbergh.

11. **Cec. Urticae** Perris. — Syn. Perris, Ann. de la soc. ent. de France, I. 9. 401; Winn. Linn. Ent. VIII. 239. 26; Schiner, Fn. austr. II. 377.

1,5—1,75 mm. — Sprietten bruin, 16- tot 18-ledig, bij het ♂ een weinig korter dan het lichaam, bij het ♀ ter halve lengte des lichaams; de schaftleden in beide sexen gesteeld, doch bij het ♀ de vijf of zes laatste leden zonder steeltje. Kop met de monddeelen, hals en thorax roodgeel; oogen zwart; op den thorax drie glanzig zwartbruine, breede, soms samengevloide langsbanden. Achterlijf vuilgeel (♂) of vleeschrood (♀), met smalle zwarte dwarsbanden, door eene schubbighe beharing gevormd; de lange eierbuis geel. Pooten zwart, met de heupen en wortel der dijen geel. Kolfjes bruin, met den wortel van den steel geel. Vleugels bijna glasachtig, sterk iriseerend, zwartachtig behaard; de voorrand zwart, de aderen donkerbruin; cubitaal-ader zwak opgebogen en ver van de vleugelspits uitmondende; posticaal-ader recht en vervolgens met stompen hoek naar den achterrand loopende.



Na den dood wordt de thorax bruingeel, van boven donkerbruin; ook het achterlijf wordt donkerder, de pooten daarentegen lichter van kleur.

De witte larve is van Juni tot in den herfst te vinden in gallen aan de bladeren en de bladstelen der brandnetels; als zij volwassen is, splijt de gal en begeeft zich de larve in de aarde, waar zij in een dicht wit zijdeachtig hulsel tot pop verandert en veertien dagen later het mugje levert.

De gallen zijn bij den Haag niet zeldzaam; de kweeking van het insect is mij echter nog niet gelukt.

**12. Cec. Pyri** Bouché. — Syn. Bouché, Stett. Ent. Zeit. VIII. 144; Winn' Linn. Ent. VIII. 242. 29; Schiner, Fn. austr. II. 377.

1,25—1,75 mm. — Sprietten donkerbruin, 15- tot 16-ledig, bij het ♂ zoo lang als het lichaam, met gesteelde schaftleden, waarbij de steel even lang als de knop is; bij het ♀ de sprietten nauwelijks ter halve lengte des lichaams, de onderste 6 of 7 leden met korte steeltjes. Aangezicht bruin; boven den mond-rand een bosje zilverwitte haren; palpen bruingeel. Achterhoofd even als de thorax zwartbruin, op den rug vier langsrijen bleekgele haren; eene plek onder den vleugelwortel en bij pas uitgekomen exemplaren ook de achterrug vleesch-rood. Achterlijf vleeschrood, met breede zwarte banden en eene witte haar-franje aan den achterrand der ringen; eindelijk bij het ♂ rood met zwarte tang; eierbuis bij het ♀ lang uitstekend, bleekgeel, aan den wortel donkerder. Pooten pekbruin, de tarsen donkerder, van onderen met witten weerschijn. Kolfjes bruin; de steel aan den wortel rood. Vleugels glasachtig, tegen eene donkere oppervlakte eenigszins witachtig, in het paarsche iriseerend, met donkergrauwe beharing; de voorrand en de bovenste langsaderen zwart; cubitaal-ader bijna recht, met eene weinig merkbare buiging opwaarts, en ver van de vleugelspits uitmondende; posticaal-ader bruin, recht, met den ondersten arm boogvormig naar den achterrand loopende.

Na den dood worden de kleuren donkerder en het lichaam meestal geheel zwartbruin.

De larve is melkwit, met geel doorschijnend darmkanaal, aan den voorlaatste ring met eenige borstelhaartjes; zij wordt in meer dan eene generatie gedurende den geheelen zomer gevonden in den omgekruelden rand der bladeren van jonge perenboomen en begeeft zich in de aarde om te verpoppen.

Bij Rotterdam (Sn.).

De volgende soorten zullen wellicht in later tijd ook bij ons te lande kunnen worden waargenomen. Daar zij moeielijk door eene beknopte en daardoor soms onvolledige beschrijving, maar vooral aan de leefwijze der larven en aan de misvormingen, die zij aan de planten veroorzaken, kunnen herkend worden, zal ik bij ieder kortelijk eenige bijzonderheden deswege vermelden.

*Ce idomyia Persicariae* Linn (Syst. nat. XII. 977. 49; Winn. Linn. Ent. VIII. 219. 6). De larve leeft in Juli in de omgekruelde, misvormde en helderrood gekleurde bladranden van *Polygonum persicaria*.

*C. Sisymbrii* Schrank (Fn. boica, III. 83. 2352; Winn. Linn. Ent. VIII. 230. 17). De larve leeft in Mei en Juni in de bloesems van *Barbarea vulgaris*, waarvan de kelk en de vruchtbodem tot dikke gallen opzwellen; zij wordt ook gevonden in de plooiën van blazige gallen aan den stengel en de bloesems van *Nasturtium sylvestre*; de verpopping heeft in de voedsterplant plaats.

*C. rosaria* Löw (Dipt. Beitr. IV. 35. 23). De larve bewoont de zoogenaamde wilgenrozen aan de spits der takken van onderscheidene wilgensoorten, eene enkele in iedere rozet. De mug komt tegen het eind van April of het begin van Mei te voorschijn; om haar te kweeken, moeten de gallen in de eerste helft van April worden verzameld 1).

*C. Artemisiae* Löw (l. c. 36. 30). De larve leeft in ronde knoppen aan de spits van den stengel van *Artemisia campestris*.

*C. foliorum* Löw (l. c. 36. 32). De larve leeft in kleine gallen op de bladen van *Artemisia vulgaris*.

*C. Euphorbiae* Löw (l. c. 36. 34). De larve bewoont de knopvormige bladkuifjes van *Euphorbia cyparissias*, waarin zij ook verpopt.

*C. Lithospermi* Löw (l. c. 36. 35). De larve leeft in de blaadjes aan de spits der takken van *Lithospermum officinale*.

*C. plicatrix* Löw (l. c. 36. 38). De larve leeft in de omgekrulde bladeren van *Rubus cacsinus*.

*C. Syngenesiae* Löw (l. c. 39. 62). De larve woont in de bloesems van *Chrysanthemum inodorum* en *Anthemis arvensis*.

*C. tubifer* Bouché (Stett. Ent. Zeitung, VIII. 144) leeft als larve in de buisvormig uitgroeiende, gemeenschappelijke kelk van *Artemisia campestris*.

*C. Bryoniae* Bouché (l. c.) bewoont als larve de blaadjes aan de spits der takken van *Bryonia alba*.

*C. Feronicae* Bremi (Neue Denkschriften der Schweiz. Gesellsch. VIII. 49. 6). De larve leeft in de spits van onvruchtbare scheuten van *Feronica chamaedrys*, wier bladeren zich samenvoegen en een dicht met haren begroeid zakje vormen, waarbinnen de geheele gedaantewisseling plaats heeft. Volgens Winnertz is zij den ganschen zomer overal te vinden waar de genoemde plant voorkomt.

*C. Ulmariae* Bremi (l. c. 52. 9) woont als larve in wratvormige gallen op de bovenzijde der bladeren van *Spiraea ulmaria*, waarin zij zich ook verpopt.

*C. bursaria* Bremi (l. c. 52. 10). De larve woont in pyramidale harige gallen op de bovenzijde der bladeren van *Glechoma hederacea*; aan de onderzijde van het blad zijn de gallen door een dichten haarkrans gesloten; tegen den tijd der verpopping (October of November) vallen zij af en laten een gat in het blad achter. De mug komt in April van het volgende jaar te voorschijn.

---

1) Deze soort zou, even als de hierna vermelde *C. Crataegi* en *Cerris* bij ons te lande door Dr. Weyenbergh gekweekt zijn (zie Tijdschr. v. Entom. XVII. blz. 153 en 154). Zij zijn evenwel hier nog niet onder de inlandsche soorten opgenomen, omdat ik de voorwerpen niet gezien heb.

*C. marginentorquens* Winn. (Linn. Ent. VIII. 223. 12). De larve leeft in groot aantal bijeen onder den omgeslagen rand der bladeren van *Salix vinimalis*; die omgeslagen bladrand wordt alsdan met gele en roode vlekken fraai versierd; ter verpopping maakt zij zich een luchtig wit omhulsel.

*C. albilabris* Winn. (l. c. 217. 4) werd uit rottend hout gekweekt.

*C. Cardaminis* Winn. (l. c. 225. 13). De larve woont gezellig in de bloesems van *Cardamine pratensis*, welke alsdan tot monsterachtige gallen opzwellen, zoodat zij dikwijls de grootte van den bloemknop van *Sonchus oleraceus* verkrijgen en daarop veel gelijken; tegen het eind van Mei is de larve volwassen en begeeft zich ter verpopping in de aarde; eerst in het volgende voorjaar verschijnt de mug.

*C. circumdata* Winn. (l. c. 226. 14) leeft als larve in de bladkuifjes van *Crataegus oxyacantha* en verpopt zich in de aarde.

*C. Crataegi* Winn. (l. c. 228. 15). Even als de vorige in *Crataegus oxyacantha* en *coccinea*; zij verpopt zich in de aarde of ook wel in hare eerste woonplaats.

*C. Papaveris* Winn. (l. c. 229. 16). De larve is omstreeks half Augustus te vinden in de zaadhuisjes van *Papaver rhoeas* en *dubium*, waarin zij ook verpopt.

*C. acrophila* Winn. (l. c. 233. 19). De larve leeft in de bladeren aan den top der takken van *Fraxinus excelsior*; zij misvormt die bladeren tot peulvormige huisjes en verlaat in Juli hare woning om in de aarde hare verandering te ondergaan.

*C. Strobi* Winn. (l. c. 234. 20) werd door Kaltenbach uit larven gekweekt, die hij in het binnenste van afgevalen vruchten van *Pinus abies* vond; de pop ligt daarin in een wit hulsel.

*C. Betulae* Winn. (l. c. 234. 21). Kaltenbach vond de larven in de vrouwelijke katjes van *Betula alba*; zij verpoppen zich daarin; in het voorjaar komen de mugjes te voorschijn.

*C. Galeobdolonis* Winn. (l. c. 238. 25). De larve leeft in verdikte, bijna onderaardsche spruiten van *Galeobdolon luteum*, waarin zij zich ook verpopt.

*C. saliceti* Winn. (l. c. 244. 30). De larve leeft gezellig en te zamen met die van *C. heterobia* in de toppen der takken van *Salix fragilis* en kruipt ter verpopping in de aarde.

*C. serotina* Winn. (l. c. 316. 97). In den herfst is de larve te vinden in de blaadjes aan 't eind der takken van *Hypericum humifusum*, welke blaadjes dan rood worden en tot een zakje worden samengevoegd; gewoonlijk huizen er twee of drie larfjes in, die ter verpopping in de aarde gaan; de mug komt in Mei of het begin van Juni uit.

*C. circinans* Giraud (Verh. zool. bot. Gesellsch. XI. 475. pl. XVII. fig. 2). De larve bewoont de eenigszins afgeplatte dekselgallen aan de onderzijde der bladeren van *Quercus cerris*, waarbinnen zij hare gedaantewisseling ondergaat.

*C. Cerris* Kollar (Denkschr. der k. k. Akad. der Wissensch. I; Giraud, Verh. zool. bot. Gesellsch. XI. 471. 1. pl. XVII. fig. 1). De larve leeft in ruige

gallen aan de onderzijde der bladeren van *Quercus cerris*; de gallen zijn kleiner en ronder dan die der vorige soort; de verpopping geschiedt in de aarde.

*C. acerina* Giraud (Verh. zool. bot. Gesellsch. XIII. 1304. 3). Door Giraud gekweekt uit gallen op de bladeren van *Acer pseudo-platanus*, welke gallen door *Cynips Aceris* Schr. worden veroorzaakt.

## II. HORMOMYIA Löw (Dipt. Beitr. IV. 29). Pl. II. fig. 2 en 3.

Kop klein; sprieten snoervormig, lang, bij het ♂ uit 14 tot 36 leden bestaande; de schaftleden gesteeld, rondachtig of langwerpig, met meer of minder lang uitstaande haren; de steel onder het lid zeer dikwijls knopachtig verbreed; de onderste haren van ieder lid langer dan de bovensten; de sprieten bij het ♀ met 14 tot 24 leden, de schaftleden kort gesteeld of ongesteeld, met kortere haren. Palpen gewoonlijk klein. Thorax kort, ineengedrongen, steeds eenigszins en dikwijls hoog gewelfd, soms van voren kapvormig over den kop reikende. Achterlijf bij het ♂ bijzonder lang en slank, bij het ♀ plomp; de eierbuis kort, aan 't eind met een paar kleine lamellen, of lang uitstekend zonder lamellen. Pooten als bij *Cecidomyia*. Vleugels meestal met weinig of geen glans; de wortel der cubitaal-ader gewoonlijk zeer onduidelijk; middeldwarsader ongeveer evenwijdig met de subcostaal-ader loopende, schijnbaar de basis der cubitaal-ader uitmakende; deze schijnt alzoo uit de posticaal-ader voort te komen, loopt met eene zachte buiging en heeft hare uitmonding in of zelfs onder de vleugelspits; posticaal-ader gevorkt.

Verscheidene soorten behooren tot de grootsten in deze familie en zijn 6 à 7 mm. lang; anderen zijn veel kleiner, tot zelfs weinig boven 1 mm. Van eenigen zijn gedaantewisseling en leefwijze bekend. Van de 26 Europeesche soorten kan ik alleen de vier volgende als inlandsch opgeven.

- a. Thorax kapvormig over den kop verlengd . . . 1. *producta* Meig.  
 Thorax hoog gewelfd, doch niet over den kop reikende . . . . . b
- b. Grootere soort (4 mm. lengte ten minste) . . . 2. *Fagi* Hartig.  
 Kleinere soorten (hoogstens 3,5 mm.) . . . . . c
- c. Thorax en schildje glanzig zwart; achterlijf in 't leven met witte teekening . . . . . 3. *elegans* Winn.  
 Thorax en schildje bruin; achterlijf eenkleurig . . . 4. *Millefolii* Löw.

1. *Hormomyia producta* Meig. (Pl. II. fig. 2 en 3). — Syn. *Cecidomyia producta*, Meig. Syst. Besch. VI. 267. 18; — *Hormomyia producta*, Schiner, Fn. austr. II. 398; — *C. fasciata*, Bremi, Neue Denkschr. der Schweiz. Gesellsch. VIII. 69.

4—5 mm. — Sprieten nauwelijks ter halve lengte des lichaams, bij het ♀ nog korter; de beide wortelleden dik, de schaftleden bij het ♂ ten getale van 20 tot 22, langwerpig, in 't midden een weinig ingesnoerd, de eindleden klein; bij het ♀ een minder getal leden. Kop bleek roodgeel. Thorax van voren over den kop reikende, vleeschrood, van boven met drie glanzig donkerbruine

langsbanden; ook een paar vlekjes in de borstzijden, en voorts de borst en achterrug donkerbruin. Achterlijf vleeschrood, met donkerbruinen glanzigen zoom der ringen; bij het ♂ de tangarmen klein, lamellenachtig; bij het ♀ de eierbuis kort. Pooten bleek roodgeel. Vleugels met flauwe bruinachtige tint; cubitaal-ader aan den wortel onschijnbaar; de bovenarm der posticaal-ader zeer onduidelijk; de daar langs loopende vleugelplooi daarentegen zeer in 't oog vallend.

Na den dood wordt het geheele lijf van boven donkerbruin, van onderen met de pooten bleekgeel.

Leefwijze onbekend. Enkele voorwerpen gevangen bij Utrecht en Amersfoort (Six).

**2. Horm. Fagi** Hartig. — Syn. *Cecidomyia Fagi*, Hartig, Jahresberichte, I. 4. 641; Löw, Dipt. Beitr. IV. 31; Winn. Linn. Ent. VIII. 285. 74; Wtt. Volksleesboek over schad. en nutt. ins. p. 60 (met afb. der mug en gallen); — *Hormomyia Fagi*, Schiner, Fn. austr. II. 398.

4—5 mm. — Sprietten donkerbruin, 20- tot 24-ledig, bij het ♂ een weinig langer dan het lichaam, de schaftleden gesteeld, aan de middelste leden de steel en de knop even lang; bij het ♀ de sprietten slechts een derde der lichaams lengte, met ongesteelde leden. Kop zwart; palpen geel. Thorax hoog gewelfd, doch niet over den kop reikende, zwartbruin, van boven met drie langsgroeven, die met zwarte haartjes bezet zijn; hals en borstzijden vleeschrood. Achterlijf donker vleeschrood, met grauwe beharing; eierbuis kort met een paar rondachtige lamellen. Pooten zwartbruin; het tweede heuplid, de wortel der dijnen en de gewrichten geel of witachtig. Kolfjes roodgeel. Vleugels bijna glasachtig, zeer flauw iriseerend, tegen eene donkere oppervlakte gezien eenigszins witachtig; cubitaal-ader zacht gebogen, in de vleugelspits uitlopende, haar wortelstuk zeer dun, nauwelijks waar te nemen; posticaal-ader recht, de armen der vork zeer bleek; de bovenste een weinig opgebogen, de onderste bijna rechthoekig naar beneden gebogen.

Na den dood wordt de kleur van het achterlijf donkerbruin, die der pooten pekbruin of zelfs bruingeel.

De melkwitte larve woont in harde, kegel- of peervormige, kaneelkleurige gallen op de beukenbladeren, verpopt zich daarbinnen en brengt er als pop den winter door; de mug komt in het volgende voorjaar uit.

De zeer in 't oog vallende gallen vond ik soms in menigte te Amersfoort, te Hilversum en te Beek; in het Haagsche Bosch, waar zoovele beuken staan, heb ik er altijd te vergeefs naar gezocht.

**3. Horm. elegans** Winn. — Syn. *Cecidomyia elegans*, Winn. Linn. Ent. VIII. 287. 76; — *Hormomyia elegans*, Schiner, Fn. austr. II. 400.

3,5 mm. — Sprietten bruin, 20-ledig, bij het ♂ een vierde, bij het ♀ de helft korter dan het lichaam. Kop, thorax en schildje glanzig zwart; de thorax hoog gewelfd, maar niet over den kop reikende; borstzijden vleeschrood; achterlijf zwartbruin, met de insnijdingen en eene ruglijn wit, alsmede eene witte stip aan den voorrand van den derden tot zevenden ring; de achtste

ring bij het ♂ vleeschrood, de tangarmen zwart; de eierbuis van het ♀ geel. Pooten zwartbruin, van onderen met eenigen witten weerschijn. Kolfjes zwart; de steel aan den wortel bleekgeel. Vleugels grauwwachtig, een weinig iriseerend, met grauwe beharing en bruine aderen; cubitaal-ader in de vleugelspits uitlopende; posticaal-ader eerst recht, vervolgens met den bovenarm naar den achterrand gebogen, de onderarm zeer flauw.

Na den dood verdwijnt de teekening van het achterlijf en is het van boven eenkleurig glanzig zwartbruin, alleen de eierbuis blijft geel.

Levenswijze onbekend.

Bij Utrecht en te Beek bij Nijmegen gevangen (Six).

**4. Horn. Millefolii** Löw. — Syn. *Cecidomyia Millefolii*, Löw, Dipt. Beitr.

IV. 37. 46; Schiner, Fn. austr. II. 380.

♀ 2,5—3 mm. — Spriet 17-ledig, gesteeld. Aangezicht en schedel zwart behaard; palpen zeer kort. Thorax gewelfd, doch van voren niet over den kop reikende, bruin; de hals en borstzijden roodgeel. Achterlijf vleeschrood; de eierbuis lang uitstekend. Pooten donkerbruin, met den wortel der dijen en schenen lichter. Vleugels met grauwwachtige beharing, die ook aan den voorrand bijzonder lang is; cubitaal-ader aan 't einde zacht omgebogen, in de vleugelspits uitlopende. Het ♂ onbekend.

De larve leeft in gallen, in de bladokselen van *Achillea millefolium*. Dr. Weyenbergh kweekte de soort uit zulke gallen, door hem te Wijk-aan-Zee verzameld; hij verkreeg ook alleen vrouwelijke exemplaren.

De volgende soorten kunnen misschien ook bij ons te lande worden aangetroffen: *Hormomyia juniperina* Linn. (Fn. suecica, 1774; Winn. Stett. Ent. Zeitung, XV. 322). De larve leeft in knopvormige gallen aan den top der takken van den Jeneverboom.

*H. fuscicollis* Meig. (Syst. Besch. I. 97. 11) werd door Bouché uit larven gekweekt, die in rottende tulpen- en hyacinthenbollen woonden.

*H. piligera* Löw (Dipt. Beitr. IV. 32. 6). De larve leeft in harige gallen op beukenbladeren, waarin zij tegen het eind des winters tot pop wordt, om in April de mug te leveren.

*H. floricola* Winn. (Linn Ent. VIII. 289. 78). De larve bewoont de bloesems van *Achillea ptarmica*. welke zij tot haarkuifjes doet misvormen; in 't begin van Juli ondergaat zij hare verandering tot pop, waaruit omstreeks de helft dier maand de mug te voorschijn komt.

*H. lentipes* Winn (l. c. 291. 79) werd door Winnertz uit rottend hout gekweekt.

*H. Capreae* Winn. (l. c. 291. 80). De larve in gallen op de bladeren van *Salix caprea* en *aurita*; zij verpopt zich in den herfst en soms ook eerst in het volgende voorjaar onder afgevallen bladeren; de mug verschijnt in het begin van Mei.

*H. graminicola* Winn. (l. c. 292. 84). De larve leeft, ten getale van 3 tot

5 bijeen, in de knoopen tusschen de bladscheede en de halm van *Poa nemoralis*, waaraan alsdan eene eivormige ruigharige misvorming ontstaat; in Juli of Augustus verandert zij daarbinnen tot pop, waaruit de mug niet voor de volgende lente te voorschijn komt.

*H. Corni* Gir. (Verh. zool. bot. Gesellsch. XIII. 1301. 1). De larve in harde gallen op de bladeren van *Cornus anguinea* L.; zij verpopt zich in de aarde en overwintert daar; de gallen steken aan weerskanten van het blad uit.

### III. COLPODIA Winn. (Linn. Ent. VIII. 188). Pl. II fig. 4.

Gelijkt in de voornaamste kenmerken op de beide voorgaande geslachten. De sprieten van het ♀ (het ♂ is niet bekend) zijn dun, 13-ledig; de schaftleden gesteeld. Thorax matig gewelfd. Eierbuis kort, met een paar kleine eindlamellen. Pooten lang; het eerste tarsenlid zeer kort, het tweede ten minste zoo lang als de schenen. Vleugels bijzonder lang en smal; het aderbeloop levert het meest onderscheidende kenmerk op; de subcostaal-ader ligt dicht tegen den voorrand en bereikt dien vóór het midden; kort vóór hare uitmonding ontspruit uit haar de cubitaal-ader, die min of meer evenwijdig met den voorrand loopt, aan 't eind sterk naar beneden gebogen is en onder de vleugelspits uitmondt; haar wortelstuk langer dan bij de voorgaande geslachten; middeldwarsader zeer lang, S-vormig gebogen en zóó met de cubitaal-ader verbonden, dat zij niet voor de basis dier langsader kan worden aangezien; de posticaal-ader vrij dicht bij den achterrand, aan het einde niet gevorkt, althans van den buitensten arm is slechts bij zeer gunstig licht eenig spoor te zien.

Vroeger was slechts ééne soort van dit geslacht beschreven, nl. *C. angustipennis* Winn. Eene tweede soort werd door mij bij den Haag gevangen.

#### **Colpodia pallidula** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. voor Ent. XVII. 113. 1.

♀ Bijna 2 mm. — Eenkleurig bleekgeel, ook de sprieten, palpen, pooten en kolfjes; alleen de laatste sprietleden eenigszins bruinachtig en de oogen zwart. Sprieten iets korter dan het lichaam; de steel der schaftleden ongeveer de helft korter dan de langwerpige ovale koppen. Achterlijf met vrij lange witachtige beharing; eierbuis kort, met een paar zeer kleine eindlamellen. Vleugels glasachtig, met gele en paarse iriseering; aderen en beharing bleekgeel; voor het aderbeloop zie de beschrijving van het genus en de afbeelding.

In het Scheveningsche bosch, in April en Mei (Sn., Six en V. d. W.); ook bij Utrecht (Six).

De andere soort van dit geslacht, *C. angustipennis* Winn. (Linn. Ent. VIII. 293. 82), onderscheidt zich van de hier beschrevene door iets minder grootte, door drie donkerbruine langsstrepen op den thorax en door iets bruinachtige, grauw behaarde en bruin geaderde vleugels. Winnertz kweekte haar uit rot-tend beukenhout.

## IV. EPIDOSIS Löw (Dipt. Beitr. IV. 20). Pl. II. fig. 5 en 6.

Sprietten lang, de schaftleden in beide sexen gesteeld en met uitstaande haren; de leden van onderen met eene knopvormige verdikking; de stelen en de haren bij het ♂ zeer lang; het aantal leden bij het ♂ van 15--21, bij het ♀ van 13--24; meestal de sprietten van het ♂ met eenige leden meer dan die van het ♀, doch soms ook de verhouding omgekeerd. De eierbuis bij eenige soorten kort, met een paar lamellen, of lang uitstekend zonder die aanhangsels. Pooten zeer slank, even als het geheele lijf; het eerste tarsenlid verkort. Vleugels vrij smal; de subcostaal-ader reikt bijna tot het midden van den voorrand; de cubitaal-ader ontspringt uit haar op ruim de halve lengte, loopt een eind met haar evenwijdig en buigt zich vervolgens zacht naar beneden, waar zij iets onder de vleugelspits uitmondt; middeldwarsader zeer lang en S-vormig gebogen; posticaal-ader gevorkt, bij ééne soort (*E. defectu* Löw) ongevorkt.

Lengte 2—7 mm. Van de meeste soorten, wier gedaantewisseling bekend is, leven de larven in rottend hout; eene enkele (*E. Phragmitis* Gir.) leeft waarschijnlijk in puistachtige verhevenheden op rietstengels. Er zijn 20 soorten uit Europa beschreven; de volgenden komen bij ons voor.

- a. Thorax zwart . . . . . *b*  
 Thorax geel met bruine langsstrepen . . . . . *c*
- b. Achterlijf bruingeel met zwarte insnijdingen; thorax glansloos . . . . . 1.  *analis* Winn.  
 Achterlijf zoowel als de thorax glanzig zwart . . . . . 2.  *nitida* V. d. W.
- c. Grootere soort (ten minste 4 mm.) . . . . . 3.  *venusta* Winn.  
 Kleinere soorten (hoogstens 3 mm.) . . . . . *d*.
- d. Pooten bruin; de twee voorlaatste leden der tarsen wit . . . . . 4.  *albitalis* Meig.  
 Pooten zwart, met de heupen en wortel der dijen geel . . . . . 5.  *dorsalis* Winn.

1. **Epidosis analis** Winn. — Syn. *Cecidomyia analis*, Winn. Linn. Ent. VIII. 300. 91; — *Epidosis analis*, Schiner, Fn. austr. II. 403.

♂ Ruim 2 mm. — Sprietten zwart, anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, 16-ledig; de steel der onderste schaftleden zoo lang als de knop, die der volgenden anderhalfmaal zoo lang, die der laatsten korter. Kop en thorax zwart, glansloos; borstzijden en borst grauwwaart; de schouders, eene plek aan de inwrichting der vleugels, het schildje, eene vlek daarvoor en de achterrug roodgeel. Achterlijf bruingeel, met de insnijdingen en een dwarslijntje op 't midden der ringen zwartachtig; tangarmen zwart; na den dood het achterlijf geheel zwartbruin. Pooten zeer lang, zwartbruin, met gelen wortel der dijen. Kolfjes in 't leven wit, na den dood geelachtig met donkeren knop. Vleugels een weinig bruinachtig, iriseerend, met grauwe beharing en bruine aderen; cubitaal-ader weinig gebogen; posticaal-ader aanvankelijk recht en vervolgens boogvormig in den achterrand uitlopende; de onderste arm bleek maar duidelijk.



Het ♀, alsmede de leefwijze onbekend.

In den Aerenhout bij Haarlem, Mei (Weyenb.).

**2. Ep. nitida** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. voor Ent. XVII. 113. 2.

♀ 1 mm. — Glanzig zwart; onder den vleugelwortel eene roodgele vlek. Sprieten zwart, ter halve lengte des lichaams, 18-ledig; de schaftleden kort gesteeld. Eierbuis roodgeel, ter lengte van een derde des achterlijfs. Pooten roodgeel met bruine tarsen. Kolfjes geel. Vleugels grauwwachtig, zeer glanzig en iriseerend, met grauwe beharing; het wortelstuk der cubitaal-ader zeer flauw; de middeldwarsader slechts weinig gebogen.

Het ♀, Driebergen, Juni (Six).

Door de glanzig zwarte kleur en de roodgele pooten van de vorige onderscheiden en daardoor zeer kenbaar.

**3. Ep. venusta** Winn. — Syn. *Cecidomyia venusta*, Winn. Linn. Ent. VIII. 299. 90; — *Epidosis venusta*, Schiner, Fn. austr. II. 403.

♂ 4,5 mm. — Sprieten 16-ledig, bijna anderhalfmaal zoo lang als het lichaam; de wortelleden geel; de schaftleden zwart, met den steel witachtig, dubbel zoo lang als de knop. Kop en lijf geel; de oogen zwart; op den thorax drie bleek roodbruine langsstrepen; de tangarmen klein en dik. Pooten bleekbruin; de tarsen met witten weerschijn. Kolfjes geel. Vleugels met bruinachtige tint, sterk iriseerend, met grauwe beharing en bruine aderen; posticaal-ader aanvankelijk recht en vervolgens boogvormig in den achterrand uitlopende; de onderste arm duidelijk.

Na den dood worden het achterlijf en de kolfjes bruinachtig en ook de pooten donkerder.

Ik ving deze soort, waarvan het ♀ onbekend is, in Mei in het Haagsche bosch. Winnertz kweekte haar uit rottend hout.

**4. Ep. albitarsis** Meig. — Syn. *Cecidomyia albitarsis*, Meig. Syst. Besch. VI. 268. 20; Macq. Suit. I. 161. 9; Löw, Dipt. Beitr. IV. 38. 54; Winn. Linn. Ent. VIII. 297. 87; — *Epidosis albitarsis*, Schiner, Fn. austr. II. 404.

2—2,5 mm. — Sprieten bruinachtig, 13-ledig, bij het ♂ bijna dubbel zoo lang als het lichaam, bij het ♀ ongeveer ter lengte des lichaams; de steel der schaftleden zoo lang als de knop. Kop en thorax geel; oogen zwart; op den thorax drie breede, samengevloeide bruine banden. Achterlijf met zwartachtige insnijdingen en witachtige beharing. Pooten donkerbruin; de beide voorlaatste tarsenleden sneeuwwit. Kolfjes bruin, met bleekgelen steel. Vleugels met grauwbrown tint, sterk iriseerend, met donkergrauwe beharing en bruine aderen; middeldwarsader minder sterk gebogen dan bij de vorige soorten.

Na den dood worden kop, thorax en achterlijf eenkleurig zwartbruin en blijven alleen de borstzijden, het schildje en de achterrug geel; de kleur der pooten verbleekt.

Te Velzen in Juli gevangen (V. V.), ook bij den Haag in Augustus door mij zelve. Winnertz kweekte de soort uit rottend hout.

5. **Ep dorsalis** Winn. — Syn. *Cecilomyia dorsalis*. Winn. Linn. Ent. VIII. 297. 88; — *Epidosis dorsalis*, Schiner, Fn. austr. II. 404.

♀ 3 mm. — Sprieten donkerzwart, ruim half zoo lang als het lichaam, 13-ledig; de steel der schaftleden nauwelijks half zoo lang als de knop. Kop met de monddeelen vuilgeel of zelfs zwartachtig; schedel en achterhoofd zwart. Thorax bruingeel, op den rug met drie samengevloede langsbanden, die van achteren vóór het schildje eene ronde gele vlek insluiten; in de borstzijden tusschen de voorste heupen eene zwarte vlek, van waar een zwart streepje naar den vleugelwortel gaat; een dergelijk streepje loopt van de achterheupen over de inplanting der kolfjes heen langs den onderrand des achterrugs en tusschen beiden ligt nog een zwart vlekje. Achterlijf licht bruingeel, met zwarte insnijdingen; anus geel met zwarte spits; eierbuis kort, met een paar ronde lamellen. Beharing op den thorax zwart, overigens bleekgeel. Pooten zwart, met de heupen en de wortel der dijnen geel. Kolfjes geel, de knop van onderen zwartachtig. Vleugels bruinachtig, iriseerend, met donkergrauwe beharing en zwartbruine aderen; de middeldwarsader slechts flauw gebogen.

Na den dood wordt de borst zwartachtig, het achterlijf geheel donkerbruin even als ook de kolfjes.

Het ♂ is onbekend, en de levenswijze nog niet waargenomen.

Ik ving de soort bij den Haag in Mei.

De volgende soorten zullen later wellicht ook in ons land gevonden worden: *Epidosis leucopeza* Meig. (Syst. Besch. VI. 268. 19). Alleen het ♂ bekend, dat op *E. albitarsis* gelijkt, waarvan het hoofdzakelijk onderscheiden is, doordien het wit der tarsen ook de wortelhelft van het vijfde lid en aan de achtertarsen bovendien de spits van het tweede lid inneemt; de soort is iets grooter (3 mm.). Leefwijze onbekend.

*E. defecta* Löw (Dipt. Beitr. IV. 38. 57). 1,75 mm. Zeer kenbaar aan de niet gevorkte posticaal-ader; de larven wonen in rottend beukenhout.

*E. corticalis* Löw (Linn. Ent. V. 377). 3—4,5 mm. Vuilgeel; rug van den thorax, borstzijden en een deel van het achterlijf bruinachtig; sprieten in beide sexen ongeveer 26-ledig; pooten lichtbrun, eierbuis lang. De larven werden door Dr. Scholz onder de schors van ijpenboomen gevonden, alwaar zij ook verpoppen.

*E. pullipes* Winn. (Linn. Ent. VIII. 295. 84). Alleen het ♀, 2,25 mm. Sprieten een vierde korter dan het lijf, 13-ledig; thorax geel, met drie bruine saamgevloede langsbanden; achterlijf bruingeel; eierbuis kort, pooten bruin, met witte tarsen. Leefwijze onbekend.

*E. albimana* Winn. (l. c. 296. 85). Alleen het ♀, 2,5 mm. Geel; thorax met drie zwartbruine langsstrepen; sprieten zoo lang als het lijf, 13-ledig; pooten zwartbruin; aan de voorste tarsen de spits van het derde en de beide

laatste leden, aan de achtertarsen de spits van het tweede en de drie laatste leden sneeuwwit.

*E. gracilis* Winn. (l. c. 298. 89). 2 mm. Sprieten bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als het lijf, 16-ledig; bij het ♀ korter en slechts 13-ledig; thorax geel met drie zwartbruine langsstrepen; achterlijf bleekbruin met lichte insnijdingen; eierbuis kort; pooten donkerder of lichter bruin; de drie laatste tarsenleden sneeuwwit.

*E. nodicornis* Winn. (l. c. 300. 92). 2—3 mm. Sprieten bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als het lijf, 21-ledig, de schaftleden in 't oog vallend groot; bij het ♀ de sprieten korter, 26-ledig; lijf geel; thorax met drie zwartbruine langsbanden; eierbuis lang; pooten lichter of donkerder bruin; dijen aan den wortel geel, de drie laatste tarsenleden sneeuwwit.

*E. nemoralis* Winn. (l. c. 302. 93). Alleen het ♀, 2,5 mm. Gelijkt zeer op de vorige, doch de sprieten slechts 22-ledig; het achterlijf met zwartachtige insnijdingen; aan de achtertarsen ook het tweede lid wit; de vleugels smaller, vooral aan den wortel.

*E. valvata* Winn. (l. c. 302. 94). Alleen het ♀, 2 mm. Sprieten een derde korter dan het lijf, 24-ledig; kop en lijf geel; thorax met drie bruine langsstrepen; eierbuis lang en dik; pooten zeer lang, bruin, de drie laatste tarsenleden sneeuwwit; het tweede lid der voortarsen bijzonder lang.

De vijf laatstgenoemde soorten allen verkregen uit larven die in rottend hout leefden.

*E. Phragmitis* Gir. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 126.). 5). ♀ 2 mm. Vleeschrood; sprieten eenigszins geknopt, 23-ledig; heupen en dijen bleekgeel; schenen en tarsen bruinzwart; vleugels glasachtig, met donkerbruine beharing. De larve hoogstwaarschijnlijk in kleine puistvormige verhevenheden op rietstengels.

## V. DIRHIZA Löw (Dipt. Beitr. IV).

Dit geslacht onderscheidt zich van *Epidosis*, doordien de schaftleden der sprieten in beide sexen zittend zijn; hoogstens zijn zij bij het ♂ zeer kort gesteld; overigens is de middeldwarsader niet S-vormig, maar slechts enkelvoudig gebogen.

De beide soorten, die er toe behooren, *D. lateritia* Löw en *rhodophila* Hardy, zijn tot dusver niet in ons land aangetroffen.

## VI. DIPLOSIS Löw (Dipt. Beitr. IV. 38). Pl. II, fig. 7 en 8.

Sprieten bij het ♂ met dubbel zooveel leden als bij het ♀, namelijk bij het ♂ ten getale van 26, bij het ♀ van 13 of 14; de schaftleden in beide sexen gesteld, bij het ♂ afwisselend enkel en dubbel geknopt en met twee kranen van uitstaande haren, waarvan veelal de bovenste langer zijn; bij uitzondering de leden allen enkel geknopt; bij het ♀ de schaftleden meer cilindrisch en alleen van onderen, boven de steel iets dikker. Thorax matig gewelfd; eierbuis soms kort

met een paar eirdiamellen, soms lang uitstekend, met of zonder lamellen. Pooten slank, het eerste tarsenlid verkort. Vleugels aan 't einde afgerond, met drie langsaderen; uitmonding der subcostaal-ader kort voor het midden van den voorrand; die der cubitaal-ader aan de vleugelspits of iets daaronder; posticaal-ader gevorkt; middeldwarsader dicht bij den vleugelwortel, weinig of niet gebogen en schijbaar de basis der cubitaal-ader uitmakende. Somwijlen zijn de vleugels flauw gevlekt.

De meeste soorten hebben slechts 1 of 2 mm. lengte; sommigen zijn echter grooter en halen wel 4 of 5 mm. Van velen is de leefwijze bekend. Meer dan 100 Europeesche soorten zijn beschreven; slechts acht daarvan ken ik als inlandsch.

- a. Vleugels wolkig gevlekt . . . . . *b*  
 Vleugels eenkleurig . . . . . *d*
- b. Pooten bleekgeel . . . . . 1. *fascipennis* Winn.  
 Pooten zwartbruin en wit geteekend . . . . . *c*
- c. Onderste arm der posticaal-vork schuin; eierbuis kort; grootere soort (2—3 mm.) . . . . . 2. *variegata* Macq.  
 Onderste arm der posticaal-vork loodrecht; eierbuis zeer lang; klemere soort (1,5 mm.) . . . . . 3. *centralis* Winn.
- d. Thorax geel, soms met donkere langsstrepen . . . *e*  
 Thorax zwart of donkerbruin . . . . . *g*
- e. Thorax eenkleurig geel . . . . . 4. *ochracea* Winn.  
 Thorax met drie bruine langsstrepen . . . . . *f*
- f. Dijen aan den wortel geel; onderarm der posticaal-ader onduidelijk . . . . . 5. *invocata* Winn.  
 Dijen aan den wortel niet geel; onderarm der posticaal-ader duidelijk . . . . . 6. *coniophaga* Winn.
- g. Achantarsen geheel zilverwit, hoogstens aan den wortel zwartachtig . . . . . 7. *Pini* De G.  
 Achantarsen alleen aan de onderzijde wit . . . . 8. *Tremulae* Winn.

**1. *Diplosis fascipennis* Winn.** — Syn. *Cecidomyia fascipennis*, Winn. Linn. Ent. VIII. 253. 43; — *Diplosis fascipennis*, Schiner, Fn. austr. II. 385.

Ruim 1 mm. — Sprieten bruinachtig, met gele wortelleden, bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam; aan de schaftleden de knop en steel van dezelfde lengte; bij het ♀ de sprieten een vierde korter dan het lichaam; aan de schaftleden de steel ongeveer half zoo lang als de knop. Kop, thorax en achterlijf, alsmede de pooten en kolfjes bleek roodgeel; op den thorax drie korte, bruine langsstrepen; tangarmen van het ♂ geel, met donkerbruine haken; eierbuis kort, met een paar ovale lamellen. Vleugels glasachtig, met eenigen witten weerschijn en bruine aderen; tusschen het midden en de spits een flauwe paarsbruine ziczac-band, die voorbij de uitmonding der subcostaal-ader begint en aan 't eind der vorkcel in den achterrand uitloopt; vóór het mid-

den der vleugels ligt een dergelijke, maar nog flauwere band, die aan de uitmonding der subcostaal-ader begint, doch aan de posticaal-ader afgebroken is; aan de vleugelspits een paar, meestal samenhangende vlekken; bij het ♀ is deze teekening donkerder dan bij het ♂.

Na den dood is het geheele lichaam vuilgeel, alleen de thorax van boven bruinachtig.

Bij Utrecht gevangen (Six). Winnertz verkreeg de soort uit larven, die in rottend hout leefden.

2. **Dipl. variegata** Macq. (Pl. II. fig. 7). — Syn. *Cecidomyia variegata*, Macq. Dipt. I. 115. 3; id. Suit. I. 160. 6; Meig. Syst. Besch. VII. 22. 34; Zett. Dipt. Scand. IX. 3691. 21.

2,53—3 mm. — Spriet en bruin, bij het ♂ een derde, bij het ♀ de helft korter dan het lichaam; de schaftleden in beide sexen kort gesteeld. Kop donkerbruin. Thorax grauwwachtig geel, met drie bruine langsbanden; de middelste van achteren verkort en spits toeloopt. Achterlijf roodachtig; eierbuis van het ♀ kort, met een paar tepelachtige lamellen. Pooten zwartbruin, met een breeden witten ring op de dijen, de schenen en elk der tarsenleden. Kolfjes witachtig. Vleugels aschgrauw, in het groene iriseerend, met grauwe beharing en verscheidene paarsbruine vlekken, waarvan twee aan den voorrand het duidelijkste zijn; uitmonding der cubitaal-ader in de vleugelspits.

Bij herhaling gevangen bij Utrecht en Rijenburg, in Juli en Augustus (Six).

3. **Dipl. centralis** Winn. — Syn. *Cecidomyia centralis*, Winn. Linn. Ent. VIII. 277. 67; — *Diplosis centralis*, Schiner, Fn. austr. II. 394.

♀ 1,5 mm. (zonder eierbuis). — Spriet en bruin, ruim half zoo lang als het lichaam; de schaftleden uiterst kort gesteeld. Kop, thorax en achterlijf roodgeel; op den thorax drie bruine langsbanden; borst zwartachtig; eierbuis ongeveer half zoo lang als het lichaam, met een paar kleine ronde eindlamellen; beharing van het lijf bleekgeel. Pooten zwartbruin en wit geteekend; de spits der dijen en schenen, een breede ring op het midden der schenen, het eerste tarsenlid en het einde der volgende tarsenleden zijn donker, het overige wit. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig met drie flauwe paarsachtige dwarsbanden, een dicht bij den wortel, een tweede over het midden des vleugels en den wortel der posticaal-vork bestrijkende, de derde vóór de vleugelspits; tusschen de beide laatste banden eene groote ronde vlek van dezelfde kleur; ook de posticaal-ader is paarsachtig beschaduwde; haar onderste arm loopt met een rechten hoek naar den achterrand.

Het ♂ is onbekend, even als ook de levenswijze.

Zeldzaam; het ♀ te Rotterdam gevangen (Frans.). Een ♂, dat in de teekening der vleugels veel overeenkomst met het hierboven beschreven ♀ heeft, werd in Juni te Leiden gevangen door den Heer C. Ritsema; de spriet is aan dit exemplaar langer dan het lichaam en ongeveer 20-ledig; de kleur van het lijf is echter vrij donkerbruin en de teekening der pooten veel minder in 't oog vallend.

4. **Dipl. ochracea** Winn. — Syn. *Cecidomyia ochracea*, Winn. Linn. Ent.

VIII. 262. 51; — *Diplosis ochracea*, Schiner, Fn. austr. II. 387.

1,33 mm. — Eenkleurig leengeel, na den dood meer stroogeel; oogen, ook bij het leven, zwart; de beharing van het lichaam witachtig. Sprieten bruin, bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam; de knop der schaftleden duidelijk dubbel; bij het ♀ de sprieten half zoo lang als het lichaam, met kort gesteelde schaftleden. Eierbuis kort en dik. Pooten bruin, na den dood bleeker. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, met fijne grauwe beharing en lichtbruine aderen; de cubitaal-ader is, ter plaatse waar zij met de middeldwarsader is verbonden, duidelijk in de hoogte gebogen en heeft hare uitmonding merkelyk onder de vleugelspits; de posticaal-ader is met rechten doch afgeronden hoek naar den achterrand gebogen.

Driebergen, Juni (Six); Middelburg, Juni (De Man). Leefwijze onbekend.

5. **Dipl. invocata** Winn. — Syn. *Cecidomyia invocata*, Winn. Linn. Ent.

VIII. 269. 61; — *Diplosis invocata*, Schiner, Fn. austr. II. 387.

1,25 mm. — Sprieten bruinachtig, bij het ♂ meer dan anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, 26-ledig; het laatste lid met lang, griffelachtig uiteinde; de steel der leden zoo lang als de knop, die dubbel is; bij het ♀ de sprieten iets langer dan het lichaam, 14-ledig; de steel en de knop der leden van gelijke lengte. Kop, thorax en achterlijf geel; oogen zwart; op den thorax drie bruine langsstrepen; eierbuis kort, met een paar ronde, behaarde eindlamellen. Pooten bruin, aan de onderzijde bleekgeel; dijen met gelen wortel. Kolfjes geel, gewoonlijk met bruinen knop. Vleugels glasachtig, iriseerend, met grauwe beharing; wortel der cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader, hare uitmonding onder de vleugelspits; posticaal-ader aanvankelijk rechtuit loopend en vervolgens naar den achterrand omgebogen; haar bovenarm zeer slauw.

Na den dood is de thorax lichtbruin en zijn de pooten en kolfjes verbleekt.

Rotterdam, Mei (Frans.). Volgens Winnertz leeft de larve in misvormde blaaijes aan het eind der takken van den Esschenboom, en begeeft zich in Juli ter verpopping in de aarde, om half Juni van het volgende jaar als mug te voorschijn te komen.

6. **Dipl. coniphaga** Winn. — Syn. *Cecidomyia coniphaga*, Winn. Linn.

Ent. VIII. 267. 60; — *Diplosis coniphaga*, Schiner, Fn. austr. II. 388.

1,33—1,5 mm. — Sprieten bruin, aan den wortel geel, bij het ♂ bijna anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, het laatste lid met een griffelachtig aanhangsel; bij het ♀ korter dan het lichaam, met een knopvormig, min of meer gesteeld eindlid. Kop, thorax en achterlijf geel; op den thorax drie bruine, soms saamgevloide langsstrepen; bij het ♀ in de borstzijden boven de middelheupen een bruin vlekje; aan den achterrand der lijfsringen eene franje van witte haren; eierbuis van het ♀ kort. Pooten donkerder of lichter bruin, aan de onderzijde met gelen weerschijn. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, met eenige witte tint en dichte grauwe beharing; onderarm der posticaal-ader duidelijk, bijna rechthoekig naar beneden gebogen.

Na den dood wordt de gele kleur donker bruingeel of roodgeel en de thorax van voren meestal donkerbruin.

Het ♂ door mij bij den Haag gevangen; ook in Juli te Zundert (V. V.). Volgens Winnertz leeft de larve, even als die van *D. Ceomatis*, op rozenbladeren, door *Ceoma minutum* bezet, en kruipt ter verpoping in de aarde.

7. **Dipl. Pini** De G. — Syn. *Tipula Pini*, De G. Ins. VI. 417. 28. pl. 26. fig. 15; — *Cecidomyia Pini*, Meig. Syst. Besch. I. 99. a; Macq. Suit. I. 161. 12; Ratz. Forstins. III. 159; id. Wieg. Arch. VIIde jaarg. I. 233. pl. 10; Winn. Linn. Ent. VIII. 270. 63; — *Diplosis Pini*, Schiner, Fn. austr. II. 389; — *Cecidomyia laterella*, Zett. Ins. lapp. 823. 5; id. Dipt. Scand. IX. 3685. 13.

2 mm. — Sprieten bruin, met gelen wortel, bij het ♂ langer dan het lichaam, met sneeuw witte beharing; de schaftleden dubbel, kort gesteeld; de knop ongeveer driemaal zoo lang als de steel; bij het ♀ de sprieten korter, met grauwe haren; de knop der leden vijfmaal zoo lang als de steel. Kop licht vleeschkleurig, soms tot bruin verdonkerd; palpen roodgeel. Thorax zwartbruin of zwart, met twee langsrijen witachtige haren; borstzijden roodbruin. Achterlijf roodbruin, met witte beharing, die bij het ♀ in de zijden zeer dicht is; tangarmen van het ♂ zwart; eierbuis van het ♀ kort, geelachtig. Pooten bruin, aan de onderzijde zilverwit en met witachtige gewrichten; achterpooten in sommige richting geheel met zilverachtigen weerschijn en dan de tarsen hoogstens aan den wortel zwartachtig. Kolfjes bruin. Vleugels bij het ♂ witachtig, bij het ♀ grauwwachtig, met dichte beharing van dezelfde kleur; cubitaal-ader nauwelijks even onder de vleugelspits uitlopende; posticaal-ader met stompen hoek naar den achterrand gebogen.

In gedroogde exemplaren is het geheele lijf zwart en blijft alleen eene roodgele vlek vóór den vleugelwortel over; de zilverglans der pooten is dan minder in 't oog vallend.

De larve leeft op de naalden van *Pinus sylvestris* en verpopt zich aldaar in een witten harscocon.

Uit de larve gekweekt en de mugjes in 't begin van Mei uitgekomen (Sn.).

8. **Dipl. Tremulae** Winn. — Syn. *Cecidomyia Tremulae*, Winn. Ent. VIII. 273. 65; — *Diplosis Tremulae*, Schiner, Fn. austr. II. 389.

2—3 mm. — Sprieten bruin, bij het ♂ een weinig langer dan het lichaam, met witte uitstaande haren; het laatste lid met eene knopvormige of griffelachtige voortzetting; bij het ♀ de sprieten ter halve lengte van het lichaam; het eerste schaftlid zeer lang, in 't midden duidelijk ingesnoerd; de stelen zeer kort. Kop en monddeelen vleeschrood. Thorax zwartbruin, van boven grauwwachtig met twee langsrijen bleekgele haren; schildje mede bleekgeel behaard; de hals, eene streep van de schouders naar den vleugelwortel en soms ook de achterrug vleeschrood. Achterlijf donkerbruin met vleeschroode insnijdingen en uiteinde; tangarmen van het ♂ zwart; eierbuis van het ♀ kort, aan den wortel roodgeel, aan 't einde bleekgeel; beharing van het achterlijf wit-

achtig. Pooten lichter of donkerder bruin, aan de onderzijde met witten weerschijn. Kolfjes vleeschrood of lichtbruin. Vleugels grauwwachtig, met dichte grauwe beharing, bruine aderen en zwartbruinen voorrand; uitmonding der cubitaal-ader iets onder de vleugelspits; posticaal-ader bijna rechthoekig naar den achterrand omgebogen.

Na den dood wordt het lijf donkerder en de pooten meestal bleeker.

De larven leven van half Juli tot half Augustus in gallen, op erwten gelijkende en die aan de zonzijde rood gekleurd zijn, op de bladeren van *Populus tremula*; elk dezer gallen wordt slechts door eene enkele larve bewoond; om te verpoppen kruipt deze in de aarde, waaruit eerst in de volgende lente de mug te voorschijn komt.

De mugjes ving ik bij den Haag in Mei, doch de gallen zocht ik tot dusverre vergeefs.

Vermoedelijk zullen ook de volgende soorten in ons land voorkomen:

*Diplosis Loti* De G. (Ins. VI. 420. 29. 5. pl. 27. fig. 5; Winn. Linn. Ent. VIII. 258. 48). De larve heeft de eigenschap om te springen en leeft gezellig in de bloesems van *Lotus corniculatus*, waarvan de kelk en de vruchtbodem galachtig opzwellen; ter verpoping begeeft zij zich in de aarde.

*D. brachyntera* Ratz. (Forstinsect. III. 160. 2. pl. 10. fig. 15). De larve leeft in de zeer nauwe ruimte tusschen de basis der dennennaalden, daar waar deze door de bladscheede worden omvat; de beide naalden waartusschen de larve zich bevindt, blijven bij de anderen in groei ten achter en worden geel of rood.

*D. Anthemidis* Löw (Dipt. Beitr. IV. 32. 7). De larve in de bloesems van *Anthemis arvensis*.

*D. Jacobae* Löw (l. c. 33. 14). Als voren in de bloesems van *Senecio Jacobae*.

*D. Cerasi* Löw (l. c. 35. 19) schijnt als larve geen bepaalde woonplaats te hebben, maar wordt meestal in gezelschap met andere larven of insecten aangetroffen. Apetz vond de larve in samengekruilde twijgspitsen van kersenboomen; Winnertz trof haar aan in de bladkluijjes van *Crataegus oxyacantha*, te zamen met de larven van *Cecidomyia Crataegi*; Förster eindelijk ontmoette haar op *Chenopodium*, te midden van bladluizen.

*D. Rumicis* Löw (l. c. 34. 18). De larve in de bloesems van sommige *Rumex*-soorten.

*D. Inulae* Löw (Allg. naturhist. Zeit. II. 299). De larve bewoont gallen aan den stengel of den wortelstok van *Inula britannica*.

*D. Polypori* Winn. (Linn. Ent. VIII. 249. 36). Door Winnertz gekweekt uit verschillende *Polyporus*-soorten.

*D. socialis* Winn. (l. c. 251. 38). De larve woont in houtige opzwellingen aan den stengel van verschillende *Rubus*-soorten, in gezelschap met de larven van *Lasiptera Rubi*.

*D. peregrina* Winn. (l. c. 252. 40). De larve leeft, te zamen met een *Acarus*, in gallen, die door dezen laatste worden veroorzaakt op de bladeren van



*Prunus spinosa* en *Salix aurita*; om te verpoppen gaat zij in de aarde.

*D. callida* Winn. (l. c. 255. 45). De larve is te vinden in de zaadhuisjes van *Papaver rhoeas* en *dubium*, in gezelschap met die van *Cecidomyia Papaveris*.

*D. Linariae* Winn. (l. c. 260. 49). Kaltenbach kweekte deze soort uit larven, die leefden en zich verpopten in de tot kuifjes misvormde knoppen aan de spits der takken van *Linaria vulgaris*.

*D. botularia* Winn. (l. c. 266. 59). De larve leeft op de bladeren van *Fragaria vesca*, waarvan de bladribben zich tot eene langwerpige gal vormen die, als de larve volwassen is, in de lengte opensplijt; de verpopping geschiedt in de aarde.

*D. Ceomatis* Winn. (l. c. 278. 68). Van deze soort leeft de larve even als die van *D. coniotheca* vrij op rozenbladeren, die door *Ceoma minutum* bezet zijn; zij voedt zich met de zwamsporen en gaat ter verpopping in de aarde; de larve van *D. Ceomatis* onderscheidt zich van die der andere soort door den verbreedten laatsten lijfsring.

*D. Pisi* Winn. (Stett. Ent. Zeit. XV. 325). De larve is soms in groote menigte aanwezig in de peulen van *Pisum arvense* en *sativum*; zij verpopt zich in de aarde.

*D. Helianthemi* Hardy (Ann. of nat. hist. VI. 182). De larve leeft in de twijgspitsen van *Helianthemum vulgare*.

*D. subterranea* Frauenf. (Verh. zool. bot. Gesellsch. XI. 172. pl. II. fig. 13). Deze soort werd door von Frauenfeld gekweekt uit gallen aan het bovenste gedeelte van den wortel van *Inula ensifolia*; deze gallen bevinden zich bijna altijd onder den grond, hebben de grootte eener erwt, zijn eenkamerig en door eene lange grauwbroune beharing bedekt.

*D. Aselepiadis* Gir. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 1303. 2). De larven ten getale van 4—10 in de doppen van *Vincetoxicum officinale* Mönch (*Aselepias vincetoxicum* L.); de verpopping in de aarde.

*D. equestris* Wagn. (Stett. Ent. Zeitung 1871. 414). De bloedroode larve leeft in kleine zadelvormige gallen aan den stengel der tarwe en begeeft zich onttrent den oogsttijd ter verpopping in de aarde; het mugje komt in de volgende maand Mei te voorschijn.

## VII. ASYNAPTA Löw (Dipt. Beitr. IV. 20). Pl. II. fig. 9.

Sprieten slank, snoervormig, 14- tot 26-ledig; de leden in beide sexen ongeveer ten gelijken getale, doch soms naar de individuen in aantal verschillend; de schattleden met lange uitstaande haren, bij het ♂ altijd lang gesteeld, bij het ♀ kort gesteeld of zittend. Palpen groot, met het laatste lid bijna draadvormig, zoo lang als het tweede en derde te zamen. Thorax plat gewelfd, van voren tot een hals verlengd; achterlijf lang en slank; bij het ♀ de eierbuis lang uitstekend, aan 't eind met een paar kleine lamellen. Eerste lid der tarsen zeer kort. Vleugels schijnbaar met vier langsaderen; de posticaal-ader is namelijk zoo dicht bij den vleugelwortel gevorkt, dat zij uit twee afzonder-

lijke langsaderen schijnt te bestaan; cubitaal-ader aan 't eind naar beneden gebogen en met de uitmonding onder de vleugelspits; middeldwarsader zeer scheef, S-vormig gebogen en zoo geplaatst, dat zij niet als de basis der cubitaal-ader kan worden aangezien.

Kleine soorten van hoogstens iets boven de 2 mm. lengte; leefwijze onbekend. Van de beide beschreven soorten van dit geslacht (*A. pectoralis* Winn. en *longicollis* Löw) is alleen de eerste bij ons gevonden.

**Asynapta pectoralis** Winn. — Syn. *Cecidomyia pectoralis*, Winn. Linn.

Ent. VIII. 303. 95; — *Asynapta pectoralis*, Schiner, Fn. austr. II. 406.

1—2 mm. — Sprietten bleekbruin, met gele wortelleden, bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, bij het ♀ ongeveer een derde korter dan het lichaam; het aantal schaftleden naar de verschillende voorwerpen ongelijk. Kop, thorax en achterlijf okergeei; op den thorax drie bruine of zwarte strepen; in de borstzijden tusschen de voor- en middelheupen en op den achterrug een zwart vlekje; achterlijf met witachtig grauwe beharing, in beide sexen gewoonlijk naar boven gekromd. Pooten bleekbruin, de tarsen iets donkerder. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, bij het ♂ geel-, bij het ♀ meer paars-iriseerend; de beharing donkergrauw, de aderen bruin

Na den dood wordt het lichaam bleekgeel en verbleekt ook de kleur der pooten.

Bij den Haag niet zeldzaam; ook bij Rotterdam (Frans.), bij Haarlem (Weyenb.) en bij Utrecht (Six).

#### VIII. **WINNERTZIA**, Rond. Pl. II. fig. 10.

Komt met het vorige geslacht overeen, wat betreft den vorm der posticaal-ader, die ook hier dadelijk bij den wortel is gevorkt en daardoor uit twee afzonderlijke aderen schijnt te bestaan; de middeldwarsader daarentegen is minder scheef en niet S-vormig maar slechts enkel gebogen; de thorax is van voren niet halsvormig verlengd; de palpen zijn klein en het laatste lid niet langer dan het voorgaande.

Kleine soorten van hoogstens 3 mm. lengte; er zijn een drietal beschreven: *W. Boucheana* Löw (= *Salicis* Bouché), *lugubris* Winn. en *tenella* Waik.; de beide eersten leven als larve in rottend hout. Geen der soorten is tot dusver in ons land waargenomen.

#### IX. **ASPHONDYLIA** Löw (Dipt. Beitr. IV. 20). Pl. II. fig. 11.

Kop eenigszins platgedrukt, breder dan bij de vorige geslachten. Sprietten in beide sexen met hetzelfde aantal leden; de schaftleden cilindrisch, ongesteeld, zonder lange uitstaande haren, maar met korte dichte beharing; de leden bij het ♂ langer dan bij het ♀. Thorax plat gewelfd. Eierbuis zeer lang uitstekend, hoornachtig, naaldvormig, zonder eindlamellen. Vleugels behaard, met drie langsaderen; subcostaal ader vóór het midden van den voorrand uitlopende;

cubitaal-ader aan haar einde naar beneden gebogen, met de uitmonding onder de vleugelspits; middeidwaarsader zeer scheef en schijbaar de basis der cubitaal-ader vormende; posticaal-ader aan haar uiteinde gevorkt.

De meeste soorten zijn vrij groot (3 tot 7 mm.); de larven leven in de bloesems en in galachtige uitwassen van sommige planten. Van de 12 uit Europa beschreven soorten is tot dusver alleen in ons land aangetroffen

**Asphondylia Verbasci** Vall. — Syn. *Cecidomyia Verbasci*, Vallot, Actes de l'acad. de Dijon, 1827. 92; Léon Dufour, Ann. des scienc. natur. 3me série, zool. V. 5. pl. 2 fig. 1—12; — *Asphondylia Verbasci*, Schiner, Fn. austr. II. 396; — *Cec. Scrophulariae*, Schiner, Verh. zool. bot. Gesellsch. VI. 220.

3 mm. — Bruingrauw. Sprieten bij het ♂ zoo lang als het lichaam, bij het ♀ korter; in beide sexen 14-ledig, het laatste lid omtrent even lang als het voorlaatste 1). Thorax en vooral het achterlijf met geelgrauwe, eenigszins wollige beharing; op den thorax een paar zwartachtige langslijnen; schildje geel. Pooten bleekgeel of bleekbruin, de dijen aan den wortel meestal lichter en de tarsen iets verdonkerd. Kolljes bruin, de steel aan den wortel lichter. Vleugels groot, met dichte grauwbroune beharing en vrij dikke bruine aderen.

In Juli te Beek gevangen (V. V.).

De larve woont volgens de aangehaalde schrijvers in de bloesems van *Verbascum thapsus* en *Scrophularia canina*, die daardoor misvormd worden.

Als soorten, die wellicht in ons land nog zullen gevonden worden, dienen te worden vermeld:

*Asphondylia Sarothamni* Löw (Dipt. Beitr. IV. 38. 48). Eene der grootste Cecidomyden, 4—5 mm.; de larve in knopvormige gallen aan de takken van *Sarothamnus scoparius*.

*A. Echii* Löw (l. c. 38. 50). De larve in de eenigszins opgezwollen bloesems van *Echium vulgare*, die dan gesloten blijven en waarbinnen de verpopping plaats heeft.

## X. SPANIOCERA Winn. (Linn. Ent. VIII. 190). Pl. II. fig. 12.

Lichaam schubachtig behand. Sprieten draadvormig, 13-ledig; de leden lang, cilindrisch, zonder uitstaande haren, maar met korte dichte beharing. Oogen op het voorhoofd samenstootend. Zuiger kort; palpen klein, met de drie laatste leden ongeveer van gelijke lengte. Achterlijf bij het ♂ stomp met kleine tang, bij het ♀ slechts weinig spits toeloopend. Eerste lid der tarsen zeer kort. Vleugels schubachtig behand, matig groot, eirond, aan de basis versmald, met drie langsaderen; subcostaal-ader dicht tegen den voorrand en op het midden van dezen uitlopende; cubitaal-ader boogvormig opwaarts

1) Bij andere soorten is het laatste lid der sprieten duidelijk korter dan het voorlaatste.

gaande en merkelyk vóór de vleugelspits in den voorrand eindigende; posticaal-ader ongevoekt, naar beneden omgebogen en ongeveer in 't midden van den achterrand uitlopende; middeldwarsader zeer schuin geplaatst, iets gebogen, langer dan het mede schuin loopende wortelstuk der cubitaal-ader, en schijnbaar de basis dier langsader uitmakende.

Geen der beide soorten (*Sp. squamigera* Winn. en *fuscogrisca* Rond. is hier te lande voorgekomen.

## XI. CLINORHYNCHA Löw (Dipt. Beitr. IV. 39).

Van het volgende geslacht (*Lasioptera*) onderscheiden door den langen, eenigszins spitsen en naar beneden gerichten zuiger; de palpen vrij lang, het vierde lid slechts weinig langer dan het derde. Sprietten kort, 12- tot 14-ledig, met korte beharing. Thorax van voren in eenen hals verlengd. Achterlijf cilindrisch, bij het ♂ met eene kleine tang, bij het ♀ met eene lange eierbuis, zonder eindlamellen. Pooten slank; de dijen en schenen veelal verbreed. De schubachtige beharing op het lichaam en aan den voorrand der vleugels, zoomede het aderbeloop, als bij *Lasioptera*.

De drie soorten van dit geslacht zijn uiterst klein, van nauwelijks 1 tot 1,5 mm. lengte. Eene is inlandsch.

**Clinorhyncha crassipes** Winn. — Syn. *Lasioptera crassipes*, Winn. Linn.

Ent. VIII. 309. 5; — *Clinorhyncha crassipes*, Schiner, Fn. austr. II. 410.

1,25 mm. — Kop met sprietten en monddeelen zwart; sprietten kort, de zuiger bijna zoo lang als de kop; het achterhoofd met schubachtige, zilverwitte beharing. Thorax en schildje glanzig zwart; in de borstzijden zilverwitte schubben. Achterlijf zwartbruin, hier en daar met zilverwitte beharing. Pooten pekwart; de tarsen lichter; bij het ♂ al de dijen en schenen sterk verbreed. Kolfjes wit, groot. Vleugels glasachtig, iriseerend, met dunne donkere beharing, tegen eene donkere oppervlakte gezien, witachtig; de voorste langsaderen donkerbruin met zwarte beschubbing, de overige aderen ongekleurd.

Zeldzaam; ik ken deze soort alleen door een paar exemplaren, door den Heer Six gevangen, het eene te Driebergen, het andere te Beek, beiden in Juni. Leefwijze onbekend.

Eene tweede soort, *Cl. Chrysanthemii* Löw (Dipt. Beitr. IV. 39. 7), bij welke de pooten niet verbreed zijn, is bij ons nog niet aangetroffen; van deze leeft de larve, volgens Löw, in de bloesems van *Chrysanthemum inodorum* en *Anthemis arvensis*; door Schiner werd zij gevonden in de koppen van *Tanacetum vulgare*. De derde soort bewoont Italië.

## XII. LASIOPTERA Meig. (Syst. Besch. I. 88). Pl. II. fig. 13 en 14.

Lichaam en pooten, alsmede de voorrand der vleugels met deels zilverwitte, deels zwarte, schubachtige beharing bedekt. Kop klein; oogen op het voorhoofd samenstootende; bijoogen ontbrekend. Sprietten vrij kort, draadvor-

mig, 12- tot 26-ledig; het eerste lid grooter dan het volgende; de schaftleden bijna bolvormig, ongesteeld, dicht aaneengesnoerd, met korte uitstaande haren. Zuiger kort; palpen vierledig; het laatste lid het langst. Eierbuis lang uitstekend; het tweede lid van boven met schubharen. Pooten slank; het eerste tarsenlid korter dan het volgende. Vleugels behaard, aan 't einde afgerond, met drie langsaderen; de subcostaal-ader en de cubitaal-ader zeer dicht tegen den voorrand en door de schubachtige beharing onduidelijk; posticaal-ader gevorkt; middeidwarsader klein, door hare schuine richting schijnbaar den wortel der cubitaal-ader uitmakende.

Kleine soorten van 1,5 tot 3 mm. lengte. Van verscheidene soorten is de leefwijze en gedaantewisseling bekend. Slechts eene enkele van de 13 uit Europa beschreven soorten is in ons land aangetroffen.

**Lasioptera Rubi** Schrank. — Syn. *Tipula Rubi*, Schrank, Fn. boica III.

87. 2365; — *Lasioptera Rubi*, Winn. Linn. Ent. VIII. 306. 2. pl. 4.

fig 11a; 11b en 14; Schiner, Fn. austr. II. 408: — *Las. argyrosticta*, Meig. Syst. Besch. VI. 266. 9; Réaumur, Ins. III. 2. 192. pl. 36. fig. 1—5.

2 mm. — Spriet en zwaarden zwart, een weinig korter dan de kop en thorax tezamen, 20- tot 24-ledig. Aangezicht en monddeelen geel of bruinachtig; voorhoofd zwart. Thorax zwart, op het midden en aan de inplanting der vleugels met eenige goudgele beharing; de voor- en zijrand met een zilverwitten haarkrans, die echter lichtelijk wordt afgewischt; schildje wit met witte beharing. Achterlijf zwart met zilverwitte haarbanden, welke gewoonlijk in 't midden even afgebroken zijn; ook de buik en bij het ♂ de kleine tangarmen witachtig behaard; eierbuis van het ♀ bleekgeel. Pooten zwart; de heupen met zilverwitte beharing; de schenen aan beide uiteinden wit. Kolfjes wit. Vleugels glashelder met dunne zwarte beharing; de voorrand zwart, in 't midden met eene witte stip en ook aan den wortel wit.

Na den dood wordt de kleur meer bruin en die der pooten zelfs bruingeel.

Enkele malen bij Driebergen en ook bij den Haag in Juni (Six).

De larve leeft in galachtige opzwellingen van den stengel van onderscheidene *Rubus*-soorten.

De volgende soorten zullen waarschijnlijk te eeniger tijd ook bij ons te lande worden aangetroffen:

*Lasioptera flexuosa* Winn. (Linn. Ent. VIII. 308. 3). Door von Frauenfeld en Giraud gekweekt uit larven, die de bovenste knopen van onvruchtbare halmen van *Arundo phragmitis* gezellig bewoonden en zieh ook daarin verpopten.

*L. auricincta* Winn. (l. c. 308. 4). De larve werd door Winnertz gevonden in een gedeelte van eene graszode, aan de wortels van *Festuca pratensis*, waartusschen zij zich in een sneeuwwit omhulsel verpopten.

*L. Arundinis* Schiner (Verh. d. zool. bot. Gesellsch. IV. 175). De larven in aantal in de dunne zij-uitspruitsels van *Arundo phragmitis*, waarin ook de verpopping plaats vindt.

*L. Eryngii* Giraud (Verh. d. zool. bot. Gesellsch. XI. 483). De larve in gal-  
len aan den stengel en de takken van *Eryngium campestre*; de verpopping  
heeft mede daarin plaats.

### XIII. **DIOMYZA** Stephens (Westw. Introd. to the mod. Class. of Ins. II. 125) 1).

Dit geslacht komt in alle kenmerken met *Lasioptera* overeen en onder-  
scheidt zich daarvan alleen door de tarsen, waarvan het eerste lid langer is  
dan het volgende.

Hiertoe behooren *Lasioptera obfuscata* Meig., *L. pusilla* Meig., *Diomyza fu-  
liginosa* Steph. en misschien ook *Lasioptera stygia* Meig.; allen zeer kleine  
soorten van 1 tot 1,5 mm., waarvan echter nog geene tot dusver in ons land  
is aangetroffen.

### XIV. **HETEROPEZA** Winn. (Stett. Ent. Zeit. VII. 13). Pl. II. fig. 45.

Sprieten 10- tot 11-ledig; de beide wortelleden dik, de schaftleden dicht  
aaneengesloten, naar het einde kleiner wordende, met korte uitstaande haren.  
Oogen niervormig, door het breede voorhoofd gescheiden; bijoogen ontbrekend.  
Palpen klein, vierledig; het eerste lid kort, het tweede dik, de beide laatsten  
langer en draadvormig. Achterlijf bij het ♂ aan 't einde stomp, met een paar  
kleine tangarmen, bij het ♀ spits, met korte eierbuis, aan wier einde een  
paar kleine lamellen. Pooten slank; het eerste tarsenlid langer dan het vol-  
gende; de beide laatste leden uitermate kort, rudimentair, zoodat er schijn-  
baar slechts drie leden zijn. Vleugels aan den wortel smal, naakt doch met  
lange franje; het aderbeloop zeer onvolkomen, slechts uit twee zwakke langs-  
aderen (de subcostaal-ader en de posticaal-ader) bestaande, die niet door eene  
dwarsader verbonden zijn en hoogstens de halve vleuggellengte bereiken; de  
posticaal-ader niet gevorkt.

Van dit geslacht is slechts ééne soort beschreven, *H. pygmaea* Winn., een  
uiterst klein mugje van nauwelijks 1 mm. lengte, waarvan de larve in ver-  
molmd hout en onder den bast van doode boomen leeft. De Heer Winnertz  
was indertijd zoo goed mij een paar voorwerpen te zenden. Dit diertje is echter  
tot dusverre niet als inlandsch bekend, doch waarschijnlijk slechts wegens zijne  
kleinheid niet opgemerkt.

### XV. **MASTOR** Meinert (Naturh. Tidsskrift, 3 R. III. 106. 4). Pl. II. fig. 16.

In de meeste kenmerken komt dit geslacht met het vorige overeen; doch

1) De naam *Diomyza* is eigenlijk van Megerle afkomstig en werd door hem in  
denzelfden zin toegepast als *Lasioptera* Meig., dat is zoowel op de soorten met een  
verkort eerste tarsenlid, als op die waarvan het eerste tarsenlid langer is dan het  
volgende. Stephens heeft alleen de laatsten onder den naam *Diomyza* opgenomen, en  
laat de eersten dien van *Lasioptera* behouden. Ik heb hem hierin gevolgd.

het onderscheidt zich doordat de sprieten in beide sexen 13 leden hebben, en vooral door het aanwezig zijn van eene derde langsader, de cubitaal-ader, die den vleugel in het midden doorsnijdt.

Bij eene soort, *M. nervosus* Winn. (*Heteropeza nervosa* Winn.), is de cubitaal-ader zoowel aan den wortel als aan haar uiteinde onzichtbaar en alzoo slechts in 't midden als eene geheel op zich zelve staande ader aanwezig; bij eene andere soort, *M. hospes* Winn., is de cubitaal-ader volkomen, ontspringt op de gewone wijze uit de subcostaal-ader en bereikt duidelijk de vleugelspits; eene derde soort, *M. metra'oas* Meinert, houdt het midden tusschen de beide vorigen, wijl de cubitaal-ader aan den wortel volkomen is, doch de vleugelspits niet bereikt 1). Allen zijn uiterst klein (hoogstens 1,75 mm.); zij zijn bij ons nog niet aangetroffen. De larven leven onder den bast van doode boomen.

#### XVI. **CAMPYLOMYZA** Meig. (Syst. Besch. I. 101). Pl. II. fig. 17 en 18.

Kop klein, rondachtig; oogen niervormig, op het voorhoofd dicht bijeen; bijoogen aanwezig. Sprieten 12- tot 25-ledig, bij het ♂ met meer leden dan bij het ♀; de schaftleden bij het ♂ altijd gesteeld, kogelrond met lange uitstaande haren; bij het ♀ cilindrisch of schijfvormig, soms gesteeld, soms ongesteeld. Zuiger kort; palpen naar achteren gekromd; het eerste lid zeer klein, het laatste lid cilindrisch. Achterlijf bij het ♂ met kleine meestal vrij dikke tang, bij het ♀ spits toeloopend, met korte eierbuis, waaraan een paar kleine lamellen. Pooten slank; het eerste lid der tarsen langer dan het volgende. Vleugels een weinig behaard, aan den wortel meestal smal, aan het einde afgerond, met vier langsaderen; de subcostaal-ader vóór het midden van den voorrand uitlopende; de cubitaal-ader vrij dicht aan het eind der subcostaal-ader daaruit voortspruitende, aan het begin hoekig omgebogen, verder recht-uitlopend of min of meer gebogen, vóór of aan de vleugelspits uitmondende; discoidaal ader aanwezig, doch meestal zwakker dan de overige aderen, eenigszins gebogen en met de uitmonding in of onder de vleugelspits; middeldwarsader zeer scheef geplaatst en daardoor schijnbaar het wortelstuk der cubitaal-ader uitmakende; het werkelijke wortelstuk der cubitaal-ader korter dan de middeldwarsader; posticaal-ader gevorkt.

Soorten van hoogstens 2 mm. lengte, doch meestal kleiner 2); gedaantewisseling onbekend, doch vele soorten uit vermolmd hout gekweekt. Vroeger waren er een tiental soorten door Meigen, Zetterstedt en Walker, meerendeels vrij onvolledig beschreven; Winnertz, die in deel XX van de Verhandl. der zool. bot. Ges. eene monographie van dit geslacht leverde, beschrijft daarin uitvoerig 22 soorten, die hij allen als n. sp. opgeeft, maar waarvan ongetwij-

1) Zie Winnertz, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. XX. blz. 7.

2) Meigen's opgave der grootte van *C. atra* en *luculenta* tot 1,5 lin. (= ruim 3 mm.) komt mij twijfelachtig voor.

feld sommigen reeds onder andere namen voorkwamen 1). Voor onze inland-  
sche fauna heb ik de volgende soorten aangeteekend.

- a. Kolfjes zwart . . . . . 1. *halterata* Zett.  
Kolfjes geelachtig of wit . . . . . *b*
- b. Bleekgele soort . . . . . 2. *flavida* Winn.  
Zwarte of donkerbruine soorten . . . . . *c*
- c. Pooten pekbruin . . . . . 3. *fuscipes* Meig.  
Pooten geel . . . . . *d*
- d. De beide armen van de vork der posticaal-ader een  
spitsen hoek vormende . . . . . *e*  
De beide armen van de vork der posticaal-ader  
een rechthoek vormende . . . . . *f*
- e. Eindstuk der subcostaal-ader dubbel zoo lang als  
het wortelstuk der cubitaal-ader . . . . . 4. *flavipes* Meig.  
Eindstuk der subcostaal-ader driemaal zoo lang als  
het wortelstuk der cubitaal-ader . . . . . 5. *aequalis* Winn.
- f. Discoidaal-ader duidelijk . . . . . 6. *bicolor* Meig.  
Discoidaal-ader zeer flauw . . . . . 7. *Aceris* Meig.

1. **Campylomyza halterata** Zett. — Syn. *Campylomyza halterata* Zett.  
Dipt. Scand. XI. 4351. 1—2; — *Campylomyza halterata*, Schiner, Fn.  
austr. II. 412; *Camp. atra*, Walk Dipt. Brit. III. 62. 1; — *Camp. va-*  
*lida*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XX. 20. 18.

1,5—2,5 mm. — Zwart, ook de sprieten, monddeelen, pooten en kolfjes.  
Sprieten bij het ♂ zoo lang als het lichaam, 14-ledig; de beide wortelleden  
dik, de schaftleden gesteeld; de steel zoo lang als de eironde knoppen; bij  
het ♀ de sprieten iets langer dan kop en thorax te zamen; de schaftleden  
zeer kort gesteeld. Thorax glanzig. Beharing van het lijf en de pooten geel-  
achtig grijs. De tarsen langer dan de schenen en hechter van kleur, de  
achtertarsen zelfs eenigszins roodgeel. Vleugels met eironden wortel, vooral  
bij het ♂ groot, met zwartachtige beharing; de voorste aderen zwartbrun;  
de overige aderen iets bleeker; uitmonding der subcostaal-ader even vóór het  
midden van den voorrand; het eindstuk van deze ader twee- of driemaal zoo  
lang als het wortelstuk der cubitaal-ader; het laatste gedeelte der discoidaal-  
ader flauw, de onderste arm der posticaal-ader vrij steil naar den achterrand  
gebogen.

Meermalen bij den Haag, reeds in Maart.

2. **Camp. flavida** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XX. 13. 5.

1 mm. — Geheel bleekgeel; op den thorax drie bruine langsstrepen, die na  
den dood verdwijnen of zich in eene algemeen donkere kleur op den rug op-  
lossen. Sprieten 14-ledig, bij het ♂ ter lengte des lijfs, met de schaftleden

1) Zie ook het door mij aangeteekende in Tijdschr. v. Entomologie, XVII. blz. 112.



zoo lang als hun steel; bij het ♀ de sprieten zoo lang als kop en thorax, met cilindrische, ongesteelde leden. Kolfjes wit. Vleugels aan den wortel sterk versmald, glasachtig met gele aderen; uitmonding der subcostaal-ader nog vóór het midden van den voorrand; het eindstuk dezer ader bij het ♂ dubbel-, bij het ♀ anderhalfmaal zoo lang als het scheef liggende wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader flauw; onderarm der posticaal-ader boogvormig naar den achterrand loopende, maar dien niet geheel bereikende.

Bij den Haag in Mei.

3. **Camp. fuscipes** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 272. 7.

Ruim 1 mm. — Donkerzwart; pooten pekbruin; kolfjes wit; vleugels een weinig grauwwachtig.

Bij den Haag, in Maart.

De bovenstaande, onvoledige beschrijving is die van Meigen. Ik heb de soort hier alleen opgenomen, omdat ik haar in der tijd in de lijst der inlandsche Diptera 1) heb vermeld. De toestand mijner voorwerpen maakt het onmogelijk thans nog eene uitvoeriger beschrijving te geven.

4. **Camp. flavipes** Meig. — Syn. *Campylomyza flavipes*, Meig. Syst. Besch. I. 402. 1. pl. 3. fig. 6 en VI. 271; Schiner, Fn. austr. II. 412; — *Campylomyia pallipes*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3672. 3.

1,5 mm. — Kop, thorax, schildje en achterrug zwartachtig; achterlijf roodachtig bruin, aan 't uiteinde donkerder; de eierbuis kort en zwart. Sprieten zoo lang als de thorax, zwartachtig. Pooten en kolfjes bruingeel. Vleugels door de dichte beharing een weinig grauw; het wortelstuk der cubitaal-ader ongeveer half zoo lang als het eindstuk der subcostaal-ader; de vork der posticaal-ader loopt aan haren wortel spits toe.

Deze beschrijving ziet enkel op het ♀, dat enkele malen door mij bij den Haag is gevangen; ook bij Amsterdam werd het door den Heer Kinker en te Overveen door den Heer Weyenbergh aangetroffen. Het ♂ ken ik niet, maar zou volgens Meigen bleekgele pooten en een donkerbruin achterlijf met geelachtige insnijdingen hebben. Van de bruine dwarsbanden op het achterlijf bij het ♀, waarvan Meigen spreekt, vond ik bij mijne gedroogde exemplaren geen spoor.

5. **Camp. aequalis** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XX. 12. 4.

♂ 1,5 mm. — Kastanjebruin (na den dood zwartbruin). Sprieten zoo lang als het lichaam, 14-ledig; de shaftleden kogelig, met den steel ongeveer zoo lang als de knop. Pooten en kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, aan den wortel sterk versmald; uitmonding der subcostaal-ader in 't midden van den voorrand; het eindstuk dezer ader driemaal zoo lang als het een weinig scheef liggende wortelstuk der cubitaal-ader; deze laatste boogvormig; discoidaal-ader zeer ver-

1) Herklots' Bouwstoffen, III. blz. 294.

bleekt, aan 't eind onzichtbaar; de vork der posticaal-ader loopt aan haren wortel spits toe.

Het ♂ te Haarlem, in Maart (Rits.), het ♀ onbekend.

6. **Camp. bicolor** Meig. — Syn. *Campylomyza bicolor*, Meig. Klass. I. 40.

4; id. Syst. Besch. I. 102. 2 en VI. 271; Macq. Suit. I. 151. 1; Schiner,

Fu. austr. II. 412; — *Campylomyza bicolor*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3671. 2.

1—1,5 mm. — Sprietten zwartbruin, bij het ♂ 14-ledig, de schaftleden gesteeld. Thorax zwart, een weinig glanzig. Achterlijf bruin. Pooten en kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig; het wortelstuk der cubitaal-ader korter dan het daarboven liggende eindstuk der subcostaal-ader; discoidaal-ader duidelijk; onderste arm der posticaal-ader steil naar den achterrand gebogen, met den bovenarm een bijna rechten hoek uitmakende.

Leiden, Sept. (V. V.); Driebergen, Oct. (Six); Middelburg, Maart (De Man).

7. **Camp. Aceris** Meig. — Syn. *Campylomyza Aceris*, Meig. Syst. Besch.

I. 102. 4 en VI. 271; Macq. Suit. I. 151. 2; — *Campylomyza Aceris*,

Zett. Dipt. Scand. IX. 3672. 4.

Ruim 1 mm. — Zwart. Sprietten bij het ♂ ter lengte des lichaams. Achterlijf bruinachtig. Pooten en kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig; alleen de voorste langsadereen duidelijk, de verdere aderen zeer flauw, het laatste gedeelte der discoidaal-ader bijna onzichtbaar; het aderbeloop overigens geheel gelijk aan de vorige soort.

Bij den Haag, in April en Mei; ook bij Amersfoort in Juni (Six).

XVII. **MICROMYIA** Rond. (Memor. II. p. s. alla ditterol. ital.) Pl. II. fig.

19 en 20.

Onderscheiden van *Campylomyza* door de korte sprietten, waarvan de schaftleden in beide sexen ongesteeld zijn; het eerste wortelid is zeer klein; het tweede daarentegen bijzonder groot, bijna kogelvormig; de schaftleden bij het ♂ ten getale van 9, bij het ♀ van 6; de oogen zijn door het breede voorhoofd gescheiden; aan de palpen is het tweede lid verdikt en het laatste bij het ♂ eivormig, bij het ♀ groot en knotsvormig verdikt.

De eenige soort, *M. lucorum* Rond. (van weinig meer dan 1 mm. lengte) ken ik alleen uit Deutsche exemplaren, die de heer Winnertz zoo goed was mij mede te deelen. Het is te verwachten dat zij ook wel bij ons zal gevonden worden.

XVIII. **CATOCIA** Hal. (Ent. Mag. I. 156). Pl. III. fig. 1 en 2.

Kop klein, rondachtig; oogen rond, door het breede voorhoofd gescheiden; drie bijoogen aanwezig. Sprietten 10- tot 16-ledig; de schaftleden bij het ♂ gesteeld. Schildje groot, halfronde. Achterlijf bij het ♂ met kleine tang, bij het ♀ spits toeloopt, met eene gelede eierbuis. Pooten vrij lang; het eerste tarsenlid langer dan het volgende; bij het ♀ dikwijls sommige leden der tarsen

verbreed. Vleugels fijn behaard, met vier langsaderen; de subcostaal ader heeft hare uitmonding in 't midden of iets voorbij het midden van den voorrand, en wordt aan haar begin door eene flauw aangeduide hulpader begeleid; de cubitaal-ader ontspruit uit het midden der subcostaal-ader, wordt spoedig daarna hoekig omgebogen en loopt met zachte buiging in 't eind van den den voorrand kort boven de vleugelspits uit; de discoidaal-ader is lang, recht en aan haar einde kort gevorkt; de posticaal-ader is lang gevorkt, met den bovensten arm soms aan den oorsprong onduidelijk.

Lengte niet meer dan 3 mm.; gedaantewisseling niet bekend. Er waren twee soorten (*C. latipes* Hal. en *brevinervis* Zett.) bekend; de eerste komt in ons land voor, benevens nog eene derde, door mij in het Tijdschrift voor Entomologie beschreven.

a. Bij het ♀ de drie laatste leden der voortarsen ver-

breed . . . . . 1. *latipes* Hal.

Bij het ♀ het tweede en derde lid der voortarsen

verbreed . . . . . 2. *crassitarsis* V. d. W.

1. **Catocha latipes** Hal. — Syn. *Catocha latipes*, Hal. Ent. Mag. I. 156; Macq. Suit. II. 654. 1; Walk. Dipt. Brit. III. 60. 1; Schiner, Fn. austr. II. 413; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XX. 29. 1; — *Macrostyla latipes*, Winn. Stett. Ent. Zeit. VII. 20.

1,5 tot 2 mm. — Sprietten bij het ♂ 16-ledig, een weinig korter dan het lijf; de wortelleden zwart, de schaftleden bruingeel, gesteeld; bij het ♀ de sprietten korter, 10-ledig, met ongesteelde leden. Thorax glanzig zwart. Achterlijf vuilgeel, met zwartachtige insnijdingen. Pooten licht bruingeel; voortarsen een weinig langer dan de schenen, met de drie laatste leden bij het ♀ breedgedrukt. Kolfjes bruin. Vleugels glasachtig met bleekbruine aderen; de vork der discoidaal-ader ongeveer een vierde zoo lang als haar steel.

Ik ken van deze soort alleen het ♂, in Maart bij Haariem gevangen (Rits.).

2. **Catocha crassitarsis** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp. Tijdschr. voor Ent. XVII. 113. 3.

♀ 3 mm. — Kop met sprietten en monddeelen zwartbruin; de sprietten nauwelijks zoo lang als de thorax, 10-ledig, snoervormig, met twee dikke wortelleden 1). Thorax glanzig zwartbruin; achterlijf vuil geelbruin; beiden fijn behaard. Pooten bruingeel, aan de gewrichten iets donkerder; de voortarsen (Pl. III. fig. 2) ruim zoo lang als de schenen; het eerste lid een derde langer dan het volgende; het tweede en derde sterk verbreed, het derde half zoo lang als het tweede; de beide laatste leden kort, niet verbreed, maar eenigszins platgedrukt; achterste tarsen korter dan de schenen en ook min of meer platgedrukt; beharing der pooten onbeduidend. Kolfjes vuilgeel, de knop iets

1) De vorm der sprietten komt volkomen overeen met de afbeelding door Winnertz gegeven van *C. (Macrostyla) latipes* in de Stettiner Entom. Zeitung 1846. Pl II. fig. 1,

donkerder. Vleugels grauwwachtig, met bleekbruine aderen; de vork der discoïdaal-ader ongeveer een vierde zoo lang als de steel.

Slechts eenmaal het ♀ bij Rotterdam in April (Piag.).

**XIX. LESTREMIA** Macq. (Dipt. du nord de la France, I. 117). Pl. III. fig. 3.

Kop klein, rond; oogen niervormig; bijoogen zeer klein en onduidelijk. Sprieten 11- tot 16-ledig; de schaftleden bij het ♂ gesteeld; bij het ♀ ongesteeld. Zuiger kort; palpen groot, cilindrisch. Achterlijf slank, bij het ♂ met een paar lange tangarmen; eierbuis van het ♀ een weinig uitstekend, spits toeloopend, met een paar kleine eindlamellen. Pooten lang en dun; het eerste tarsenlid langer dan het volgende. Vleugels groot, behaard, met uitspringenden achterhoek en stompe, afgeronde spits; vier langsaderen aanwezig; de subcostaal-ader kort, hoogstens tot de halve vleugellengte reikende; cubitaal-ader hoekig uit de subcostaal-ader ontspringende en, op merklijken afstand van de vleugelspits, in den voorrand uitlopende; middeldwarsader zeer kort en rechtstandig; het gedeelte der discoïdaal-ader, dat voorbij de middeldwarsader ligt, flauwer dan de overige aderen en in eene lange vork gespleten, waarvan de bovenarm in de vleugelspits eindigt; posticaal-ader van haren oorsprong af in twee armen gesplitst, waarvan de bovenste niet altijd duidelijk is.

Kleine mugjes van 2 tot 4 mm. lengte. Gedaantewisseling onbekend.

In het aderbeloop komt dit geslacht zeer nabij aan de Sciarinen, waarmede de volgende familie aanvangt, doch het gemis der eindsporen aan de schenen is eene afdoende reden om het nog in de familie der Cecidomyiden te begrijpen. Het maakt intusschen een geschikt overgang uit. Van de vier beschreven soorten komt er een in ons land voor.

**Lestremia leucophaea** Meig. — Syn. *Sciara leucophaea*, Meig. Syst. Beschr.

I. 288. 30; — *Lestremia leucophaea*, Meig. id. VI. 308. 1. pl. 65. fig. 16; Macq. Suit. I. 158. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 3768. 1; Walk., Dipt. Brit. II. 58. 1; Schiner, Fn. austr. II. 413; Winn. Verhandl. d. zool. bot. Gesellsch. XX. 30. 1; — *Lestr. cinerea*, Macq. Dipt. du nord de la France, I. 117. 1; id. Suit. I. 157. 1; — *Tipula juniperina*, Fabr. Spec. Ins. II. 411. 60. et Ent. Syst. IV. 251. 13. (excl. syn. Linn. et De G.); — *Chironomus juniperinus*, Fabr. Syst. Antl. 47. 42.

1,5 tot 2,25 mm. — Sprieten bruin met gele wortelleden; bij het ♂ zoo lang als het lichaam, 16-ledig; bij het ♀ zoo lang als de kop en thorax te zamen. Aangezicht en monddeelen geel; voorhoofd zwartbruin. Thorax geel, met drie grauwwachtige langsstrepen (na den dood van boven geheel bruinachtig); schildje geel. Achterlijf bij pas uitgekomen voorwerpen geel of geelrood, later bruinachtig of zelfs donkerbruin met lichtere insnijdingen. Heupen en dijen bleekgeel; schenen en tarsen bruinachtig; het eerste tarsenlid een weinig korter dan de vier overige leden te zamen en ongeveer een derde korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig; uitmonding der subcostaal-ader op een derde, der cubitaal-ader op drie vierden der vleugellengte; de

vork der discoïdaal-ader bij het ♂ dubbel zoo lang als de steel, bij het ♀ nog langer.

Niet zeldzaam bij den Haag; ook te Haarlem (Rits.), te Noordwijk (Piag.), te Rotterdam (Frans.) en te Driebergen (Six).

---

## FAMILIE II. MYCETOPHILIDAE. (Pl. III—VI).

Meerendeels kleine, van 1 tot ruim 10 mm. lange muggen, met verlengde heupen. Kop klein, rondachtig of langwerpig rond, laag tegen den thorax geplaatst. Oogen rond of aan de voorzijde een weinig uitgehuld; bijoogen ten getale van twee of drie; als er slechts twee zijn, dan staan zij aan den binnrand der oogen; zijn er drie, dan staan zij in eene rechte of gebogen lijn of min of meer in eenen driehoek op het voorhoofd. Zuiger kort, zelden snavelachtig verlengd (g. *Asindulum*, *Gnoriste*); palpen drie- of vierledig, meestal omgebogen, het eerste lid zeer klein. Sprietten lang, vooruitstekend, gewoonlijk omgebogen, 12- tot 17-ledig; de beide wortelleden duidelijk afgezonderd; de schaftleden cilindrisch, donsachtig behaard, zonder uitstekende borstels, bij uitzondering (g. *Zygoneura*) geknopt en gesteeld en met langere borstels bezet. Thorax eirond, gewelfd, zonder dwarsnaad; schuldje klein; achterrug gewelfd. Achterlijf 6- of 7-ringig, cilindrisch of in de zijden samengedrukt; het eindlid en de tangarmen bij het ♂ meestal zeer groot, bij het ♀ de eierbuis spits toeloopende en met twee kleine lamellen. Pooten meestal lang; heupen verlengd; dijnen breedgedrukt; schenen met duidelijke eindsporen en veelal met op langsrijen geplaatste doortjes gewapend. Kolfjes onbedekt. Vleugels 1) in de rust vlak op het lijf liggende, vrij groot, eirond of lancetvormig; de randader loopt slechts tot aan of voorbij de uitmonding der cubitaal-ader, nimmer geheel tot aan die der discoïdaal-ader; hulpader soms goed ontwikkeld, dikwijls echter zeer kort of rudimentair en dan niet altijd in den voorrand uitmondende, maar of tot de subcostaal-ader teruggebogen, of als een kort bijadertje uitstekende; de radiaal-ader ontbreekt; de cubitaal-ader ontspruit uit de subcostaal-ader en wel in den regel zoo steil, dat haar wortelstuk schijnbaar een dwarsadertje vormt; zij is in vele geslachten gevorkt en somwijlen is dan haar bovenste arm zoo dicht naar den wortel teruggetrokken, dat daardoor schijnbaar eene overtollige dwarsader wordt gevormd; de middeldwarsader gewoonlijk scheef, soms zoo scheef dat zij, oppervlakkig gezien, voor het begin der cubitaal-ader kan worden gehouden; de discoïdaal-ader bijna altijd en de posticaal-ader ook meestal gevorkt; de daardoor gevormde vorkcellen duiden wij aan als de bovenste vorkcel (die der discoïdaal-ader) en de

---

1) Bij het geslacht *Epidapus* ontbreken zoowel de de vleugels als de kolfjes.

onderste vorkcel (die der posticaal-ader); de anaal-ader en de axillaar-ader niet zelden rudimentair; de schijffel ontbreekt en bij verreweg de meeste geslachten is slechts ééne wortelcel (de bovenste) aanwezig; alleen bij die weinige geslachten, waar de anaal ader volkomen tot den vleugelrand doorloopt, is ook eene onderste wortelcel. Gewoonlijk zijn de voorste aderen (de randader, de subcostaal-ader en de cubitaal-ader) dikker en steviger dan de overige aderen.

Vele soorten zijn in den winter, of althans in het late najaar en in het eerste voorjaar te vinden; de meesten hebben eene snelle vlucht.

De larven leven, soms gezellig, in of op paddestoelen of in rottende planten; zij zijn pootloos, maar bezitten een duidelijk afgescheiden hoornigen kop, met een paar korte sprieten; de poppen zijn mummievormig.

a. Heupen matig lang; de vork der discoidaal-ader aan haren wortel meestal rondgebogen, d. i. hare beide armen dadelijk uitwijkende; de vork der posticaal-ader zeer dicht aan den vleugelwortel beginnende; middeldwarsader horizontaal en zoo geplaatst, dat zij het wortelstuk der discoidaal-ader in eene doorlopende rechte lijn met de cubitaal-ader verbindt; de discoidaal-ader alzoo schijnbaar uit de cubitaal-ader voortspruitende 1) (*Sci-arinae*) . . . . . d

Heupen sterk verlengd; de vork der discoidaal-ader aan haren wortel spits toeloopend, die der posticaal-ader eerst op eenigen afstand van den vleugelwortel een aanvang nemende 2); middeldwarsader scheef geplaatst, maar nimmer zoo dat zij met het wortelstuk der discoidaal-ader eene doorlopende rechte lijn uitmaakt, zelden ook aan de cubitaal-ader in eene rechte lijn verbonden; de discoidaal-ader alzoo meest altijd duidelijk uit de posticaal-ader ontspruitende . . . b

b. Discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende; anaal-ader nimmer den vleugelrand bereikende . . . . . c

Discoidaal-ader ver van den vleugelwortel, bijna op het midden des vleugels, uit den bovensten arm van de vork der posticaal-ader ontspruitende; anaal-

1) Gelijk reeds is gezegd, ontbreken bij *Epidapus* de vleugels zoowel als de koltjes de habitus zal het echter al spoedig als eene *Sciarine* doen kennen.

2) Eene uitzondering op dit laatste kenmerk maakt *Tetragoneura hirta*, die evenwel door het aanwezig zijn van het kleine vierhoekige celletje op de vleugels reeds dadelijk als eene *Sciophilina* zal herkend worden.

- ader meestal volkomen tot den vleugelrand doorgetrokken . . . . . pp
- c. Cubitaal-ader ongevorkt (*Mycetophilinae*) . . . . . j
- Cubitaal-ader gevorkt; haar bovenste arm meestal zeer steil en steeds zoo dicht bij het steile wortelstuk der cubitaal-ader geplaatst, dat hij eene overtollige dwarsader gelijkt, waardoor eene kleine vierhoekige cel wordt afgesloten (*Sciophilinae*) . . . . . jj

## SCIARINAE.

- d. Schaftleden der sprieten bij het ♂ knobbelachtig en met uitstaande borstels bezet; de vork der discoidaal-ader aan den wortel buikig uitgebogen en hare beide armen golvend voortlopende. (Pl. III. fig. 4 en 5) . . . . . I. *Zygoneura*.
- Schaftleden der sprieten in beide sexen cilindrisch, bijna altijd ongesteeld en in den regel slechts kort behaard (fig. 10); de vork der discoidaal-ader aan haren wortel matig afgerond en hare beide armen weinig of niet gebogen . . . . . e
- e. Vleugels langer dan het achterlijf en volkomen ontwikkeld . . . . . f
- Vleugels korter dan het achterlijf, zeer smal, soms geheel ontbrekend . . . . . i
- f. Vleugels aan den wortel sterk versmald (fig. 6); sprietleden bij het ♂ gesteeld en met uitstaande borstels . . . . . II. *Corynoptera*.
- Vleugels aan den wortel niet in 't oog vallend versmald; sprietleden ongesteeld en slechts kort behaard . . . . . g
- g. Cubitaal-ader gevorkt, d. i. dicht bij haar einde door een adertje met de randader verbonden. (fig. 7) . . . . . III. *Cratyna*.
- Cubitaal-ader ongevorkt . . . . . h
- h. Vleugels over de geheele oppervlakte of althans een groot deel er van duidelijk behaard (fig. 8) . . . . . IV. *Trichosia*.
- Vleugels naakt of slechts microscopisch behaard. (fig 9—12) . . . . . V. *Sciara*.
- i. Vleugels (hoewel klein) en kolfjes aanwezig (fig. 13 en 14) . . . . . VI. *Bradyia*.
- Vleugels en kolfjes ontbrekend . . . . . VII. *Epidapus*.

## MYCETOPHILINÆ.

- g.* Drie bijoogen aanwezig 1) . . . . . *k*  
 Slechts twee bijoogen . . . . . *hh*
- k.* Hulpader volkomen ontwikkeld, altijd in den voorrand uitlopende; het gedeelte van de wortel-dwarsader tot aan het einde minstens dubbel zoo lang als de afstand tusschen de worteldwarsader en den vleugelwortel . . . . . *l*  
 Hulpader kort, niet in den voorrand uitlopende 2), dikwijls slechts rudimentair en afgebroken, of als zij iets langer is, naar beneden gebogen en in de subcostaal-ader eindigende . . . . . *t*
- l.* Hulpader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden 3) . . . . . *m*  
 Hulpader niet door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden . . . . . *s*
- m.* Zuiger snavelachtig verlengd (Pl. III, fig. 16) . . VIII. *Gnoriste*.  
 Zuiger niet verlengd . . . . . *n*.
- n.* Oorsprong der cubitaal-ader merkelijk voorbij het midden der vleugellengte; de wortelcel derhalve zeer lang en de zeer scheef liggende middeldwarsader langer dan het eindstuk der subcostaal-ader (fig. 17) . . . . . IX. *Glaphyoptera*.  
 Oorsprong der cubitaal-ader op of zelfs merkelijk vóór het midden der vleugellengte; de wortelcel derhalve hoogstens tot het midden reikende; de scheef liggende middeldwarsader veel korter dan het eindstuk der subcostaal-ader . . . . . *o*
- o.* Bovenste vorkcel onvolkomen, doordien de bovenarm van de vork der discoidaal-ader aan de basis afgebroken is; cubitaal-ader sterk gebogen (fig. 18). X. *Anaclinia*.  
 Bovenste vorkcel volkomen; cubitaal-ader recht of nauwelijks iets gebogen . . . . . *p*

1) Het is niet te ontkennen, dat het hier aangegeven kenmerk nog al subtiel is, vooral bij zulke kleine insecten als de Mycetophiliden en wanneer men in aanmerking neemt, dat het middelste der drie bijoogen dikwijls uiterst klein is. In twijfelachtige gevallen ligt het intusschen voor de hand, om de beide afdeelingen na te gaan, en dan zullen, naar ik vertrouw, de overige kenmerken wel op den weg helpen.

2) Bij *Phronia rustica* Winn. en *flavicauda* Winn. loopt soms de hulpader, ofschoon zij zeer kort is, in den voorrand uit; deze soorten maken alzoo op het hier aangegeven kenmerk eene uitzondering; de eerste soort is inlandsch, de andere zal wellicht ook bij ons te lande kunnen voorkomen.

3) Dit dwarsadertje ontbreekt bij *Boletina dispar* Winn., die niet als inlandsch bekend is; bij de overige soorten van dat geslacht is het aanwezig.



- p.* Posticaal-ader ongevorkt (Pl. III. fig. 19) . . . . XI. *Acnemia*.  
 Posticaal-ader gevorkt . . . . . *q*
- q.* Basis der onderste vork (die der posticaal-ader)  
 dichter naar de vleugelspits dan de basis der  
 bovenste vor<sup>k</sup> (die der discoidaal-ader) (fig. 20). XII. *Phlinia*.  
 Basis der onderste vork dichter naar den vleugel-  
 wortel dan de basis der bovenste vork . . . . . *r*
- r.* Randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubi-  
 taal-ader voortgezet; achterlijf eenigszins cilindrisch  
 (Pl. IV. fig. 1 en 2) . . . . . XIII. *Boletina*.  
 Randader nauwelijks merkbaar voorbij de uitmon-  
 ding der cubitaal-ader reikende (fig. 3); achter-  
 lijf in de zijden saamgedrukt . . . . . XIV. *Leptomorphus*.
- s.* De onderste vork veel langer dan haar steel; de  
 vorkcellen onvolkomen; d. i. haar bovenarm aan  
 den oorsprong afgebroken (fig. 4) . . . . . XV. *Leia*.  
 De onderste vork veel korter dan haar steel; de  
 vorkcellen volkomen gevormd (de bovenste kort  
 gesteeld) (fig. 5) . . . . . XVI. *Coelosia*.
- t.* Hulpader verlengd, aan haar einde naar beneden  
 gebogen en aan of dicht bij den oorsprong der  
 cubitaal-ader in de subcostaal-ader uitlopende  
 (fig. 6) . . . . . XVII. *Syn'emna*.  
 Hulpader kort, rudimentair, zich in de vleugel-  
 vlakte verliezende, of als zij met de subcostaal-  
 ader verbonden is, dan ligt die verbinding een mer-  
 kelijk eind vóór den oorsprong der cubitaal-ader. *u*
- u.* Discoidaal-ader en posticaal-ader beiden ongevorkt  
 (fig. 7) . . . . . XVIII. *Azana*.  
 Discoidaal-ader steeds en meestal ook de posticaal-  
 ader gevorkt . . . . . *v*
- v.* Posticaal-ader ongevorkt . . . . . *w*  
 Posticaal-ader gevorkt . . . . . *x*
- w.* Cubitaal-ader tamelijk ver van de subcostaal-ader  
 verwijderd, aan haar einde niet evenwijdig met  
 de randader loopende (fig. 8) . . . . . XIX. *Zygomyia*.  
 Cubitaal-ader zeer dicht tot de subcostaal-ader en  
 deze tot de randader genaderd; de cubitaal-ader  
 aan haar uiteinde bijna evenwijdig met de rand-  
 ader loopende (fig. 9) . . . . . XX. *Sceptonia*.
- x.* Randader nog een weinig voorbij de uitmonding  
 der cubitaal-ader voortgezet 1) . . . . . *y*

---

1) Bij het geslacht *Phronia* is dit kenmerk slechts in geringe mate aanwezig.

- Randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende . . . . . *bb*.
- y*. De onderste vork lang en smal, aan haren wortel zeer spits toeloopend; hare beide armen recht en slechts langzaam divergeerende (Pl. IV. fig. 10) . XXI *Epicypsta*.  
De onderste vork matig breed, haar bovenarm aan het begin een weinig opgebogen . . . . . *z*
- z*. Hulpader duidelijk en vrij lang, minstens tot boven de onderste inwrichting der middeldwarsader reikende (fig. 11) . . . . . XXII. *Ducosia*.  
Hulpader klein, rudimentair, slechts even voorbij de worteldwarsader uitstekende . . . . . *aa*
- aa*. Oorsprong der cubitaal-ader in het midden der subcostaal-ader; randader merkelyk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet (fig. 12) . . XXIII. *Anatella*.  
Oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader; randader nauwelijks even de uitmonding der cubitaal-ader overschrijdende (fig. 13) . . . . . XXIV. *Phronia*.
- bb*. Basis der bovenste vork vóór het wortelstuk der cubitaal-ader . . . . . *cc*  
Basis der bovenste vork onder of voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader . . . . . *dd*
- cc*. Wortel der onderste vork meer dan die der bovenste van den vleugelwortel verwijderd; haar bovenarm dadelyk opwaarts uitwijkende (fig. 15) . . . XXV. *Evechia*.  
Wortel der onderste vork dicht bij den vleugelwortel dan die der bovenste of hoogstens daaronder geplaatst; de onderste vorkcel aan hare basis zeer spits toeloopende en hare beide armen in den beginne bijna evenwijdig (Pl. V. fig. 1) . XXVI. *Rymosia*.
- dd*. Wortel der onderste vork vóór de benedenste inwrichting der middeldwarsader liggende . . . *ee*  
Wortel der onderste vork onder of voorbij de benedenste inwrichting der middeldwarsader . . *ff*
- ee*. Schaftleden der sprieten ringvormig, dicht op elkander gedrongen; wortel der cubitaal-ader iets voorbij het midden der subcostaal-ader; anaal-ader duidelijk en vrij lang (fig. 2) . . . . . XXVII. *Brachypeza*.  
Schaftleden der sprieten cilindrisch, meestal niet bijzonder dicht op elkander gedrongen; wortel der cubitaal-ader in 't midden der subcostaal-ader; anaal-ader rudimentair of ontbrekend (fig. 3) . XXVIII. *Brachycampta*.
- ff*. Hulpader vrij lang, in of voorbij het midden der wor-

- telcel in de subcostaal-ader uitlopende (Pl. V. fig. 4). XXIX. *Trichonta*.  
 Hulpader zeer kort en rudimentair, zich in de vleugelvlakke verliezende . . . . . *gg*.
- gg*. Wortel der beide vorkcellen onder elkander of die der onderste nog iets dichter naar den vleugelwortel geplaatst; de armen der onderste vorkcel volkomen divergeerende; vleugels ongevekt (fig. 6) . . . . . XXX *Allodia*.  
 Wortel der onderste vorkcel merkelijk voorbij dien der bovenste en dus dichter naar de vleugelspits; hare beide armen aan de uitmonding iets tot elkander neigende; vleugels gevlekt (fig. 7) . . XXXI. *Mycethera*.
- hh*. Hulpader rudimentair, slechts als een klein adertje buiten de worteldwarsader uitstekende; wortel der beide vorkcellen ongeveer onder elkander geplaatst (fig. 9) . . . . . XXXII. *Mycetophila*.  
 Hulpader duidelijk naar beneïen omgebogen en in de subcostaal-ader uitlopende . . . . . *ii*
- ii*. Hulpader langer dan de worteldwarsader; de onderarm der bovenste vork altijd den vleugelrand bereikende (fig. 10); sprieten cilindrisch, ten minste zoo lang als de kop en thorax te zamen . XXXIII. *Dynatosoma*.  
 Hulpader met de worteldwarsader eene gelijkbee-nige vork uitmakende; onderarm der bovenste vork somtijds vóór het einde afgebroken (fig. 11 en 12); sprieten kegelvormig, korter dan kop en thorax te zamen . . . . . XXXIV. *Cordyla*.

## SCIOPHILINAE.

- jj*. Middeldwarsader meer dan dubbel zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader en zoo scheef geplaatst, dat zij zich als de aanvang der cubitaal-ader vertoont; het steile wortelstuk en de steile bovenarm der cubitaal-ader vormen twee evenwijdige dwarsadertjes (fig. 13 en 14) . . . . . XXXV. *Tetragoneura*.  
 Middeldwarsader hoogstens slechts een weinig langer, soms zelfs korter dan het wortelstuk der cubitaal-ader, en steeds zich duidelijk als eene dwarsader, nimmer als de aanvang der cubitaal-ader vertoonende; het steile wortelstuk en de bovenarm der cubitaal-ader gewoonlijk divergeerende of convergeerende . . . . . *kk*
- kk*. Randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende (fig. 15 en 16) . . . . . XXXVI. *Sciophila*.

- Randader een weinig voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet . . . . . *ll*
- ll.* Bovenste vork zeer kort gesteeld; haar steel korter dan de lengte der middeldwarsader . . . . . *mm*
- Bovenste vork lang gesteeld; haar steel langer of veel langer dan de lengte der middeldwarsader. *nn*
- mm.* Posticaal-ader gevorkt; derhalve de onderste vorkcel zoowel als de bovenste aanwezig (Pl. VI. fig. 1) XXXVII. *Lasiosoma*.
- Posticaal-ader ongeforkt; derhalve alleen de bovenste vork aanwezig (fig. 2) . . . . . XXXVIII. *Sacyeria*.
- nn.* Wortel der onderste vork onder of nog vóór de middeldwarsader (fig. 3) . . . . . XXXIX. *Empheria*.
- Wortel der onderste vork ver voorbij de middeldwarsader . . . . . *oo*
- oo.* Hulpader boven of vóór de eerste onderrandcel (het kleine vierhoekige celletje), volkomen in den voorrand uitlopende; cubitaal-ader recht (fig. 4) . . . . . XLI. *Empalia*.
- Hulpader soms niet in den voorrand uitlopende en zoo dit al het geval is, dan ligt die uitmonding een eind voorbij de eerste onderrandcel (het kleine vierhoekige celletje); cubitaal-ader golvend gebogen (fig. 5) . . . . . XLI. *Polylepta*.

- 
- pp.* Cubitaal-ader gevorkt . . . . . *qq*
- Cubitaal-ader ongeforkt (fig. 6), (*Diadocidinae*) . . . . . XLII. *Diadocidia*.
- qq.* Bovenarm van de vork der cubitaal-ader zeer lang, scheef liggende (*Mycetobinae*) . . . . . *rr*
- Bovenarm van de vork der cubitaal-ader kort en zeer steil, en daardoor op eene dwarsader gelijkende . . . . . *tt*

## MYCETOBINAE.

- rr.* Hulpader volkomen, in den voorrand uitlopende; de vork der cubitaal-ader ongesteeld, m. a. w. haar oorsprong ligt op het punt, waar de middeldwarsader in de cubitaal-ader is ingewricht (fig. 7) . . . . . XLIII. *Mycetobia*.
- Hulpader rudimentair, niet in den voorrand uitlopende; vork der cubitaal-ader gesteeld . . . . . *ss*
- ss.* De vork der cubitaal-ader korter dan de daaronder liggende vork der discoidaal-ader (fig. 8) . . . . . XLIV. *Plesiastina*.
- De vork der cubitaal-ader langer dan die der discoidaal-ader (fig. 9) . . . . . XLV. *Ditomyia*.

- tt.* Bovenste wortelcel slechts tot een derde of een vierde der vleugellengte reikende, onderste wortelcel aan 't einde evenwijdig of zelfs verbreed, somtijds ontbrekende, wijl de anaal-ader niet tot den vleugelrand is doorgetrokken 1) . . . . *uu*  
 Bovenste wortelcel bijna tot het midden des vleugels reikende; onderste wortelcel aan 't einde vernauwd (fig. 10 en 11) (*Bolitophilinae*) . . . . XLVI. *Bolitophila*.
- uu* Sprietten kort en meestal ook vrij dik en plomp (*Ceroplastinae*) . . . . . *vv*  
 Sprietten buitengewoon lang en dun, draadvormig (vleugel fig. 12) (*Macrocerinae*) . . . . . XLVII. *Macrocera*.

## CEROPLATINAE.

- vv.* Aangezicht en zuiger snuitvormig verlengd (fig. 13 en 14) . . . . . XLVIII. *Asindulum*.  
 Aangezicht en zuiger niet verlengd . . . . . *ww*
- ww.* Sprietten korter dan kop en thorax, breedgedrukt; palpen zeer kort, tepelvormig (vleugel fig. 14). XLIX. *Ceroplastus*.  
 Sprietten ten minste zoo lang als kop en thorax, cilindrisch; palpen matig lang, naar onderen omgebogen (fig. 14 en 16) . . . . . L. *Platyura*.

## I. ZYGONEURA Meig. (Syst. Besch. VI. 304). Pl. III. fig. 4, 5.

Kop rondachtig, van voren een weinig platgedrukt; aangezicht breed; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig, doch het eerste lid zeer klein; oogen eenigszins niervormig; bijoogen drie, in een driehoek geplaatst, het voorste kleiner dan de beide anderen. Sprietten zeer lang, zestienledig; de beide wortelcellen klein; de schaftleden bij het ♂ eirond, lang gesteeld en met uitstaande haren (fig. 5); bij het ♀ ongesteeld of zeer kort gesteeld. Achterlijf zevenringig, cilindrisch, bij het ♂ met eene stevige tang, bij het ♀ spits toeloopend. Pooten slank; heupen slechts matig verlengd; schenen met korte eindsporen, maar zonder zijdoorntjes; voethaken klein; voetballen rudimentair. Kolfjes groot. Vleugels langer dan het achterlijf, aan 't einde afgerond; randader een merklijk eind voorbij de cubitaal-ader voortgezet; hulpader duidelijk, zich in de vleugelvlakte verliezende, ongeveer tot aan den oorsprong der cubitaal-ader reikende; subcostaal-ader vóór het midden der vleugellengte en ver vóór den

1) Het aderbeloop dezer afdeeling (*Macrocerinae* en *Ceroplastinae*) is geheel eigendommelijk. De discoidaal-ader of de steel der bovenste vork schijnt uit de cubitaal-ader voort te komen, maar ontspruit toch inderdaad uit den boventak der posticaal-ader en strijkt vervolgens rakelings langs de cubitaal-ader, waardoor de middeldwarsader, die anders op het aanrakingspunt zou moeten voorkomen, tot niets is teruggebracht.

wortel der vorkcel in den voorrand uitlopende; cubitaal-ader nauwelijks iets gebogen; haar oorsprong voorbij het midden der subcostaal-ader 1); middeldwarsader horizontaal, zoo geplaatst dat zij het begin der discoidaal-ader in eene doorlopende rechte lijn met de cubitaal-ader verbindt, waardoor het schijnt alsof de discoidaal-ader uit de cubitaal-ader ontspruit; discoidaal-ader gevorkt; de steel ongeveer even lang als de vork; de beide armen aan het begin sterk uitgebogen en verder golvend verloopende; de vorkcel daardoor aan haren wortel buikig; posticaal-ader dicht bij den vleugelwortel gevorkt; anaal-ader ontbrekend of althans slechts rudimentair.

Van de vier beschreven soorten is alleen in ons land aangetroffen

**Zygoneura sciarina** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 305. 1; Macq. Suit. I. 158. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3766. 1; Walk. Dipt. Brit. III. 57. 1; Schiner, Fn. austr. II. 417; Winn. Monogr. Sciar. 183. 186.

2—2,5 mm. — Sprieten bij het ♂ zoo lang, bij het ♀ slechts half zoo lang als het lichaam; palpen geel. Kop en thorax zwart; de thorax een weinig glanzig. Achterlijf zwartbrun, met zeer korte, geelachtig grauwe beharing; de tang van het ♂ bruingeel, breeder dan de laatste lijfsring, de einden zwartbruin, met de onderzijde en de naar binnen gebogen spits doornig; eierbuis van het ♀ meestal uitstekend met eironde eindlamellen. Pooten met de heupen geel; de schenen soms een weinig verdonkerd; de tarsen, met uitzondering van den wortel, bruin. Kolfjes donkerbrun, met geelachtigen steel. Vleugels een weinig grauwachtig, met zwartbruine aderen.

Zeer zeldzaam; het ♀ in der tijd op de Glijphoeve (V. V.); ik zelf vond eens in October het ♂ tegen een venster in den Haag.

## II. CORYNOPTERA Winn. (Monogr. Sciar. 177) Pl. III. fig. 6.

Kop, achterlijf, pooten en kolfjes als bij *Zygoneura*. Sprieten boogvormig uitstekend, 16 ledig; het eerste wortellid napvormig, het tweede bekervormig; de schaftleden cilindrisch met uitstaande haren, bij het ♂ kort gesteld, bij het ♀ ongesteeld. Thorax kort behaard. Vleugels langer dan het achterlijf, aan den wortel sterk versmald, aan 't einde afgerond; randader merklijk voorbij de cubitaal-ader voortgezet; hulpader meest rudimentair; subcostaal-ader kort, vóór het midden der vleugellengte en ver vóór het midden der vorkcel uitlopende; cubitaal-ader flauw gebogen, hare uitmonding ongeveer boven het midden der vorkcel; middeldwarsader even als bij *Zygoneura*; discoidaal-ader gevorkt; de steel ruim ter lengte der vork; de beide armen aan den wortel slechts even uitgebogen en verder recht of bijna recht; posticaal-ader dicht bij den wortel gevorkt; anaal-ader rudimentair of ontbrekend.

1) Voor deze afmeting wordt de lengte der subcostaal-ader gerekend van de worteldwarsader tot aan de uitmonding in den voorrand. Dit geldt niet alleen voor dit geslacht, maar in 't algemeen voor alle Sciarinen (de geslachten I—VII).

Tot dit geslacht behooren niet meer dan twee uiterst kleine soorten, van ongeveer 1 mm. lengte; zij schijnen zelden voor te komen en zijn tot dusverre niet in ons land aangetroffen. Zij werden door Winnertz uit rottend hout gekweekt.

### III. **CRATYNA** Winn. (Monogr. Sciar. 176). Pl. III. fig. 7.

Kop rondachtig; aangezicht breed; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid uiterst klein; sprieten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid klein, cilindrisch; het tweede napvormig; de schaftleden cilindrisch, ongesteeld, kort behaard. Oogen en bijoogen, thorax en achterlijf als bij de twee vorige geslachten. Pooten matig slank; heupen slechts weinig verlengd; schenen met eindsporen; tarsen zonder voetballen, doch in plaats daarvan met eene rij borstelhaartjes. Vleugels langer dan het achterlijf; randader merkkelijk voorbij de cubitaal-ader voortgezet; hulpader rudimentair; subcostaal-ader op halve vleugellengte en een weinig vóór de vorkel in den voorrand uitmondende; cubitaal-ader even vóór haar uiteinde kort gevorkt; de bovenarm in den vorm van een schuin dwarsadertje; middeldwarsader als bij de vorige geslachten; discoidaal-ader gevorkt; de steel nauwelijks zoo lang als de vork; de beide armen aan 't begin slechts weinig uitgebogen en verder recht of bijna recht; posticaal-ader dicht aan den wortel gevorkt.

Van dit geslacht, dat zich door de gevorkte cubitaal-ader van alle overige Sciarinen onderscheidt, is slechts ééne soort (*Cr. atra* Winn.) en nog wel alleen het ♀ bekend; zij is ongeveer 2 mm. lang, glanzig zwart met licht pekkleurige pooten; de eenigszins dikke sprieten zoo lang als kop en thorax te zamen. Hier te lande is zij nog niet waargenomen.

### IV. **TRICHOSIA** Winn. (Monogr. Sciar. 173). Pl. III. fig. 8.

Kop rondachtig; aangezicht breed; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid zeer kort; oogen niervormig, op het voorhoofd een weinig tot elkander genaderd; drie bijoogen in een driehoek, het voorste kleiner. Sprieten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; de beide wortelleden beker-vormig; de schaftleden cilindrisch, kort behaard. Achterlijf zevenringig, cilindrisch; mannelijke genitaliën tangachtig uitstekend, eierbuis van het ♀ spits toeloopend. Pooten lang en slank; heupen slechts weinig verlengd; dijnen aan de binnenzijde met eene langsgroef; schenen met eindsporen, doch zonder zijdoorntjes; tarsen met kleine voetballen, Kolfjes groot. Vleugels langer dan het achterlijf, dicht behaard; randader merkkelijk voorbij de cubitaal-ader voortgezet; hulpader rudimentair; subcostaal-ader op halve vleugellengte in den voorrand uitlopende; cubitaal-ader zacht gebogen, ongevorkt; middeldwarsader als bij de vorige geslachten; discoidaal-ader gevorkt; de steel merkkelijk korter dan de armen; deze laatsten aan het begin even uitgebogen en vervolgens met flauwe buiging verloopende; posticaal-ader dicht aan den vleugelwortel gevorkt.

De drie tot dit geslacht behorende soorten zijn zeldzaam en van 2,5 tot 4 mm. lang. Omtrent hare ontwikkeling is niets bekend. Eene enkele is inlandsch.

**Trichosia modesta** Winn. — Syn. Winn. Monogr. Sciar. 175. 176.

♀ 2,25 mm. — Sprieten iets langer dan kop en thorax te zamen; palpen zwartbruin; kop en thorax zwart, de laatste glanzig; schouderknubbels rood-geel. Achterlijf zwartbruin; eierbuis met eironde eindlamellen; beharing des lichaams bruin en zeer kort. Heupen en dijen geel; schenen licht pekkleurig; tarsen zwartbruin; de voorschenen korter, de achterste schenen langer dan de tarsen. Kolfjes zwartbruin met gelen steel. Vleugels grauw, met de voorste aderen vrij stevig en zwartbruin, de overige aderen fijner en bleeker; de beharing der vleugelvlakte bepaalt zich bij deze soort tot de vleugelspits en het laatste gedeelte van den achterrand; de hulpader reikt slechts tot boven den oorsprong der cubitaal-ader; die oorsprong ligt even vóór het midden der subcostaal-ader; uitmonding der subcostaal-ader ongeveer boven den wortel der vorkcel; de beide armen der vorkcel aan 't einde een weinig uitgebogen; de steel nagenoeg een vijfde korter dan de bovenarm; anaal-ader flauw, niet tot den vleugelrand doorlopende.

Volgens Winnertz, van wien ik de bovenstaande beschrijving heb overgenomen, werd deze soort door den als entomoloog beroemden C. von Heyden te Frankfort a. M. bij zijn verblijf op het Badhuis te Scheveningen, op de duinen aldaar gevangen.

V. **SCIARA** Meig. (Ill. Magaz. II. 263). Pl. III. fig 9—12.

Kop rondachtig; aangezicht breed; zuiger kort; palpen ongebogen, 4-ledig; het eerste lid zeer klein; de volgenden onderling ongeveer van dezelfde lengte; soms het vierde wat langer; oogen niervormig, van onderen breeder, op het voorhoofd een weinig tot elkander genaderd; drie bijoogen in een driehoek, het voorste kleiner. Sprieten (fig. 10) boogvormig vooruitstekend, 16-ledig, bij het ♂ gewoonlijk langer dan bij het ♀; de wortelleden bekervormig, naakt; de schaftleden cilindrisch, ongesteeld, kort behaard; het laatste lid elliptisch, soms zeer verlengd. Achterlijf cilindrisch of bijna kegelvormig, bij het ♂ met eene stevige tang, bij het ♀ in eene spitse eierbuis geëindigd. Pooten slank; heupen matig verlengd; dijen aan de binnenzijde met eene langsgroeve; schenen met eindsporen, doch zonder zijdoorrtjes, of deze althans uiterst klein; tarsen met kleine voetballen. Kolfjes groot. Vleugels groot, langer dan het achterlijf, naakt of hoogstens microscopisch behaard; randader merklijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader niet in den voorrand en evenmin in de subcostaal-ader uitlopende, soms rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader min of meer op het midden der vleugellengte; cubitaal-ader rechthoekig uit de subcostaal-ader ontspruitende, ongevorkt, flauw gebogen; middeldwarsader, even als bij de vorige geslachten, horizontaal en zoo geplaatst, dat zij het begin der discoidaal-ader in eene doorlopende rechte lijn met de cubitaal-ader verbindt; discoidaal-ader gevorkt; de steel ongeveer even



lang als de armen; deze laatste aan hunnen oorsprong iets uitgebogen en verder gewoonlijk zacht naar beneden gebogen; posticaal-ader dicht bij den vleugelwortel gevorkt; de onderste arm van onderen meestal door eene vleugelplooi begeleid; anaal-ader min of meer duidelijk, doch nimmer den vleugelrand bereikende.

Meerendeels kleine soorten, van 1 tot ruim 6 mm. lengte, veelal zwart gekleurd en ook dikwerf met donkere vleugels. Van sommige soorten is de levensgeschiedenis waargenomen. De larven zijn naakt, cilindrisch, glanzig geel of wit en doorschijnend, zoodat het darmkanaal uitwendig zichtbaar is. Zij leven in vermolmd hout, in rottende paddestoelen, in oude koemest, onder verdorpe bladeren, in plantenstengels, enz. De larve van eene soort (*Sc. tilicola* Löw) woont in gallen ter grootte eener erwt aan jonge scheuten, vooral wortelspruiten der lindeboomen.

Volgens Schiner (*Catalogus Dipteriorum Europaeorum*) waren er in 1864 een 80-tal Europeesche soorten van dit geslacht beschreven; sedert is dit getal, inzonderheid door Winnertz in zijne Monographie der Sciarinen met 170 soorten vermeerderd. Bij ons te lande zijn de volgenden waargenomen:

- a.* Uitmondung der subcostaal-ader boven of voorbij den wortel der vorkcel 1) (Pl. III. fig. 11) . . . . . *b*  
 Uitmondung der subcostaal-cel vóór den wortel der vorkcel (fig. 12) . . . . . *i*
- b.* Achterlijf roodgeel . . . . . 1. *rufiventris* Macq.  
 Achterlijf zwart . . . . . *c*
- c.* Kolfjes zwart of bruin, soms met lichter steel . *d*  
 Kolfjes geel of wit . . . . . *h*
- d.* Oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader . . . . . *e*  
 Oorsprong der cubitaal-ader in het midden der subcostaal-ader . . . . . *g*
- e.* Achterlijf in de zijden met gele langsstreep of gele stippen . . . . . 2. *Thomae* Linn.  
 Achterlijf zonder gele teekening . . . . . *f*
- f.* Sprieten in beide sexen weinig langer dan kop en thorax te zamen; tang van het ♂ matig groot . 3. *carbonaria* Meig.  
 Sprieten bij het ♂ ter lengte van twee derden des lichaams; tang zeer groot en dik . . . . . 4. *analís* Egg.
- g.* Thorax met roodgele schouderstip; uitmondung der cubitaal-ader en die van den onderarm der vorkcel op gelijken afstand van de vleugelspits . . 5. *humeralis* Zett.  
 Thorax zonder roodgele schouderstip; uitmondung

---

1) Bij *Sc. brunripes* is de uitmondung der subcostaal-ader somtijds even vóór den wortel der vorkcel,

- der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel . 6. *pilosa* Staeg.
- h. Palpen geel of witachtig . . . . . 7. *longiventris* Zett.  
Palpen zwart of zwartbruin . . . . . i
- i. Oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader; achterlijf eenkleurig . . . . 8. *brunnipes* Meig.  
Oorsprong der cubitaal-ader in het midden der subcostaal-ader; achterlijf met lichte insnijdingen . 9. *annulata* Meig.
- j. Kolfjes zwart of bruin . . . . . : . . . k  
Kolfjes geel of wit . . . . . v
- k. Palpen zwart of bruin . . . . . l  
Palpen geel of wit . . . . . u
- l. Oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader . . . . . 10. *ruficauda* Meig.  
Oorsprong der cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader . . . . . m
- m. Vleugels zwartachtig of bruin . . . . . n  
Vleugels glasachtig, hoogstens met eenige grijze of bruingele tint . . . . . o
- n. Uitmonding der cubitaal-ader dichter bij de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel . . . . . 11. *lugubris* Winn.  
Uitmonding der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel . . . . . 12. *praecox* Meig.
- o. Thorax met witachtige langsstrepen . . . . . 13. *quinquelineata* Macq.  
Thorax eenkleurig zwart . . . . . p
- p. Thorax glansloos . . . . . 14. *sylvatica* Meig.  
Thorax glanzig . . . . . q
- q. Onder de sprieten eene zilverwitte weerschijnvlek . 15. *scatopsoides* Meig.  
Onder de sprieten geen zilverwitte vlek . . . . r
- r. Grootere soort (ten minste 4 mm.) . . . . . 16. *Giraudii* Egg.  
Kleinere soorten (hoogstens 3 mm.) . . . . . s.
- s. Uitmonding der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel . . . . . 17. *fenestrata* Meig.  
Uitmonding der cubitaal-ader ten minste even dicht bij de vleugelspits als de uitmonding van den onderarm der vorkcel . . . . . t
- t. Uitmonding der subcostaal-ader slechts even vóór den wortel der vorkcel . . . . . ; . 18. *nitidicollis* Meig.  
Uitmonding der subcostaal-ader ver vóór den wortel der vorkcel . . . . . 19. *villica* Winn.
- u. Thorax eenkleurig glanzig zwart . . . . . 20. *pulicaria* Meig.

- Thorax met grijze langsstrepen . . . . . 21. *fuscata* Meig.
- v. Palpen zwart of bruin . . . . . *w*  
 Palpen geel of wit 1) . . . . . *aa*
- w. Thorax met drie grauwe langsstrepen . . . . . 22. *aprilina* Meig.  
 Thorax eenkleurig . . . . . *x*
- x. Thorax geelbruin . . . . . 23. *flavipes* Meig.  
 Thorax zwart . . . . . *y*
- y. Uitmondung der cubitaal-ader en die van den onderarm der vorkcel op gelijken afstand van de vleugelspits . . . . . 24. *pusilla* Meig.  
 Uitmondung der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmondung van den onderarm der vorkcel . . . . . *z*
- z. Achterschenen iets langer dan de tarsen; thorax glanzig . . . . . 25. *nobilis* Winn.  
 Achterschenen iets korter dan de tarsen; thorax dof. 26. *falsaria* Winn.
- aa. Oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader . . . . . 27. *umbratica* Zett.  
 Oorsprong der cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader . . . . . *bb*
- bb. Sprietten (♂) een vierde korter dan het lichaam; grootere soort (1,5—2 mm.) . . . . . 28. *pallipes* Fabr.  
 Sprietten (♂) zoo lang als het lichaam; kleinere soort (nauwelijks 1 mm.) . . . . . 29. *minuta* Winn.

1. **Sciara rufiventris** Macq. (Pl. III. fig 9, 10). — Syn. Macq. Suit. I. 148. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 3725. 14 en XIV. 6524; Schiner, Fu. austr. II. 420; Winn. Monogr. Sciar. 15. 2.

3,25—4,5 mm. — Sprietten zwartbruin, bij het ♂ ter lengte van drie vierden, bij het ♀ ter lengte van de helft des lichaams; palpen zwartbruin, bij het ♂ meestal lichter, soms zelfs geel. Kop en thorax zwart, de thorax een weinig glanzig, bij zeer gave exemplaren van boven met eene aanduiding van langsstrepen, door eene lichtere bestuiving veroorzaakt; schouderstip rood; borstzijden met eenigen witachtigen weerschijn. Achterlijf roodgeel, gewoonlijk zeer helder en alleen de eerste ring van boven alsmede de beide laatste ringen zwartachtig; bij sommige mannetjes het achterlijf wel eens verdonkerd, doch nimmer geheel zwart; mannelijke genitaliën groot en zwart of zwartbruin, ook wel lichter van kleur; eierbuis zwart met langwerpige eironde eindlamellen. Pooten bij het ♂ meestal geel of bruingeel, met het eind der heupen en de tarsen zwartbruin; bij het ♀ de pooten gewoonlijk donkerder en zelfs pekbruin of zwart, zoodat de gele

1) Men zij er op bedacht dat de kleur der palpen bij verdroogde voorwerpen dikwijls verdonkerd is.

kleur alleen tot de voordijen en de sporen der schenen is beperkt. Kolfjes geel, bij het ♀ de knop zwartbruin. Vleugels bij het ♂ een weinig grauw, bij het ♀ zwartachtig en vooral aan den voorrand donker; aderen zwart; uitmondning der subcostaal-ader voorbij den wortel der vorkcel; oorsprong der cubitaal-ader iets vóór het midden der subcostaal-ader; cubitaal-ader boogvormig; hare uitmondning dichter bij de vleugelspits dan de uitmondning van den onderarm der vork.

Eens in verscheidene exemplaren in de bosschen aan den duinzoom bij den Haag, in Mei.

2. **Sc. Thomae** Linn. — Syn. *Tipula Thomae*, Linn. Syst. nat. 976. 39; Fabr. Spec. ins. II. 410. 54; id. Ent. Syst. IV. 250. 78; Schrank, Fn. boica, III. 80; Panz. Fn. germ. LIX. 9; — *Hirtea Thomae*, Fabr. supp. 552. 8; — *Molobrus Thomae*, Latr. Gen. crust. et ins. IV. 263; — *Sciara Thomae*, Fabr. Syst. Antl. 56. 1; Meig. Klass. I. 98. 1; id. Syst. Beschr. I. 278. 1; Macq. Dipt. 167; id. Suit. I. 147. 3; Staeg. Kr. Tidskr. III. 282. 1; Zett. Dipt. Sc. X. 3714. 1; Walk. Dipt. Brit. III. 52. 1; Schiner, Fn. austr. II. 418; Winn. Mon. Sciar. 16. 3; — *Tipula hemerobioïdes*, Scop. Ent. carn. 324. 863; — *Sc. lateralis*, Meig. Syst. Beschr. I. 279. 3; — *Sc. morio*, Zett. Ins. lapp. 825. 1.

6—7 mm. — Zwart. Sprieten bij het ♂ iets korter dan het lichaam, bij het ♀ zoo lang als kop en thorax te zamen. Thorax glanzig. Achterlijf bij het ♀ ter wederzijde met saffraangele langsstreep, die bij verdroogde exemplaren wel eens onduidelijk wordt en bij het ♂ hoogstens slechts door gele stippen is aangeduid; beharing van het lijf zwartbruin, zeer kort; de tang van het ♂ breed; het eerste lid dik, eivormig; eierbuis van het ♀ met kleine ronde lamellen. Pooten zwart of pekbruin, soms lichtbruin; de voordijen geel of bruingeel. Kolfjes zwart met lichteren steel. Vleugels zwartachtig, aan den voorrand het meest verdonkerd; hulpader tot voorbij den oorsprong der cubitaal-ader reikende; uitmondning der subcostaal-cel in den voorrand voorbij den wortel der vorkcel, welke steel ongeveer een vijfde korter is dan de bovenarm; cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende.

Zeer gewoon. De larve is op sommige plaatsen in Duitschland bekend wegens haar optreden in groote massa's en de tochten, die zij langs den grond onderneemt, van waar zij «Heerwurm» wordt genoemd.

3. **Sc. carbonaria** Meig. — Syn. Meig. Syst. Beschr. VI. 306. 31; Staeg. Kr. Tidskr. III. 282. 4; Zett. Dipt. Scand. X. 3717. 4; Winn. Mon. Sciar. 13. 1.

2,5—4 mm. — Zwart. Sprieten zoo lang als kop en thorax te zamen, ook bij het ♂ nauwelijks iets langer. Thorax zeer glanzig; achterlijf met korte, zwarte, eenigszins grauwachtige beharing; bij het ♂ met groote tang, bij het ♀ met een paar ronde lamellen geëindigd. Pooten pekbruin; dijen en schenen alsmede de voorheupen lichter of zelfs bruingeel. Kolfjes zwart, met den wortel van den steel lichter. Vleugels bruin, aan den voorrand donkerder; hulpader vóór den oorsprong der cubitaal-ader zich in de vleugelvlakte verliezende; uit-

mondning der subcostaal-ader voorbij den wortel der vorkcel; cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; de steel der vorkcel korter dan haar bovenarm. Het ♀ is donkerder dan het ♂.

Bij den Haag, in Mei.

4. **Sc. analis** Egger 1). — Syn. Schiner, Fn. austr. II. 419; Winn. Mon. Sciar. 17. 4.

3,5—4 mm. — Kop met de monddeelen, alsmede de thorax zwart; de thorax bij het ♂ met eenigen glans; achterlijf zwartbruin, met korte zwarte beharing. Sprieten bij het ♂ een derde korter dan het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax. Achterlijf bij het ♂ naar achteren versmald; de tang zeer groot, met de beide leden dik opgezwollen, eirond, buitenwaarts lang behaard; eierbuis van het ♀ met zuiver ronde lamellen. Pooten donkerder of lichter pekbrown, de voordijen meest geel. Kolfjes zwart, de steel aan den wortel geelachtig. Vleugels zwartachtig, aan den voorrand donkerder; hulpader tot boven het begin der cubitaal-ader zichtbaar; uitmondning der subcostaal-ader even voorbij den wortel der vorkcel; oorsprong der cubitaal-ader een weinig vóór het midden der subcostaal-ader; de steel der vorkcel korter dan den bovenrand.

Meermalen ving ik deze soort bij den Haag, in Juni tot Augustus, voor eenige jaren ook aan de nu drooggemaakte Schielandsche plassen. Zij werd mede te Beek bij Nijmegen gevangen (V. V.).

5. **Sc. humeralis** Zett. — Syn. Zett. Dipt. scand. X. 3618. 5; Schiner, Fn. austr. II. 419; Winn. Mon. Sciar. 35. 22.

♀ 3,5—4 mm. — Zwart, de thorax met eenigen glans; op de schouders een geel vlekje; eierbuis met eironde lamellen. Sprieten zoo lang als kop en thorax te zamen; voorpooten met de heupen geel; achterste pooten bruingeel; al de tarsen zwartbruin. Kolfjes zwart met geelachtigen steel. Vleugels bruinachtig, aan den voorrand donkerder; hulpader rudimentair; uitmondning der subcostaal-ader een weinig voorbij den wortel der vorkcel; oorsprong der cubitaal-ader uit het midden der subcostaal-ader; steel der eenmszins gestrekte vorkcel bleek en iets korter dan de bovenarm; uitmondning der cubitaal-ader en die van den onderarm der vorkcel op gelijken afstand van de vleugelspits.

Ik ving een ♀ te Amsterdam in Mei en een tweede bij den Haag in September.

Ofschoon ik deze exemplaren als *Sc. humeralis* geloof te kunnen bestemmen, moet ik toch vermelden, dat zij niet in allen deele met de uitvoerige beschrijving van Winnertz overeenstemmen; deze noemt o. a. den thorax weinig glanzig, de sprieten langer dan kop en thorax, de uitmondning der subcostaal-ader juist boven den wortel der vorkcel, enz.

---

1) Zoowel Schiner als Winnertz noemen Egger als de auteur van deze soort alsmede van *Sc. Giraudii*, en halen daarbij aan het XIIIe deel van de Verhandlungen der Wiener Zool. bot. Gesellschaft. In dat boek evenwel zoo min als in enig ander heb ik eene beschrijving dezer beide *Sciara*-soorten door Egger kunnen vinden. Waarschijnlijk zijn het dus slechts namen *in literis*.

6. **Sc. pilosa** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. III. 283. 7; Zett. Dipt. scand. X. 3721. 20.

♀ 2,5 mm. — Zwart, ook de sprieten en palpen. Sprieten ruim ter lengte van kop en thorax. Thorax bijna zonder glans, zwartachtig; achterlijf, vooral bij den wortel, met grijze beharing. Pooten vuilgeel; de voorheupen aan den wortel en de achterste heupen bijna geheel zwart; de sporen aan 't eind der schenen bleekgeel. Kolfjes zwart met gelen steel. Vleugels een weinig berookt; hulpader kort; uitmonding der subcostaal-ader op ruim de halve vleugellengte, even voorbij den wortel der vorkcel; cubitaal-ader uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende; vorkcel langgestrekt, haar steel zeer flauw; uitmonding van haren onderarm dichter bij de vleugelspits dan de uitmonding der cubitaal-ader.

Een ♀ in Mei bij den Haag; ook bij Haarlem, in April (Rits.).

7. **Sc. longiventris** Zett. — Syn. Zett. Dipt. scand. X. 3727. 16; Schiner, Fn. austr. II. 421; Winn. Mon. Sciar. 45. 32.

3,5 mm. — Kop zwart; palpen geelachtig; sprieten bruinzwart, bij het ♂ een derde korter dan het lichaam; bij het ♀ iets langer dan kop en thorax te zamen. Thorax en achterlijf glanzig bruinzwart; achterlijf zeer lang en smal; mannelijke genitaliën vrij klein, het laatste lid der tang eirond, dikker dan de wortel, aan de buitenzijde behaard; eierbuis van het ♀ lang uitstekend, met eironde eindlamellen. Pooten geel, de schenen eenigszins verdonkerd, de tarsen zwartbruin; heupen langer dan bij andere soorten, aan 't uiteinde even als de uiterste wortel der dijen zwart gevlekt. Kolfjes geelachtig. Vleugels met bruin-grauwe tint; hulpader tot aan den oorsprong der cubitaal-ader reikende; uitmonding der subcostaal-ader even voorbij den wortel der vork; cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; de overige aderen iets flauwer; de steel der vork ongeveer even lang als hare beide armen; de aderen allen met fijne haartjes gewimperd; ook de vleugelspits een weinig behaard.

Het ♂ bij den Haag in Juni.

8. **Sc. brunnipes** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 99. 4; id Syst. Besch. I. 286. 25 en VI. 306; Macq. Suit. I. 148. 5.; Walk. Dipt. brit. III. 52. 4; Winn. Mon. Sciar. 42. 29.

2,5—3 mm. — Thorax glansloos, grauw met vier zwarte langsstrepen, de beide middelsten van achteren verkort. Kop met sprieten en monddeelen zwart; sprieten bij het ♂ ruim ter halve lengte des lichaams, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax. Achterlijf bruinzwart, met korte grauwwachtige beharing; bij het ♂ het eerste lid der tang dik, eivormig, het tweede dunner en met een kort doorntje; bij het ♀ de eierbuis met eironde lamellen. Pooten donkerder of lichter pekbruin; voorpooten meer geel. Kolfjes geelachtig wit. Vleugels donker grauwwachtig; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader boven of iets voorbij, somtijds ook even vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-

ader onmiddellijk vóór het midden der subcostaal-ader uit deze voortspruitende; vorkcel gestrekt, haar steel flauw, hoogstens zoo lang als de bovenarm.

Bij den Haag.

9. **Sc. annulata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 284. 18 en VI. 306; Schiner, Fn. austr. II. 420; Winn. Mon. Sciar. 44. 31.

3 mm. — Kop met de monddeelen zwart; sprieten bij het ♂ zoo lang als het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax te zamen. Thorax met flauwen glans; borstzijden eenigszins grijsachtig. Achterlijf zwartbruin, met fijne witachtige insnijdingen, die althans op het midden van den rug duidelijk zijn; de tangarmen van het ♂ met een groot en dik wortelstuk; de eindlamellen van het ♀ eirond. Pooten pekbruin, bij lichte exemplaren vuil bruingeel, de voordijen meestal lichter; de heupen grauwwachtig; tarsen verdonkerd. Kolfjes vuilgeel. Vleugels met bruine tint; hulpader kort; uitmondung der subcostaal-ader juist boven of even voorbij den wortel der vorkcel; cubitaal-ader iets voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; vorkcel eenigszins gestrekt, haar steel een weinig korter dan de bovenarm.

Leiden, April (V. V.).

Even als Winnertz, ken ik alleen het ♀; de opgaven omtrent het ♂ heb ik aan Schiner ontleend.

10. **Sc. ruficauda** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 280. 7; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 282. 3; Zett. Dipt. scand. X. 3716. 3; Winn. Mon. Sciar. 56. 44.

♂ 3,5 mm. — Kop met sprieten en monddeelen zwart; het aangezicht witachtig bestoven; aan de sprieten de wortelleden en het eerste schaftlid geel. Thorax glanzig zwart, met geelachtige schouderknubbels. Achterlijf zwartbruin, met bleekgele insnijdingen en bruine beharing; het eindlid met de tang roodgeel en te zamen zoo groot als de drie laatste lijfsringen; de tangarmen buitenwaarts met lange zwartbruine haren. Pooten met de heupen roodgeel; het tweede heupenlid met zwarte stip; tarsen, met uitzondering van den wortel, zwartbruin. Kolfjes zwartbruin met geelachtigen steel. Vleugels met eenige grauwe tint, de voorste aderen zwartbruin, de overigen flauw, de steel der vorkcel onduidelijk; hulpader ongeveer tot den oorsprong der cubitaal-ader reikende; uitmondung der subcostaal-ader even vóór den wortel der vorkcel, wier steel en bovenarm even lang zijn; cubitaal-ader een weinig vóór het midden der subcostaal-ader uit deze voortspruitende.

Slechts eenmaal het ♂ in Juli in het Haagsche bosch; het ♀ is onbekend.

11. **Sc. lugubris** Winn. — Syn. *Sc. lugubris*, Winn. Mon. Sciar. 62. 50.

*Sc. morio*, Bwst I. 150. 145 en III. 27. 275.

2,5—4 mm. — Zwart, ook de sprieten en monddeelen. Sprieten bij het ♂ weinig korter dan het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax te zamen. Thorax gewoonlijk met eenigen glans en dikwijls een geel schouderstipje. Achterlijf naar achteren versmald; bij het ♂ het eindlid en de tang klein; bij

het ♀ de eierbuis met eironde lamellen. Pooten pekwart. Kolfjes zwart met bleekgelen steel. Vleugels met donkerbruine tint, die aan den voorrand krachtiger is; aderen zwart, alleen de steel der vorkcel flauwer; hulpader kort; uitmondng der subcostaal-ader even vóór den wortel der eenigszins gestrekte vorkcel; cubitaal-ader een weinig voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; uitmondng der cubitaal-ader dichtcr bij de vleugelspits dan de uitmondng van den onderarm der vorkcel; de steel der vorkcel ongeveer even lang als de bovenarm, bij het ♀ soms iets korter.

Vrij gemeen, in de meeste provinciën waargenomen.

12. **Sc. praecox** Meig. — Syn. *Sc. praecox*, Meig. Syst. Besch. I. 279. 4 en VI. 306; Macq. Suit. I. 148. 7; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 284. 11; Zett. Dipt. scand. X. 3735. 24; Waik. Ins. brit. III. 53. 9.; Schiner, Fn. austr. II. 422; Winn. Mon. Sciar. 91. 82; — *Sc. fuscipes*, Meig. Syst. Besch. I. 280. 5; Zett. Ins. lapp. 826. 6.

2,5—3 mm. — Zwart, met eenigen glans. Sprieten bij het ♂ zoo lang als het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax. Borstzijden een weinig grauwwachtig. Achterlijf soms met witachtige insnijdingen; bij het ♂ de tangarmen vrij dik; eierbuis van het ♀ met eironde lamellen. Pooten pekbruin, lichter of donkerder; de tarsen zwart. Kolfjes zwart met bleekgelen steel. Vleugels met eenige bruine tint; hulpader kort; uitmondng der subcostaal-ader een eind vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader merkelyk voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; de steel der vorkcel ongeveer even lang als de armen; uitmondng der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmondng van den onderarm der vorkcel.

Als vindplaatsen heb ik aangeteekend den Haag, Maart tot Mei (V. d. W.) en Leiden, Mei (V. V.).

13. **Sc. quinquelineata** Macq. — Syn. Macq. Suit. I. 149. 10; Meig. Syst. Besch. VII. 51. 37; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 285. 18; Zett. Dipt. scand. X. 3745. 33; Schmer, Fn. austr. II. 423; Winn. Mon. Sciar. 79. 69.

1,75 mm. — Kop met sprieten en monddeelen zwart; de sprieten bij het ♂ een derde korter dan het lichaam, bij het ♀ ter lengte van kop en thorax te zamen. Thorax, even als het schildje en de achterrug, zeer glanzig zwart; op den rug vijf witte langsstrepen, door beharing gevormd, en waarvan de middelste het smalste is. Achterlijf zwartbruin, soms lichter, steeds zonder glans; bij het ♂ de tang matig groot en dik. Pooten pekbruin tot bruingeel, de voorheupen en voordijen meestal helderder; schenen donkerder; tarsen zwartbruin. Kolfjes zwartachtig, soms met lichter steel. Vleugels glasachtig of met nauwelijks iets grijze tint; hulpader kort; uitmondng der subcostaal-ader een weinig vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader ongeveer uit het laatste derdedeel der subcostaal-ader ontspruitende; de steel der vorkcel korter dan de armen.

In de duinen bij den Haag (Piag.). Volgens Weyenbergh (Tijdschr. v. Entom. XVII. 153. pl. 9. fig. 12—14) is de oranjekeurige larve in het midden ver-



dikt en heeft een donkerbruinen kop en nekschild; zij werd door hem gevonden in de stengels van distels en andere planten.

14. **Sc. sylvatica** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 283 15; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 285. 17; Zett. Dipt. scand. X. 3743. 31; Schiner, Fn. austr. II. 423; Winn. Mon. Sciar. 94. 85.

1,5—2 mm. — Dofzwart of zwartbruin, ook de thorax bijna zonder glans. Sprieten bij het ♂ een weinig korter dan het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax. Achterlijf dikwijls lichter of zelfs bruingeel; bij het ♂ de tang zwart en klein, bij het ♀ de eierbuis met zuiver ronde eindlamellen. Pooten lichter of donkerder pekbruin of bruingeel, de tarsen het donkerste. Kolfjes zwartachtig. Vleugels glasachtig, bij het ♀ met iets grauwe tint; hulpader flauw en kort; uitmonding der subcostaal-ader een weinig vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader ongeveer uit het laatste derdedeel der subcostaal-ader ontspruitende; steel der vorkcel zeer flauw en onduidelijk, ongeveer even lang als de beide armen.

Te Voorschoten, in Juli (V. V.); te Overveen, in April (Weyenb.) en bij Amsterdam, reeds in Februari (Rits.).

15. **Sc. scatopsoides** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 282. 13; Zett. Dipt. scand. X. 3742. 30.

♂ 2 mm. — Zwart. Sprieten ter halve lengte des lichaams; palpen zwart; onder de sprieten eene vlek van zilverwitten weerschijn. Thorax van boven glanzig, in 't midden met eene flauwe langsgroeve. Achterlijf glansloos; de tangarmen dik, zoo lang als de laatste lijfsring. Pooten pekbruin. Kolfjes zwart, met bleekgelen steel. Vleugels glasachtig; de voorste aderen zwart, de overige aderen ongekleurd en alleen tegen het licht zichtbaar; uitmonding der subcostaal-ader vóór den wortel der vorkcel, wier steel iets korter is dan de beide armen.

Bij Utrecht, in April (Six) en bij Haarlem, in December (Rits.).

16. **Sc. Giraudii** Egg. 1). — Syn. Schiner, Fn. austr. II. 424; Winn. Mon. Sciar. 68. 57.

3,5—4 mm. — Zwartbruin, ook de sprieten en palpen. Sprieten bij het ♂ ruim ter halve lengte des lichaams, bij het ♀ zoo lang als de thorax. Thorax glanzig, met zwartbruine beharing; de korte beharing des achterlijfs bij het ♂ geel, bij het ♀ bruin; bij het ♂ het eindlid breed met dikke tang; eindlamellen van het ♀ eirond. Pooten met de heupen geel of licht pekbruin, bij het ♀ meestal donkerder; tarsen steeds zwartbruin. Kolfjes bruin met lichten steel. Vleugels met eenige bruingele tint, sterk iriseerend; de voorste aderen zwartbruin; aan den wortel even als de overige aderen bleeker; de steel der vorkcel zeer flauw; hulpader onduidelijk en rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader een weinig voorbij het midden van den voorrand en vóór den wortel der vorkcel; oorsprong der cubitaal-ader even voorbij het midden der

1) Zie de noot op blz. 97.

subcostaal-ader; vorkcel breed geopend, de steel en de armen ongeveer van gelijke lengte.

Bij Rotterdam (Frans.).

Door Dr. Giraud werd deze soort gekweekt uit larven, die in wilgenstammen leefden.

17. **Sc. fenestrata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 281. 10; Staeg.

Krøj. Tidskr. III. 284. 14; Zett. Dipt. scand. X. 3746. 34.

♀ 1,5 mm. — Zwart, de thorax glanzig, het achterlijf fluwelig; eierbuis met eironde lamellen. Sprieten en palpen zwartbruin, de sprieten ter halve lengte des lichaams. Pooten pekbruin. Kolfjes zwartachtig. Vleugels glasachtig, tegen eene donkere oppervlakte witachtig; de voorste aderen zwart, de overige aderen ongekleurd, de steel der vorkcel alleen tegen het licht zichtbaar; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader even vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze voortspruitende; vorkcel gestrekt, haar steel ongeveer even lang als de armen; de onderarm dichter bij de vleugelspits dan de uitmonding der cubitaal-ader.

Empe (V. Eyndh.); ook in het Haagsche bosch door mij gevangen.

18. **Sc. nitidicollis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 281. 8; Macq.

Dipt. du nord de la Fr. 31. 5; id. Suit. I. 149. 8; Zett. Ins. lapp.

287. 7; id. Dipt. scand. X. 3737. 25; Staeg. Krøj. Tidskr. III. 284. 13;

Schiner, Fn. austr. II. 422.

2 mm. — Zwart, met glanzigen thorax. Sprieten en palpen zwartbruin; sprieten bij het ♂ bijna zoo lang als het lichaam, bij het ♀ zoo lang als de thorax. Achterlijf glansloos, bij het ♂ het eindlid en de tang niet breeder dan de laatste lijfsring; eierbuis van het ♀ met eironde lamellen. Pooten geel, de schenen bruingeel, de tarsen zwartbruin. Kolfjes bruin met lichter steel. Vleugels bijna glasachtig, met bruine aderen; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader ongeveer in 't midden van den voorrand en even vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader uit het midden der subcostaal-ader voortspruitende; de steel der vorkcel ongekleurd, iets langer dan de armen; uitmonding der cubitaal-ader even dicht bij de vleugelspits als de uitmonding van den onderarm der vorkcel.

Bij den Haag niet zeldzaam, in het voorjaar; ook gevangen te Rotterdam (Frans.), Utrecht (Six), Maarsbergen (Piag.) en Middelburg (De Mar).

19. **Sc. villica** Winn. — Syn. Winn. Mon. Sciar 101. 94.

1 mm. — Kop met sprieten en palpen zwart; de sprieten bij het ♂ stevig, iets langer dan het lichaam, bij het ♀ een weinig langer dan kop en thorax te zamen. Thorax glanzig zwart; achterlijf zwartbruin. Pooten licht pekkleurig of zelfs bruingeel, met zwartbruine tarsen. Kolfjes zwart. Vleugels met eenige grauwe tint; de voorste aderen zwartbruin, de overige aderen lichter, de steel der vorkcel zeer slauw; uitmonding der subcostaal-ader vóór het midden van den voorrand en ver vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader merklijk

voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze voortspruitende; vorkcel breed, haar steel ongeveer even lang als de armen, haar onderste arm verder van de vleugelspits dan het uiteinde der cubitaal-ader.

Leiden (V. V.), Utrecht (Six).

20. **Sc. pulicaria** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 282. 12; Macq. Suit. I. 149. 13; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 285. 19; Zett. Ins. lapp. 827. 10; id. Dipt. scand. X. 3741. 29.; Walk. Dipt. brit. III. 54. 16; Schiner, Fn. austr. II. 423; Winn. Mon. Sciar. 119. 115.

1,5 mm. — Kop zwart. Sprieten bij het ♂ zoo lang als het lichaam, bij het ♀ zoo lang als kop en thorax te zamen; palpen vuilgeel. Thorax glanzig zwart; achterlijf zwartbruin. Pooten geelachtig met zwartbruine tarsen. Kolfjes zwartbruin. Vleugels glasachtig; de voorste aderen zwartbruin, de overigen en vooral de steel der vorkcel flauw; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader even vóór het midden van den voorrand en ver vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze voortspruitende; de steel der eenigszins gestrekte vorkcel iets korter dan de bovenarm; uitmonding der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel.

Eene vrij gemeene soort, die ik niet alleen in Zuidholland dikwijls aantrof, maar die ook meermalen in andere provinciën is gevangen, als in Gelderland (V. V.), in Noordholland (Kink.), in Zeeland (De Man) en in Utrecht (Six).

21. **Sc. fucata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 28<sup>o</sup>. 6 en VI. 306; Macq. Suit. I. 149. 11; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 284. 12; Zett. Dipt. scand. X. 3734. 23; Walk. Dipt. brit. III. 54. 15; ? Schiner, Fn. austr. II. 422 1); Winn. Mon. Sciar. 102 96.

3—3,5 mm. — Kop en sprieten zwartbruin; palpen geel. Sprieten bij het ♂ bijna zoo lang als het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax te zamen. Thorax zwartbruin, van loven met drie aschgrauwe langsstrepen, door de beharing te weeg gebracht; de middelste fijn en onduidelijk. Achterlijf zwartbruin, de buik meestal roodbruin. Pooten geel of bruingeel, met zwartbruine tarsen. Kolfjes bruin met witachtigen steel. Vleugels met eenige bruinachtige tint; de voorste aderen zwartbruin, de overige aderen bleekbruin; de steel der vorkcel zeer flauw; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader in het midden van den voorrand en vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende, en hare uitmonding dicht bij de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel.

In de duinen bij den Haag.

---

1) Het citaat van Schiner is onzeker, omdat hij aan de soort donkere palpen toeschrijft.

**22. *Sc. aprilina* Meig.** — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 285. 22; Zett. Dipt. scand. X. 3754. 44; Schiner, Fn. austr. II. 424.

1,5 mm. — Zwart; de thorax glanzig, met drie grauwe langsstrepen; het achterlijf glansloos. Sprietten bij het ♂ ruim half zoo lang als het lichaam, bij het ♀ zoo lang als de thorax, palpen zwartbruin. Pooten geel of bruingeel, met zwartbruine tarsen. Kolfjes geelachtig. Vleugels glasachtig; de voorste aderen zwartbruin, de overige aderen flauw; uitmonding der subcostaal-ader vóór het midden van den voorrand en merkelyk vóór den wortel der vorkcel; deze laatste is korter dan haar steel en korter ook dan bij de andere soorten.

Bij den Haag (V. d. W.); bij Amsterdam, in Februari (Rits.); in het Overmaassche, in Juni (Piag.).

**23. *Sc. flavipes* Meig.** — Syn. Meig. Klass. I. 98. 3; id. Syst. Besch. I. 283. 17; Panz. Fn. germ. 103. 15; Macq. Dipt. du nord de la Fr. 31. 6; id. Suit. I. 149. 14; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 286. 27; Zett. Dipt. scand. X. 3762. 53; Walk. Dipt. brit. III. 55. 21; Schiner, Fn. austr. II. 424; Winn. Mon. Sciar. 133. 133.

3—3,5 mm. — Kop geel; de schedel, het achterhoofd, benevens de sprietten en palpen bruin. Sprietten bij het ♂ bijna zoo lang als het lichaam, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax te zamen. Thorax geel of bruingeel, de halskraag en borstzijden bleeker. Achterlijf zeer slank, donkerder of lichter bruin, met witachtige insnijdingen; de buik geel, bij het ♂ het eindlid geel, de tang groot met een dik en geel wortellid en een dunner, ingebogen, bruin tweede lid; de niet zeer lange eierbuis van het ♀ met een paar ronde lamellen. Pooten lang en dun, bleekgeel; het tweede heupenlid met zwartbruine stip; de schenen bruinachtig; de tarsen bruin, allen langer dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met flauwe bruinachtige tint; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader in 't midden van den voorrand en vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader een weinig voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; de steel der vorkcel flauw en ongeveer even lang als de armen.

Bij Utrecht en Driebergen (Six), ook in Augustus bij Arnhem door mij zelve.

**24. *Sc. pusilla* Meig.** — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 286. 23; Zett. Dipt. scand. X. 3756. 47.

♂ 1,5 mm. — Zwart, de thorax glanzig, van voren met grijze bestuiving. Sprietten ter lengte des lichaams. Pooten geel; de tarsen, met uitzondering van den wortel, zwartbruin. Kolfjes vuilgeel. Vleugels glasachtig; de voorste aderen zwartbruin, de overigen en inzonderheid de steel der vorkcel flauw; uitmonding der subcostaal-ader vóór het midden van den voorrand en merkelyk vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; uitmonding der cubitaal-ader en die van den onderarm der vorkcel op gelijken afstand van de vleugelspits.

Het ♂ bij Haarlem, in Maart (Rits.); Driebergen, in Juni (Six).

25. *Sc. nobilis* Winn. — Syn. Winn. Mon. Sciar. 135. 135.

♂ 1,75 mm. — Van stevige gestalte. Sprieten dik, ter lengte van twee derden des lichaams en even als de palpen zwart. Thorax glanzig zwart, achterlijf zwartbruin, beiden met gele beharing; het achterlijf naar achteren versmald, het eindlid en de tang breeder dan het voorlaatste lid. Heupen en dijen vuilgeel; schenen bruingeel; tarsen zwartbruin; aan de middelpooten de schenen en tarsen even lang; aan de voorpooten de schenen korter, aan de achterpooten langer dan de tarsen. Kolfjes geelachtig wit. Vleugels glasachtig; de voorste aderen zwartbruin, de overige aderen bleekbruin en zeer fijn; hulpader vóór de worteldwarsader eindigende; oorsprong der cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader; uitmonding van deze ongeveer in het midden van den voorrand, ver vóór den wortel der vorkcel; uitmonding der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan de uitmonding van den onderarm der vorkcel.

Een inlandsch mannelijk exemplaar, waarvan echter de juiste vindplaats niet is aangeteekend (V. V.); het ♀ niet beschreven.

26. *Sc. falsaria* Winn. — Syn. Winn. Mon. Sciar. 139. 140.

♂ 2 mm. — Zwart; de thorax bijna zonder glans. Sprieten ter lengte van twee derden des lichaams, even als de palpen zwart. Achterlijf zwartbruin, naar het eind versmald. Heupen en pooten geel; de tarsen zwartbruin; alle schenen een weinig korter dan de tarsen; eerste lid van al de tarsen korter dan de overige leden te zamen. Kolfjes bleek bruingeel. Vleugels glasachtig, tegen eene donkere oppervlakte gezien min of meer witachtig; de voorste aderen donker maar fijn, de overige aderen flauw; hulpader zeer kort; oorsprong der cubitaal-ader merkelyk voorbij het midden der subcostaal-ader; uitmonding van deze vóór het midden van den voorrand en vóór den wortel der vorkcel; uitmonding der cubitaal-ader verder van de vleugelspits dan het eind van den onderarm der vorkcel; deze laatste cel ongeveer even lang als haar steel.

Het ♂ op Walcheren (G. v. W.); het ♀ niet bekend.

27. *Sc. umbratica* Zett. — Syn. Zett. Dipt. scand. X. 3726. 15; Schiner, Fn. austr. II. 421; Winn. Mon. Sciar. 141. 142.

2—3 mm. — Zwart, met de palpen 1) en kolfjes geel. Sprieten bij het ♂ een vierde korter dan het lichaam, bij het ♀ een weinig langer dan kop en thorax te zamen. Thorax met eenigen glans en min of meer grijze bestuiving, die een paar langsstrepen vrijlaat; aan de schouders eene gele stip. Achterlijf zwartbruin, slank; bij het ♂ het eindlid ter breedte van den laatsten lijfsring; het wortellid der tang langwerpig eirond en het tweede lid cilindrisch met omgebogen spits; bij het ♀ het achterlijf dikwijls roodbruin met spoor van witte insnijdingen; eindlamellen eirond. Pooten geel of bruingeel, met zwartbruine tarsen; bij het ♀ meestal de pooten donkerder, zelfs pekbruin; al de tarsen

1) Bij verdroogde exemplaren zijn de palpen dikwijls verdonkerd.

langer dan de schenen. Vleugels met bruine tint, aan den wortel geelachtig; aderen zwartbruin, aan den wortel geel; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader in het midden van den voorrand, even vóór den wortel der vorkcel, wier steel ongeveer even lang is als de armen; cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende.

Bij Rotterdam in April (Piag.).

28. **Sc. pallipes** Fabr. — Syn. *Tipula pallipes*, Fabr. Syst. ent. IV. 248. 69; — *Chironomus pallipes*, Fabr. Syst. Antl. 45. 37; — *Sciara pallipes*, Meig. Syst. Besch. I. 284. 20; Walk. Dipt. brit. III. 53. 7; Schiner, Fn. austr. II. 424; Winn. Mon. Sciar. 156. 158.

♂ 1,5—2 mm. — Zwart of zwartbruin, bijna zonder glans, met de palpen en kolfjes geel. Spriet en een vierde korter dan het lichaam. Achterlijf slank, naar achteren versmald; eindlid breeder dan de laatste lijfsring; de tang groot en dik, geel, aan het spitse uiteinde zwartbruin. Pooten slank, geel of bruin-geel, met zwartbruine tarsen. Vleugels grauwwachtig, met donkerbruine aderen; de steel der vorkcel bleek; hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader in het midden van den voorrand, kort vóór den wortel der vorkcel; cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; vorkcel eenigszins gestrekt, met de steel iets korter dan de bovenarm.

Bij den Haag, in Augustus. Volgens Weyenbergh leeft de vuilwitte larve in rottend hout, vooral wilgenhout; de pop is door hem afgebeeld Tijdschr. v. Entomol. dl. XVII. pl. 9. fig. 11.

29. **Sc. minuta** Winn. — Syn. Winn. Mon. Sciar. 167. 173.

♂ 0,75 mm. — Zwartbruin. Spriet slank, zoo lang als het lichaam; palpen geel. Thorax met eenigen glans; achterlijf vrij breed; de laatste ring versmald; het wortelgedeelte der tangarmen langwerpig eivormig, het einde in den vorm van eenen priem, die van onderen stekelig is en in een korten doorn uitloopt. Heupen en dijen geel; schenen bruinachtig; tarsen zwartbruin; de tarsen allen iets langer dan de schenen. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig; de voorste aderen zwartbruin, de overigen bleek; de hulpader rudimentair; uitmonding der subcostaal-ader vóór het midden van den voorrand en merkelyk vóór den wortel der vorkcel; het wortelstuk der cubitaal-ader voorbij het midden der subcostaal-ader; de vorkcel wijd geopend; haar steel zoo lang als de bovenarm.

Het ♂ te Middelburg, in Augustus (De Man); het ♀ is onbekend.

VI. **BRADYSIA** Winn. (Mon. Sciar. 180) Pl. III. fig. 13, 14.

In de voornaamste kenmerken komt dit geslacht met *Sciara* overeen, doch onderscheidt zich door de weinig ontwikkelde vleugels, die korter dan het achterlijf en daarbij somtijds zeer smal zijn; hunne oppervlakte is naakt of microscopisch behaard; bij alle bekende soorten (er zijn er slechts drie) is de uitmonding der subcostaal-ader merkelyk vóór den wortel der vorkcel.

De soorten zijn klein; de grootste is ongeveer 2 mm. lang. Geen enkele soort is tot dusverre hier te lande gevonden.

### VII. EPIDAPUS Hal. (Ins. brit. Dipt. I. 7).

Kop rondachtig; zuiger kort; palpen zeer kort, vierledig; oogen als bij *Sciara*. Sprietten 16-ledig; het eerste wortellid klein, napvormig; het tweede bekervormig; het eerste schaftlid omgekeerd kegelvormig; de volgende cilindrisch, zeer kort gesteeld, met uitstaande haren; het eindlid klein, ongesteeld. Thorax klein, eirond, naakt, vóór het schildje ingedrukt. Achterlijf zevenringig, kegelvormig, in 't midden verdikt; eierbuis met een paar eindlamellen. Pooten slank, de schenen met zeer kleine eindsporen, doch zonder zijdoorntjes; voetballen bijna onmerkbaar klein. Kolfjes en vleugels geheel ontbrekend.

Daar van de eenige soort van dit geslacht alleen het ♀ bekend is, laat het zich vermoeden, dat het ♂ wellicht onder de *Sciara*-soorten is opgenomen. Winnertz kweekte verscheidene wijfjes uit een vermolmden stam van *Carpinus betulus*.

**Epidapus venaticus** Hal. — Syn. Hal. in Curtis' Guide, 1164b; id. Ins.

brit. Dipt. I. 7; Walk. Dipt. brit. III. 56. 4; Schiner, Fn. austr. II.

416; V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. XI. 224; Winn. Mon. Sciar. 183. 185.

♀ 1,5 mm. — Zwartbruin; palpen geel; sprietten nauwelijks ter halve lengte des lichaams; de zijden des achterlijfs en de buik lichter van kleur, bijna vuilgeel; de pooten mede vuilgeel.

Eenmaal aan eene sloot in het Rijenburger bosch in September (Six).

Bij dit voorwerp was het achterlijf naakt, hetgeen in strijd is met de bovenaangehaalde beschrijvingen van Schiner en Winnertz, die het achterlijf «rauchharig» noemen. Ik maak echter bezwaar om op dien grond alleen, en zonder meer exemplaren te hebben gezien, hier aan eene tweede soort van het geslacht *Epidapus* te denken.

### VIII. GNORISTE Meig. (Syst. Besch. I. 243.). Pl. III. fig. 15, 16.

Kop bijna halfkogelig; zuiger lang, hoornachtig, in den vorm van een snavel naar onderen gericht; palpen even vóór het einde van den zuiger ingewricht, vierledig; het eerste lid klein, het tweede lid het grootste en verdikt, het derde en vierde bijna eirond; oogen een weinig uitpuilend, langwerpig rond, aan de binnenzijde iets uitgehold; drie bijoogen in een driehoek, het middelste kleiner. Sprietten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; de wortelleden naakt, napvormig; de schaftleden cilindrisch, van ter zijde samengedrukt, kort en fijn behaard. Thorax hoog gewelfd; schildje klein, halfronde; achterrug een weinig gewelfd. Achterlijf zevenringig, slank, in de zijden samengedrukt; anus bij het ♂ kolfachtig verdikt, met korte tang. Pooten lang en stevig; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zijdoorntjes. Kolfjes matig groot.

Vleugels groot, langwerpig eivormig, microscopisch behaard; randader even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader lang, een weinig vóór de halve vleugellengte in den voorrand uitlopende en een merklijk eind vóór hare uitmonding door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader ongevorkt, even vóór het uiteinde der hulpader uit de subcostaal-ader ontspruitende, in 't midden opgebogen en bijna in de vleugelspits uitlopende; middeldwarsader scheef en weinig langer dan het loodrechte wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende; beide die aderen gevorkt en dus eene bovenste en onderste vorkcel aanwezig, wier basis spits toeloopt; de bovenste kort gesteld, haar basis onder het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel lang gesteld, haar basis iets dichter naar den vleugelwortel; anaal-ader niet geheel tot den vleugelrand doorlopende.

De drie soorten van dit geslacht zijn vrij groot (7—11 mm.), doch werden in ons land nimmer gevonden. *Gn. apicalis* Meig. is in Zweden en Denemarken niet zeldzaam en ook in Duitschland gevangen; de beide andere soorten (*Gn. bilineata* Zett. en *trilineata* Zett.) behooren in de noordelijkste streken van Europa te huis en schijnen ook daar hoogst zelden voor te komen. Van de metamorphose is niets bekend.

IX. **GLAPHYROPTERA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 781). Pl. III. fig. 17.

Kop door de verhoogde kruin eenigszins eirond, van voren een weinig platgedrukt; zuiger kort; palpen groot, omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het vierde ten minste zoo lang als de overigen te zamen. Voorhoofd breed; oogen langwerpig rond, aan de binnenzijde van boven eenigszins uitgehold; drie bijoogen in eene gebogen lijn geplaatst; de beide zijdelingschen groot, bijna den oogrand rakende. Sprieten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid bekervormig, het tweede napvormig, beiden aan de spits met borstels; schafleden cilindrisch, iets samengedrukt, uiterst kort behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zevenringig, slank, bij het ♂ cilindrisch, met stompen anus, veelal verborgen laatsten ring en kleine tang; bij het ♀ platgedrukt, met korte eierbuis, die in een paar kleine lamellen eindigt. Pooten vrij stevig; heupen zeer verlengd; schenen met lange eindsporen en deels grootere, deels kleinere zijdoortjes. Kolfjes klein. Vleugels langer dan het achterlijf, meestal met donkere vlekken of banden; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader loopende; hulpader op ongeveer een derde der vleugellengte in den voorrand uitlopende en kort vóór haar einde door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; deze eindigt in den voorrand op ongeveer twee derden der vleugellengte; even vóór hare uitmonding ontspruit uit haar de ongevorkte cubitaal-ader met een kort, bijna loodrecht wortelstuk, en loopt recht of zeer flauw gebogen in 't eind van den voorrand uit; middeldwarsader zeer scheef, veel langer dan het wortelstuk der cubitaal-



ader en ook langer dan het eindstuk der subcostaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende; beide deze aderen gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteeld, haar spits toeloopende basis vóór het wortelstuk der cubitaal-ader; basis der onderste vorkcel meer naar den vleugelwortel; somtijds haar bovenarm niet volkomen aan den hoofdtak gehecht; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

Deze fraaie mugjes, waarvan 11 Europeesche soorten beschreven werden, zijn 2,5—6 mm. lang. Ééne soort (*Gl. fasciola* Meig.) 1) werd door Winnertz uit de larven gekweekt, die in paddestoelen en vermolmd hout leefden. Een viertal species zijn hier te lande waargenomen.

- a. Glanzig zwarte soort . . . . . 1. *bimaculata* Meig.  
Gele of althans grootendeels geel gekleurde soorten. *b*
- b. Bovenarm der onderste vorkcel volkomen aan den  
steel gehecht . . . . . 2. *Winthemii* Lehm.  
Bovenarm der onderste vorkcel aan den wortel af-  
gebroken en dus niet aan den steel gehecht . . . *c*
- c. Achterrug ongevekt; achterlijf meestal eenkleurig,  
soms met bruine of zwarte dwarsbanden . . . 3. *fascipennis* Meig.  
Achterrug met groote zwarte vlek; achterlijf met  
driehoekige rugvlekken . . . . . 4. *subfasciata* Meig.

1. **Glaphyroptera bimaculata** Meig. — Syn. *Leia bimaculata*, Meig. Syst. Besch. I. 256. 7; Macq. Suit. I. 135. 3. 2); — *Glaphyroptera bimaculata*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 790. 10; Schiner, Fn. austr. II. 458; — *Leia stigmatella*, Van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. II. 173. 15. Pl. 12 fig. 2 en 2a.

4 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd zwartbruin, met grijzen weerschijn. Sprieten bij het ♂ ruim ter lengte van kop en thorax, bij het ♀ korter; vrij dik; de eerste leden geel, de volgende zwartachtig; beide kleuren niet scherp van elkander gescheiden. Thorax glanzig zwart of zwartbruin; de schouders en soms het voorste gedeelte der borstzijden boven de voorheupen roodgeel; schildje somwijlen geelbruin; beharing witachtig, borstelig, in de zijden en op het schildje langer. Achterlijf zwartbruin, eenigszins glanzig met witachtige beharing; soms de buik aan de voorste ringen doorschijnend roodgeel, en de insnijdingen wel eens smal geelachtig. Pooten geel; de spits der achterdijen, benevens al de tarsen, en eene stip op het tweede heupenlid zwartbruin; de achterschenen aan de spits bruinachtig; het eerste lid der voortarsen

1) Tot *Gl. fasciola* Meig. behoort vermoedelijk ook *Leia pulchella* Curt. (Brit. Ent. XIV. 645); op die afbeelding is wel is waar de bruine band der vleugels niet aangegeven, doch in de beschrijving wordt er melding van gemaakt.

2) In deze beschrijving wordt ten onrechte gezegd: *extrémité des cuisses et des jambes brune, lees; des cuisses et jambes postérieures.*

bijna zoo lang als de schenen, de volgende leden in afnemende lengteverhouding, zoodat de geheele tarsen ongeveer twee en een half maal de lengte der schenen hebben. Kolfjes klein, bleekgeel. Vleugels met lichtgrijze tint, aan den voorrand iets geelachtig, vóór de spits met een donkeren, gebogen dwarsband, waarvan soms slechts het begin door een klein vlekje vóór de uitmonding der cubitaal-ader is aangeduid; de bovenarm der onderste vorkcel niet volkomen aan den hoofdtak gehecht.

Enkele malen te Utrecht (Six).

Ik ontving van deze soort eerst slechts een exemplaar met onvolkomen dwarsband op de vleugels en beschreef dit als *Leia stigmatella*. Het zien van andere voorwerpen heeft mij echter overtuigd, dat het niet dan eene variëteit van *bimaculata* is.

De soort, door Staeger en Zetterstedt onder den naam van *bimaculata* beschreven, en die zich door den zwarten knop der kolfjes onderscheidt, is eene andere en wel *Gl. borealis* Winn.

2. **Gl. Winthemii** Lehm. — Syn. *Leia Winthemii*, Lehm. Ins. Sp. 39; Meig. Syst. Besch. VI. 296. 11; Curtis, Brit. Ent. VIII. 645. 9; Staeg. Kr. Tidskr. III. 233. 2; Zett. Ins. lapp. 861. 4; id. Dipt. scand. XI. 4145. 4; Walker, Dipt. brit. III. 29. 7; Bst. III. 24. 250; — *Mycetophila Winthemi*, Macq. Suit. I. 133. 20; Meig. Syst. Besch. VII. 48. 69; — *Glaphyoptera Winthemii*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 789. 9; Schiner, Fn. austr. II. 457.

5,5—7 mm. — Kop en monddeelen geel; het achterste gedeelte van het voorhoofd, benevens de schedel en het achterhoofd bruin. Sprieten bij het ♂ ruim zoo lang als kop en thorax; bij het ♀ een weinig korter, zwartbruin; de beide wortelleden en het eerste of de beide eerste schaftleden geel. Thorax, schildje en achterlijf glanzig geel; op den thorax drie bruine of zwarte langsbanden, waarvan de beide buitensten van voren afgekort en de middelste gespleten; op het schildje eene bruine middelvlek; achterrug donkerbruin met gele zijvlekken; borstzijden meestal met bruine vlekken; beharing van den thorax zwart, met korte gele haartjes er tusschen. Achterlijf met breede zwartbruine dwarsbanden, die in het midden naar achteren tepelvormig zijn uitgerekt; de eerste en zesde ring geheel zwartbruin; de zevende ring zeer klein en verborgen; bij het ♀ de donkere kleur dikwijls zeer uitgebreid, zoodat de gele kleur slechts aan den buik en als kleine zijvlekjes overblijft. Pooten bleekgeel; de spits van het tweede heupenlid en die der achterdijen benevens de tarsen zwartbruin; de schenen een weinig bruinachtig; het eerste lid der voortarsen omtrent even lang als de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met bleekbruine tint en eene zwartachtige, scherp afgescheiden teekening, t. w. eene vlek op de middeldwarsader en den steel der bovenste vorkcel, eene tweede aan de uitmonding der cubitaal-ader; tusschen die beiden een smalle ziczac-band, die van den voor- tot den achterrand reikt, en eindelijk een veeg onder tegen de posticaal-ader; de onderste vorkcel is volkomen, dat is hare beide armen zijn aan den steel gehecht.

Als vindplaatsen ken ik de Gliphoeve (V. V.), Voorst (Wtt.) en de Bronsbeigen bij Zutphen. Vliegtijd Juli en Augustus.

3. **Gl. fascipennis** Meig. — Syn. *Leia fascipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 255. 5; Macq. Dipt. nord d. l. Fr. 39. 16; id. Suit. I. 135. 2; Curtis, Brit. Ent. VIII. 645. 4; Staeg. Kr. Tidskr. III. 232. 1; Zett. Ins. lapp. 860. 1; Id. Dipt. scand. XI. 4140. 1; Walker, Dipt. brit. III. 27. 1; Bst. III. 24. 249; — *Glaphyroptera fascipennis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 782. 1.; Schiner, Fn. austr. II. 458; — *Leia flavicornis*, Meig. Syst. Besch. I. 255. 4. pl. 4 fig. 11.

4—5 mm. — Geheel okergeel. Sprietten als bij *Winthemii*, doch het geel gewoonlijk meer en soms tot bij de spits uitgebreid; ocellenvlek zwart. Beharing van thorax en achterlijf geel; op den thorax enkele zwarte haren er tusschen en eenige zwarte borstels aan den zijrand en aan het eind van het schildje; de zevende lijfsring is zeer klein. Eene variëteit heeft op het achterlijf zwarte driehoekige rugvlekken in afnemende grootte; de vijfde ring ongevlekt; de beide laatste ringen geheel zwart. Pooten geel; de tarsi bruinachtig en het tweede heupenlid aan 't uiteinde met een zwart streepje; somwijlen de uiterste spits der achterschenen bruin; het eerste lid der voortarsi een klein weinig korter dan de schenen. Vleugels geelachtig met lichtbruine of gele aderen; vóór de spits met een zwartachtigen band, die aan den voorrand begint, aldaar de tweede helft der cubitaal-cel inneemt en zich een weinig versmallende, tot den achterrand doorloopt; deze band is soms een weinig gebogen; onder tegen de posticaal-ader eene donkere schaduwstreep; de onderste vorkcel onvolkomen, wyl haar bovenarm aan den uitersten wortel afgebroken en niet aan den steel gehecht is.

Bij ons de minst zeldzame soort van het geslacht; ik ving haar van tijd tot tijd bij den Haag in Juni tot September; verder kan ik als vindplaatsen aangeven: Gliph. (V. V.), Amsterdam (Kink.), Rotterdam (Piag.), Utrecht (Six), te Voorst en in Zeeland (Wtt.).

4. **Gl. subfasciata** Meig. — Syn. *Mycelophila subfasciata*, Meig. Syst. Besch. I. 270. 24; — *Leia subfasciata*, Zett. Dipt. scand. XI. 4143. 3; — *Glaphyroptera subfasciata*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 786. 5; Schiner, Fn. austr. II. 458; — *Leia Marklini*, Zett. Ins. lapp. 861. 3.

4—5 mm. — Kop en monddeelen roodgeel; voorhoofd van achteren, schedel en achterhoofd donkerbruin; sprietten als bij *Winthemii*. Thorax roodgeel, eenigszins glanzig, meest met drie iets krachtiger gekleurde langsbanden; de borstels geel; in de borstzijden somwijlen eene bruine vlek; achter den vleugelwortel veelal een zwart streepje; op den achterrug eene zwartachtige driehoekige vlek. Achterlijf roodgeel, met eene driehoekige zwarte rugvlek op elken ring; de zesde en zevende ring geheel zwart; de vlekken niet altijd even regelmatig en even uitgebreid, bij het ♀ meerendeels zoo verbreed dat zij aan den achterrand der ringen eenen zoom vormen; buik en geslachtsdeelen van het ♂ geel, de haak der tangarmen

zwart. Pooten roodgeel; de heupen aan het einde zwart gevlekt; achterdijen van boven met donkerbruine spits; de tarsen verdonkerd; eerste lid der voortarsen zoo lang als de schenen; achterschenen met zwarte doornen en gele sporen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met geelachtige tint, vóór de spits met een donkeren, gebogen dwarsband, die naar den achterrand verflauwt; de onderste vorkcel als bij *fascipennis*.

Een paartje in het laatst van Augustus te Wolfhezen (Piag.).

X. **ANACLINIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 770.) Pl. III. fig. 18.

Kop rond, van voren een weinig plat; zuiger slechts iets vooruitstekend; palpen cilindrisch, omgebogen, vierledig; het eerste lid zeer klein; het derde anderhalf maal, het vierde dubbel zoo lang als het tweede; voorhoofd breed; oogen langwerpig rond, aan de binnenzijde een weinig uitgehold; bijoogen drie, in eene dwarslijn geplaatst, het middelste slechts weinig kleiner dan de zijdelingschen. Sprietten boogvormig vooruitstekend, zestienledig; de beide wortelleden duidelijk afgescheiden, napvormig; de schaftleden cilindrisch, in de zijden iets samengedrukt, donsachtig behaard. Thorax en achterrug hoog geweldd. Achterlijf zevenringig, in de zijden een weinig samengedrukt, bij het ♂ met korte tang, bij het ♀ met zeer korte eierbuis, aan welker einde een paar kleine lamellen. Pooten slank; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zeer kleine zijdoorntjes. Kolfjes groot. Vleugels langwerpig eirond, ongeveer zoo lang als het achterlijf, microscopisch behaard; randader even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader kort voor het midden der vleugellengte in den voorrand uitmondende en ver voor hare uitmonding door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; deze lang en recht; een eind voor haar midden en dus ook voor het midden der vleugellengte, ontspruit uit haar met een eenigszins scheef wortelstuk de cubitaal-ader, die ongevorkt en op hare tweede helft sterk opwaarts is gebogen, daardoor golvend loopt en even voor de vleugelspits uitmond; middeldwarsader kort, slechts zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader; discoïdaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende en even als deze laatste gevorkt; de bovenste vorkcel onvolkomen, d. i. de bovenarm aan zijne basis afgebroken; basis der onderste vorkcel een weinig voorbij de middeldwarsader; anaal-ader lang, doch niet geheel den vleugelrand bereikende.

Slechts ééne soort, van wier eerste toestanden niets bekend is.

**Anaclinia nemoralis** Meig. — Syn. *Mycetophila nemoralis*, Meig. Syst. Besch. I. 265. 12. pl. 9, fig. 19; Macq. Dipt. nord d. 1. Fr. 40. 18; — *Leia nemoralis*, Macq. Suit. I. 136. 5; Meig. Syst. Besch. VII. 43; Bouwst. III. 25. 253; — *Boletina nemoralis*, Staeg. Kroj. Tidskr. III. 237. 7; Zett. Dipt. scand. XI. 4166. 13; Walk. Dipt. brit. III. 35. 5; — *Anaclinia nemoralis*, Winn. Verh. zool. bot. Gesellsch. XIII. 771. 1; Schiner, Fn. austr. II. 454.

7 mm. — Van slanke gestalte met dun cilindrisch achterlijf. Glanzig zwartbruin. Sprieten zoo lang als de kop en thorax, aan den wortel geel, doch vervolgens donkerbruin. Palpen geel, aan den wortel bruin. Thorax met gele schoudervlekken. Pooten en kolfjes geel; het tweede heupenlid van onderen met donkere stip; tarsen donkerbruin. Vleugels bruinachtig, aan den voorrand geel; aderen donkerbruin.

Eenmaal het ♂ te Driebergen, in Juni (Six).

XI. **ACNEMIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 798.) Pl. III. fig. 19.

Kop rond, van voren een weinig platgedrukt; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid zeer klein, het laatste sterk verlengd, draadvormig; oogen langwerpig rond, van boven aan de binnenzijde een weinig uitgehold; drie bijoogen, waarvan het middelste wat kleiner, in een platten driehoek of in eene rechte lijn, hoog op den schedel geplaatst. Sprieten boogvormig vooruitstekend, zestienledig; de beide wortelleden bekervormig, aan de spits met borstels; de schafleden cilindrisch, donsachtig behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zesringig, bij het ♂ cilindrisch met een groot eindlid en kleine tang; bij het ♀ een weinig samengedrukt, met korte eierbuis, aan welker einde een paar lamellen. Pooten matig lang; heupen sterk verlengd; achterdijen breedgedrukt; alle schenen met eindsporen en nietige zijdoorntjes. Kolfjes met langwerpig ovalen knop. Vleugels microscopisch behaard, bij het ♂ ter lengte van het achterlijf, bij het ♀ een weinig langer; randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader op ruim een derde der vleugellengte in den voorrand uitmondende en ver voor haar einde door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader recht, met de uitmonding op twee derden der vleugellengte; cubitaal-ader ongevorkt, recht of bijna recht, vóór het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende; middeldwarsader scheef, slechts zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader; de wortelcel kort; discoïdaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortspruitende, gevorkt; de door haar gevormde vorkcel kort gesteeld, aan den wortel spits toeloopend; posticaal-ader ongevorkt, de onderste vorkcel alzo ontbrekend; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

Van de drie beschreven soorten is een inlandsch. Volgens Winnertz leeft van deze de larve in zwammen en vermolmd hout.

**Acnemia nitidicollis** Meig. — Syn. *Leia nitidicollis*, Meig. Syst. Besch. I. 255. 3; VI. 296; VII. 42. 13; Curtis, Brit. Ent. XIV. 645. 2; Bwst. III. 25. 252; — *Boletina nitidicollis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 238. 8; Zett. Dipt. scand. XI. 4167. 14; — *Acnemia nitidicollis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 799. 1; Schiner, Fn. austr. II. 461.

2,5 mm. — Glanzig zwart of zwartbruin. Palpen geel. Sprieten zoo lang als kop en thorax, bij het ♂ een vierde langer, geheel donkerbruin. Bijoogen in een driehoek. Beharing van het lijf geelachtig, die van het achterlijf bleeker,

Pooten geel; tarsen bruin; het tweede heupenlid van onderen zwart gevlekt; de achterknieën bruinachtig; zijdoorntjes der schenen zwart; de eindsporen geel. Kolfjes geel, de knop van boven zwart. Vleugels bijna glasachtig, met iets bruine tint en zwartbruine aderen.

Een paar malen bij den Haag in April.

De beide andere soorten van het geslacht (*A. amoena* Winn. en *longipes* Winn.) onderscheiden zich van de bovengenoemde door gelen wortel der sprieten; *amoena* bovendien door hare okergele kleur, op 't achterlijf met bruine dwarsbanden, en door eene donkere vleugelspits; bij *longipes* is de grondkleur van den thorax roodgeel, van boven met drie zwartbruine langsstrepen; bij laatstgemelde soort staan de bijoogen op eene dwarslijn.

## XII. PHTHINA Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 779). Pl. III. fig. 20.

Kop bijna halfkogelig, van voren een weinig platgedrukt; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde het langst; oogen rond, eenigszins uitpuilend; drie bijoogen in eene rij op het voorhoofd, het middelste kleiner. Sprieten vooruitstekend, draadvormig, zestienledig; het eerste wortellid cilindrisch, het tweede napvormig; de schaftleden cilindrisch, kort behaard. Thorax klein en even als de achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zevenringig, zeer lang en dun, bij het ♂ met kolfachtig verdikt eindlid en korte tang; bij het ♀ een weinig breeder, aan den wortel sterk versmald; eierbuis kort, met twee lamellen. Pooten zeer lang en dun; schenen met kleine eindsporen, de achterschenen met eene rij korte en zwakke zijdoorntjes. Kolfjes lang gesteeld. Vleugels microscopisch behaard, korter dan het achterlijf, aan den wortel smal; randader even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader bijna op halve vleugellengte in den voorrand uitmondende en ver voor haar einde door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; deze recht of bijna recht, ongeveer dubbel zoo lang als de hulpader; cubitaal-ader ongevorkt, flauw gebogen; haar oorsprong op halve vleugellengte; middeldwarsader zeer scheef, twee tot driemaal zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader, maar veel korter dan het eindstuk der subcostaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende en even als deze gevorkt; beide vorkcellen aan de basis spits toeloopend; de bovenste zeer kort gesteeld, hare basis vóór het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel aan den vleugelrand wijd geopend, hare basis voorbij die der bovenste; anaal-ader niet tot den vleugelrand voortgezet.

Door Winnertz en Mik zijn van dit geslacht vier soorten beschreven, die van 3 tot 7,5 mm. lang zijn; ééne van haar, *Phth. humilis* Winn., komt bij Crefeld voor en zal daarom wellicht ook bij ons kunnen worden aangetroffen. Zij is zwartbruin, met bleekgele pooten; het tweede heuplid met bruine stip; kolfjes donker, meest met bleeken steel; vleugels bruinachtig. Winnertz kweekte haar uit larven, die in een vermolmden stam van *Carpinus betulus* leefden.

XIII. **BOLETINA** Staeg. (Kröjer's Tidsskr. III. 234). Pl. IV. fig. 1, 2.

Kop rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid kort, het vierde lid het langst; oogen langwerpig rond, van boven aan de binnenzijde een weinig uitgehold; drie bijoogen in platten driehoek, het middelste klein; sprieten boogvormig vooruitstekend, langer dan kop en thorax te zamen, 16-ledig; de wortelleden bekervormig; de schaftleden cilindrisch, eenigszins samengedrukt, zoo goed als naakt. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zevenringig, lang en slank, cilindrisch, bij het ♂ met korte tang, bij het ♀ met eene korte eierbuis, aan welker einde een paar kleine lamellen. Pooten slank; dijen samengedrukt; schenen met eindsporen en zwakke zijdoorntjes. Vleugels microscopisch behaard, zoo lang als het achterlijf of iets langer, met duidelijken achterhoek; het aderbeloop in de meeste opzichten gelijk aan dat van *Phihinia*; het dwarsadertje, dat de hulpader met de subcostaal-ader verbindt, ligt dicht naar het eind der hulpader 1); de basis der bovenste vorkcel ligt meestal iets voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader, die der onderste vorkcel daarentegen vóór dat wortelstuk en dus meer naar den vleugelwortel.

De larven leven in paddestoelen en vermolmd hout. De muggen zijn 3—7 mm. lang en de meeste soorten zeldzaam. Van de 11 soorten uit midden-Europa zijn er 3 in ons land waargenomen.

a. Thorax geheel zwartbruin; palpen donker . . . 1. *sciarina* Staeg.

Thorax van boven aschgrauw met donkere langstrepen of voor 't minst met grauwe schouder-vlekken; palpen geel . . . . . b

b. Sprieten geheel zwartbruin; achterlijf in beide sexen eenkleurig zwartbruin, bij het ♂ de tang roodgeel. 2. *trivittata* Meig.

Sprieten zwartbruin; de beide wortelleden zwart; de beide eerste schaftleden bleekgeel; achterlijf bij het ♂ zwartbruin, ook de tang; bij het ♀ gele dwarsbanden . . . . . 3. *basalis* Meig.

1. **Boletina sciarina** Staeg. — Syn. *Boletina sciarina*, Staeg. Kröj. Tidsskr. III. 236. 5; Zett. Dipt. scand. XI. 4159. 7; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 776. 4; Schiner, Fn. austr. II. 454; — *Mycetophila obscurella*, Zett. Ins. lapp. 866. 14.

3—4 mm. — Zwartbruin, ook de palpen en sprieten. Sprieten bij het ♂ ten minste anderhalfmaal, bij het ♀ nauwelijks ter lengte van kop en thorax. Beharing van den thorax en het achterlijf bleekgeel; bij het ♂ het eindlid groot, van boven gezien hartvormig, met kleine tang. Pooten bleek roodgeel; de schenen aan de spits en de tarsen geheel donkerbruin; het uiteinde der heupen

1) Bij ééne soort, *B. dispar* Winn., die hier te lande nog niet is gevonden, ontbreekt het dwarsadertje.

en de wortel der dijen van onderen zwartachtig gevlekt; de voorschenen anderhalfmaal zoo lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig of met eene lichte grauwwachtige tint; voorste aderen zwartbruin en krachtig, de hulpader en de overige aderen fijn en flauw; wortel der bovenste vorkcel onder of een weinig voorbij den oorsprong der cubitaal-ader; die der onderste vorkcel een weinig vóór dien oorsprong.

Meermalen bij den Haag gevangen; ook te Driebergen (Six).

2. **Bol. trivittata** Meig. — Syn. *Leia trivittata*, Meig. Syst. Besch. I. 258. 10; — *Boletina trivittata*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 234. 1; Zett. Dipt. scand. XI. 4151. 1 (alleen het ♂); Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 773. 1.

5,5—6 mm. — Kop met de sprieten en palpen bruin; het derde sprietenlid soms een weinig geelachtig. Sprieten bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ korter. Thorax grijsachtig, van boven met drie zwartbruine langsstrepen, de middelste van voren verbreed en gespleten. Achterlijf zwartbruin; bij het ♂ de tang roodgeel. Beharing van het lijf geel. Pooten geel, de schenen en vooral de tarsen donkerder; het tweede heupenlid met zwarte stip; voorschenen slechts weinig (een zesde) langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met grijsachtige tint; de voorste aderen zwartbruin en krachtig, de hulpader en de overige aderen bleeker en fijner; wortel der beide vorkcellen bijna onder elkander en onder den oorsprong der cubitaal-ader.

Zeldzaam; ik ving eens het ♀ bij den Haag in December.

3. **Bol. basalis** Meig. (Pl. IV. fig. 1.) — Syn. *Leia basalis*, Meig. Syst. Besch. I. 257. 8; — *Boletina basalis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 234. 2; Zett. Dipt. scand. XI. 4153. 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 774. 2; — *Leia nigra*, Zett. Ins. lapp. 862. 6; — *Leia humeralis*, Zett. l. c. 7.

5—6 mm. — Zwartbruin; monddeelen bleekgeel. Sprieten anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax; de wortelleden zwart, de beide eerste schaftleden bleekgeel, de volgende donkerbruin. Thorax met gele beharing; de schouders tot aan den vleugelwortel grauw of geelachtig. Achterlijf bij het ♂ langgestrekt, met bleekgele beharing; het eindlid met de tang eirond; bij het ♀ het achterlijf breed, aan den wortel versmald, met den achterzoom der ringen en den buik geel. Heupen en dijen bleekgeel, het tweede heupenlid zwartbruin; schenen bruingeel, de sporen bleekgeel; tarsen zwartbruin; aan de voorpooten de schenen bijna een vierde langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels bijna glasachtig; de aderen en het aderbeloop als bij *B. seiarina*.

Een paar malen ving ik deze soort in het Haagsche bosch; ook bij Utrecht (Six).

#### XIV. LEPTOMORPHIUS Curt. (Brit. Entom. VIII. 365). Pl. IV. fig. 3.

Kop bijna halfkogelig, een weinig platgedrukt; zuiger iets uitstekend; palpen cilindrisch, omgebogen, vierledig; het eerste lid zeer klein; het derde



bijna dubbel zoo lang als het tweede; het vierde nog iets langer. Oogen eirond, van boven aan de binnenzijde eenigszins uitgehoid; drie bijoogen in een platten driehoek, het middelste kleiner. Sprieten draadvormig, lang, 16-ledig; het eerste wortellid napvormig, het tweede bekervormig, aan het eind met korte borsteltjes; schaftleden cylindrisch, in de zijden een weinig samengedrukt, met donzige beharing. Thorax en achterrug hoog gewelfd; thorax alleen aan de kanten met borstelharen. Achterlijf zeer lang en smal, in de zijden samengedrukt, bij het ♂ het eindlid stomp met matig groote tang. Pooten slank; heupen sterk verlengd; schenen met lange eindsporen en zeer kleine zijdoorntjes. Vleugels korter dan het achterlijf, behaard; randader nauwelijks iets voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader nagenoeg op 't midden de vleugellengte in den voorrand uitmondende en kort daarvoor door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader even voorbij het midden des vleugels uit de subcostaal-ader ontspruitende, haar wortelstuk half zoo lang als de middeldwarsader; discoïdaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; wortel der beide vorkcellen spits toeloopeud: de bovenste vorkcel matig lang gesteeld; wortel der onderste vorkcel onder of nog iets vóór de middeldwarsader en alzoo vóór den wortel der bovenste vorkcel; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

De eenige soort van dit geslacht, *L. Walkeri* Curt., is 11 mm. lang, roodgeel, met drie glanzig zwartbruine langsstrepen op den thorax en brune dwarsbanden op het achterlijf; sprieten bruin met gelen wortel; pooten geel met bruine tarsen; vleugels grauw met verdonkerde spits en achterrand, alsmede eene bruine middelvlek en dwarsband voor de spits. Zij is hoogst zeldzaam en zooveel ik kan nagaan, tot dusver alleen in Engeland en bij Salzburg gevonden.

#### XV. LEIA Meig. (Syst. Besch. I. 253). Pl. IV. fig. 4.

Kop door den verheven schedel eirond, van voren eenigszins platgedrukt; voorhoofd breed; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het tweede en derde bijna van gelijke lengte, het vierde ten minste zoo lang als de overigen te zamen; oogen langwerpig rond; drie bijoogen bijna op de kruin in een driehoek, het middelste kleiner. Sprieten boogvormig uitstekend, cilindrisch, zestienledig; de wortelleden bekervormig, het tweede aan de spits met borstels; de schaftleden zeer kort behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zesringig, bij het ♂ eenigszins cilindrisch, met stomp eindlid en kleine tang; bij het ♀ een weinig platgedrukt, de eierbuis dik met een paar lamellen. Pooten stevig; heupen sterk verlengd; dijen breedgedrukt; schenen met eindsporen en zijdoorntjes. Vleugels microscopisch behaard, langer dan het achterlijf, met afgeronden achterhoek; randader een weinig voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader op ruim een derde, subcostaal-ader op twee derden der vleugellengte in den voorrand uitloopende;

deze beide aderen niet door een dwarsadertje met elkander verbonden; cubitaalader ongevorkt, op of even voorbij de halve vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende; middeldwarsader scheef, ten minste dubbel zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende; beide deze aderen gevorkt, doch de vorkcellen onvolkomen, wijl van beiden de bovenarm aan de basis afgebroken is; wortel der bovenste vorkcel merkelyk voorbij, die der onderste merkelyk vóór de middeldwarsader; anaal-ader rudimentair.

De muggen zijn ongeveer 3 mm. lang en geel gekleurd; zij komen zelden voor; de larven leven in paddestoelen. Er zijn slechts drie soorten beschreven, die met zekerheid tot dit geslacht kunnen worden gebracht, namelijk *L. terminalis* Meig., *elegans* Winn. en *variegata* Winn., waarvan de laatste ook in ons land is waargenomen 1).

**Leia variegata** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 794. 2.; Schiner, Fn. austr. II. 460.

3 mm. — Voorhoofd en schedel zwartbruin; aangezicht, zuiger en palpen bleekgeel. Sprieten bruin met gelen wortel, bij het ♂ iets langer dan kop en thorax, bij het ♀ korter. Thorax geel met drie glanzig zwarte, soms samengevloeiide langsbanden; borstzijden van voren geel, van achteren even als het schildje en de achterrug zwartbruin; de beharing geelachtig, de borstels op het schildje zwart. Achterlijf zwartbruin met gele insnijdingen, bij het ♂ het eindlid geel, de tang zwart; bij het ♀ is de gele kleur meer uitgebreid en hebben de voorste ringen bruine banden en de vijfde en zesde ring aan de zijden, zoowel van boven als van onderen, zwarte vlekken. Pooten bleekgeel, met bruine tarsen; het eerste tarsenlid aan den wortel witachtig; het tweede heupenlid, de spits der achterdijen en de wortel en spits der achterschenen, zoomede de stevige zijdoornen aan de schenen zwart; voorschenen een vierde langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met geelachtige tint, aan de spits breed zwartbruin; onder tegen de posticaal-ader eene bruinachtige schaduw.

Bij Driebergen, in het najaar, zeldzaam (Six).

XVI. **COELOSIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 796). Pl. IV. fig. 5.

Kop rond, van voren iets platgedrukt; voorhoofd breed; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het vierde het langst. Sprieten schroefvormig, 16-ledig; de wortelleden bekervormig, de schattleden cylin-

---

1) *L. ferruginea*, door mij in het Tijdschr. voor Ent. II. blz. 175 beschreven en aldaar op pl. 12 fig. 3 afgebeeld, neem ik hier niet op, omdat volgens mijne teekening de beide vorkcellen volkomen zijn, en zij dus een der boven aangegeven kenmerken mist. Ik bezit het voorwerp niet meer en kan het derhalve niet meer vergelijken.

drisch, in de zijden een weinig samengedrukt, kort behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zesringig, bij het ♂ cilindrisch, in de zijden samengedrukt, aan den wortel sterk vernauwd; het eindlid groot met stevige tang; achterlijf bij het ♀ iets platgedrukt, aan den wortel versmald; eierbuis kort met uiterst kleine lamellen. Pooten slank; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zijdoortjes. Vleugels bij het ♂ iets langer, bij het ♀ meestal iets korter dan het achterlijf; randader even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader op ongeveer een derde, subcostaal-ader op twee derden der vleugellengte in den voorrand uitlopende; beide aderen niet door een dwarsadertje met elkander verbonden; cubitaal-ader ongevorkt, vóór het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortspruitende en verder een weinig golvend verloopende; middeldwarsader scheef, veel langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader onmiddellijk aan den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende, en zoowel als deze volkomen gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteld, hare spits toeloopeude basis onder het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel klein, zeer wijd geopend, hare basis op het midden der vleugellengte en dus merklijk voorbij die der bovenste vorkcel; anaal-ader duidelijk, doch den vleugelrand niet bereikend.

Kleine muggen van 4 tot 5 mm. lengte. Geen der beide soorten, *C. flava* Staeg. en *flavicauda* Winn., is bij ons waargenomen; toch kunnen zij wellicht te eeniger tijd in ons land worden aangetroffen. De eerste soort is geel; het achterlijf bij het ♂ met vier donkere langslijnen, bij het ♀ eenkleurig bleekbruin; *C. flavicauda* daarentegen heeft op den gelen thorax drie samengevloeiide zwartbruine langsbanden; het achterlijf zwartbruin met gele zijvlekken en gelen anus (♂) of met gele dwarsbanden (♀). Bij beide soorten de pooten geel met bruine tarsen en de vleugels bijna glasachtig. Van de metamorphose is niets bekend.

#### XVII. SYSTEMNA Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 767). Pl. IV. fig. 6.

Kop bijna halfkogelig, van voren platgedrukt; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het vierde lid lang, draadvormig; oogen rond, van boven aan de binnenzijde iets uitgehold; drie bijoogen van gelijke grootte, in eene gebogen lijn. Sprieten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; het eerste wortelid bekervormig; het tweede napvormig, aan de spits met borstels; de schaftleden cilindrisch, in de zijden iets samengedrukt, donsachtig behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zevenringig, cilindrisch, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ met een stomp eindlid en kleine tang, bij het ♀ met eene korte stevige eierbuis. Pooten stevig; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zijdoortjes. Vleugels groot, microscopisch behaard, bij het ♂ langer, bij het ♀ meestal korter dan het achterlijf; randader even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader niet in den voorrand uitlopende, maar op ongeveer een derde der vleugellengte met de subcostaal-ader verbonden; nauwelijks even voorbij die verbinding ontspruit de

ongevorkte cubitaal-ader uit de subcostaal-ader; middeldwarsader vrij steil, weinig langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende en even als deze gevorkt; basis der bovenste vorkcel spits toeloopend, op het midden des vleugels; die der onderste vorkcel meer naar den vleugelwortel; anaal-ader ver van den vleugelrand afgebroken.

Slechts ééne soort, *S. morosa* Winn., van 5 tot 6 mm. lengte; zwartbruin; aangezicht, monddeelen, sprietwortel, schouders en borstzijden, dwarsbanden op het achterlijf, buik en pooten geel; spits der heupen, alsmede de schenen bruinachtig; bij het ♀ de middelste leden der voortarsen iets verbreed; vleugels met donkere spits. Zij werd tot dusverre niet bij ons aangetroffen. Winnertz kweekte haar uit de larven, die in een vermolmden stam van *Carpinus betulus* leefden.

#### XVIII. **AZANA** Walk. (Dipt. brit. III. 26). Pl. IV. fig. 7.

Kop door den hoogen schedel eenigszins eirond, van voren platgedrukt; zuiger en palpen kort, de laatsten 4-ledig, omgebogen; oogen langwerpig rond, van boven aan de binnenzijde iets uitgehold; drie bijoogen op de kruin, in platten driehoek; het middelste het kleinste. Sprietten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid cilindrisch, het tweede bekervormig; de schaftleden cilindrisch, in de zijden iets samengedrukt, donsharig. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zesringig, cilindrisch, bij het ♂ met stompen anus en kleine tang. Pooten stevig; heupen sterk verlengd; dijen breedgedrukt; schenen met eindsporen, de achterste schenen met zwakke zijdoortjes. Kolfjes met langwerpig ovalen knop. Vleugels langer dan het achterlijf, microscopisch behaard; randader voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, slechts als een tandje buiten de worteldwarsader uitstekende; subcostaal-ader kort, op ongeveer halve vleugellengte in den voorrand uitlopende; cubitaal-ader ongevorkt, in 't midden der subcostaal-ader uit deze voortspruitende; haar rechtstandig wortelstuk kort; de middeldwarsader daarentegen zeer lang en zoo scheef dat zij lichtelijk voor het begin der cubitaal-ader kan worden aangezien; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortspruitende; beide deze aderen ongevorkt, alzoo geen vorkcellen aanwezig; ook de anaal-ader ontbreekt.

De eenige soort van dit geslacht is *Boletina anomala* Staeg. (= *A. scato-psoides* Walk.); zij is 5 mm. lang, glanzig zwart, de wortel der sprietten geel, de pooten geelbruin; aan het geheel ontbreken der beide vorkcellen moet zij genakkelijk te herkennen zijn. Bij ons is zij nog niet voorgekomen.

#### XIX. **ZYGOMYIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 901). Pl. IV. fig. 8.

Kop langwerpig rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren driehoekig uitstekende; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste

lid klein, het vierde ten minste zoo lang als het tweede en derde te zamen; oogen rond, klein; drie bijoogen, waarvan het middelste zeer klein en aan den wortel van den voorhoofdsdriehoek in een groefje geplaatst. Sprieten slank, boogvormig uitstekend, 16-ledig; de wortelleden bekervormig, aan de spits borstelig; de schaftleden cylindrisch, in de zijden samengedrukt, donsachtig behaard. Thorax hoog gewelfd, aan den voorrand eenigszins over den kop reikende, van boven kort behaard, in de zijden met lange haren; schildje van achteren met borstels, achterrug hoog en steil. Achterlijf in de zijden samengedrukt, bij het ♂ zesringig; het eindlid en de tang klein; bij het ♀ zevenringig, met korte eierbuis, aan welker spits een paar ovale lamellen zijn geplaatst. Pooten matig lang, de voorsten kort; heupen sterk verlengd, de achtersten zeer breed; schenen bijna knotsvormig, met eindsporen; de middelsten met een paar doortjes aan de binnenzijde, de achterschienen met twee rijen zijdoortjes; onderzijde der achtertarsen stekelig. Vleugels langer dan het achterlijf, microscopisch behaard; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader rudimentair, als een tandje buiten de worteldwarsader uitstekende; cubitaal-ader ongevorkt, voor het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, rechtuit en aan haar einde niet evenwijdig met de randader loopende; middeldwarsader even lang als het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader gevorkt, dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende; de vorkcel kort gesteeld, haar spits toeloopende basis voorbij het eind der eenigszins buikige wortelcel; posticaal-ader ongevorkt, de onderste vorkcel alzo ontbrekend; anaal-ader onduidelijk, den vleugelrand niet bereikende.

Kleine muggen van 2—3 mm. lengte; de larven in paddestoelen en vermolmd hout. Van de zeven beschreven soorten komen er vier in ons land voor.

- a. Vleugels geheel ongevekt . . . . . 1. *flaviventris* Winn.  
 Vleugels met donkere vlekken of banden . . . . . *b*
- b. Vleugels alleen met een donker middelvlekje aan  
 het eind der wortelcel . . . . . 2. *notata* Stann.  
 Vleugels behalve het middelvlekje, nog bij de spits  
 met eene donkere schaduw of dwarsband . . . . . *c*
- c. Thorax met gele schouderplek; borstels aan den  
 rand van het schildje zwart; vóór de vleugel-  
 spits eene donkere schaduw . . . . . 3. *vara* Staeg.
- Thorax eenkleurig zwartbruin; borstels aan den  
 rand van het schildje geel; vóór de vleugelspits  
 een donkere dwarsband . . . . . 4. *pictipennis* Staeg.

1. **Zygomia flaviventris** Winn. — Syn. *Zygomia flaviventris*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 905. 5; Schiner, Fn. austr. II. 481; — *Mycetophila nitida*, Stann. Obs. de Mycet. 18. 15; Bwst. I. 149. 134 en III. 24. 248. (excl. syn. Meig.).

2,25—2,5 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd en sprieten bruin; de sprieten ten minste zoo lang als kop en thorax, aan den wortel geel. Thorax donkerbruin; de borstzijden, de achterrug en de vier eerste achterlijfsringen bruingeel; het uiteinde des achterlijfs glanzig zwartbruin; in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwarte borstels. Pooten geel, met bruinachtige tarsen; de bovenrand en de spits der achterdijen bruin; aan de voorpooten de schenen iets langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele tint en donkerbruine aderen.

Zeldzaam; bij den Haag (V. d. W.) en op Sterkenburg bij Driebergen (V. V.).

2. **Z. notata** Stann. — Syn. *Mycetophila notata*, Stann. Obs. de Mycet. 17. 12.; Walk. Dipt. brit. III. 11. 2; — *Zygomyia notata*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 903. 3; Schiner, Fn. austr. II. 481.

2,5—3 mm. — Zwartbruin. Kop grijsachtig; palpen geel; sprieten iets langer dan kop en thorax, bruin, aan den wortel geel; in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje eenige zwarte borstels; achterlijf met korte, platliggende, geelgrauwe beharing. Pooten geel, met de tarsen en de spits der achterdijen bruin; de voorschenen ongeveer even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels grauwwachtig, aan den wortel en langs den voorrand met gele tint, in 't midden aan het eind der wortelcel met eene bleekbruine vlek, die zich over het wortelstuk der cubitaal-ader en de middeldwarsader uitstrekt. Te Driebergen in het najaar (Six).

3. **Z. vara** Staeg. — Syn. *Mycetophila vara*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 266. 42; Zett. Dipt. scand. XI. 4250. 67; Walk. Dipt. brit. III. 12. 60; — *Zygomyia vara*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 903. 2; Schiner, Fn. austr. II. 481.

3 mm. — Kop donkerbruin; voorhoofd grijs; palpen geel; sprieten bij het ♂ ruim zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ iets korter; de beide wortelleden meestal geel, de schaftleden donkerbruin. Thorax en achterlijf donkerbruin; aan de schouders eene driehoekige roestkleurige vlek; de borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart; achterlijf met platliggende, gele of geelgrijze beharing. Pooten vuilgeel, de tarsen bruinachtig; een veeg onder de voorste dijen en de spits alsmede de bovenrand der achterste dijen bruin; aan de voorpooten de schenen iets langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met bruingrauwe tint en donkerbruine aderen; in 't midden der vleugels, aan het eind der wortelcel eene bruine vlek, die zich over het wortelstuk der cubitaal-ader, de middeldwarsader en den steel der vorkcel uitstrekt; eene tweede schaduwachtige vlek tegen den voorrand, aan 't eind der subcostaal-ader en tot over de cubitaal-ader reikende.

Bij den Haag, in April (V. d. W.).

4. **Z. pictipennis** Staeg. — Syn. *Mycetophila pictipennis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 266. 41; Zett. Dipt. scand. XI. 4249. 66; — *Zygomyia picti-*

*pennis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 906. 6; Schiner, Fn. austr. II. 481; — *Mycetophila binotata*, Walk. Dipt. brit. III. 11. 3.

2,5 mm. — Zwartbruin. Kop grijsachtig; palpen geelachtig; sprieten bij het ♂ een vierde langer dan kop en thorax, bij het ♀ iets korter, bruin; het tweede wortellid en het begin van het eerste schaftlid meestal geel. De borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje geelachtig; het eindlid van het achterlijf bij het ♂ roodgeel. Pooten geel; de bovenrand der dijen, aan de voorsten ook de onderrand, voorts het laatste derdedeel der achterdijen en de uiterste spits der achterschenen, benevens al de tarsen bruin; aan de voorpooten de schenen een weinig langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met flauwe bruinachtige tint, aan den voorrand geelachtig, aan den wortel bleekgeel; in 't midden aan 't eind der wortelcel eene bruine vlek, die zich over het wortelstuk der cubitaal-ader en de middeldwarsader uitbreidt; tusschen deze vlek en de iets verdonkerde vleugelspits een bruine, naar onderen verflauwde dwarsband, die tot over de posticaal-ader reikt; bij het ♀ zijn de vlek en de dwarsband van onderen samen verbonden; de aderen geelbruin, doch waar de donkere teekening is, zwartbruin.

Driebergen, in het najaar (Six).

## XX. **SCEPTONIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 907). Pl. IV. fig. 9.

In de meeste kenmerken komt dit geslacht met het vorige (*Zygomia*) overeen; doch de achterrug is klein, spits toeloozend; de middelschenen hebben slechts één zwak doorntje aan de binnenzijde; het meest in 't oog vallende onderscheid ligt in het aderbeloop der vleugels: de randader namelijk reikt voorbij de uitmonding der cubitaal-ader, welke uitmonding zeer ver vóór de vleugelspits ligt; de subcostaal-ader en de cubitaal-ader loopen dicht bij den voorrand, de cubitaal-ader eenigszins gebogen, aan 't einde bijna evenwijdig met de randader; de anaal-ader is zeer onduidelijk, daarentegen de axillaar-ader bijzonder lang.

Zeer kleine muggen van 2—2,75 mm. lengte; de larven, zooveel zij bekend zijn, wonen in paddestoelen en vermolmd hout. Van de drie Europeesche soorten is alleen inlandsch

**Sceptonia nigra** Meig. — Syn. *Mycetophila nigra*, Meig. Klass. I. 92. 9; id. Syst. Besch. I. 270. 23 en VI. 297; Macq. Suit. I. 131. 15; Stann. Obs. de Mycet. 18. 14; Staeg. Krøj. Tidskr. III. 265. 39; Zett. Dipt. scand. XI. 4247. 64; Walk. Dipt. brit. III. 10. 1; — *Sceptonia nigra*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 908. 1; Schiner, Fn. austr. II. 482; — *Mycetophila costata*, V. d. Wulp, Tijdschr. voor Ent. II. 182. 22. pl. 12. fig. 9.

2,5 mm. — Glanzig zwart. Sprieten ten minste zoo lang als kop en thorax,

bruin, grijsdonzig, aan den wortel geel; palpen geel. Aan de kanten van den thorax en aan den rand van het schildje zwarte haren; achterlijf met korte, platliggende geelgrijze beharing; het eindlid bij het ♂ alsmede de kleine lamellen bij het ♀, en somtijds ook de drie eerste lijfsringen van onderen geel. Pooten geel; de wortel der achterste heupen, het laatste derdedeel der achterdijen, benevens de sporen en zijdoorntjes der schenen zwart of zwartbruin; de tarsen bruinachtig; aan de voorpooten de schenen een vierde langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met bruingrauwe tint, aan den wortel en den voorrand geelachtig; aderen bruin.

Driebergen, in October (Six); bij den Haag, in April (V. d. W.).

Aan mijne voorwerpen zijn de eerste achterlijfsringen van onderen geel. Ik hield ze daarom vroeger voor eene afzonderlijke soort (*costata*). Op het gezag van Winnertz, die ook van dergelijke exemplaren spreekt, wil ik gaarne aannemen, dat zij slechts als variëteit van *nigra* Meig. zijn te beschouwen.

#### XXI. **EPICYPTA** Wimm. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 969). Pl. IV. fig. 10.

Kop rond, platgedrukt, in eene diepe inkeeping onder den eenigszins vooruitstekenden thorax ingewricht; voorhoofd breed, de voorrand als een smal driehoekje uitstekend; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde het langst; oogen klein, rond; drie bijoogen, waarvan het middelste uiterst klein, nauwelijks waarneembaar, in een groefje aan de basis van den voorhoofdsdriehoek. Sprietten slank, 16-ledig; de wortelleden beker-vormig, aan de spits borstelig; de schaftleden cilindrisch, in de zijden samengedrukt, met korte donzige beharing. Thorax gewelfd; de voorrand iets vooruitstekend, met den kop eene doorloopende booglijn vormend, van boven kort behaard, vóór den vleugelwortel en aan den achterrand met langere haren; schildje aan den rand met borstels; achterrug niet hoog. Achterlijf kort, van ter zijde samengedrukt, zeer breed, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zes-ringig, met het eindlid en de tang klein; bij het ♀ zevenringig, doch de laatste ring ingetrokken, met korte eierbuis, waaraan een paar lamellen. Pooten stevig; de voorpooten kort, de achtersten lang; heupen sterk verlengd en even als de dijnen breed; schenen eenigszins knotsvormig, met stevige eindsporen; voorschenen met een paar zwakke doortjes aan de buitenzijde; achterste schenen met twee rijen stevige doornen; achterste tarsen van onderen fijnstekelig. Vleugels langer dan het achterlijf; randader min of meer voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, slechts als een tandje buiten de worteldwarsader uitstekende; subcostaal-ader in 't midden, ter plaatse waar de cubitaal-ader ontspringt, iets ingedrukt; cubitaal-ader ongevorkt, recht; middeldwarsader scheef, langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende; beide die aderen gevorkt; de beide vorkcellen lang en smal, aan de basis zeer spits toeloozend; de bovenste zeer kort gesteeld; basis der bovenste vorkcel ongeveer onder het wortelstuk der cubitaal-ader, die der onderste iets meer naar den



vleugelwortel; de armen der onderste vorkcel recht en slechts langzaam divergeerende; anaal-ader rudimentair, onduidelijk; axillair-ader lang.

Kleine muggen van 3 mm. lengte. Er zijn drie soorten bekend: *E. punctum* Stann., met eene donkere middelvlek op de vleugels; *scatophora* Perr. met bruinachtige vleugels; beiden glanzig zwart, met gele pooten; en *trinotata* Staeg., zwartbruin, met den thorax gedeeltelijk en het schildje, alsmede de pooten geel; de vleugels met twee donkere vlekken en een min of meer afgebroken donkeren dwarsband. Geen van allen is tot dusverre in ons land aangetroffen.

Van *E. scatophora* is de levensgeschiedenis waargenomen; de larven verbergen zich onder hare eigen excrementen en weten zich daarmee te bewegen; zij maken zich een klein hulsel in den vorm eener urn, dat zij ter verpopping aan vochtig hout bevestigen.

## XXII. **DOCOSIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 802). Pl. IV. fig. 11.

Kop door den hoogen schedel eenigszins langwerpig rond, van voren platgedrukt; het voorhoofd van voren in een driehoek vooruitstekend; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde draadvormig, langer dan de overigen te zamen; oogen bijna zuiver rond; drie bijoogen, het middelste kleiner en in een groefje aan de basis van den voorhoofsdriehoek. Sprietten boogvormig uitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid bekervormig, het tweede napvormig; de schaftleden cilindrisch, met korte donzige beharing. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf bij het ♂ zesringig, cilindrisch, met kleine tang, bij het ♀ zevenringig, soms iets platgedrukt, met korte dikke eierbuis, aan welker spits een paar lamellen. Pooten stevig; heupen sterk verlengd; dijnen breedgedrukt; schenen eenigszins knotsvormig, met eindsporen en zijdoortjes. Vleugels breed, langer dan het achterlijf, microscopisch behaard; randader voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader niet in den voorrand uitmondende, maar vrij lang; zich in de vleugelvlakte verliezende, of aan het eind naar beneden gebogen en met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader kort, een weinig voorbij de halve vleugellengte in den voorrand uitmondende; cubitaal-ader ongevorkt, recht of bijna recht, haar wortelstuk veel korter dan de middeldwarsader, die zeer scheef geplaatst, met de cubitaal-ader in ééne lijn verloopt; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteeld; hare spits toeloopende basis onder of nog vóór het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel matig geopend, haar basis ongeveer onder die der bovenste, haar bovenarm dadelijk bij den oorsprong iets opgewipt; anaal-ader onduidelijk.

Kleine muggen van 2,5—4 mm. lengte, wier larven in paddestoelen en vermolmd hout leven. Twee soorten zijn beschreven; als inlandsch is mij bekend

**Docosia sciarina** Meig. — Syn. *Mycetophila sciarina*, Meig. Syst. Beschr. VI. 300. 40; Stann. Obs. de Mycet. 29. 30; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 253. 17;

Zett. Dipt. scand. XI. 4210. 28; — *Docosia sciarina*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 804. 1; Schiner, Fn. austr. II. 463.

3 mm. — Zwart. Voorhoofd grijs; palpen geel, doch soms ook donker; sprieten zwartbruin, grijsdonzig, bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ korter. Thorax op den rug dicht met grijze of geelgrijze beharing; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf met fijne grijze of witachtige beharing. Pooten geel; voorheupen van voren met witachtige haren; achterste heupen dikwijls met de wortelhelft zwartachtig; schenen een weinig bruinachtig; spits der achterdijen en min of meer eene streep aan de onderzijde, zoomede de tarsen, met uitzondering van het eerste lid, bruin; eindsporen der schenen geel, de zijdoorntjes zwart; aan de voorpooten de schenen iets langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel, soms ook bruinachtig. Vleugels bij het ♂ glashelder, aan de spits een weinig verdonkerd; bij het ♀ de vleugels met bruinachtige tint; de voorste aderen zwart en dik, de overige aderen dun en bleek; hulpader rechtuitstekende of aan 't uiteinde naar beneden omgebogen en in de subcostaal-ader uitmondende 1); oorsprong der cubitaal-ader in het midden der subcostaal-ader; wortel der bovenste vorkcel onder dien oorsprong, wortel der onderste vorkcel een klein weinig meer naar de vleugelspits.

Zeldzaam; ik bezit een exemplaar door mij bij den Haag gevangen; een ander ken ik van Voorst, in April (V. V.) en een derde van het eiland Walcheren (De Man).

### XXIII. ANATELLA Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 854.) Pl. IV. fig. 12.

Kop rond, van voren platgedrukt; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het vierde het langst; oogen zuiver rond; drie bjoogen, waarvan het middelste het kleinste. Sprieten boogvormig uitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid bekervormig, het tweede napvormig, beiden aan de spits borstelig; de schaftleden cilindrisch, in de zijden iets samengedrukt, donzig behaard. Thorax hoog gewelfd, van boven aan de kanten met borstels, Achterlijf slank, in de zijden samengedrukt, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zesringig, met grooter of kleiner eindlid; bij het ♀ zevenringig, met korte eierbuis, waaraan

---

1) Het is voornamelijk op dezen tweeledigen toestand der hulpader, dat Winnertz zich grondt, om in het geslacht *Docosia* twee soorten (*sciarina* Meig. en *valida* Winn.) te onderscheiden. Aannemende dat er inderdaad twee soorten zijn, moet ik nogtans betwijfelen, of wel het bedoelde verschil in de hulpader die beide soorten kan doen herkennen, want onder de drie exemplaren, die ik gezien heb en die allen naar de overige kenmerken ontwijfelbaar tot *sciarina* behooren, is er een (het ex. bij den Haag gevangen), waarbij de hulpader aan 't einde duidelijk naar beneden is gebogen en in de subcostaal-ader uitmondt, zoodat het, door uitsluitend hierop acht te geven, als *valida* zou moeten worden bestemd. (Zie ook Tijdschr. voor Entom. XVII, blz. 117).

een paar kleine lamellen. Pooten lang; heupen sterk verlengd; achterdijen breedgedrukt; schenen met eindsporen en zijdoorntjes; tarsen, ook de voortarsen, lang. Vleugels ten minste zoo lang als het achterlijf, langwerpig eirond, aan den wortel versmald, microscopisch behaard; randader een eind voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, onmiddellijk achter de worteldwarsader naar beneden gebogen en in de subcostaal-ader uitlopende; cubitaal-ader ongevorkt, in 't midden uit de subcostaal-ader ontspruitende en rechtlĳnig voortlopende; middeldwarsader scheef, langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende, en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteeld, haar spits toeloopeude basis even voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel matig wĳd geopend, haar bovenarm aan den oorsprong iets opgewipt, haar basis onder die der bovenste vorkcel, soms ook iets daarvoor of ook iets meer naar de vleugelspits; anaal-ader onduidelijk; axillaar-ader groot.

Zeer kleine mugjes van 2 tot 2,5 mm., waarvan geen enkele nog in ons land is gevonden. Winnertz beschrijft drie soorten: *A. gibba*, *ciliata* en *flavicauda*; de eerste zag ik onder een aantal Diptera, door Dr. Piaget uit Zwitserland medegebracht. Van de vroegere toestanden is niets bekend.

#### XXIV. **PIRONIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges.. XIII. 857). Pl. IV fig. 13, 14.

Kop rond, van voren platgedrukt; het breede voorhoofd van voren driehoekig vooruitstekend; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het vierde meestal zoo lang als de beide vorigen; oogen rond; drie bijoogen, waarvan het middelste, dat zeer klein is, aan den voorrand des voorhoofds in eene spleet is geplaatst. Sprieten boogvormig uitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid bekervormig; het tweede napvormig, aan de spits borstelig; de schaftleden cilindrisch, van ter zijde samengedrukt, met zeer korte donzige beharing. Thorax hoog gewelfd, van boven harig; schildje aan den rand met borstels; achterrug hoog. Achterlijf bij het ♂ zesringig, in de zijden samengedrukt, aan den wortel vernauwd, op den anus met een paar tepeltjes, aan welker spits een zwak borsteltje; achterlijf bij het ♀ zevenringig, ineengedrongen, cilindrisch, aan den wortel versmald, aan het einde stomp; eierbuis eenigszins uitstekend met twee kleine lamellen. Pooten slank; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zijdoorntjes; aan de voorste pooten de tarsen langer dan de schenen. Vleugels microscopisch behaard, met afgeronden achterhoek; randader meestal nauwelĳks merkbaar voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, slechts als een nietig adertje buiten de worteldwarsader uitstekende, zelden (bij *Phr. flavicauda* Winn. en soms ook bij *Phr. rustica* Winn.) in den voorrand uitlopende; cubitaal-ader ongevorkt, vóór het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; middeldwarsader scheef, langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader

voortkomende en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteeld, haar spits toeloopende basis voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel zeer kort, haar basis merklijk voorbij die der bovenste, en haar bovenarm aan den oorsprong duidelijk opgewipt; anaal-ader en axillaar-ader rudimentair.

Van dit geslacht zijn bijna 30 soorten bekend, waarvan de grootste ongeveer 4 mm. lang is; ééne soort (*Phr. nitidiventris* V. d. W.) werd door Winnertz uit vermolmd beukenhout gekweekt. Een zestal soorten zijn inlandsch.

- a. Achterheupen eenkleurig geel; achterdijen zonder  
bruine spits . . . . . 1. *rustica* Winn.  
Achterheupen bruin of althans met breede bruine  
langsstreep; achterdijen met bruine spits . . . b
- b. Voortarsen nauwelijks dubbel zoo lang als de  
schenen . . . . . 2. *vittata* Winn.  
Voortarsen ten minste twee-en-eenhalfmaal zoo lang  
als de schenen . . . . . c
- c. Randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubi-  
taal-ader reikende; voorschenen iets langer dan het  
eerste tarsenlid (bij het ♀ de middelste leden der  
voortarsen verbreed) . . . . . 3. *tarsata* Staeg.  
Randader nauwelijks even voorbij de uitmonding der  
cubitaal-ader reikende; voorschenen en eerste  
tarsenlid van gelijke lengte . . . . . d
- d. Borstels aan den rand van het schildje zwart . . 4. *nitidiventris* V. d. W.  
Borstels aan den rand van het schildje geel . . . e
- e. Aangezicht bruin; vleugels grauwwachtig, met ver-  
donkerde spits . . . . . 5. *truncata* Winn.  
Aangezicht geel; vleugels bijna glasachtig . . . 6. *tenuis* Winn.

1. *Phronia rustica* Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 875. 22;  
Schiner, Fn. austr. II. 472.

3—3,5 mm. — Zwartbruin. Schedel grauwwachtig; palpen geel; sprieten bruin, aan den wortel geel, bij het ♂ anderhalfmaal, bij het ♀ ruim zoo lang als kop en thorax. Rug van den thorax eenigszins aschgrauw; bij pas uitgekomen exemplaren de borstzijden geel met bruine vlekken; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje bruingeel. Achterlijf met platliggende gele beharing; bij het ♂ het eindlid dubbel zoo lang als de voorgaande ring, met matig groote tang. Pooten met de heupen geel; de uiterste spits der achterschenen en de tarsen, behalve aan den wortel, bruinachtig; voortarsen twee-en-eenhalfmaal zoo lang als de schenen; deze laatsten zoo lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geelachtig. Vleugels met bruinachtige tint, aan den wortel en den voorrand geelachtig; hulpader somtijds omgebogen en in de subcostaal-ader ingewricht; randader even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader

reikende; oorsprong der cubitaal-ader boven het midden van den steel der bovenste vorkeel.

Enkele malen Utrecht en Driebergen (Six).

2. **Phr. vittata** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 867. 12; Schiner, Fn. austr. II. 473.

♀ 2,5 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd, schedel en sprieten bruin; sprieten iets langer dan kop en thorax; de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax geel, van boven met drie glanzig zwartbruine langsbanden; borstzijden bruin gevlekt; de borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje geel. Achterlijf zwartbruin, met gele dwarsbanden. Pooten geel; achterheupen met breede bruine langstreep; spits der achterdijen en achterschenen, al de tarsen en de eindsporen der schenen bruin; aan de voorpooten de tarsen nauwelijks dubbel zoo lang als de schenen, deze een derde langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met bruinaacht'ge tint; randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader; oorsprong der cubitaal-ader boven het midden van den steel der bovenste vorkeel.

Ik ving een paar malen het ♀ bij den Haag, in April en Juni. Het ♂ is niet bekend.

3. **Phr. tarsata** Staeg. — Syn. *Mycetophila tarsata*, Staeg. Krøj. Tidskr. III. 264. 37; Zett. Dipt. scand. XI. 4243. 60; — *Phronia crassipes*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 877. 26; Schiner, Fn. austr. II. 475.

3 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd donker aschgrauw; sprieten ruim zoo lang als kop en thorax, donkerbruin, grijsdonzig; de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax donkerbruin, van boven aschgrauw, in de schouders met roodgele vlek; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje bleekgeel. Achterlijf glanzig zwartbruin, met korte witte platliggende beharing; bij het ♂ de zijden van den tweeden en derden ring doorschijnend geel. Pooten bruingeel; de spits der voorste heupen, de geheele achterheupen, het uiteinde der achterdijen, de uiterste spits der achterschenen, alsmede de tarsen, met uitzondering van het eerste lid der voortarsen, donkerbruin; de voortarsen twee-en-eenhalfmaal zoo lang als de schenen; het eerste lid nauwelijks iets korter dan de schenen, bij het ♀ aan de spits een weinig verbreed; het tweede en derde lid kussenachtig verdikt; ook de beide laatste leden iets dikker dan gewoonlijk (Pl. IV, fig. 14). Kolfjes geel. Vleugels bruinachtig, vooral naar de spits eenigszins verdonkerd; de voorste aderen zwartbruin en krachtig, de overige aderen fijner; randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; aderbeloop overigens als bij de voorgaande soorten.

Bij den Haag, in April; ook te Driebergen, in November (Six).

De beschrijving van *M. tarsata* Zett. schijnt mij toe in alle opzichten op *Phr. crassipes* Winn. toepasselijk te zijn; alleen zouden de sprieten volgens Zetterstedt slechts weinig langer dan de thorax zijn, waaruit kan worden afge-

leid, dat hij ze iets korter dan kop en thorax te zamen bevond; ik kan hierin echter geen genoegzamen grond vinden, om mijne voorwerpen niet als *tarsata* te bestemmen.

4. **Phr. nitidiventris** V. d. W. — Syn. *Mycetophila nitidiventris*, Van der Wulp, Tijdschrift voor Ent. II. 181. 21. pl. 12. fig. 7; — *Phronia nitidiventris*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 864. 9; Schiner, Fn. austr. II. 473.

2,5—3 mm. — Kop donkerbruin; voorhoofd grijsachtig, met eene langsgroeve; aangezicht en palpen somtijds geel, somtijds ook donker. Sprieten zoo lang als kop en thorax, bij het ♂ iets langer, bruin met de wortelleden geel. Thorax donkerbruin, van boven grauwwachtig; de schouders en eene plek aan den vleugelwortel roodgeel; soms de gele kleur meer uitgebreid en dan op den rug drie bruine, ineengevloede langsbanden; borstels aan den rand van het gele of ook wel bruine schildje, zwart. Achterlijf met platliggende witachtige beharing, glanzig zwartbruin, dikwijls in de zijden der eerste ringen geel; eindlid bij het ♂ zoo lang als de voorafgaande lijfsring. Pooten geel; de achterheupen, de spits en ook wel eene streep aan de onderzijde der achterdijen, voorts de tarsen, met uitzondering van den wortel, bruin; aan de voorpooten de tarsen twee-eneenhalfmaal zoo lang als de schenen; deze iets langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met grauwe tint, langs den voorrand geelachtig, aan de spits verdonkerd en bij krachtig gekleurde exemplaren ook een donkere dwarsband over het midden; aderbeloop als bij de vorige soorten; randader slechts weinig voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende.

Bij ons de meest gewone soort van dit geslacht. Winnertz kweekte haar uit larven, die in rottend beukenhout leefden.

5. **Phr. truncata** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 874. 21; Schiner, Fn. austr. II. 474.

♂ 4 mm. — Kop donkerbruin; voorhoofd grijsachtig; palpen geel; sprieten bruin met gele wortelleden, anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax te zamen. Thorax donker aschgrauw, meestal met bleekgele schouderplek, of geel met drie saamengevloede donker aschgrauwe langsbanden; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje geel. Achterlijf slank, twee-eneenhalfmaal zoo lang als de thorax, zwartbruin, in de zijden van den tweeden, derden en vierden ring met gele zijvlekken; de buik witachtig. Pooten geel; het tweede heupenlid met bruine stip; de achterheupen pekkbruin; voorts eene streep aan de onderzijde der dijnen, de spits der achterdijen en achterschenen, alsmede de tarsen bruin; aan de voorpooten de tarsen ruim twee-eneenhalfmaal zoo lang als de schenen; deze even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes witachtig. Vleugels met grauwwachtige, langs den voorrand meer gele tint en donkere spits; randader slechts weinig voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende.

Het ♂, Driebergen, October (Six); het ♀ is niet bekend.

6. **Phr. tenuis** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 872. 19; Schiner, Fn. austr. II. 472.

2,5—3 mm. — Gelykt op de vorige (*truncata*), doch is iets kleiner; het aangezicht is geel; het achterlijf zwartbruin, met de zijden en den buik aan de drie eerste ringen geel of ten minste geel gevlekt. Vleugels met grauwe tint, aan den wortel en den voorrand geelachtig, de spits niet verdonkerd.

Enkele malen bij den Haag, in April.

XXV. **EXECHIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 879.) Pl. IV. fig. 15.

Kop rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, de voorrand een weinig uitgebogen; oogen rond; drie bijoogen, van voren op het voorhoofd, het middelste zeer klein. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde ten minste zoo lang als het tweede en derde te zamen. Spieten boogvormig uitstekend; de wortelleden bekervormig, aan de spits borstelig; de schaftleden cylindrisch, in de zijden iets samengedrukt, met korte donzige beharing. Thorax hoog gewelfd, van boven behaard, aan den rand met borstels; achterrug hoog. Achterlijf van ter zijde samengedrukt, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zes-, bij het ♀ zevenringig; eierbuis meestal dun, met een paar eindlamellen. Pooten zeer slank; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zijdoorntjes; tarsen lang. Vleugels ongeveer zoo lang als het achterlijf, microscopisch behaard; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, afgebroken of dadelijk voorbij de worteldwarsader naar beneden omgebogen en in de subcostaal-ader uitlopende; cubitaal-ader ongevoekt, haar oorsprong op of vóór het midden der subcostaal-ader; middeldwarsader zeer schief, veel langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende en even als deze gevokt; bovenste vorkeel kort gesteeld, hare spits toeloopende basis vóór het wortelstuk der cubitaal-ader; basis der onderste vorkeel voorbij dat wortelstuk, ongeveer op halve vleugellengte; anaal-ader en axillaar-ader kort.

De larven leven in paddestoelen; die van *E. Fungorum* is door De Geer beschreven en afgebeeld (Ins. VI. 361. pl. 22. fig. 1—3); zij is doorschijnend, witachtig, cylindrisch, doch naar voren en achteren toegespitst; de kleine hoornachtige kop heeft een paar tepelvormige sprieten, en ter wederzijde van den derden en volgende ringen vertoonen zich de stigmata als zwarte stipjes.

Van de 24 Europeesche soorten (3—6 mm. lang) zijn de volgende inlandsch:

- a. Oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader . . . . . *b*  
 Oorsprong der cubitaal-ader in het midden der subcostaal-ader . . . . . *c*  
*b.* Vleugels met twee donkere vlekken; cubitaal-ader

- en bovenarm der bovenste vorkcel recht; basis der onderste vorkcel ver voorbij die der bovenste. 1. *Schummeli* Stann.
- Vleugels ongevekt; cubitaal-ader aan 't einde naar beneden-, bovenarm der bovenste vorkcel aan 't einde opwaarts gebogen; basis der onderste vorkcel slechts weinig voorbij die der bovenste . . . 2. *tennicornis* V. d. W.
- c. Aan de voorpooten de schenen en het eerste tarsenlid even lang . . . . . 3. *lateralis* Meig.
- Aan de voorpooten de schenen korter dan het eerste tarsenlid . . . . . d
- d. Thorax donkerbruin of grauwbruin, soms met donkere langsstrepen . . . . . e
- Thorax geel, soms met bruinachtige langsstrepen. h
- e. Aangezicht donkerbruin . . . . . f
- Aangezicht geel . . . . . g
- f. Vleugels bruinachtig; thorax met zeer kleine gele schouderlek; achterdijen van onderen met een bruin streepje . . . . . 4. *Fungorum* De G.
- Vleugels grauwachtig; thorax met groote gele schouderlek; achterdijen van onderen zonder bruin streepje . . . . . 5. *contaminata* Winn.
- g. Achterlijf zwartbruin, op den derden ring met gelen band . . . . . 6. *cineta* Winn.
- Achterlijf geel met donkere rugvlekken . . . . . 7. *interrupta* Zett.
- h. Achterlijf eenkleurig zwartbruin . . . . . 8. *rufithorax* V. d. W.
- Achterlijf geel, soms met donkere rug- of zijvlekken. 9. *pallida* Stann.

1. **Exechia Schummeli** Stann. — Syn. *Mycetophila Schummeli*, Stann. Obs. de Mycetoph. 26. 26. fig. 6.

♂ 3,75 mm. — Kop bruin; voorhoofd grijs; palpen geel; sprieten zoo lang als de thorax, bruin met de beide wortelleden en het begin van de shaft geel. Thorax grauwbruin, met eene groote schouderlek en de borstzijden geel. Achterlijf geel, breed en platgedrukt, met korte, platliggende, glanzig gele beharing; op elken ring eene groote halfronde zwartbruine vlek tegen den achterrand, zoodat driehoekige gele zijvlekken overblijven; genitaliën zeer klein, vuilgeel. Pooten bleekgeel, de schenen donkerder, de tarsen bruin; aan de voorpooten de tarsen driemaal zoo lang als de schenen, deze een weinig korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels 1) grijsachtig met bruine aderen; in het midden eene groote bruine vlek, die aan de cubitaal-ader begint, een deel der bovenste vorkcel en de wortelhelft der onderste vorkcel

1) Zie eene afbeelding van den vleugel in het Tijdschr. voor Entom. dl. XVII, pl. 8, fig. 5, in verband tot hetgeen aldaar blz. 118 door mij is aangeeteekend.



inneemt en even onder laatstgenoemde cel eindigt; voorts onder den steel der bovenste vorkcel een bruin schaduwvlekje, hulpader naar beneden omgebogen en in de subcostaal ader ingewricht; cubitaal-ader recht, haar oorsprong een weinig vóór het midden der subcostaal-ader; bovenarm der bovenste vorkcel recht; basis der onderste vorkcel ver voorbij die der bovenste.

Het ♂, IJsselstein, Augustus (Six).

2. **Ex. tenuicornis** V. d. W. — Syn. *Mycetophila tenuicornis*, V. d. Wulp, Bwst. III. 33. 241; id. Tijdschr. voor Ent. II. 177. 17. pl. 12. fig. 4; — *Exechia tenuicornis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 882. 3; Schiner, Fn. austr. II. 476.

5—6 mm. — Voorhoofd grijs; aangezicht en palpen geel. Sprietten bij het ♂ een vierde, bij het ♀ iets langer dan kop en thorax; de beide wortelleden en het begin van het eerste schaftlid geel, overigens bruin. Thorax bruingeel, op den rug wegsmeltend donkerbruin of wel met drie ineengevloede bruine langsbanden; in de borstzijden boven de achterste heupen een paar bruine vlekjes en op den achterrug eene dergelijke middelvlek; schildje bruingeel; op den rug en in de zijden van den thorax alsmede aan den rand van het schildje eenige zwarte borstels. Achterlijf slank, donkerbruin, met roodgelen zoom der ringen, in de zijden eenigszins tot vlekken uitgebreid; de buik en anus geel; het eindlid bij het ♂ klein, de tang zwartbruin. Pooten zeer lang, geel; de schenen iets donkerder; de tarsen bruin; het tweede heupenlid met zwartachtige stip en de dijnen van onderen met een donker streepje; voortarsen drie-en-eenhalfmaal zoo lang als de schenen, het eerste lid een derde langer dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met grauwbroune tint, aan den voorrand geelachtig; hulpader rudimentair; oorsprong der cubitaal-ader vóór het midden der subcostaal-ader; de cubitaal-ader aan 't eind naar beneden, de bovenarm der bovenste vorkcel aan 't eind opwaarts gebogen; basis der bovenste vorkcel een weinig vóór, die der onderste vorkcel bijna onder het wortelstuk der cubitaal-ader.

Niet zeldzaam; meermalen bij den Haag in het voor- en najaar; verder te Rotterdam (Frans.), Driebergen (Six), Zutfen (V. Eyndh.) en op Walcheren (De Man).

3. **Ex. lateralis** Meig. — Syn. *Mycetophila lateralis*, Meig. Syst. Besch. I. 266. 13; Macq. Dipt. n. Fr. 39. 15; id. Suit. I. 134. 25; Zett. Ins. lapp. 865. 8; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 260. 29; Walk. Dipt. Brit. III. 22. 36; — *Exechia lateralis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 888. 8; Schiner, Fn. austr. II. 478; — *Mycetophila guttiventris*, Meig. Syst. Besch. VI. 31. 43; Stann. Obs. de Mycet. 25, 23; Zett. Dipt. scand. XI. 4230. 49; — *Mycetophila seriata*, Meig. Syst. Besch. VI. 302. 45.

3—3,5 mm. — Kop bruin, met grauwe bestuiving; palpen geel; sprietten zoo lang als kop en thorax, bruin, met gele wortelleden. Thorax grauwbrouin, in de zijden even als aan den rand van het schildje met zwarte borstels. Ach-

terlijf met eenigen glans en korte platliggende geelachtige beharing; bij het ♂ eenkleurig zwartbruin, met het kleine eindlid en de tang geel, bij het ♀ met gele driehoekige zijvlekken. Pooten geel, de schenen bruinachtig, de spits der achterschenen, de eindsporen der schenen en de tarsen bruin; aan de voorpooten de tarsen driemaal zoo lang als de schenen; deze even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met eenige grauwe tint, aan den voorrand iets verdonkerd; de aderen bruin: hulpader rudimentair; cubitaal-ader bijna recht, haar oorsprong in 't midden der subcostaal-ader; basis der bovenste vorkcel merkelijk vóór dien oorsprong; haar bovenarm aan de wortelhelft een weinig opgebogen; basis der onderste vorkcel ver voorbij die der bovenste.

Niet zeldzaam; dikwijls bij den Haag in Februari en Maart en ook in het najaar; voorts te Leiden (V. V. en Maitl.), aan de Glyphoeve (V. V.), te Rotterdam (Frans.), te Driebergen (Six) en te Zeist (Weyenb.).

4. **Ex. Fungorum** De G. — Syn. *Tipula Fungorum*, De G. Ins. VI. 361. 44. pl. 22 fig. 5; — *Mycetophila Fungorum*, Walk. Dipt. Brit. III. 22. 35; — *Exechia Fungorum*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 886. 7; Schmer, Fn. austr. II. 478; — *Mycetophila fusca*, Meig. Klass. I. 91. 6; id. Syst. Besch. I. 266. 14 en VI. 297; Latr. Gen. crust. et ins. IV. 264; Macq. Suit. I. 134. 26; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 262. 33; Zett. Ins. lapp. 865. 9; id. Dipt. scand. XI. 4235. 53.

4—5 mm. — Gelijk op de vorige, maar is iets grooter; de thorax is van boven donkerder en dikwijls in den vorm van drie samengevloede zwarte langsbanden; onder de schouders een klein geel vlekje; het achterlijf is slanker; de achterste dijen hebben van onderen aan de basis een bruin streepje; aan de voorpooten zijn de schenen een weinig korter dan het eerste tarsenlid; de vleugels zijn bruinachtig.

Zeldzamer dan *E. lateralis*; bij den Haag in Mei; ook bezit ik exemplaren, indertijd te Empe door V. Eynthoven gevangen.

5. **Ex. contaminata** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 891. 12; Schiner, Fn. austr. II. 480.

5—5,5 mm. — Kop donkerbruin; voorhoofd grijs; palpen geel; sprieten zoo lang als kop en thorax, bruin, met de wortelleden en soms ook het eerste schaftlid geel. Thorax bruingrauw, met groote gele schoudervlek, aan den zijrand even als van achteren aan het schildje met zwarte borstels. Achterlijf zwartbruin; bij het ♂ de buik aan het begin, eene driehoekige zijvlek aan den derden ring, een zoom aan den voorkant van den vierden ring en de anus geel; bij het ♀ de geheele buik en groote driehoekige zijvlekken, benevens de eerbuis geel. Pooten geel, met de eindsporen der schenen en de tarsen bruin; aan de voorpooten de schenen een weinig korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met grauwe, langs den voorrand met gele tint; hulpader rudimentair; cubitaal-ader zoo goed als recht, haar wortelstuk zeer kort, in het midden der subcostaal-ader; basis der bovenste vorkcel vóór, die der onderste

vorkcel voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader; de armen der bovenste vorkcel een weinig bochtig, aan het eind divergeerende en even als de bovenarm der onderste vorkcel aan het eind zeer verbleekt en onduidelijk.

Eene enkele maal te Rotterdam, in October (Sn).

6. **Ex. cincta** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 893. 14  
Schiner, Fn. austr. II. 477.

♂ 4 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd grauw; sprieten iets korter dan kop en thorax, bruin, met de wortelleden en soms het eerste schaftlid geel. Thorax bruingrauw met kleine gele schouderplek, aan de zijden en aan den rand van het schildje met zwarte borstels. Achterlijf breed, zwartbruin; de buik aan het begin en een naar onderen verbreedde band aan den derden ring geel, het eindlid en de tang zeer klein, geel of bruin. Pooten geel, met de eindsporen der schenen en de tarsen bruin; het tweede heupenlid met bruine stip; aan de achterste dij van onderen bij den wortel een bruin streepje en ook de uiterste spits bruin; aan de voorpooten de schenen een weinig korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes witachtig. Vleugels met grauwe, langs den voorrand met gele tint; aderen bruin; hulpader rudimentair; cubitaal-ader bijna recht; haar oorsprong in het midden der subcostaal-ader; basis der bovenste vorkcel vóór, die der onderste vorkcel voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader.

Zeldzaam. Ik ving het ♂ bij den Haag in April; het werd ook in October te Brummen aangetroffen (V. V.); het ♀ is niet bekend.

7. **Ex. interrupta** Zett. — Syn. *Mycetophila interrupta*, Zett. Dipt. scand. XI. 4249. 57; — *Exechia interrupta*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 896. 17; Schiner, Fn. austr. II. 475.

5—5,5 mm. Aangezicht en palpen geel; voorhoofd bruin, met grauwe beharing; sprieten bij het ♂ iets langer, bij het ♀ iets korter dan kop en thorax, bruin, met de wortelleden en soms het eerste schaftlid geel. Thorax en schildje grauwbruin; de voorkant van den thorax en de kleine schouderplekken geel; de donkere kleur op den rug in den vorm van incengevloeiende langstrepen; in de zijden en aan den rand van het schildje zwaarte borstels. Achterlijf bleek roodgeel; bij het ♂ de eerste, vijfde en zesde ring zwartbruin, de tweede, derde en vierde met groote zwartbruine, eenigszins driehoekige rugvlekken; het eindlid ten minste zoo lang als de zesde ring, geel, aan de spits zwart behaard; bij het ♀ is ook de vijfde ring geel met donkere rugvlek en de eierbuis geel. Pooten geel; de eindsporen der schenen, benevens de tarsen bruin; aan den wortel der achterste dij van onderen een zwartachtig streepje; de spits der achterdijen eenigszins gebruid; de voorschenen een weinig korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met nauwelijks eenige grauwe tint; hulpader rudimentair; oorsprong der cubitaal-ader in het midden der subcostaal-ader; basis der bovenste vorkcel iets vóór, die der onderste vorkcel merklijk voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader; bovenarm der bovenste vorkcel aan de eerste helft een weinig opgebogen.

In October en November bij den Haag en Scheveningen; ook te Brummen (V. V.).

8. **Ex. rufithorax** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. XVII. 124. 1. pl. 8, fig. 4.

♂ 4 mm. — Voorhoofd en aangezicht bruin of bruingeel; palpen en sprieten bruin; de laatste iets langer dan kop en thorax, met de wortelleden en het begin van de schaft geel. Thorax, schildje en achterrug eenkleurig roodgeel; het schildje plat; op den thorax eene platliggende gele beharing; aan de kanten enkele gele borstels even als aan den rand van het schildje. Achterlijf slank, eenkleurig zwartbruin, met platliggende gele beharing; het eindlid half zoo lang als het voorafgaande en even als de kleine tang bruingeel. Pooten lang en dun, bleek roodgeel; de sporen der schenen en de tarsen nauwelijks iets donkerder; de sporen der middelschenen groot; aan de voorpooten de tarsen twee-en-eenhalfmaal zoo lang als de schenen, het eerste tarsenlid een vierde langer dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele tint en donkerbruine aderen; hulpader rudimentair; subcostaal- en cubitaal-ader recht; cubitaal-ader uit het midden der subcostaal-ader ontspringende; beide armen der bovenste vorkcel aan 't eind iets uit elkander gebogen; basis der bovenste vorkcel merkelyk vóór, die der onderste vorkcel een goed eind voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader.

Het ♂ te Driebergen in Juni (Six).

9. **Ex. pallida** Stann. — Syn. *Mycetophila pallida*, Stann. Obs. de Mycet. 25. 25. f. 7; — *Erechia pallida*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 900. 21; Schiner, Fn. austr. II. 479; — *Mycetophila ochracea*, Zett. Dipt. scand. XI. 4242. 59.

5—6 mm. — Helder okergeel of bruingeel. Voorhoofd bruin met grauwen weerschijs; aangezicht en palpen geel; sprieten zoo lang of ruim zoo lang als kop en thorax, aan den wortel geel, doch naar het einde bruin wordende. Rug van den thorax meestal grauwbruin, in den vorm van drie ineengevloeiende langsbanden; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf met meer of min duidelijke, soms zelfs donkerbruine rugvlekken. Pooten geel, met bruine tarsen; achterste dijnen van onderen aan den wortel met een bruin streepje; achterdijnen bovendien met bruine spits; aan de voorpooten de schenen iets korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met geelgrauwe tint, aan den wortel en voorrand helderder geel; aderen geelbruin; hulpader rudimentair, als een lange tand uitstekende; cubitaal-ader aan 't einde iets gebogen, met den oorsprong in het midden der subcostaal-ader; basis der bovenste vorkcel merkelyk vóór, die der onderste vorkcel voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader; de armen der vorkcellen aan 't eind gewoonlijk zeer verflauwd.

Driebergen, najaar (Six); Rotterdam (Frans.).

## XXVI. RYMOSIA Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 810.) Pi. V. fig. 1.

Kop door den verhoogden schedel eenigszins ovaal, van voren platgedrukt; voorhoofd breed; oogen bijna zuiver rond, een weinig uitpuilend; drie bijoogen, de beide zijdelingschen groot; het middelste zeer klein, in een groefje verborgen en daardoor moeielijk waar te nemen. Zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het vierde langer dan de voorgaanden te zamen. Sprietten boogvormig uitstekende, 16-ledig; de wortelgeden bekervormig, aan de spits borstelig; de schafleden cilindrisch, van ter zijde een weinig samengedrukt, met korte donzige beharing. Thorax hoog gewelfd, van boven met korte beharing, aan de kanten met borstels: schildje groot, aan den rand met borstels; achterrug hoog en steil. Achterlijf slank, in de zijden samengedrukt, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zesringig, met stomp eindlid en kleine tang, bij het ♀ zevenringig, met korte dikke eierbuis, aan welker einde een paar dunne lamellen. Pooten slank, heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen en zijdoorntjes. Vleugels ongeveer zoo lang als het achterlijf, microscopisch behaard; randader niet voorbij de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, afgebroken of naar beneden omgebogen en met de subcostaal-ader verbonden; eubitaal-ader ongevorkt, haar oorsprong uit het midden of nog iets vóór het midden der subcostaal-ader; middeldwarsader zeer scheef en veel langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader ontspruitende en even als deze gevorkt; de beide vorkcellen aan haren wortel zeer spits toeloope; de bovenste zeer kort gesteeld, hare basis merklijk vóór het wortelstuk der eubitaal-ader; de basis der onderste vorkcel onder die der bovenste of nog iets dichter naar den vleugelwortel; de beide armen der onderste vorkcel aanvankelijk zeer dicht nevens elkander loopende en eerst verder een weinig divergeerende, waardoor deze cel een langgestrekten vorm verkrijgt; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

Er zijn 13 Europeesche soorten beschreven; zij zijn van 3—7 mm. lang en over 't algemeen zeldzaam; van hare eerste toestanden is niets bekend. Drie soorten zijn inlandsch.

- a. Hulpader naar beneden omgebogen en in de subcostaal ader uitloopende . . . . . 1. *domestica* Meig.  
 Hulpader recht uitstekende en afgebroken . . . . . b
- b. Thorax met drie donkere langstrepen; voortarsen eenvoudig . . . . . 2. *fasciata* Meig.  
 Thorax ongestreept; aan de voortarsen bij het ♂ het derde lid iets verbreed, in 't midden ingebogen en met borstels bezet . . . . . 3. *signatipes* V. d. W.

1. *Rymosia domestica* Meig. — Syn. *Mycetophila domestica*, Meig. Syst. Besch. VI. 303. 48; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 251. 15; Zett. Dipt. scand.

XI. 4209. 27; — *Rymosia domestica*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 824. 13; Schiner, Fn. austr. II. 466.

6—8 mm. — Aangezicht geel of grijsachtig; palpen geel; voorhoofd zwartbruin met grijzen weerschijn; sprieten langer dan kop en thorax, bruin, met de beide wortelleden en soms de eerste schafleden geel. Thorax kort en ineengedrongen, zwartbruin, in de zijden geel met lichtgrijzen weerschijn, op den rug als met drie ineengevloeide langsbanden; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf zeer slank, roodgeel; de beide eerste ringen op den rug zwartbruin met gelen achterrand; de overige ringen met zwartbruine banden of vlekken aan den voorrand; bij het ♂ het eindlid geel, groot en dik, anderhalfmaal zoo lang als de zesde ring, de tang dicht met zwarte haren bezet. Pooten geel; het tweede heupenlid met zwarte stip; somwijlen onder aan den wortel der dijnen een bruin streepje; aan de voorpooten het eerste tarsenlid nauwelijks een weinig langer dan de schenen. Kolfjes witachtig. Vleugels korter dan het achterlijf, met grauwe, aan den voorrand met gele tint; aderen donkerbruin; hulpader omgebogen en in de subcostaal-ader ingewricht; cubitaal-ader recht en over hare geheele lengte met de subcostaal-ader evenwijdig; haar oorsprong vóór het midden der subcostaal-ader en slechts even voorbij de basis der bovenste vorkcel; basis der onderste vorkcel nog dichter naar den vleugelwortel.

Enkele malen bij den Haag, in het voor- en najaar.

2. **Rym. fasciata** Meig. — Syn. *Mycetophila fasciata*, Meig. Klass. I. 91. 5; id. Syst. Besch. I. 267. 16; Macq. Suit. I. 131. 12; — *Mycetophila discoidea*, Meig. Syst. Besch. I. 268. 17; Macq. Dipt. n. Fr. 37. 9; id. Suit. I. 131. 13; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 255. 21; Zett. Dipt. scand. XI. 4213. 32; — *Rymosia discoidea*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 811. 1; Schiner, Fn. austr. II. 465; — *Mycetophila maculosa*, Zett. Ins. lapp. 865. 12 (ex parte).

3—4 mm. — Kop bruin, op de kruin met eenigen grauwen weerschijn; palpen geel; sprieten bij het ♂ anderhalfmaal, bij het ♀ ruim zoo lang als kop en thorax, bruin, met de wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax geel of geelbruin, soms zelfs donkerbruin, meestal op den rug met drie min of meer duidelijke donkere langsstrepen; de borstzijden en de schouders gewoonlijk lichter; aan den zij- en achterrand van den thorax en aan den rand van het schildje zwarte borstels. Achterlijf slank, zwart of zwartbruin, aan den tweeden, derden en vierden ring, soms ook aan den vijfden, met een gelen voorzoom, die bij het ♀ smaller is en soms in zijvlekken is opgelost; bij het ♂ het eindlid geel, langer dan de zesde ring, de tangarmen dun, aan het eind dubbel getakt; de laatste lijfsring bij het ♀ scheef afgesneden. Pooten geel, de schenen bruinachtig, de lange eindsporen en de tarsen bruin; achterdijnen van onderen aan den wortel met een bruin streepje; de heupen aan de spits met zwarte haren; aan de voorpooten het eerste tarsenlid duidelijk langer dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels een weinig grauwwachtig, aan den voorrand met

gele tint; aderen zwartbruin; hulpader rudimentair, aan 't eind afgebroken; oorsprong der cubitaal-ader nauwelijks even vóór het midden der cubitaal-ader; basis der onderste vorkcel dichter naar den vleugelwortel dan die der bovenste.

Meermalen door mij gevangen bij den Haag en te Scheveningen, in October en November, ook te Wolfhezen in Augustus; als verdere vindplaatsen zijn mij bekend: Haarlem (Weyenb.), Utrecht en Driebergen (Six), op Rhienderstein en te Brummen (V. V.).

**3. Rym. signatipes** V. d. W. — Syn. *Mycetophila signatipes*, V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 179. 20. pl. 12 fig. 6; — *Rymosia signatipes*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 812. 2; Schiner, Fn. austr. II. 464.

4—5,5 mm. — Kop bruin; aangezicht en palpen bruingeel; sprieten nauwelijks zoo lang als kop en thorax, met de wortelleden en het begin van de schaft geel, verder bruin, grijsdonzig. Thorax geel of bruingeel, op den rug koffiebruin; ook in de borstzijden boven de achterheupen bruine vlekjes en een dergelijk op den achterrug. Achterlijf als bij de vorige soort, doch bij het ♂ het eindlid korter dan de zesde ring. Pooten geel, de schenen iets donkerder, de tarsen donkerbruin; aan de voorpooten de schenen nauwelijks iets korter dan het eerste tarsenlid; bij het ♂ het derde lid der voortarsen voorbij het midden omgebogen en met eene dubbele rij korte borstels bezet. Kolfjes en vleugels als bij *fasciata*, waarop deze soort zeer gelijkt, en waarvan het in ♂ door den bijzonderen vorm der voortarsen gemakkelijk te onderkennen is. Het ♀ laat zich van dat van *fasciata* onderscheiden door meestal meerdere grootte en steviger vorm, door den van boven niet gestreepten thorax, door de verdere uitbreiding der gele kleur aan den wortel der sprieten, en doordien de laatste lijfsring niet scheef is afgesneden 1).

Veel zeldzamer dan de vorige. Utrecht en Driebergen, October (Six); Brummen, October (V. V.).

XXVII. **BRACHYPEZA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 806). Pl. V. fig. 2.

Kop rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed; oogen rond, uitpuilend; drie bijoogen; het middelste zeer klein, in een groefje geplaatst. Zuiger kort; palpen vierledig; eerste lid klein, het tweede dik, het vierde het langst. Sprieten rechthoekig, korter dan de thorax, 16-ledig; het eerste wortellid cilindrisch, het tweede bekervormig; de schaftleden ringvormig, dicht op elkander geschoven.

---

1) Eene derde soort in de verwantschap met *fasciata* en *signatipes* is *R. spinipes* Winn.; zij is niet grooter dan de kleinste exemplaren der eerstgenoemde soort; op den rug van den thorax zijn drie donkere langsstrepen; het zwartbruine achterlijf heeft gele zijvlekken; bij het ♂ is het derde lid der voortarsen iets gebogen en op de laatste helft van onderen met eenige, deels scherpe, deels stompe doortjes bezet. Het zou mij niet verwonderen, als *R. spinipes* te eenigertijd ook bij ons te lande wierd aangetroffen.

Thorax hoog gewelfd; achterlijf zesringig, van ter zijde samengedrukt, aan den wortel vernauwd; bij het ♂ het achterlid en de tang klein, bij het ♀ de eierbuis kort met twee kleine lamellen. Pooten stevig; de voorpooten kort; heupen sterk verlengd; dijen breedgedrukt; schenen met lange eindsporen en kleine zijdoorntjes. Vleugels iets langer dan het achterlijf; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader loopende; cubitaal-ader ongevorkt, iets voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende en ver vóór de vleugelspits uitmondende; middeldwarsader scheef, veel langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteeld, haar spits toeloopende basis onder of even vóór het worteistuk der cubitaal-ader; basis der onderste vorkcel merklijk dichter naar den vleugelwortel en vóór de benedenste inwrichting der middeldwarsader; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

Er zijn vier soorten van dit geslacht beschreven, van 3—5,5 mm. lengte, allen uit Rusland. Van de levensgeschiedenis is niets bekend.

XXVIII. **BRACHYCAMPTA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 833.) Pl. V. fig. 3.

Kop rondachtig, van voren platgedrukt; voorhoofd breed; oogen rond; drie bijoogen, de zijdelingschen groot, het middelste zeer klein en in een groefje geplaatst. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, de beide volgenden onderling even lang, het vierde het langste. Sprietten meest rechthoekig, 16-ledig; het eerste wortelid bekervormig, het tweede napvormig, beiden aan de spits borstelig; de schaftleden donzig behaard, cilindrisch, bij het ♀ ook wel ringvormig. Thorax hoog gewelfd, van boven kort behaard, aan de kanten borstelig; schildje groot, bijna vierhoekig of afgerond driehoekig, aan den rand met borstels; achterrug hoog gewelfd. Achterlijf slank, in de zijden samengedrukt, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zesringig, met het achterlid en de tang niet groot; bij het ♀ zevenringig, met dikke eierbuis, aan welker einde een paar dunne draadvormige lamellen. Pooten lang; heupen sterk verlengd en even als de dijen in verhouding tot het slanke achterlijf zeer breed; schenen met eindsporen en zijdoorntjes; tarsen lang, ook de achtertarsen langer dan de schenen. Vleugels zoo lang als het achterlijf, bij het ♀ iets langer; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader zeer kort, naar beneden omgebogen en in de subcostaal-ader uitloopende; cubitaal-ader ongevorkt, uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende; middeldwarsader langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel kort gesteeld; hare spits toeloopende basis onder het wortelstuk der cubitaal-ader; basis der onderste vorkcel mede zeer spits, meer naar den vleugelwortel en vóór de benedenste inwrichting der middeldwarsader; anaal-ader ontbrekend; axillaar-ader duidelijk.



Er zijn 12 Europeesche soorten beschreven, waarvan de grootste nauwelijks 3 mm. lang is en wier ontwikkeling nog niet is waargenomen. Zij zijn niet gemakkelijk te onderscheiden, vooral ook omdat zij in kleur en teekening zeer veranderlijk zijn. De volgende soorten komen bij ons voor.

- a. Voorschenen korter dan het eerste tarsenlid . . . *b*  
 Voorschenen een weinig langer dan het eerste tarsenlid . . . . . *c*
- b. Achterlijf geel met bruine rugvlekken, de vijfde en zesde ring geheel zwartbruin . . . . . 1. *alternans* Zett.  
 Achterlijf zwartbruin, alleen het eindlid bij het ♂ geel . . . . . 2. *ruficauda* V. d. W.
- c. Het eindlid bij het ♂ korter dan de zesde lijfsring; de tang korter dan het eindlid . . . . . 3. *bicolor* Macq.  
 Het eindlid bij het ♂ ten minste zoo lang als de zesde lijfsring; de tang langer dan het eindlid . . . *d*
- d. Thorax grijs of althans op den rug grijs . . . . . 4. *griseicollis* Staeg.  
 Thorax eenkleurig geel of van boven grauwbrown of met bruine langsbanden, ook wel bruin met gele schouderlekken . . . . . *e*
- e. Sprieten bij het ♂ merkelyk (een vierde of de helft) langer dan kop en thorax, bij het ♀ korter . 5. *amoena* Winn.  
 Sprieten ook bij het ♂ nauwelijks zoo lang als kop en thorax . . . . . 6. *flaviventris* V. d. W.

1. **Brachycampta alternans** Zett. — Syn. *Mycetophilz alternans*, Zett. Ins. lapp. 866. 13; id. Dipt. scand. XI. 4215. 33; — *Brachycampta alternans*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 834. 1; Schiner, Fn. austr. II. 468.

3 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd grijs; sprieten zoo lang als kop en thorax, bij het ♂ iets langer, bruin, met de wortelleden en meestal de eerste schaftleden geel. Thorax geel, op den rug even als het schildje en de achterrug bruin of grauwbrown; de borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf geel, met bruine of zwartbruine, min of meer driehoekige rugvlekken op elken ring, gewoonlijk de vijfde of zesde ring geheel zwartbruin; bij het ♂ het eindlid groot, iets korter dan de beide voorgaande ringen te zamen; de tang dubbelarmig; de bovenste arm bladvormig, aan den wortel binnenwaarts met een naar boven gekromd haakje; de onderste armen uit priemvormige organen bestaande, die op eene gemeenschappelijke basis rusten. Pooten geel; achterdijen aan de spits met bruine stip; tarsen bleekbruin; aan de voorpooten de schenen iets korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, met gelen wortel en voorrand en bruine aderen.

Bij den Haag in Maart en April; Gliphoeve, October (V. V.) en Driebergen, Mei en October (Six).

2. **Br. ruficauda** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. voor Ent. XVII. 125. 2.

♂ 3,5 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd grijs; sprieten een vierde langer dan kop en thorax, bruin, grijsdonzig, met de beide wortel-leden en soms de eerste schaftleden geel. Thorax donkerbruin, met grijzen weerschijn; de schoudervlekken lichtgrijs; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf zwartbruin, gewoonlijk de buik aan de eerste ringen geel; eindlid geel, groot, langer dan de zesde ring, ruig behaard, aan 't einde van boven met een paar haken, van onderen een paar behaarde tepeltjes. Pooten bleekgeel; de spits der heupen, de uiterste spits der dijen en schenen, de eindsporen der schenen en de tarsen bruinachtig; aan de voorpooten de schenen een weinig korter dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels grauwwachtig, aan den voorrand met gele tint; de aderen donkerbruin.

Enkele malen het ♂ bij den Haag, in April—Juni; ook op Sterkenburg (V. V.).

3. **Br. bicolor** Macq. — Syn. *Mycetophila bico'or*, Macq. Suit. I. 131. 14; Meig. Syst. Besch. VII. 49. 72; Staeg. Krøj. Tidsskr. III. 257. 24; Zett. Dipt. scand. XI. 4216. 34; — *Brachycampta bicolor*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 835. 2; Schiner, Fn. austr. II. 469.

3,5 mm. — Kop bruin; aangezicht meer geelachtig; voorhoofd met grauwen weerschijn; palpen geel; sprieten bij het ♂ een weinig langer, bij het ♀ iets korter dan kop en thorax te zamen, bruin, met de wortel-leden en meestal de eerste schaftleden geel. Thorax geel, op den rug even als het schildje en de achterrug bruin of grauwbrown, van boven soms in den vorm van drie donkere strepen; de borstels in de zijden en die aan het schildje zwart. Achterlijf aan den wortel vernauwd, tot voorbij het midden breeder wordende, aan 't eind spits toeloopend; geel, op de drie of vier eerste ringen met eene zwarte of zwartbruine rugstreep; de vijfde en zesde ring geheel zwartbrun (♂) of met driehoekige zwartbruine rugvlekken (♀); het eindlid bij het ♂ klein, korter dan de zesde ring, met kleine, dubbelarmige tang; de bovenste arm rond, zeer kort gesteed, zwart behaard; de onderste arm uiterst klein, schubvormig. Pooten geel; schenen eenigszins bruinachtig; dijen van onderen aan den wortel met een bruin streepje; aan de voorpooten de schenen iets langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met gele of bruin gele tint; de aderen bruin.

Bij den Haag en te Scheveningen, in 't voor- en najaar; ook te Utrecht, en te Driebergen (Six).

4. **Br. griseicollis** Staeg. — Syn. *Mycetophila griseicollis*, Staeg. Krøj. Tidsskr. III. 258. 25; Zett. Dipt. scand. XI. 4228. 45; — *Brachycampta griseicollis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 844. 8; Schiner, Fn. austr. II. 469.

2,5—3 mm. — Gelijkt in de meeste opzichten op de vorige, doch is iets

kleiner. Aangezicht bruin; het geel der sprieten daarentegen meer uitgebreid; bij het ♀ de sprieten eenigszins kegelvormig. Thorax, althans van boven, grijs of met drie samengevloeiende grijze langsbanden. Achterlijf bij het ♂ ongeveer als dat van *bicolor*, doch het gele eindlid ten minste zoo lang als de zesde ring, de tang van dezelfde lengte; de bovenste arm lancetvormig, bruinharig; de onderste een opwaarts gebogen doortje; bij het ♀ het achterlijf meestal zwartbruin, met den achterrand der ringen, de zijden en den buik geel.

Meermalen bij den Haag, in Maart tot Mei.

5. **Br. amoena** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 839. 5; Schiner, Fn. austr. II. 469.

2,5—3 mm. — Ook deze soort lijkt op *bicolor*. De thorax naar evenredigheid kleiner, en het achterlijf van af den tweeden ring bijna van gelijke breedte; het eindlid van het ♂ stomp driehoekig, ten minste zoo lang als de zesde ring; aan de kleine gele tang is de bovenste arm breed, bijna bladvormig, kort gesteed; de onderste arm smal, eenigszins draadvormig. Achterdijen meestal met bruine stip aan het einde en soms van onderen aan den wortel met een bruin streepje.

Deze soort wordt hier vermeld, omdat ik een paar vrouwelijke exemplaren bezit, door mij in Mei bij den Haag gevangen, die in alle opzichten beantwoorden aan de beschrijving, door Winnertz gegeven van de voorwerpen, die hij als het ♀ van *amoena* beschouwt; bij mijne exemplaren is de thorax, even als bij een der exemplaren van Winnertz, eenkleurig roodgeel.

6. **Br. flaviventris** V. d. W. — Syn. *Mycetophila flaviventris*; V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 178. 19. pl. 12 fig. 5.

♂ 3 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd donkergrijs; sprieten korter dan kop en thorax, bruin met gele wortelleden. Thorax donkerbruin; de uiterste voorrand, eene vlek aan de schouders en een band van daar naar den vleugelwortel roodgeel; in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwarte borstels. Achterlijf naar achteren verbreed, heldergeel, op elken ring met eene bruinzwarte rugvlek, die van boven gezien, slechts een smalle gelen dwarsband overlaat; de vijfde en zesde ring geheel bruinzwart; het kleine eindlid geel, dik, rondachtig, zoo lang als de voorafgaande ring; de uiterste spitsen der kleine tang zwart. Pooten geel; de voorste tarsen bruinachtig; spits der achterdijen alsmede de achtertarsen donkerbruin; het eerste lid der voortarsen merklijk (een vierde) korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, aan den wortel en den voorrand met gele tint.

Het ♀, althans het voorwerp dat ik, ook wegens de lengteverhouding der voorschenen en voortarsen, tot deze soort meen te moeten brengen, heeft zwartbruine rugvlekken op elken achterlijfsring.

Behalve het ♂, vroeger te Utrecht door den heer Six gevangen, bezit ik nog een ♂, door mij in het voorjaar bij den Haag opgedaan, en een ♀, mede aldaar, dat tot deze soort schijnt te behooren.

XXIX. **TRICHONTA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 847.) Pl. V. fig. 4.

Kop breed eirond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren driehoekig uitstekend; oogen zuiver rond; drie bijoogen, waarvan het middelste klein en in een groefje geplaatst. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde langer dan de beide voorgaanden te zamen. Sprietten slank, boogvormig uitstekend, 16-ledig; het eerste lid bekervormig, het tweede napvormig, beiden aan de spits borstelig; de schaftleden cilindrisch, van ter zijde samengedrukt, met korte donzige beharing. Thorax hoog gewelfd, van boven behaard, doch aan de kanten zonder borstels; schildje aan den achterrand met borstels; achterrug hoog en steil. Achterlijf aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zesringig, in de zijden samengedrukt, met tamelijk groot eindlid en tang; bij het ♀ meestal in de zijden samengedrukt, dikwijls ook cilindrisch, met korte dikke eierbuis, welke aan het eind een paar kleine lamellen draagt. Pooten vrij lang; achterdijen breedgedrukt; schenen met eindsporen en zijdoorntjes; achtertarsen niet langer dan de schenen. Vleugels langer dan het achterlijf; randader tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader groot, tot ongeveer de halve lengte der wortelcel doorlopende en dan naar beneden gebogen en in de subcostaal-cel eindigende; cubitaal-ader ongeforkt, een weinig vóór het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende en na hare ombuiging rechtuit loopende; middeldwarsader scheef, langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze geforkt; bovenste vorkcel kort gesteeld; hare spits toeloopende basis ongeveer onder het wortelstuk der cubitaal-ader; die der onderste vorkcel meer naar den vleugelwortel, maar niet voor de benedenste inwrichting der middeldwarsader; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende; axillair-ader rudimentair of ontbrekend.

Van dit geslacht zijn zeven Europeesche soorten beschreven van 2—5 mm. lengte. Van hare gedaantewisseling is niets bekend. Twee soorten zijn inlandsch.

a. Vleugels aan 't eind van den voorrand met eene

  schaduwvlek . . . . . 1. *submaculata* Staeg.

Vleugels ongevekt . . . . . 1. *melanura* Staeg.

1. **Trichonta submaculata** Staeg. — Syn. *Mycetophila submaculata*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 251. 16; Zett. Dipt. scand. XI. 4203. 22; — *Trichonta submaculata*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 849. 2; Schiner, Fn. austr. II. 470.

3—3,25 mm. — Voorhoofd donker aschgrauw; aangezicht en palpen geel; sprietten bij het ♂ iets langer, bij het ♀ iets korter dan kop en thorax, bruin met de beide wortelleden en het eerste schaftlid meestal geel. Thorax van boven donkerbruin met aschgrauwen weerschijn en groote roodgele schouderplekken, zoodat de donkere kleur zich in den vorm van drie ineengevloeide langsbanden voordoet;

borstzijden van voren geel, van achteren zwart; beharing en borstels van den thorax en het schildje geel. Achterlijf bij het ♂ geel, met groote zwartbruine rugvlekken op de vier eerste ringen, de vijfde en zesde ring geheel zwartbruin; eindlid zoo lang als de beide voorafgaande ringen te zamen, met kleine tang; achterlijf bij het ♀ zwartbruin, aan de voorste ringen de buik geel. Pooten geel; achterdijen en min of meer ook de achterschenen met bruine spits; tarsen bruin; aan de voorpooten de schenen ongeveer een derde langer dan het eerste tarsenlid; bij het ♀ het eerste lid der voortarsen aan het einde iets verdikt en de zolen der drie volgende leden kussenachtig verbreed. Kolfjes geel. Vleugels met bruinachtige tint, aan 't eind der cubitaal-cel met eene schaduwvlek; hulpader vóór het midden der wortelcel in de subcostaal-ader uitlopende.

Zeldzaam; ik ving slechts eenmaal het ♀ bij den Haag, in April.

2. **Tr. melanura** Staeg. — Syn. *Mycetophila melanura*, Staeg. Kröj. Tidskr.

III. 259. 27; Zett. Dipt. Scand. XI. 4229. 47; — *Trichonta melanura*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 847. 1; Schiner, Fn. austr. II. 470.

3—4 mm. — Voorhoofd bruin met grauwen weerschijn; aangezicht en monddeelen geel; sprieten anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax, bruin, met de beide wortelleden en soms de twee of drie onderste schaftleden geel. Thorax zwartbruin, met grauwen weerschijn en groote gele schoudervlekken, die tot aan de voorheupen afdalen en zelden tot een klein schouderstipje zijn ingekrompen; borstzijden geel met min of meer uitgebreide bruine vlekken; schildje en achterrug bruin; op den rug van den thorax en aan den rand van het schildje gele borstels. Achterlijf vrij breed, zwartbruin, met fijne gele insnijdingen; buik aan den wortel geel; bij het ♂ het eindlid groot en dik, iets langer dan de beide voorgaande ringen, eivormig, glanzig zwartbruin, van boven aan den wortel met een paar geelachtige, behaarde tepeltjes; de tang kort met bijna driehoekige, dicht zwart behaarde armen. Pooten bleekgeel; de vier laatste tarsenleden, de uiterste spits der heupen, een veeg onder aan den wortel der dij en de achterste knieën bruin; aan de voorpooten de schenen een vierde langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met grauwege tint; hulpader bijna op het midden der wortelcel in de subcostaal-ader uitlopende.

Zeldzaam; het ♂ te Driebergen in October (Six).

XXX. **ALLODIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 826). Pl. V. fig. 6.

Kop rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren meestal een weinig uitgebogen; oogen zuiver rond; drie bijoogen, de buitensten groot, het middelste klein en in een groefje geplaatst. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde het langst. Sprieten 16-ledig; het eerste wortellid bekervormig, het tweede napvormig; de schaftleden cilindrisch, van ter zijde samengedrukt, met korte donzige beharing; bij het ♀ van sommige

soorten de sprieten kort en kegelvormig. Thorax hoog gewelfd, van boven donzig, aan den rand met borstels; schildje groot, van achteren met borstels. Achterlijf slank, van ter zijde samengedrukt, aan den wortel vernauwd; bij het ♂ zesringig, bij het ♀ zevenringig; eierbuis kort met een paar kleine lamellen. Pooten slank; schenen met eindsporen en zijdoorntjes. Vleugels hoogstens zoo lang als het achterlijf; randader tot de uitmonding der cubitaal-ader loopende; hulpader zeer kort, onmiddellijk voorbij de worteldwarsader naar beneden gebogen en met de subcostaal-ader vereenigd, of ook wel geheel rudimentair en afgebroken; cubitaal-ader ongevorkt, ongeveer uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende; middeldwarsader langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; bovenste vorkeel kort gesteeld, hare spits toeloopeende basis onder het wortelstuk der cubitaal-ader; die der onderste vorkeel soms een weinig meer naar den vleugelwortel, maar niet vóór de benedenste inwrichting der middeldwarsader; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende; axillair-ader onduidelijk en kort.

Vijf Europeesche soorten van 3—6 mm. lengte, waarvan sommigen veelvuldig voorkomen, doch van wier levensgeschiedenis niets bekend is. Drie soorten zijn inlandsch.

- a. Sprieten zeer slank, bij het ♂ dubbel, bij het ♀ ruim zoo lang als kop en thorax te zamen . . . 1. *ornaticollis* Meig.  
Sprieten bij het ♂ zoo lang als kop en thorax te zamen, cilindrisch; bij het ♀ korter, verdikt en kegelvormig . . . . . b
- b. Achterlijf geel met donkere rugvlekken; vleugels geelachtig; eindlid bij het ♂ geel; de tang driearmig 2. *crassicornis* Stann.  
Achterlijf donkerbruin met de insnijdingen en den buik geel; vleugels grauwachtig; eindlid bij het ♂ zwartbruin, aan den rand even als de tang vuilgeel; de tang tweearmig . . . . . 3. *punctipes* Staeg.

1. *Allodia ornaticollis* Meig. — Syn. *Mycetophila ornaticollis*, Meig. Syst. Besch. I. 269. 19; Macq. Dipt. n. Fr. 35. 5; id. Suit. I. 129. 5; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 250. 14; Zett. Dipt. Scand. XI. 4205. 23; Walk. Dipt. brit. III. 19. 26; — *Allodia ornaticollis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 830. 4; Schiner, Fn. austr. II. 467; — *Mycetophila lugens*, Meig. Syst. Besch. I. 269. 20; — *M. gra'a*, Meig. l. c. VI. 303. 47; — *M. longicornis*, V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 178. 18.

3—5 mm. — Donkerbruin; voorhoofd en soms ook het aangezicht met grauwen weerschijn. Sprieten zeer slank, bij het ♂ dubbel-, bij het ♀ ruim zoo lang als kop en thorax te zamen, bruin met de beide wortelleden en soms ook het eerste schafllid geel. Thorax kort ineengedrongen, op den rug zwart of zwartbruin, in de zijden en aan den achterrandsrand lichtgrijs, soms ook geelachtig

of met gele schoudervlek; in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwarte borstels. Achterlijf slank, aan den wortel vernauwd, zwartbruin, meestal met grootere of kleinere gele zijvlekken; bij het ♂ het eindlid groot, iets langer dan de zesde ring, geel of bruingeel, met matig groote tang. Pooten geel, de schenen bruingeel; de eindsporen en de tarsen bruin; het tweede heupenlid met zwarte stip; achterdijen van onderen met een bruin streepje; aan de voorpooten de schenen bijna even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, aan de spits een weinig verdonkerd, aan den voorrand met gele tint.

Bij den Haag en te Scheveningen eene der meest gewone Mycetophiliden; of zij overal zoo veel voorkomt, moet ik betwijfelen, omdat mij verder geen andere vindplaats bekend is dan Utrecht en Driebergen (Six).

Het exemplaar, door mij vroeger als *Mycet. longicornis* beschreven, is mij later gebieken slechts eene varieteit van *ornaticollis* te zijn.

2. **All. crassicornis** Stann. — Syn. *Mycetophila crassicornis*, Stann. Obs. de Mycet. 22. 20; Walk. Dipt. brit. III. 20. 29; — *Allodia crassicornis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 828. 2; Schiner, Fn. austr. II. 467; — *Mycetophila spinicora*, Zett. Dipt. Scand. XI. 4223. 39.

4,5—6 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd zwartbruin met grijzen of aschgrauwen weerschijn; sprieten bij het ♂ zoo lang als kop en thorax, cilindrisch, bruin, met de wortelleden en soms ook de onderste schaftleden geel; bij het ♀ de sprieten (pl. V. fig. 5) nauwelijks zoo lang als de thorax; de wortelleden geel; de schaft van onderen verdikt en daardoor langwerpig kegelvormig, bruin of van de basis af met meer of minder uitbreiding geel of bruingeel. Thorax bruin of grauwbrown, met aschgrauwen weerschijn en aanduiding van drie donkere ineengevloide langsstrepen; de schouders soms een weinig roodgeel; schildje en achterrug donkerbruin; borstels in de zijden van den thorax en aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf geel; de vier eerste ringen met donkerbruine rugvlekken, de vijfde en zesde ring donkerbruin, meest met gelen achterrind; bij het ♂ het eindlid bijna zoo lang als de zesde ring, geel; de tang matig groot, driearmig, de eene arm priemvormig en behaard, de tweede breeder, van boven behaard; de derde rond met snavelvormige spits, naakt; bij het ♀ de gele kleur van het achterlijf teruggedrongen tot den buik, den zijnaad en den achterrind der ringen. Pooten geel, de schenen bruinachtig, de eindsporen en tarsen bruin; de heupen aan de buitenzijde en de dijen van onderen aan den wortel met een zwart streepje; het tweede heupenlid en de spits der achterdijen met zwarte stip; aan de voorpooten de schenen ongeveer even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met gele of bruingele tint; aderen zwartbruin; basis der onderste vorkcel iets meer naar den vleugelwortel dan die der bovenste.

Niet zeldzaam bij den Haag, in April en Mei; voorts te Leiden (V. V.), Noordwijk (Piag.), Rotterdam (Frans.) en Utrecht (Six).

3. **All punctipes** Staeg. — Syn. *Mycetophila punctipes*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 249. 13; Zett. Dipt. Scand. XI. 4208. 25; — *Allodia punctipes*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 829. 3; Schiner, Fn. austr. II. 467.

3,5—6 mm. — Deze soort gelijkt op de voorgaande, maar is in den regel iets kleiner; de sprieten bij het ♂ iets langer; het achterlijf donkerder, zwartbruin met gele insnijdingen en den buik aan de eerste ringen geel; het eindlid bij het ♂ zwartbruin, aan den rand even als de tang vuilgeel; de tang slechts dubbelarmig; de armen priemvormig, eenigszins tegen elkander gebogen. Vleugels met grauwe tint; basis der onderste vorkcel zoowel als die der bovenste in rechte lijn onder het wortelstuk der cubitaal-ader.

Meermalen bij den Haag, in het eerste voorjaar tot in Mei.

XXXI. **MYCOTHERA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 913). Pl. V. fig. 7.

Kop rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren driehoekig uitstekend; oogen min of meer eirond; drie bijoogen, waarvan het middelste het kleinste en in een groefje geplaatst. Zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid zeer klein, het vierde het langst. Sprieten slank, boogvormig uitstekende, 16-ledig; de wortelleden bekervormig, aan de spits borstelrig; de shaftleden cilindrisch, van ter zijde samengedrukt, met korte donzige beharing. Thorax hoog gewelfd, zonder borstels; schildje aan den achterrand met borstels; achterrug hoog. Achterlijf eenigszins cilindrisch, bij het ♂ zesringig, met het eindlid en de tang zeer klein; bij het ♀ zevenringig, met korte eierbuis, aan welker einde een paar lamellen. Pooten matig lang; de voorpooten kort; dijën, vooral de achterdijën, breedgedrukt; schenen met eindsporen, de achterste met stevige zijdoornen, de middelste met een doorn aan de binnenzijde; achterste tarsen van onderen fijnstekelig. Vleugels een weinig langer dan het achterlijf; randader tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, afgebroken; cubitaal-ader ongevorkt, uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende; middeldwarsader anger dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoïdaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende; bovenste vorkcel zeer kort gesteeld, hare spits toeloopende basis onder het wortelstuk der cubitaal-ader; onderste vorkcel klein, hare basis merklijk dichter naar de vleugelspits en hare beide armen aan de uitmonding iets tot elkander neigende; anaal-ader en axillaar-ader den vleugelrand niet bereikende.

Er zijn twee soorten bekend: *M. semifusca* Meig., 2,5 mm. lang, zwartbruin, ook het schildje, met eene kleine schouderplek en de pooten geel; en *M. dimidiata* Staeg., 3 mm. lang, thorax okergeel met drie bruine langsstrepen; achterlijf zwartbruin, schildje en pooten geel; beiden de vleugels met donkere vlekken. De larven leven in zwammen en vermolmd hout. Geen der beide soorten is in ons land voorgekomen.



## XXXII. MYCETOPHILA Meig. (Ill. Magaz. II. 263). Pl. V. fig. 8 en 9.

Kop langwerpig rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren driehoekig uitstekend; oogen langwerpig rond; twee vrij groote bijoogen. Zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, de volgenden onderling van gelijke lengte of ook het vierde langer. Sprieten boogvormig vooruitstekend, 16-ledig; de wortelleden bekervormig, aan de spits borstelig; de schaftleden cilindrisch, van ter zijde samengedrukt, met korte donzige beharing. Thorax hoog gewelfd, van boven met korte, in de zijden met langere haren, aan den achterrand, even als het schildje met borstels; achterrug hoog gewelfd. Achterlijf in de zijden min of meer samengedrukt, aan den wortel vernauwd, bij het ♂ zesringig, meestal met een klein eindlid, bij het ♀ zevenringig; eierbuis met twee lamellen. Pooten stevig; dijen breedgedrukt; schenen met eindsporen; de voorschenen met kleine zijdoorntjes, de achterste schenen met twee of drie rijen stevige zijdoornen; achterste tarsen van onderen fijnstekelig. Vleuge's een weinig langer dan het achterlijf; randader tot de uitmonding der cubitaal ader reikende; hulpader rudimentair, afgebroken; cubitaal-ader ongevorkt, in of even voorbij het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; middeldwarsader scheef, langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel zeer kort gesteeld, soms bijna ongesteeld; hare spits toeloopende basis onder de middeldwarsader en iets vóór het wortelstuk der cubitaal-ader; basis der onderste vorkcel onder die der bovenste of nog iets meer naar den vleugelwortel, hare beide armen op de gewone wijze divergeerende; anaal-ader en axillaar-ader kort, de laatste onduidelijk.

Dit geslacht bevat ten minste een dertigtal Europeesche soorten, waarvan de dertien volgenden mij als inlandsch bekend zijn. De larven van sommige soorten zijn in paddestoelen waargenomen.

- a. Vleugels ongevekt . . . . . 1. *punctata* Meig. -  
 Vleugels gevlekt . . . . . b
- b. Vleugels alleen met eene donkere middenvlek . . c  
 Vleugels met eene middenvlek en bovendien met  
 eene donkere vlek of halven band aan 't eind  
 van den voorrand . . . . . d
- c. Achterschenen met twee rijen stevige doornen aan  
 de buitenzijde en met eene rij zwakkere door-  
 nen of borstels naast de binnenste der beide  
 rijen; thorax geel of bruinachtig . . . . . 2. *lineola* Meig. -  
 Achterschenen alleen met twee rijen stevige door-  
 nen aan de buitenzijde; thorax glanzig zwart . 3. *unicolor* Stann.
- d. De donkere vlek of band aan den voorrand de spits  
 der cubitaal-cel, van de uitmonding der subcos-

- taal-ader tot die der cubitaal-ader geheel invullende . . . . . *e*
- De donkere vlek of band de spits der cubitaal-cel invullende, maar de uitmonding der subcostaal-ader niet bereikende . . . . . *h*
- e.* De donkere band schaduwachtig en door de donkere vleugelspits weinig uitkomend . . . . . 4. *sordida* V. d. W.
- De donkere band vrij scherp begrensd, de vleugelspits niet verdonkerd . . . . . *f*
- f.* Thorax zwartbruin met gele schoudervlek . . . . . 5. *xanthopyga* Winn.
- Thorax geel met drie breede samengevloeiide donkerbruine langsbanden . . . . . *g*
- g.* Achterdijen geel met bruine spits . . . . . 6. *bimaculata* Fabr. —
- Achterdijen bovendien van boven met eene bruine langsstreep . . . . . 7. *vittipes* Zett. —
- h.* Achterschenen met drie rijen stevige doornen; okergele soort, ook op den thorax zonder donkerbruine teekening . . . . . 8. *Cingulum* Meig. —
- Achterschenen met twee rijen stevige doornen; geheel of grootendeels zwartbruine soorten, of zoo zij geel zijn, dan ten minste de thorax met donkerbruine langsstrepen . . . . . *i*
- i.* Thorax geel met drie donkerbruine langsbanden . *j*
- Thorax zwart of zwartbruin met gele schoudervlek. *k*
- j.* De donkere vleugelband halvemaanvormig, in het midden der eerste achtereel plotseling afgebroken. 9. *signata* Meig. —
- De donkere vleugelband verder uitgebreid dan het midden der eerste achtereel . . . . . 10. *lunata* Meig.
- k.* Middenvlek der vleugels een weinig in de wortelcel reikende . . . . . 11. *biusta* Meig. —
- Middenvlek door het wortelstuk der cubitaal-ader scherp begrensd en dus niet in de wortelcel reikende . . . . . *l*
- l.* Middeldwarsader ongeveer even lang als het wortelstuk der cubitaal-ader . . . . . 12. *luctuosa* Meig.
- Middeldwarsader merkelyk langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader . . . . . 13. *gratiosa* Winn. —

1. **Mycetophila punctata** Meig. — Syn. *Mycetophila punctata*, Meig. Klass. I. 91. 4; id. Syst. Besch. I. 264. 8; Stann. Isis 1840. 754 en 755; Macq. Suit. I. 130 7; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 247. 12; Zett. Dipt. Scand. XI. 4200. 21; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 916. 1; Schiner, Fn. austr. II. 485; — *M. semicincta*, Meig. Syst. Besch. I. 264. 9; — *M. cunctans*, Meig. l. c. I. 264. 10; Macq. Suit. I. 130. 8; Zett. Ins.

lapp. 864. 7; — *M. trivialis*, Meig. Syst. Besch. VI. 301. 41; Stann. Obs. de Mycet. 21. 18; — *M. rufa*, Macq. Dipt. n. Fr. 38. 12; Meig. Syst. Besch. VII. 44. 56; — *M. unicolor* Meig. l. c. VII. 43. 51; Walk. Dipt. brit. III. 16. 18; — *Sciaru striata*, Fabr. Syst. Antl. 58. 5; — *Mycetophila striata*, Walk. Dipt. brit. III. 16. 17.

4—7 mm. — Okergeel of licht roestkleurig. Voorhoofd met grauwen weerschijn; palpen roodgeel, het laatste lid bij het ♂ zoo lang als het derde, eivormig met spitsen wortel, bij het ♀ langer dan het derde en knotsvormig. Sprieten zoo lang of ruim zoo lang als kop en thorax te zamen, geheel roodgeel of naar de spits bruin wordende. Thorax op den rug soms eenigszins bruinachtig, met min of meer duidelijke donkere langsstrepen; de korte beharing geel, met langere zwarte haren vermengd; aan den achterrand even als aan den rand van het schildje zwarte borstels. Achterlijf soms met bruine rugvlekken of bruinachtig met gele insnijdingen; bij het ♂ het eindlid kort en stomp; de tang klein, buitenwaarts met lange zwarte borstels. Pooten geel; aan het eind der achterdijen een bruin stipje; voorheupen aan de buitenzijde met lange bruine haren; achterschenen met twee rijen stevige langsdooornen, aan de binnenzijde met neg eene rij fijne korte borsteltjes; voorschenen even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met gele of bruingele tint, aan den voorrand iets donkerder; aderen bruingeel; de hulpader steekt als een vrij lang adertje uit.

Bij den Haag en te Scheveningen vrij gemeen; ook door mij te Wolfhezen gevangen; verdere vindplaatsen zijn: te Leiden, op de Glijphoeve en op Sterkenburg (V. V.); Utrecht, de Bilt en Driebergen (Six); Haarlem (Weyenb.); Amsterdam (Kink.); Breda (Sn.).

2. *M. lineola* Meig. — Syn. *Mycetophila lineola*, Meig. Syst. Besch. I. 262. 4; Macq. Dipt. n. Fr. 34. 3; id. Suit. I. 129. 3; Walk. Dipt. brit. III. 14. 12; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 919. 2; Schiner, Fn. austr. II. 485; — *M. ruficollis*, Meig. Syst. Besch. I. 262. 5; Macq. Suit. I. 129. 4; Zett. Ins. lapp. 864. 6; id. Dipt. Scand. XI. 4182. 7; — *M. lurida*, Meig. Syst. Besch. I. 263. 6; — *M. Monostigma*, Meig. l. c. I. 278. 28; — *M. centralis*, Meig. l. c. VI. 300. 37; Staeg. Kröj. Tidsskr. III. 244. 8.

4—5 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd bruingeel of bruin, met grauwen weerschijn; sprieten zoo lang als kop en thorax, bij het ♂ iets langer, geel, naar het einde bruin wordende. Thorax okergeel, roodgeel of bruingeel, op den rug meest donkerder, soms met drie bruine langsstrepen; beharing geel, deels met zwarte haren vermengd; aan den achterrand van den thorax en aan den rand van het schildje zwarte borstels. Achterlijf donkerbruin, met de insnijdingen, den buik en dikwijls ook de zijden der laatste ringen geel; bij het ♂ het eindlid en de kleine tang geel of bruin; de tangarmen ovaal, van boven aan de binnenzijde met een opwaarts gebogen, binnenwaarts met borstels bezetten doorn. Pooten geel; de spits der achterdijen en achterschenen, alsmede de laatste leden van al de tarsen bruin; achter-

schenen met twee rijen stevige doornen en bovendien aan de binnenzijde met eene rij korte borsteltjes; de voorschenen zoo lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met gele tint, die aan den voorrand krachtiger wordt; aderen bruingeel; in 't midden eene bruine vlek, die het wortelstuk der cubitaal-ader, de middeldwarsader en den steel der bovenste vorkcel bedekt.

Te 's Gravenhage in het voor- en najaar niet zelden; ook te Leiden, op de Glijphoeve en op Sterkenburg (V. V.); Rotterdam (Frans.); Driebergen (Six) en Arnhem (V. M. d. R.).

**3. *M. unicolor*** Stann. — Syn. Stann. Obs. de Mycet. 15. 9; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 923. 6; Schiner, Fn. austr. II. 490.

3,25 mm. — Glanzig zwart of zwartbruin. Sprietten nauwelijks zoo lang als kop en thorax, bruin; de wortelleden en de basis van het eerste schaftlid, alsmede de zuiger en palpen geel. Thorax met korte, platliggende gele beharing en van achteren, even als aan den rand van het schildje, met eenige zwarte borstels. Achterlijf met gelijke beharing als op den thorax; bij het ♂ het eindlid en de kleine tang, bij het ♀ de eierbuis met de lamellen geel; de buik, vooral bij het ♀, met witachtigen weerschijn. Pooten geel, de spits der achterdijen en al de tarsen bruin; voorschenen iets langer dan het eerste tarsenlid; bij het ♀ het tweede, derde en vierde lid der voortarsen iets verdikt; achterste schenen met twee langsrijen stevige doornen. Kolfjes witachtig. Vleugels met grauwe tint, langs den voorrand meer geel, voorts met bruine middenvlek, als bij de vorige soort.

Zeldzaam; slechts eens het ♀ in het najaar te Driebergen (Six).

**4. *M. sordida*** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. XVII. 125. 3.

♀ 3 mm. — Kop grijsachtig; palpen bruin; sprietten zoo lang als kop en thorax, zwartbruin, met de wortelleden en het eerste schaftlid geel. Thorax grauwbrown, met korte geelgrijze platliggende beharing; in de schouders eene bruingele vlek; schildje aan den rand met donkere borstels. Achterlijf eenigszins platgedrukt, zwartbruin met eenigen glans en platliggende geelachtige beharing. Pooten bleek vuilgeel; de spits der heupen en de uiterste spits der achterdijen bruin, de eindsporen der schenen en de eindleden der tarsen verdonkerd; achterste schenen met eene dubbele rij zwartachtige doornen; achtertarsen van onderen, althans aan de eerste leden, stekelig; aan de voorpooten de schenen en het eerste tarsenlid van gelijke lengte. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met grauwbrown tint en eene bruine middenvlek even als bij de vorige soorten; aan de uitmonding der subcostaal-ader ligt tegen den voorrand eene bruine schaduwvlek, die zich tot de uitmonding der cubitaal-ader uitstrekt, doch zich niet als een scherp geteekende band vertoont en te minder in het oog valt, wijl de geheele vleugelspits verdonkerd is.

Eens het ♀ bij den Haag (V. d. W.): een tweede exemplaar, mede een ♀, in October bij Amsterdam (Kink.); een derde bij Haarlem (Rits.).

5. **M. xanthopyga** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 927. 11; Schiner, Fn. austr. II. 486.

♂ 3 mm. — Zwartbruin. Voorhoofd met eenigen grauwen weerschijn; palpen geel; sprieten zoo lang als kop en thorax, bruin, met de wortelleden en het eerste schaftlid geel. Thorax met eenigen glans en gele schoudervlekken, die tot de voorheupen afdalen; in de zijden, aan den achterrand en aan den rand van het schildje zwarte borstels. Achterlijf cylindrisch, met korte platliggende geelgrauwe beharing; eindlid gezwollen en even als de groote tang geel of bruingeel; de tangarmen tweedeelig; het bovenste deel smal lancetvormig, naar beneden omgebogen, het onderste eenigszins driehoekig. Pooten geel; de spits der achterdijen en de tarsen bruin; achterschenen iets gebogen, naar de spits sterk verdikt en van achteren met twee rijen stevige doornen; aan de voorpooten de schenen een derde langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels bijna glasachtig, aan den voorrand met gele tint; aderen bruin; behalve de bruine middenvlek, die op dezelfde wijze als bij de vorige soorten is gevormd, nog een donkere band of vlek vóór de spits; deze vlek scherp begrensd, ruitvormig, aan den voorrand van de uitmonding der subcostaal-ader tot die der cubitaal-ader reikende en van onderen in 't midden der eerste achtercel afgebroken.

Enkele malen bij den Haag in den herfst.

Een ♀, door den heer Ritsema in Juli op Beekhuizen onder Velp gevangen, schijnt tot deze soort te moeten worden gebracht; het onderscheidt zich alleen door meerdere grootte (4 mm.) en door den vleugelband, die ofschoon zeer flauw, tot bijna aan den achterrand wordt voortgezet.

6. **M. bimaculata** Fabr. — Syn. *Sciara bimaculata*, Fabr. Syst. Antl. 59. 12; — *Mycetophila bimaculata*, Zett. Dipt. Scand. XI. 4184. 8; Walk. Dipt. brit. III. 12. 7; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 924. 7; Schiner, Fn. austr. II. 486; — *Myc. pictula*, Meig. Syst. Besch. VI. 299. 36; Stann. Obs. de Mycet. 15. 8; — *Myc. arcuata*, Zett. Ins. lapp. 863. 4 (ex parte).

3—4,5 mm. — Kop zwartbruin; voorhoofd met korte, grauwe zilverachtige beharing; palpen geel; sprieten bij het ♂ anderhalfmaal, bij het ♀ ruim zoo lang als kop en thorax, bruin; de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax van boven roodgeel, met drie breede ineengevloede, glanzig zwartbruine langsbanden; borstzijden, schildje en achterrug zwartbruin; de korte beharing van den thorax geel; aan den achterrand en aan het schildje zwarte borstels. Achterlijf zwartbruin, met platliggende geelgrauwe beharing, soms met geelachtige insnijdingen; bij het ♂ vrij breed en plat, het eindlid en de tang roodbruin, de armen der tang driehoekig; bij het ♀ het achterlijf van ter zijde samengedrukt. Pooten geel; een streepje aan de onderzijde der dijen, de spits der achterste dijen, de uiterste spits der achterschenen, de eindporen en de vier laatste leden van al de tarsen bruin; aan de voorpooten de tarsen dubbel zoo lang als de schenen, die een weinig langer zijn dan het eerste tarsenlid; achterschenen met twee langsrjen stevige doornen; bij

het ♀ de middelste leden der voortarsen iets verdikt. Kolfjes geel. Vleugels een weinig grauwachtig, aan den voorrand met gele tint; aderen bruin; de middenvlek zwartbruin, aan weerszijden buiten het wortelstuk der cubitaal-ader tredende en de basis der eerste achtercel en der bovenste vorkcel invullende; voorts een donkere band, aan den voorrand de ruimte tusschen de uitmonding der subcostaal-ader en die der cubitaal-ader geheel innemende, en ofschoon verbleekt, tot bijna aan den achterrand doorlopende; basis der onderste vorkcel een weinig voorbij die der bovenste.

Bij den Haag in September; voorts te Haarlem (Weyenb.), te Utrecht (Six), te Brummen en op Sterkenburg (V. V.).

7. **M. vittipes** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. XI. 4191. 14; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 925. 9. 1).

2,5 mm. — Gelijkt op de vorige, doch is kleiner; beharing van het voorhoofd grauwegeel; sprieten ook bij het ♂ slechts weinig langer dan kop en thorax; achterlijf eenkleurig zwartbruin zonder lichtere insnijdingen; de achterdijen hebben behalve de donkerbruine spits ook van boven nog eene streep van die kleur; voortarsen niet volkomen dubbel zoo lang als de schenen, deze een derde langer dan het eerste tarsenlid; aan de voortarsen van het ♀ zijn de leden niet verdikt. De donkere band der vleugels ligt in 't midden tusschen de middenvlek en de vleugelspits, vult het einde der randcel in, verflauwt naar onderen en treedt niet in de bovenste vorkcel, maar strekt zich van boven over de spits der cubitaal-ader uit.

Enkele malen in het voorjaar bij den Haag en te Scheveningen.

8. **M. Cingulum** Meig. — Syn. *M. Cingulum*, Meig. Syst. Besch. VI. 299. 34; Stann. Obs. de Mycet. 11. 3; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 243. 7; Zett. Dipt. Scand. XI. 4178. 4; Walk. Dipt. brit. III. 13. 9; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 944. 28; Schiner, Fn. austr. II. 487; — *M. lunulata*, Macq. Suit. I. 129. 2; Meig. Syst. Besch. VII. 43. 50.

2,5—5 mm. — Glanzig okergeel; thorax geheel eenkleurig of van boven met drie nauwelijks merkbare roestkleurige langsstrepen. Sprieten bij het ♂ iets langer, bij het ♀ iets korter dan kop en thorax, aan 't eind bruin wordende. De korte beharing van den thorax geel, de borstels aan den achterrand en die van het schildje zwart. Bij het ♂ is de vijfde achterlijfsring, met uitzondering van den achterrand, zwartbruin; eindlid en tang klein, de laatste stomp met dikke ovale armen. Pooten en kolfjes geel; spits der achterdijen en achterschenen bruin; tarsen aan 't einde bruinachtig; aan de voorpooten de tarsen dubbel zoo lang als de schenen, deze nauwelijks iets langer dan het eerste tarsenlid; achterschenen met drie rijen stevige doornen; bij het ♀ de middelste leden der voortarsen iets verbreed. Vleugels met gele

1) Misschien is deze soort slechts eene variëteit van *M. nebulosa* Stann. Zie hetgeen ik deswege heb aangegeekend in het Tijdschrift voor Entomologie, dl. XVII, blz. 120.

tint en bruingele aderen; de middenvlek aan beide zijden van het wortelstuk der cubitaal-ader en zich tot de basis der eerste achtercel en der bovenste vorkcel uitstreckende; de donkere band scherp begrensd, aan den voorrand het grootste deel van de ruimte tusschen de uitmonding der subcostaal-ader en der cubitaal-ader innemende, doch de eerste niet volkomen bereikende, voorts boogvormig tot aan of in de bovenste vorkcel loopende; daaronder ligt op den onderarm dier vorkcel nog een donker vlekje, dat soms min of meer met den band vereenigd is.

Bij den Haag, in Juli tot October; voorts te Noordwijk (De Gr.); op de Gliphoeve en op Sterkenburg (V. V.).

9. **M. signata** Meig. (Pl. V. fig. 8). — Syn. *Myc. signata*, Syst. Besch. VI. 298. 32; Stann. Isis 1830. 757; id. Obs. de Mycet. 15. 7; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 929. 13; Schin. Fn. austr. II. 487; — *Sciara lunata*, Fabr. Syst. Anth. 58. 6; — *Mycetophila d'sigma*, Meig. Syst. Besch. VI. 298. 33.

3—4 mm. — Kop met de monddeelen geel; sprieten iets langer dan kop en thorax, bruin, met de wortelleden en dikwijls de eerste schaftleden geel. Thorax roodgeel, van boven met drie glanzig donkerbruine langsbanden, de middelste van voren meestal gespleten; borstzijden van achteren en gewoonlijk ook de achterrug bruin; de korte beharing van den thorax geel en bruin gemengd; aan den achterrand even als aan het schildje zwarte borstels. Achterlijf geel, op iederen ring met zwartbruine zijvlekken; bij het ♂ de laatste ringen geheel zwartbruin; het eindlid en de tang zeer klein; bij het ♀ de laatste ring en de eierbuis geel; beharing des achterlijfs platliggend, bruin met gelen weerschijn. Pooten geel; de spits der achterdijen en de uiterste spits der middeldijen bruin; tarsen bruinachtig; aan de voorpooten de tarsen dubbel zoo lang als de schenen, deze een weinig langer dan het eerste tarsenlid; achterschenen met twee langsrijen stevige doornen. Kolfjes geel. Vleugels geelachtig, met geelbruine aderen, bruine middenvlek en bruinen band vóór de spits; de middenvlek als bij *Cingulum*; de donkere band in de spits der cubitaal-cel, maar de uitmonding der subcostaal-ader niet bereikende, van onderen in 't midden der eerste achtercel afgebroken.

Vrij gemeen in het najaar te 's Gravenhage en Scheveningen; ik ving haar ook in Juli te Amersfoort; verder zijn mij als vindplaatsen bekend: Driebergen (Six), Brummen (V. V.) en Arnhem (V. M. d. R.).

10. **M. lunata** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 90. 2; id. Syst. Besch. I. 260. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 33. 1; id. Suit. I. 129. 1; Stann. Isis 1830. 755; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 239. 1; Zett. Ins. lapp. 863. 1; id. Dipt. Scand. XI. 4174. 1; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 931. 14; Schiner, Fn. austr. II. 488.

3—4,5 mm. — Gelijk op de vorige. Voorhoofd bruin met grauwen weerschijn; achterlijf zwartbruin met gele insnijdingen; voortarsen ruim dubbel zoo lang

als de schenen, die even lang zijn als het eerste tarsenlid. De middenvlek der vleugels wordt binnenwaarts door het wortelstuk der cubitaal-ader begrensd en treedt alzoo niet in de wortelcel; de donkere band vóór de vleugelspits breidt zich verder naar beneden uit tot aan of zelfs tot in de bovenste vorkeel, waar hij niet zelden nog eene teruggeslagen voortzetting heeft.

Schijnt bij ons zeldzamer dan *signata*, ik ving haar slechts enkele malen bij den Haag; ook zag ik exemplaren van de Gliphoeve, van Sterkenburg en uit Brummen (V. V.).

11. **M. biusta** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 271. 26; Stamm. Isis 1830. 753; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 937. 20; Schiner, Fn. austr. II. 489.

3,5—4,5 mm. — Zwartbruin. Aangezicht heitbruin; voorhoofd met grauwen weerschijn; palpen roodgeel; sprieten bruin met de wortelleden en het eerste schaftlid geel, zoo lang als kop en thorax, bij het ♂ iets langer. Thorax met gele schoudervlekken, die zich naar onderen tot de voorheupen uitbreiden en naar achteren in een smallen band naar den vleugelwortel verienigen; schildje zwartbruin, aan de spits geel of soms ook met eene gele middellijn; de korte beharing van den thorax geel, in de zijden langere zwarte haren, aan den achterrand even als aan het schildje zwarte borstels. Achterlijf met gele insnijdingen en geelachtige beharing; bij het ♂ het eindlid en de tang klein en geel, het eerste van boven met een paar harige tepeltjes. Pooten geel; de spits der achterdijen en de tarsen, behalve aan den wortel der achtertarsen, bruin; aan de voorpooten de tarsen ruim dubbel zoo lang als de schenen, deze een weinig langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele tint, bruine aderen, eene bruine middenvlek en band vóór de spits; de middenvlek ligt aan beide zijden van het wortelstuk der cubitaal-ader en vult de basis der eerste achtercel, maar niet volkomen die der bovenste vorkeel; de donkere band neemt de spits der cubitaal-cel in, maar bereikt de uitmonding der subcostaal-ader niet; van onderen is hij slechts tot het midden der eerste achtercel duidelijk.

Slechts eenmaal ving ik het ♀ in April bij den Haag; het ♂ leerde ik kennen uit exemplaren, door Dr. Piaget in Zwitserland verzameld.

12. **M. luctuosa** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 299. 35; Stamm. Obs. de Mycet. 13. 5; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 246. 2; Zett. Dipt. Scand. XI. 4188. 11; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 942. 26; Schiner, Fn. austr. II. 489.

3—4 mm. — Zwartbruin. Voorhoofd met grauwen weerschijn; palpen geel; sprieten ten minste anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax, bruin, met het tweede wortelid, soms de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax met lichtgrauwen weerschijn en kleine roodgele schoudervlek; in de zijden, aan den achterrand en aan het schildje met zwarte haren en borstels. Achterlijf met platliggende, bleekgele beharing en bij het ♀ met



witachtige insnijdingen; bij het ♂ het eindlid en de tang klein, het eerste van boven met een paar behaarde tepeltjes. Pooten geel; spits der achterdijen, uiterste spits der middeldijen, alsmede de vier laatste leden van al de tarsen donkerbruin; van onderen tegen de voorste dijen een bruin streepje; achter-schenen met twee rijen stevige doorntjes; de voorschenen iets langer dan het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, met donkerbruine aderen, eene bruine middenvlek en bruinen band vóór de spits; de middenvlek is binnenwaarts door het wortelstuk der cubitaal-ader begrensd en treedt alzoo niet in de wortelcel; de band is duidelijk gebogen, vult de spits der cubitaalcel, maar bereikt geenszins de uitmonding der subcostaal-ader; van onderen strekt hij zich tot in de derde achtercel uit; middeldwarsader ongeveer even lang als het wortelstuk der cubitaal-ader.

Te 's Gravenhage, in het voor- en najaar; ook in den Aerenhout (Kink.) en te Driebergen (Six).

13. **M. gratiosa** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 941. 24  
Schiner, Fn. austr. II. 490.

3 mm. — Gelijkt op de vorige, doch is meestal wat kleiner; de sprieten zijn iets korter; aan het achterlijf zijn geene lichte insnijdingen; bij het ♂ de tang klein, met rondachtige armen, waaraan buitenwaarts een behaard tandje, binnenwaarts een ovaal huidachtig blaadje, aan welks einde een borstelhaar; de voorschenen een derde langer dan het eerste tarsenlid; bij het ♀ de middelste leden der voortarsen iets verdikt; de middeldwarsader der vleugels merklijk langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader.

Eens het ♂ bij den Haag op 1 Mei; een ♀ in het najaar te Driebergen (Six).

XXXIII. **DYNATOSOMA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 947). Pl. 5. fig. 10.

Kop eenigszins langwerpig rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren niet driehoekig uitstekende; oogen langwerpig rond; twee bijoogen; zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het vierde draadvormig, langer dan het tweede en derde te zamen. Sprieten cilindrisch, 16-ledig, de beide wortelleden bekervormig. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf in de zijden samengedrukt, aan den wortel vernauwd; bij het ♂ zes-, bij het ♀ zevenringig; eierbuis met een paar kleine lamellen. Pooten stevig; heupen sterk verlengd; dijen, vooral de achterdijen, breedgedrukt; schenen met eindsporen; de voorschenen met eenige korte doorntjes; achterste schenen met drie rijen stevige doornen aan de buitenzijde; achterste tarsen van onderen fijnstekelig. Vleugels ten minste zoo lang als het achterlijf; randader tot de uitmonding der cubitaal-ader loopende; hulpader een eind voorbij de worteldwarsader voortgezet, vervolgens naar beneden gebogen en in de subcostaal-ader uitloopende; cubitaal-ader ongevorkt, iets voor het midden der subcostaal-ader uit deze ontspruitende; middeldwarsader langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit

de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; bovenste vorkcel zeer kort gesteeld, hare spits toeloopende basis onder het wortelstuk der cubitaal-ader; basis der onderste vorkcel onder die der bovenste of ook wel dichter naar de vleugelspits geplaatst; hare beide armen op de gewone wijze divergeerende; anaal-ader groot, hoewel den vleugelrand niet bereikende; axillair-ader rudimentair.

Er zijn drie soorten van dit geslacht, *D. fuscicornis* Zett., *nigricava* Zett. en *nobilis* Löw; de eerste komt bij ons voor.

**Dynatosoma fuscicornis** Meig. — Syn. *Mycetophila fuscicornis*, Meig.

Syst. Besch. I. 261. 2 en VI. 297; Stann. Obs. de Mycet. 9. 1; Zett. Ins. lapp. 863. 2; id. Dipt. Scand. XI. 4194. 17; Walk. Dipt. brit. III. 14. 11; — *Dynatosoma fuscicornis*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 948. 1; Schiner, Fn. austr. II. 492; — *Mycet. pracusta*, Meig. Syst. Besch. VI. 298. 31; Zett. Ins. lapp. 863. 3; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 245. 1.

5—6 mm. — Zwartbruin. Voorhoofd met korte geelgrauwe beharing; palpen geel; sprieten zoo lang als kop en thorax, bij het ♂ iets langer; bruin, meestal met de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax met gele schouderlekken, soms van zoodanige uitbreiding, dat de donkere kleur van den rug zich voordoet als drie samengevloede langsbanden; de korte beharing van den thorax, zoomede de borstels in de zijden en aan den achterrand en die van het schildje geel. Achterlijf met gele insnijdingen en korte platliggende gele beharing; het eindlid bij het ♂ vrij groot, stomp, zwartbruin, van boven met een paar kegelvormige tepeltjes; de tang klein. Pooten bleekgeel; aan de achterste pooten eene vlek aan het eind der heupen 1), de wortel en spits der dijnen en de uiterste spits der schenen zwartbruin; al de tarsen donkerder of lichter bruin; aan de voorpooten de schenen zoo lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels grauwachtig; aderen lichtbruin; een weinig vóór het midden van den voorrand eene zwartbruine vlek, die de basis der cubitaal-cel, der eerste achtercel en der bovenste vorkcel invult; verder aan 't eind der cubitaal-cel een donkere band, die eenigszins gebogen tot den achterrand doorloopt en zoowel van boven als van onderen met een donkeren zoom langs de vleugelspits verbonden is, waardoor eene langwerpige lichte vlek wordt ingesloten.

Zeldzaam; ik ving eens het ♂ in Mei bij den Haag; ook zag ik een ♀, in Augustus in het middenduin bij Haarlem gevangen (Kink.) en een tweede, in Maart te Arnhem (V. M. d. R.).

XXXIV. **CORDYLA** Meig. (Ill. Magaz. II. 262) (= *Pachypalpus* Macq.)  
Pl. V. fig. 11, 12.

Kop langwerpig rond, van voren platgedrukt; voorhoofd breed, van voren

1) Bij de tweede soort van dit geslacht (*D. nigricava* Zett.) zijn de achterste heupen geheel zwart,

driehoekig vooruitstekend; oogen langwerpig rond; twee kleine bijoogen; zuiger kort; palpen drieledig; het eerste lid zeer groot, eivormig; het tweede en derde lid draadvormig, met het eerste een haak uitmakende. Sprietten kort, zijwaarts afgewend, samengedrukt, 12-, 14- of 16-ledig; de beide wortelenden bekervormig; de schaftleden schijfvormig, dicht op elkander liggende, donsachtig behaard. Thorax hoog gewelfd, soms van voren over den kop reikende, van boven met platliggende beharing, aan de kanten met zwakke borstels; schildje groot, aan den rand borstelig; achterrug een weinig gewelfd. Achterlijf van ter zijde samengedrukt, aan den wortel sterk vernauwd, zevenringig, doch de zevende ring meestal ingetrokken; bij het ♂ van onderen met een schubvormig aanhangsel, het eindlid en de tang zeer klein; bij het ♀ de eierbuis kort en dik, met twee kleine lamellen. Pooten slank; heupen sterk verlengd; dijnen breedgedrukt; schenen met eindsporen, de achterschenen met uiterst kleine zijdoorntjes; tarsen lang, de achtersten van onderen fijnstekelig. Vleugels hoogstens zoo lang als het achterlijf; randader niet voorbij de uitmondning der cubitaal-ader reikende; hulpader rudimentair, in de subcostaal-ader uitloopende, doch zoo kort dat zij met de eenigszins scheef geplaatste worteldwarsader eene gelijkbeenige vork uitmaakt; cubitaal-ader ongeforkt, uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende; middeldwarsader slechts weinig langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader; discoïdaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze geforkt; de spits toeloopende basis der bovenste vorkcel merkelyk voorbij het wortelstuk der cubitaal-ader; de steel daardoor vrij lang; somwijlen de onderste arm niet volkomen den vleugelrand bereikende; onderste vorkcel aan haar einde wijd geopend.

Van de 13 Europeesche soorten, waarvan geene langer is dan 4,5 mm. en wier larven, voor zovveel zij zijn waargenomen, in paddestoelen en vermolmd hout leven, ken ik er vier die inlandsch zijn.

- a. Onderarm der bovenste vorkcel tot den vleugelrand  
 doorloopende . . . . . 1. *crassicornis* Meig.  
 Onderarm der bovenste vorkcel den vleugelrand niet  
 bereikende . . . . . b
- b. Basis der onderste vorkcel merkelyk voorbij die der  
 bovenste . . . . . 2. *flaviceps* Staeg.  
 Basis der onderste vorkcel ongeveer onder die der  
 bovenste . . . . . c
- c. Zwartbruine soort . . . . . 3. *fusca* Latr.  
 Aschgrauwe soort . . . . . 4. *cinerea* Zett.

1. *Cordyla crassicornis* Meig. — Syn. *Cordyla crassicornis*, Meig. Syst. Besch. I. 275. 2; Zett. Dipt. Scand. IX. 3449, 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 955. 5; Schiner, Fn. austr. II. 493; — *Pachypalpus crassicornis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 269, 3.

2,5—3 mm. — Kop met de sprieten en het langwerpige eivormige eerste palpenlid zwartbruin; de beide overige leden der palpen, soms ook de wortelenden der sprieten geel. Sprieten bij het ♂ dubbel zoo lang als de kop, 14-ledig, bij het ♀ korter, 12-ledig. Thorax van boven, alsmede het schildje aschgrauw; borstzijden en achterterug bruin. Achterlijf zwartbruin, glansloos. Pooten geel; voordijen aan de onderzijde met een donker streepje; achterste dijen met bruine spits; de schenen bruinachtig, de tarsen donkerbruin; aan de voorpooten de tarsen meer dan driemaal zoo lang als de schenen, deze een weinig langer dan het eerste tarsenlid; bij het ♀ de middelste leden der voortarsen iets verdikt. Kolfjes geel. Vleugels grauwwachtig, aan den voorrand met gele tint; cubitaal-ader een weinig gebogen; de aderen der vorkcellen allen tot den vleugelrand doorgetrokken; basis der onderste vorkcel iets vóór die der bovenste.

Utrecht (Six).

2. **C. flaviceps** Staeg. — Syn. *Pachypalpus flaviceps*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 268. 2; Zett. Dipt. Scand. XI. 4253. 2; — *Cordyla flaviceps*, Walk. Dipt. brit. III. 25. 2; Winn. Verh. zool. bol. Ges. XIII. 953. 2; Schiner, Fn. austr. II. 494.

♂ 1,5—2,5 mm. — Kop met de sprieten en palpen geel; langs den mond-rand een krans van zwarte haren; het eerste lid der palpen slechts weinig verdikt; sprieten 16-ledig, bijna dubbel zoo lang als de kop, naar het einde een weinig verdonkerd. Thorax geel, naar achteren, benevens het schildje, bruinachtig, met grauwen weerschijn; in de borstzijden boven de middelheupen een zwart streepje; de beharing geel, de borstels aan den rand van het schildje zwart. Achterlijf aan de drie eerste ringen geel met zwartbruine zijvlekken, de verdere ringen zwart of zwartbruin; bij het ♂ het eindlid breeder dan de voorafgaande ring, de tang klein. Pooten geel, de schenen verdonkerd, de tarsen bruin; aan de voorpooten de tarsen driemaal zoo lang als de schenen, deze even lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes geel. Vleugels (Pl. V. fig. 11) met grauwwachtige, aan den voorrand meer gele tint; cubitaal-ader nauwelijks even gebogen; onderarm der bovenste vorkcel vóór de uitmondning afgebroken; basis der onderste vorkcel een merklijk eind voorbij die der bovenste.

Een ♂ Driebergen (Six); het ♀ is niet bekend.

3. **C. fusca** Latr. — Syn. *Cordyla fusca*, Latr. Gen. crust. et ins. IV. 268; Meig. Klass. I. 93. 1; id. Syst. Besch. I. 274. 1. pl. 10. fig. 4 en 5; Macq. Suit. I. 150. 1; Zett. Dipt. Scand. IX. 3449. 1; — *Mycetophila anomala*, Macq. Dipt. n. Fr. 41. 19; — *Pachypalpus ater*, Macq. Suit. I. 145. 1; — *Cordyla atra*, Meig. Syst. Besch. VII. 50. 4.  
2,75—4,5 mm. — Zwartbruin. Voorhoofd met eenigen grijzen weerschijn; aan de palpen het eerste lid sterk verdikt; sprieten cilindrisch, 12-ledig, bij het ♂ ongeveer dubbel zoo lang als de kop, bij het ♀ korter. Thorax en ach-

terlijf met flauwen glans; bij het ♂ het eindlid breed, de tang klein. Pooten geel; achterdijen aan de spits bruin; de schenen verdonkerd; aan de voorpooten de tarsen driemaal zoo lang als de schenen, deze zoo lang als het eerste tarsenlid. Kolfjes bleekgeel. Vleugels (Pl. V. fig. 12) grauwwachtig; cubitaal-ader recht; onderarm der bovenste vorkcel niet tot den vleugelrand doorloopende; basis der onderste vorkcel ongeveer onder die der bovenste.

Enkele malen in 't Haagsche bosch en te Scheveningen; voorts in het najaar te Driebergen, verscheidene exemplaren (Six).

4. **C. cinerea** Zett. 1) — Syn. *Pachypalpus cinereus*, Zett. Dipt. Scand. XI. 4254. 3; Bwst. III. 25. 255. 2)

♀ 2—2,5 mm. — Kop zwartbruin; voorhoofd grijs; het eerste lid der palpen langwerpig rond, zwartbruin, de beide laatste leden geel; sprieten ongeveer anderhalfmaal zoo lang als de kop, zwartachtig, met de beide wortel-leden bruingeel. Thorax en achterlijf aschgrauw, het achterlijf met eenigen glans. Pooten bleekgeel; het tweede heupenlid met bruine vlek; achterdijen aan de spits bruin; achterschenen een weinig bruinachtig; al de tarsen bruin; aan de voorpooten de schenen ongeveer even lang als het eerste tarsenlid; de middelste tarsen iets verdikt. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met eenige grauwe tint, in 't aderbelloop met *C. fusca* overeenkomende.

Utrecht, Juli en Augustus (Six).

XXXV. **TETRAGONEURA** Winn. (Stett. Ent. Zeit. 1846. 18). Pl. V. fig. 13, 14.

Kop rond, van voren platgedrukt; oogen zuiver rond, een weinig uitpuilend; drie bijoogen in eene gebogen lijn; het middelste kleiner. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, het vierde lang, draadvormig. Sprieten boogvormig uitstekend, 16-ledig; het eerste wortellid bekervormig, het tweede napvormig, beiden aan de spits borstelig, de schaftleden cilindrisch, donsachtig behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd; schildje klein, van achteren met lange borstels. Achterlijf zevenringig, bij het ♂ cilindrisch met korte tang, bij het ♀ van ter zijde samengedrukt, aan 't eind met een paar kleine lamellen. Pooten vrij lang; heupen sterk verlengd; dijen breedgedrukt; schenen met eindsporen en zijdoorntjes. Vleugels een weinig langer dan het achterlijf, microscopisch behaard; randader merkelyk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader niet in den voorrand uitlopende, maar 't zij aan haar uiteinde naar de subcostaal-ader toegebogen en met deze vereenigd, of slechts rudimentair en afgebroken; subcostaal-ader

1) Schiner beschouwt deze soort als synoniem met *C. fasciata* Meig.; de beide beschrijvingen wijken intusschen in onderscheidene punten zeer van elkander af, zoodat ik eene vereeniging voor 't minst gewaagd acht.

2) Door eene schrijf- of drukfout staat daar: *Platypalpus*.

kort, hare uitmonding slechts een weinig voorbij het midden der vleugellengte; cubitaal-ader gevorkt, voorbij het midden der subcostaal-ader rechtstandig uit deze ontspruitende; haar bovenarm kort, zeer steil en zoo dicht bij het stele wortelstuk der cubitaal-ader geplaatst, dat hij eene dwarsader vormt, welke eene kleine vierhoekige cel afsluit 1); uitmonding der cubitaal-ader een merklijk eind vóór de vleugelspits; middeldwarsader meer dan dubbel zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader en door hare zeer scheeve ligging schijnbaar het begin dezer langsader vormende; de wortelcel vrij lang, bijna tot de halve vleugellengte uitgestrekt; discoïdaal-ader zeer dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

Vier kleine soorten, wier larven in vermolmd hout en paddestoelen leven. Twee soorten zijn inlandsch.

Posticaal-ader ongeveer in 't midden der vleugellengte gevorkt, de onderste vork alzoo gesteeld; hulp-ader rudimentair, afgebroken . . . . . 1. *sylvatica* Curt.

Posticaal-ader reeds bij den vleugelwortel in twee armen gedeeld, de onderste vork alzoo ongesteeld; hulpader aan haar uiteinde naar beneden omgebogen en ter halve lengte der wortelcel met de subcostaal-ader verbonden . . . . . 2. *hirta* Winn.

1. **Tetragoneura sylvatica** Curt. — Syn. *Sciophila sylvatica*, Curt. Brit. Ent. XIII. 641. 16; — *Tetragoneura distincta*, Winn. Stett. Ent. Zeit. 1846. 19. 2. pl. II. fig. 7; Bwst. III. 26. 265; — *Tetragoneura sylvatica*, Walk. Dipt. brit. III. 45. 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 766. 2. pl. XIX. fig. 13b; Schiner, Fn. austr. II. 452.

1,75 mm. — Kop zwart, een weinig grauwwachtig bestoven: zuiger en palpen geelachtig; sprieten iets langer dan kop en thorax, bij het ♀ een weinig korter en tengerder; zwartachtig, met het tweede lid geel. Thorax zwart, met eenige grauwwachtige bestuiving. Achterlijf vrij kort, zwart met eenigen glans en bleekgele beharing. Pooten geel; de schenen eenigszins bruinachtig; de tarsen zwartbruin; ook het tweede heupenlid is geheel of althans aan de spits bruin, evenzoo ook de spits der achterdijen en een veeg aan de onderzijde der dijen, die aan de voorsten dikwijls ontbreekt; de schenen hebben gele sporen en uiterst fijne langsdoortjes; het eerste lid der voortarsen is ongeveer een derde korter dan de schenen. Kolfjes witachtig. Vleugels (Pl. V. fig. 13) glasachtig, met de voorste aderen zwart, de overigen sijn en licht-

---

1) Dit vierhoekige celletje, meestal midden onder de subcostaal-ader, is een eigenaardig kenmerk, waardoor de Sciophilinen (de geslachten XXXV tot en met XLI) zich op het eerste gezicht gemakkelijk laten herkennen.

bruin; hulpader rudimentair en als een klein uitstekend adertje, dat op verre na het midden der wortelcel niet bereikt; de onderste vork zoowel als de bovenste gesteeld en haar wortel slechts een weinig meer teruggetrokken; het vierhoekige celletje zeer klein, anderhalfmaal zoo lang als breed, en veel korter dan het laatste gedeelte der subcostaal-ader.

Zeldzaam; slechts een enkel ♂, Driebergen, Juni (Six).

2. **T. hirta** Winn. — Syn. *Tetragoneura hirta*, Winn. Stett. Ent. Zeit. 1846.

19. 1. pl. II. fig. 8; Walk. Dipt. brit. III. 45. 1; Winn. Verh. zool. bot.

Ges. XIII. 765. 1. pl. XIX. fig. 13 a; Schiner, Fn. austr. II. 451; Bwst.

III. 25. 262; — *Sciophila dissimilis*, Zett. Dipt. Scand. XI. 4137. 33.

1,5 mm. — Gelijkt in vele opzichten op *T. sylvatica*; somwijlen is niet alleen het tweede, maar ook het eerste wortellid geel; de thorax met lang- bleekgele ruwe haren bezet; achterlijf van het ♂ aan de drie eerste ringen van onderen geel, dat van het ♀ geel met breede zwarte banden aan den voorrand der vijf eerste ringen en de laatste ringen geheel zwart. Het aderbeloop (Pl. V. fig. 14) verschilt; de hulpader is aan haar uiteinde naar beneden gebogen en loopt in de subcostaal-ader uit, boven het midden der wortelcel; de posticaal-ader is reeds bij den vleugelwortel gevorkt, de onderste vork alzoongesteeld; het vierhoekige celletje is grooter dan in *sylvatica*, ongeveer dubbel zoo lang als breed en even zoo lang als het laatste gedeelte der subcostaal-ader.

Ik ving een ♂ in Mei te 's Gravenhage aan een venster; een tweede ♂ in Juli te Rotterdam gevangen (Frans.).

XXXVI. **SCIOPHILA** Meig. (Syst. Besch. I. 245). Pl. V. fig. 15, 16.

Kop ovaal, van voren platgedrukt; voorhoofd breed; schedel een weinig verheven; oogen langwerpig rond, van boven iets uitgerand; drie bijoogen, het voorste zeer klein. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid zeer klein, het tweede korter dan het derde, het vierde ten minste zoo lang als de voorgaanden te zamen. Sprieten boogvormig uitstekend, 16-ledig, bij het ♂ meestal langer dan kop en thorax te zamen, bij het ♀ korter; de wortelleden bekervormig, aan de spits borstelig; de schaftleden cilindrisch, donzig behaard. Thorax hoog gewelfd, even als het schildje gewoonlijk met ruwe borstelige haren. Achterlijf slank, zevenringig, aan den wortel smaller, meestal van achteren een weinig platgedrukt, bij het ♂ met korte tang, bij het ♀ met korte eierbuis, aan welker einde een paar kleine lamellen. Pooten lang, heupen sterk verlengd; bij het ♂ der meeste soorten aan de middelheupen een lange, naar voren gerichte kromme doorn, die echter licht schijnt af te breken; schenen met eindsporen en fijne zijdoorntjes. Koifjes lang met langwerpigen knop. Vleugels iets langer dan het achterlijf; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende; hulpader aan of kort vóór haar eind door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; hare uitmon-

ding in den voorrand 1) zoowel als het genoemde dwarsadertje boven het vierhoekige celletje, dat hier meestal den vorm van een trapezium aanneemt en in 't midden onder de subcostaal-ader ligt; uitmonding der cubitaal-ader aan de vleugelspits; middeldwarsader slechts ongeveer zoo lang als het wortelstuk der cubitaal-ader; discoidaal-ader dicht bij den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; beide vorkcellen lang gesteeld en aan de basis spits toeloopende; basis der bovenste vorkcel meer naar de vleugelspits dan die der onderste; anaal-ader den vleugelrand niet bereikende.

Er zijn 36 Europeesche soorten van 3—8 mm. lengte; de larven leven in paddestoelen en vermolmd hout. De volgende 12 soorten zijn in ons land waargenomen.

- a. Wortel der onderste vorkcel vóór de middeldwarsader 2) . . . . . *b*  
 Wortel der onderste vorkcel onder of voorbij de middeldwarsader . . . . . *f*
- b. Thorax zwartbruin of grauwbrown; eerste lid der voortarsen korter dan de schenen . . . . . 1. *fuscata* Winn.  
 Thorax geel, van boven met bruine langsstrepen; eerste lid der voortarsen ten minste zoo lang als de schenen . . . . . *c*
- c. Achterrug donkerbruin . . . . . 2. *limbata* Winn.  
 Achterrug geel of slechts met flauwe bruine vlekken. *d*
- d. Achterlijf met drie langsrijen donkerbruine vlekken. 3. *notabilis* Staeg.  
 Achterlijf anders geteekend . . . . . *e*
- e. Achterlijf met eene rij bruine, van achteren afgeronde vlekken . . . . . 4. *maculata* Meig.  
 Achterlijf met bruine afgebroken rugstreep . . . . . 5. *punctata* Latr.
- f. Eerste lid der voortarsen korter dan de schenen . *g*  
 Eerste lid der voortarsen zoo lang als de schenen. *k*
- g. Hulpader niet in den voorrand uitlopende, maar aan of even voorbij het dwarsadertje, dat haar met de subcostaal-ader verbindt, afgebroken . . *h*  
 Hulpader in den voorrand uitlopende . . . . . *i*
- h. Achterlijf zwartbruin met gele insnijdingen . . . 6. *incisurata* Zett.  
 Achterlijf geel met bruinachtige insnijdingen . . 7. *flava* Winn.
- i. Sprieten geheel zwartachtig . . . . . 8. *nigricornis* Zett.  
 Sprieten met gele wortelleden . . . . . *j*
- j. Steel der bovenste vorkcel korter dan de onderarm. 9. *tumida* Winn.

1) Bij enkele soorten is de uitmonding der hulpader in den voorrand niet volkomen.

2) Dit kenmerk is bij *Sc. incisurata* niet standvastig; in den regel behoort die soort tot de tweede afdeling (*f*), waaronder zij dan ook is gerangschikt.



- Steel der bovenste vorkcel langer dan de onderarm. 10. *aestiva* V. d. W.  
 k. Uitmonding der hulpader voorbij het midden van  
 het vierhoekige celletje . . . . . 11. *ornata* Meig.  
 Uitmonding der hulpader boven of nog vóór het  
 midden van het vierhoekige celletje . . . . . 12. *apicalis* Winn.

1. **Sciophila fuscata** Winn. (Pl. V. fig. 15). — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 723. 15.

♂ 5,5—7 mm. — Kop bruingrauw; palpen geel. Sprieten anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax, zwartbruin; het grondstuk van het eerste schaftlid en soms ook de beide wortelleden geelachtig. Thorax en schildje bruingrauw; op den rug soms eenig spoor van donkere langsbanden; borstzijden en achterrug meer loodkleurig. Achterlijf zwartbruin, met gelen achterrand der ringen; het stompe, afgeknotte eindlid met de tang zwartbruin. Voorheupen bleekgeel, de achterste heupen als de borstzijden gekleurd; het tweede heupenlid aan de spits gebruind; dijnen geel; schenen bruinachtig, tarsen zwartbruin; het eerste lid der voortarsen korter dan de schenen. Kolfjes geel, de spits van den knop bruinachtig. Vleugels met grauwe tint en zwarte of zwartbruine aderen; de hulpader heett hare uitmonding in den voorrand boven de tweede helft der kleine vierhoekige cel; deze is minstens dubbel zoo lang als breed; de wortel der onderste vorkcel ligt even vóór de middeldwarsader.

Enkele malen het ♂ te 's Gravenhage, Februari tot April; ook eenmaal te Leiden (V. V.). Het ♀ is niet bekend.

2. **Sc. limbata** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 716. 10; Schiner, Fn. austr. II. 443.

4,5—5,5 mm. — Voorhoofd donkergrauw; aangezicht en palpen geelachtig. Sprieten bij het ♂ anderhalfmaal ter lengte van kop en thorax, bij het ♀ een weinig korter; de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel; overigens zwartbruin. Thorax roodgeel, met drie breede donkerbruine langsbanden, de middelste bij het ♀ door eene fijne gele lijn gedeeld; borstzijden grootendeels donkergrauw; schildje geel; achterrug bruin, soms met gele langslijn. Achterlijf aan den wortel vernauwd, glanzig donkerbruin; de eerste ring roodgeel met bruine rugvlek; de volgende ringen met bleekgelen achterzoom; de beide laatsten zoowel als de geslachtsdeelen zwartachtig. Pooten slank, vuilgeel; de lange heupdoornen bij het ♂ witachtig; de schenen eenigszins bruinachtig; de tarsen bruin, even als de spits van het tweede heupenlid en die der achterdijen; voortarsen driemaal zoo lang als de schenen; het eerste lid een weinig langer dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig, aan de spits even als op de kleine vierhoekige cel een weinig verdonkerd; deze laatste in den vorm van een trapezium, anderhalfmaal zoo lang als breed; uitmonding der hulpader boven het midden der vierhoekige cel; de bovenste vorkcel

is iets langer dan haar steel, de basis der onderste vorkcel ligt een weinig vóór de middeldwarsader.

Meermalen bij den Haag gevangen, Maart tot Mei.

3. **Sc. notabilis** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidsskr. III. 272. 6; Zett. Dipt. Scand. XI. 4106. 5; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 715. 9; Schiner, Fn. austr. II. 413; Bwst. III. 25. 256.

♀ 7,5 mm. — Aangezicht en monddeelen geel; voorhoofd en schedel bruin, met lichtgrijze bestuiving. Sprieten zoo lang als kop en thorax, bruin, de beide wortelleden en het eerste schaftlid geel. Thorax, schildje en achterlijf roodgeel; op den thorax drie bruine niet zeer breede langsstrepen; de middelste gespleten; aan de borstzijden soms een lichtbruin vlekje onder den vleugelwortel. Achterlijf aan den wortel versmald; op elken ring, met uitzondering van den laatsten, tegen den voorrand drie donkerbruine vlekken. Pooten vrij slank; de heupen en dijën bleek roodgeel, de heupen aan de spits met bruine stip; de schenen bruinachtig, de tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen een klein weinig langer dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met flauwe grauwwachtige tint; het iets bruinachtig getinte vierhoekige celletje trapezium-vormig, anderhalfmaal zoo lang als breed; uitmonding der hulpader bijna boven het einde der kleine vierhoekige cel; het dwarsadertje boven haar midden; de bovenarm der bovenste vorkcel bijna dubbel zoo lang als haar steel; basis der onderste vorkcel merkelyk vóór de middeldwarsader. Driebergen, Juni, een ♀ (Six); het ♂ is niet bekend.

4. **Sc. maculata** Meig. — Syn. *Platyura maculata*, Meig. Klass. I. 101. 3; — *Tipula platyura*, Fabr. Syst. Antl. 33. 46; — *Sciophila maculata*, Meig. Syst. Besch. I. 248. 7; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 712. 5. 1)

7,5 mm. — Aangezicht en monddeelen geel; voorhoofd en schedel bruin met grijze bestuiving. Sprieten een derde langer dan kop en thorax, bruin; de wortelleden en het begin der schaft geel. Thorax met de borstzijden, schildje en achterrug roodgeel; op den rug van den thorax drie bruine langsstrepen, de middelste gespleten. Achterlijf slank, aan den wortel vernauwd, roodgeel met donkerbruinen voorzoom der ringen of liever groote van achteren rondbegrensde rugvlekken; de beide laatste ringen donkerbruin met gele achterrand; bij het ♂ de tang vuilgeel. Pooten geel; schenen een weinig bruinachtig; tarsen bruin: het eerste lid der voortarsen een weinig langer dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met geelachtige tint, vooral aan den voorrand; aan de basis van de kleine vierhoekige cel, die een trapezium vormt en anderhalfmaal zoo lang als breed is, bevindt zich een geelbruin schaduwvlekje; bijna boven het uiteinde der cel is de uitmonding der hulpader; boven of even

1) Zetterstedt's beschrijving (Dipt. Scand. XI. 4109. 7) haal ik niet aan, omdat het mij zeer twijfelachtig schijnt, of zij wel op deze soort past; volgens hem zijn de vleugels grauwwachtig en ongevekt, en ligt de wortel der onderste vorkcel niet vóór, maar onder de middeldwarsader.

voorbij haar midden ligt het dwarsadertje dat de hulpader met de subcostaalader verbindt; bovenarm der bovenste vorkcel ruim anderhalfmaal zoo lang als haar steel; wortel der onderste vorkcel merkelyk vóór de middeldwarsader.

Empe, bij Zutfen (V. E.).

5. **Sc. punctata** Latr. — Syn. *Asindulum punctatum*, Latr. Gen. Crust. IV. 261; id. Cons. gén. 442; — *Platyura punctata*, Meig. Klass. I. 101. 4. — *Sciophila punctata*, Meig. Syst. Besch. I. 248. 6; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 714. 7; Schiner, Fn. austr. II. 443.

♂ 6—6,5 mm. — Aangezicht en monddeelen geel; het onderste deel van het aangezicht opgewipt; voorhoofd grauwbrown. Sprieten ruim zoo lang als kop en thorax, zwartbrown; de beide wortelleden en het eerste schaftlid geel. Thorax bleek roodgeel; de rugbanden brown met grijzen weerschijn, de middelste door eene fijne gele lijn gedeeld; in de borstzijden boven de middelheupen eene brownachtige vlek; ook de borst en de achterrug min of meer brownachtig gevlekt; schildje geel. Achterlijf aan den wortel vernauwd, geel; de drie eerste ringen op den rug brown, dat zich als eene afgebroken streep ook op de beide volgende ringen voortzet; de zesde en zevende ring met de tang brownachtig. Heupen en dijen geel; schenen vuilgeel; tarsen brown, even als een vlekje aan het eind van het tweede heuplid; de voortarsen twee-en-eenhalfmaal zoo lang als de schenen, het eerste lid een weinig langer dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig; uitmonding der hulpader boven de tweede helft der kleine vierhoekige cel; deze cel in den vorm van een trapezium, anderhalfmaal zoo lang als breed; de steel der bovenste vorkcel een derde korter dan haar bovenarm; wortel der onderste vorkcel even vóór de middeldwarsader.

Slechts eenmaal het ♂ in October bij den Haag.

6. **Sc. incisurata** Zett. — Syn. *Sc. incisurata*, Zett. Ins. lapp. 859. 7; id. Dipt. Scand. XI. 4122. 19; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 723. 16; Schiner, Fn. austr. II. 444; — *Sc. cingulata*, Bwst. III. 25. 256.

3,5—4,5 mm. — Kop brown; voorhoofd met grijzen weerschijn; monddeelen geelachtig. Sprieten bij het ♂ anderhalfmaal, bij het ♀ ruim ter lengte van kop en thorax, donkerbrown; de beide wortelleden en dikwijls ook het eerste of de beide eerste schaftleden geel. Thorax donkerbrown, met grauwen weerschijn en gele schouders, bij niet geheel gekleurde voorwerpen niet zelden ook roodgeel of bleek roodgeel, met drie breeder of smaller bruine rugbanden en bruine vlekken op de borstzijden en den achterrug; bij zulke voorwerpen is ook het schildje geel. Achterlijf glanzig zwartbrown, aan de vier eerste ringen met gele insnijdingen, die in de zijden verbreed zijn; ook de kleine tang is geel; aan den buik is de gele kleur meer uitgebreid en laat dikwijls alleen de beide laatste ringen donker. Heupen en dijen geel; de schenen brownachtig; de tarsen brown; de voorste tarsen twee-en-eenhalfmaal zoo lang als de schenen, het eerste lid een vijfde korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, aan de spits met iets grauwe tint;

hulpader niet in den voorrand uitlopende, maar aan het dwarsadertje, dat haar met de subcostaal-ader verbindt, afgebroken; de kleine vierhoekige cel van boven minstens anderhalfmaal zoo lang als breed; de bovenste vorkcel ongeveer even lang als haar steel; wortel der onderste vorkcel gewoonlijk onder of voorbij de middeldwarsader, zelden iets er voor geplaatst.

Bij herbaling ontving ik deze soort van den heer Six, die haar in het na-jaar in het Driebergsche bosch aantrof. Ik heb haar ook eens in Augustus in het Wolfhezensche bosch gevangen.

7. **Sc. flava** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 734. 26.

3,5 mm. — Aangezicht en monddeelen vuilgeel; voorhoofd en schedel bruin, met eenigen grauwen weerschijn. Sprieten slank, ruim een vierde langer dan kop en thorax, bleekbruin, de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Thorax, schildje en achterlijf vuilgeel; de thorax van boven met zwarte haren en drie bruine langsstrepen, waarvan de middelste door eene fijne gele langslin gespleten is; eene vlek boven de middelheupen en de basis van den achterrug bruin; achterlijf met slauwbruine insuijdingen. Pooten bleekgeel; aan de voorpooten het eerste tarsenlid een vierde korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, aan den voorrand met gele tint; aderen geelbruin; hulpader niet in den voorrand uitlopende, maar aan haar einde met de subcostaal-ader verbonden, een weinig voorbij het midden der vierhoekige cel; deze dubbel zoo lang als breed; steel der bovenste vorkcel zoo lang als haar bovenarm; wortel der onderste vorkcel een weinig voorbij de middeldwarsader.

Eenmaal het ♂ in October bij Driebergen (Six); het komt met Winnertz' beschrijving van het ♀ overeen.

8. **Sc. nigricornis** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. XI. 4125. 21; Winn.

Verh. zool. bot. Ges. XIII. 728. 21; Schiner, Fn. austr. II. 444.

♂ 4 mm. — Kop met sprieten en palpen zwart of zwartbruin; het voorhoofd grauwwachtig. Sprieten anderhalfmaal zoo lang als de thorax; hoogstens het eerste schaftlid aan de basis een weinig geel. Het lijf zwart met eenigen glans; thorax van boven grauw, met de rugbanden donkerder; anus geel, de tangarmen zwart; de beharing van den thorax lichtbruin. Pooten vuilgeel, onder de dijen soms een donkere veeg; de tarsen zwartbruin; het eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met grauwe tint; de aderen bij den voorrand zwart, de overigen bleekbruin; uitmonding der hulpader boven het midden der kleine vierhoekige cel, die wel driemaal zoo lang als breed is; de bovenste vorkcel is iets langer dan haar steel; wortel der onderste vorkcel onder de middeldwarsader.

Eens het ♂ te Driebergen, in October (Six); het ♀ is niet bekend.

9. **Sc. tumida** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 727. 19; Schiner, Fn. austr. II. 444.

♂ 6,5 mm. — Kop bruin; het voorhoofd grauwwachtig. Sprieten anderhalfmaal zoo lang als kop en thorax, zwartbruin, met de wortelleden en het eerste schaftlid vuilgeel. Thorax grauwwachtig met groote gele schouderplek, zoodat de donkere kleur zich in den vorm van drie samengevloede langsbanden vertoont; schildje bruin. Achterlijf slank, aan den wortel verdund, zwartbruin met den achterzoom der vier eerste ringen, alsmede den buik en de genitaliën geel; soms de gele kleur zeer uitgebreid, zoodat op de voorste ringen alleen van boven eene donkere vlek overblijft. Heupen en dijen geel; schenen bruinachtig; tarsen benevens eene streep op de achterste heupen donkerbruin; eerste lid der voortarsen een klein weinig korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels grauwwachtig met donkerbruine aderen en iets verdonkerde spits; uitmonding der hulpader in den voorrand boven de tweede helft van het vierhoekige celletje; de steel der bovenste vorkcel korter dan de onderarm; wortel der onderste vorkcel onder de middeldwarsader.

Driebergsche bosch, in het najaar (Six).

10. *Sc. aestiva* V. d. W. (n. sp.)

♂ 3,5 mm. — Kop bruin; voorhoofd grijsachtig; sprieten bijna dubbel zoo lang als kop en thorax, zwartbruin, met gele wortelleden. Thorax grauwwachtig, met de schouders en eene vlek aan den vleugelwortel geel; schildje bruinachtig. Achterlijf zwartbruin; tweede, derde en vierde ring met gelen achterzoom; de buik, althans aan den wortel, alsmede de genitaliën geel. Pooten bleekgeel; de eindsporen der schenen, zoomede de tarsen bruin; dijen van onderen aan den wortel zwartachtig gevlekt; eerste lid der voortarsen ongeveer een zesde korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met grijsachtige tint en bruine aderen; zoowel de uitmonding der hulpader in den voorrand als het dwarsadertje, waardoor de hulpader met de subcostaal-ader is verbonden, boven de tweede helft van het vierhoekige celletje; de steel der bovenste vorkcel langer dan de onderarm (ongeveer 5 : 3); wortel der onderste vorkcel onder de middeldwarsader.

Het ♂ te Driebergen, in Juni (Six).

Deze soort staat in nauwe verwantschap met de beide vorigen, alsmede met *Sc. Lucorum* Winn. en komt in het aderbelloop der vleugels en de teekening van den thorax grootendeels daarmede overeen; zij kan echter niet als eene dier soorten worden bestemd. Van *nigricornis* onderscheidt zij zich door den gelen wortel der sprieten; van *tumida* door den langeren steel der bovenste vorkcel; van *Lucorum* eindelijk door de teekening des achterlijfs, waar de achterzoom niet de voorzoom der middelste ringen geel is. In habitus bestaat ook groote overeenkomst met *Sc. incisurata* Zett., doch de volkomen uitmonding der hulpader in den voorrand doet haar dadelijk van deze onderscheiden.

11. *Sc. ornata* Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 250. 10; Zett. Dipt. Scand. XI. 4114. 12; Winn. Verh. zool. bot. Ges XIII. 725. 18; Schiner, Fn. austr. II. 444.

5,5 mm. — Kop zwartbruin; het voorhoofd grauwwachtig; de monddeelen en soms het aangezicht of althans de mondrand geel. Sprieten ruim zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ iets korter, donkerbruin; de wortelleden en soms ook het eerste schaftlid geel. Thorax helder roodgeel; de rugbanden glanzig zwart, dicht bijeenstaande, van achteren samengevloeid; borstzijden met twee of drie bruine vlekken; onderste helft van den achterrug bruin. Achterlijf roodgeel; de tweede tot en met de vijfde ring met zwartbruinen voorzoom; de beide laatste ringen en bij het ♂ de zeer kleine tang zwartbruin; buik geel; bij het ♂ de beide laatste ringen bruin. Heupen en dijen geel; het tweede heupenlid aan de spits met bruine stip; schenen bruinachtig; tarsen zwartbrum; eerste lid der voortarsen even lang als de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met zeer flauwe bruinachtige tint; uitmondung der hulpader boven de tweede helft der vierhoekige cel; deze is trapezium-vormig, vrij groot, bijna dubbel zoo lang als breed; bovenste vorkcel ongeveer anderhalfmaal zoo lang als haar steel; wortel der onderste vorkcel onder de middeldwarsader.

In April en Mei bij den Haag; ook te Utrecht, in Juni (Six).

12. **Sc. apicalis** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 729. 23; Schiner, Fn. austr. II. 445.

4,5 mm. — Aangezicht vuilgeel; voorhoofd, schedel en achterhoofd donkerbruin; het voorhoofd met grauwen weerschijn; monddeelen geel. Sprieten bruin, aan den wortel geel, bij het ♂ anderhalfmaal, bij het ♀ ruim zoo lang als kop en thorax. Lijf bleekgeel of roodgeel; de rugbanden van den thorax bruin, breed, soms ineengevloeid; in de borstzijden gewoonlijk eenige bruine vlekken van meer of minder uitbreiding; evenzoo het schildje en de achterrug soms min of meer bruin; de beharing van den thorax zwart, meest met gelen weerschijn. Achterlijf op den eersten ring met eene bruine vlek; de tweede tot en met de vijfde ring van boven elk met bruinen, van achteren wel eens afgeronden dwarsband; de beide laatste ringen geheel bruin; bij het ♂ de anus en tang geelachtig, de armen der laatste met een gekromd borstelhaar. Pooten geel; heupen soms aan het einde bruin gevlekt; schenen bruinachtig; tarsen bruin; het eerste lid der voortarsen zoo lang als de schenen. Kolfjes witachtig of bleekgeel. Vleugels glasachtig (♂) of met iets bruinachtige tint (♀); uitmondung der hulpader in den voorrand boven of nog vóór het midden der vierhoekige cel; deze vrij groot, bijna driemaal zoo lang als breed; wortel der onderste vorkcel een weinig voorbij de middeldwarsader. In kleur van thorax en achterlijf is deze soort zeer veranderlijk.

Eenige exemplaren bij den Haag in April; ook te Rotterdam, in Juni (Frans.) en te Driebergen in het najaar (Six).

XXXVII. **LASIOSOMA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 748). Pl. VI. fig. 4.

Gelijkt in de voornaamste kenmerken op *Sciophila*, doch verschilt vooral door het aderbeloop der vleugels. De randader loopt nog iets voorbij de uit-

mondung der cubitaal-ader; de hulpader heeft hare uitmondung in den voorrand merkelyk voorbij het kleine vierhoekige celletje; het dwarsadertje dat haar met de subcostaal-ader verbindt, loopt in eene rechte lijn met het wortelstuk der cubitaal-ader; de bovenste vorkcel begint zeer dicht bij de middeidwarsader, zij is alzoo uiterst kort gesteeld of zelfs bijna ongesteeld; de wortel der onderste vorkcel ligt een eind voorbij die der bovenste; het vierhoekige celletje is klein, meest bijna even lang als breed. De ooggen zijn eenigszins niervormig; de bijoogen op het voorhoofd, zelden (*L. rufa*) op de kruin geplaatst; het achterlijf is cylindrisch, bij het ♂ somwijlen kolfachtig verdikt; aan de middelheupen is tot dusverre bij geen der soorten bij het ♂ een doorn opgemerkt.

Dertien Europeesche soorten van 2—5 mm.; de larven leven in paddestoelen en vermolmd hout. Mij zijn vier inlandsche soorten bekend.

- a. Thorax met de borstzijden, alsmede het achterlijf geheel zwart of zwartbruin . . . . . 1. *hirta* Meig.  
 Thorax roodgeel, met of zonder bruine rugbanden; zijn deze laatsten breed en samengevloeid, dan ten minste de borstzijden roodgeel . . . . . b
- b. Achterlijf geheel zwartbruin, of roodgeel met zwart-bruine dwarsbanden . . . . . 2. *nigriventris* Macq.  
 Achterlijf geheel roodgeel of bruingeel . . . . . c.
- c. Kop roodgeel; vleugels onbehaard, de bovenste vorkcel ongesteeld . . . . . 3. *rufa* Meig.  
 Kop zwart of zwartbruin; vleugels met duidelijke beharing; de bovenste vorkcel kort gesteeld . . 4. *lutea* Macq.

1. **Lasiosoma hirta** Meig. — Syn. *Sciophila hirta*, Meig. Syst. Besch. I. 251. 12; Macq. Suit. I. 139. 11; Curtis, Brit. Ent. XIII. 641. 8; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 274. 10; Zett. Dipt. Scand. XI. 4133. 29; Bwst. III. 25. 259; — *Lasiosoma hirta*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 749. 1; Schiner, Fn. austr. II. 449; — *Sciophila pilosula*, Zett. Ins. lapp. 860. 9.

3—4,5 mm. — Glanzig zwart of zwartbruin. Sprieten een weinig langer dan kop en thorax, geheel zwartbruin even als de palpen. De vrij ruwe beharing op den thorax geel of bleekgeel. Pooten geel; de laatste leden der tarsen bruin; het tweede heupenlid aan 't eind met donkere stip; ook de achterdijen aan de spits veelal gebruid; eerste lid der voortarsen een weinig korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met lichtbruine tint en zwartbruine aderen; het vierhoekige celletje gewoonlijk gelijkzijdig 1); de bovenste vorkcel zeer kort gesteeld.

1) In het Tijdschrift voor Entomologie, dl. XVII, blz. 122, maakte ik melding van een voorwerp, waarbij het vierhoekige celletje buitengewoon vernauwd was.

Meermalen te 's Gravenhage, in Juli, September en October, meestal tegen de vensters gevangen; ook in Juni te Rotterdam (Frans.).

2. **L. nigriventris** Macq. — Syn. *Sciophila nigriventris*, Macq. Dipt. n. Fr. 44. 4; id. Suit. I. 138. 9; Meig. Syst. Besch. VII. 41. 18; Bwst. III. 25. 260; — *Sciophila thoracica*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 275. 12; Zett. Dipt. Scand. XI. 4132. 28; — *Lasiosoma thoracica*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 757. 7; Schiner, Fn. austr. II. 450.

3—4,5 mm. — Kop zwartbruin; aangezicht meestal lichter of geelachtig; palpen geel; sprieten nauwelijks zoo lang als kop en thorax, zwartbruin, met de wortelleden en het begin van de schaft geel. Thorax okergeel of roodgeel, glanzig, soms met meer of min duidelijke, bruine rugbanden en een of twee bruine vlekken in de borstzijden; achterrug bruin. Achterlijf in ♂ glanzig zwartbruin, aan 't uiteinde kolfachtig verdikt; de tang uit een paar wel niet groote, maar stevige armen bestaande; bij het ♀ het achterlijf meer roodbruin, met dikke gele eierbuis, waaraan een paar kleine gele lamellen; de lange, vrij ruwe beharing van thorax en achterlijf is geel. Pooten geel; tarsen bleekbruin; het tweede heupenlid aan 't eind met bruine stip; eerste lid der voortarsen een klein weinig korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels met bruinachtige tint en lichtbruine aderen; het vierhoekige celletje klein, bijna gelijkzijdig.

's Gravenhage, Juli en October; ook door mij op de Bronsbergen bij Zutfen gevangen.

3. **L. rufa** Meig. — Syn. *Sciophila rufa*, Meig. Syst. Besch. VI. 295. 16; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 274. 9; Curtis, Brit. Ent. XIII. 641. 7; Zett. Dipt. Scand. XI. 4128. 24; Bwst. III. 25. 258; — *Lasiosoma rufa*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 760. 10.

5,5 mm. — Kop met monddee'en, thorax en achterlijf roestkleurig geel; de bijoogen op den schedel geplaatst, die aldaar zwart of zwartbruin is gevlekt; sprieten zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ iets korter, aan de onderste helft geel, verder zwartbruin. De tang van het ♂ bruin, met zwarte beharing; overigens is de beharing van het lijf geel. Pooten en kolfjes geel; uiteinde der tarsen en eene stip aan 't eind van het tweede heupenlid bruin; de langsdooortjes der schenen zwart, de sporen bruin; eerste lid der voortarsen ongeveer even lang als de schenen. Vleugels met geelachtige tint en bruingele aderen; de vierhoekige cel klein, bijna gelijkzijdig; de bovenste vorkcel ongesteed, de anaal-ader dun, op de helft der onderste vorkcel afgebroken.

Te Empe bij Zutfen, in Mei, door wijlen den heer Van Eynhoven gekweekt uit de larven, die in paddestoelen leven.

4. **L. lutea** Macq. — Syn. *Sciophila lutea*, Macq. Dipt. n. Fr. 44. 5; id. Suit. I. 139. 10; Meig. Syst. Besch. VII. 41. 19; Curtis, Brit. Ent. XIII. 641. 10; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 274. 11; Zett. Dipt. Scand. XI. 4129. 25; Walker, Dipt. brit. III. 41. 16; — *Lasiosoma lutea*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 758. 8; Schiner, Fn. austr. II. 449.



4 mm. — Gelijkt op *L. rufa*; doch de kop is zwartbruin en alleen de palpen geel; de bijoogen op het voorhoofd; het achterlijf somwijlen van boven bruinachtig; de sporen der schenen geelachtig. Vleugels met fijne doch zeer merkbare beharing; de bovenste vorkcel duidelijk, ofschoon kort gesteeld.

Eenmaal het ♀ te Rotterdam, aan een venster, in Juli (Sn.).

XXXVIII. **STAEGERIA** V. d. W. (Tijdschr. voor Entom. XIX. XLIX.) Pl. VI. fig. 2.

In uiterlijk voorkomen en in de meeste opzichten op de beide vorige geslachten en vooral op *Lasiosoma* gelijkende, doch door het ontbreken der onderste vorkcel gemakkelijk te onderscheiden.

Kop klein, van boven platgedrukt, laag aan den thorax gehecht; oogen langwerpig rond, aan de binnenzijde iets uitgehold en dus bijna niervormig; drie bijoogen, hoog op het breede voorhoofd geplaatst; sprieten gebogen, 10-ledig; de beide wortelleden duidelijk afgezonderd, bekervormig; de shaftleden rondachtig, kort behaard; palpen gekromd, vierledig; de leden cilindrisch, het vierde het langst. Thorax hoog gewelfd, met borstelige beharing. Achterlijf aan den wortel iets versmald, zevenringig, bij het ♂ cilindrisch, bij het ♀ van boven een weinig platgedrukt. Pooten matig lang; de schenen met fijne zijdoorntjes en een paar lange stevige eindsporen; de voortarsen dubbel zoo lang als de schenen. Kolfjes groot met langwerpigen knop. Vleugels breed, langer dan het achterlijf; randader een eind voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader ver voorbij het vierhoekige celletje en tot aan 't midden van den voorrand reikende; het genoemde celletje klein, bijna zuiver vierkant; middeldwarsader een weinig langer dan het basaal-stuk der cubitaal-ader (het eerste dwarsadertje); de dwarsader, die de hulpader met de subcostaal-ader verbindt, vóór het vierhoekige celletje; de vork der discoïdaal-ader (de bovenste vork) bijna onmiddellijk voorbij de worteldwarsader aanvangende en alzoo zeer kort gesteeld; posticaal-ader ongevoekt en dus de onderste vork ontbrekende.

Van dit geslacht is slechts éne soort bekend; omtrent hare eerste toestanden zijn geene waarnemingen gedaan.

**Staegeria halterata** Staeg. — Syn. *Sciophila halterata*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 275. 13; Zett. Dipt. Scand. XI. 4138. 31.

3 mm. — Glanzig geel; voorhoofd zwartachtig; sprieten donkerbruin; de drie onderste leden even als het aangezicht en de palpen geel. Op den thorax eenige aanduiding van donkere langsbanden. Achterlijf donkerbruin; achterrands der middelste ringen geelachtig. Pooten geel; het tweede heupenlid zwartachtig; de tarsen bruin. Kolfjes geel met zwarten knop. Vleugels met flauwe geelachtige tint en donkerbruine aderen; de discoïdaal-vork en de posticaal-ader weinig dunner dan de overige aderen.

Zeer zeldzaam; slechts eenmaal het ♀ aan de Vogelenzang in September (Rits.).

XXXIX. **EMPHERIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 738). Pl. VI. fig. 3.

Dit geslacht gelijkt mede op *Sciophila* en de vleugels hebben ook twee vorkellen. De oogen zijn zuiver rond; de doornen aan de middelheupen van het ♂ ontbreken bij alle soorten; de randader is nog iets voorbij de uitmonding der cubitaal-ader doorgetrokken; de vierhoekige cel vormt soms een langen rechthoek, soms ook een klein trapezium; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand boven die cel; de wortel der onderste vorkcel ligt dicht bij de vleugelbasis dan die der bovenste vorkcel en onder of vóór de middeldwarsader. Bij vele soorten zijn de vleugels gevlekt.

Zeven Europeesche soorten van 3,5—7 mm. lengte, waarvan er een in ons land, doch alleen in Limburg, is aangetroffen. Van sommige soorten zijn de larven in vermolmd hout waargenomen.

**Empheria striata** Meig. — Syn. *Sciophila striata*, Meig. Syst. Besch. I. 246. 1. pl. 9. fig. 5; Macq. Dipt. n. France, 42. 1; id. Suit. I. 136. 1; Zett. Ins. lapp. 858. 1; id. Dipt. Scand. XI. 4101. 1; — *Empheria striata*, Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 739. 1; Schiner, Fn. austr. II. 446.

6,5 mm. — Okergeel; over den schedel en het voorhoofd eene bruine langsstreep. Sprieten korter dan kop en thorax, bruin met de beide wortelcellen geel; monddeelen bruin. Op den thorax vijf donkerbruine langsstrepen, waarvan de uitersten van voren samenhangen; achterrug met bruine vlek. Achterlijf aan de basis versmald; de insnijdingen en eene bredere of smailere rugstreep bruin; de vijfde ring met bruinen, bij het ♀ zeer breed en achterzoom; mannelijke genitaliën bruingeel, dikwijls verdonkerd; eierbuis geel met een paar kleine ronde lamellen. Pooten geel; de schenen bruinachtig; de tarsen bruin; aan de voorpooten het eerste tarsenlid even lang als de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels (pl. VI. fig. 3) glasachtig; de spits grauwbrown en eene driehoekige vlek van dezelfde kleur aan den achterrand tegen de posticaal-ader; ook de beide dwarsaderen der vierhoekige cel, die hier zeer lang is (meer dan driemaal zoo lang als breed), benevens het dwarsadertje dat de subcostaal-ader met de hulpader verbindt en even voorbij het begin der vierhoekige cel is geplaatst, en voorts de middeldwarsader donker gezoomd; de steel der bovenste vorkcel nauwelijks half zoo lang als haar bovenarm; de randader slechts even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader.

Eenmaal het ♀ in Juli te Venlo gevangen (V. d. Br.).

Van de overige soorten hebben *E. lincola* Meig., *proxima* Winn. en *insignis* Winn. even als de hierboven beschrevene, eene groote vierhoekige cel, doch daarentegen slechts drie donkere strepen op den thorax; de beide eersten hebben donkere banden op de vleugels, bij *insignis* zijn de vleugels ongevekt. Daarentegen hebben *E. pictipennis* Hal., *formosa* Winn. en *tarsata* Winn. eene kleine vierhoekige cel, die hoogstens slechts dubbel zoo lang als breed is; *E. pictipennis* en *formosa* hebben donkere banden over de vleugels; bij *tarsata* ontbreekt die teekening, maar aan de voortarsen is het einde van

het eerste lid van onderen gebaard (♂) of de middelste leden zijn een weinig verbreed (♀). Ofschoon al deze soorten zeer zeldzaam schijnen te zijn, acht ik het toch niet onmogelijk, dat de eene of andere te eeniger tijd ook bij ons zal worden aangetroffen.

**XL. EMPALIA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. VIII. 762). Pl. VI. fig. 4.

Ook dit geslacht, waarvan de eenige soort, *E. vitripennis* Meig., nog niet ten onzent is waargenomen, gelijkt op *Sciophila* en meer nog op *Lasiosoma*. Het vierhoekige celletje is zeer klein en nauw; de randader overschrijdt merkelijk de uitmonding der cubitaal-ader; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand aan of nog iets vóór het vierhoekige celletje; het dwarsadertje, dat de beide takken verbindt, staat er voor; de steel der bovenste vorkcel is korter dan bij *Sciophila*, doch langer dan bij *Lasiosoma*; de wortel der onderste vorkcel ligt iets meer naar de vleugelbasis dan die der bovenste, doch voorbij de middeldwarsader.

*Emp. vitripennis* Meig. is 5 mm. of iets minder lang, zwartbruin, met gele schouders, of de thorax vuilgeel met zwartbruine rugbanden; het achterlijf met gele zijvlekken en de buik grootendeels geel; sprieten aan den wortel geel; heupen en dijën geel, de schenen en vooral de tarsen bruin; het eerste lid der voortarsen veel korter dan de schenen; vleugels een weinig bruinachtig met bleeken wortel. Winnertz kweekte deze soort uit larven, die in een vermolmden stam van *Carpinus betulus* leefden.

**XLI. POLYLEPTA** Winn. (Verh. zool. bot. Ges. XIII. 745). Pl. VI. fig. 5.

In de voornaamste kenmerken komt ook dit geslacht met *Sciophila* overeen, doch het onderscheidt zich hoofdzakelijk door het aderbeloop der vleugels. De randader overschrijdt de uitmonding der cubitaal-ader; deze is sterk golvend gebogen; haar oorsprong en daardoor ook het vierhoekige celletje en de middeldwarsader liggen dichter naar den vleugelwortel; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand ver voorbij het vierhoekige celletje, en in dit geval is het dwarsadertje, dat de beide takken verbindt, boven dat celletje geplaatst, of wel de hulpader is afgebroken en dan staat het genoemde dwarsadertje veel meer naar den vleugelwortel; de bovenste vorkcel is matig lang gesteeld; hare basis en die der onderste vorkcel liggen nagenoeg onder elkander of de laatste is meer naar den vleugelwortel teruggetrokken, maar ligt ook dan nog voorbij de middeldwarsader.

Er zijn vier soorten beschreven, wier lengte 5 of 6 mm. bedraagt, en van wier eerste toestanden niets bekend is. Eene enkele is bij ons waargenomen.

**Polylepta leptogaster** Winn. -- Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 746. 1; Schiner, Fn. austr. II. 448.

♀ 5 mm. — Kop met palpen en sprieten zwartbruin; sprieten een derde

langer dan kop en thorax. Thorax donkerbruin, van boven eenigszins glanzig, in de zijden wat helderder; van voren een smalle lichtere rand; op den rug en in de zijden eenige borstels. Achterlijf donkerbruin, een weinig glanzend, zeer slank en cylindrisch, aan 't uiteinde iets platgedrukt, met een paar korte lamellen geëindigd. Pooten geel, de schenen bruinachtig, de tarsen donkerbruin; het eerste lid der voortarsen hoogstens een klem weinig langer dan de schenen. Kolfjes lang met spitsen knop, geelachtig, aan den top zwartbruin. Vleugels met eenige grauwwachtige tint; de aderen fijn en donkerbruin; de randader loopt tot aan de vleugelspits; de hulpader is vóór het kleine vierhoekige celletje afgebroken en door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; het vierhoekige celletje trapezium-vormig, van boven breeder dan van onderen; de bovenste vorkcel dubbel zoo lang als haar steel; de basis der onderste vorkcel nauwelijks iets dichter naar den vleugelwortel dan die der bovenste.

Van deze hoogst zeldzame soort werd een ♀ te Leiden door den heer Snellen van Vollenhoven gevangen; het berust in 's Rijks museum aldaar; het ♂ is niet bekend.

**XLII. DIADOCINA** Ruthe (Oken's Isis XI. 1210) (= *Macroneura* Macq.)

Pl. VI. fig. 6.

Kop rond, van voren een weinig platgedrukt; aangezicht behaard. Oogen niervormig, op het voorhoofd dicht tot elkander genaderd; bijoogen ten getale van drie, in eenen driehoek geplaatst. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, de beide volgende onderling bijna van gelijke lengte; het laatste lid langer dan het derde, draadvormig. Sprieten gebogen, bijna cylindrisch, 17-ledig; de beide wortelleden bekervormig. Achterlijf zevenringig, cylindrisch. Pooten slank; heupen sterk verlengd; dijen verdikt; schenen met eindsporen; langs de achterschelen eenige zeer korte dunne zijdoortjes. Vleugels groot met duidelijken achterhoek, iets langer dan het achterlijf; randader nog even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader kort en fijn, in den voorrand uitmondende en niet door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader gebogen, op ongeveer de halve vleugellengte in den voorrand uitmondende; cubitaal ader ongevoekt, dicht bij den vleugelwortel uit de subcostaal-ader voortkomende, haar wortelstuk niet, gelijk bij de vorige geslachten, rechtstandig, maar bijna horizontaal; middeldwarsader daarentegen rechtstandig; discoidaal-ader en posticaal-ader gevokt; de discoidaal-ader ontspruit een weinig vóór het midden der vleugels, met een rechtstandig wortelstuk uit den bovenarm der posticaal-ader; dit wortelstuk loopt in dezelfde lijn met de middeldwarsader, waardoor de discoidaal-ader uit die dwarsader schijnt voort te komen; de vork der discoidaal-ader loopt aan hare basis spits toe en is lang gesteeld, de steel ruim half zoo lang als de armen; anaal-ader volkomen den vleugelrand bereikende, aan 't eind met den onderarm der posticaal-ader convergeerende.

Dit geslacht bevat slechts ééne soort, van wier gedaantewisseling niets bekend is.

**Diadocidia ferruginosa** Meig. — Syn. *Mycetobia ferruginosa*, Meig. Syst. Besch. VI. 294. 4; — *Diadocidia flavicans*, Ruthe, Isis 1831. 1210; Löw, Stett. Ent. Zeit. 1848. 66; — *Macroneura Winthemi*, Macq. Suit. I. 147. pl. 3. f. 15, 16; — *Diadocidia ferruginosa*, Winn. Stett. Ent. Zeit. 1853. 53. pl. 1. f. 5—7; id. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 666. 1. pl. 18. f. 1; Schiner, Fn. austr. II. 426.

3—3,5 mm. — Kop bruin; zuiger en palpen geel; sprieten donkerbruin; de beide wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geel. Lijf roestkleurig; op den thorax soms drie ineengevloeiende bruine langsbanden; achterrug, de rug van het achterlijf en de anus donkerbruin. Pooten roodgeel; de spits der achterdijen en der schenen iets verdonkerd; de tarsen bruin; de achtertarsen iets korter dan de schenen; in ♀ hebben de voortarsen aan het tweede en derde lid een spoor van verbreding. Kolfjes geel. Vleugels een weinig grauwachting, aan den voorrand iets krachtiger, met lichtbruine aderen en grauwe beharing.

Vrij zeldzaam; enkele malen door mij bij den Haag in Mei gevangen; ook in Juni te Rotterdam (Sn.) en te Driebergen (Six).

#### XLIII. MYCETOBIA Meig. (Syst. Besch. I. 229). Pl. VI. fig. 7.

Kop rond, van voren een weinig platgedrukt; aangezicht naakt. Oogen nier-vormig, op het voorhoofd dicht tot elkander genaderd; drie bijoogen in eenen driehoek geplaatst, het middelste of voorste klein. Zuiger en palpen vrij kort; de palpen vierledig; het eerste lid klein, het tweede eirond, dik; de beide laatste cilindrisch, het vierde langer. Sprieten gebogen, cilindrisch, 17-ledig; de beide wortelleden bekervormig; de schaftleden breed en kort, bijna ring-vormig, het eindlid zeer klein. Achterlijf zevenringig, bij het ♂ cilindrisch, bij het ♀ platgedrukt. Pooten vrij slank, heupen sterk verlengd; dijnen weinig verdikt, schenen iets verbreed, met korte zwakke sporen; achterschenen met kleine doortjes op ééne rij. Vleugels groot, microscopisch behaard, met duidelijken achterhoek; randader nog even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader lang, vóór het midden, subcoostaal-ader even voorbij het midden in den voorrand uitmondende; geen dwarsadertje tusschen beiden; cubitaal-ader in schuine richting uit het midden der subcoostaal-ader voortkomende, doch spoedig, aan de middeldwarsader, in twee opwaarts gaande armen gesplitst; middeldwarsader, discoïdaal-ader en posticaal-ader als in *Diadocidia*; de vork der discoïdaal-ader lang gesteeld; de steel zoo lang als de armen; anaal-ader volkomen den achterrand bereikende, tot aan 't eind evenwijdig met de posticaal-ader.

Slechts ééne soort. Volgens Winnertz en Schiner leven de larven in ziekelijke uitwassen van boomstammen, waar zij zich met de uitvloeiende sappen voeden;

ook zouden de muggen in de nabijheid van zulke plaatsen te vinden zijn; Dr. Weyenbergh kweekte de soort uit larven, die gezellig in rottend wilgenhout leefden, even als Macquart (Suit I. 125) uit vermohnd ijpenhout.

**Mycetobia pallipes** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 230. 1. pl. 8. fig. 10; Macq. Dipt. n. Fr. 51. 1; id. Suit. I. 146. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 4070. 1; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 667. 1; Schiner, Fn. austr. II. 427.

2,5 mm. — Kop en sprieten zwart; palpen geel. Lijf zwart, bijna glansloos, met gele beharing; schildje met gele borstels; bij het ♀ de buik meestal vuilgeel. Pooten bleekgeel, de tarsen aan het eind een weinig bruin. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, met de aderen bij den voorrand zwartbruin, de overigen lichter, de beide laatste langsaderen zeer flauw.

Zeldzaam; Utrecht, Juli (Six); Haarlem (Weyenb.).

XLIV. **PLESIASTINA** Winn. (Stett. Ent. Zeit. XIII. 55). Pl. VI. fig. 8.

Kop rondachtig, van voren platgedrukt; het voorhoofd cenigszins verheven; aangezicht behaard. Oogen niervormig, op het voorhoofd tot elkander genaderd; bijoogen drie, als in *Mycetobia*. Zuiger kort; palpen vierledig; het eerste lid zeer klein, het tweede eirond, dik; de beide laatsten dunner, maar weinig of niet langer dan het tweede. Sprieten boogvormig uitstekend, 17-ledig; de wortelenden smaller dan de onderste schafleden; deze platgedrukt, dubbel zoo breed als lang, naar het eind smaller wordende; het laatste lid zeer klein. Achterlijf zevenringig; in ♂ cilindrisch, in ♀ platgedrukt en in 't midden iets verbreed. Pooten slank; heupen sterk verlengd; schenen met korte eindsporen en zwakke doortjes, welke aan de achterschenen in drie rijen geplaatst zijn; achtertarsen korter dan de schenen. Vleugels groot, een weinig behaard; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader zeer kort en rudimentair, afgebroken; subcostaal-ader ver voorbij het midden der vleugellengte in den voorrand uitmondende; de overige aderen als bij *Mycetobia*, doch de vork der cubitaal-ader niet onmiddellijk aan de middeldwarsader, maar eerst verder naar de vleugelspits beginnende; zij is korter dan de vork der discoidaal-ader, die spits toeloopt en dubbel zoo lang is als haar steel.

Er zijn twee soorten van dit geslacht, die beiden inlandsch zijn.

Achterlijf geel met donkerbruine banden . . . . . 1. *annulata* Meig.  
Achterlijf zwartbruin, aan de uiterste spits geel . . . . . 2. *apicalis* Winn.

1. **Plesiastina annulata** Meig. — Syn. *Mycetobia annulata*, Meig. Syst. Besch. VI. 294. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 4072. 3; — *Plesiastina annulata*, Winn. Stett. Entom. Zeit. XIII. 55. 1; id. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 670. 1; Schiner, Fn. austr. II. 429; — *Ceroplatus flavus*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3447. 7; — *Symmerus flavus*, Walk. List of dipt. ins. I. 88; — *Ditomyia annulata*, Walk. Dipt. brit. III. 64. 2.

6,5—8 mm. — Aangezicht en palpen geel; voorhoofd en schedel zwartbruin; sprieten zoo lang als kop en thorax, bleekbruin, de wortelleden en onderste schafleden geel. Lijf glanzig, geel; achterlijf in de zijden een weinig samengedrukt, met breeden, donkerbruinen achterzoom der ringen; bij het ♂ de geslachtsdeelen groot, uit vier langwerpige deelen bestaande, waarvan de twee bovensten grooter zijn en de beide ondersten aan de buitenzijde harig, min of meer knotsachtig, doch spits geëindigd. Pooten geel met bruinachtige tarsen; de dijen aan de onderzijde gewimperd; eerste lid der voortarsen ongeveer even lang als de schenen. Kolfjes donker met gelen steel. Vleugels met grauwe beharing.

Zeer zeldzaam; ik ving slechts eenmaal het ♂ in de boschjes bij het Joodsche kerkhof te 's Gravenhage, in Juni.

2. **Pl. apicalis** Winn. — Syn. Winn. Stett. Ent. Zeit. XIII. 56. 2; id. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 671. 2; Schiner, Fn. austr. II. 429.

♀ 5,5—6 mm. — Aangezicht geel; voorhoofd en palpen bruin; sprieten bijna zoo lang als kop en thorax, bruin met gele wortelleden. Thorax glanzig, lichtbruin of roodgeel, met drie breede zwartbruine langsbanden, waarvan de middelste wel eens ontbreekt; borstzijden en achterrug geelbruin; de thorax en het schildje met zwarte borstelharen. Achterlijf glanzig zwart of zwartbruin, met zwarte haren; de lamellen der eierbuis geel. Pooten licht pekkleurig of bruingeel; de tarsen donkerder; eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels bruinachtig aschgrauw (volgens Winnertz is er bij het levende dier een zwartachtige zoom om de spits en den achterrand, die na den dood verdwijnt).

Een ♀ te Rotterdam (Frans.). Het ♂ is onbekend. Deze soort werd door Winnertz gekweekt uit de larve, die in een vermolmden stam van *Carpinus betulus* leefde.

**XLV. DITOMYIA** Winn. (Stett. Ent. Zeit. 1846. 15.) Pl. VI. fig. 9.

Dit geslacht, waarvan tot hiertoe geene inlandsche soorten bekend zijn, gelijk over 't algemeen op *Plesiastina*. Het aangezicht is naakt, de oogen rond, uitpuilende, door het breede voorhoofd gescheiden; de bijoogen, waarvan het middelste kleiner is, staan op eene dwarsrij; het laatste lid der palpen is of langer dan het voorlaatste, of zeer klein en rudimentair; de beide wortelleden der sprieten zijn ongeveer even breed als de onderste schafleden, die iets platgedrukt zijn. Het aderbeloop der vleugels is in de hoofzaak gelijk aan dat van *Plesiastina*; doch het wortelstuk der cubitaal-ader is schuiner en S-vormig gebogen; de vork der cubitaal-ader is veel langer, langer ook dan de vork der discoidaal-ader. De randader is nog even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet.

Twee soorten komen in Duitschland voor. De eene (*D. fasciata* Meig.) 5—7 mm. lang, is vaalgeel, met drie bruine langsstrepen op den thorax; het ach-

terlijf met breeden zwartbruinen zoom der ringen en de vleugels met drie donkere dwarsbanden. De andere soort (*D. macroptera* Winn.), 8 mm., is zwartbruin, met de schouders en eenige verdere strepen en vlekjes op den thorax, benevens den achterzoom der lijfsringen en de heupen en dijen geel; de vleugels ongevekt, een weinig bruingrauw, alleen aan den voorrand en de spits iets donkerder. De larven leven in boomzwammen.

XLVI. **BOLITOPHILA** Meig. (Syst. Besch. I. 220). Pl. VI. fig. 10, 11.

Kop rondachtig, van voren platgedrukt; oogen breed, eirond, een weinig uitpuilend; drie bijoogen in eene gebogen lijn geplaatst. Zuiger kort; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid zeer klein, het tweede en derde onderling van gelijke lengte, het vierde iets langer. Sprietten haarvormig, zeventienledig, bij het ♂ bijna zoo lang als het lichaam, bij het ♀ een weinig korter; de wortelleden bekervormig; de schaftleden cilindrisch, behaard, het laatste lid zeer klein. Thorax en achterrug hoog gewelfd; schildje klein. Achterlijf zeer slank, negenringig, bij het ♂ meer of min cilindrisch, met zeer klein eindlid, bij het ♀ van ter zijde samengedrukt. Pooten lang en dun; heupen sterk verlengd; schenen met korte en zwakke eindsporen; voorschenen met ééne rij, achterste schenen met drie rijen nietige zijdoorntjes. Koltjes lang. Vleugels groot, ten minste zoo lang als het achterlijf; randader tot in de vleugel-spits, even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader een weinig vóór het midden der vleugellengte volkomen in den voorrand uitlopende en door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader in eene gebogen lijn uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende, gevorkt; de bovenarm recht, steil opwaarts gaande, in den voorrand zelf of wel in de subcostaal-ader uitlopende; middeldwarsader kort en steil, in 't midden des vleugels; discoidaal-ader op korten afstand van den vleugelwortel uit de posticaal-ader voortkomende en even als deze gevorkt; aan haren oorsprong heeft zij nog eene fijne teruglopende ader, waardoor eenigszins eene rudimentaire middelste wortelcel wordt gevormd; de vork der discoidaal-ader groot, kort gesteeld, aan hare basis spits toeloozend; de vork der posticaal-ader dicht bij den vleugelwortel beginnende, aanvankelijk smal, doch door de sterke buiging van den onderarm aan 't einde verbreed; tevens wordt daardoor de onderste wortelcel aan 't einde vernauwd; anaal-ader tot den vleugelrand doorgetrokken.

Deze muggen zijn van 4—6 mm. lang, komen aan schaduwrijke plaatsen dikwijls in aantal voor en leven als larven gezellig in paddestoelen; de larven en poppen van *B. cinerea* zijn door Léon Dufour afgebeeld in de *Annales des sciences naturelles*, 1839, pl. 1, fig. 9 en 15. Van de vijf Europeesche soorten zijn er twee bij ons te lande gevonden.

De bovenarm der cubitaal-ader eindigt in de subcostaal-ader, kort vóór de uitmonding van deze. 1. *cinerea* Meig.



De bovenarm der cubitaal-ader eindigt in den voorrand des vleugels, even voorbij de uitmonding der subcostaal-ader . . . . . 2. *fusca* Meig.

1. **Bolitophila cinerea** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 221. 1. pl. 8. fig. 1, 2; Macq. Dipt. n. Fr. 55. 1; id. Suit. I. 126. 1; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 229. 3; Zett. Ins lapp. 854. 2; id. Dipt. Scand. X. 4057. 3; Walk. Dipt. brit. III. 72. 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 674. 3; Schiner, Fn. austr. II. 439.

4—6 mm. — Kop bruin; palpen geel; sprieten bruin, soms met geelachtige wortelleden. Thorax lichtbruin met grauwen weerschijn en gele schouder-vlekken; soms eene aanduiding van drie bruine langsbanden; schildje bruinachtig. Achterlijf grauwbruin. Pooten bruin; heupen en dijen geelachtig; eerste lid der voortarsen bijna even lang als de schenen; de volgenden te zamen ongeveer half zoo lang en bij het ♀ duidelijk verbreed. Knop der kolfjes bruin, de steel geelachtig. Vleugels (Pl. VI. fig. 10) met grauwachtinge tint en bruine aderen; aan de uitmonding der subcostaal-ader eene eironde donkere vlek; soms ook eenig spoor van eene donkere vlek aan de buitenzijde der middeldwarsader; de bovenarm der cubitaal-ader eindigt in de subcostaal-ader, kort vóór de uitmonding van deze.

Niet zeldzaam bij den Haag; ook te Noordwijk, in October (V. V.) en te Driebergen, in 't najaar (Six).

2. **B. fusca** Meig. — Syn. *Bol. fusca*, Meig. Syst. Besch. I. 221. 2. pl. 8. fig. 3, 4; Macq. Suit. I. 126. 2; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 228. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 4056. 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 673. 1; Schiner, Fn. austr. II. 430; — *Macrocera hybrida*, Meig. Klass. I. 47. 3. pl. II. fig. 26; L. Dufour, Ann. sc. natur. 1839. 20. 1; — *Messala Saundersii*, Curt. Brit. Ent. XIII. 581; — *Bolitophila maculipennis*, Walk. Ent. Mag. III. 169.

4—5,5 mm. — Gelijkt op de vorige; de drie bruine langsbanden op den thorax meestal duidelijker; de middelste is naar voren breeder en daar soms gespleten, naar achteren spits toeloopend; schildje geelachtig. Aan de voorpooten het eerste tarsenlid korter dan de schenen; de drie volgende leden bij het ♀ iets verbreed; aan de achterste pooten de tarsen en schenen ongeveer even lang. Vleugels als bij *cinerea*, doch de bovenarm der cubitaal-ader eindigt in den voorrand, even voorbij de uitmonding der subcostaal-ader (Pl. VI. fig. 11).

Bij den Haag in Mei en weder in September en October; voorts te Driebergen in het najaar (Six).

#### XLVII. **MACROCERA** Meig. (Ill. Magaz. II. 261.) Pl. VI. fig. 12.

Kop breed, eirond, van voren platgedrukt; oogen eirond, van binnen een weinig uitgesneden; drie bijoogen in gebogen dwarslijn, het middelste kleiner.

Zuiger kort; palpen vierledig, cylindrisch, het eerste lid het kleinst, de beide volgende leden aan elkander in lengte gelijk, het laatste lid iets langer. Spriet 16-ledig, haarvormig, zeer lang, dikwijls veel langer dan het lichaam; de beide wortelleden kort; de laatste leden sijn behaard. Thorax en achterrug hoog gewelfd; schildje klein, halfrondd. Achterlijf zevenringig, cylindrisch, van boven een weinig platgedrukt; tang van het ♂ en eierbuis van het ♀ klein. Pooten lang en dun, de voorpooten korter dan de beide andere paren; heupen sterk verlengd; schenen met kleine eindsporen, doch zonder zijdoorntjes. Vleugels groot en breed, met bijna vierkanten achterhoek, meestal langer dan het achterlijf, duidelijk behaard of althans met microscopische beharing; randader nog voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; hulpader vóór, subcostaal-ader iets voorbij het midden in den voorrand uitmondende, beiden door een dwarsadertje met elkander verbonden; cubitaal-ader uit het midden der subcostaal-ader ontspruitende, eerst schuin naar beneden gericht en van het punt waar zij met de discoidaal-ader samentreft, weder opwaarts gaande, bij haar uiteinde gevorkt; de bovenarm dezer vork klein en gewoonlijk zeer schuin in den voorrand uitmondende; de onderarm of hoofdtak dicht bij de randader en ongeveer evenwijdig met deze loopende; discoidaal-ader een weinig vóór het midden des vleugels uit de posticaal-ader voortkomende en dan onmiddellijk met de cubitaal-ader in aanraking komende, zoodat de middel-dwarsader, die eigenlijk op het aanrakingspunt zou moeten voorkomen, ontbreekt, en zeer licht het begin der discoidaal-ader voor deze dwarsader kan worden aangezien, terwijl daarentegen de discoidaal-ader uit de cubitaal-ader schijnt voort te komen; de discoidaal-ader is aan haar uiteinde lang gevorkt, deze vork loopt wortelwaarts vrij spits toe; de posticaal-ader deelt zich vóór het midden der vleugellengte in tweeën; de bovenste arm aan den beginne zeer hoekig omgebogen; de onderste arm loopt in zachte buiging naar den achterrand; de vorkcel daardoor aan 't eind sterk verbreed, de onderste wortelcel daarentegen tot aan 't eind van gelijkmatige breedte; anaal-ader tot den vleugelrand doorgetrokken.

Van dit geslacht zijn 20 Europeesche soorten beschreven. De muggen (3—8 mm. lang) vallen door hare buitengewoon lange spriet en sommigen ook door traai gevlekte vleugels in 't oog; zij zijn over 't algemeen zeldzaam. Omtrent de vroegere toestanden is niets anders bekend dan dat ééne soort (*M. stigma* Curt.) door Winnertz verkregen werd uit een vermoelden stam van *Carpinus betulus*, warrin alzoó de larve moet hebben gewoond. De volgende soorten zijn bij ons te lande gevangen.

- a. Vleugels bijna naakt, hoogstens met microscopische beharing . . . . .  
 Vleugels duidelijk behaard . . . . . *f*
- b. Vleugels met vlekken of dwarsbanden . . . . . *c*  
 Vleugels ongevlekt . . . . . *d*
- c. Vleugelspits bruin . . . . . 1. *angulata* Meig.

- Vleugelspits glasachtig . . . . . 2. *centralis* Meig.  
 d. Voorhoofd en schedel bruin; borstzijden bruin ge-  
 vlekt; achterlijf met bruine dwarsbanden . . . 3. *fasciata* Meig.  
 Voorhoofd en schedel geel, hoogstens bruin ge-  
 vlekt; borstzijden ongevlekt; achterlijf zonder  
 dwarsbanden . . . . . e  
 e. Achterlijf eenkleurig geel . . . . . 4. *lutea* Meig.  
 Achterlijf met bruine rugstreep . . . . . 5. *vittata* Meig.  
 f. Vleugels met bruinen dwarsband en spits . . . 6. *phalerata* Meig.  
 Vleugels ongevlekt . . . . . 7. *Stigma* Curt.

1. **Macrocera angulata** Meig. — Syn. *M. angulata*, Meig. Syst. Besch. I. 224. 4; Macq. Dipt. n. Fr. 53. 3; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 231. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 4064. 5; Curt. Brit. Ent. XIII. 637. 2; Walk. Dipt. brit. III. 70. 5; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 681. 9; Schiner, Fn. austr. II. 431; Bwst. III. 23. 232; — *M. vittata* Macq. Suit. I. 127. 1.

5,5 mm. — Sprieten bij het ♂ een-en-drievierdemaal, bij het ♀ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam; de beide wortelleden en de drie eerste schaftleden geel, verder bruinachtig. Kop met de palpen en voorts het geheele lijf roodgeel; achterzoom der lijfsringen en de laatste ring geheel zwartbruin. Pooten geel; achterdijen aan de spits, benevens al de tarsen bruin. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, aan den wortel en den voorrand een weinig geel; vóór het midden drie kleine bruine vlekjes, het eerste aan den wortel, onduidelijk; het tweede een weinig verder aan den voorrand; het derde bijna in 't midden des vleugels; even voorbij het midden een hoekige bruine dwarsband, van de randvlek uitgaande; ook de spits bruin; uitmonding der hulpader boven het einde der wortelcel.

Zeldzaam; een paar malen beide sexen in het Haagsche bosch, Juni; Utrecht, Augustus (Six).

2. **M. centralis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 225. 5; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 231. 4; Zett. Dipt. Scand. X. 4063. 4; Curt. Brit. Ent. XIII. 637. 3; Walk. Dipt. brit. III. 70. 4; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 679. 7; Schiner, Fn. austr. II. 431.

5,5 mm. — Roodgeel. Sprieten bij het ♂ twee en-eenhalf- tot driemaal, bij het ♀ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, bruinachtig met gelen wortel. Voorhoofd en schedel bruin. Thorax met drie bruine langsstrepen; schildje en achterrug bruinachtig. Achterlijf met den voorzoom der drie eerste ringen en de volgende ringen benevens de tang van het ♂ geheel zwartbruin; eierbuis van het ♀ geel. Pooten geel met bruine tarsen. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, in 't midden met eene onregelmatige bruine vlek, die in den vorm van een bandje tot de posticaal-ader doorloopt; het einde der subcostaal-ader en voorts een streepje in de onderrandcel bruin; soms nog aan den wortel

der cubitaal-ader een bruin vlekje; uitmonding der hulpader boven het eind der wortelcel.

Zeer zeldzaam; eens het ♂ gevangen te Ruurlo, in Juni (Sn.).

3. **M. fasciata** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 47. 2; id. Syst. Besch. I. 223. 2. pl. 8 fig. 5; Macq. Suit. I. 128. 5; Staeg. Krøj. Tidskr. III. 230. 2; Zett. Ins. lapp. 855. 2; id. Dipt. Scand. X. 4061. 2; Curt. Brit. Ent. XIII. 637. 8; Walk. Dipt. brit. III. 71. 7; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 676. 1; Schiner, Fn. austr. II. 432; Bwst. III. 23. 233.

6,5 mm. — Van slanke gestalte. Aangezicht en palpen geel; voorhoofd en schedel bruin. Sprieten in beide sexen iets korter dan het lijf, bruin; de wortelleden en de basis van het eerste schaftlid geelachtig. Thorax geel met drie bruine langsbanden; somwijlen in de borstzijden een bruine of zwartbruine band van den vleugelwortel naar de middelheupen; achterrug en schildje bruin; dit laatste met lichtere basis en aan den achterrand met eenige zwarte borstelharen. Achterlijf geel met breede donkerbruine banden over de insnijdingen; bij het ♂ de laatste ring en de tangarmen donkerbruin. Pooten bruin; de tarsen donkerder; de heupen en dijnen geel. Kolfjes bleekgeel. Vleugels een weinig korter dan het achterlijf, met grauwwachtige tint, aan de spits een weinig verdonkerd; de aderen zwart; uitmonding der hulpader boven het einde der wortelcel.

Zeldzaam; Empe (v. E.); Driebergen, Juni (Six) en in de duinen bij den Haag, Juli (Piag.).

4. **M. lutea** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 46. 1. pl. II. fig. 24; id. Syst. Besch. I. 223. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 54. 5; id. Suit. I. 128. 4; Staeg. Krøj. Tidskr. III. 230. 1; Zett. Ins. lapp. 855. 1; id. Dipt. Scand. X. 4060. 1; Panz. Fn. germ. CV. 7. 6; Curt. Brit. Ent. XIII. 637. 5; Walk. Dipt. brit. III. 69. 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 677. 2; Schiner, Fn. austr. II. 432; Bwst. III. 23. 231.

4,5—6 mm. — Kop geel; ocellenstip bruin. Sprieten bij het ♂ dubbel, bij het ♀ ruim zoo lang als het lichaam, bruinachtig; de beide wortelleden en het begin der schaftleden geel. Thorax, schildje en achterlijf roodgeel; op den thorax veelal drie min of meer duidelijke bruine langsbanden; langs den zijnaad des achterlijfs somtijds eene afgebroken donkere streep; bij het ♂ de beide laatste ringen en de tang zwartachtig; beharing des lijfs zwart. Pooten geel met bruine tarsea. Kolfjes bleekgeel. Vleugels langer dan het achterlijf, langs den voorrand een weinig geelachtig, overigens met flauwe grauwwachtige tint; aderen sijn, bruin, aan het uiteinde der subcostaal-ader en op sommige verbindingen een weinig verdikt; uitmonding der hulpader boven het eind der wortelcel.

Vrij zeldzaam; enkele malen bij den Haag, in het voorjaar, in Juli en September, ook ving ik haar in Juni te Hilversum; voorts te Brummen, Juli (V. V.).

5. **M. vittata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 293. 7; Zett. Dipt. Scand. X. 4062. 3; Walk. Dipt. brit. III. 69. 1; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 677. 3; Schiner, Fn. austr. II. 432. 1)

5—6 mm. — Gelijkt op *M. lutea*, ook in de lengteverhouding der sprieten en in het aderbeloop; maar onderscheiden door eene breede, min of meer afgebroken bruine rugstreep over het achterlijf. De kop is okergeel, met bruine schedelvlak.

Eens het ♀ te Brummen, in October (V. V.) en het ♂ te Driebergen, Juni (Six).

6. **M. phalerata** Meig. — Syn. *M. phalerata*, Meig. Syst. Besch. I. 223. 3; Staeg. Krøj. Tidskr. III. 231. 5; Zett. Dipt. Scand. X. 4066. 6; Curt. Brit. Ent. XIII. 637. 4; Walk. Dipt. brit. III. 70. 6; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 683. 13; Schiner, Fn. austr. II. 433; — *M. maculipennis*, Macq. Dipt. n. Fr. 54. 4; id. Suit. I. 127. 2.

4—4,5 mm. — Okergeel. Sprieten bij het ♂ twee-en-een-halfmaal, bij het ♀ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, bruinachtig, aan den wortel geel. Op den thorax somtijds, doch zelden, eenig spoor van drie donkere langsstrepen; in de borstzijden eene bruine streep, van de schouders schuin tot achter de voorheupen loopende en somwijlen slechts aan de schouders aangeduid. Achterlijf met donkerbruine, afgebroken rugstreep en zijvlekken van dezelfde kleur; de laatste ringen geheel zwartbruin even als de kleine tang van het ♂ en de eierbuis van het ♀. Pooten geel met donkerbruine tarsen. Kolfjes geel. Vleugels bijna glasachtig, langer dan het achterlijf, fijn maar duidelijk behaard; de vleugelspits breed bruinachtig gezoomd; voorts bruine vlekken aan den vleugelwortel, aan de uitmonding der subcostaal-ader en eene grootere op het midden des vleugels, in den vorm van eenen dwarsband, die vooral bij het ♂ bochtig is uitgerand en die de basis der achterceilen invult, maar zich naar onderen niet verder dan tot de posticaal-ader uitstrekt; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand dicht vóór het uiteinde der wortelcel.

Zeer enkele malen door mij in Juni bij den Haag gevangen; ook eens in Juni te Driebergen (Six).

7. **M. Stigma** Curt. — Syn. Curt. Brit. Ent. XIII. 637. 6; Walk. Dipt. brit. III. 70. 3; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 682. 10; Schiner, Fn. austr. II. 433.

5 mm. — Okergeel of roodgeel. Sprieten bij het ♂ dubbel, bij het ♀ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, bruin met gelen wortel. Op den thorax soms drie bruine langsstrepen. Achterlijf eenkleurig geel of ook wel eenigszins bruinachtig met bleeke insnijdingen; de anus en de vrij dikke tang van het ♂ donkerbruin. Pooten en kolfjes geel, de tarsen bruinachtig. Vleugels groot, een weinig langer dan het achterlijf, fijn behaard, met flauwe grauwwachtige tint, aan de spits een weinig, doch niet vlekachtig verdonkerd; uitmonding

1) *M. vittata* Macq. is eene andere soort = *angulata* Meig

der hulpader ongeveer boven het eind der wortelcel; de subcostaal-ader aan hare uitmonding in den voorrand sterk verbreed en verdonkerd; ook de cubitaal-ader aan haren oorsprong en bij hare verbinding met de discoïdaal-ader verdikt en donker of zelfs van eene bruinachtige schaduw vergezeld.

Eens het ♂ te Driebergen in Juni (Six).

Onder de soorten, die behalve de bovengemelden, wellicht nog hier te lande kunnen voorkomen, komen de beide volgenden in aanmerking:

*M. nana* Macq. (= *pusilla* Meig.), hoogstens slechts 4 mm. lang; sprieten bij het ♂ anderhalfmaal zoo lang als het lichaam, bij het ♀ korter; thorax roodgeel met drie bruine, soms onduidelijke langsbanden; achterlijf bruin met gele insnijdingen; pooten geel met bruine tarsen; vleugels glasachtig, onbehaard; uitmonding der hulpader vóór het einde der wortelcel.

*M. maculata* Meig., 5 mm., gelijk op *centralis*, doch de sprieten korter, de middelvlek der vleugels kleiner, de vleugelspits benevens een gedeelte van den achterrand bruin gezoomd; uitmonding der hulpader vóór het einde der wortelcel.

XLVIII. **ASINDULUM** Latr. (Hist. nat. ins. et crust. XIV. 290). Pl. VI. fig. 13, 14.

Kop breed eirond, van voren platgedrukt; schedel verheven; aangezicht naar onderen snuitvormig verlengd; zuiger zeer lang, in de rust tegen de borst teruggeslagen, met smalle verlengde eindlippen; palpen omgebogen, vierledig; het eerste lid klein, de beide laatste leden van gelijke lengte, korter dan het tweede. Oogen eirond, van boven een weinig uitgesneden; drie bijoogen in een driehoek, het voorste kleiner. Sprieten boogvormig uitstekend, 17-ledig, zoo lang als de kop en thorax te zamen; het eerste wortellid beker-vormig, het tweede napvormig; de schaftleden cilindrisch, een weinig samengedrukt; het eindlid zeer klein. Thorax hoog gewelfd. Achterlijf achtringig, bij het ♂ cilindrisch, aan den wortel smaller; bij het ♀ eenigszins platgedrukt, in 't midden verbreed, de laatste ring veelal ingetrokken. Pooten slank; heupen sterk verlengd; dijnen, vooral de achterdijnen, stevig; schenen met eindsporen en zwakke zijdoorntjes. Vleugels langer en aan den wortel smaller dan bij *Macrocera*, doch in het aderbeloop grootendeels daarmede overeenkomende; de hulpader en subcostaal-ader niet door een dwarsadertje met elkander verbonden; de cubitaal-ader aan het einde niet evenwijdig met den voorrand; de bovenarm van de vork der cubitaal-ader kort, recht en steil, in den voorrand uitmondende; de vork der discoïdaal-ader aan haar begin nog spits toe-loopende; die der posticaal-ader aan het einde slechts een weinig verbreed, even als de onderste wortelcel.

Zoo veel ik weet is van de eerste toestanden van dit geslacht niets bekend. Van de zes Europeesche soorten is bij ons tot dusver alleen aangetroffen

**Asindulum flavum** Winn. — Syn. *Macrorhyncha flava*, Winn. Stett. Ent. Zeit. 1846. 17; — *Asindulum flavum*, id. Stett. Ent. Zeit. 1852. 49; Walk. Dipt. brit. III. 47. 1; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 706. 2; Schiner, Fn. austr. II. 441; Bwst. III. 26. 264; — *Platyura rostrata*, Zett. Dipt. Scand. X. 4083. 8.

5,5 mm. — Kop (Pl. VI. fig. 13) bruinegel; snuit aan de spits en palpen bruin; schedel zwartachtig; sprieten bruin, de eerste leden geel. Thorax roodgeel, met drie flauwe bruine langlijnen en zwarte borstelige beharing; schildje met een krans van zwarte haren. Achterlijf cilindrisch, bij het ♂ aan den wortel geel doch langzamerhand tot het bruine overgaande, de laatste ringen zwart; bij het ♀ geel met zwartbruine dwarsbanden, de laatste ringen geheel zwartbruin. Heupen en dijen bleekgeel; schenen bruinachtig, tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen merklijk korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels een weinig geelachtig; randader een weinig voorbij de uitmonding der cubitaal-ader, bijna tot aan de vleugelspits voortgezekt; de anaal-ader bereikt den achterrand niet.

Ik ving haar van tijd tot tijd in de duinbosschen bij den Haag, in Juni en Juli, altijd op schermbloemen, en vond haar ook onder insecten, door den heer Snellen van Vollenhoven op Sterkenburg bij Driebergen verzameld 1).

**XLIX. CEROPLATUS** Bosc (Act. de la soc. d'hist. nat. I. 1. 42). Pl. VI. fig. 14.

Kop breed eirond, van voren platgedrukt, naar onderen niet verlengd; oogen ovaal, aan de binnenzijde soms een weinig uitgesneden; op het voorhoofd drie bijoogen in gebogen lijn. Zuiger kort; palpen zeer kort, tepelvormig, 3- of 4-ledig. Sprieten korter dan kop en thorax. zeer breed en plat, 16-ledig; de beide wortelleden bordvormig, de schaftleden dicht tegen elkander geschoven, het eindlid kegelvormig. Thorax en achterrug hoog gewelfd. Achterlijf zevenringig, cilindrisch of een weinig platgedrukt, bij sommige soorten in ♀ sterk gewelfd. Pooten vrij lang; heupen sterk verlengd; schenen met eindsporen, doch zonder zijdoortjes of deze althans uiterst klein. Vleugels korter dan het achterlijf, microscopisch behaard, in het aderbeloop bijna geheel met *Asindulum* overeenkomende; hulpader meestal door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; de bovenarm der cubitaal-ader 't zij in den voorrand of wel in de subcostaal-ader uitlopende.

De larven, die aan de onderzijde van paddestoelen wonen, hebben het aanzien van kleine slakken en laten als deze bij het voortkruipen een glanzig spoor achter.

1) Eene tweede soort van dit geslacht, *As. femorale* Meig., die wellicht ook bij ons zou kunnen voorkomen, is een weinig grooter (6,5 mm.), zwart met roodgele of bruin-gele pooten; de achterdijen met zwarte spits; de vleugels met een donkeren zoom langs de spits en den achterrand; de randader gaat niet verder dan tot het eind der cubitaal-ader en de anaal-ader is, hoewel dun, tot den achterrand doorgetrokken.

Er zijn 8 Europeesche soorten van dit geslacht beschreven, waarvan sommigen wel 17 mm. lang zijn; de meesten schijnen zeer zeldzaam te zijn. Slechts ééne soort is als inlandsch bekend.

**Ceroplatus lineatus** Fabr. — Syn. *Rhagio lineatus*, Fabr. Spec. Ins. II. 420. 4; id. Ent. syst. IV. 273. 6; — *Sciara lineata*, id. Syst. Antl. 57. 3; — *Platyura lineata*, Meig. Syst. Besch. I. 234. 4 en VI. 295; — *Ceroplatus lineatus*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3444. 4; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 686. 2; Schiner, Fn. austr. II. 434; — *Platyura laticornis*, Meig. Syst. Besch. I. 238. 13. pl. 8. fig. 19—21; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 279. 7; Walk. Dipt. brit. III. 66. 5; Bwst. III. 26. 266; — *Musca striata*, Gmel. Syst. nat. V. 2865. 314.

7—8,5 mm. — Kop van boven zwartachtig; aangezicht en palpen vuilgeel. Sprieten zwart, nauwelijks zoo lang als de thorax. Thorax bruingeel, op den rug met drie donkerbruine langsbanden en zwarte beharing; borstzijden, schildje en achterrug vuilgeel of bruin. Achterlijf, vooral van het ♀, platgedrukt, zwartbruin, bij het ♂ aan den voorrand van den derden, vierden en vijfden ring een geelachtige dwarsband, veelal in driehoekige zijvlekken ontaard; de tangarmen klein, omgebogen, zwartbruin; de eindlamellen van het ♀ geel; beharing des achterlijfs zwart. Pooten geelachtig; schenen naar de spits donkerder; tarsen zwartbruin; heupen gewoonlijk zwartachtig gevlekt. Kolfjes geel met donkerbruinen knop. Vleugels een weinig grauw, met bruine vlek in 't midden tegen den voorrand, voorts aan de spits met een bruinen zoom, die zich, hoewel flauwer, langs den achterrand voortzet; de bovenste arm der cubitaal-ader heeft zijne uitmonding in den voorrand 1) en ligt een weinig schuin; uitmonding der hulpader boven het eind der wortelcel; de hulpader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden.

Van tijd tot tijd te 's Gravenhage, in Juni tot September, binnen'shuis; Sterkenburg bij Driebergen (V. V.).

L. **PLATYURA** Meig. (Ill. Mag. II. 264.) Pl. VI. fig. 14—16.

In de meeste kenteekens komt dit geslacht met *Ceroplatus* overeen; even als daar, is het aangezicht niet snuitvormig verlengd, doch de palpen zijn meer volkomen ontwikkeld en als gewoonlijk omgebogen; het eerste lid klein, het tweede afgeknot eivormig, de beide laatsten cilindrisch, het vierde het langst. Sprieten ten minste zoo lang als de kop en thorax, 16-ledig; het eerste wortelid bekervormig, het tweede napvormig; de schaftleden cilindrisch of slechts een weinig samengedrukt, dicht in elkander geschoven. Achterlijf zevenringig, min of meer platgedrukt, in 't midden een weinig verbreed. Pooten slank; heupen

1) Bij andere, niet als inlandsch bekende soorten is die uitmonding, in stede van in den voorrand, in de cubitaal-ader, zoodat de eerste onderrandcel gesloten is.



sterk verlengd; dijen eenigszins verdikt, korter dan de schenen; de schenen met eindsporen, doch zonder duidelijke zijdoorntjes. Vleugels bijna geheel met die der beide voorgaande geslachten overeenkomende; de bovenarm der cubitaal-ader meestal in den voorrand, doch soms ook wel in de subcostaal-ader uitmondende; anaal-ader al of niet tot den vleugelrand doorgetrokken.

Er zijn niet minder dan 49 Europeesche soorten van dit geslacht beschreven, waarvan de grootste 11, de kleinste slechts 3 mm. lang is. Zooveel ik heb kunnen nagaan, is van de gedaantewisseling niets bekend. Inlandsch zijn de volgende soorten.

- a. Bovenarm der cubitaal-ader in de subcostaal-ader uitmondende (Pl. VI. fig. 16) . . . . . 1. *atrata* Fabr.  
 Bovenarm der cubitaal-ader in den voorrand uitmondende (fig. 14) . . . . . b
- b. Anaal-ader duidelijk en tot aan of zeer dicht bij den achterrand voortgezet . . . . . c  
 Anaal-ader slauwer dan de overige aderen en ver van den achterrand zich in de vleugelvlakte verliezende . . . . . e
- c. Geheel zwarte soort met roodgele pooten, van meer dan 10 mm. lengte; randader nauwelijks even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet . . . 2. *concolor* V. d. W.  
 Geheel of ten deele roodgeel, kleinere soorten van hoogstens 7 mm.; randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet. . . . . d
- d. Thorax van boven zwart (7 mm.) . . . . . 3. *humeralis* Winn.  
 Thorax geheel geel (4 mm.) . . . . . 4. *modesta* Winn.
- e. Eerste lid der voortarsen langer dan de schenen . . . f  
 Eerste lid der voortarsen korter of althans niet langer dan de schenen . . . . . g
- f. Zwartbruine soort. . . . . 5. *infuscata* Winn.  
 Roestkleurige soort . . . . . 6. *unicolor* Staeg.
- g. Thorax geheel roodgeel. . . . . 7. *discoloria* Meig.  
 Thorax althans van boven zwart. . . . . h
- h. Eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen . . . . . i  
 Eerste lid der voortarsen merkelyk korter dan de schenen (3 : 2). . . . . j
- i. Vleugels zonder bruine spits . . . . . 8. *bicolor* Macq.  
 Vleugels met bruine spits . . . . . 9. *nemoralis* Meig.
- j. Borstzijden roodgeel of lichtbruin . . . . . 10. *nana* Macq.  
 Borstzijden zwart, soms met grauwen weerschijn . . . k
- k. Achterlijf met uiterst smalle gele insnijdingen; grootere soort (5 mm.) . . . . . 11. *fulvipes* Meig.  
 Achterlijf met breede gele dwarsbanden; kleinere

- soorten (hoogstens 3,5 mm.) . . . . . 1
7. Bovenarm der cubitaal-ader scheef en eenigszins gebogen, met de uitmonding dichterbij de uitmonding der subcostaal-ader dan bij die van den hoofdtak der cubitaal-ader . . . . . 12. *succincta* Meig.
- Bovenarm der cubitaal-ader recht en vrij steil, met de uitmonding midden tusschen de uitmonding der subcostaal-ader en die van den hoofdtak der cubitaal-ader . . . . . 13. *cineta* Winn.

1. **Platyura atrata** Fabr. — Syn. *Ceroplatus atratus*, Fabr. Syst. Antl. 16. 3; — *Platyura atrata*, Meig. Syst. Besch. I. 233. 2 en VI. 294; Walk. Dipt. brit. III. 65. 2; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 690. 2; Bwst. III. 26. 265. 1); — *Pl. nigra*, Macq. Dipt. n. Fr. 47. 1; id. Suit. I. 142. 2.

10—11 mm. — Zwart met eenigen glans. De mondrand tepelachtig vooruitstekend; sprieten zwart, bij het ♂ een derde langer dan kop en thorax, dik; bij het ♀ nauwelijks zoo lang als de thorax; zuiger en palpen geelachtig. Thorax met korte gele beharing, op den rug in drie rijen geplaatst; achterlijf met korte zwarte beharing; de tangarmen van het ♂ kort. Heupen en dijnen helder roodgeel; schenen bruingeel; tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen. Kolfjes geel. Vleugels (pl. VI. fig. 16) een weinig bruinachtig, aan wortel en voorrand eenigszins geel, aan de spits met bruinen schaduwachtigen zoom; aderen zwart; de randader gaat nauwelijks even voorbij de uitmonding der cubitaal-ader; de bovenste arm van deze loopt in de subcostaal-ader uit, zoodat de eerste onderrandcel gesloten is; de anaal-ader loopt volkomen tot den achterrand door.

Ik kende deze zeldzame soort langen tijd alleen uit een ♀, door wijlen Van Eynhoven voor jaren te Empe gevangen en thans in mijne verzameling berustende; later is een enkel paartje door den heer Ritsema in Mei te Ginneken gevangen.

2. **Pl. concolor** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. voor Entom. XVII. 126. 4.

♂ 10,5 mm. — Kop zwart; sprieten ongeveer zoo lang als de thorax, zwartbruin, met grijs dons bedekt; palpen geelbruin. Thorax, schildje en achterlijf zwart; de thorax met flauwen glans en korte zwarte beharing; bij den vleugelwortel eenige zwarte borstels; ter wederzijde achter den halskraag een roodgeel vlekje, dat zich lijstvormig een eind naar boven uitbreidt; achterlijf glanzig met korte zwarte beharing; de tang matig dik en bijna zoo breed als

---

1) *Pl. marginata*, in de lijst der Bouwstoffen als synoniem aangehaald, is, volgens Wimmertz, eene andere soort, die zich onder anderen door een donker vlekje op den steel der vork en bij het ♀ door roodgele dwarsbanden op het achterlijf onderscheidt.

de laatste lijfsring. Pooten roodgeel; schenen een weinig bruinachtig; tarsen zwartbruin; achterste heupen met zwartbruine wortelvlek en ook de verbinding met de dijnen bruinachtig; eerste lid der voortarsen ongeveer drie vierden ter lengte der schenen. Kolfjes zwartachtig met gelen steel. Vleugels met bruingele tint, aan de spits nauwelijks iets verdonkerd; de aderen zwart; de hulpader heeft hare uitmonding in den voorrand even vóór de inwrichting der cubitaal-ader; de bovenste arm der cubitaal-ader ligt schuin en heeft de uitmonding in de randader, zoodat de eerste onderrandcel open is; de randader is weinig of niet voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; de anaal-ader is even duidelijk als de andere aderen en bereikt bijna den achterrand.

Een ♂, in Juni te Voorst gevangen (Wtt.).

**3. Pl. humeralis** Winn. (Pl. VI. fig. 15). — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 692. 6.

7 mm. — Kop donkerbruin; zuiger en palpen roodgeel; sprieten slank, bij het ♂ ter lengte van kop en thorax, bij het ♀ iets korter, zwartbruin; de wortelieden en het begin der schaft geel. Thorax roodgeel, van boven zwart met eenigen glans, in den vorm van drie breede samengevloeiende langsbanden, die de schouders en eene streep boven den vleugelwortel vrijlaten; schildje geel; borstzijden en achterrug bruin. Achterlijf bij het ♂ roodgeel, van boven met zwartbruinen voorrand der ringen, de drie laatste ringen geheel zwartbruin; bij het ♀ het achterlijf eenkleurig roodgeel. Heupen en dijnen geel; schenen bruinachtig; tarsen bruin; aan de voorpooten de schenen langer dan de tarsen (4 : 3). Kolfjes geel. Vleugels bruinachtig grauw, aan de spits iets verdonkerd; aderen zwartbruin; randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; anaal-ader geheel tot den vleugelrand doorlopende.

Een enkele maal bij den Haag het ♂ (Six).

**4. Pl. modesta** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 691. 4  
Schiner, Fn. austr. II. 436.

4 mm. — Okergeel; het voorhoofd, de sprieten aan het eind en de tarsen bruinachtig; sprieten zoo lang als de thorax; na den dood soms het achterlijf min of meer bruin met lichtere insnijdingen; aan de voorpooten de tarsen een derde korter dan de schenen. Vleugels bijna glasachtig, aan den voorrand met gele tint; randader duidelijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; uitmonding der hulpader boven het midden der wortelcel; bovenarm der cubitaal-ader ongeveer rechtstandig, met de uitmonding in den voorrand vóór het midden tusschen de subcostaal-ader en de cubitaal-ader; anaal-ader duidelijk, recht en tot den vleugelrand doorlopende.

Zeldzaam; slechts eenmaal het ♂ te Rotterdam (Frans.).

**5. Pl. infuscata** Winn. — Syn. Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 695. 11;  
Schiner, Fn. austr. II. 437.

6,5—8 mm. — Aangezicht, zuiger en palpen geel; voorhoofd en schedel zwartbruin; sprieten zwart of zwartbruin, korter dan de thorax; de wortel-

leden soms min of meer geclachtig. Thorax roodgeel, op den rug met drie breede glanzig zwarte of zwartbruine langsbanden; bij het ♂ de borstzijden, het schildje en de achterrug zwart of zwartbruin; bij het ♀ de langsbanden meestal bleekbruin. Achterlijf zwartbruin; de uiterste wortel, de buik en de eerste ringen en bij het ♀ de achterrind van den tweeden tot vierden ring ook van boven geel; de tangarmen van het ♂ zwartbruin, draadvormig; de eindlamellen van het ♀ bleekgeel. Pooten roodgeel; de endsporen der schenen en de tarsen bruin; eerste lid der voortarsen een derde langer dan de schenen. Kolfjes roodgeel. Vleugels grauwwachtig, aan den voorrand geclachtig, vóór de spits met een zwartachtigen dwarsband, die niet tot den achterrind doorloopt; randader een weinig voorbij de uitmonding der cubitaal-ader voortgezet; worteldwarsader vóór het midden der hulpader; de kleine bovenarm der cubitaal-ader rechtstandig en vóór het midden tusschen de subcostaal-ader en den ondersten arm der cubitaal-ader in den voorrand uitlopende; anaal-ader dun en niet tot den achterrind doorlopende.

Enkele malen bij den Haag, in Juni en Juli; Utrecht (Wtt.); Rotterdam (Frans.).

6. **Pl. unicolor** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. III. 280. 11; Zett. Dipt. Scand. X. 4080. 4; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 697. 13; Schiner, Fn. austr. II. 437.

7 mm. — Roestkleurig; de beharing van thorax en achterlijf zwart; op den thorax soms eenig spoor van donkere langsstrepen; op het voorhoofd eene bruine vlek. Sprieten zwartbruin met gelen wortel. Pooten geel; de fijne doortjes en de endsporen der schenen, alsmede de tarsen zwartbruin; aan de voorpooten het eerste tarsenlid ongeveer een achtste langer dan de schenen. Kolfjes geel, de knop aan de spits bruin. Vleugels bijna glasachtig, met iets gele tint en bruine spits; de randader duidelijk voorbij het eind der cubitaal-ader voortgezet; de hulpader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; de korte bovenarm der cubitaal-ader steil en juist in het midden tusschen het eind der subcostaal-ader en der cubitaal-ader in den voorrand uitlopende; anaal-ader onduidelijk en ver vóór den vleugelrand eindigende.

Een ♀ te Beek omstreeks half Juni (V. M. d. R.).

7. **Pl. discoloria** Meig. — Syn. *Platyura discoloria*; Meig. Syst. Besch. I. 239. 14; Macq. Suit. I. 144. 11; Walk. Dipt. brit. III. 68. 13; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 696. 12; Schiner, Fn. austr. II. 439; Bwst. III. 26. 267; — *Pl. discolor*, Zett. Dipt. Scand. X. 4082. 6 (naar Meigen beschreven.)

4—5 mm. — Kop roodgeel; voorhoofd en schedel met bruine vlek; sprieten zoo lang als de thorax, bij het ♀ iets korter; de beide wortelenden en het grondstuk van het eerste schaftlid geel, verder zwartachtig, met grijs dons; palpen geel; oogen (ook in 't leven) en bijoogen zwart. Thorax, schildje en achterlijf roodgeel; op den thorax soms en flauw spoor van donkere langs-

banden; beharing zwart en in de zijden borstelig; achterlijf een weinig glanzig, platgedrukt, naar achteren duidelijk verbreed; voorrand der ringen zwartbruin gezoomd; de laatste ringen met de tangarmen bij het ♂ geheel zwartbruin. Pooten en kolfjes bleek roodgeel; de schenen een weinig donkerder; de tarsen zwartbruin; het eerste lid der voortarsen even lang als de schenen. Vleugels met grauwwachtige of grauwgele tint en lichtbruine aderen; de spits soms een weinig verdonkerd; de randader nog even voorbij de cubitaal-ader voortgezet; de bovenste arm der cubitaal-ader kort, steil en in 't midden tusschen de subcostaal- en cubitaal-ader in den vleugelrand uitlopende; worteldwarsader een weinig vóór het midden der hulpader; anaal-ader niet zeer duidelijk en den vleugelrand niet bereikende.

Bij den Haag in Juni meermalen gevangen; ook ving ik haar in Juli bij Amersfoort.

8. **Pl. bicolor** Macq. — Syn. Macq. Dipt. n. Fr. 49. 7; id. Suit. I. 143. 7; Meig. Syst. Besch. VII. 40. 26; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 702. 21; Schiner, Fn. austr. II. 439; Bwst. III. 26. 269.

3—3,5 mm. — Aangezicht en monddeelen geel; voorhoofd donkerbruin; mondrand met een driehoekig uitsteeksel. Sprieten bij het ♂ zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ iets korter, zwartachtig met grijs dons bedekt; de beide wortelleden geel. Thorax roodgeel, op den rug glanzig zwart. Achterlijf naar achteren verbreed, roodgeel met zwarten zoom aan den voorrand der ringen, de laatste ring met de tangarmen bij het ♂ geheel zwart of zwartbruin. Pooten lang, stroogeel; de schenen iets donkerder, de tarsen zwartbruin; eerste lid der voortarsen een weinig korter dan de schenen. Kolfjes geel; de spitsheft van den knop bruin. Vleugels zoo lang als het achterlijf, met zeer flauwe grauwe, aan den wortel en den voorrand meer gele tint; de randader duidelijk voorbij de monding der cubitaal-ader voortgezet; de bovenste arm der cubitaal-ader kort, steil, in het midden of iets voorbij het midden tusschen de subcostaal- en cubitaal-ader den voorrand bereikende; worteldwarsader vóór het midden der hulpader; deze ongeveer boven het midden der worteleel in den voorrand uitlopende; anaal-ader flauw, den achterrand niet bereikende. Utrecht, Juli (Six); Wikkenburg, Juli (Wtt.).

9. **Pl. nemoralis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 236. 8; Macq. Dipt. n. Fr. 48. 4; id. Suit. I. 142. 4; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 704. 25; Schiner, Fn. austr. II. 439.

3,5 mm. — Kop zwart; palpen geel; sprieten zoo lang als de thorax, zwartbruin. Thorax zwart, een weinig glanzig; borstzijden lichtbruin. Achterlijf zwart of zwartbruin; achterrand van den tweeden, derden en soms ook van den vierden ring geel. Heupen en dijen geel; schenen bruingeel; de eindsporen en de tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen een weinig korter dan de schenen. Kolfjes geel; de knop meest verdonkerd. Vleugels met grauwwachtige tint, aan den wortel en den voorrand geelachtig; de spits met bree-

den bruinen zoom, die aan den bovensten arm der cubitaal-ader begint; deze arm bereikt den voorrand in 't midden tusschen de subcostaal- en cubitaal-ader; randader duidelijk voorbij de monding der derde langsader voortgezet; worteldwarsader in het midden der hulpader; anaal-ader zeer slauw en zich in de vleugelvlakte verliezende.

Utrecht, Mei (Six).

10. **Pl. nana** Macq. — Syn. Macq. Dipt. n. Fr. 49. 5; id. Suit. II. 142. 5; Meig. Syst. Besch. VII. 39. 24; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 705. 26.

2,5 mm. — Gelijkst zeer op *Pl. nemoralis*, doch is kleiner; de gele zoom aan den achterrand van den tweeden tot vierden lijfsring is dikwerf tot dwarsbanden uitgebreid; de schenen zijn meer geel; het eerste lid der voortarsen korter dan de schenen (4 : 5); de kolfjes hebben een zwarten knop; de vleugels zijn grauwwachtig, met bruinachtige spits; de bovenarm der cubitaal-ader is zeer klein, rechtstandig en voorbij het midden tusschen de subcostaal- en cubitaal-ader geplaatst.

Een ♀ in Juni bij den Haag.

11. **Pl. fulvipes** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 235. 6; Staeg. Kröj. Tidskr. III. 277. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 4085. 10.

♀ 5 mm. — Zwart met eenigen glans; ook de kop met sprieten en monddeelen zwart; boven den mondrand eene tepelvormige verhevenheid; sprieten korter dan de thorax, vrij dik. De schouderknubbels en zeer smalle insnijdingen van het achterlijf geel. Pooten met de heupen roodgeel; de schenen iets verdonkerd; de tarsen zwartbruin; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen. Kolfjes zwartbruin met lichter steel. Vleugels een weinig grauwwachtig, met zwartbruine aderen; vóór de spits een bruine dwarsband, die voorbij den bovenarm der cubitaal-ader begint en buitenwaarts alsmede naar onderen spoedig wegsmelt; de vleugelspits zelve en een deel van den achterrand iets verdonkerd; de bovenarm der cubitaal-ader recht; zijn einde dichter bij de uitmonding der subcostaal-ader dan bij die van den hoofdtak der cubitaal-ader; anaal-ader niet tot den vleugelrand doorlopende.

Een ♀ in Juli bij den Haag gevangen.

De determinatie acht ik niet zoo volkomen zeker: in de grootte komt het voorwerp beter overeen met de beschrijving van Staeger dan met die van Meigen, alwaar de lengte als 4 lin. wordt aangegeven. Evenzeer is het twijfelachtig of dit exemplaar dezelfde soort is als die welke ik vroeger in Herklots' Bouwst. (I. 150. 43) als *Pl. fulvipes* heb opgenomen en die ik niet meer kan vergelijken (Zie Tijdschr. v. Entom. XVII. blz. 123).

12. **Pl. succincta** Meig. — Syn. *Pl. succincta*, Meig. Syst. Besch. VII. 39. 22; Winn. Verh. zool. bot. Ges. XIII. 704. 24; Schiner, Fn. austr. II. 440; — *Pl. flavipes*, Bwst. III. 26. 270 (excl. syn.).

3—3,5 mm. — Kop bruin; boven den mondrand een puntig uitsteeksel; sprieten zwart met grijsachtig dons, zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ iets korter; palpen geelachtig. Thorax en achterlijf zwart, eenigszins glanzig; achterlijf bij het ♂ bijna bandvormig, bij het ♀ naar achteren verbreed; achterzoom van den tweeden en de volgende ringen geel; de tang van het ♂ vrij groot, eirond, bruin. Pooten en kolfjes stroogeel; de schenen naar het uiteinde een weinig gebruind; de tarsen benevens de eindsporen der schenen en soms een stipje onder aan het tweede heupenlid, bruin; voortarsen een derde korter dan de schenen. Vleugels met grauwe tint, aan de spits en langs den achterrand met flauwen donkeren zoom; uitmonding der hulpader in den voorrand boven het midden der wortelcel; worteldwarsader vóór het midden der hulpader; de bovenste arm der cubitaal-ader is niet volkomen recht, maar iets gebogen, en ligt vóór het midden tusschen de uitmonding der subcostaal- en cubitaal-ader; de tweede onderrandcel is daardoor iets grooter dan bij de aanverwante soorten; de anaal-ader verliest zich in de vleugelvlakte.

Meermalen te Driebergen, in Juni (Six).

13. **Pl. cincta** Winn. — Syn. *Pl. cincta*, Winn. Verh. zool bot. Ges. XIII. 703. 23; Schiner, Fn. austr. II. 440; — *Pl. flavipes*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 278. 5; Zett. Dipt. Scand. X. 4088. 14; — *Pl. succincta*, V. d. W. Tijdschr. v. Ent. II. 172. 14. pl. 12. fig. 1 (excl. syn. Meig.); Bwst. III. 26. 271.

3—3,5 mm. — Kop zwart; mondrand zonder uitsteeksel; palpen geel; sprieten zoo lang als de thorax, bij het ♀ iets korter, zwart, met grijs dons. Thorax glanzig zwart. Achterlijf een weinig platgedrukt, naar achteren verbreed, zwart; de vier eerste ringen met roodgelen achterzoom; die van den eersten ring zeer smal; de tangarmen van het ♂ zwartbruin. Pooten geel; de tarsen benevens de eindsporen der schenen donkerbruin; eerste lid der voortarsen ter lengte van twee derden der schenen. Kolfjes geel met bruinachtigen knop. Vleugels met een weinig grauwachtige tint; aan de spits een donkere zoom, die de tweede onderrandcel vult en zich ook, eenigszins versmald, langs den achterrand voortzet; randader nog een weinig voorbij de monding der cubitaal-ader voortgezet; uitmonding der hulpader een weinig voorbij het midden der wortelcel; de bovenste arm der cubitaal-ader is recht, steil en eindigt in 't midden tusschen de subcostaal- en cubitaal-ader; anaal-ader flauw en den achterrand niet bereikende.

Bij den Haag een enkele maal door mij gevangen; voorts Utrecht en Driebergen (Six); Rotterdam (Frans.); in het Overmaassche (Piag.); allen in Juni.

FAMILIE III. **SIMULIDAE**. (Pl. VII. fig. 1 en 2).

Kleine mugjes (1—3 mm.) van dikken ineengedrongen vorm met korte pooten. Kop halfronnd; aangezicht kort; oogen rond of niervormig, bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het voorhoofd gescheiden; bijoogen ontbrekend. Sprieten nauwelijks langer dan de kop, eenigszins cilindrisch, 10-ledig; de beide wortelleden afgezonderd; de overige leden schijfvormig, dicht aaneengesloten. Zuiger niet verlengd, met smalle hoornachtige eindlippen; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid kort, de beide volgende van gelijke lengte, het laatste het langst en dunner dan de voorgaanden. Thorax eirond, bultig verheven of althans van voren hoog gewelfd, zonder dwarsnaad; schildje klein, halfronnd. Achterlijf cilindrisch, zeven- of achtringig; de eerste ring van achteren bladachtig verlengd, een weinig over den volgende reikende en aan den rand gewimperd; het eindlid stomp; de genitaliën verborgen. Pooten stevig en niet verlengd; dijen breed en plat; schenen zonder eindsporen of langsdooortjes; eerste lid der tarsen langer dan het volgende en bij het ♂ gewoonlijk verbreed; het laatste lid zeer klein. Koltjes onbedekt. Vleugels groot en breed, met duidelijk uitspringenden achterhoek; alleen de voorste aderen gekleurd, de overigen zeer flauw; randader slechts tot aan het eind van den voorrand duidelijk, doch, hoewel minder in 't oog vallend, toch om den vleugel heengetrokken; hulpader ongeveer in 't midden van den voorrand uitlopende; worteldwarsader aanwezig; radiaal-ader ontbrekend; de subcostaal-ader en de cubitaal-ader dicht nevens elkander en evenwijdig loopende; de cubitaal-ader een weinig vóór het einde der hulpader met rechtehoekige basis uit de subcostaal-ader voortspruitende; middeldwarsader zeer kort, onder den oorsprong der cubitaal-ader; discoïaal-ader gebogen uit de posticaal-ader voortkomende en aan of even voorbij de middeldwarsader in twee armen verdeeld, die ongeveer in de vleugelspits eindigen en waarvan de bovenste meestal sterk gebogen is; posticaal-ader bijna recht; anaal-ader geheel tot den achterrand doorlopende en sterk gebogen; tusschen de discoïaal-ader en de posticaal-ader vertoont zich nog eene min of meer duidelijke, overtollige langsader, die aan haar einde gevorkt is; axillair-ader volkomen; schijfcel ontbrekend; van de wortelcellen is alleen de bovenste aanwezig.

De wijfjes, die gewoonlijk in veel grooteren getale voorkomen dan de mannetjes, zijn ons des zomers, vooral wanneer onweder op handen is, vaak zeer lastig, door zich op ons gezicht en onze handen te zetten en ons bloed te zuigen; ook ons vee heeft er dikwijls veel van te lijden. Van daar de naam van kriebelmugjes, waaronder zij vrij algemeen bekend zijn. Het gebeurt wel dat zij in ongeloofelijke menigte optreden en eene geduchte plaag worden. In het westen van ons land hebben wij er weinig last van; in de duinstreken komen zij bijna in 't geheel met voor.

De larven en poppen leven in het water, alwaar zij zich aan plantenstengels, takjes of steenen woningen in den vorm van peperhuisjes maken. Volgens Fries woont de larve van *S. sericea* Meig. in holle stengels van geknakte plan-



ten van *Phellandrium aquaticum* en *Siium lalifolium*. Kaltenbach beschrijft de larve dier soort als doorschijnend, bijna cilindrisch, aan den kop met een paar zwarte stippen en twee kegelvormige, vierstralige hoorntjes. De pop is kort, met 8 (4 bij 4 geplaatste) borsteltjes aan het kopeinde; zij rust in een perkamentachtig kokertje, dat van voren open is en waaruit die borsteltjes uitsteken.

Deze familie bevat slechts een enkel geslacht:

**SIMULIA** Latr. (Hist. nat. des ins. et des crust. XIV. 294, als *Simulium*).

Voor dit geslacht gelden derhalve dezelfde kenmerken als hierboven voor de familie zijn aangegeven. Er zijn 28 Europeesche soorten beschreven, waarvan ik er slechts vier als inlandsch heb leeren kennen. De soorten zijn niet gemakkelijk te onderscheiden, waaraan het groote aantal synoniemen is toe te schrijven. De mannetjes zijn in den regel zwart of fluweelzwart, met witte of zilverachtige teekening en roode oogen; de wijfjes zijn meer grauw van kleur.

- a. Grootere soorten (2—3 mm.) . . . . . *b*  
 Kleinere soorten (1—1,5 mm.) . . . . . *c*
- b. Thorax fluweelzwart, van voren met zilverwitten rand, die aan de schouders breed en vlekachtig wordt (♂); thorax donkergrauw (♀) . . . . . 1. *reptans* Linn.  
 Thorax fluweelzwart, met kleine, weinig in 't oog vallende witte schouderplekjes (♂); thorax donkergrauw (♀); in beide sexen met korte, dichte, goudglanzige beharing, die echter licht afvalt . . . . . 2. *latipes* Meig.
- c. Thorax fluweelzwart, met smalle zilverwitte schouderplek (♂) of eenkleurig grauw (♀) . . . . . 3. *nana* Zett.  
 Thorax fluweelzwart, zonder witte teekening (♂) of grauw met drie bruine langslijnen (♀) . . . . . 4. *maculata* Meig.

1. **Simulia reptans** Linn. — Syn. *Culex reptans*, Linn. Fn. suec. 1893; Schrank, Ins. austr. 483. 985; id. Fn. boica III. 2569; Fabr. Spec. Ins. II. 470. 5; id. Ent. syst. IV. 402. 8; — *Scatopse reptans*, Fabr. Syst. Antl. 56. 2; — *Simulium reptans*, Latr. Gen. crust. et ins. IV. 269; id. Cons. gén. 442; Macq. Suit. I. 174. 3; — *Simulia reptans*, Meig. Syst. Besch. I. 291. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 22. 1; Fries, Monogr. Sim. 13. 1. pl. I. fig. 6, 7; Zett. Ins. lapp. 802. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3417. 1; Schiner, Fn. austr. II. 366; — *Tipula erythrocephala*, De G. Ins. VI. 431. 37. pl. 28. fig. 6; — *Tipula sericea*, Linn. Syst. nat. XII. 978. 58; Fabr. Ent. syst. IV. 252. 91; — *Chironomus sericeus*, Fabr. Syst. Antl. 48. 47; — *Simulia sericea*, Meig. Syst. Besch. I. 296. 8; — *Atractocera argyropeza*, Meig. Klass. I. 96. 4; — *Simulia variegata*, Meig. Syst. Besch. I. 292. 3; — *Sim. elegans*, Meig. l. c. I. 296. 9; — *Sim.*

*cineta*, Meig. l. c. VI. 311. 14; — *Sim. posticata*, Meig. l. c. VII. 52. 21.

♀—3 mm. — ♂ Fluweelzwart. Aangezicht witachtig grijs; sprieten en palpen zwartbruin. Thorax rondom met een zilverwitten rand, die aan de schouders zich vlekachtig verbreedt; borstzijden met witten weerschijn; bij gave exemplaren de beide eerste achterlijfsringen met zilverachtige zijvlekjes; achterrand van den eersten ring met bruinachtige wimperharen. Pooten duidelijk behaard, lichter of donkerder bruin, soms zwartbruin; de voorheupen geelachtig; de voorschenen aan de buitenzijde zilverwit; middelschenen aan den wortel geelachtig; achterschenen vrij sterk verbreed, aan den uitersten wortel met witten weerschijn; eerste lid der achtertarsen geelachtig. Kolfjes roodgeel. Vleugels glasachtig, sterk iriseerend, met flauwe ongekleurde aderen, die bij den voorrand steviger en duidelijker; de vork der discoidaal-ader ongesteeld, d. i. hare basis onmiddellijk aan de middeldwarsader gehecht.

♀ Kop grauw; aangezicht met witachtigen weerschijn; sprieten en palpen bruin; de wortel der sprieten lichter. Thorax zwartbruin, met korte, platliggende, glanzig gele beharing; op den rug grauw, aan de randen met witten weerschijn; borstzijden lichtgrijs. Achterlijf zwartbruin, met eenigen glans, in de zijden geelachtig grijs; buik meestal geelachtig, bij gedroogde exemplaren evenwel verdonkerd. Pooten naakt, lichter dan bij het ♂; de schenen witachtig met zwarte spits; tarsen zwart; het eerste lid of de beide eerste leden der achtertarsen aan den wortel geelachtig. Kolfjes bleekgeel. Vleugels als bij het ♂.

Waargenomen te Driebergen, in October (Six); te Arnhem, in Augustus (V. V.); te Wolfhezen, in April (Sn.); ook een paar exemplaren in Juli bij Leiden gevangen (V. V.).

2. **S. latipes** Meig. — Syn. *Atractocera latipes*, Meig. Klass. I. 96. 5; — *Simulia latipes*, Meig. Syst. Besch. I. 297. 11; Schiner, Fn. austr. II. 366; — *Sim. auricoma*, Meig. Syst. Besch. I. 296. 10; — *Sim. aurea*, Fries, Monogr. Sim. 16. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3423. 5.

♀—2,5 mm. — Gelijkt op de vorige. Bij het ♂ de thorax, vooral van voren, met korte, dichte, goudglanzige beharing bedekt, waardoor de witte schoudervlekken meestal niet zijn waar te nemen; ook het fluweelzwarte achterlijf met aergelijke goudglanzige beharing; pooten lichter of donkerder bruin; de voorschenen aan de buitenzijde met eenigen zilverachtigen weerschijn; de spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen (met uitzondering van het eerste of de beide eerste leden der achtertarsen) zwartbruin; de achtertarsen aan de buitenzijde dicht behaard. Kolfjes bleekgeel. Vleugels als bij *reptans*. Het ♀ is donker aschgrauw of bijna zwartbruin; op den thorax en het achterlijf met gelijke haarbekleding als het ♂; pooten bleekgeel, met het tweede heupenlid, de spits der dijen en schenen, zoomede de tarsen zwartbruin; wortel van het eerste lid der achtertarsen geelachtig.

Een enkele maal in Mei bij Rotterdam (Piag.).

3. **S. nana** Zett. — Syn. *S. nana*, Zett. Ins. lapp. 802. 2; id. Dipt. Scand. IX. 3421. 3; — *S. argyreata*, Meig. Syst. Besch. VII. 52. 20; Schiner, Fn. austr. II. 366.

1—1,5 mm. — Gelijk mede op *reptans*, doch is ongeveer de helft kleiner. Bij het ♂ is de goudglanzige beharing van den thorax onbeduidend; de zilverwitte schoudervlekken zijn smaller en scherper begrensd; de sprieten zijn lichtbruin; de beharing van den eersten achterlijfsring is lichter; de dijen zijn gewoonlijk bruinachtig geel. Het ♀ is over 't geheel meer aschgrauw; de beharing van den thorax grauw; de pooten bleekgeel, de schenen zelfs wit; de voortarsen en de laatste leden der achterste tarsen zwartbruin.

Van deze soort ontving ik van den Heer Van den Brandt te Venlo vrouwelijke exemplaren. Zij was daar en in den omtrek in Augustus en September 1871 bij millioenen voorgekomen en zeer lastig.

4. **S. maculata** Meig. (Pl. VII. fig. 1). — Syn. *Atractocera maculata*, Meig. Klass. I. 95. 3; — *Scatopse maculata*, Fabr. Syst. Antl. 56. 3; — *Simulia maculata*, Meig. Syst. Besch. I. 294. 7; Schiner, Fn. austr. II. 367; — *Atractocera lineata*, Meig. Klass. I. 95. 2; — *Simulia lineata*, Meig. Syst. Besch. I. 293. 5; — *Simulia marginata*, Meig. l. c. I. 293. 6 en VI. 310; — *Simulium marginatum*, Macq. Suit. I. 174. 5; — *Simulia fuscipes*, Fries, Monogr. Sim. 18. 6; Zett. Ins. lapp. 804. 7; id. Dipt. Scand. IX. 3427. 9; — *Simulia pubiventris*, Zett. Ins. lapp. 804. 8; — *Atractocera pungens*, Panz. Fn. germ. CV. 8.

1—1,5 mm. — ♂ Fluweelzwart. Aangezicht witachtig; sprieten en palpen bruin; thorax zonder witte tekening, van voren soms met eenige goudgele haartjes; borstzijden lichtgrijs; de bladachtige achterrand van den eersten achterlijfsring met lange lichtbruine wimpers. Pooten donkerder of lichter bruin; voortarsen niet zeer verdonkerd, met lange haren; ook aan de achterpooten de schenen en tarsen aan de buitenzijde lang behaard. Kolfjes geelbruin. Vleugels glasachtig.

♀. Aschgrauw; op den thorax drie min of meer duidelijke bruine langsstrepen; middelste ringen des achterlijfs soms met zwartachtige vlekken of strepen. Pooten als bij het ♂, doch minder behaard; de voortarsen gewoonlijk donkerder. Voorste vleugeladeren een weinig geelachtig.

Eene zeer gewone soort in Gelderland; ook eens te Rotterdam gevangen (Frans.).

FAMILIE IV. **BIBIONIDAE**, (Pl. VII. fig. 3—15).

Over 't algemeen slanker dan de vorige familie, maar toch meer ineengedrongen dan de naastvolgenden. Kop gewoonlijk een weinig platgedrukt, somwijlen in beide sexen van verschillenden vorm; voorhoofd dikwijls bij het ♂ uiterst smal en door de samenstootende oogen ingenomen; aangezicht kort; oogen rond of niervormig, in sommige geslachten bij het ♂ dicht behaard; drie duidelijke, vrij groote bijoogen. Sprietten 9- tot 12-ledig, cilindrisch, in den regel vrij dik en nauwelijks zoo lang als de kop of althans als de thorax; de geledingen schijfvormig, dicht in elkander geschoven; bij zeer enkele geslachten (*Pachyneurinae*) de sprietten langer en dunner en dan wel eens 17-ledig. Zuiger een weinig uitstekend, met dikke, vleezige, behaarde eindlippen; palpen van verschillenden vorm, soms vrij lang en duidelijk geled (de leden ten getale van 4 of 5), of zeer kort met onduidelijke leden. Thorax zonder dwarsnaad; de prothorax niet zelden duidelijk afgescheiden; schildje halfrond. Achterlijf zeven- tot negenringig, gewoonlijk vrij breed. Pooten over 't algemeen slechts matig lang en daarbij stevig; de achterpooten veelal verlengd; voorschenen dikwijls met een haak of doornenkrans aan 't eind; voetballen en voethaken duidelijk; het empodium dikwijls sterk ontwikkeld en den vorm der beide voetballen aannemende, zoodat men dan zeggen kan, dat er drie voetballen aanwezig zijn; bij enkele geslachten zijn deze aanhangsels aaneengegroeid, zoodat er eigenlijk slechts een enkele doch grootere voetbal voorhanden is. Kolfjes onbedekt. Vleugels groot, met duidelijk uit springenden achterhoek; de aderen bij den voorrand meestal krachtiger dan de overigen; randader slechts aan den voorrand aanwezig; cubitaal-ader uit de subcostaal-ader ontspruitende, in enkele geslachten gevorkt; radiaal-ader ontbrekend; discoïdaal ader bijna altijd gevorkt; worteldwarsader ontbrekend of slechts flauw aangeduid; achterdwarsader al of niet aanwezig, eene enkele wortelcel (de bovenste) steeds, maar dikwijls ook eene tweede wortelcel (de middelste) aanwezig, dit laatste namelijk als er eene achterdwarsader is; discoïdaal-cel ontbrekend.

Deze muggen hebben door het breede achterlijf en de meerendeels korte sprietten en pooten over 't algemeen het aanzien van vliegen. Zij zijn van zeer onderscheidene grootte; van *Scalopse brevicornis* Meig., die nauwelijks 1 mm. lang is, tot de gewone *Bibio Marci* L. (in 't voorjaar zoo veelvuldig en als zwarte vlieg bekend), die wel 13 mm. lengte heeft, zijn allerlei grootten vertegenwoordigd. Vele soorten komen dikwerf in verbazende hoeveelheid voor. Zij vliegen niet zeer licht op en laten zich niet de vingers grijpen; toch vliegen de mannetjes in den zonneshijn, waarbij de lange achterpooten log naar beneden hangen.

De larven, voor zooveel zij bekend zijn, leven in rottende plantenstoffen, in mest, enz.

a. Sprietten kort en dik, korter dan de thorax, ge-

- woonlijk nauwelijks zoo lang als de kop . . . *b*  
 Sprieten lang en slank, ten minste zoo lang als de  
 thorax (*Pachyneurinae*) . . . . . *h*  
*b.* Achterdwarsader en alzoo ook de middelste wor-  
 telcel ontbrekend (*Scatopsinae*) . . . . . *c*  
 Achterdwarsader aanwezig en daardoor de middelste  
 wortelcel afgesloten (*Bibioninae*) . . . . . *f*

## SCATOPSINÆ.

- a.* Cubitaal-ader zich tot dicht voor de vleugelspits  
 uitstreckende, aan haar einde gevorkt (de korte  
 bovenarm der vork steil naar den voorrand op-  
 stijgende) (Pl. VII. fig. 3) . . . . . I. *Corynoscelis*.  
 Cubitaal-ader ver van de vleugelspits eindigende en  
 ongevorkt . . . . . *d*  
*d.* Eerste lid der achttertarsen korter dan de overige  
 leden te zamen . . . . . II. *Scatopse*.  
 Eerste lid der achttertarsen ten minste zoo lang als  
 de overige leden te zamen . . . . . *e*  
*e.* Voorschenen in een stevigen doorn geëindigd; aan  
 den voorrand der vleugels eene celtachtige ver-  
 dikking (fig. 6); pooten kort en stevig . . . III. *Aspistes*.  
 Voorschenen eenvoudig; randader zonder celtachtige  
 verdikking (fig. 7); pooten slank . . . . . IV. *Anarete*.

## BIBIONINÆ.

- f.* Achterdwarsader vóór het midden der vleugels; de  
 middelste wortelcel daardoor korter dan de bo-  
 venste; cubitaal-ader gevorkt (fig. 8); vleugels  
 bij het ♂ verkort . . . . . V. *Penthetria*.  
 Achterdwarsader voorbij het midden der vleugels;  
 middelste wortelcel daardoor langer dan de bo-  
 venste; cubitaal-ader ongevorkt (fig. 11 en 13). *g*  
*g.* Voorschenen aan het eind met een stevigen doorn  
 (fig. 9 en 10) . . . . . VI. *Bibio*.  
 Voorschenen aan het eind met een krans van ste-  
 kelige tandjes (fig. 12) . . . . . VII. *Dilophus*.

## PACHYNEURINÆ.

- h.* Sprieten 12-ledig; het eerste schaftlid langer dan het  
 volgende; wortelstuk der discoïdaal-ader duidelijk;  
 de beide wortelcellen daardoor volkomen afge-  
 scheiden (fig. 14) . . . . . VIII. *Spodius*.

Sprieten 17-ledig; het eerste schaftlid korter dan het volgende; het wortelstuk der discoidaal-ader uiterst flauw; de beide wortelcellen daardoor zeer onduidelijk afgescheiden (fig. 15) . . . . IX. *Pachyneura*.

I. **CORYNOSCELIS** Bohem. (Oefvers of k. vetensk. akad. handl. 1858. 56). Pl. VII. fig. 3.

Dit geslacht, waarvan de eenig bekende soort in Lapland 'thuis behoort, ken ik alleen uit de beschrijvingen van Löw 1) en Schiner 2), die ik volledigheidshalve hier zal herhalen.

Kop rondachtig; zuiger kort; palpen teruggetrokken, 3-ledig; sprieten kort, ten hoogste dubbel zoo lang als de kop, dik, naar 't schijnt 16 ledig, de middelste leden dicht in elkander geschoven; oogen niervormig, een weinig behaard; palpen zeer kort, 3-ledig. Thorax langwerpig vierhoekig, van voren iets versmald; schildje kort en breed, van achteren rond. Achterlijf zeven- of achtringig, naar achteren verbreed en aan 't einde afgeknot. Pooten vrij stevig; schenen zonder doornen of eindsporen; achterste dijen aan den wortel smal, naar 't einde knotsvormig verdikt; aan de achterpooten de dijen sterk verlengd, de schenen aan den wortel een weinig gebogen en het eerste tarsenlid langer dan het tweede; empodium met de beide voetballen ineenegroeid. Vleugels langer dan het achterlijf; alle aderen even duidelijk; hulp-ader rudimentair; subcostaal ader voorbij het midden in den voorrand uitlopende; cubitaal-ader vrij dicht bij den vleugelwortel met steile buiging uit de subcostaal-ader voortspruitende en een weinig vóór de vleugelspits uitlopende, kort vóór hare uitmonding gevorkt; de bovenarm zeer steil, in den vorm van een dwarsadertje; middeldwarsader zeer scheef en daardoor moeielijk te herkennen; discoidaal-ader voor een deel tegen de cubitaal-ader aangesloten en vervolgens zich als eene gevorkte ader afscheidende; de steel dezer vork korter dan de armen, die aan 't eind uiteenloopen; posticaal-ader dicht aan den wortel in tweeën gedeeld en dus lang gevorkt; anaal-ader tot den vleugelrand doorlopende.

Door de gevorkte cubitaal-ader van alle Scatopsinen onderscheiden.

*C. eximia* Bohem. is 3,5 mm. lang, zwart, eenigszins glanzig, met rood-gele, deels zwartbruin geteekende pooten; vleugels glasachtig; aan 't begin van den voorrand en langs de spits met bruinen zoom. De eerste toestanden zijn niet bekend.

II. **SCATOPSE** Geoff. (Hist. des ins. II. 545). Pl. VII. fig. 4 en 5.

Over 't algemeen van slanke gestalte. Kop klein, rondachtig; achterhoofd ge-

1) Berl. Ent. Zeitschr. II. blz. 103 en 104.

2) Fauna austriaca II. blz. 354.

zwellen; oogen niervormig, naakt, in beide sexen op het voorhoofd dicht genaderd. Sprieten kort, hoogstens dubbel zoo lang als de kop, tienledig; de middelste leden dicht in elkander geschoven; het laatste lid langwerpig rond. Zuiger kort; palpen teruggetrokken, met onduidelijke leden. Thorax gewelfd; schildje kort en breed. Achterlijf zeven- of achtringig, platgedrukt, naar achteren verbreed, bij het ♀ afgeknot; genitaliën uitwendig weinig ontwikkeld. Pooten kort en vrij stevig, naakt; dijën, vooral de voordijën, dikwijls een weinig verdikt; schenen zonder einddoorn; eerste lid der achtertarsen korter dan de vier overige leden te zamen; aan 't eind der tarsen slechts een enkele, maar breede voetbal. Vleugels langer dan het achterlijf; van de worteldwarsader en de hulpader is nauwelijks eenig spoor; randader slechts langs een deel van den voorrand en tot de uitmonding der cubitaal-ader loopende; alleen de voorste aderen stevig en donker, de overigen flauw en ongekleurd; subcostaal-ader kort; cubitaal-ader ongevorkt, met rechten hoek uit de subcostaal-ader voortspruitende, van onderscheidene lengte, maar altijd ver vóór de vleugelspits in den voorrand uitmondende; middeldwarsader gewoonlijk zeer kort of zelfs geheel verdwijnende, doordien de discoidaal-ader rakelings langs den hoek der cubitaal-ader strijkt of voor een deel zelfs met de cubitaal-ader is vergroeid; discoidaal-ader gevorkt, de vork van zeer verschillende lengte en vorm; soms de bovenarm van den wortel afgebroken of ook wel door eene buitengewone ader met de cubitaal-ader verbonden; posticaal-ader ongevorkt, recht of met zachte buiging; anaal-ader veelal sterk gebogen.

De larven wonen in rottende plantenstoffen, in riolen en menschendrek; die van *Sc. notata* is door Bouché beschreven en afgebeeld; zij is langwerpig, aan beide einden verdund en van eene geelachtig grauwe kleur; de bruine platte kop heeft een paar kleine sprietjes; de in de zijden geplaatste stigmata vormen korte stompe doorntjes; het laatste segment is met verscheidene borstels bezet, waarvan er twee merklijk grooter zijn dan de anderen. De pop is geelbruin, aan den kop en thorax van boven gekield; de sprietscheeden zijn zeer duidelijk en de stigmata even als bij de larve tot doorntjes verlengd. Bij de verpopping wordt de huid der larve niet afgestroopt, maar blijft tot beschutting de pop bedekken. Zie Perris, Ann. de la Soc. Entom. de France, 1847 blz. 37 en volg., alsmede hetgeen Dr. Weyenbergh heeft aangeteekend omtrent de gedaantewisseling van *Sc. notata* in het Tijdschr. v. Entom. dl. XVII. bl. 154.

De soorten van dit geslacht (er zijn er 34 uit ons werelddeel beschreven), zijn allen klein of zeer klein (1—3 mm.), meestal glanzig zwart, zelden roodgeel, met glasachtige vleugels. Zij zijn meerendeels traag en komen op planten, vooral op schermbloemen, voor; ééne soort is zeer gewoon tegen de wanden van onze sekreten.

Negen soorten zijn mij als inlandsch bekend.

a. Uitmonding der cubitaal-ader ver voorbij het midden van den voorrand; het tweede gedeelte van

- den voorrand (tusschen de subcostaal-ader en de cubitaal-ader) ten minste zoo lang als het derde (tusschen de cubitaal-ader en den bovenarm der discoidaal-vork) . . . . . *b*
- Uitmonding der cubitaal-ader in of nauwelijks even voorbij het midden van den voorrand, soms sterk naar den vleugelwortel teruggetrokken; het tweede gedeelte van den voorrand korter, soms veel korter dan het derde . . . . . *g*
- b.* Geheel of grootendeels gele of bruingele soort, althans de thorax van die kleur . . . . . 1. *flavicollis* Meig.  
Zwarte soorten . . . . . *c*
- c.* Bovenarm van de vork der discoidaal-ader door eene steile dwarsader met de cubitaal-ader verbonden *d*  
Bovenarm van de vork der discoidaal-ader niet door eene dwarsader met de cubitaal-ader verbonden. *e*
- d.* Tarsen zwart; gestalte kort, ineengedrongen . . . 2. *transversalis* Löw.  
Tarsen wit; gestalte slank, langwerpig . . . . 3. *albitarsis* Zett.
- e.* Bovenarm der discoidaal-ader hoekig omgebogen en soms van een klein aanhangend adertje voorzien (Pl. VII. fig. 4) . . . . . 4. *notata* Linn.  
Bovenarm der discoidaal-ader niet hoekig omgebogen en nimmer met een aanhangend adertje . . . *f*
- f.* Schildje aan den rand en schenen aan den wortel bleekgeel . . . . . 5. *scutellata* Löw.  
Schildje en schenen geheel zwart . . . . . 6. *pulicaria* Löw.
- g.* Cubitaal-ader uiterst kort, even als de subcostaal-ader ver vóór het midden van den voorrand uitlopende; vork der discoidaal-ader mede zeer kort, aan de vleugelspits eene driehoekige cel vormende (fig. 5) . . . . . 7. *brevicornis* Meig.  
Cubitaal-ader matig lang, in of voorbij het midden van den voorrand uitlopende; vork der discoidaal-ader eene langwerpige cel vormende en langer dan haar steel . . . . . *h*
- h.* Pooten geheel zwart of zwartbruin . . . . . 8. *recurva* Löw.  
Pooten zwart met geelachtige of witte tarsen . . 9. *flavitaris* Zett.

1. **Scatopse flavicollis** Meig. — Syn. *Sc. flavicollis*, Meig. Syst. Besch. I. 302. 8; Macq. Suit. I. 482. 6; Löw, Linn. Ent. I. 327. 2. pl. 3. fig. 2; Zett. Dipt. Scand. IX. 3398. 2; Schiner, Fn. austr. II. 350; — *Sc. ochracea*, Meig. Syst. Besch. VI. 314. 14.

2—2,5 mm. — Glanzig geel of bruingeel, met den kop en deels ook den rug van het achterlijf zwart. Sprieten zwart, met het eerste of de beide



eerste leden geel. Borstzijden heldergeel. Achterlijf matig breed, in de zijden, aan den anus en op den buik geel of ten hoogste lichtbruin. Pooten bruin-geel; de tarsen aan het eind met meer of minder uitbreiding zwartachtig. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig; de voorste aderen geel, de overigen ongekleurd; uitmonding der subcostaal-ader vóór, die der cubitaal-ader merkelyk voorbij het midden van den voorrand; het tweede gedeelte van den voorrand daardoor langer dan het derde; middeldwarsader uiterst kort; de steel der vorkcel nauwelijks half zoo lang als de beide armen en sterk naar onderen omgebogen; de beide armen in den begiune evenwijdig, aan het eind uit elkander loopende, de bovenste in de vleugelspits eindigende; anaal-ader alleen bij den wortel zacht gebogen, slechts weinig met de pesticaal-ader divergeerende.

In 't najaar te Noordwijk tegen dennennaalden (V. V.); in het Driebergsche bosch in October (Six); ook een enkele maal in de duinen bij den Haag in September (V. d. W.) en te Nijmegen in dezelfde maand (Sn.).

2. **Sc. transversalis** Löw. — Syn. Löw, Linn. Ent. I. 336. 9. pl. 3 fig. 9; Schiner, Fn. austr. II. 352; Mik, Verh. zool. bot. Ges. XIX. 35.

♂ Ruim 3 mm. — Van korte, ineengedrongen gestalte. Zwart, van boven met eenigen glans. Sprieten naar evenredigheid lang en dik, met duidelyk afgescheiden leden. Achterlijf kort, aan 't eind afgeknot. Pooten en kolfjes zwart. Vleugels glasachtig; uitmonding der subcostaal-ader op een derde, die der cubitaal-ader op twee derden der vleugellengte; de drie deelen van den voorrand alzoó van gelyke lengte; middeldwarsader kort, bijna horizontaal; de steel der vorkcel weinig of niet gebogen en ruim een derde zoo lang als de armen; deze evenwijdig, iets naar voren gekromd; de bovenarm door eene steile dwarsader met de cubitaal-ader verbonden; anaal-ader hoekig gebroken en bijna loodrecht in den achterrand uitlopende. Het ♀ heeft, volgens Mik, een nog korter achterlijf en ook kortere vleugels, met de voorrandsadereen be-rookt en eene zwartachtige stip aan de spits.

Een enkel ♂, voor jaren gevangen te Empe (V. Eynth.) en vroeger in mijne verzameling onder eene andere soort vermengd geweest.

Door den ineengedrongen vorm gelijkt deze soort in habitus veel op eene *Aspistes*; volgens Mik moet zij in mierennesten voorkomen.

3. **Sc. albitarsis** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. IX. 3408. 14.

1,5 mm. — Van de gewone slanke gestalte. Zwart met weinig glans. Sprieten matig lang. Achterlijf dubbel zoo lang als de thorax, bij het ♂ aan 't eind met een paar draadvormige, behaarde aanhangsels. Pooten zwart; de tarsen, met uitzondering van het laatste lid, wit. Kolfjes zwart. Vleugels witachtig; uitmonding der cubitaal-ader een weinig voorbij het midden van den voorrand; het eerste en tweede gedeelte van den voorrand van gelyke lengte, het derde een weinig langer; middeldwarsader zeer kort; de steel der vorkcel een weinig korter dan de beide armen, die aan de vleugelspits iets

uit elkander loopen en waarvan de bovenste door eene steile dwarsader met de cubitaal-ader verbonden is; anaal-ader sterk gebogen.

Een exemplaar bij den Haag in Juni.

4. **Sc. notata** Linn. — Syn. *Tipula notata*, Linn. Fn. succ. 1773; — *Scatopse notata*, Meig. Syst. Besch. I. 300. 1. pl. 10. fig. 13; Macq. Dipt. n. Fr. 13. 1; id. Suit. I. 181. 1; Zett. Ins. lapp. 801. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3397. 1; Löw. Linn. Ent. I. 325. pl. 3. fig. 1; Schiner, Fn. austr. II. 352; — *Sc. notata* en *Sc. nigra*, Bwst. III. 31. 326 en 327; — *Tipula scatopse*, Sebrank, Ins. austr. 433. 881; — *Tipula latrinarum*, De G. Ins. VI. 430. 39. pl. 28. fig. 1, 2; — *Scatops latrinarum*, Meig. Klass. I. 105. 1. pl. 6. fig. 15; — *Scatops niger*, Meig. l. c. 106. 2; — *Tipula albipennis*, Fabr. Ent. Syst. IV. 250. 82; — *Hirtea albipennis*, id. suppl. 353. 12; — *Scatopse albipennis*, id. Syst. Antl. 55. 1; — *Scatopse punctata*, Meig. Syst. Besch. I. 301. 4; Zett. Ins. lapp. 801. 2.

3—3,5 mm. — Glanzig zwart. Sprieten zwart, de middelste leden duidelijk afgezonderd. Op den thorax ter wederzijde vóór het schildje, in de borstzijden en aan weerskanten aan den wortel des achterlijfs witachtige of bleekgele, soms onduidelijke stippen; de tangvormige genitaliën van het ♂ vrij groot en uitstekend. Pooten zwart of pekbruin, dikwijls aan den wortel der dijen en schenen iets lichter; bij het ♂ het eerste lid der achtertarsen bijzonder kort en breed. Kolfjes donkerder of lichter bruin, of zelfs geelachtig. Vleugels (Pl. VII. fig. 4) glasachtig; subcostaal-ader vóór het midden van den voorrand uitlopende; cubitaal-ader evenwijdig met den voorrand loopende en eerst aan haar einde (op drie vierden van den voorrand) omgebogen; middeldwarsader kort, maar niettemin te herkennen; de steel der vorkcel recht en merkelyk korter dan de armen; de bovenarm bij haar begin hoekig omgebogen en dikwijls van boven aan die ombuiging met een aanhangend adertje; posticaal-ader zoo goed als recht; anaal-ader golvend gebogen.

De gemeenste soort van dit geslacht; zij komt allerwege voor tegen vochtige muren, de wanden van sekreten enz. Weyenbergh vond de larve in kippenmest.

5. **Sc. scutellata** Löw. — Syn. Löw, Linn. Ent. I. 328. 3. pl. 3. fig. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3399. 3; Schiner, Fn. austr. II. 350.

1,5—2 mm. — Glanzig bruinzwart. Kop en sprieten zwart, de sprieten van ter zijde een weinig breedgedrukt en daardoor min of meer knotsvormig. Borstzijden geel gevlekt; voorts een geel vlekje ter wederzijde tusschen het schildje en den vleugelwortel en een ander aan beide zijden van den wortel des achterlijfs; het schildje met gelen zoom. Pooten slank, pekbruin; wortelhelft der schenen geelachtig; eerste lid der achtertarsen niet verkort. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig; uitmonding der subcostaal-ader op een derde, die der cubitaal-ader op drie vierden van den voorrand; de vorkcel nauwelijks iets langer dan haar steel, die zacht gebogen is en onmiddellijk uit het wortel

telstuk der cubitaal-ader voortkomt, zoodat de middeldwarsader eigenlijk tot niets is teruggebracht; de beide armen der vorkcel weinig divergeerend; de bovenarm zonder hoekige ombuiging en juist in de vleugelspits uitlopende; anaal-ader bij haar begin golvend, doch verder scheef en op aanmerkelijken afstand van den achterhoek der vleugels uitlopende.

Meermalen in October in het Haagsche bosch, in grooten getale op bloeiende *Cicuta virosa*.

6. **Sc. pulicaria** Löw. — Syn. Löw, Linn. Ent. I. 338. 10. pl. 3. fig. 10; Zett. Dipt. Scand. IX. 3400. 4; Schiner, Fn. austr. II. 351.

1,5--2 mm. — Geheel glanzig zwart. Sprietten zwart, een weinig knotsachtig, de middelste leden vrij duidelijk te onderscheiden. Pooten zwartbruin; soms de wortel der dijen en schenen, alsmede de tarsen wat lichter; de dijen en het eind der achterschenen een weinig verdikt. Kolfjes vuilwit, de steel donkerder. Vleugels glasachtig; subcostaal-ader vóór-, cubitaal-ader voorbij het midden van den voorrand uitmondende, de laatste daartoe aan haar einde omgebogen; middeldwarsader uiterst kort; de steel der vorkcel zoo goed als recht, merkelyk korter dan de armen, die eerst aan de vleugelspits een weinig uit elkander loopen; posticaal-ader zeer flauw gebogen; anaal-ader bij haar begin golvend, vrij ver van den achterhoek der vleugels uitlopende.

Eene niet zeldzame soort, die ik meermalen bij den Haag reeds in Maart aantrof. Ik zag ook exemplaren uit Leiden (V. V.), Rotterdam (Piag.), Haarlem (Weyenb.) en Utrecht (Six).

7. **Sc. brevicornis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 314. 11; Löw, Linn. Ent. I. 333. 6. pl. 3. fig. 6; Zett. Dipt. Scand. IX. 3409. 15; Schiner, Fn. austr. II. 351.

1—1,5 mm. — Dofzwart, ook de sprietten, pooten en kolfjes. Sprietten bijna korter dan de kop. Vleugels (Pl. VII. fig. 5) glasachtig; de subcostaal-ader en de buitengewoon korte cubitaal-ader dicht bij elkander en ver vóór het midden van den voorrand uitlopende; de randader derhalve ook niet verder reikende; de middeldwarsader nauwelijks te herkennen; de discoidaal-ader eerst dicht bij haar uiteinde gevorkt; de beide armen dadelijk uit elkander loopende en zoo eene driehoekige cel aan de vleugelspits insluitende; posticaal-ader zoo goed als recht, anaal-ader sterk golvend; de beide laatstgenoemde aderen niet volkomen den vleugelrand bereikende.

Niet zeldzaam bij den Haag in Mei en Juni; ook te Utrecht, Driebergen en Amersfoort (Six) en te Zutphen (V. Eyndh.).

8. **Sc. recurva** Löw. — Syn. Löw, Linn. Ent. I. 320. 4. pl. 3. fig. 4; Zett. Dipt. Scand. IX. 3407. 12; Schiner, Fn. austr. II. 352.

1,75—2,25 mm. — Dofzwart; het achterlijf slank, met den laatsten ring bij het ♂ glanzig. Sprietten zwart, kort, de leden moeielijk te onderscheiden. Pooten bruinzwart; achterschenen dikwijls in 't midden met een lichter

ring. Kolfjes zwartachtig. Vleugels glasachtig; uitmonding der subcostaal-ader op een derde, die der cubitaal-ader slechts even voorbij het midden van den voorrand; middeldwarsader zeer klein; discoidaal-ader op de gewone wijze gevorkt; de steel recht en ongeveer half zoo lang als de armen, die slechts weinig uiteenloopen en waarvan de onderste de voortzetting van den steel vormt; posticaal-ader bijna recht, niet volkomen tot den vleugelrand doorlopende; anaal-ader sterk golvend, in 't midden geknakt en steil naar den achterrand gaande, waar zij niet ver van den achterhoek eindigt.

Enkele malen bij den Haag, in Augustus en September; ook op Schothorst bij Amersfoort en op Sterkenburg bij Driebergen (V. V.).

9. **Sc. flavitarsis** Zett. — Syn. *Sc. flavitarsis*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3406. 11; — *Sc. leucopeza*, Bwst. III. 31. 330 (excl. syn.).

1,5 mm. — Zwart met eenigen glans. Sprieten vrij kort. Pooten zwart, met bleekgele tarsen. Vleugels met flauwe grijsachtige tint; uitmonding der subcostaal-ader op een derde, die der cubitaal-ader een weinig voorbij het midden van den voorrand; de vork der discoidaal-ader ongeveer een derde langer dan haar steel, die recht loopt; de beide armen aan de uitmonding slechts weinig divergeerende; de bovenste ongeveer in de vleugelspits uitlopende; anaal-ader zacht golvend.

's Gravenhage, Juli en Augustus; ook een voorwerp te Empe (V. Eyndh.).

### III. **ASPISTES** Meig. (Syst. Besch. I. 319). Pl. VII. fig. 6.

Van zeer ineengedrongen gestalte. Kop klem, rondachtig; achterhoofd gezwollen; voorhoofd smal; oogen naakt, niervormig. Sprieten 12-ledig, dik, korter dan de thorax; de leden dicht in elkander geschoven en dientengevolge moeilijk te onderscheiden; het laatste lid rondachtig en platgedrukt. Zuiger en palpen teruggetrokken, de laatsten onduidelijk geleed. Thorax sterk ontwikkeld, hoog gewelfd, van voren met een eenigszins vierhoekig plaatje, dat met ingedrukte stippen is bezaaid en in 't midden eene langsgroef vertoont. Achterlijf achttringig, breed, platgedrukt en weinig langer dan de thorax. Pooten stevig, dijen verdikt, vooral de voordijen, die daarbij zeer kort zijn; voorschenen aan 't eind met een doornachtig uitsteeksel; achterschenen knotsvormig; eerste lid der achtertarsen zoo lang als de overige leden te zamen. Kolfjes klein. Vleugels groot en breed, met uitspringenden achterhoek; de randader en de beide voorste langsaderen duidelijk, stevig en donker; de overige aderen zeer flauw en ongekleurd; het aderbeloop zeer eigendommelijk 1); randader slechts tot even voorbij het midden van den voorrand, tot aan de uitmonding der cubitaal-ader reikende en aldaar met eene eeltachtige verdikking; hulpader rudimentair, slechts als een nietig adertje even

1) Eene zekere overeenkomst van het aderbeloop met dat der Phoridae, eene overigens geheel afwijkende familie, laat zich niet ontkennen.

voorbij de worteldwarsader uitstekende; subcostaal-ader in eene gebogen lijn vóór de helft van den voorrand uitlopende; cubitaal-ader met een rechten hoek uit de subcostaal-ader ontspruitende en voorbij de helft van den voorrand uitlopende; middeldwarsader ontbrekende, wjl de discoidaal-ader in 't eerst dicht tegen de cubitaal-ader is aangesloten, en zich later afscheidt, om met eene zachte bocht naar het eind van den achterrand te loopen; eene andere slauwe langsader eindigt in de vleugelspits, doch is aan haren oorsprong niet altijd duidelijk te herkennen; soms schijnt zij mede uit de dikke cubitaal-ader voort te spruiten; zij moet beschouwd worden als de bovenarm der gevorkte discoidaal-ader; de posticaal-ader is, behalve aan haar eerste begin, mede zeer slauw, en loopt nauwelijks even gebogen naar den achterrand; verder is er nog eenige aanduiding van eene hoekig omgebogen anaal-ader; achterdwarsader en dus ook de middelste wortelcel ontbrekende.

Kleine soorten van 1,5—3 mm.; allen glanzig zwart, met geheel of ten deele roodgele pooten. Er zijn drie soorten beschreven, waarvan eene ook bij ons wordt gevonden. Van de gedaantewisseling en leefwijze is niets met zekerheid bekend.

**Aspistes berolinensis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 319. 1. pl. 11. fig. 16; id. VI. 317; Macq. Suit. I. 180. 1; Löw, Isis 1840. 516; Zeller, Isis 1842. 812. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3411. 1; Schiner, Fn. austr. II. 318.

1,5—2,5 mm. — Glanzig zwart; het plaatje vóór op den thorax, alsmede de laatste achterlijfsring dicht met ingedrukte stippen; anus min of meer roestkleurig. Pooten zwart of pekzwart; de schenen, althans de voorste schenen, aan den wortel met meer of mindere uitbreiding roodgeel; ook de tarsen, met uitzondering van het laatste lid, zoo gekleurd. Kolfjes zwart. Vleugels zuiver glasachtig, met de voorste aderen zwart.

Nu en dan in Mei en Juni, in de duinen bij den Haag, waar zij in den zonneschijn over het naakte zand vliegen; ook op de Glijphoeve gevangen (V. V.).

Eene andere soort, *A. borealis* Löw (Stett. Ent. Zeit. 1847. 69. 3), die iets grooter is en witte kolfjes heeft, wordt in het noorden van Europa (Noorwegen, noordelijk Rusland) gevonden; de derde soort, *A. Haworthi* Curt. (zie Westw. Intr. II. app. 129) is uit Engeland.

#### IV. ANARETE Hal. (Ent. Magaz. I. 156). Pl. VII. fig. 7.

Kop klein, halfrondd; voorhoofd in beide sexen breed; oogen niervormig, naakt. Sprietten kort en dik, 9-ledig, de schijf, waarop zij zijn ingeplant, niet medegerekend; de leden rondachtig en een weinig in elkander geschoven; het eindlid peervormig. Palpen 4-ledig; het laatste lid niet langer dan de voorgaanden. Thorax van voren een weinig uitgerekte; schildje breed en kort. Achterlijf zeven- of achtringig, breeder dan de thorax, althans naar het einde;

mannelijke genitaliën een weinig uitstekend. Pooten slank; dijen niet verdikt; schenen ongedoord; eerste lid der achtertarsen ten minste zoo lang als de volgende leden te zamen. Vleugels langer dan het achterlijf; hulpader ontbrekend; cubitaal-ader op het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortspruitende; discoidaal-ader gevorkt; de vork langer dan haar steel; ook de posticaal-ader gevorkt, doch de bovenarm aan den wortel afgebroken; de onderarm boogvormig naar den achterrand loopende; middeldwarsader ontbrekend, wijl de discoidaal-ader rakelings langs de hoekige ombuiging der cubitaal-ader loopt; anaal-ader onduidelijk; achterdwarsader en dus ook de middelste wortelcel ontbrekende.

Er zijn een drietal soorten van dit geslacht bekend, die ongeveer 2 mm. lang zijn. Zij zijn bij ons te lande nog niet gevonden, maar kunnen er wellicht voorkomen, althans de beide soorten, die in Duitschland zijn aangetroffen. Van de gedaantewisseling is niets waargenomen. De volkomen insecten zijn zwart, met glasachtige of witachtige vleugels, waarvan het aderbeloop zeer op dat van *Lestremia* gelijk, doch met welk geslacht zij niet kunnen worden verward, als men let op de korte en dikke sprieten.

*A. candidata* Hal. (Ent. Magaz. I. 156) (= *Lestremia albipennis* Meig.). Glanzig zwart, met geelachtige pooten, de achterste schenen en tarsen witachtig; de vork der discoidaal-ader lang, met de armen slechts weinig uiteenloopend (Engeland en Duitschland).

*A. albipennis* Löw (Stett. Ent. Zeit. 1845. 395. pl. I. fig. 2 en 3). Dofzwart, met bleekbruine pooten; vleugels witachtig; de cubitaal-ader korter en de armen van de discoidaal-vork sterker uiteenloopend, de eene boven en de andere onder de vleugelspits uitmondende (Duitschland).

*A. coracina* Zett. (Dipt. Scand. X. 3739. 27, als *Sciara*). Zwart, de thorax glanzig; pooten pekbrown met de voorheupen geelachtig; vleugels glashelder. (Noorwegen).

#### V. PENTHETRIA Meig. (Ill. Magaz. II. 264). Pl. VII. fig. 8:

Kop zoo breed als de thorax, rondachtig; oogen rond, naakt, bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden; drie bijoogen. Sprieten dik, weinig langer dan de kop, tienledig, de middelste leden dicht in elkander geschoven. Zuiger kort; palpen bijna zoo groot als de sprieten, vierledig, omgebogen, het laatste lid niet langer dan het voorgaande. Achterlijf langwerpig, zeven- of achtringig; de genitaliën van het ♂ en de eierbuis van het ♀ uitstekend. Pooten kort behaard, stevig, bij het ♂ lang en vooral de achterdijen verlengd, van ter zijde samengedrukt; eerste lid der achtertarsen ongeveer zoo lang als de volgende leden te zamen; haken en voetballen klein, de laatsten ten getale van twee en eenigszins aan elkander vergroeid. Vleugels bij het ♂ weinig ontwikkeld, korter dan het achterlijf en daarbij zeer smal; bij het ♀ zoo lang als het achterlijf en van gewone breedte;

uitmonding der subcostaal-ader voorbij het midden van den voorrand, die der cubitaal-ader nabij het eind van den voorrand; cubitaal-ader aan 't eind lang gevorkt; middeldwarsader rechtstandig; discoidaal-ader gevorkt en door eene dwarsader (de achterdwarsader) met de posticaal-ader verbonden; alzoo eene tweede wortelcel (de middelste) aanwezig; die achterdwarsader dichter naar den vleugelwortel geplaatst dan de middeldwarsader, waardoor de middeiste wortelcel korter is dan de bovenste; anaal-ader kort.

Zeller vond de larven, die veel overeenkomst hebben met die van het volgende geslacht, in aantal in vochtig elzenhout, onder rottend loof, gras, enz. (zie Isis 1842, blz. 810); de poppen zijn zwart (V. Heyden, Ent. Zeitung 1844, blz. 363).

Er is slechts ééne Europeesche soort.

**Penthetria holosericea** Latr. — Syn. *Penthetria holosericea*, Latr. Gen. crust. IV. 267; Meig. Syst. Besch. I. 303. 1. pl. 10. fig. 17 en 18; Macq. Suit. I. 175. 1; Zett. Ins. lapp. 800. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3394. 1; Schiner, Fn. austr. II. 355; — *Penth. funebris*, Meig. Klass. I. 104. 1.

6—8 mm. — Dofzwart, op den thorax fluweelachtig; ook de sprieten, palpen, pooten en kolfjes zwart; alleen de voetballen witachtig; mannelijke genitaliën groot, hoornachtig; eierbuis uit twee bladachtige kleppen bestaande. Vleugels met zwartachtige tint.

Het ♀ werd jaren geleden door den Heer Maitland in den tuin van het hôtél Bellevue te 's Gravenhage gevangen. Sedert is de soort niet meer voorgekomen.

VI. **BIBIO** Geoffr. (Hist. des ins. II. 571). Pl. VII. fig. 9—11.

Kop langwerpig rond, eenigszins platgedrukt, bij het ♀ klein; oogen bij het ♂ dicht behaard en op het voorhoofd samenstootend, bij het ♀ naakt en door het naar achteren verlengde voorhoofd gescheiden. Sprieten korter dan de kop, cylindrisch, dik, 10-ledig; de leden dicht ineen geschoven; het eindlid rondachtig. Zuiger een weinig vooruitstekend; palpen vrij lang, 5-ledig; het eerste lid klein, de overigen onderling van nagenoeg gelijke lengte. Thorax stevig, zeer gewelfd; prothorax duidelijk afgescheiden; schildje klein, halfronde. Achterlijf langwerpig, zeven- of achtringig; mannelijke genitaliën een weinig uitstekend; beharing van het lichaam bij het ♂ lang en dicht, bij het ♀ kort. Pooten stevig; achterpooten verlengd; voordijen sterk verdikt, wederzijds met eene langsgroeve; voorschenen kort, aan 't einde met een paar doornen, waarvan de buitenwaartsche meestal langer en krachtiger is (fig. 10); middel- en achterschenen met doornachtige eindsporen; de achterschenen aan beide zijden met eene langsgroeve; eerste lid der achtertarsen korter dan de vier volgende leden te zamen; haken en voetballen der tarsen groot, de laatsten ten getale van drie, wyl de middelste (het empodium)

sterk ontwikkeld is. Vleugels (fig. 11) groot en breed, langer dan het achterlijf en met uitspringenden achterhoek; hulpader slauw, doch vrij duidelijk en bijna even lang als de subcostaal-ader, die voorbij het midden van den voorrand uitmondt en daar veelal van eene duidelijke randvlek is omgeven; cubitaal-ader ongevorkt, aan haar begin rechthoekig omgebogen, met de uitmonding aan 't eind van den voorrand; middeldwarsader dikwijls scheef en dan schijnbaar het begin der cubitaal-ader vormende; discoïdaal-ader voorbij de middeldwarsader eensklaps verflauwende en vervolgens lang gevorkt; posticaal-ader vóór het midden des vleugels gevorkt en haar bovenarm door eene dwarsader (de achterdwarsader) met de discoïdaal-cel verbonden; die achterdwarsader voorbij de middeldwarsader onder of even voorbij den wortel der bovenste vorkcel, waardoor de middelste wortelcel langer is dan de bovenste; anaal-ader slauw en den vleugelrand niet bereikende.

De soorten zijn meerendeels vrij groot (5—14 mm.) zwart, zelden met rooden thorax of achterlijf, maar dikwijls met gedeeltelijk roodgele pooten. De mannetjes vliegen op zonnige voorjaarsdagen soms in grooten getale, doch hunne vlucht is zwak en de lange achterpooten hangen daarbij naar beneden; de wijfjes vliegen zelden. De larven zijn cilindrisch, behaard, bruinachtig grauw of doorschijnend vuilwit met donkerder kop; zij leven gezellig, soms in menigte bijeen, in koe- en schapenmest en onder rottende planten. De pop is naakt, sijn gekorrelt, bijna cilindrisch met zeer verdikten thorax en uitstekenden ronden kop.

Van de 31 Europeesche soorten komen de volgende in ons land voor.

- a. Wörtelstuk der cubitaal-ader langer dan de middeldwarsader (grootere soorten van ten minste 9 mm.) . . . . . *b*  
 Wortelstuk der cubitaal-ader hoogstens even lang als de middeldwarsader (kleinere soorten van minder dan 9 mm. lengte) . . . . . *d*
- b. Pooten zwart, met geelroode dijen . . . . . 1. *Pomona* Fabr.  
 Pooten geheel zwart . . . . . *c*
- c. Thorax in beide sexen zwart en even als het achterlijf met zwarte beharing . . . . . 2. *Marci* Linn.  
 Thorax en achterlijf bij het ♂ zwart, bij het ♀ geelrood; beharing der borstzijden en van het achterlijf witachtig . . . . . 3. *hortulanus* Linn.
- d. De beide doornen aan het eind der voorschenen bijna even lang. (Vleugels bij het ♂ witachtig, bij het ♀ zwartachtig) . . . . . 4. *leucopterus* Meig.  
 De binnenwaartsche doorn aan het eind der voorschenen hoogstens slechts half zoo lang als de buitenwaartsche . . . . . *e*
- e. De aderen op de achterste helft der vleugels even



- duidelijk en donker gekleurd als die op de voorste helft, en slechts hier en daar door zwakke en minder gekleurde gedeelten afgebroken . . . *f*
- De vleugeladeren alleen op de voorste helft der vleugels donker gekleurd, die der achterste helft flauwer . . . . . *g*
- f.* Beharing van den thorax witachtig; buik bij het ♀ geelrood, althans aan den wortel . . . . 5. *reticulatus* Löw.  
Beharing van den thorax zwart; achterlijf geheel zwart . . . . . 6. *nigriventris* Hal.
- g.* Randvlek der vleugels donkerbruin of zwartbruin, scherp begrensd 1) . . . . . *h*  
Randvlek bleekbruin, niet scherp begrensd en door de meestal bruinachtige kleur van den geheelen voorrand weinig in 't oog vallend . . . . . *k*
- h.* Achterpooten sterk verlengd; de schenen zoowel als de dijnen aan den wortel dun en een weinig vóór het midden plotseling verbreed . . . . . 7. *clavipes* Meig.  
Achterpooten slechts matig verlengd; de schenen van den wortel af langzamerhand breeder wordende. *i*
- i.* Beharing van den thorax zwart, van het achterlijf witachtig; vleugels met duidelijke bruingele tint; bij het ♀ de buik roodgeel . . . . . 8. *varipes* Meig.  
Beharing van thorax en achterlijf zwart; vleugels witachtig of hoogstens met flauwe bruingele tint; buik zwart . . . . . *j*
- j.* Vleugels bijna glasachtig; randvlek over hare geheele lengte tegen den voorrand liggende; bij het ♂ de achtertarsen breed en plomp . . . . . 9. *Johannis* Linn.  
Vleugels witachtig; de randvlek slechts met de uiterste spits den voorrand rakende; achtertarsen bij het ♂ slank . . . . . 10. *lacteipennis* Zett.
- k.* Pooten eenkleurig zwart; bij het ♀ het achterlijf roestkleurig . . . . . 11. *ferruginatus* Linn.  
Pooten geheel of ten deele roodgeel; achterlijf zwart. *l*
- l.* Beharing van thorax en achterlijf witachtig . . . . 12. *laniger* Meig.  
Beharing vóór op den thorax en op den eersten achterlijfsring zwart . . . . . 13. *hybridus* Hal.

1. **Bibio Pomonae** Fabr. — Syn. *Tipula Pomonae*, Fabr. Syst. ent. 754.

1) Bij sommige exemplaren van *B. clavipes* is de randvlek niet zeer in 't oog vallend, zij zijn bij het ♂ aan den vorm der pooten en bij het ♀ aan de bruingele kleur van den thorax gemakkelijk te herkennen.

40; id. Spec. ins. II. 410. 52; id. Ent. syst. IV. 249. 74; — *Hirtea Pomonae*, Meig. Klass. I. 109. 3; Fabr. Syst. Antl. 53. 7; Zett. Ins. lapp. 798. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3370. 2; — *Bibio Pomonae*, Latr. Gen. IV. 266; Meig. Syst. Besch. I. 312. 3; Macq. Suit. I. 179. 6; Löw, Linn. Ent. I. 342. 1; Schiner, Fn. austr. II. 358; — *Tipula Marci fulvipes*, De G. Ins. VI. 429. 34.

10—12 mm. — Glanzig zwart met zwarte beharing. Sprieten, palpen en kolfjes zwart. Pooten zwart of pekbruin; de dijen, met uitzondering der uiterste spits, levendig geelrood; achterdijen aan den wortel dun, doch voorbij het midden plotseling verdikt; einddoornen der voorschenen stevig, de binnenwaartsche kleiner; eerste lid der voortarsen langer dan de schenen, dat der achtertarsen dubbel zoo lang als het volgende lid en matig dik. Vleugels witachtig, langs den voorrand een weinig bruin; de aderen bij den voorrand dik en donkerbruin, de overige aderen flauw en ongekleurd; randvlek donkerbruin, niet scherp begrensd; wortelstuk der cubitaal-ader langer dan de middeldwarsader.

Tot dusver alleen in Gelderland aangetroffen, als te Empe (V. Eyndl.) en te Brummen (V. V.).

2. **B. Marci** Linn. — Syn. *Tipula Marci*, Linn. Fn. suec. 1765; De G. Ins. VI. 428. 33; — *Hirtea Marci*, Meig. Klass. I. 108. 2; Fabr. Syst. Antl. 52. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3368. 1; Panz. Fn. germ. XCV. 20; — *Bibio Marci*, Latr. Gen. IV. 266; Meig. Syst. Besch. I. 311. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 16. 2; id. Suit. I. 178. 4; Löw, Linn. Ent. I. 343. 2; Schiner, Fn. austr. II. 359; — *Tipula brevicornis*, Linn. Fn. suec. 436. 1766; Fabr. Ent. syst. IV. 248. 71; — *Hirtea brevicornis*, Fabr. Syst. Antl. 50. 1; — *Tipula febrilis*, Schrank, Ins. austr. 878.

9,5—14 mm. — Glanzig zwart, met zwarte beharing. Sprieten, palpen, kolfjes en pooten (ook de dijen) zwart; de binnenwaartsche doorn aan 't eind der voorschenen veel kleiner dan de buitenwaartsche. Vleugels bij het ♂ een weinig grijsachtig, aan den voorrand met zwartbruinen zoom; de voorste aderen zwart, de overigen ongekleurd; wortelstuk der cubitaal-ader langer dan de middeldwarsader; bij het ♀ de vleugels met zwartachtige tint, die tegen den voorrand het donkerste is; de randvlek niettemin duidelijk.

Eene zeer gewone soort in het voorjaar, vrij algemeen onder den naam van zwarte vlieg bekend en als zoodanig dikwijls ten onrechte beschuldigd van schadelijk te zijn voor de ooftboomen, uit wier bloesems zij honig zuigt.

3. **B. hortulanus** Linn. — Syn. *Tipula hortulana*, Linn. Fn. suec. 1770; Schrank, Ins. austr. 432. 876; Rossi, Fn. Etr. II. 273; Fabr. Ent. Syst. IV. 248. 72; — *Hirtea hortulana*, Meig. Klass. I. 108. 1; Fabr. Syst. Antl. 52. 4; Zett. Dipt. Scand. IX. 3371. 4; — *Bibio hortulanus*, Geoffr. Ins. II. 571. 3. pl. 19 fig. 3; Latr. Gen. IV. 266; Meig. Syst.

Beschr. I. 310. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 16. 1; id. Suit. I. 178. 1; Löw, Linn. Ent. I. 346. 4; Schiner, Fn. austr. II. 359.

7—11 mm. — ♂ Glanzig zwart. Sprieten, palpen, pooten en kolfjes zwart. Beharing boven op den thorax en soms op den eersten achterlijfsring zwart, overigens op het achterlijf en in de borstzijden witachtig. De binnenwaartsche doorn aan 't eind der voorschenen zeer klein. Vleugels witachtig, met langwerpige, zwartbruine, scherp begrensde randvlek; de voorrand met bruinachtigen zoom; de voorste aderen bruin, de overigen flauw; het wortelstuk der cubitaal-ader langer dan de middeldwarsader, die zeer kort en bijna rechtstandig is.

♀ De thorax van boven, benevens het achterlijf roestkleurig met eenigen glans; de kop met sprieten en monddeelen, de prothorax, de borstzijden, het schildje, de achterrug en de pooten zwart; zelden is ook de thorax van boven verdonkerd. Eindsporen der achterschenen breed, bijna bladachtig. Kolfjes roodbruin. Vleugels bruingeel, tegen den voorrand donkerder.

Enkele malen in 't voorjaar bij den Haag gevangen; voorts te Rotterdam (Frans.), te Haarlem (Weyenb.), te Vianen (Ev.), op Walcheren (G. v. W.), in het Ulvenhoutsche bosch (Piag.), te Empe (V. Eyndh.) en in Limburg (Maur.). Deze soort, die in Duitschland uiterst gemeen schijnt te zijn, is, zoo veel mij bekend geworden is, bij ons nergens veelvuldig; alleen uit Zeeland kreeg ik verscheidene voorwerpen te zien.

4. **B. leucopterus** Meig. — Syn. *Hirtea leucoptera*, Meig. Klass. I. 110. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3371. 3; — *Bibio leucopterus*, Meig. Syst. Beschr. I. 313. 4; Schiner, Fn. austr. II. 361.

5,5—9 mm. — Glanzig zwart, met zwarte beharing. Kop, sprieten, palpen, pooten en kolfjes zwart; de doornen aan het eind der voorschenen geelbruin, stevig; de binnenwaartsche bijna even lang als de buitenwaartsche, maar dunner; eindsporen der achterste schenen doornachtig; eerste lid der achtertarsen slank. Vleugels bij het ♂ witachtig, met kleine, zwartachtige, scherp begrensde randvlek; de voorste aderen zwart, de overigen ongekleurd; wortelstuk der cubitaal-ader hoogstens zoo lang als de middeldwarsader; bij het ♀ de vleugels zwartachtig.

Deze soort gelijkt op kleine exemplaren van *B. Marci*, doch onderscheidt zich door het gemis van den zwarten voorrand aan de vleugels van het ♂ en door de lengteverhouding van het wortelstuk der cubitaal-ader. Zij is bij den Haag jaarlijks in Mei niet zeldzaam.

5. **B. reticulatus** Löw (Pl. VII. fig. 9, het ♂). — Syn. Löw, Linn. Ent. I. 350. 6; Schiner, Fn. austr. II. 360.

6,5—9 mm. — ♂ Glanzig zwart, met lange bleekgele of witachtige beharing. Kop met sprieten en palpen, alsmede de pooten en kolfjes zwart; del pooten veeltijds meer pekbruin, ja zelfs de achterschenen en achtertarsen we eens roodgeel; de binnenwaartsche einddoorn der voorschenen nauwelijks half

zoo lang als de buitenwaartsche; eindsporen der achterste schenen klein; achterschenen naar het eind knotsvormig verdikt; eerste lid der achtertarsen vrij dik, zoo lang als de beide volgenden. Vleugels met eenige bruingele tint; de aderen bijna allen even duidelijk en zwartbruin; alleen de steel der beide vorkellen bleeker; randvlek zwartbruin, scherp begrensd; wortelstuk der cubitaal-ader ongeveer even lang als de middeldwarsader.

Bij het ♂, dat slechts kort behaard is, de borstzijden roestkleurig gevlekt; de buik, althans aan den wortel, roodgeel; pooten roodgeel, met de knieën, soms de voorschenen en voorts de laatste tarsenleden zwartbruin; aan de achterpooten de schenen minder knotsvormig en het eerste lid der tarsen slank, korter dan de beide volgende leden; kolfjes bruinachtig.

Bij den Haag in Mei dikwijls gemeen; ook op de Glyphoeve (V. V.) en in den Aerenhout (Weyenb.).

6. **B. nigriventris** Hal. — Syn. *Bibio nigriventris*, Hal. Ent. Mag. I. 157; Löw, Linn. Ent. I. 352. 7; Schiner, Fn. austr. II. 361; — *Hirtea nigriventris*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3377. 9.

5.5—7 mm. — Alleen het ♀, dat op het ♀ der vorige soort gelijkt, doch in den regel kleiner is; de buik is zwart; het eerste lid der achtertarsen iets langer dan de beide volgende leden.

Het ♂ ken ik niet; het wordt door Haliday en Löw ook niet beschreven. Volgens Schiner zou het zich van *B. reticulatus* ♂ door zwarte beharing van den thorax en door eene bleekere en meer langwerpige randvlek onderscheiden.

Enkele malen het ♀ in April en Mei bij den Haag; ook te Leiden en op de Glyphoeve (V. V.), in den Aerenhout (Weyenb.) en op Oldhorst (Wtt.).

7. **B. clavipes** Meig. — Syn. *Bibio clavipes*, Meig. Syst. Besch. I. 317. 13; Macq. Suit. I. 180. 10; Hal. Ent. Mag. I. 158; Zeller, Isis 1842, 811. 4; Löw, Linn. Ent. I. 364. 15; Schiner, Fn. austr. II. 362. — *Hirtea clavipes*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3387. 16; — *Bibio dorsalis*, Meig. Syst. Besch. I. 318. 15. pl. 11. fig. 6 en VI. 319; — *Bibio flavicollis*, Meig. Syst. Besch. I. 318. 16; — *Hirtea Ephippium*, Zett. Ins. lapp. 799. 5; — *Hirtea Johannis*, Fabr. Syst. Antl. 52 (excl. syn.).

5.5—6 mm. — ♂ Glanzig zwart, op den thorax met korte, zwarte, op het achterlijf met langere witte of lichtgrauwe beharing. Pooten pekzwart, bijzonder lang en slank; middelpooten dun; aan de achterpooten de dijen en schenen aan den wortel dun, van het midden af plotseling verdikt, de dijen van boven met lange en fijne beharing; achtertarsen gezwollen; het eerste lid bijna zoo lang als de vier volgende leden te zamen; de buitenste einddoorn der voorschenen matig lang, de binnenste zeer klein. Kolfjes bruin. Vleugels witachtig, met de voorste langsaderen, alsmede de scherp begrensde, ovale randvlek geelbruin; de overige aderen ongekleurd; het wortelstuk der cubitaal-ader korter dan de middeldwarsader.

Het ♀ heeft een bruingelen thorax, van boven gewoonlijk met drie zwarte, soms ineengevloeide langsstrepen; het achterlijf pekzwart, soms met geelachtigen buik; de pooten eenvoudig, geelachtig, meestal met verdonkerde gedeelten; de achtertarsen niet verdikt en het eerste lid minder lang; de vleugels met bruingele tint.

Zeldzaam; slechts een paar malen het ♂ bij den Haag gevangen; ook te Leiden (De Gr.) en te Empe (V. Eynhd.).

8. **B. varipes** Meig. — Syn. *Bibio varipes*, Meig. Syst. Besch. VI. 317. 18; Löw, Linn. Ent. I. 348. 5; Schiner, Fn. austr. II. 362; — *Hirtea varipes*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3375. 8.

5,5—7,5 mm. — ♂ Zwart met flauwen glans en lange beharing, die op den thorax zwart, op het achterlijf witachtig is. Pooten pekzwart, de schenen en tarsen lichter, aan de achterpooten zelfs roodgeel; achterschenen naar het einde allengs verbreed; achtertarsen vrij slank; het eerste lid ruim zoo lang als de beide volgende te zamen; buitenste einddoorn der voorschenen stevig, de binnenste de helft korter. Kolfjes zwart. Vleugels met vrij krachtige bruingele tint, die tegen den voorrand donkerder wordt; de voorste aderen donkerbruin, de overigen lichtbruin; de bruine randvlek groot, geheel tegen den voorrand liggende, doch niet zeer scherp begrensd; het wortelstuk der cubitaal-ader ongeveer even lang als de middeldwarsader.

Het ♀ heeft eene zeer korte grauwege beharing, in de borstzijden roestkleurige vlekken, de buik en de pooten roodgeel; de knieën, de voorschenen en voortarsen, alsmede de laatste leden der overige tarsen pekzwart; de kolfjes bruin.

Nu en dan bij den Haag, in April en Mei: ook te Leiden (Maitl.), in het Overmaassche (Piag.), te Utrecht (Six), in Gelderland (V. W.), bij Breda (Heyl.) en in Limburg (Maur.).

9. **B. Johannis** Linn. — Syn. *Tipula Johannis*, Linn. Syst. nat. II. 976. 41; De G. Ins. VI. 425. 32. pl. 27. fig. 47; — *Bibio Johannis*, Latr. Gen. IV. 266; Meig. Syst. Besch. I. 314. 7; Macq. Dipt. n. Fr. 17. 4; id. Suit. I. 179. 8; Löw, Linn. Ent. I. 356. 10; Schiner, Fn. austr. II. 361; — *Hirtea Johannis*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3382. 13; — *Hirtea praecox*, Meig. Klass. I. 111. 8; Fabr. Syst. Antl. 51. 3; — *Tipula Pyri*, Fabr. Ent. syst. IV. 249. 75; — *Hirtea Pyri*, Fabr. Syst. Antl. 53. 8; — *Hirtea hyalina*, Meig. Klass. I. 110. 6; — *Bibio rufipes*, Meig. Syst. Besch. VII. 55. 19; — *Tipula Pomonae*, Schrank, Fn. boica III. 2337.

4—5 mm. — Glanzig zwart, met zwarte beharing. Spriet en palpen en kolfjes zwart. Pooten matig lang, roodgeel of bruingeel; de heupen en dijnen pekzwart; het laatste of de beide laatste leden der tarsen bruin; achterpooten stevig, zoowel de dijnen als de schenen van den wortel af allengs dikker wordende; de buitenste einddoorn der voorschenen krachtig, de binnenste zeer klein; eindsporen der achterste schenen klein; achtertarsen breed en plomp. Vleu-

gels glasachtig, soms met flauwe bruingele tint, die tegen den voorrand iets krachtiger wordt; de voorste aderen donkerbruin of zwart, even als de groote, scherp begrensde randvlek, die in hare geheele lengte tegen den voorrand ligt; de overige aderen zeer lichtbruin of zelfs geheel ongekleurd; het wortelstuk der cubitaal-ader even lang als de middeldwarsader.

Bij het ♀ zijn de schouderknubbels en de pooten roodgeel, de knieën en het eind der tarsen verdonkerd; de achterpooten en vooral de tarsen zijn minder breed dan bij het ♂.

Het ♀ gelijkt zeer op dat van *B. nigriventris*, doch laat zich aan de gele schouders, de flauwere vleugeladeren en de mindere beharing herkennen.

Van tijd tot tijd in April en Mei bij den Haag; ook te Haarlem (Weyenb.) en aan de Vogelenzang (Rits.).

10. **B. lacteipennis** Zett. — Syn. *Hirtea lacteipennis*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3384. 14; — *Bibio albipennis*, Meig. Syst. Besch. VI. 317. 17; Macq. Suit. I. 180. 11; Löw, Linn. Ent. I. 358. 11; — *Hirtea albipennis*, Zett. Ins. lapp. 799. 6. 1).

Gelijkt zeer op de voorgaande soort, waarmede zij ook in grootte overeenkomt, doch waarvan zij in ♂ zich onderscheiden laat door meer witachtige tint der vleugels en door minder verdikte achttertarsen; de randvlek ligt alleen met de uiterste spits tegen den voorrand en komt van boven nauwelijks even boven de subcostaal-ader uit; dit laatste kenmerk dient ook ter onderscheiding van het ♀.

Enkele malen bij den Haag in Mei, eenmaal ook in October gevangen.

11. **B. ferruginatus** Linn. — Syn. *Tipula ferruginata*, Linn. Syst. nat. II. 976. 40; — *Hirtea ferruginata*, Fabr. Syst. Antl. 51. 2; Zett. Dipt. Scand. IX. 3380. 12; — *Bibio ferruginatus*, Meig. Syst. Besch. I. 316. 11 en VI. 316; Macq. Suit. I. 178. 3; Löw, Linn. Ent. I. 359. 12; Schiner, Fn. austr. II. 362; — *Tipula flavicaulis*, De G. Ins. VI. 429. 35.

4,5—6 mm. — ♂ Glanzig zwart, met witachtige beharing; de schouderknubbels en soms ook een paar vlekken in de borstzijden bruinrood. Spriet, palpen, kolfjes en pooten zwart; de schenen en vooral de einddoornen der voorschenen pekbruin; die einddoornen dun, de binnenste half zoo lang als de buitenste; aan de achterpooten de dij en schenen sterk verbreed, de tarsen slank, het eerste lid iets korter dan de beide volgenden te zamen. Vleugels met bruingele tint, tegen den voorrand donkerder, waardoor de bruine randvlek weinig in 't oog valt; de voorste aderen donkerbruin, de overigen

---

1) De naam *albipennis* Meig. is terecht door Zetterstedt veranderd, omdat Wiedemann dien reeds vóór Meigen aan eene Noordamerikaansche soort had gegeven. (Zie Wied. Aussereurop. Zweifl. I. 80. 7).

zeer flauw bruinachtig; wortelstuk der cubitaal-ader ongeveer even lang als de middeldwarsader.

Bij het ♀ is het achterlijf donker roestkleurig, met breede zwarte rugstreep, de achterdijen en achterschenen veel slanker, de vleugels donkerder.

Zeldzaam; jaren geleden ving ik een viertal exemplaren bij Voorburg, doch sedert kwam de soort mij niet meer voor; ook zag ik een exemplaar, door Fransen bij Rotterdam gevangen.

12. **B. laniger** Meig. — Syn. *Bibio laniger*, Meig. Syst. Besch. I. 317. 14 en VI. 316; Macq. Suit. I. 179. 9; Löw, Linn. Ent. I. 353. 8; Schiner, Fn. austr. II. 363; — *Bibio vernalis*, Meig. Syst. Besch. I. 315. 8; Macq. Dipt. n. Fr. 18. 5; — *Hirtea vernalis*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3379. 11.

4,5—6 mm. — ♂ Glanzig zwart, met lange witachtige of bleekgele beharing. Kop met sprieten en monddeelen zwart. Pooten roodgeel, met de dij en de laatste tarsenleden zwart of pekbruin; einddoornen der voorschenen lang en spits, de binnenste ruim half zoo lang als de buitenste; boven den buitensten einddoorn meestal eene donkere vlek; de dij met lange witachtige, de schenen met korte donkere beharing; aan de achterpooten de dij eenigszins knotsachtig, de schenen breed en plomp en de eerste tarsenleden gezwollen, het eerste lid iets korter dan de beide volgenden te zamen. Kolfjes zwart. Vleugels met bruingele tint, langs den voorrand met bruinachtigen zoom, in welks einde de randvlek zich verliest; de voorste aderen bruin, de overigen zeer flauw bruinachtig; het wortelstuk der cubitaal-ader korter dan de scheef geplaatste middeldwarsader.

Het ♀ is pekzwart, met zeer korte bleekgele beharing; soms de schouderknubbels geelbruin; pooten roodgeel, met de knieën, de laatste tarsenleden en een vlekje boven den buitensten einddoorn der voorschenen zwartachtig; achterschenen en achtertarsen slank; vleugels als bij het ♂.

Eene zeer gewone soort in Mei bij den Haag; ook te Leiden (De Gr., Maitl.); Noordwijk (Piag.); aan de Vogelenzang en Hillegom (Kink.); in den Haarlemmerhout (Weyenb.); Utrecht en Driebergen (Six); de Bilt (Kink.); Breda (Heyl.) en aan den Ommelanderdijk (De Gav.).

13. **B. hybridus** Hal. — Syn. Haliday, Ent. Magaz. I. 157; Löw, Linn. Ent. I. 355. 9; Schiner, Fn. austr. II. 363.

5 mm. — ♂ Gelijkt bijna geheel op het ♂ der vorige soort, doch de beharing is op den kop, op de voorste helft van den thorax, aan den eersten achterlijfsring, alsmede aan de spits en de onderzijde der achterdijen zwart.

Het ♀ is onbekend.

Zeer zeldzaam; ik ving slechts eenmaal het ♂ in Mei bij den Haag.

- VII. **DILOPHUS** Meig. (Illig. Magaz. II. 264). Pl. VII. fig. 12 en 13.

Kop bij het ♂ half rond, bij het ♀ zeer sterk platgedrukt, oogen bij het ♂

groot, behaard, van boven samenstootend, bij het ♀ klein, langwerpig rond, naakt en door het breede voorhoofd gescheiden; voorhoofd naar achteren verlengd; drie bijoogen. Sprietten dicht bij den mond ingewricht, korter dan de kop, dik, cilindrisch, 10- of 11-ledig; de middelste leden dicht in elkander geschoven, de laatsten bijna aaneengegroeid. Zuiger een weinig vooruitstekend; palpen vrij lang, omgebogen, 5-ledig; het derde lid het dikste, de beide eindleden dun en ongeveer van gelijke lengte. Thorax van voren met een kamachtig geplaatsten doornenkrans, een weinig meer naar achteren met een dergelijken doch kleineren krans; schildje kort en breed. Achterlijf zeven- of acht-ringig. Pooten stevig; de dijnen, vooral de voordijnen, verdikt en aan beide zijden met eene langsgroef; voorschienen aan 't eind met een krans van stekelige tandjes en daarboven met nog andere tandjes of doornen bezet (fig. 12); achterste schenen met korte eindsporen; eerste lid der achtertarsen korter dan de volgende leden te zamen; haken en voetballen, de laatsten ten getale van drie, goed ontwikkeld. Vleugels (fig. 13) breed, langer dan het achterlijf; de voorste aderen stevig, de overigen flauw en ongekleurd; subcostaal-ader ongeveer op twee derden der vleugellengte in den voorrand uitmondende en over hare geheele lengte door eene zwakke hulpader begeleid; cubitaal-ader ongevorkt, kort vóór het eind der subcostaal-ader uit deze ontspruitende en spoedig hoekig omgebogen, om aan 't eind van den voorrand uit te monden; de randader nog een eind voorbij die uitmonding voortgezet; middeldwarsader schuin, langer dan het wortelstuk der cubitaal-ader en daarmee een hoek vormende, zoodanig dat zij lichtelijk als het begin der cubitaal-ader kan worden aangezien; discoïdaal-ader slechts tot aan de middeldwarsader stevig, verder flauw en gevorkt; achterdwarsader voorbij het midden des vleugels de beide vorkcellen verbindende; de middelste wortelcel daardoor langer dan de bovenste; anaal-ader onduidelijk.

Deze muggen zijn kleiner dan die van het vorige geslacht (3—6 mm.) en glanzig zwart, soms met ten deele roodgeel geteekende pooten. Eene soort (*vulgaris*) is zeer gemeen en komt wel eens in groote massa's te voorschijn; zij is met de larve en pop afgebeeld door Rösel (Insekt. Belust. II. pl. VII. fig. 1—4). Volgens Schiner werden de larven van *D. femoratus* in aantal onder mos aan den voet van een denneboom aangetroffen, en volgens eene waarneming van Büttner (in Germar's Magaz. IV. 414) is de larve van diezelfde soort wel eens schadelijk geweest in een roggeveld.

In aantal soorten staat dit geslacht ver achter bij *Bibio*; er zijn er niet meer dan acht uit Europa beschreven, waarvan de drie volgenden in ons land voorkomen.

- |    |   |                           |
|----|---|---------------------------|
| a. | Pooten geheel zwart . . . . .                   | 1. <i>vulgaris</i> Meig.  |
|    | Pooten ten deele roodgeel . . . . .             | b                         |
| b. | Thorax geheel zwart . . . . .                   | 2. <i>femoratus</i> Meig. |
|    | Thorax zwart, met roodgele schouderknubbels . . | 3. <i>humeralis</i> Zett. |

1. ***Dilophus vulgaris* Meig.** — Syn. *Dilophus vulgaris*, Meig. Syst. Besch. I.



306. 1. pl. 11, fig. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 19. 1; id. Suit. I. 176. 1; Zett. Dipt. Scand. IX. 3390. 1; Schiner, Fn. austr. II. 357; — *Tipula febrilis* 1) Linn. Fn. succ. 1768; Fabr. Spec. ins. II. 410. 55; id. Ent. Syst. IV. 250. 79; — *Hirtea febrilis*, Fabr. Syst. Antl. 54. 13; — *Dilophus febrilis*, Meig. Klass. I. 115. 1; — *Tipula forcipata*, Schrank, Fn. boica, III. 2339; — *Tipula Marci*, Schrank, Ins. austr. 877; — *Dilophus spinatus*, Walk. Dipt. brit. III. 140. 1.

3—6 mm. — Glanzig zwart; sprieten, palpen, pooten en kolfjes zwart; de beharing van den thorax zwartachtig, die van het achterlijf en de pooten lichter; de verdikte voordijen soms pekbruin; aan de voorschenen, even boven het midden, twee of drie tandjes, die bij het ♀ grooter zijn. Vleugels bij het ♂ glasachtig, de voorste langsaderen zwart en dik; aan 't eind der subcostaal-ader eene langwerpige ovale, zwartbruine randvlek, die niet zeer scherp begrensd is en den voorrand niet raakt; bij het ♀ de vleugels zwartbruin, aan de spits en langs den achterrand glasachtig; ook een zoom langs de aderen lichter; de randvlek groot en zwart, tegen den voorrand liggende.

Zeer gemeen en somtijds in groote scharen optredende; er zijn jaarlijks twee generatiën, waarvan de eene in het voorjaar, de andere in Augustus het volkomen insect oplevert.

2. **D. femoratus** Meig. — Syn. *D. femoratus*, Meig. Syst. Besch. I. 307.

2 en VI. 315; Macq. Suit. I. 177. 2; Zett. Ins. lapp. 800. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3391. 2; Schiner, Fn. austr. II. 357; — *D. albipennis*, Meig. Syst. Besch. VI. 315. 6; Macq. Suit. I. 177. 4; Schiner, Fn. austr. II. 357; Bwst. I. 152. 167 en III. 30. 310.

3—4,5 mm. — Gelijkt op de vorige soort, doch is in den regel kleiner; bij het ♂ hebben de vleugels iets witachtigs, de voorste aderen zijn minder donker, de randvlek is smaller en lichter, ja ontbreekt soms bijna geheel; de voorste dijen neigen dikwerf tot het roestkleurige. Het ♀ is gemakkelijk te onderscheiden aan de roodgele dijen en voorheupen en aan de niet zwartachtige, maar slechts flauw bruingele vleugels; de randvlek ovaal, duidelijk en bruin; ook de voorste aderen van die kleur, de overige aderen ongekleurd.

Veel minder gemeen dan *vulgaris*, bij den Haag in Mei en ook enkele malen in Augustus en September gevangen.

De exemplaren, door mij vroeger als *D. albipennis* gedetermineerd, kan ik bij nader onderzoek niet wel van *femoratus* afscheiden. Ik geloof zelfs dat het voorwerpen van laatstgemelde soort, met eenigszins donkere pooten, zijn geweest, die door Meigen afzonderlijk onder den naam *albipennis* zijn beschreven; overgangen toch van roestkleurige tot pekbruine en zelfs tot zwarte pooten heb ik meermalen aangetroffen.

---

1) Bij meest alle latere schrijvers is de soort onder den naam van *D. vulgaris* Meig. bekend. Wel is de naam *febrilis* L. ouder, doch deze werd, als ongeschikt, indertijd door Meigen verworpen.

3. **D. humeralis** Zett. — Syn. *D. humeralis*, Zett. Dipt. Scand. IX 3393.3; Schiner, Fn. austr. II. 357; — *D. femoratus*, Macq. Dipt. n. Fr. 20. 2.

3—3,5 mm. — Deze soort, waarvan alleen het ♀ bekend is, staat in nauwe verwantschap tot *femoratus*, doch onderscheidt zich door de roodgele schouderknubbels; de randvlek der vleugels is langwerpiger en de aderen, ook de achtersten, zijn bruinachtig; de voorheupen en de dijën, althans de vier voorsten; zijn roodgeel.

Vrij zeldzaam; bij den Haag, in Mei en September; op de Glijphoeve, Augustus (V. V.); Rotterdam (Frans.). Het ♂ is ook mij nimmer voorgekomen.

VIII. **SPODIUS** Löw. (Berl. Ent. Zeitschr. II. 107). Pl. VII. fig. 14.

Van slanke gestalte. Kop klein, rondachtig; sprieten weinig korter dan het lichaam, 12-ledig; de beide wortelleden klein; de volgende leden verlengd, platgedrukt, het eindlid zeer klem, ovaal; zuiger kort; palpen lang, omgebogen, vierledig. Thorax gewelfd, vóór het schildje ingedrukt; achterrug sterk ontwikkeld. Achterlijf lang en smal, zeven- of achtringig, bij het ♂ aan 't eind iets verdikt; mannelijke genitaliën uitstekend, uit twee dicht aaneengesloten tangarmen bestaande. Pooten lang en dun; de schenen met kleine eindsporen; het eerste lid der tarsen verlengd; drie voetballen aanwezig. Vleugels breed, langer dan het achterlijf; al de aderen duidelijk; hulpader en subcostaal-ader ver voorbij het midden in den voorrand nitmondende; cubitaal-ader, discoïdaal-ader en posticaal-ader gevorkt; de cubitaal-ader even voor het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende en in haren loop gebogen; middeldwarsader rechtstandig; discoïdaal-ader recht, den vleugel over de geheele lengte doorsnijdende; vork der posticaal-ader lang, aan het begin door eene dwarsader (de achterdwarsader) met de discoïdaal-ader verbonden; haar onderarm even als de lange anaal-ader bij het einde plotseling naar beneden omgebogen; middelste wortelcel veel korter dan de bovenste.

Eene enkele Europeesche soort is bekend, *Sp. imbecillus* Löw (Berl. ent. Zeit. II. 108. pl. 1. fig. 6—9). Zij is 7 tot 9 mm. lang, zwartbruin; drie langstrepen op den thorax, de borstzijden en de ingedrukte plek vóór het schildje grauw; wortelhelft der dijën lichter; vleugels met grauwbruine tint, aan den wortel geelachtig. Zij komt in Duitschland voor, maar is bij ons niet gevonden.

IX. **PACHYNEURA**. Zett. (Ins. lapp. 850). Pl. VII. fig. 15.

Van even slanke gestalte als het vorige geslacht, waarmede veel verwantschap bestaat, en waarvan *Pachyneura* zich hoofdzakelijk onderscheidt door de sprieten, welke korter zijn, half zoo lang als het lichaam, uit 17 leden bestaande en wier eerste schaftlid korter is dan het volgende. In het aderbeloop der vleugels is mede eemg verschil; de cubitaal-ader namelijk verdeelt zich dubbel, eerst ter plaatse waar de middeldwarsader is ingewricht, en vervolgens nog eens wjl de bovenarm aan het eind nog eene korte ader uitstoot; voorts is de dis-

coidaal-ader aan haar begin zeer flauw en ongekleurd, waardoor de afscheiding tusschen de beide wortelcellen bijna onmerkbaar is en deze als ineengesmolten schijnen.

De eenige bekende soort is *P. fasciata* Zett. (Ins. lapp. 850). Zij is 13—16 mm. lang, glanzig zwart, met de insnijdingen van het achterlijf en de dijen, behalve aan de spits, geel; vleugels grauwachtig met gelen wortel, eene donkere randvlek en een donkeren zoom aan de spits. Zij schijnt alleen in Zweden voor te komen.

---

#### FAMILIE V. CHIRONOMIDAE. (Pl. VIII en IX).

Muggen van slanken vorm, de mannetjes meestal met gepluimde sprieten. Kop klein, rondachtig, laag geplaatst en bijna altijd door de kapvormige verlenging van den thorax overdekt. Sprieten draad- of snoervormig, met ten minste 6, ten hoogste 15 leden, bij het ♂ meestal met eene lange, dichte beharing, en daardoor pluim- of penseelvormig; bij het ♀ met mindere beharing en dikwijls ook met een kleiner aantal leden; het eerste sprietenlid zeer kort en dik als eene schijf. Oogen niervormig, soms ovaal; bijoogen niet aanwezig of slechts in zeer rudimentairen toestand. Zuiger kort, vleezig; palpen 4-ledig, naar beneden omgebogen, het laatste lid gewoonlijk verlengd; bij een enkel geslacht (*Clunio*) de monddeelen geheel rudimentair. Thorax eirond, hooggewelfd, meestal naar voren uitgezet en min of meer over den kop verlengd, zonder dwarsnaad; schildje klein, halfronnd, gewelfd; de borst en de achterrug zeer ontwikkeld en gewelfd. Achterlijf gewoonlijk smal en lang, achtringig; de mannelijke geslachtsdeelen tangachtig uitstekend; de tangarmen aan het einde zonder omgebogen haakje; eierbuis van het ♀ zeer kort, weinig ontwikkeld. Pooten meestal dun en lang; het eerste paar van de beide andere paren verwijderd; heupen van matige lengte; de tarsen, vooral de beide voortarsen (in *Macropeza* de beide achtersten) dikwijls zeer verlengd; vele soorten hebben de gewoonte in de rust de lange voorpooten op te lichten en te bewegen. Kolfjes onbedekt. Vleugels lang en smal, in de rust dakvormig tegen het achterlijf liggende, naakt of over de geheele oppervlakte, nimmer enkel langs de aderen behaard; de voorste aderen steviger en donkerder dan de overige aderen, die dikwijls bijna ongekleurd zijn; hulpader volkomen aanwezig, maar gewoonlijk zwak en dun; subcostaal-ader in den voorrand uitlopende; radiaal-ader meestal ontbrekend (bij *Diamesa*, *Tanypus* en *Macropeza* voorhanden); cubitaal-ader somwijlen dicht bij de basis gevorkt, en dan de bovenste arm der vork kort en rechtstandig, op een dwarsadertje gelijkend; discoidaal-ader somtijds,

posticaal ader bijna altijd gevorkt; middeldwarsader steeds aanwezig, achterdwarsader daarentegen dikwijls ontbrekend; ééne wortelcel (de bovenste) steeds, soms nog eene tweede wortelcel (de middelste) aanwezig, dit laatste nl. als de achterdwarsader voorhanden is; schijfcel ontbrekend; de randader loopt niet langs den achterrand des vleugels door, maar eindigt in den voorrand of dicht bij de vleugelspits aan de uitmonding der cubitaal-ader.

De soorten zijn meerendeels klein, velen zelfs uiterst klein. Van de meeste geslachten leven de larven, gewoonlijk van cilindrischen vorm, in stilstaande wateren; die van *Ceratopogon* in rottende plantaardige stoffen, onder de schors der boomen, enz., die van eenige *Chironomus*-soorten in de aarde of in mest. De muggen komen dikwijls in verbazend aantal te voorschijn, dansen bij groote zwermen, vooral in de avondschemering, in het luchtruim en dringen niet zelden binnen onze woningen; verreweg de meesten zijn onschuldig; alleen onder de *Ceratopogons* zijn er eenigen die steken en ons bloed zuigen, maar wijl zij meerendeels zeer klein zijn en minder veelvuldig dan de overige geslachten, hebben wij er weinig hinder van.

- a. Sprieten bij het ♂ met lange pluim- of penseelvormige beharing (Pl. VIII. fig. 1, 7 en 15) . . . b  
Sprieten slechts met tamelijk korte beharing . . . l
- b. Achterdwarsader ontbrekend en alzoo de tweede wortelcel niet aanwezig (Pl. VIII. fig. 2—6, 8, 10—14 en 16) . . . . . c  
Achterdwarsader voorhanden; de tweede wortelcel door haar gesloten (Pl. IX. fig. 1 en 5—7) . . . k
- c. Discoidaal-ader ongevorkt; sprieten naar de sexe met een verschillend aantal leden (bij het ♂ 10—15, bij het ♀ 7); thorax hoog gewelfd en gewoonlijk van voren over den kop reikende; sprieten bij het ♂ pluimvormig, d. i. tot het einde met dichte, uitstaande haren bezet . . . . . d  
Discoidaal-ader gevorkt; sprieten in beide sexen met een gelijk aantal (14) leden; thorax matig gewelfd, van voren niet over den kop reikende; sprieten bij het ♂ penseelvormig, met lange dichte, omhoogstaande beharing; de laatste leden onbehaard (Pl. VIII. fig. 1) . . . . . I. *Ceratopogon*.
- d. Achterhoek der vleugels niet uitstekend, maar de vleugels naar den wortel sterk versmald (fig. 6). II. *Corynoneura*.  
Achterhoek der vleugels steeds eenigszins, dikwijls rechthoekig uitstekend; de vleugels alzoo lancetvormig (fig. 8 enz.) . . . . . e
- e. Vleugelvlaakte naakt . . . . . f  
Vleugelvlaakte behaard . . . . . f

- f. Eerste lid der voortarsen langer dan de schenen  
of ten minste even lang als deze . . . . . III. *Chironomus*.  
Eerste lid der voortarsen merkelijk korter dan de  
schenen . . . . . g
- g. Pooten wit en zwart geringeld . . . . . IV. *Cricotopus*.  
Pooten eenkleurig of hoogstens met donkere ge-  
wrichten . . . . . h
- h. Onderarm van de vork der posticaal-ader S-vormig  
gebogen (fig. 12—14) . . . . . V. *Camptocladius*.  
Onderarm van de vork der posticaal-ader recht . VI. *Orthocladius*.
- i. Eerste lid der voortarsen langer dan de schenen . VII. *Tanytarsus*.  
Eerste lid der voortarsen korter dan de schenen . j
- j. Thorax van voren kegelvormig over den kop uitste-  
kend; achterschenen breed, dicht behaard (fig. 15) VIII. *Eurycnemus*.  
Thorax matig over den kop gewelfd; achterschenen  
niet verbreed . . . . . IX. *Metricnemus*.
- k. Sprieten naar de sexe met een verschillend aantal  
leden (bij het ♂ 14, bij het ♀ 7); meestal het  
voorlaatste lid der voortarsen zeer kort en breed,  
binnenwaarts uitgesneden (Pl. IX. fig. 2) . . . X. *Diamesa*.  
Sprieten in beide sexen met een gelijk aantal (15)  
leden; het voorlaatste lid der tarsen langer dan  
het eindlid . . . . . XI. *Tanypus*.
- l. Zuiger en palpen rudimentair; achterlijf korter dan  
de thorax . . . . . XII. *Clunio*.  
Zuiger en palpen op gewone wijze ontwikkeld, de  
palpen vierledig; achterlijf ten minste zoo lang  
als de thorax . . . . . m
- m. Pooten matig lang; de voortarsen het langst; tho-  
rax over den kop gewelfd; vleugels korter dan  
het achterlijf . . . . . XIII. *Hydrobaenus*.  
Pooten, inzonderheid de achtertarsen, sterk ver-  
lengd; thorax matig gewelfd; vleugels langer dan  
het achterlijf . . . . . XIV. *Macropeza* 1).

### I. CERATOPOGON Meig. (Ill. Mag. II. 261). Pl. VIII. fig. 1—5.

Kop van voren platgedrukt; aangezicht van onderen een weinig snuitach-  
tig verlengd; oogen niervormig; bijoogen ontbrekend. Sprieten langer dan de

---

1) Het geslacht *Smittia*, door Holmgren gevormd voor eene soort uit het hooge  
Noorden (*Chironomus brevipennis* Bohem. van het eiland Spitsbergen) is hier niet op-  
genomen, als zijnde alleen het ♀ bekend, dat zich onderscheidt door niet volkomen  
ontwikkelde vleugels, die slechts half zoo lang als het achterlijf zijn.

kop, draadvormig, 14-ledig; het eerste lid in de gedaante eener schijf; de acht volgende leden dicht tegen elkander gedrongen, bij het ♂ met lange opstaande haren penseelvormig bezet (Pl. VIII. fig. 1), bij het ♀ met kortere uitstaande haren; de 5 laatste leden eenigszins langwerpig, kort behaard. Zuiger min of meer uitstekend; palpen omgebogen, 4-ledig; het eerste lid klein, het tweede langer en dikker; het laatste lid hoogstens zoo lang als het tweede. Thorax sterk gewelfd, doch van voren niet over den kop uitgestrekt, van achteren vóór het schildje een weinig ingedrukt, meerendeels eenkleurig en slechts bij uitzondering met strepen geteekend; schildje smal; achterrug kort. Achterlijf achtringig, lang en smal, soms aan den wortel vernauwd, bij het ♂ eenigszins cilindrisch, bij het ♀ plat; de mannelijke genitaliën een weinig uitstekend. Pooten van tamelijk gelijke lengte, op gelijken afstand ingewricht, vrij stevig, vooral de dijnen, die soms van onderen met doortjes of borstels zijn bezet; schenen bij eenige soorten breedgedrukt; tarsen niet bijzonder verlengd; voethaken meestal groot; voetballen soms duidelijk aanwezig, doch ook wel eens ontbrekend. Vleugels naakt of behaard; hulpader zeer dun; subcostaal-ader gewoonlijk kort en omstreeks het midden van den voorrand uitlopende; radiaal-ader ontbrekende; cubitaal-ader van zeer verschillende lengte, soms zelfs zeer kort en aan den beginne met de subcostaal-ader vergroeid (Pl. VIII. fig. 2) of ook wel met deze door een dwarsadertje verbonden (fig. 3); discoidaal-ader lang gevorkt, de wortel der vork onder, kort voorbij of zelfs nog iets vóór de middeldwarsader; de bovenarm meestal omstreeks de vleugelspits uitlopende; posticaal-ader mede gevorkt, de armen in den achterrand uitlopende 1); anaal-ader rudimentair; achterdwarsader ontbrekende en alzoo slechts ééne wortelcel (de bovenste) aanwezig.

Meest alle soorten zijn klein, sommigen zelfs zeer klein (1—3 mm.), slechts zeer enkelen bereiken 4 of 5 mm. lengte. Zij komen aan schaduwrijke of vochtige plaatsen op bladen en bloemen voor, en verdwalen soms ook tegen onze vensterruiten. Van eenige soorten is het bekend dat de wijfjes bloed zuigen. Door de nasporingen van Guérin, Bouché, Winnertz en anderen is de vroegere toestand van enkele soorten, en wel van eenigen met behaarde vleugels bekend geworden; de larven wonen onder boomschors en in vermolmde stammen en takken; die van eene soort (*C. Kaltenbachii*) vond Kaltenbach te midden van uitgevloeiende sappen van popelboomen. Winnertz vermoedt, dat de larven der naaktvleugelige soorten in het water zouden leven.

Er zijn 160 Europeesche soorten beschreven 2), waarvan de volgenden in ons land worden aangetroffen.

1) Bij de beschrijving der soorten wordt de vork der discoidaal-ader kortheidshalve de *bovenste*, die der posticaal-ader de *onderste* genoemd.

2) Winnertz heeft zich ook omtrent dit geslacht bijzonder verdienstelijk gemaakt door zijne uitmuntende monographie in deel VI der *Linnaea Entomologica*, alwaar hij niet minder dan 77 soorten uitvoerig beschrijft en van ieder eene allernauwkeurigste afbeelding der vleugels geeft.

- a.* Cubitaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; soms de beide genoemde aderen in den beginne zoo dicht aaneengesloten, dat zij met elkander vergroeid schijnen (Pl. VIII. fig. 2 en 3) . . . . . *b*  
 Cubitaal-ader altijd over hare geheele lengte duidelijk van de subcostaal-ader afgescheiden en niet door een dwarsadertje met deze verbonden (fig. 4) . . . . . *aa*
- b.* Uitmonding der cubitaal-ader omstreeks het midden van den voorrand (fig. 2) . . . . . *c*  
 Uitmonding der cubitaal-ader merkelijk voorbij het midden van den voorrand (fig. 3) . . . . . *h*
- c.* Eerste lid der achtertarsen hoogstens zoo lang als het volgende lid . . . . . *d*  
 Eerste lid der achtertarsen merkelijk langer dan het volgende . . . . . *e*
- d.* Thorax met korte goudgele beharing . . . . . 1. *bipunctatus* Linn.  
 Thorax met zwarte beharing . . . . . 2. *niger* Winn.
- e.* Schildje eenkleurig met den thorax . . . . . *f*  
 Schildje geel of ten minste met gelen achterrand . . . . . *g*
- f.* Thorax glanzig zwart; pooten met zwarte haren . . . . . 3. *brevipennis* Macq.  
 Thorax glanzig zwart, doch door witachtig dons grauwwachtig schijnende; pooten met witachtige haren . . . . . 4. *Frutetorum* Winn.
- g.* Thorax grauw; pooten geheel bleekgeel . . . . . 5. *murinus* Winn.  
 Thorax glanzig zwart; pooten, althans de dijen, bruin . . . . . 6. *scutellatus* Meig.
- h.* Vleugels behaard 1) . . . . . *i*  
 Vleugels naakt . . . . . *s*
- i.* Vleugels met banden of vlekken . . . . . *j*  
 Vleugels ongevekt . . . . . *n*
- j.* Vleugels glasachtig met een aantal kleine, afgescheiden grauwe vlekken . . . . . 7. *pulicaris* Linn.  
 Vleugels grauw met lichte vlekken of banden, of glasachtig met grauwe banden . . . . . *k*
- k.* Vleugelspits geheel grauw, zonder lichte vlekken . . . . . 8. *fascipennis* Staeg.  
 Vleugelspits glasachtig met of zonder donkere vlekken, of grauw met glasachtige vlekken . . . . . *l*
- l.* Voorbij de uitmonding der cubitaal-ader eene kleine lichte vlek, die zich hoogstens tot aan de bo-

1) Bij sommige soorten is de beharing der vleugels uiterst gering of wordt zij ook licht afgewischt; bij voorkomenden twijfel over dit kenmerk zal men zich derhalve de moeite dienen te getroosten, om zoowel de soorten onder *i* als die onder *s* na te gaan,

- venste vorkcel uitstrekt . . . . . 9. *pictipennis* Staeg.  
 Voorbij de uitmonding der cubitaal-ader eene lichte  
 vlek, die zich tot over de bovenste vorkcel en  
 soms bandvormig tot den achterrand uitstrekt . *m*
- m.* De donkere gedeelten der vleugels uit drie bredere  
 of smallere dwarsbanden bestaande . . . . . 10. *varius* Winn.  
 De donkere gedeelten der vleugels in boogvormige  
 vlekken opgelost . . . . . 11. *arcuatus* Winn.
- n.* Bovenste vorkcel vrij lang gesteeld; tarsen zonder  
 voetballen . . . . . 12. *pumilus* Winn.  
 Bovenste vorkcel ongesteeld of zeer kort gesteeld;  
 tarsen met behaarde voetballen . . . . . *o*
- o.* Zuiger verlengd, zoo lang als de kop . . . . . 13. *rostratus* Winn.  
 Zuiger niet verlengd, korter dan de kop . . . . . *p*
- p.* Kolfjes geheel wit . . . . . *q*  
 Kolfjes geheel of ten deele zwart of bruin, voor  
 het minst de steel donker . . . . . *r*
- q.* Pooten bruingeel; sprietenpluim bij het ♂ zwart;  
 (grootere soort van ten minste 1,75 mm.) . . . . . 14. *brunnipes* Meig.  
 Pooten bijna wit, sprietenpluim bij het ♂ bleek-  
 bruin; (kleinere soort van nauwelijks 1 mm.) . . . . . 15. *minutus* Meig.
- r.* Spits der dij en schenen bruin . . . . . 16. *pavidus* Winn.  
 Spits der dij en schenen niet verdonkerd . . . . . 17. *fuscus* Meig.
- s.* Bovenste vorkcel gesteeld . . . . . 18. *flavirostris* Winn.  
 Bovenste vorkcel ongesteeld . . . . . *t*
- t.* Roodgele soort . . . . . 19. *fulvus* Macq.  
 Zwarte of grauwe soorten . . . . . *u*
- u.* Glanzig zwarte soorten . . . . . *v*  
 Grauwe soorten . . . . . *z*
- v.* Pooten eenkleurig zwart, met witte tarsen . . . . . 20. *leucopeza* Meig.  
 Pooten gedeeltelijk met roodgele teekening, minstens  
 de voordijen roodgeel . . . . . *w*
- w.* Dijen van onderen zonder doorntjes; wortel van het  
 achterlijf vernauwd en doorschijnend geel . . . . . 21. *nitidus* Macq.  
 Dijen van onderen gedoornd; achterlijf aan den wor-  
 tel niet vernauwd en eenkleurig . . . . . *x*
- x.* Achterdijen sterk verdikt . . . . . 22. *femoratus* Fabr.  
 Achterdijen niet verdikt . . . . . *y*
- y.* Vleugels in 't midden tegen den voorrand met  
 bruine vlek . . . . . 23. *unimaculatus* Macq.  
 Vleugels zonder vlek tegen den voorrand . . . . . 24. *spinipes* Panz.
- x.* Achterlijf witachtig, met zwarte, van achteren  
 bochtig uitgesneden dwarsbanden; laatste lid der  
 achtertarsen van onderen stekelig . . . . . 25. *fasciatus* Meig.



- Achterlyf zwartbruin, soms met witachtige insnijdingen; laatste lid der achtertarsen van onderen naakt . . . . . 26. *lineatus* Meig.
- aa. Dijen, althans de voordijen, van onderen met een of meer doorntjes . . . . . bb  
 Dijen ongedoornd . . . . . dd
- bb. Thorax eenkleurig glanzig zwart . . . . . 27. *flavicornis* Staeg.  
 Thorax van boven met langsstrepen . . . . . cc
- cc. Thorax dofzwart, met twee zilverwitte langsstrepen. 28. *ornatus* Meig.  
 Thorax grauw met vier bruine langsstrepen . . . . . 29. *solstitialis* Winn.
- dd. Achterlijf zwartbruin, hoogstens aan den buik geel. 30. *rubiginosus* Winn.  
 Achterlijf wit of bleekgeel . . . . . ee
- ee. Thorax glanzig zwart; uitmonding der cubitaal-ader dicht bij de vleugelspits . . . . . 31. *venustus* Meig.  
 Thorax grauw met bruine langsstrepen; uitmonding der cubitaal-ader op twee derden van den voorrand . . . . . 32. *bicolor* Meig.

1. **Ceratopogon bipunctatus** Linn. — Syn. *Tipula bipunctata*, Linn. Syst. nat. XII. 978; — *Ceratopogon bipunctatus*, Meig. Syst. Besch. I. 74. 18; Macq. Dipt. n. Fr. 120. 17; id. Suit. I. 66. 13; Zett. Dipt. Scand. IX. 3653. 36; Schiner, Fn. austr. II. 576; Bwst. III. 10. 91; — *Cer. trichopterus*, Meig. Klass. I. 31. 17; Winn. Linn. Ent. VI. 18. 4; Bwst. III. 11. 103; — *Cer. costatus*, Zett. Ins. lapp. 821. 9; — *Cer. geniculatus*, Guérin, Ann. soc. ent. de Fr. I. 2. 164 en II. 3. 222; Macq. Suit. I. 68. 19; Bwst. III. 10. 92; — *Chironomus hirtulus*, Zett. Ins. lapp. 815. 35.

2—2,25 mm. — Glanzig pekbruin of zwartbruin. Sprietenpluim bij het ♂ helder bruin, aan de spits bleekgeel; palpen zwartachtig. Thorax met korte gele beharing; van de schouders naar den vleugelwortel eene geelachtige streep; voorborst witachtig. Achterlijf van het ♂ met bredere of smallere witte insnijdingen en lange grijsachtige beharing. Pooten bruinachtig; de knieën, de spits der schenen en de tarsen lichter; de tarsen met behaarde voetballen; eerste lid der achtertarsen iets korter dan het volgende; bij het ♂ de pooten met lange witachtige haren; bij het ♀ de achterschenen met schubachtige bewimpering. Kolfjes heldergeel. Vleugels (Pl. VIII. fig. 2) met grauwe beharing; de voorste aderen bruin; de cubitaal-ader aan haren oorsprong met de subcostaal-ader vergroeid en even als deze in of nog iets vóór het midden van den voorrand uitlopende; onmiddellijk voorbij die uitmonding een wit vlekje, waarachter de beharing dichter is; bovenste vorkcel ongesteeld of zeer kort gesteeld; wortel der onderste vorkcel voorbij dien der bovenste.

Niet zeldzaam; meermalen te 's Gravenhage; ook te Leiden (V. V.), te Rotterdam (Sn.), te Utrecht en te Driebergen (Six), te Zutphen en te Empe (V. Eynhd.), in Mei en weder in Augustus tot en met October,

2. **C. niger** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 17. 3; Schiner Fn. austr. II. 576.

2—2,25 mm. — Sprietenpluim van het ♂ zwart, aan de spits met witten weerschijn; palpen zwart. Thorax glanzig zwart, met korte zwarte beharing. Achterlijf zwartbruin of zwart, met lange, zwartgrauwe, wit weerschijnende beharing. Pooten pekkleurig, met lange zwartgrauwe haren; de tarsen met behaarde voetballen; eerste lid der achtertarsen iets korter dan het volgende. Kolfjes wit, soms met bruinachtigen steel. Vleugels bij het ♂ met witachtige, bij het ♀, vooral tegen den voorrand, met zwartachtige beharing; cubitaal-ader aan haar begin nauwelijks van de subcostaal-ader afgescheiden en even als deze nog iets vóór het midden van den voorrand uitloopende; bij het ♀ voorbij de uitmonding der cubitaal-ader eene groote zilverachtige vlek; bovenste vorkcel kort gesteeld; wortel der onderste vorkcel voorbij dien der bovenste.

Bij den Haag in April; ook te Rotterdam en in het Overmaassche, Mei en Juni (Piag.); te Overveen, April (Weyenb.) en bij Amsterdam, in Augustus (Kink.).

3. **C. brevipennis** Macq. — Syn. Macq. Dipt. n. Fr. 123. 7; Meig. Syst. Besch. VII. 20. 69; Winn. Linn. Ent. VI. 24. 10; Schiner, Fn. austr. II. 578.

2,25—3 mm. — Glanzig zwart. Sprieten en bij het ♂ ook de sprietenpluim zwart, beiden aan het eind met witten weerschijn; palpen zwart. Thorax breed en dik, nauwelijks met eenige zwarte haren bezet; tegen de borstzijden, vóór den vleugelwortel en op de voorborst eene witachtige vlek. Achterlijf van het ♂ met vrij lange zwarte beharing. Pooten zwart of pekkleurig; tarsen, althans de eerste leden, meestal roodachtig; eerste lid der achtertarsen een weinig langer dan het volgende; beharing der pooten zwart; de tarsen met behaarde voetballen. Kolfjes wit. Vleugels naar evenredigheid kort, met fijne, lichtgrauwe, tegen den voorrand donkerder beharing; cubitaal-ader aan haren oorsprong met de subcostaal-ader zoo goed als aaneengegroeid en even als deze omstreeks het midden van den voorrand uitloopende; voorbij die uitmonding een glasachtig vlekje; bovenste vorkcel zeer kort gesteeld; wortel der onderste vorkcel voorbij dien der bovenste.

Rozendaal bij Arnhem, Augustus (V. d. W.); Utrecht, Driebergen en Beek bij Nijmegen, Juni (Six).

4. **C. frutetorum** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 29. 19; Schiner, Fn. austr. II. 580.

0,75—1,25 mm. — Sprietenpluim zwart, aan de spits met witten weerschijn; bij het ♀ de zwarte sprieten met witachtige haren; palpen zwart, soms de laatste leden een weinig geelachtig. Thorax zwart, met eenigen glans en een zeer kort witachtig dons, dat een grauwachtig aanzien geeft. Achterlijf dof zwartbruin. Pooten licht pekkleurig, de tarsen bleeker; deze met behaarde voetballen; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als

het volgende. Zoowel het achterlijf als de pooten, vooral bij het ♂, met lange witachtige haren. Kolfjes zwart, met den knop, althans van boven, wit. Vleugels glashelder, bij het ♂ met witte, bij het ♀ met grauwe beharing; cubitaal-ader aanvankelijk met de subcostaal-ader vergroeid en even als deze omstreeks het midden van den voorrand uitlopende; bovenste vorkcel lang gesteeld; wortel der onderste vorkcel merklijk voorbij dien der bovenste.

Bij pas uitgekomen voorwerpen zijn de borstzijden en soms ook het achterlijf min of meer vleeschrood.

Haarlem, September (Rits.); Buiksloot, Mei (Kink.); Utrecht, Mei en Juni (Six); op Walcheren (G. v. W.).

5. **C. murinus** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 26. 14; Schiner, Fn. austr. II. 578.

1,5—1,75 mm. — Kop met de sprieten en monddeelen zwartachtig grauw; sprietenpluim van het ♂ aan het eind met witten weerschijn. Thorax dofgrauw, met gele en deels zwarte beharing; borstzijden zwartachtig, een weinig glanzig; vóór den vleugelwortel een roestkleurig vlekje; schildje geel of ten minste met gelen achterrand, zwart behaard. Achterlijf zwartbruin, met lange bleekgele haren en soms witachtige insnijdingen. Pooten witachtig; de tarsenleden aan 't eind met zwarte stip; de tarsen met behaarde voetballen; eerste lid der achtertarsen minstens dubbel zoo lang als het volgende; beharing der pooten witachtig, van achteren tegen de schenen en tarsen bijzonder lang. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig, met bruinachtige aderen en lichtgrijze beharing, die aan den voorrand, voorbij het midden wat donkerder wordt; cubitaal-ader aanvankelijk met de subcostaal-ader vergroeid en even als deze vóór het midden van den voorrand uitlopende; bovenste vorkcel zeer kort gesteeld; wortel der onderste vorkcel merklijk voorbij dien der bovenste.

Rotterdam (Frans.).

6. **C. scutellatus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 262. 46; Winn. Linn. Ent. VI. 44. 49; Schiner, Fn. austr. II. 582.

1,25 mm. — Kop met sprieten en palpen zwart, ook bij het ♂ de sprietenpluim, doch deze aan de spits witachtig. Thorax glanzig zwart; eene kleine schouderstip, een vlekje vóór den vleugelwortel, alsmede het schildje geel; op den rug van den thorax eenige zwarte borsteltjes. Achterlijf dofzwart, aan het einde met witte beharing. Dijen donkerbruin, de schenen lichter bruin, de tarsen witachtig, zonder voetballen; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als het volgende. Kolfjes wit met zwarten steel. Vleugels glasachtig, met bleekbruine aderen en nauwelijks eenige witachtige beharing; cubitaal-ader aanvankelijk met de subcostaal-ader vergroeid en even als deze omstreeks het midden van den voorrand uitlopende; bovenste vorkcel ongesteeld, d. i. onmiddellijk aan de middeldwarsader beginnende; wortel der onderste vorkcel merklijk voorbij dien der bovenste.

Utrecht Juni (Six).

7. **C. pulicaris** Linn. — Syn. *Culex pulicaris*, Linn. Fn. suec. 1892; Fabr. Ent. Syst. IV. 402. 7; id. Syst. Antl. 36. 12; Meig. Klass. I. 6. a; — *Ceratopogon pulicaris*, Meig. Syst. Besch. I. 75. 20. pl. 2. fig. 17; Macq. Dipt. n. Fr. 123. 8; id. Suit. I. 65. 7; Zett. Ins. lapp. 821. 8; id. Dipt. Scand. IX. 3648. 28; Winn. Linn. Ent. VI. 40. 34; Schiner, Fn. austr. II. 581; — *Culicoides punctata*, Latr. Gen. Crust. IV. 252; — *Ceratopogon punctatus*, Meig. Klass. I. 29. 10; Panz. Fn. germ. CIII. 12, 1,5—2,25 mm. — Sprieten bruin, de sprietenpluim van het ♂ met goudgelen weerschijn; palpen donkerbruin. Thorax grauwwit, in de zijden met donkerbruine teekening; de borst en het schildje bruin. Achterlijf zwartbruin, gewoonlijk met witte insnijdingen. Pooten bleekbruin; achterste schenen met witachtigen wortel: tarsenleden met donkere spits; de tarsen zonder voetballen; eerste lid der achtertarsen merklijk langer dan het volgende. Kolfjes wit. Vleugels fijn behaard, vooral bij het ♀, witachtig, met een aantal grauwe vlekjes, waarvan drie tegen den voorrand grooter en donkerder dan de overigen; het laatste dezer drie vlekjes meestal dubbel; cubitaal-ader duidelijk van de subcostaal-ader afgescheiden, doch door een dwarsadertje aan haar verbonden, en een weinig voorbij het midden van den voorrand uitlopende; bovenste vorkcel gesteeld; wortel der onderste vorkcel juist onder dien der bovenste.

Eene vrij gewone soort bij den Haag, in tuinkamers niet zelden tegen de vensterruiten; aan het Buiksloter tolhek werd zij eens in Mei door den Heer Kinker in zoo groote menigte aangetroffen, dat zij hinderlijk was. Als verdere vindplaatsen zijn mij bekend geworden Rotterdam (Frans.), Haarlem en Overveen (Weyenb.), Walcheren (De M.), Utrecht en Driebergen (Six), Zutphen (V. Eynhd.).

8. **C. fascipennis** Staeg. — Syn. Staeger, Kröj. Tidskr. II. 594. 14; Zett. Dipt. Scand. IX. 3652. 35; Winn. Linn. Ent. VI. 37. 31; Schiner, Fn. austr. II. 580.

1,25—1,5 mm. — Sprietenpluim bij het ♂ helderbruin, met goudgelen weerschijn; bij het ♀ de sprieten witachtig, naar het einde bleekbruin; palpen bruingeel. Thorax geelachtig grauwwit; schildje geel of althans met gelen rand. Achterlijf donkerbruin, soms aan den wortel en aan den buik geelachtig. Pooten bleekbruin, met zwarte stip op de knieën en niet zelden ook de spits der schenen zwartachtig; de tarsen zonder voetballen; eerste lid der achtertarsen bijna dubbel zoo lang als het volgende. Kolfjes wit. Vleugels, althans ten deele behaard, sterk iriseerend, grauwwit, bij het ♀ meestal donkerder; in 't midden tegen den voorrand een glasachtige dwarsband, die over den wortel der bovenste vorkcel reikt en onmiddellijk onder de uitmonding der cubitaal-ader een glasachtig vlekje; ook langs het begin van den achterrand een glasachtige zoom; de ruimte tusschen de beide lichte plekken aan den voorrand donker; cubitaal-ader over hare geheele lengte duidelijk van de subcostaal-ader afgescheiden, doch in 't midden door een dwarsadertje met haar verbonden en voorbij het midden van den voorrand uitlopende; wortel der

onderste vorkcel juist onder dien der bovenste; deze laatste kort gesteeld.  
Driebergen, October (Six).

9. **C. pietipennis** Staeg. — Syn. Staeger, Kröj. Tidskr. II. 594. 13; Zett. Dipt. Scand. IX. 3652. 34; Winn. Linn. Ent. VI. 38. 32; Schiner, Fn. austr. II. 581.

1,5 mm. — Sprietenpluim van het ♂ bruin, aan de spits, even als de sprieten zelve, met witten weerschijn; bij het ♀ de sprieten naar het eind verdonkerd; palpen bruinachtig. Thorax grauw, op den rug met bruine teekening, als sporen van langsstrepen, en in 't midden een breeden dwarsband; schildje bruin; de korte beharing van den thorax zwart met gelen weerschijn. Achterlijf zwartbruin, met grauwe beharing. Pooten bleekbruin; een ring aan het eind der dijen en aan den wortel der schenen wit; de knieën zwart; de spits der schenen somwijlen donker; tarsen wit, zonder voetballen; eerste lid der achtertarsen merklijk langer dan het volgende. Kolfjes wit. Vleugels grootendeels behaard, iriseerend, purperachtig bruin, met eenige glasachtige, doch niet bandvormige vlekken, als een aan den wortel, twee tegen den voorrand (de eene boven de middel-dwarsader, de andere onmiddellijk voorbij de uitmonding der cubitaal-ader) en eenigen tegen de vleugelspits en den achterrandsrand; aderbeloop als bij de vorige soort.

Zeldzaam; een enkel exemplaar te Utrecht en een tweede te Amersfoort, in Juni (Six).

10. **C. varius** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 35. 30; Schiner, Fn. austr. II. 581.

1,25—1,5 mm. — Sprieten en palpen bleek bruingeel; sprietenpluim van het ♂ met goudgelen weerschijn. Thorax, schildje en achterrug donker bruin-grauw; op den rug van den thorax eene korte witachtige beharing. Achterlijf bleekbruin, met fijne witachtige beharing. Pooten vuil bleekgeel; knieën en spits der achterschenen zwartbruin; tarsen zonder voetballen; eerste lid der achtertarsen merklijk langer dan het volgende. Kolfjes wit. Vleugels fijn behaard, glasachtig, met eenige witte tint en drie d'kwijls flauwe, grauwe dwarsbanden, een bij den wortel, een aan de beide onderrandcellen beginnende en een tusschen deze en de vleugelspits; bij het ♀ deze banden zoo breed, dat zij het grootste deel der vleugeloppervlakte innemen en bovendien onderling in 't midden en aan den achterrandsrand verbonden, zoodat er slechts twee vlekke glasachtige banden overblijven; de vleugelspits zelve altijd glasachtig; de donkere gedeelten hebben een purperen weerschijn; aderbeloop als bij de vorige soorten, *fascipennis* enz.

Hel ♀ te Utrecht, in Mei (Six) en bij Amsterdam, in November (Kink.). Het ♂ ken ik niet anders dan uit de beschrijvingen.

11. **C. arcuatus** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 39. 33; Schiner, Fn. austr. II. 581.

1,33—1,5 mm. — Gelijkt op *C. fascipennis*, doch onderscheiden door de

vleugels. Deze zijn glasachtig of eenigszins witachtig, iriseerend, met purpergrauwen, boogvormigen band, waarvan de beide einden in den voorrand uitkomen; buitenwaarts stoot deze boog breede stralen uit naar de spits en den achterrand, zoodat aldaar grootere en kleinere glasachtige plekken overblijven; in het glasachtige gedeelte in 't midden tegen den voorrand is nog een rechte, grauwe dwarsband, die aan de beide onderrandcellen begint; in de beharing en het aderbelloop komen de vleugels met die van *fascipennis* overeen; bij het ♀ is de beharing sterker en de vleugelteekening donkerder.

Enkele exemplaren te Utrecht en te Amersfoort, in Mei en Juni (Six); ook bij Zutfen (V. Eyndh.).

**12. C. pumilus** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 46. 43; Schiner, Fn. austr. II. 591.

♀ Bijna 1 mm. — Sprieten en palpen geelachtig, de eersten met witte uitstaande haren. Thorax zwartgrauw, op den rug met eenige zwarte borstels. Achterlijf bruinachtig, met bleeken buik en korte witachtige beharing (volgens Winnertz het achterlijf in 't leven vleeschrood). Pooten bleekgeel met zwarte knieën; eerste lid der achtertarsen ruim dubbel zoo lang als het volgende; de tarsen zonder voetballen. Kolfjes wit. Vleugels witachtig, ongevekt, met lichtgrijze beharing; subcostaal-ader en cubitaal-ader van elkander afgescheiden, doch door een dwarsadertje verbonden, en met de uitmonding een weinig voorbij het midden van den voorrand; bovenste vorkcel vrij lang gesteeld; wortel der onderste vorkcel onder dien der bovenste.

Utrecht, Mei, een ♀ (Six); het ♂ is onbekend.

**13. C. rostratus** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 31. 23; Schiner, Fn. austr. II. 579.

1,75—2,25 mm. — Van krachtige gestalte. Sprietenpluim bij het ♂ zwartbruin, aan de spits met witten weerschijn; kop en monddeelen zwart; de zuiger zoo lang als de kop. Thorax bijna zoo breed als lang, van boven grauwbruin, met zeer korte gele beharing; schildje aan den rand met zwarte borsteltjes; borstzijden en achterlijf zwartbruin, met grauwe beharing, die aan het einde langer is. Pooten bruingeel; eerste lid der achtertarsen twee-en-een-halfmaal zoo lang als het volgende; de tarsen met duidelijke voetballen. Kolfjes wit met bruinen steel. Vleugels met zeer geringe beharing, vooral bij het ♂; voorste aderen bruin, de overige aderen ongekleurd; cubitaal-ader van de subcostaal-ader afgescheiden, doch door een dwarsadertje met haar verbonden; uitmonding der subcostaal-ader in 't midden, die der cubitaal-ader op ongeveer drie vierden van den voorrand; bovenste vorkcel zeer kort gesteeld; wortel der onderste vorkcel nagenoeg onder dien der bovenste.

Gevangen in het Overmaassche, in Juni (Piag.), te Utrecht (Six) en te Heesum (V. V.).

**14. C. brunnipes** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 29. 12; id. Syst. Besch.

I. 71. 7; Zett. Ins. lapp. 821. 7; id. Dipt. Scand. IX. 3641. 13 en XII. 4854; Winn. Linn. Ent. VI. 32. 24; Schiner, Fn. austr. II. 579.

1,75—2,25 mm. — Zwartbruin. Sprietenpluim van het ♂ zwart, aan de spits nauwelijks een weinig wit. Thorax met eenigen glans en fijne gele beharing; schildje met zwarte borsteltjes; achterlijf met lichtgrijze beharing. Pooten bruingeel; eerste lid der achtertarsen twee-en-een-halfmaal zoo lang als het volgende; de tarsen met voetballen. Kolfjes wit. Vleugels met iets grauwwachtige tint, bij het ♂ zoo goed als naakt, bij het ♀, althans op de spits helt, behaard; subcostaal-ader van de cubitaal-ader afgezonderd, doch door een dwarsadertje met elkander verbonden; uitmonding der eerste ongeveer in 't midden van den voorrand, die der cubitaal-ader een merklijk eind verder, op nagenoeg twee derden der vleugellengte; bovenste vorkcel uiterst kort gesteeld; wortel der onderste vorkcel voorbij dien der bovenste. Het ♀ is lichter van kleur. 'sGravenhage, in Augustus (V. d. W.); ook te Utrecht, in April (Six).

15. **C. minutus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 263. 49; Zett. Dipt. Scand. IX. 3647. 24; Winn. Linn. Ent. VI. 34. 27; Schiner, Fn. austr. II. 579.

1 mm. — Sprieten lichtbruin, de sprietenpluim bij het ♂ bruin; palpen geel. Thorax glanzig zwartbruin, met fijne gele beharing. Achterlijf dofbruin met lichtgrijs dons. Pooten bleekgeel; eerste lid der achtertarsen driemaal zoo lang als het volgende; de tarsen met voetballen. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig, alleen aan de spits met eenige haartjes; de voorste aderen bruin, de overigen ongekleurd; het aderbeloop als bij de vorige soort.

Utrecht, in Juni (Six).

16. **C. pavidus** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 33. 25; Schiner, Fn. austr. II. 580.

1,25—1,5 mm. — Zwartbruin, bijna zonder glans. Sprietenpluim van het ♂ met witten weerschijn; palpen zwart. Thorax met zwakke grauwe bestuiving; schildje aan den achterrand met eenige zwarte haren. Achterlijf met bruine, wit weerschijnende beharing. Pooten bruingeel; spits der dijen en schenen donker; tarsen bleekgeel; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als het volgende; de tarsen met voetballen. Kolfjes bij het ♂ vuilwit met bruinen steel, bij het ♀ geheel bruin. Vleugels glasachtig, iriseerend, met de voorste aderen bruin; de spits een weinig behaard; subcostaal-ader van de cubitaal-ader afgezonderd, doch door een dwarsadertje met haar verbonden; uitmonding der eerste ongeveer in het midden, die der cubitaal-ader voorbij het midden van den voorrand, bij het ♂ een weinig verder dan bij het ♀; bovenste vorkcel bijna ongesteeld.

Bij Amsterdam, October (Kink.).

17. **C. fuscus** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 28. 5; id. Syst. Besch. I. 71. 6; Zett. Dipt. Scand. IX. 3643. 17; Winn. Linn. Ent. VI. 33. 26; Schiner, Fn. austr. II. 580.

♂ 1,75 mm. — Sprietenpluim zwartbruin, aan de spits met geelachtigen weerschijn; palpen zwart. Thorax glanzig zwart, met fijne geelgrauwe beharing. Achterlijf dof zwartbruin, met eenige bruine, aan de spits wit weerschijnende beharing. Pooten eenkleurig bruingeel; eerste lid der achtertarsen driemaal zoo lang als het volgende; de tarsen met voetballen. Kolfjes vuilgeel of bruinachtig. Vleugels glasachtig, zoo goed als onbehaard; de voorste aderen bruinachtig, de overigen ongekleurd; cubitaal-ader en subcostaal-ader duidelijk van elkander afgezonderd, doch met een dwarsadertje verbonden; uitmonding der cubitaal-ader een weinig voorbij het midden van den voorrand; bovenste vorkcel bijna ongesteeld; wortel der onderste een weinig voorbij dien der bovenste. Utrecht, Juni, het ♂ (Six); het ♀ onbekend.

18. **C. flavirostris** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 52. 50; Schiner, Fn. austr. II. 583.

2—2,25 mm. — Glanzig zwart; het aangezicht, de zuiger, het schijfvormige wortellid der sprieten, het voorhoofd, het voorste deel der borstzijden, eene smalle streep van de schouders naar den vleugelwortel en de tangarmen van het ♂ geel. Sprieten en bij het ♂ de sprietenpluim zwart, aan de spits met witten weerschijn; palpen groot, bij het ♂ bleekbruin, bij het ♀ zwartbruin. Pooten bleekgeel, met zwarte gewrichten en zwarte spits der tarsenleden; eerste lid der achtertarsen dubbel zoo lang als het volgende; bij het ♀ de voethaken der achtertarsen van ongelijke grootte. Kolfjes zwart met witachtigen steel. Vleugels onbehaard, glasachtig; cubitaal-ader duidelijk van de subcostaal-ader afgezonderd, door een dwarsadertje met haar verbonden en op eenigen afstand van deze, voorbij het midden van den voorrand uitlopende; bovenste vorkcel met vrij langen steel en met den wortel nog iets voorbij het genoemde dwarsadertje; wortel der onderste vorkcel dichter naar den vleugelwortel, even voorbij de middeldwarsader.

Eenmaal te Zutphen, in Juli, door mij gevangen.

19. **C. fulvus** Macq. — Syn. *C. fulvus*, Macq. Dipt. n. Fr. 125. 13; Meig. Syst. Besch. VII. 20. 72; — *C. ferrugineus*, Meig. l. c. VI. 265. 58; Staeg. Kröj Tidskr. II. 598. 25; Zett. Dipt. Scand. IX. 3664. 49; Winn. Linn. Ent. VI. 61. 58; Schiner, Fn. austr. II. 587.

♀ 3 mm. — Kop met de monddeelen en het schijfvormige wortellid der sprieten roodgeel; de volgende acht sprietenleden iets lichter met bruine spits, de verdere leden bruin. Thorax glanzig roodgeel; achterrug met bruine, door eene gele langlijn gedeelde vlek. Achterlijf bij het leven bleekgeel, na den dood min of meer bruinachtig, met lichte insnijdingen. Pooten bleek roodgeel, met de spits der dijnen en schenen zwart; aan de achterpooten strekt zich het zwart der dijnen verder uit en is soms ook de spits der drie eerste tarsenleden, benevens het geheele vierde en vijfde lid zwart; dijnen van onderen met eenige doorntjes, die aan de iets verdikte voordijnen in grooteren getale voorkomen; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als het volgende. Kolfjes wit, Vleugels



naakt, glasachtig; de voorste aderen geelachtig, de overigen ongekleurd; cubitaal-ader duidelijk van de subcostaal-ader afgescheiden, met een dwarsadertje aan haar verbonden en ver van haar, op ten minste drie vierden van den voorrand uitlopende; bovenste vorkcel ongesteeld, haar wortel nog iets vóór de middeldwarsader; wortel der onderste vorkcel juist onder die dwarsader.

Een ♀ van deze soort vond ik eens in Juni aan de thans drooggemaakte plassen bij Rotterdam; enkele exemplaren, te Utrecht en te Amerfoort verzameld, werden mij door den Heer Six medegedeeld. Het ♂ is onbekend.

20. **C. leucopeza** Meig. — Syn. *C. leucopeza*, Meig. Klass. I. 29. 11; id. Syst. Besch. I. 72. 11; Macq. Suit. I. 66. 12; Zett. Dipt. Scand. IX. 3638. 7; — *C. albitarsis*, Wied. Zool. Mag. I. 67. 7; Meig. Syst. Besch. I. 79. 26 en VI. 261; — *C. niveipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 73. 12; Macq. Dipt. n. Fr. 124. 10; id. Suit. I. 66. 9; Zett. Dipt. Scand. IX. 3647. 25; Schiner, Fn. austr. II. 583; — *C. copiosus*, Winn. Linn. Ent. VI. 56. 52.

1,25—1,5 mm. — Glanzig zwart. Kop met monddeelen en sprieten zwart, ook de sprietenpluim bij het ♂, die echter aan de spits een witten weerschijn heeft. Pooten glanzig zwart; de tarsen wit, met min of meer donkere spits der leden; eerste lid der achtertarsen ongeveer dubbel zoo lang als het volgende, bij het ♂ meestal een weinig verdonkerd; achterdijen en achterschenen iets verdikt; voethaken der achtertarsen bij het ♀ van zeer ongelijke grootte. Kolfjes wit met bruinen steel. Vleugels glasachtig met bleekbruine aderen; cubitaal-ader duidelijk van de subcostaal-ader afgezonderd, door een dwarsadertje met haar verbonden en een weinig voorbij het midden van den voorrand uitlopende; wortel der bovenste vorkcel bij het ♂ onvolkomen, wijl de onderarm aan de basis afgebroken is; bij het ♀ die wortel merkkelijk vóór de middeldwarsader; wortel der onderste vorkcel onder of even voorbij die dwarsader.

Bij den Haag niet zeldzaam; ik vond de soort eens bij honderden op bloeiend pijpkruid; ook bij Rotterdam (Piag.); bij Amsterdam (Kink.) en te Utrecht (Six).

21. **C. nitidus** Macq. — Syn. Macq. Dipt. n. Fr. 122. 3; id. Suit. I. 64. 2; Meig. Syst. Besch. VII. 19. 66; Zett. Dipt. Scand. IX. 3636. 6; Winn. Linn. Ent. VI. 50. 49; Schiner, Fn. austr. II. 584.

3—3,75 mm. — Glanzig zwart. Aangezicht, monddeelen en sprieten zwart, ook de sprietenpluim bij het ♂, doch deze aan de spits met witten weerschijn; bij het ♀ dikwijls de eerste leden der sprieten en palpen geel of geelbruin. Achterlijf aan den wortel vernauwd en de beide eerste ringen, vooral bij het ♂, doorschijnend roodgeel; de tang groot, met zwarte, wit weerschijnende haren. Pooten roodgeel; de achterste heupen, de knieën en de spits der schenen zwart; aan de achterste pooten strekt zich het zwart der knieën verder over de dijnen uit; aan de tarsen de beide eerste leden witachtig met zwarte spits; het begin van het derde lid witachtig, het overige deel van het derde lid en de beide laatste leden zwart; eerste lid der achtertarsen onge-

veer dubbel zoo lang als het volgende. Kolfjes zwart met geelachtigen steel. Vleugels (Pl. VIII. fig. 3) naakt, glasachtig; de voorste aderen bruinachtig, de overige aderen ongekleurd; cubitaal-ader duidelijk van de subcostaal-ader afgezonderd en met een dwarsadertje aan haar verbonden; de uitmonding der beide genoemde aderen van elkander verwijderd, die der cubitaal-ader bij het ♂ op ongeveer twee derden, bij het ♀ op drie vierden van den voorrand; bovenste vorkcel ongesteeld, haar wortel nog iets vóór de middeldwarsader; wortel der onderste vorkcel juist onder die dwarsader.

Meermalen bij den Haag, Juni tot Augustus (v. d. W.); ook te Rotterdam (Frans.), in het Overmaassche (Piag.), te Utrecht (Six), te Driebergen (V. V.) en op Walcheren (G. v. W.).

22. **C. femoratus** Fabr. — Syn. *Chironomus femoratus*, Fabr. Syst. Antl. 45. 35; Latr. Gen. Crust. IV. 250; — *Ceratopogon femoratus*, Meig. Klass. I. 28. 7. pl. II. fig. 4; id. Syst. Besch. I. 83. 37; Macq. Dipt. n. Fr. 124. 12; id. Suit. I. 67. 17.; Zett. Ins. lapp. 822. 11; id. Dipt. Scand. IX. 3665. 51; Winn. Linn. Ent. VI. 68. 64; Schiner, Fn. austr. II. 584; Bwst. III. 10. 93; — *Culex morio*, Fabr. Spec. ins. II. 470. 6; id. Ent. Syst. IV. 402. 9; id. Syst. Antl. 36. 14; Meig. Klass. I. 7. b; — *Ceratopogon morio*, Meig. Syst. Besch. I. 84. 40; Macq. Dipt. n. Fr. 126. 18; id. Suit. I. 67. 18; Zett. Dipt. Scand. IX. 3666. 52; — *C. armatus*, Meig. Syst. Besch. I. 83. 38; — *C. rufitarsis*, Meig. l. c. 83. 39; — *C. ater*, Meig. l. c. I. 84. 41; Bwst. III. 10. 94; — *C. Foersteri*, Meig. l. c. VII. 21. 73 1).

2,25—3 mm. — Glanzig zwart. Kop, monddeelen en sprieten zwart, bij het ♂ ook de sprietenpluim; de sprieten bij het ♀ soms lichter; de beharing der vijf laatste sprietleden witachtig. Voorste pooten roodgeel; de heupen, de knieën in meer of minder uitbreiding, de spits der schenen en het laatste tarsenlid zwart; achterpooten zwart, met de vier eerste of de drie middelste tarsenleden roodgeel; de tarsen dikwijls met donkere spits der leden, over 't algemeen de kleur en teekening der pooten zeer veranderlijk; achterdijen en achterschenen verlengd, de eersten sterk verdikt en van onderen stekeelg; het eerste lid der achtertarsen ongeveer dubbel zoo lang als het volgende, bij het ♀ zelfs nog iets langer en daarbij de voethaken van zeer ongelijke lengte. Kolfjes wit. Vleugels naakt, glasachtig, iriseerend, bij het ♂ eenigszins wit, bij het ♀ soms een weinig bruinachtig; aderen zwartbruin, doch dikwijls ook bleeker; cubitaal-ader van de subcostaal-ader afgezonderd, doch door een dwarsadertje met haar verbonden; uitmonding der beide aderen vrij dicht bij elkander, voorbij het midden van den voorrand; bovenste vorkcel bijna onge-

1) Het schijnt mij boven bedenking, dat al de hier aangehaalde beschrijvingen slechts op verscheidenheden van dezelfde soort passen: de onderscheidingskenmerken liggen bijna allen in de kleur en teekening der pooten, waarin bij *C. femoratus* veel afwisseling voorkomt.

steeld; wortel der onderste vorkcel onder dien der bovenste of zelfs nog iets meer naar den vleugelwortel.

In Mei tot Juli vrij gemeen bij den Haag; als verdere vindplaatsen zijn mij bekend: Haarlem (Weyenb.), Amsterdam, Hillegom en Vreeland (Kink.), Rotterdam (Frans.), Utrecht en Amersfoort (Six), Walcheren (G. v. W.).

23. **C. unimaculatus** Macq. — Syn. *C. unimaculatus*, Macq. Dipt. n. Fr. 122. 4; id. Suit. I. 65. 4; Meig. Syst. Besch. VII. 19. 67; Zett. Dipt. Scand. IX. 3635. 5; — *C. variegatus*, Winn. Linn. Ent. VI. 59. 57; Schiner, Fn. austr. II. 585.

2,25—2,75 mm. — Glanzig zwart. Aangezicht en monddeelen bruingeel; sprieten zeer lang en slank, met het schijfvormige eerste lid zwart, ook de sprietenpluim van het ♂. In de borstzijden, boven de middelheupen eene zilverwitte vlek en bij het ♀ nog een dergelijk vlekje achter de voorheupen; de borst dikwijls roodgeel. Pooten roodgeel; de knieën, de spits der schenen en der beide eerste tarsenleden zwart; de volgende tarsenleden geheel zwartachtig; aan de achterste pooten is de zwarte kleur meer uitgebreid; eerste lid der achtertarsen ruim dubbel zoo lang als het volgende; bij het ♀ de voethaken van ongelijke lengte; onder aan de dijen zijn van een tot drie fijne doorntjes, die echter lichtelijk schijnen af te breken. Kolfjes wit. Vleugels naakt, zeer iriseerend, glasachtig met eenige bruinachtige tint; aderen stevig en donker; in 't midden tegen den voorrand, aan de uitmonding der subcostaal-ader, eene bruine vlek, die zich naar onderen tot over de middeldwarsader uitstrekt; cubitaal-ader van de subcostaal-ader afgezonderd, doch door een dwarsadertje met haar verbonden, en op eenigen afstand van haar, op minstens drie vierden van den voorrand uitlopende; wortel der bovenste vorkcel vóór de middeldwarsader, die der onderste vorkcel in rechte lijn onder die dwarsader.

Enkele malen het ♀ te Utrecht en te Amersfoort, in Juni en Juli (Six).

24. **C. spinipes** Panz. — Syn. Panzer, Fn. germ. CIII. 14; Meig. Syst. Besch. I. 81. 33; Winn. Linn. Ent. VI. 58. 55; Schiner, Fn. austr. II. 585.

♂ 2 mm. — Kop zwartbruin; sprieten en sprietenpluim een weinig lichter. Thorax glanzig zwart. Achterlijf bruin, naar het einde zwart; de tangarmen klein, spits toeloozend. Pooten roodgeel; de knieën, de spits der schenen en der drie eerste tarsenleden zwart; de beide laatste tarsenleden bruin; aan de achterste dijen het laatste derdedeel zwart; voordijen van onderen met ongeveer zeven, middeldijen met een, achterdijen met drie doorntjes; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als het volgende. Kolfjes wit. Vleugels naakt, glasachtig; aderen flauwbruin; cubitaal-ader en subcostaal-ader door een dwarsadertje met elkander verbonden; uitmonding der laatste voorbij het midden, die der cubitaal-ader op ruim drie vierden van den voorrand; bovenste vorkcel ongesteeld; de onderarm nog iets vóór de middeldwarsader ontspruitende; wortel der onderste vorkcel een weinig voorbij dien der bovenste.

Het ♂ bij Rotterdam, in Juni (Piag.); het ♀ niet bekend.

25. **C. fasciatus** Meig. (Pl. VIII. fig 5). — Syn. *Ceratopogon fasciatus*, Meig. Klass. I. 30. 13; id. Syst. Besch. I. 79. 27; Macq. Dipt. n. Fr. 121. 1; id. Suit. I. 64 15; Zett. Dipt. Scand. XII. 4866. 37; Winn. Linn. Ent. VI. 66. 63; Schiner. Fn. austr. II. 586; — *Sphaeromyas albomarginatus*, Curtis, Brit. Ent. VI. 285; — *Ceratopogon candidatus*, Löw, Neue Beitr. IV. 23. 1. 1)

♀ 5,75 mm. — Lichter of donkerder aschgrauw en zoowel in kleur als teekening weinig standvastig. Oogen van boven slechts door eene smalle lijn gescheiden; monddeelen geel; sprieten iets langer dan de halve thorax 2), bruin; de vijf of zes eerste leden meestal aan de basis geel; het tweede lid groot en dik. Op den thorax drie, soms onduidelijke, bruine langsstrepen, waarvan de middelste van achteren gespleten is; schildje roodgeel, doch soms ook grauw; achterrug donkergrauw. Achterlijf bijna witachtig; de eerste ring zwartachtig; de volgende ringen met zwartbruinen, van achteren tweemaal ingekeepten voorzoom, die zich soms in drie vlekken oplost. Pooten roodgeel; de knieën en alle verdere gewrichten, met meer of minder uitbreiding, benevens het laatste tarsenlid bruin; soms ook de dijen en schenen bijna geheel donkergrauw; dijen van onderen met fijne doornen; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als het volgende; het laatste lid van onderen stekelig, met groote voetballen. Kolfjes wit. Vleugels naakt, met witachtige tint; de voorste aderen donkerder of lichter bruin, de overigen ongekleurd; cubitaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; uitmonding der laatste merkelyk voorbij het midden, die der cubitaal-ader bijna aan 't eind van den voorrand; wortel der bovenste vorkcel even vóór de middeldwarsader, die der onderste vorkcel meer naar de vleugelspits.

Van tijd tot tijd het ♀ bij den Haag. Als verdere vindplaatsen kan ik opgeven: Rotterdam (Frans.), Amsterdam (Grebn.), Utrecht (Six), Middelburg (De M.) en Breda (Heyl.). De vliegtijd schijnt van Mei tot Juli te zijn.

Niettegenstaande deze soort reeds sinds het jaar 1804 beschreven is en nog al verspreid schijnt voor te komen, is het ♂ tot dusverre onbekend gebleven.

26. **C. lineatus** Meig. — Syn. *C. lineatus*, Meig. Klass. I. 30. 15; id. Syst. Besch. I. 80. 30; Macq. Suit. I. 67. 16; Zett. Dipt. Scand. IX. 3655. 38; Winn. Linn. Ent. VI. 63. 61; Schiner, Fn. austr. II. 587; Bwst. III. 12. 114; — *C. cinereus*, Macq. Dipt. n. Fr. 121. 2; id. Suit. I. 65. 1; Meig. Syst. Besch. VII. 19. 65; Bwst. III. 10. 87; —

1) Op het gezag van Schiner plaats ik hier ook *Ceratopogon candidatus* Löw onder de synoniemen; de beschrijving dezer soort past inderdaad op *C. fasciatus*. De naam; door Löw gekozen, zou in ieder geval niet kunnen behouden worden, omdat Winertz reeds vroeger een *C. candidatus* heeft beschreven.

2) Volgens Meigen zou de zeer verwante *Ceratopogon cingulatus* zich o. a. door langere sprieten onderscheiden. Ditzelfde is het geval met *C. procerus* Zett. (Dipt. Scand. XII. 4867, 37—38). Dat deze beiden dezelfde zijn, houd ik voor meer dan waarschijnlijk.

*C. binotatus*, Staeg. Kröj. Tidskr. II. 596. 19.; Zett. Dipt. Scand. IX. 3657. 40. 1)

2,5—3,75 mm. — Kop aschgrauw; sprieten en palpen zwartbruin; de sprieten zoo lang als kop en thorax te zamen; sprietenpluim van het ♂ met gelen weerschijn; bij het ♀ de wortelleden zoowel der sprieten als der palpen geelachtig. Thorax aschgrauw, op den rug met twee min of meer duidelijke, dicht bjeestaande, donkere langstrepen; aan weerszijden nog een paar dergelijke vlekken; borstzijden lichtgrijs; schildje tot het bruine of roodgele neigende; achterrug en achterlijf zwartbruin; het achterlijf een weinig glanzig en althans bij het ♀, soms met witachtige insnijdingen. Pooten roodgeel, met de knieën, de spits der schenen en der vier eerste tarsenleden, alsmede het laatste tarsenlid zwart; vóór de spits der achterdijen, soms ook der middeldijen, een donkerbruine ring; de donkere teekening overigens van meer of minder uitbreiding; dijnen van onderen met fijne doorntjes; eerste lid der achtertarsen ruim dubbel zoo lang als het volgende; het laatste lid van onderen naakt; de voethaken beiden groot. Kolfjes zwartbruin, met gelen steel. Vleugels naakt, glasachtig; voorste aderen geel of bruingeel; cubitaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; uitmonding dezer laatste voorbij het midden, die der cubitaal-ader op ongeveer drie vierden van den voorrand; wortel der bovenste vorkcel onder of even vóór de middeldwarsader, die der onderste vorkcel een weinig meer naar de vleugelspits.

Bij den Haag, in Juli (V. d. W.); voorts op de gliphoeve (V. V.), aan de Rotterdamsche plassen en in het Overmaassche (Piag.); te Utrecht (Six en Wtt.), te Driebergen (V. V.), op Texel (Rits.) en op Walcheren (G. v. W.).

27. **C. flavicornis** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. II. 599. 29.; Zett. Dipt. Scand. IX. 3667. 53.

♂ 2,25 mm. — Glanzig zwart. Sprietenpluim heldergeel. Voorste pooten roodgeel; de knieën en de spits der schenen zwart of zwartbruin; achterpooten geheel zwart of pekkleurig; al de tarsen wit of bleekgeel, met zwartachtige spits der geledingen; dijnen van onderen met een of meer fijne doorntjes; schenen met stijve borsteltjes, langs de achterschenen dichter; eerste lid der achtertarsen dubbel zoo lang als het volgende. Kolfjes zwartbruin met geelachtigen steel. Vleugels glasachtig, aan den voorrand met eenige gele tint; aderen bleekbruin; cubitaal-ader niet door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden, schuin naar boven loopende en op twee derden van den voorrand uitmondende; wortel der bovenste vorkcel onder of nog iets vóór de middeldwarsader, die der onderste vorkcel meer naar de vleugelspits.

Eenmaal het ♂ te Utrecht, in Juli (Six); het ♀ niet bekend.

---

1) Het komt mij voor, dat *Ceralopogon cinereus* Macq. en *C. binotatus* Staeg niet wel, volgens de bestaande beschrijvingen, van *C. lineatus* Meig. afgescheiden kunnen blijven. Er zijn althans geene afdoende onderscheidingskenmerken aan te geven.

28. **C. ornatus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 262. 47; Winn. Linn. Ent. VI. 76. 73; Schiner, Fn. austr. II. 589.

2,25 mm. — Kop zwart; het achterhoofd met witten weerschijn; sprieten bruin, de sprietenpluim van het ♂ met goudgeelen weerschijn; palpen bruingeel. Thorax zwart, van boven met twee zilverwitte langsstrepen; een onduidelijk dwarslijntje vóór de schouders en een paar vlekken in de borstzijden, boven de voorheupen, mede zilverwit. Achterlijf zwart, met weinig glans. Pooten roodgeel, met zwartbruine gewrichten: aan de voorste pooten de dijen vóór de spits en de schenen in 't midden met zwartbruinen ring; achterdijen aan het eind voor twee derden zwartbruin; de achterschenen geheel van die kleur of ook aan wortel en spits met smallen gelen ring; al de tarsen wit, met donkere spits der geledingen; eerste lid der achtertarsen ten minste dubbel zoo lang als het volgende; voordijen van onderen met een doortje. Kolfjes wit, met den knop aan de spits of zelfs geheel zwart. Vleugels naakt, met witachtige tint en bleekbruine aderen; subcostaal-ader en cubitaal-ader niet door een dwarsadertje met elkander verbonden; uitmondung der laatste op twee derden (♂) of drie vierden (♀) van den voorrand; wortel der bovenste vorkcel onder de middeldwarsader, die der onderste vorkcel een klein weinig meer naar de vleugelspits.

Bij den Haag en bij Amsterdam door mij gevangen, in Mei tot Juli; ook te Rotterdam (Piag.), te Haarlem (Weyenb.), te Utrecht, Amersfoort en Beek bij Nijmegen (Six).

29. **C. solstitialis** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 78. 75; Schiner, Fn. austr. II. 588.

2,25 tot bijna 3 mm. — Kop van het ♂ zwart, op den schedel eene stip van witten weerschijn; sprieten en sprietenpluim bruin met geelachtigen weerschijn; bij het ♀ de kop met sprieten en monddeelen bruin, de sprieten aan den wortel dikwijls geelachtig. Thorax grauw, met 4 bruine langsstrepen, de beide middelsten dicht bijeen. Achterlijf bruin, bij het ♀ met witachtige insnijdingen. Pooten geelachtig, met bruine gewrichten; vóór de spits der dijen en vóór het midden der schenen een bruine ring; tarsen wit, met donkerbruine spits der leden; het laatste of de beide laatste leden geheel verdonkerd; eerste lid der achtertarsen ruim dubbel zoo lang als het volgende; voordijen van onderen met enkele doortjes. Kolfjes bruin met lichter steel. Vleugels naakt, glasachtig, bij het ♀ met eenige bruine tint; aderen bleekbruin; cubitaal-ader niet door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; uitmondung dezer laatste ongeveer in het midden, die der cubitaal-ader op twee derden (♂) of drie vierden (♀) van den voorrand; wortel der bovenste vorkcel even vóór de middeldwarsader, die der onderste vorkcel meer naar de vleugelspits.

Enkele malen bij den Haag in Mei en Juni; ook te Utrecht in Augustus (Six).

30. **C. rubiginosus** Winn. — Syn. Winn. Linn. Ent. VI. 72. 68; Schiner, Fn. austr. II. 591.

♀ bijna 3 mm. — Kop met sprieten en monddeelen zwartachtig of zwartbruin; het schijfvormige wortellid der sprieten geelachtig. Thorax roodbruin. Achterlijf glanzig zwartbruin; de buik, behalve aan het eind, geel. Pooten bruingeel; de uiterste spits der dijnen en schenen zwart; de achterschenen naar het einde bruin; dijnen van onderen ongedoornd; eerste lid der achtertarsen dubbel zoo lang als het tweede. Kolfjes wit, de spits van den knop zwart. Vleugels naakt, met bruinachtige tint en donkere aderen; subcostaal-ader en cubitaal-ader niet door een dwarsadertje met elkander verbonden; uitmonding der eerste voorbij het midden, die der laatste bijna aan 't eind van den voorrand; wortel der bovenste vorkcel even vóór de middeldwarsader, die der onderste nauwelijks iets meer naar de vleugelspits.

Het ♀ Utrecht, Juni en Juli (Six); het ♂ is onbekend.

31. **C. venustus** Meig. — Syn. *Ceratopogon venustus*, Meig. Syst. Besch.

I. 78. 24 en VI. 261; Macq. Dipt. n. Fr. 122. 6; id. Suit. I. 65. 6; Zett. Dipt. Scand. IX. 3632. 1; Winn. Linn. Ent. VI. 74. 70; Schiner, Fn. austr. II. 588; — *C. concinnus*, Meig. Syst. Besch. I. 77. 23; Macq. Suit. II. 68. 21; Zett. Ins. lapp. 820. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3633. 2; — *Sphaeromyia concinnus*, Hal. Ent. Mag. I. 154 en II. 148.

♀ bijna 3 mm. — Kop en thorax glanzig zwart; de palpen en de negen eerste sprietenleden bleekgeel, de overige leden bruin. Achterlijf geelachtig wit. Pooten bleekgeel; spits der dijnen en schenen, alsmede het laatste tarsenlid zwart; achterschenen met breeden zwarten ring; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel zoo lang als het volgende; het laatste lid een weinig verlengd en van onderen stekelig. Kolfjes wit. Vleugels (Pl. VIII. fig. 4) met eenige witachtige tint; voorste aderen bruinachtig; subcostaal-ader en cubitaal-ader niet door een dwarsadertje met elkander verbonden; uitmonding der eerste nauwelijks even voorbij het midden van den voorrand; die der bijzonder lange, boogvormige cubitaal-ader bijna in de vleugelspits; wortel der bovenste vorkcel vóór, die der onderste vorkcel juist onder de middeldwarsader.

Eenmaal het ♀ te Utrecht (Six) en nog eens te Overveen (Weyenb.), beiden in Juli; het ♂ onbekend.

32. **C. bicolor** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 31. 16; id. Syst. Besch. I.

77. 22; Panzer, Fn. germ. CIII. 13; Zett. Dipt. Scand. IX. 3634. 3; Winn. Linn. Ent. VI. 73. 69; Schiner, Fn. austr. II. 588.

♀ 2 mm. — Sprieten wit; het wortellid bruin, ook de laatste leden bruinachtig; palpen witachtig. Thorax lichtgrauw, met drie bruine langsstrepen, de middelste van achteren gespleten; de zijwaartschen van voren verkort, doch met eene bruine stip er voor; schildje bruin; achterlijf witachtig. Pooten witachtig; voordijnen met drie zwarte ringen; middeldijnen met zwarten wortel en spits; achterdijnen aan de wortelhelft zwart; de schenen met wortel en spits, aan de voorschenen bovendien een ring in 't midden zwart; alle tarsenleden met zwarte spits; dijnen ongedoornd; eerste lid der achtertarsen meer dan dubbel

zoo lang als het volgende; de voethaakjes aan de binnenzijde met een tandje. Kolfjes wit. Vleugels naakt, witachtig, met ongekleurde aderen; subcostaal-ader en cubitaal-ader niet door een dwarsadertje verbonden; uitmondung der eerste in het midden, die der cubitaal-ader op ongeveer twee derden van den voorrand; wortel der bovenste vorkcel onder-, die der onderste vorkcel een weinig voorbij de middeldwarsader.

Eens het ♀ bij den Haag in Mei door mij gevangen, een tweede exemplaar bij Rotterdam (Piag.); het ♂ onbekend.

## II. **CORYNONEURA** Winn. (Stett. Ent. Zeit. VII. 12). Pl. VIII. fig. 6.

Sprieten draadvormig, bij het ♂ met lange uitstaande haren gepluimd, negen- of tienledig, het laatste lid langer en dikker dan het voorgaande; bij het ♀ de sprieten korter, behaard, zesledig; in beide sexen het eerste lid schijfvormig. Oogen rondachtig, van boven een weinig uitgehold; bijoogen ontbrekend. Zuiger zeer kort, palpen omgebogen, vierledig. Thorax hoog gewelfd, van voren eenigszins over den kop reikende. Achterlijf cylindrisch, bij het ♂ met stomp, bij het ♀ met spits uiteinde. Pooten vrij lang; achterschenen soms een weinig verdikt en aan het einde met een uitstekend tandje of ook wel met een paar kleine doortjes; voethaken zeer klein. Vleugels aan den wortel smal, zonder uitstekenden achterhoek of vleugellapje, aan het eind breed en rond; uitmondung der subcostaal-ader op een vierde (♂) of in het midden (♀) van den voorrand; de randader tot daar verdikt en de voorrandeel verdonkerd; de verdere aderen slauw; cubitaal-ader evenwijdig met den voorrand en aan het eind van dezen uitlopende; discoidaal-ader schijnbaar uit de subcostaal-ader ontspruitende, in de vleugelspits uitlopende; vóór die uitmondung loopt in den vleugelrand nog eene ader uit, die als bovenarm van eene vork der discoidaal-ader is te beschouwen, doch waaraan de basis ontbreekt; middeldwarsader niet aanwezig; posticaal-ader aan 't einde gevorkt.

De soorten zijn uiterst klein (0,75 — 1 mm.), en van hare vroegere toestanden is niets bekend. Vroeger waren er slechts vier beschreven, allen door Winnertz, waarvan er een bij ons is aangetroffen, doch alleen in ♀; voorts ving ik een ♀, dat ik voor een paar jaren als n. sp. in het Tijdschrift voor Entomologie heb beschreven.

- a. Pooten eenkleurig bleekgeel . . . . . 1. *scutellata* Winn.  
 Pooten bleekgeel, met de knieën en de spits der  
 schenen zwartachtig . . . . . 2. *pumila* v. d. W. 1)

---

1) Bij beide deze soorten is de thorax geel met zwarte langsbanden; dit is ook het geval bij *C. celeripes* Winn., doch deze heeft het achterlijf zwart met fijne witachtige insnijdingen. *C. minuta* Winn. (= *minutissima* Walk.) heeft een geheel zwarten thorax en het achterlijf met zwart uiteinde, en *C. atra* Winn. den thorax van boven fluweelzwart, de borstzijden geelachtig en het achterlijf donkerbruin; de pooten bij beiden witachtig met donkere gewrichten.



1. **Corynoneura scutellata** Winn. — Syn. Winn. Stett. Ent. Zeit. VII. 13; Schiner, Fn. austr. II. 594.

♀ 0,75 mm. — Heldergeel; voorhoofd en schedel donkerbruin. Thorax met zwarte langsbanden, de middelste van achteren verkort; schildje en achtterrug zwartachtig. Achterlijf met bruinachtigen achterzoom der ringen. Pooten eenkleurig bleekgeel; achterschenen een weinig verdikt. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, tegen het licht met geelachtige, tegen eene donkere oppervlakte met witachtige tint.

Het ♀ te Driebergen (Six).

2. **C. pumila** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 137. 1.

♀ 0,75 mm. — Gelykt op de vorige; doch onderscheiden door de pooten, waarvan de knieën en de spits der schenen zwartachtig zijn; de achterschenen zijn niet verdikt en hebben aan het einde een klein uitstekend tandje; het achterlijf heeft van boven zwarte insnijdingen.

Het ♀ bij den Haag in April.

III. **CHIRONOMUS** Meig. (Ill. Mag. II. 260). Pl. VIII. fig. 7—10.

Aangezicht meestal behaard, naar onderen snuitvormig verlengd; zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig, het laatste lid dikwijls verlengd. Sprietten draadvormig, bij het ♂ 14-ledig, het eerste lid dik, schijfvormig; het tweede cilindrisch, de volgenden rondachtig, dicht ineengeschoven, het eindlid zeer lang en slank, allen met eene lange, dichte uitstaande beharing, een pluim vormende; naar het uiteinde wordt de beharing langzamerhand korter (Pl. VIII. fig. 7); bij het ♀ de sprietten veel korter, 7-ledig; het eerste lid dik, schijfvormig, het tweede cilindrisch, de volgende vier eirond met enkele uitstaande haren; het laatste langwerpig. Oogen aan de voorzijde diep uitgesneden; bijoogen niet aanwezig. Thorax hoog gewelfd, van voren min of meer over den kop reikende, vóór het schildje platgedrukt; borst sterk gewelfd; schildje klein; achtterrug zeer ontwikkeld; de teekening van den thorax, wanneer hij niet eenkleurig is, bestaat uit drie, meest vrij breede langsbanden, waarvan de middelste vooruitgeschoven en van achteren afgeknot, de beide uitersten van voren afgeknot; soms is de middelband gespleten en van achteren door eene fijne lijn met het schildje verbonden. Achterlijf cilindrisch, bij het ♂ eenigszins platgedrukt; de laatste lijfsring of anale ring duidelijk van de voorgaanden afgescheiden, langer dan breed en de geslachtsdeelen tangachtig uitstekend, de tangarmen draad- of bladvormig. Pooten lang en dun, vooral het voorste paar, waaraan dikwijls de schenen bijzonder kort zijn, maar daarentegen het eerste tarsenlid steeds langer is dan de schenen; de voortarsen bij het ♂ dikwijls eigendommelijk behaard; de haken en voetballen aan al de tarsen klein maar duidelijk. Vleugels naakt, bij het ♂ veeltijds korter dan het achterlijf; achterhoek steeds eenigszins, somwijlen sterk uitstekende; hulpader fijn maar duidelijk en even als de subcostaal-ader, voorbij het midden in den voorrand uitlopende;

cubitaal-ader ter plaatse van de middeldwarsader uit de subcostaal-ader ontspruitende, ongevorkt, aan 't einde meestal een weinig naar beneden gebogen, niet ver van de vleugelspits uitlopende; discoidaal-ader ongevorkt, in of even onder de vleugelspits eindigende; posticaal-ader gevorkt; middeldwarsader in 't midden der vleugellenge; de schouderdwarsader ontbreekt.

Voor zooveel de levensgeschiedenis bekend is, wonen de larven en poppen in stilstaande wateren; de larven zijn wurm- of slangvormig, met duidelijk afgescheiden kop en met een kokerachtig ademhalingsorgaan aan het laatste segment; sommigen zijn bloedrood van kleur.

Er zijn niet minder dan 317 Europeesche soorten van *Chironomus* beschreven, die echter ten deele ook tot een der zes volgende genera behooren, hetgeen niet altijd uit de beschrijvingen is op te maken. Een groot gedeelte en over 't algemeen de grootste soorten moeten intusschen gerangschikt worden onder het geslacht *Chironomus*, zoo als het hier beperkt is en waarvan 41 soorten in ons land zijn waargenomen.

- a. Kolfjes geel of witachtig 1) . . . . . *b*  
 Kolfjes zwart of donker, de steel soms bleeker 2). *mm*
- b. Pooten geelachtig of groenachtig, hoogstens de gewrichten en de voorschenen donker; ook wel bruinachtig, doch dan niet met scherp geteekende bleke ringen aan dijen of schenen . . . . . *e*  
 Pooten zwartbruin en wit geringeld, of zwart met de tarsen wit geteekend . . . . . *jj*
- c. Vleugels eenkleurig, glasachtig of met grauwe of witachtige tint; hoogstens de middeldwarsader vlekkelig verdonkerd . . . . . *d*  
 Vleugels met donkere vlekken of met schaduwachtigen dwarsband . . . . . *ff*
- d. Middeldwarsader vlekachtig donker gezoomd of op zich zelve verdonkerd 3) . . . . . *e*  
 Middeldwarsader niet verdonkerd . . . . .
- e. Voortarsen bij het ♂ gewimperd . . . . . *f*  
 Voortarsen naakt af althans met zeer onbeduidende beharing . . . . . *l*

1) Bij sommige voorwerpen van *Ch. annularis* zijn de kolfjes vrij donker; daar de meesten evenwel gele of vuilgele kolfjes hebben, behoort deze soort tot de eerste afdeling.

2) Bij het ♀ van *Ch. niveipennis* zijn de kolfjes wel eens lichter of vuilwit.

3) Voor enkele soorten, o. a. *Ch. viridicollis*, *tentans* en *dorsalis* kan dit kenmerk, vooral bij pas uitgekomen exemplaren, missehien aanleiding tot twijfel geven, doch bij het vergelijken der overige onderscheidingskenmerken, in de analyse opgegeven, en vooral der beschrijvingen, zal men, naar ik vertrouw, wel op den rechten weg geraken.

- f.* Grondkleur van den thorax geelachtig of lichtgroen. *g*  
 Grondkleur van den thorax grauw . . . . . *h*
- g.* Eerste lid der voortarsen een vierde langer dan de  
 schenen . . . . . *h*  
 Eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als  
 de schenen . . . . . *j*
- h.* Achterlijf grauw met lichter achterzoom der ringen. 1. *plumosus* Linn.  
 Achterlijf groen of geel met donkere rugvlekken . . . *i*
- i.* Langsbanden van den thorax grauw . . . . . 2. *prasinus* Meig.  
 Langsbanden van den thorax roodgeel . . . . . 3. *ferrugineo-vittatus*
- j.* Achterlijf grauw met bleekgroenen achterzoom der  
 ringen; banden van den thorax grauwbruin . . . 4. *aprilinus* Meig. (Zett.  
 Achterlijf geel, in 't midden der ringen met een  
 bruinen dwarsband; banden van den thorax  
 roestkleurig . . . . . 5. *flavcolus* Meig.
- k.* Tweede lid der voortarsen korter dan het derde;  
 bij het ♂ de voortarsen zeer dicht en ruig be-  
 haard . . . . . 6. *barbipes* Staeg.  
 Tweede lid der voortarsen langer dan het derde;  
 de voortarsen bij het ♂ matig behaard . . . 7. *annularis* De G.
- l.* Grondkleur van den thorax grauw 1) . . . . . 8. *riparius* Meig.  
 Grondkleur van den thorax geelachtig of groen . . . *m*
- m.* Voorschenen geheel zwart . . . . . 9. *viridicollis* V. d. W.  
 Voorschenen alleen aan de spits verdonkerd . . . *n*
- n.* Achterlijf zwartachtig, met bleeke insnijdingen;  
 tangarmen van het ♂ groot en dik . . . . . 10. *tentans* Fabr.  
 Achterlijf groenachtig geel met donkere ringen; tang-  
 armen van het ♂ klein, draadvormig . . . . . 11. *dorsalis* Meig.
- o.* Voortarsen bij het ♂ gewimperd . . . . . *p*  
 Voortarsen bij het ♂ naakt . . . . . *v*
- p.* Thorax eenkleurig zwart of zwartbruin 2) . . . . . *q*  
 Thorax groen, geelachtig of roestkleurig, met of  
 zonder langsbanden . . . . . *r*
- q.* Achterlijf donkergroen, aan 't einde zwart . . . 12. *Chloris* Meig.  
 Achterlijf zwartbruin, bij het ♂ met donkerroode  
 zijvlekken . . . . . 13. *dispar* Meig.
- r.* Eerste lid der voortarsen nauwelijks langer dan de  
 schenen . . . . . 14. *albipennis* Meig.

1) Bij pas uitgekomen exemplaren van *Ch. riparius* zijn de schouders dikwijls geelachtig; de beschrijving zal overigens die soort gemakkelijk van anderen doen onderscheiden.

2) Sommige vrouwelijke exemplaren van *Ch. Chloris* en *dispar* hebben de schouders wel eens lichter en groenachtig; de donkere kleur op den rug van den thorax neemt alsdan den vorm aan van aaneengesloten langsbanden.

- Eerste lid der voortarsen merkelijk langer dan de schenen . . . . . s
- s. Roestkleurige soort . . . . . 15. *tendens* Fabr.  
Groene soorten . . . . . t
- t. Rugbanden van den thorax donkergrauw . . . 16. *psittacinus* Meig.  
Rugbanden van den thorax roodgeel, soms bijna geheel ontbrekend . . . . . u
- u. Tarsen eenkleurig bleekgeel of witachtig . . . 17. *viridis* Macq.  
Tarsen wit en zwart geringeld . . . . . 18. *biannulatus* Staeg.
- v. Grootere soorten (meer dan 4,5 mm.) . . . . w  
Kleinere soorten (4,5 mm. of minder) . . . . . cc
- w. Thorax groen met zwarte langsbanden, soms geheel zwart . . . . . x  
Thorax groen met roestkleurige of in 't geheel geene langsbanden, nimmer geheel verdonkerd. y
- x. Voorschenen grootendeels zwart; bij het ♂ de thorax bijna geheel zwart . . . . . 19. *pedellus* De G.  
Voorschenen groen, alleen aan de gewrichten donker; thorax in beide sexen groen met zwarte langsbanden . . . . . 20. *prasinatus* Staeg.
- y. Voorschenen en voortarsen geheel zwart . . . 21. *nigrimanus* Staeg.  
Voorschenen en voortarsen hoogstens aan de gewrichten verdonkerd . . . . . z
- z. Voorschenen merkelijk korter dan de dijen . . . aa  
Voorschenen ongeveer even lang als de dijen . . . bb
- aa. Achterlijf eenkleurig heldergroen . . . . . 22. *brevitibialis* Zett.  
Achterlijf met zwartachtige vlekken of dwarsbanden. 23. *tricolor* V. d. W.
- bb. Tangarmen van het ♂ half zoo lang als de anale lijfsring . . . . . 24. *paganus* Meig.  
Tangarmen van het ♂ even lang als de anale ring. 25. *monochromus* V. d. W.
- cc. Bleekgele soort . . . . . 26. *blandus* V. d. W.  
Groene soorten . . . . . dd.
- dd. Rugbanden van den thorax zwart of zwartachtig; voorschenen veel korter dan de dijen . . . . 27. *pusillus* Linn.  
Rugbanden van den thorax roestkleurig, hoogstens donkerbruin; voorschenen weinig korter dan de dijen . . . . . ee
- ee. Banden van den thorax bruinachtig, bij het ♀ dikwijls roestkleurig; voortarsen donker . . . . 28. *viridulus* Linn.  
Banden van den thorax bleek roestkleurig, voortarsen bleekgeel . . . . . 29. *virescens* Meig.
- ff. Vleugels in het midden met donkeren schaduwband. gg  
Vleugels met drie of meer vlekken . . . . . hh
- gg. Eenkleurig groene soort . . . . . 30. *flexilis* Linn.

- Zwarte soort, het ♂ met roodgele achterlijfsbanden. 31. *rustipes* Linn.
- kk. Vleugels met verscheidene grootere vlekken, als gemarmerd . . . . . 32. *marmoratus* V.d.W.  
 Vleugels met drie kleine donkere vlekken . . . ii
- ii. Pooten eenkleurig geelachtig . . . . . 33. *scalaenus* Schrank.  
 Pooten bleekgeel met donkere gewrichten . . . 34. *trinotatus* V. d. W.
- jj. Middeldwarsader der vleugels vlekachtig verdonkerd. kk  
 Middeldwarsader niet verdonkerd . . . . . ll
- kk. Voortarsen bij het ♂ gewimperd; vleugels buiten de verdonkerde dwarsader ongevekt . . . . 35. *Histrio* Fabr.  
 Voortarsen naakt; vleugels behalve de verdonkerde dwarsader nog met drie wolkige vlekken . . . 36. *pictulus* Meig.
- ll. Eerste lid van al de tarsen wit . . . . . 37. *fasciatus* Meig.  
 Eerste lid alleen der voortarsen wit . . . . . 38. *albimanus* Meig.
- mm. Vleugels met duidelijke vlekken . . . . . 39. *nabilus* Meig.  
 Vleugels ongevekt of hoogstens eenigszins wolkig. nn
- nn. Vleugels eenkleurig, doch met verdonkerde middeldwarsader . . . . . 40. *niveipennis* Fabr.  
 Vleugels in de cellen wolkig gevlekt; de middeldwarsader niet verdonkerd . . . . . 41. *nubeculosus* Meig.

1. **Chironomus plumosus** Linn. — Syn. *Tipula plumosa*, Linn. Fn. suec. 1758; Fabr. Ent. Syst. IV. 292. 43; — *Chironomus plumosus*, Fabr. Syst. Antl. 37. 1; Meig. Klass. I. 11. 1; Syst. Besch. I. 20. 1; id. Abbild. I. 4. 4; Macq. Dipt. n. Fr. 137. 1; id. Suit. I. 48. 1; Zett. Ins. lapp. 809. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3481. 1; Schiner, Fn. austr. II. 601; — *Chironomus grandis*, Meig. Syst. Besch. I. 21. 2.

9—12,5 mm. — Kop geelachtig. Sprieten en palpen bruin; de sprietenpluim van het ♂ lichtbruin, tot het roestkleurige overhellende; in ♀ de sprieten aan den wortel dikwijls roodgeel. Thorax zonder glans, bleekgroen tot lichtgeel (in gedroogde exemplaren meestal geelachtig); de rugbanden breed, donkergrauw; borstzijden met grauwe vlekken; borst en achterrug grauw; op den achterrug eene ingedrukte langslin; de geheele thorax is met een witachtig waas overtoegen, dat tusschen den middelband en het schildje vooral in 't oog valt. Schildje geelachtig grauw. Achterlijf donkergrauw; de achterzoom der ringen breeder- of smaller-, maar hoogstens tot een derdedeel vuilgeel en met witten weerschijn, die zich op de laatste ringen verder uitbreidt en bij het ♂ aldaar met donkere stippen bezet is; bij het ♂ de anale ring korter dan de voorgaande, eenigszins hartvormig; de tang klein met draadvormige armen; beharing des achterlijfs witachtig; bij het ♀ is het achterlijf donkerder gekleurd. Pooten vuilgeel; de knieën en de spits der schenen en tarsenleden verdonkerd; eerste lid der voortarsen een vierde langer dan de schenen; het tweede lid bijna de helft korter dan het eerste, het derde en vierde nog korter en onderling van gelijke lengte, het laatste lid het kortst; de spitsheft van het

eerste en het geheele tweede lid der voortarsen bij het ♂ aan de buitenzijde gewimperd; achterste pooten met vrij dichte en bij het ♂ langere beharing. Kolfjes geelachtig, aan de uiterste spits soms een weinig verdonkerd. Vleugels witachtig, aan den voorrand met geelachtige tint; de aderen bleekbruin; de basis der cubitaal-ader met de daaraan grenzende middeldwarsader zwart en verbreed, eene duidelijke donkere stip vormende.

Eene zeer gemeene soort, vooral in 't voorjaar.

2. **Ch. prasinus** Meig. — Syn. *Ch. prasinus*, Meig. Klass. I. 12. 3; id. Syst. Besch. I. 22. 4; id. Abbild. pl. 4 fig. 6; Macq. Suit. I. 48. 3; — *Ch. intermedius*, Staeger, Kröj. Tidskr. II. 559. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3484. 3; Schiner, Fn. austr. II. 601; Bwst. III. 4. 14; — *Ch. pilipes*, Meig. Syst. Besch. I. 26. 13; id. Abbild. pl. 5 fig. 10.

7,5—9 mm. — Gelijkt op de vorige soort (*plumosus*), doch is kleiner, het achterlijf is bij het ♂ in het leven heldergroen (welke kleur bij gedroogde exemplaren echter dikwijls tot het gele overgaat), met zwartachtige, wegsneltende rugvlekken, die zich soms tot dwarsbanden uitbreiden, zelden geheel ontbreken, en waarin zich veelal een spoor van 3 donkere langsstreepjes vertoont; aan den achterrand der ringen een witte weerschijn; achterlijf bij het ♂ meestal donkerder, met groenachtigen, wit weerschijnenden achterrand der ringen; de lengteverhouding der tarsenleden, de beharing der pooten, enz. als bij *plumosus* 1).

Niet zeldzaam bij den Haag in de duinen; ook te Rotterdam (Piag.),

---

1) Toen ik, jaren geleden, deze in onze duinen vrij gewone soort voor 't eerst waarnam en met Meigen's werk vergeleek, meende ik haar als *Ch. prasinus* te moeten bestemmen. Later herkende ik daarin met zekerheid Staeger's *Ch. intermedius*, bij welke soort Zetterstedt met een vraagteken *prasinus* Meig. aanhaalt. Meigen beschrijft zijne soort als nog grooter dan *plumosus* en spreekt van drie zwarte stippen op de donkere vlekken des achterlijfs; Zetterstedt's *intermedius* daarentegen zou kleiner zijn en van de drie zwarte stippen op de lijfsringen is bij hem geen sprake. Werkelijk zijn dan ook die stippen niet te zien, maar wel is bij vele voorwerpen op de donkere rugvlekken eene aanduiding van drie zwarte langsstreepjes. Meigen's afbeelding van *prasinus* geeft hier licht; daarin toch zijn die langsstreepjes geteekend en is de aangegeven grootte ongeveer gelijk aan die van *plumosus*. Ik twijfel daarom niet meer of de soort moet als *prasinus* worden gedetermineerd. Ook de beschrijving van *Ch. pilipes* Meig. kan, dunkt mij, niet anders zien dan op eene wel eens voorkomende variëteit van *prasinus*, waarvan de rugvlekken op den 4en en volgende ringen zijn ingekrompen; de daarbij opgegeven bleekgele kleur levert geen bezwaar, omdat bij gedroogde exemplaren dikwerf de oorspronkelijk groene kleur verbleekt en geel wordt. Intusschen acht ik het niet onmogelijk, dat hier ten slotte aan niets anders dan aan eene zeer afwijkende verscheidenheid van *plumosus* moet worden gedacht, waarbij dan ook wellicht *Ch. ferrugineo-vittatus* Zett. in aanmerking zou kunnen komen; behalve in kleur en teekening zie ik bij al deze soorten geen duidelijk verschil. Meermalen zag ik dan ook exemplaren, die overgangen schenen te zijn. Intusschen wijken de uiterste vormen in grootte, kleur en teekening zoo sterk van elkander af, dat het moeielijk valt te besluiten om er slechts ééne soort in te zien.

Warmond en Lisse (V. Bemm.), bij Amsterdam (Kink.), te Utrecht (Six) en in Groningen (De Gav.).

3. **Ch. ferrugineo-vittatus** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. IX. 3492. 10; Schiner, Fn. austr. II. 602.

9--10,25 mm. — Kop geel met de sprieten en palpen bruin; de sprietenpluim van het ♂ bruingeel; bij het ♀ de sprieten geel met bruine spits. Thorax bleekgeel, met drie breede roestkleurige langsbanden; borstzijden met roestkleurige vlekken; borst en achterrug grauw; het platte gedeelte van den thorax vóór het schildje met witachtigen weerschijn. Schildje meestal geel even als het achterlijf van het ♂, doch soms beiden tot het groene overhellende; op elk der lijfsringen eene wegsmeltende bruine rugvlek; de laatste ringen met witachtigen weerschijn; de anale ring hartvormig, een derde korter dan de voorgaande; de tangarmen bruingeel, dun. spits geëindigd; beharing in de zijden geelachtig; bij het ♀ het achterlijf donkergrauw, met lichtere, wit weerschijnende insnijdingen. Pooten geel met bruinachtige gewrichten; de beide laatste tarsenleden verdonkerd; de lengteverhouding van de leden der voortarsen, alsmede hare bewimpering bij het ♂, geheel als bij *plumosus*. Kolfjes geel. Vleugels met flauwe gele tint, tegen eene donkere oppervlakte gezien, witachtig; de middeldwarsader donkerbruin.

Nu en dan enkele exemplaren, bij den Haag (V. d. W.), aan de Schielandsche plassen (Piag.), bij Amsterdam (Kink.) en te Zutphen (V. Eyndh.).

4. **Ch. aprilinus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 245. 78; id. Abbild. I. 4. 7; Zett. Dipt. Scand. IX. 3494. 12; Schiner, Fn. austr. II. 602.

6,75 mm. — Kop bruinachtig; de palpen en sprieten, ook de sprietenpluim van het ♂ donkerbruin. Thorax bleekgroen, met drie zwarte of donkergrauwe langsbanden; achterrug en borst donkergrauw met lichtgrijzen weerschijn; schildje geel of groenachtig. Achterlijf donkergrauw, met bleekgroenen achterzoom der ringen, waarover een witte of zilvergrijze weerschijn ligt; de anale ring bij het ♂ half zoo lang als de voorgaande; de tang klein, met de armen aan den wortel iets verbreed. Pooten slank, bleekgroen of geelachtig; de uiterste spits der schenen en der beide eerste tarsenleden, alsmede de drie laatste tarsenleden geheel donkerder; eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen, het tweede half zoo lang als het eerste, de volgende langzaam in lengte afnemende; bij het ♂ de beide eerste leden buitenwaarts gewimperd en de achterste pooten mede met uitstaande beharing, die in het ♀ ook voorhanden, maar korter is. Kolfjes bleekgroen of geelachtig. Vleugels witachtig; de voorste langsaderen lichter of donkerder bruin; de dwarsader duidelijk verdonkerd; de overige aderen bijna ongekleurd. Het ♀ is over 't geheel wat donkerder.

Nu en dan, soms zelfs in aantal, bij den Haag gedurende den ganschen zomer; voorts bij Rotterdam (Piag.), Haarlem (Weyenb.), Amsterdam (Grebñ,

en Sw.) en Zutfen (V. d. W.); ook op Walcheren (G. v. W.) en te Lekkum in Friesland (H. A.).

5. **Ch. flaveolus** Meig. — Syn. *Ch. flaveolus*, Meig. Syst. Besch. I. 23. 7; id. Abbild. I. 5. 3; Macq. Suit. I. 49. 6; Zett. Dipt. Scand. IX. 3493. 11; Schiner, Fn. austr. II. 602; — *Ch. flavicollis*, Meig. I. 24. 9 en VI. 243.

5,75—7,5 mm. — Kop geelachtig; sprieten en palpen bruin, de sprietenpluim van het ♂ geel of bruingeel; bij het ♀ de sprieten geel met bruine spits. Thorax geelachtig, met roodgele, soms grauwbrowne langsbanden en dergelijke vlekken in de borstzijden en borst; achterrug zwartbruin met gelen wortel; bij het ♀ de middelste langsband gesplet n. Achterlijf geel, in 't midden der ringen met bruine dwarsbanden; de laatste ringen bruin met zilvergrijzen weerschijn; anale ring smal; de tangamen kort, slank, in 't midden iets verbreed, spits toeloopende; bij het ♀ het achterlijf donkergrauw met zilvergrijze insnijdingen. Pooten geel met bruine spits der leden; de beide laatste leden geheel bruin; eerste lid der voortarsen anderhalmaal zoo lang als de schenen, bijna dubbel zoo lang als het tweede; de volgende leden langzaam in lengte afnemende; bij het ♂ de voortarsen langs het eind van het eerste en het geheele tweede lid zijn gewimperd. Kolfjes geel. Vleugels met flauwe geelachtige tint; de aderen bleekgeel, de middeldwarsader donkerbruin.

Zeldzaam; bij den Haag door mij gevangen; voorts bij Amsterdam (Kink.) en te Zutfen (V. Eyndh.).

6. **Ch. barbipes** Staeg. — Syn. *Ch. barbipes*, Staeg. Kröj. Tidskr. II. 561. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3486. 5; Schiner, Fn. austr. II. 601; —? *Ch. pallens*, Meig. Klass. I. 12. 4; id. Syst. Besch. I. 22. 5; id. Abbild. I. 4. 8; Macq. Suit. I. 49. 4.

8 mm. — Kop donkergrauw; sprieten zwartachtig, bij het ♂ aan de wortel helft geel; sprietenpluim van het ♂ helderbruin, aan den wortel met donkerder haren vermengd; palpen zwartachtig, de beide laatste leden van gelijke lengte; knevelbaard en beharing der palpen lichtbruin. Thorax grauw, met drie breede zwartachtige langsbanden; de middelste van achteren verkort en door eene smalle lijn met het schildje verbonden; schildje en achterrug donkergrauw. Achterlijf zwartachtig, met lichtgrijzen achterzoom der ringen, de laatste ringen geheel van die kleur; de anale ring van het ♂ korter dan de voorgaande, de tang klein, zwartachtig, met vrij breede armen; beharing des achterlijfs in het ♂ bruingeel. Pooten lichtbruin, met donkere gedeelten, vooral aan de gewrichten, de achterdijen en de laatste tarsenleden; aan de voortarsen is het eerste lid een weinig langer dan de schenen, bijna zoo lang als de vier overige leden te zamen; het tweede lid korter dan het derde, dat ongeveer even lang is als het vierde; bij het ♂ heeft de spits helft van het eerste lid der voortarsen, benevens de drie volgende leden over de geheele lengte, ter wederzijde eene zeer dichte, buitenwaarts langere, ruige beharing.



Kolfjes vuilgeel. Vleugels witachtig; de dwarsader een weinig verdikt en donker. Het ♀ van de aanverwante soorten gemakkelijk te onderscheiden door de lengteverhouding der tarsenleden.

Enkele malen gevangen bij Amsterdam, Mei en Sept. (Kink.) en te Haarlem (Weyenb.), ook op Texel (Rits.); in een' tuin buiten Amsterdam trof ik eens de soort in grooten getale aan.

Het komt mij niet geheel onwaarschijnlijk voor, dat deze soort dezelfde zou kunnen zijn als *Ch. pallens* Meig.; vooral de afbeelding door Meigen van het ♂ gegeven, waar de voortarsen aan beide zijden duidelijk gewimperd zijn, brengt mij tot die gedachte. Wijl in zijne beschrijving evenwel gezwezen wordt van de lengteverhouding van de leden der voortarsen, een kenmerk dat vooral bij deze soort zeer karakteristiek is, blijft er altijd onzekerheid bestaan.

7. **Ch. annularis** De G. — Syn. *Tipula annularis*, De G. Ins. VI 379. 18. pl. 19. fig. 14, 15; — *Chironomus annularis*, Zett. Ins. lapp. 809. 2; — *Ch. annularius*, Meig. Syst. Besch. I. 21. 3; id. Abbild. I. 4. 5; Macq. Suit. I. 48. 2; Zett. Dipt. Scand. IX. 3485. 4; Schiner, Fn. austr. II. 602; — *Ch. annulatus*, Meig. Klass. I. 12. 2; — *Ch. tristis*, Meig. Syst. Besch. I. 38. 62.

8,25 mm. — Komt met *Ch. barbipes* overeen, doch onderscheidt zich door de lengteverhouding van de leden der voortarsen, waarbij het tweede lid langer dan het volgende is; het derde en vierde lid is ook hier van gelijke lengte; de beharing der tarsen bij het ♂ is veel minder ruig en strekt zich niet over het derde en vierde lid uit. De kolfjes zijn vuilgeel tot grauwegeel, bij zeer donker gekleurde exemplaren zelfs donkergrauw; ook zijn alsdan de pooten donkerder (het is deze donkere verscheidenheid, waarop Meigen's beschrijving van *Ch. tristis* past); de schenen blijven gewoonlijk bruingeel; de gewrichten steeds verdonkerd.

Eene zeer gewone soort, die soms in verbazend aantal te voorschijn komt. De larven zijn grauwwachtig en leven in modder; de eieren zijn lichtgroen.

8. **Ch. riparius** Meig. — Syn. *Ch. riparius*, Meig. Klass. I. 13. 6; id. Syst. Besch. I. 23. 6; id. Abbild. I. 5. 2, Macq. Suit. I. 49. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3489. 7; Schiner, Fn. austr. II. 603; — *Ch. viridipes*, Macq. Dipt. n. Fr. 139. 4; — *Ch. annularius*, Macq. l. c. 138. 2; — *Ch. zonulus*, Zett. Ins. lapp. 810. 7.

6,75—9 mm. — Kop met sprieten en palpen bruin, ook de sprietenpluim bij het ♂. Thorax grauw met zwartachtige rugbanden, de middelste door eene fijne langslin gedeeld en door eene donkere lijn met het schildje verbonden. Schildje grauw of grauwwachtig geel; borst, achterrug en achterlijf donkergrauw; de achterzoom der lijfsringen witachtig, de laatste ringen met witten weerschijn; bij het ♂ de anale ring een derde korter dan de voorgaande; de tangarmen klein, bijna draadvormig, in 't midden nauwelijks iets verbreed. Pooten bruingeel of bleekgeel, de dijnen dikwijls tot het groene overhellende, de

gewrichten verdonkerd; aan de voortarsen het eerste lid anderhalfmaal zoo lang als de schenen, dubbel zoo lang als het tweede; het derde en vierde ongeveer van gelijke lengte; de voortarsen zonder wimpers en met de laatste leden in beide sexen zeer dun. Kolfjes vuilgeel. Vleugels een weinig witachtig; de aderen bij den voorrand lichtbruin, de overige langsaderen weinig gekleurd; de middeldwarsader donkerbruin, vlekachtig; ook de discoidaal-ader tot aan de middeldwarsader verdonkerd. Bij pas uitgekomen voorwerpen zijn de schouders wel eens geelachtig of groenachtig; deze zijn van aanverwante soorten nogtans te onderscheiden door de dunne voortarsen; daaraan laat zich ook het ♀ herkennen, dat overigens veel overeenkomst met dat van *annularis* heeft.

Zeer gemeen. De doorschijnende, lichtgroene larven werden door Weyenbergh reeds in het eerste voorjaar in het water gevonden.

De beschrijving, door Macq. in de Dipt. du nord de la France van *annularius* gegeven, past niet op die soort, daar in strijd met Meigen's opgaven, aan het ♂ naakte voortarsen worden toegeschreven; die beschrijving past integendeel zeer goed op *riparius*. Ook Macquart's *Ch. viridipes* schijnt mij toe niet anders te zijn dan de dikwijls voorkomende verscheidenheid van *riparius* met groene dijen; hiertegen zou alleen kunnen worden aangevoerd, dat hij de vleugels zonder bruine stip, d. i. zonder verdonkerde dwarsader, noemt; doch men neme in aanmerking, dat die vleugelstip bij vele, vooral bij jeugdige voorwerpen (en deze hebben juist gewoonlijk groene dijen) weinig in 't oog valt. Macquart heeft dan ook later zijn *Ch. viridipes* stilzwijgend ingetrokken, daar hij die soort in de Suites à Buffon niet weder opneemt, terwijl hij al zijne overige nieuwe *Chironomus*-soorten daarin weder eene plaats heeft gegeven.

9. **Ch. viridicollis** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Bwst. III. 32. 16 en Tijdschr. v. Ent. II. 161. 2.

6,75—9 mm. — Sprieten en palpen donkerbruin; sprietenpluim van het ♂ geelachtig grauw. Thorax glanzig, heldergroen; de rugbanden, waarvan de middelste gespleten, twee of drie viekjes onder den vleugelwortel, de borst en achterrug bruinzwart. Achterlijf bruinzwart, eenigszins glanzig; achterzoom der ringen met lichtgrijzen weerschijn, waarin zich soms eene donkere rugstreep vertoont; anale ring bij het ♂ korter dan de voorgaande; de tangarmen draadvormig, spits toeloozend; beharing des achterlijfs bleekgeel. Pooten geel of groenachtig geel; de spits der voordijen, de geheele voorschenen, de achterste knieën, de uiterste spits der achterste schenen, de spits der beide eerste tarsenleden en de laatste tarsenleden geheel bruinzwart; aan de voortarsen, die ongewimperd zijn, is het eerste lid anderhalfmaal zoo lang als de schenen, het tweede half zoo lang als het eerste, het derde en vierde iets korter en onderling gelijk; de achterste pooten met bleekgele beharing. Kolfjes bleekgeel met groenachtigen knop. Vleugels bijna glasachtig, aan den voorrand met bruingle tint en bruine aderen; middeldwarsader een weinig verdonkerd,

Zeldzaam; in de Haagsche en Wassenaarsche duinen.

10. **Ch. tentans** Fabr. — Syn. *Ch. tentans*, Fabr. Syst. Antl. 38. 3; Meig. Syst. Besch. I. 24. 8; id. Abbild. I. 5. 4; Macq. Suit. I. 49. 7; Zett. Dipt. Scand. IX. 3482. 2; Schiner, Fn. austr. II. 603; — *Ch. abdominalis*, Meig. Syst. Besch. I. 32. 25.

7,5—9,75 mm. — Kop grauachtig geel; palpen donkerbruin; sprieten bij het ♂ van dezelfde kleur, de pluim lichter bruin, soms tot het roestkleurige overhellende; bij het ♀ de sprieten roodgeel met donkerbruine spits. Thorax bleekgeel of lichtgroen; de matig breede rugbanden, eene lijn van den middelband naar het schildje, een deel der borstzijden en de achterrug donkergrauw; op den thorax, vooral van achteren, een witte weerschijn. Achterlijf donkergrauw, met witachtigen of lichtgrijzen achterzoom der ringen; bij het ♂ de anale ring kort en breed, de tangarmen gekromd, buitengewoon dik en plomp. Pooten geelachtig; de knieën, de spits der schenen en de geheele tarsen zwartachtig; eerste lid der voortarsen bijna anderhalfmaal zoo lang als de schenen, het tweede lid ongeveer half zoo lang als het eerste en slechts zeer weinig langer dan het derde, dat ook niet veel van het vierde verschilt; de voortarsen niet bewimperd, ook de beharing der achterste pooten zeer onbeduidend; deze pooten bij beide sexen stevig. Kolfjes vuilgeel. Vleugels witachtig; de aderen bij den voorrand bleekbruin, de middeldwarsader een weinig donker, de overige aderen bijna ongekleurd. Bij sommige voorwerpen zijn de rugstrepen van den thorax niet zelden roestkleurig; de grondkleur van het geheele dier neigt dan dikwijls meer tot het groene; de sprietenpluim van het ♂ is dan meest bleekgeel. Over 't algemeen valt bij deze soort de bleeke thorax, in tegenstelling met het donkere achterlijf, zeer in 't oog.

Bij den Haag gemeen; ook in het Westland; voorts te Rotterdam (Piag. en Frans.), te Haarlem (Weyenb.), bij Amsterdam (Kink.), te Groningen (De Gav.) en op Terschelling (Rits.).

De helder bloedroode larve werd door Dr. Weyenbergh in modderig water gevonden en is door hem beschreven in het Tijdschr. v. Entomol. dl. XVII. blz. 150.

11. **Ch. dorsalis** Meig. — Syn. *Ch. dorsalis*, Meig. Syst. Besch. I. 25. 10; id. Abbild. I. 5. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3529. 49; Schiner, Fn. austr. II. 605; — *Ch. venustus*, Zett. l. c. 3496. 13; Schiner, Fn. austr. II. 603; — *Ch. cingulatus*, Meig. Syst. Besch. VI. 245. 77; id. Abbild. I. 5. 8; Macq. Suit. I. 49. 8; — *Ch. nigroviridis*, Macq. l. c. 51. 18; Meig. l. c. VII. 5. 125; Zett. Dipt. Scand. IX. 3529. 48. 1)

5,75—7,5 mm. — Van slanken vorm. Kop geelachtig; palpen en sprieten donkerbruin, de laatste meestal aan den wortel geel of roodgeel, de sprietenpluim van het ♂ lichtbruin met roodgelen weerschijn, bij zeer donkere exemplaren (var. *nigroviridis*) donkerbruin met lichtbruinen weerschijn. Thorax geel-

1) Zie betreffende al deze synoniemen mijne aanteekening in het Tijdschrift voor Entomologie dl. XVII, blz. 131.

achtig groen, soms vrij heldergroen; de rugbanden, borstzijden en borst kastanjebruin, soms lichter tot het roestkleurige, soms donkerder tot zwartachtig, achterrug steeds bruinzwart; de middelste rugband bij het ♂ door eene fijne ingedrukte langslijn gedeeld, bij het ♀ duidelijk gespleten. Achterlijf bij het ♂ doorschijnend groen of geelachtig groen; de tweede en volgende ringen elk met eene groote wegs meltende zwartbruine rugvlek, die zich ook wel tot een' dwarsband uitbreidt; de laatste ringen geheel zwartbruin, met witachtigen weerschijn; achterlijf bij het ♀ zwartbruin, met bleekgroenen, wit weerschijnenden achterzoom der ringen. Pooten bleekgroen of geelachtig; spits der schenen en tarsenleden bruin; eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen, bijna dubbel zoo lang als het tweede lid; de volgende leden langzaam in lengte afnemende; de voortarsen ongewimperd. Kolfjes geelachtig Viegels eenigszins witachtig; de aderen bleekbruin; de middeldwarsader nauwelijks iets verdonkerd.

Eene zeer gewone soort, vooral in den nazomer; bij den Haag jaarlijks te vinden; voorts te Rotterdam (V. V., Sn. en Frans.), bij Haarlem (Kink. en Weyenb.), te Utrecht en Driebergen (Six), bij Zutphen en te Wolfhezen (V. d. W.). in Zeeland (Wtt., De M. en G. v. W.).

12. **Ch. Chloris** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 28. 17; id. Abbild.

I. 6. 7; Macq. Suit. I. 51. 15; Zett. Dipt. Scand. IX. 3511. 27; Schiner, Fn. austr. II. 604.

5,5—7,5 mm. — Kop zwartachtig; sprieten en palpen zwartbruin; sprietenpluim van het ♂ bruin, aan de spits lichter. Thorax glanzig, zwartgroen met zwarte langsbanden, de grondkleur gewoonlijk zoo donker, dat de thorax zich als glanzig zwart voordoet, even als het schildje en de achterrug, de borst en de borstzijden; de laatsten met eenige lichtgrijze bestuiving. Achterlijf donker olijfgroen, naar 't nitende zwart; bij het ♂ de anale ring half zoo lang als de voorgaande; de tangarmen klein, in 't midden iets verbreed; beharing des achterlijfs grijsachtig; na den dood wordt gewoonlijk het achterlijf geheel zwartachtig. Pooten bruingeel; de dijen, althans de knieën, de spits der schenen en der tarsenleden donkerbruin; de laatste tarsenleden geheel verdonkerd; eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen; de drie volgende leden weinig in lengte van elkander verschillende; de voortarsen van het ♂ voor een gedeelte schraal behaard, de achterpooten in beide sexen sija gewimperd. Kolfjes bleekgeel, de knop iets verdonkerd. Vleugels tegen het licht gezien met bruingele, tegen eene donkere oppervlakte met witachtige tint; de aderen zeer bleek bruinachtig; de middeldwarsader in 't minst niet verdonkerd; de beide armen der bovenste vork neigen aan de vleugelspits iets tot elkander.

Bij den Haag eene gewone soort, vooral in 't voorjaar; Leiden (V. V.); Rotterdam (Piag.); Haarlem (Weyenb.); bij Amsterdam, te Noordwijk en aan de Bilt (Kink.); te Voorst en in Zeeland (Wtt.); in Groningen (De Gav.).

13. **Ch. dispar** Meig. — Syn. *Ch. dispar*, Meig. Syst. Besch. VI. 247. 85; id. Abbild. I. 7. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3506. 22; Schiner, Fn. austr. II. 604; — *Ch. lucidus*, Zett. Ins. lapp. 810. 5; id. Dipt. Scand. IX. 3509. 25.

6,75—8 mm. — Kop met de sprieten en palpen zwartbruin; ook de sprietenpluim van het ♂. Thorax glanzig zwart. Achterlijf bruinzwart, met bleeke beharing en bij het ♂ met donker roodgele zijvlekken, die echter dikwijls onduidelijk zijn; de anale ring smaller en korter dan de vorige; de tangarmen stevig en zoo lang als de anale ring. Pooten bruingeel, met de gewrichten, de spits der voorschenen en de voortarsen donkerbruin; deze laatste bij het ♂ kort gewimperd; de achterste pooten met bleeke beharing; het eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen. Vleugels met witachtige tint en lichtbruine aderen.

Bij zeer enkele exemplaren aan den duinkant bij den Haag; ook te Leiden (De Gr.).

14. **Ch. albipennis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 248. 87; Zett. Dipt. Scand. IX. 3526. 46; Schiner, Fn. austr. II. 608.

6 mm. — Sprieten en palpen donkerbruin; de sprietenpluim van het ♂ lichtbruin, aan de spits het lichtst. Thorax eenigszins glanzig, geel of roodgeel, met donkerbruine langsbanden; schildje geel; achterrug en eene vlek aan de borstzijden donkerbruin; bij lichtere exemplaren is de grondkleur van den thorax groen en de bruine teekening bleek roestkleurig. Achterlijf groen, aan gedroogde voorwerpen vuilgroen of zelfs bruinachtig; de anale ring van het ♂ smaller en ongeveer de helft korter dan de voorgaande; de tangarmen vrij lang en aan het uiteinde verbreed. Pooten bleekgeel; de uiterste spits der schenen benevens het laatste tarsenlid bruin; aan de voortarsen is het eerste lid nauwelijks iets langer dan de schenen, het tweede ongeveer half zoo lang als het eerste, het derde en vierde nog korter en onderling gelijk; de voortarsen van het ♂ duidelijk gewimperd; de achterste pooten behaard. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, met eenige witachtige tint; de aderen ongekleurd.

Zeldzaam; bij Rotterdam gevangen, in Mei (Piag.), te Hillegom (Kink.) en bij Leeuwarden (H. A.).

15. **Ch. tendens** Fabr. — Syn. *Tipula tendens*, Fabr. Ent. Syst. IV. 243. 47; — *Ch. tendens*, Fabr. Syst. Antl. 39. 7; Meig. Syst. Besch. I. 34. 30 en VI. 244; Zett. Dipt. Scand. IX. 3525. 45; Schiner, Fn. austr. II. 605. 1)

6,75 mm. — Kop geel; sprieten van het ♂ bruinachtig; het dikke wortellid geel; de pluim roestkleurig; sprieten van het ♀ geel, het eindlid soms een weinig verdonkerd; palpen donkerbruin. Thorax zeer glanzig roodgeel, met de rugbanden donkerder of lichter roestkleurig, soms weinig van de grondkleur

---

1) Macquart (Dipt. n. Fr. 141. 11. en Suit I. 53. 26) beschrijft als *Ch. tendens* Fabr. waarschijnlijk eene andere soort, die zich door bruine of zwarte knieën onderscheidt

verschillende; ook de borst en de achterrug neigt tot het roestkleurige. Achterlijf geel, soms groenachtig geel, aan den voorkant der ringen en naar het uiteinde gewoonlijk iets donkerder; tangarmen van het ♂ bruinachtig, slank; beharing des achterlijfs witachtig. Pooten bleek roodgeel; alleen het laatste tarsenlid een weinig bruinachtig; soms ook de uiterste spits der schenen en der eerste tarsenleden gebruikt; eerste lid der voortarsen een vierde langer dan de schenen; het tweede nauwelijks half zoo lang als het eerste; het derde en vierde lid nog iets korter en onderling gelijk; in het ♂ de voortarsen meestal dicht behaard. Kolfjes geel. Vleugels met geelachtige tint, die bij het ♀ sterker is; aderen geelachtig.

Nergens gemeen; als vindplaatsen zijn mij bekend de Wassenaarsche duinen (V. d. W.), Rotterdam (Piag.), Utrecht (Six), Voorst (Wtt.) en Doesburg (De Gav.).

16. **Ch. psittacinus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 247. 84; id. Abbild.

I. 7. 1; Zett. Dipt. Scand. IX. 3528. 47; Schiner, Fn. austr. II. 603.

♂ 6,75 mm. — Kop geelachtig; de sprieten met de pluim lichtbruin, het verdikte eerste lid geel; palpen bruin of bruingeel. Thorax glanzig lichtgroen; de rugbanden, waarvan de middelste gespleten, de borstzijden, de borst en het uiteinde van den achterrug grauwwaart. Achterlijf donkergroen, de buik lichter; de tangarmen geelachtig, vrij stevig; de beharing des achterlijfs witachtig. Pooten bleekgeel; uiterste spits der schenen en het laatste tarsenlid bruin; voortarsen aan de buitenzijde dicht gewimperd; het eerste lid een vierde langer dan de schenen; het tweede lid half zoo lang als het eerste. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig met lichtbruine of bruingele aderen.

Zeldzaam. In Mei bij den Haag (V. d. W.); Rotterdam (Piag.); Utrecht (Six).

17. **Ch. viridis** Macq. (Pl. VIII. fig. 9). — Syn. *Ch. viridis*, Macq. Suit.

I. 52. 21; Meig. Syst. Besch. VII. 6. 127; Zett. Ins. lapp. 813. 20; id.

Dipt. Scand. IX. 3531. 53; Schiner, Fn. austr. II. 605; — *Ch. vulneratus*,

Zett. Ins. lapp. 814. 28; —? *Ch. viridulus*, Meig. Syst. Besch. I. 31. 23; id.

Abbild. I. 7. 9; Macq. Dipt. n. Fr. 140. 8; id. Suit. I. 50. 11; —

? *Tipula virens*, Linn. Syst. nat. ed. XII. 975. 34.

5,75—6,75 mm. — Kop geelachtig; sprieten van het ♂ bruin met het wortelid geel; de pluim lichtbruin; sprieten van het ♀ geel, het eindlid bruinachtig; palpen bruin. Thorax lichtgroen of groenachtig geel; de rugbanden, de borst, een deel der borstzijden en de achterrug roestkleurig. Achterlijf heldergroen, bij het ♂ naar het uiteinde soms een weinig donkerder; de tangarmen klein, draadvormig; beharing des achterlijfs witachtig. Pooten bleekgeel, soms bijna wit, de dijen veelal eenigszins groenachtig; de alleruiterste spits der schenen bruin; het laatste tarsenlid bruinachtig; de voorschenen zoo lang als de dijen; eerste lid der voortarsen een derde langer dan de schenen; het tweede lid ruim half zoo lang als het eerste; het derde en vierde iets korter en onderling gelijk; de voortarsen bij het ♂ aan de buitenzijde voor een deel schraal bewimperd; achterste pooten in beide sexen bleek behaard.

Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, met bleekgele aderen. Na den dood gaat de groene kleur niet zelden tot het gele over of is de thorax roodgeel en het achterlijf groen.

Gemeen bij den Haag in Mei tot September; ook te Leiden en Voorschoten (V. V.), te Rotterdam (Piag.), te Hillegom (Kink.), in de duinen bij Haarlem (Weyenb.), te Utrecht (Six), in Zeeland (Wtt.) en op Texel (Rits.).

Zeer waarschijnlijk is de soort, door Meigen en Macquart als *Ch. viridulus* Linn. beschreven, dezelfde als *Ch. viridis*; doch wijl beiden geen melding maken van de lengteverhouding der schenen en tarsenleden, zouden die beschrijvingen ook op *Ch. brevitibialis* Zett. kunnen passen; dit laatste des te meer, omdat van de bewimpering der voortarsen van het ♂ niets gezegd wordt. Zetterstedt acht het zeer mogelijk, dat deze soort zou zijn *Tipula virens* Linn., doch ook voor deze determinatie bestaat hetzelfde bezwaar.

18. **Ch. biannulatus** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. II. 567. 24; Zett. Dipt. Scand. IX. 3551. 76.

6,25 mm. — Aangezicht en zuiger lichtgroen; sprieten bij het ♂ bruin, het wortellid geel, de pluim blond; sprieten bij het ♀ geelachtig met het laatste lid bruin; palpen bruin. Thorax, schildje, achterrug en achterlijf glanzig heldergroen; op den thorax eenig spoor van drie donkerder langsbanden; achterlijf bij het ♂ aan 't uiteinde iets donkerder; de anale ring zoo lang als de voorgaande; de tangarmen vrij lang, draadvormig, spits toeloopend. Pooten heldergroen; de spits der schenen zwart, aan de voorschenen voor een derde; de beide eerste tarsenleden sneeuw wit met zwarte spits; het tweede ook aan den uitersten wortel zwart; de drie laatste leden geheel zwart; aan de voortarsen is het eerste lid ruim een vierde langer dan de schenen; het tweede lid half zoo lang als het eerste; het derde en vierde lid nog iets korter en onderling bijna gelijk; bij het ♂ zijn de voortarsen voor een deel schraal bewimperd en de achterste pooten behaard. Kolfjes bleekgroen. Vleugels met flauwe witachtige tint en bijna ongekleurde aderen.

Zeer zeldzaam; een enkele maal ving de heer Six het ♂ in het najaar te Driebergen en zelf vond ik eens een ♀ aan eén venster te 'sGravenhage.

19. **Ch. pedellus** De G. — *Tipula pedella*, De G. Ins. VI. 378. 17. pl. 19. fig. 12 en 13; — *Ch. pedellus*, Meig. Syst. Besch. I. 28. 16; id. Abbild. I. 6. 3; Macq. Dipt. n. Fr. 139. 5; id. Suit. I. 51. 14; Zett. Ins. lapp. 814. 29; id. Dipt. Scand. IX. 3535. 57; Schiner, Fn. austr. II. 606; — *Tipula cantans*, Fabr. Ent. Syst. IV. 247. 67; — *Ch. cantans*, Meig. Klass. I. 13. 7; Fabr. Syst. Antl. 45, 34; — *Tipula littoralis*, Linn. Fn. suec. 1759. 1)

---

1) Eigenlijk zou deze soort dus *Ch. littoralis* Linn. moeten heeten, wijl de Fauna suec. van 1761, het werk van De Geer eerst van 1776 dagteekent; maar de naam *pedellus* is reeds zoo lang en zoo algemeen aangenomen, dat ik huiverig ben dien nu nog weër door den Linneanschen te vervangen.

4,5—6,75 mm. — Kop en palpen donkerbruin; ook de sprieten van het ♂, behalve het gele wortellid; de sprietenpluim lichtbruin; sprieten van het ♀ geel, aan de spits donkerder. Thorax, schildje en achterrug glanzig zwart; aan de schouders meestal eene lichtere, geelachtige of groenachtige vlek; bij het ♀ de thorax geelachtig groen, met breede, zwarte of zwartbruine rugbanden. Achterlijf heldergroen; de laatste ringen verdonkerd of zelfs zwart; bij het ♂ de anale ring merkelyk korter dan de voorgaande; de tangarmen klein, bijna draadvormig. Pooten bleekgeel, in 't leven groenachtig, bij gedroogde voorwerpen wel eens roodgeel; de knieën, de spits der schenen en die der tarsenleden zwart of zwartbruin; aan de voorpooten breidt zich de donkere kleur der knieën tot de halve lengte der dijnen en schenen uit; aan de voorpooten zijn de dijnen en schenen even lang; het eerste lid der voortarsen is slechts een weinig langer dan de schenen; de drie volgende, kortere leden nemen zeer langzaam in lengte af; de voortarsen zijn ongewimperd, de achterste pooten daarentegen wimperachtig behaard, onder aan de achterdijnen het langst. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, de aderen bijna ongekleurd.

Eene vrij gemeene en zeer verspreide soort. Behalve den Haag, Wassenaar en Amersfoort, waar ik zelf haar van tijd tot tijd aantrof, heb ik als vindplaatsen aangeteekend: Leiden (V. V.), Rotterdam en het Overmaasche (Piag.), Abcoude (Kink.), Utrecht en Driebergen (Six); de soort komt ook in Noord-Amerika voor en schijnt zelfs daar veelvuldig. 1)

20. *Ch. prasinatus* Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. II. 568. 26; Zett. Dipt. Scand. IX. 3534. 56.

♂ 5,75 mm. — Sprieten donkerbruin; de pluim iets lichter; het wortellid zwart. Thorax en schildje grasgroen; de rugbanden, de borst en de achterrug zwart, met eenige grauwe bestuiving. Achterlijf glanzig donkergroen, met bleekgele beharing; tangarmen draadvormig, zoo lang als de anale ring. Pooten bleekgroen; de voorknieën, de spits van al de schenen, alsmede de laatste tarsenleden bruin; voortarsen ongewimperd, doch met eenige weinig in 't oog vallende, korte beharing; aan de voorpooten zijn de dijnen en schenen ongeveer even lang en het eerste lid der tarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen; het tweede lid half zoo lang als het eerste; het derde ongeveer even lang. Vleugels glasachtig; de voorste aderen bruinachtig, de overigen bijna ongekleurd.

Zeldzaam, het ♂ ving ik eens in Mei bij den Haag, en in de collectie van wijlen den Heer Van Eyndhoven berustte een tweede exemplaar, in Augustus bij Zutphen gevangen; het ♀ is nog niet beschreven. Met twijfel houd ik daarvoor een voorwerp (Rotterdam, Augustus, Frans.), dat met boven-

---

1) Eene aan *Ch. pedellus* zeer verwante soort is *Ch. pedestris* Meig. (Syst. Besch. VI. 246. 81), die echter tot dusver niet in ons land is aangetroffen. Zij onderscheidt zich door het gemis der donkere gewrichten aan de pooten; alleen zijn de dijnen aan de spitsheft zwart; de knop der kolfjes is aan de spits zwart.



staande beschrijving vrij wel overeenkomt, doch de borst is roestkleurig; het achterlijf heeft zwarte insnijdingen en een zwart uiteinde; de zwarte kleur aan de pooten is zeer uitgebreid, met name zijn de voorschenen geheel zwart en aan de tarsen is alleen het eerste lid en dit nog niet eens tot aan het einde groen. Dit exemplaar werd door mij voor eenige jaren als *Ch. alternus* n. sp. gedetermineerd.

21. **Ch. nigrimanus** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. II. 566. 21; Zett. Dipt. Scand. IX. 3534. 54; V. d. Wulp, Tijdschr. voor Ent. II. 163. 4, pl. 11 fig. 2.

6 mm. — Heldergroen. Sprieten bij het ♂ bruin, de pluim lichter; het wortelhd geel; sprieten bij het ♀ geel met donkere spits. Thorax glanzig; de rugbanden duidelijk en even als de borst roestkleurig; de achterrug bruin. Achterlijf met eenigen glans en met bleekgele beharing; de drie laatste ringen donkerbruin; de tangarmen van het ♂ dun, draadvormig, omtrent zoo lang als de anale ring. Pooten bleekgroen; de spits der voordijen, de geheele voorschenen en de voortarsen, met uitzondering van den wortel van het eerste lid, zwartbruin; aan de achterste pooten de spits der schenen en der drie eerste tarsenleden, alsmede de beide laatste tarsenleden geheel bruin; voortarsen bij het ♂ niet gewimperd, doch met eene schrale, korte beharing; achterste pooten met bleekgele beharing; aan de voorpooten zijn dijen en schenen ongeveer even lang; het eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen; het tweede lid half zoo lang als het eerste, het derde bijna even lang. Kolfjes bleekgroen. Vleugels glasachtig, met lichtbruine aderen.

Zeldzaam. Een enkele maal in Mei bij den Haag gevangen; ook te Utrecht (Wtt.).

22. **Ch. brevitibialis** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. IX. 3537. 59; Schiner, Fn. austr. II. 606.

4,5 mm. — Deze heldergroene soort gelijkt op *Ch. viridis*, doch is kleiner; de banden op den thorax, benevens de borst en de achterrug gewoonlijk flauw roestkleurig, somwijlen nauwelijks even aangeduid; de tangarmen van het ♂ vrij lang, draadvormig; de pooten bleekgeel of witachtig; de dijen soms een weinig groen; de uiterste spits der schenen en der eerste tarsenleden, alsmede de laatste tarsenleden geheel bruinachtig; bij krachtig gekleurde exemplaren met duidelijk roestkleurige rugbanden, zijn de pooten meer geheel groen, de voorpooten zelfs bruinachtig. Aan de voorpooten zijn de schenen een derde korter dan de dijen, het eerste lid der tarsen bijna dubbel zoo lang als de schenen, de volgende leden merkkelijk korter en langzaam in lengte afnemende; de voortarsen zijn naakt; de achterste pooten behaard. Kolfjes en vleugels als bij *viridis*.

Eene gewone soort bij den Haag; ook te Rotterdam en te Voorschoten (Piag.), te Haarlem (Weyenb.) en te Utrecht (Six).

23. **Ch. tricolor** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. voor Ent. XVII. 189. 2.

5,25 mm. — Kop geelachtig; de sprieten en palpen bruin, het wortellid der sprieten geel; de sprietenpluim bruinachtig geel. Thorax en schildje helder-groen; de rugbanden op den thorax en de borst licht roestkleurig; de achterrug zwartachtig. Achterlijf heldergroen; op den tweeden en ieder der volgende ringen eene groote, bijna tot een dwarsband uitgebreide zwartachtige vlek; de laatste ringen geheel verdonkerd; de anale ring half zoo lang als de voorgaande en merkelyk smaller; de tangarmen klein, tweeledig, een weinig verbreed; beharing des achterlijfs witachtig. Pooten bleekgeel, bijna wit; de dijën iets of wat groenachtig; de uiterste spits der schenen en tarsenleden gebruid; de voorschenen een derde korter dan de dijën; het eerste lid der voortarsen bijna dubbel zoo lang als de schenen; de drie volgende, kortere leden zeer langzaam in lengte afnemende; de voortarsen naakt, de achterste pooten met sijne witachtige beharing. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met witachtige tint en bleekgele aderen.

Door mij in Juli bij Hilversum gevangen; het ♀ onbekend.

24. **Ch. paganus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VII. 7. 135.

5,75—6 mm. — Van *Ch. viridis*, waarop deze soort zeer gelijkt, onderscheidt zich het ♂ voornamelyk door de ongewimperde voortarsen; de banden op den thorax, alsmede de borst en achterrug zijn soms flauw roestkleurig, doch gewoonlyk slechts een weinig donkerder groen dan de grondkleur; de tangarmen zijn veel korter dan de anale ring, een weinig verbreed, bijna bladvormig. Pooten bleekgeel of groenachtig, de tarsen lichter; de spits der schenen en der drie eerste tarsenleden donkerbruin; de beide laatste tarsenleden geheel verdonkerd; deze donkere teekening aan de pooten duidelyker dan in *viridis*, waaraan ook het ♀ te herkennen is; de lengteverhouding der schenen en tarsenleden ongeveer dezelfde als bij *viridis*.

In de omstreken van den Haag niet zeldzaam, ook in de Wassenaarsche duinen (V. d. W.); voorts te Rotterdam (Piag.) en te Hillegom (Kink.).

25. **Ch. monochromus** V. d. W. — Syn. *Ch. unicolor*, V. d. Wulp, Bwst. III. 32. 23; Tijdschr. voor Ent. II. 162. 3. 1)

♂ 5,25 mm. — Van *Ch. viridis* en *paganus* ♂ onderscheiden door eene meer ineengedrongen gestalte en door den vorm der geslachtsdeelen; de anale ring is een weinig korter dan de voorgaande; de tangarmen zijn dun, draadvormig, iets langer dan de anale ring.

De soort is zeer zeldzaam; het ♂ ving ik in de Wassenaarsche duinen in Juli; het ♀ ken ik niet, althans weet ik het niet van de aanverwante soorten te onderscheiden.

---

1) De naam *unicolor* heb ik door een anderen vervangen, omdat Walker reeds eene Amerikaansche soort zoo genoemd had (zie List of the Dipt. in the Brit. mus. I. 49.)

26. **Ch. blandus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Bwst. III. 32. 35; id. Tijdschr. v. Ent. II. 164. pl. 11. fig. 3 en 3a.

♂ bijna 4,5 mm. — Bleek roodgeel; het achterlijf (bij 't leven) groenachtig, eenigszins doorschijnend en in de insnijdingen met flauwe bruinachtige vlekken. Sprietten bruin, zoo lang als kop en thorax, met bleekgele, niet zeer dichte pluim; oogen zwart; palpen geel. Anale ring des achterlijfs zoo lang als de voorgaande; de tangarmen iets korter, draadvormig, in 't midden een weinig verdikt. Pooten bleekgeel; de voorschenen ongeveer half zoo lang als de dijen, aan 't uiteinde met een rechtuitstekenden borstel; de voortarsen dun, ongewimperd; het eerste lid bijna dubbel zoo lang als de schenen, het tweede half zoo lang als het eerste, de volgenden in lengte afnemende; de achterste dijen en schenen, even als de zijden des achterlijfs, met lange uitstaande witachtige beharing. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, met bijna ongekleurde aderen; de middeldwarsader ligt op de halve vleugellengte; de wortel van de vork der discoidaal-ader meer naar de vleugelspits.

Zeldzaam; het ♂ gevangen te Utrecht in Augustus en te Beek in Mei (Six); ook bevond er zich een uit Zutphen in de collectie van wijlen Van Eyndhoven. Het ♀ ken ik niet, doch volgens mededeeling van den Heer Winnertz (die deze soort bezit en van wien eigenlijk de naam afkomstig is) komt het, buiten de gewone sexueele verschillen, met bovenstaande beschrijving overeen.

27. **Ch. pusillus** Linn. — Syn. *Tipula pusilla*, Linn. Syst. nat. ed. XII. 975.

37; Fabr. Ent. Syst. IV. 248. 70; — *Ch. pusillus*, Fabr. Syst. Antl.

45. 38; Meig. Syst. Besch. I. 33. 27; id. Abbild. I. 7. 8; Macq. Dipt.

n. Fr. 141. 10; id. Suit. I. 53. 24; Zett. Ins. lapp. 813. 24; id. Dipt.

Scand. IX. 3540. 62; Schiner, Fn. austr. II. 606.

2—2,25 mm. — Sprietten en palpen donkerbruin; de spriettenpluim bij het ♂ een weinig lichter. Thorax, schildje en achterlijf donkergroen; de rugbanden van den thorax, de borst en de achterrug zwart; de middelste band gespleten; bij het ♀ deze teekening bleeker en meer roestkleurig; de anale ring bij het ♂ breder dan de voorgaande; de tangarmen klein, in 't midden iets verdikt. Pooten bleekgeel of groenachtig; de voorschenen zeer kort, ongeveer slechts half zoo lang als de dijen; het eerste lid der voortarsen dubbel zoo lang als de schenen; de volgende leden in lengte afnemende; voortarsen naakt; achterste pooten matig behaard. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, met fijne, flauw gekleurde aderen.

De soort komt zelden voor of wordt wellicht wegens hare kleinheid overzien; ik vond haar in Augustus in de duinen bij den Haag en zag exemplaren uit Utrecht (Six) en uit Zeeland (De Man).

28. **Ch. viridulus** Linn. — Syn. *Tipula viridula*, Linn. Syst. nat. ed. XII.

975. 35; Fabr. Ent. Syst. IV. 247. 66; — *Ch. viridulus*, Fabr. Syst.

Antl. 44. 33; Zett. Ins. lapp. 813. 25 (part.); id. Dipt. Scand. IX. 3539.

61; Schiner, Fn. austr. II. 606; — *Ch. vitripennis*, Meig. Syst. Besch.

I. 32. 26; id. *Abbild.* I. 7. 7; *Macq. Suit.* I. 52. 23; — *Ch. virescens*, *Macq. Dipt. n. Fr.* 141. 9; — *Ch. viridanus*, *Macq. Suit.* I. 52. 22; — *Ch. vitripennis*, *Bwst.* III. 5. 32. 1)

2,25—2,75 mm. — Sprieten en palpen bruin; de sprietenpluin van het ♂ lichter; bij het ♀ de sprieten geel met donkere spits. Thorax en schildje heldergroen; de banden van den thorax, de borst en de achterrug zwartachtig of zwartbruin, zelden roodbruin, bij het ♀ somwijlen lichter tot het bleek roestkleurige. Achterlijf groen, soms vrij donkergroen; bij het ♂ de anale ring en de tangarmen als in *pusillus*. Pooten bleekgeel, soms een weinig groenachtig; de uiterste spits der schenen bruin; de voortarsen bruinachtig; de voorschenen een weinig korter dan de dijen; eerste lid der voortarsen bijna dubbel zoo lang als de schenen; de volgende leden veel korter en langzaam in lengte afnemende. Kolfjes en vleugels als bij *pusillus*.

Bij den Haag en te Wassenaar somwijlen in grooten getale aangetroffen; ook te Leiden (V. V.) en aan het Buikslooter tolhuis (Kink.); deze soort heeft twee generatiën in het jaar.

29. **Ch. virescens** Meig. — *Syn. Meig. Syst. Besch.* I. 31. 23; id. *Abbild.*

I. 7. 10; *Zett. Dipt. Scand.* IX. 3538. 60; *Schiner, Fn. austr.* II. 606. 2)

2,25 mm. — Kop geelachtig; sprieten en palpen lichtbruin; de sprietenpluin van het ♂ geelachtig. Het lijf heldergroen (bij gedroogde exemplaren geelachtig groen); achterlijf als bij *viridis* en *brevitibialis*; de tangarmen draadvormig. Pooten bleekgeel; de dijen een weinig groenachtig; de voorschenen iets korter dan de dijen; eerste lid der voortarsen meer dan anderhalfmaal zoo lang als de schenen; de volgende leden merklijk in lengte afnemende. Vleugels witachtig.

Meermalen door mij gevangen bij den Haag, in Juni en Juli; ook te Wassenaar (V. V.), te Rotterdam (Frans.) en te Utrecht (Six).

30. **Ch. flexilis** Linn. — *Syn. Tipula flexilis*, *Linn. Syst. nat.* ed. XII. 975.

32; *Fabr. Ent. Syst.* IV. 244. 49; — *Chironomus flexilis*, *Fabr. Syst.*

*Antl.* 40. 40; *Meig. Syst. Besch.* I. 30. 21; id. *Abbild.* I. 6. 9; *Schiner,*

*Fn. austr.* II. 599; — *Tipula gibba*, *Fabr. Ent. Syst.* IV. 245. 54; —

*Corethra gibba*, *Meig. Klass.* I. 9. b; — *Ch. gibbus*, *Fabr. Syst. Antl.* 41.

1) Linnæus zegt van zijne *Tip. viridula*: *magnitudine pulicis*. De soort door Meig en Macq. als *Chir. viridulus* beschreven, heeft 2,5 lin. lengte en moet derhalve eene andere zijn, denklijk dezelfde als *viridis* Macq. Daarentegen komen *Ch. vitripennis* Meig. en *viridanus* Macq. niet alleen in grootte maar ook in de voornaamste kentekens overeen met de soort, die door Zett. in zijne *Dipt. Scand.* en naar mijn inzien terecht, voor de ware *Tip. viridula* Linn. wordt gehouden.

2) *Ch. virescens* Macq. (*Dipt. n. Fr.* 141. 9) en *viridanus* Macq. (*Suit.* I. 52. 22), beiden slechts eene en dezelfde soort uitmakende, wijl de beschrijvingen bijna letterlijk eensluidend zijn, behooren, wegens het donkere eindlid der sprieten en de verdonkerde laatste tarsenleden eer tot *Ch. viridulus*.

17; Meig. Syst. Besch. I. 30. 20. pl. 2. fig. 6; Macq. Suit. I. 52. 20; Zett. Dipt. Scand. IX. 3504. 20; Panz. Fn. germ. CIX. 20 en 21.

4,5—5,25 mm. — Kop geelachtig; palpen lichter of donkerder bruin; de sprieten van het ♂ bruin, met het wortelid geel en de pluim lichtbruin of blond; de sprieten van het ♀ geel, aan de spits bruinachtig. Thorax geelachtig groen, met de rugbanden, het schildje en den achterrug (soms zeer flauw) roodgeel; op den achterrug twee bruinachtige vlekken. Achterlijf heldergroen (bij gedroogde exemplaren soms geelachtig), aan het uiteinde wel eens, even als de draadvormige, naar de spits verdunde tangarmen, verdonkerd; bij het ♀ niet zelden op de tweede helft van het achterlijf enkele zwartbruine vlekken. Pooten dik, bleekgeel; de dijnen aan de spits, dikwijls tot de halve lengte, donkerbruin; ook de achterschenen meestal gebruint, soms zelfs zeer donker; voorpooten naakt; de achterste pooten dicht behaard; eerste lid der voortarsen bijna anderhalfmaal zoo lang als de schenen; de volgende leden merkelyk korter en in lengte afnemende. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, in 't midden met een breeden, bruinachtigen dwarsband; op dezen band zijn de aderen een weinig verdonkerd; overigens zijn deze zeer flauw.

Ik bezit van deze fraaie soort voorwerpen, indertijd te Rotterdam gevangen (V. V.) en anderen uit Gelderland (V. Walchr. en V. Eyndh.); bij den Haag is zij mij nimmer voorgekomen. Bij Rotterdam schijnt zij wel meer gevonden te worden, want in de collectiën van Dr. Piaget en Franssen berusten voorwerpen die aldaar gevangen zijn.

31. **Ch. rufipes** Linn. — Syn. *Tipula rufipes*, Linn. Fn. Suec. 1778; Fabr. Ent. Syst. IV. 244. 53; — *Chironomus rufipes*, Fabr. Syst. Antl. 41. 15; Meig. Syst. Besch. I. 54. k. en VI. 243; id. Abbild. I. 6. 1; Zett. Dipt. Scand. IX. 3502. 19; Schiner, Fn. austr. II. 599; — *Ch. bifasciatus*, Meig. Syst. Besch. I. 29. 19; Macq. Dipt. n. Fr. 140: 7; id. Suit. I. 50. 13 (in laatstgemelde beschrijving de teekens ♂ en ♀ verkeerd geplaatst); — *Ch. pulcher*, Zett. Ins. lapp. 810. 6.

6—8 mm. — Kop zwart; palpen donkerbruin; ook de sprieten bij het ♂, de sprietenpluim lichtbruin; bij het ♀ de sprieten geel, met de laatste leden zwartbruin. Lijf glanzig zwart; achterlijf aan den wortel geel en bij het ♂ bovendien met twee breede gele dwarsbanden, die slechts door een smal streepje van elkander gescheiden zijn; de anale ring bij het ♂ korter en merkelyk smaller dan de voorgaande; de tangarmen klein, draadvormig. Pooten roodgeel; spits der schenen en tarsenleden zwartbruin; aan de voortarsen bovendien de vier laatste leden, aan de overige tarsen de beide laatste leden geheel zwartbruin; eerste lid der voortarsen ongeveer een derde langer dan de schenen; de volgende leden veel korter en langzaam in lengte afnemende; bij het ♂ de voortarsen in het midden aan de binnenzijde kort-, aan de buitenzijde lang gewimperd; achterste pooten met fijne en dichte beharing. Kolfjes roodgeel. Vleugels glasachtig of flauw gebruint, aan den wortel roodgeel; even vóór het midden tegen den voorrand eene donkerbruine schaduwvlek, die naar

achteren verflauwt en min of meer een dwarsband vormt; de aderen bij den wortel roodgeel, overigens bruinachtig, in den verdonkerden band krachtiger.

Hier en daar is deze soort gemeen; ik vond haar te Rotterdam eens in aantal, zelfs in de huizen; bij den Haag heb ik haar nimmer gezien; in de duin-fauna schijnt zij dan ook geheel te ontbreken; ik heb voorts exemplaren uit Utrecht (Six, Wtt.) en uit Zutphen (V. Eyndh.), en zag exemplaren van Leiden (V. Eyndh. en Rits.), Abcoude (Kink), Breda (Heyl.), Middelburg (De Man) en uit Limburg (Maur.).

32. **Ch. marmoratus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Bwst. III. 32. 39 en Tijdschr. v. Ent. II. 166. pl. 2 fig. 4.

♀ 3,5 mm. — Kop bruinachtig; sprieten bleekgeel, het eerste en het laatste lid zwartbruin; palpen donkerbruin. Thorax sterk over den kop verlengd, eenigszins glanzig, bruingrauw, de langsbanden donkerder. Achterlijf donker bruingrauw, op den rug zwart, met witachtigen achterzoom der ringen en daarop helderwitte rugstippen. Pooten bleekgeel; de heupen grauwbruin; de laatste helft der voordijen bruin, met uitzondering der uiterste spits; achterste dijen met den wortel en een ring vóór het einde bruin; voorschenen met twee ringen en de uiterste spits bruin; ook de achterste schenen met bruine spits; aan de tarsen het einde der vier eerste leden en het laatste lid geheel bruin; eerste lid der voortarsen ongeveer dubbel zoo lang als de schenen; de wortel der voordijen is dun. Kolfjes witachtig. Vleugels grauw en witachtig gemarmerd door verschillene grauwe vlekken, min of meer twee dwarsbanden vormende; voorts nog een paar vlekken aan de spits en een op den ondersten arm van de vork der posticaal-ader; de vleugeladeren flauw gekleurd; de middeldwarsader ligt iets vóór, de wortel der vorkkeel iets voorbij de halve vleugellengte.

Alleen bij Utrecht, in Juli en Augustus gevangen (Six). Het ♂ ken ik niet.

33. **Ch. scalaenus** Schrank. — Syn. Schrank, Fn. boica, III. 2324; Meig. Syst. Besch. I. 54. g en VI. 254. 107; id. Abbild. I. 8. 5; Macq. Suit. I. 55. 37; Zett. Dipt. Scand. IX. 3501. 18; Schiner, Fn. austr. II. 600.

2,25—2,90 mm. — Kop donkerbruin; de palpen lichter; sprieten geelachtig; de sprietenpluim van het ♂ lichtbruin. Lijf zwartbruin; de thorax somwijlen iets lichter, met onduidelijke strepen; de voorlaatste lijfsring bij het ♂ breed, de anale ring veel smaller; de tangarmen geelachtig, draadvormig, vrij lang; beharing van het achterlijf bleekgeel. Pooten bleekgeel; de uiterste spits der schenen soms stipachtig gebruid; eerste lid der voortarsen ruim dubbel zoo lang als de schenen; de voortarsen van het ♂ een weinig behaard, doch niet eigenlijk gewimperd. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met witachtige tint en drie grauwe vlekken, die vooral bij het ♀ duidelijk zijn; te weten eene tusschen de cubitaal- en discoidaal-ader, een weinig voorbij de middeldwarsader, eene aan den wortel van de vork der posticaal-ader en eene meer wortelwaarts, tegen de anaal-ader.

Eene vrij zeldzame soort; gevangen bij Utrecht, Mei (Six), te Empe in Gelderland (V. Eyndh.) en bij Rotterdam (Frans.).

34. **Ch. trinotatus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. XVII. 138. 3.

♀ 1,75 mm. — Kop met de palpen zwartbruin; sprieten geel. Thorax flauwglanzig, donker vuilgroen met witten weerschijn en drie breede zwarte langsbanden; borst, schildje, achterrug en achterlijf zwart of zwartbruin; het achterlijf in sommige richtingen met grijsachtige insnijdingen. Pooten bleek roodgeel; de heupen zwartachtig; de knieën, de spits der schenen en der eerste tarsenleden, alsmede het laatste tarsenlid donkerbruin; beharing der pooten bleekgeel; eerste lid der voortarsen ongeveer dubbel zoo lang als de schenen; de volgende leden in lengte afnemende. Kolfjes geelachtig. Vleugels met flauwe grauwwachtige tint, tegen eene donkere oppervlakte gezien eenigszins gemarmerd, met drie donkergrauwe vlekken, ongeveer geplaatst als bij *scalaenus*. Het ♀ te Utrecht, Mei (Six).

35. **Ch. Histrio** Fabr. — Syn. *Tipula Histrio*, Fabr. Ent. Syst. IV. 244. 51; — *Chironomus Histrio*, Fabr. Syst. Antl. 41. 13; Meig. Syst. Besch. I. 36. 35 en VI. 244; Zett. Dipt. Scand. IX. 3547. 72; Schiner, Fn. austr. II. 600; — *Tip. stricta*, Fabr. Ent. Syst. IV. 245. 55; — *Chir. strictus*, id. Syst. Antl. 42. 18; — *Tip. stictica*, id. Spec. Ins. II. 407. 38; — *Chir. sticticus*, Meig. Abbild. I. 8. 4; Macq. Suit. II. 55. 39.

5,75—6,75 mm. — Kop zwart; sprieten en palpen donkerbruin; de sprietenpluin van het ♂ zwartachtig. Thorax zwart, met grauwe bestuiving en drie zwarte langsbanden; achterlijf fluweelzwart, met witte insnijdingen en grauwe beharing; tangarmen matig groot, sterk gebogen. Dijen geelachtig, aan de spits zwart met een witten ring; schenen bleekgeel, met zwartbruinen wortel en spits; de achterste schenen bovendien met een zwartbruinen ring in het midden; tarsen witachtig, met de gewrichten donkerbruin; eerste lid der voortarsen een weinig langer dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen gewimperd. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, een weinig wolkig; de dwarsader zwart gezoomd.

Bij ons zeldzaam; ik vond haar bij den Haag in de duinen in Augustus, en bezit een voorwerp uit Zutphen (V. Eyndh.); ook te Rotterdam gevangen (Piag.).

36. **Ch. pictulus** Meig. — Syn. *Ch. pictulus*, Meig. Syst. Besch. VI. 244; id. Abbild. I. 8. 2; Zett. Dipt. Scand. IX. 3548. 73; Schiner, Fn. austr. II. 600; — *Ch. sticticus*, Meig. Syst. Besch. I. 37. 36 (excl. syn.).

Gelijkt in alle opzichten op de vorige soort, ook in grootte; doch de voortarsen zijn bij het ♂ niet gewimperd en de vleugels hebben, behalve de zwartgezoomde dwarsader, drie vrij duidelijke, grauwe wolkige vlekken, waarvan twee op eenigen afstand van den achterrand en de derde tusschen de cubitaal- en discoidaal-ader, een eind voor de vleugelspits.

Schijnt nog zeldzamer dan *Histrio*; ik ken de soort alleen uit een paar exemplaren, te Utrecht in Mei gevangen (Six).

37. **Ch. fasciatus** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 16. 14; id. Syst. Besch. I. 41. 46.

Bijna 3 mm. — Kop met sprieten en palpen bruinachtig. Thorax, schildje en achterlijf zwartbruin. Pooten zwartbruin; het eerste lid van alle tarsen wit; aan de voortarsen is het eerste lid anderhalfmaal zoo lang als de schenen, het tweede lid half zoo lang als het eerste. Kolfjes bleekgeel. Vleugels een weinig grauwwachtig.

Voor jaren een ♀ te Utrecht gevangen (V. V.), het eenige exemplaar van deze soort dat ik ooit gezien heb, en waarnaar ik indertijd de bovenstaande beschrijving heb gemaakt, die voor eene zoo kenbare soort wel voldoende zal zijn.

38. **Ch. albinus** Meig. — Syn. *Ch. albinus*, Meig. Syst. Besch. I. 40. 45; Macq. Dipt. n. Fr. 145. 25; id. Suit. I. 56. 40; Zett. Dipt. Scand. IX. 3551. 77; Schiner, Fn. austr. II. 604; — *Ch. annularis*, Meig. Klass. I. 17. 16; Panz. Fn. germ. CIX. 19.

3—6 mm. — Kop met de sprieten en palpen bruin; de sprietenpluim van het ♂ lichter. Thorax, schildje en achterlijf glanzig zwart; de tangarmen van het ♂ klein, draadvormig. Pooten zwartbruin; het eerste lid der voortarsen wit, merkelyk langer dan de schenen; de wortel der dijen geel; de achterste schenen en tarsen bleekgeel met zwartachtige spits der leden; de voortarsen naakt. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig.

Vrij zeldzaam. Enkele malen bij den Haag; overigens te Rotterdam (Piag.) en te Utrecht (Six).

39. **Ch. nubilus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 254. 106; id. Abbild. I. 8. 6.

3—4,5 mm. — Kop zwartbruin; sprieten lichtbruin of geelachtig; de sprietenpluim van het ♂ licht bruingrauw; zuiger en palpen zwartbruin; het laatste lid der palpen korter en dunner dan het voorgaande. Thorax zwartachtig, van boven met lichtgrijze bestuiving en vier zwarte langsbanden, die bij het ♂ dikwijls zeer onduidelijk zijn; schildje bruin; achterrug en achterlijf zwart, bijna glansloos; de insnijdingen iets lichter; de anale ring bij het ♂ zoo lang als de voorgaande, doch veel smaller, de tangarmen draadvormig. Pooten donkerbruin of zwartbruin; de wortel der achterste dijen, een wegsneltende ring vóór de spits van al de schenen en voorts de eerste tarsenleden bleekgeel of witachtig, de tarsenleden met donkerbruine spits; bij het ♂ de voorschenen, met uitzondering van den wortel en de spits, geel; voorpooten genoegzaam naakt; achterste pooten, althans bij het ♂, met korte beharing; het eerste lid der voortarsen ruim dubbel zoo lang als de schenen. Kolfjes zwartachtig met geelachtigen steel. Vleugels (Pl. VIII. fig. 10) met grauwe tint, aan de



eerste helft van den voorrand eenigszins geelachtig; voorbij het midden een breede, zwartachtige dwarsband, die aan den voorrand begint en zich naar achteren oplost in een donkeren zoom langs de vork der posticaal-ader; aan den voorrand hangt deze band te zamen met een zwartachtigen zoom langs de vleugelspits; het einde der langsaderen en de wortel der vorkaderen zijn verdikt en donker.

Het ♀ dezer fraaie soort leerde ik het eerst kennen uit een exemplaar; door den Heer Franssen bij Rotterdam gevangen; later ving Dr. Piaget in Mei beide sexen mede aldaar en in het Overmaassche.

40. **Ch. niveipennis** Fabr. — Syn. *Ch. niveipennis*, Fabr. Syst. Antl. 42. 21; Zett. Dipt. Scand. IX. 3566. 92; Schiner, Fn. austr. II. 598; — *Ch. pilicornis*, Fabr. Ent. Syst. IV. 243. 45; id. Syst. Antl. 39. 5; Meig. Syst. Besch. I. 52. a; id. VI. 254. 108; — *Ch. rudis*, Zett. Ins. lapp. 809. 3; — *Ch. obscurus*, id. l. c. 815. 31.

6,75—8 mm. — Kop met sprieten en palpen zwartbruin. Thorax donkergrauw met zwarte langsbanden. Achterlijf zwart, met grijze insnijdingen en zwarte beharing; de anale ring bij het ♂ smal, de tangarmen dun. Pooten zwartbruin of lichter bruin; het eerste lid der voortarsen een weinig langer dan de schenen, de volgende leden al korter wordende; bij het ♂ de voortarsen in 't midden wederzijds gebaard. Kolfjes zwartachtig, doch bij het ♀ veeltijds lichter, tot zelfs vuilwit. Vleugels witachtig, met duidelijk zwarte en donker gezoomde middeldwarsader; de subcostaal-ader aan den wortel streepvormig verdikt en zwart.

Ik ving deze vrij zeldzame soort enkele malen in April en Mei in de duinen; zij werd ook te Beek gevangen (Six).

De soort door Meigen onder den naam van *niveipennis* beschreven (Syst. Besch. I. 51. 73) is eene andere, met behaarde vleugels en de grondkleur van den thorax geel.

41. **Ch. nubeculosus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 37. 37; id. Abbild. I. 8. 7.; Macq. Dipt. n. Fr. 143. 17; id. Suit. I. 54. 34; Zett. Dipt. Scand. IV. 3569. 94; Schiner, Fn. austr. II. 598.

3,5—5,75 mm. — Kop en palpen zwartbruin; sprieten bij het ♂ zwartbruin met lichtbruine pluim, bij het ♀ geelachtig met de laatste leden gebruind. Thorax donker grauwbruin, bij het ♀ veelal lichter, tot bruingeel; de langsbanden zwartachtig. Achterlijf zwartbruin, bij het ♀ meest met lichtere insnijdingen; bij het ♂ de anale ring zoo breed als de voorgaande en duidelijk afgesnoerd; de tangarmen matig lang en smal. Pooten eenkleurig vuilgeel of licht bruingeel; eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen, het volgende veel korter, het derde en vierde omtrent even lang; bij het ♂ de voortarsen fijn behaard, doch niet eigenlijk gewimperd. Kolfjes zwartachtig, soms met lichter steel. Vleugels witachtig, tegen eene donkere oppervlakte gezien, met grauwe wolkige vlekken, waarvan eene

buitenwaarts tegen de middeldwarsader, eene meer naar de vleugeispits, tusschen de cubitaal- en discoidaal-ader, en eene tegen den wortel van de vork der posticaal-ader, het meest in het oog vallen.

Bij den Haag gemeen, van April tot September. Ik ontving de soort verder uit Rotterdam (Sn., Frans. en Piag.), uit Leiden (V. V.), uit Haarlem en Overveen (Weyenb.), uit Utrecht (Wtt. en Six) en uit Zutfen (V. Eyndh.).

IV. **CRICOTOPUS** V. d. W. (Tijdschr. v. Entom. XVI. LXX en XVII. 132).

Pl. VIII. fig. 11.

Dit geslacht komt in de voornaamste kenmerken met *Chironomus* overeen, doch is onderscheiden door de voortarsen, waarvan het eerste lid de helft of een derde korter is dan de schenen. Bij het ♂ is de anale lijfsring veel korter dan de voorgaande ring en meer breed dan lang; de tangarmen kort en breed, gewoonlijk sneeuwwit. Pooten zwart en wit geteekend, als geringd; voortarsen naakt of met zeer korte, weinig in 't oog vallende beharing, slechts bij eene enkele uitzondering 1) bij het ♂ gebaard; ook de achterste pooten zoo goed als naakt. Kolfjes steeds wit of bleekgeel. Vleugels naakt; de achterhoek, vooral bij het ♂, sterk uitspringend; cubitaal-ader recht of zelfs een weinig tegen den voorrand opgebogen, vóór het eind van den voorrand uitlopende; middeldwarsader iets voorbij de halve vleugellengte; posticaal-ader gevorkt; wortel der vork een weinig voorbij de middeldwarsader; onderarm der vork recht of met zachte buiging naar beneden; schouderdwarsader ontbrekend of nauwelijks even aangeduid.

De soorten van dit geslacht zijn allen klein (2—3 mm.) en geel en zwart geteekend; de thorax op den rug met drie glanzig zwarte langsbanden, die soms, vooral bij het ♂, zeer breed zijn, zoodat zij samenvloeien en de gele kleur dermate verdringen, dat er slechts een paar gele schoudervlekken overblijven of zelfs de thorax geheel glanzig zwart wordt. Over 't algemeen is de zwarte teekening nog al aan verandering onderhevig en zijn daardoor de soorten moeilijk te onderscheiden; de bestaande beschrijvingen geven ook bijna geen plastische kenmerken aan, maar bepalen zich in den regel tot verschillen in kleur en teekening. Het is dan ook zeer waarschijnlijk, dat verscheidene soorten slechts als variëteiten zijn te beschouwen.

De volgende negen soorten meen ik te kunnen onderscheiden:

- a. Tarsen geheel zwart . . . . . 1. *tibialis* Meig.  
Tarsen, althans de achterste, wit of wit en zwart  
geteekend . . . . . b
- b. Dijen grootendeels zwart, alleen aan de basis geel  
of wit 2) . . . . . c

1) *Chironomus obscurimanus* Zett., niet als inlandsch bekend.

2) Bij sommige voorwerpen van *Cr. tricinctus* Meig., met name de var. *trifasciatus*

- Dijen , althans de beide achterste paren , grootendeels wit , alleen aan de spits zwart . . . . . *f*
- c.* Achterlijf zwart met breede gele dwarsbanden . . . . . *d.*  
Achterlijf zwart met witte insnijdingen . . . . . *e.*
- d.* De gele banden des achterlijfs op den eersten en vierden ring . . . . . 2. *bicinctus* Meig.  
De gele banden des achterlijfs op den eersten , vierden en zevenden ring . . . . . 3. *tricinctus* Meig.
- e.* Thorax zwart met gele schouderplekken (♂) of geel met breede zwarte langsbanden (♀) . . . . . 4. *annulipes* Meig.  
Thorax geel met matig breede , zwarte langsbanden . . . . . 5. *motitator* Linn.
- f.* Achterlijf zwart met het eerste derdedeel geel . . . . . 6. *unifasciatus* Macq.  
Achterlijf zwart , hoogstens aan den wortel witachtig of met witachtige of gele insnijdingen , soms bij het ♀ bijna geheel geel . . . . . *g*
- g.* Thorax zwart met gele schouderplekken ; achterlijf zwart , aan den wortel witachtig (♂) ; of thorax geel met breede zwarte langsbanden ; achterlijf geel , op den tweeden ring en aan den anus zwart gevlekt (♀) . . . . . 7. *oscillator* Meig.  
Thorax geel met matig breede zwarte langsbanden ; achterlijf zwart met witte of geelachtige insnijdingen . . . . . *h*
- h.* Schildje zwart . . . . . 8. *sylvestris* Fabr.  
Schildje geel . . . . . 9. *ornatus* Meig.

**1. Cricotopus tibialis** Meig. — Syn. *Chironomus tibialis*, Meig. Klass. I. 16. 15; id. Syst. Besch. I. 41. 47; Macq. Dipt. n. Fr. 145. 26; id. Suit. I. 56. 42; Zett. Dipt. Scand. IX. 3553. 80; Schiner, Fn. austr. II. 609. 2—2,25 mm. — ♂ Glanzig zwart. Sprieten en sprietenpluim bruin. Achterlijf met smalle witachtige insnijdingen; de tangarmen vuilwit. Pooten zwart of donkerbruin; de schenen met breeden witten ring; eerste lid der voortarsen bijna de helft korter dan de schenen; de overige leden in afnemende lengte. Vleugels melkwit, met fijne, schier ongekleurde aderen.

Enkele vrouwelijke voorwerpen, die ik meen tot deze soort te moeten rekenen, hebben geelachtige schouderplekken en den uitersten wortel der dijen geel.

Nu en dan in de duinen bij den Haag gevangen; ook te Utrecht (V. V.) en te Driebergen (Six).

**2. Cr. bicinctus** Meig. — Syn. *Chironomus bicinctus*, Meig. Syst. Besch.

Macq., is het wit der dijen meer uitgebreid; men zij er op bedacht dat die soort nogtans tot de afdeeling *c* behoort.

I. 41. 48; id. *Abbild.* I. 10. 3; *Macq. Dipt. n. Fr.* 146. 28; id. *Suit.* I. 56. 44; *Zett. Ins. lapp.* 812. 17; id. *Dipt. Scand.* IX. 3553. 81; *Schiner, Fn. austr.* II. 610; — *Ch. dizonias*, *Meig. Syst. Besch.* VI. 252. 101; id. *Abbild.* I. 10. 4.

2,25—3 mm. — Kop met sprieten en monddeelen zwart; de sprietenpluim bij het ♂ aan de spits eenigszins witachtig. Thorax glanzig zwart met gele schoudervlekken (♂) of geel met breede, soms ineengevloede, zwarte langsbanden (♀); schildje, achterrug en borst zwart. Achterlijf zwart; de eerste en vierde ring, bij het ♀ ook de buik geel; de tangarmen van het ♂ sneeuwwit. Pooten zwart; voorheupen en wortel van al de dijen bleekgeel; al de schenen in 't midden, alsmede de achterste tarsen, met uitzondering van de spits der leden, wit; voortarsen een derde korter dan de schenen. Vleugels witachtig; de voorste langsadereen en de middeldwarsader lichtbruin.

Enkele malen bij den Haag, in Juni en Augustus; ook te Utrecht, in April en Mei (Six) en te Zutphen (V. Eyndh.).

3. **Cr. tricinctus** Meig. — Syn. *Ch. tricinctus*, *Meig. Syst. Besch.* I. 41. 49; id. *Abbild.* I. 10. 8; *Macq. Dipt. n. Fr.* 146. 29; id. *Suit.* I. 56. 45; *Zett. Dipt. Scand.* X. 3555. 82; *Schiner, Fn. austr.* II. 610; — *Ch. trifasciatus*, *Meig. Syst. Besch.* I. 42. 50; id. *Abbild.* I. 10. 7; *Panz, Fn. germ.* CIX. 18; *Zett. Dipt. Scand.* IX. 3556. 83.

3 mm. — Kop geel; palpen zwart; sprieten bruin; de spits van de pluim bij het ♂ witachtig. Thorax geel, met de breede langsbanden, het schildje, de achterrug en de borst glanzig zwart. Achterlijf bij het ♂ fluweelzwart, met den eersten, vierden en zevenden ring geel en overigens witachtige insnijdingen; de tangarmen wit; bij het ♀ het achterlijf geel, van boven met drie zwarte dwarsbanden. Pooten zwart; de voorheupen en de wortel van al de dijen bleekgeel; schenen met breeden witten ring; voortarsen geheel zwart of bruin; aan de achterste tarsen de twee of drie eerste leden wit; eerste lid der voortarsen half zoo lang als de schenen. Vleugels een weinig grauwwachtig, tegen eene donkere oppervlakte gezien, melkwit; de voorste aderen lichtbruin, de overigen ongekleurd.

Somtijds worden voorwerpen aangetroffen, bij welke de zwarte teekening minder uitgebreid is, dat is de banden op den thorax smaller en de dijen alleen aan de spits zwart; zij maken de variëteit *trifasciatus* uit.

Meermalen bij den Haag, in April en Mei; ook te Utrecht en Driebergen, nog in October (Six) en op Walcheren (G. v. W.).

4. **Cr. annulipes** Meig. — Syn. *Chironomus annulipes*, *Meig. Syst. Besch.* I. 42. 51 en VI. 244; id. *Abbild.* I. 10. 10; *Macq. Dipt. n. Fr.* 147. 31; id. *Suit.* I. 57. 47; *Zett. Ins. lapp.* 813. 19 (ex parte); id. *Dipt. Scand.* IX. 3561. 87; *Schiner, Fn. austr.* II. 614.

2,25—bijna 3 mm. — Kop van het ♂ met sprieten en monddeelen zwart; de sprietenpluim zwartbruin; aan de spits een weinig witachtig; bij het ♀ de

kop geel, met de oogen en palpen zwart en de sprieten bruinachtig. Thorax bij het ♂, zoomede het schildje en de achterrug glanzig zwart, met gele schoudervlekken; thorax bij het ♀ geel, met drie breede langsbanden, een vlekje in de borstzijden, alsmede de borst, het schildje en de achterrug glanzig zwart. Achterlijf fluweelzwart, met den wortel en de insnijdingen der middelste ringen, bij het ♀ ook de buik geel. Pooten zwart of zwartbruin; de voorheupen en de wortel van al de dijen bleekgeel; schenen met breeden witten ring; aan de achterste tarsen de twee of drie eerste leden wit; eerste lid der voortarsen ten minste een derde korter dan de schenen; de overige leden in afnemende lengte. Vleugels witachtig met bijna ongekleurde aderen.

Enkele malen te 's Gravenhage, April tot Juni; ook te Rotterdam (Piag.), te Utrecht (Six), in den Aerenhout bij Haarlem (Weyenb.) en op Walcheren (G. v. W.).

5. **Cr. motitator** Linn. — Syn. *Tipula motitatrix*, Linn. Fn. suec. 1760; Fabr. Ent. Syst. IV. 243. 44; Schrank, Ins. austr. 430. 872; — *Chironomus motitator*, Fabr. Syst. Antl. 38. 2; Latr. Gen. crust. IV. 250; Meig. Syst. Besch. I. 45. 55; id. Abbild. I. 9. 5; Macq. Dipt. n. Fr. 147. 32; id. Suit. I. 57. 48; Zett. Ins. lapp. 812. 16; id. Dipt. Scand. IX. 3557. 84; Schiner, Fn. austr. II. 611.

2,25—3 mm. — Gelijkt op de vorige soort, doch ook bij het ♂ is de thorax geel, op den rug met drie matig breede langsbanden; voorts eene vlek aan de borstzijden, het schildje en de achterrug zwart. Achterlijf dofzwart, aan den wortel bleekgeel en verder met witachtige insnijdingen; bij het ♀ het achterlijf geel, van boven met zwarte dwarsbanden.

Indertijd verkreeg ik deze soort bij den Haag in April uit de in 't water levende poppen. Als verdere vindplaatsen heb ik aangeteekend: Rotterdam en het Overmaassche (Piag.), Utrecht (Six) en Middelburg (De Man). 1)

6. **Cr. unifasciatus** Macq. — Syn. *Chironomus unifasciatus*, Macq. Dipt. n. Fr. 148. 34; id. Suit. I. 58. 50; Meig. Syst. Besch. VII. 9. 141.

♀ 1,90 mm. — Kop geel, met zwarte palpen en bruine sprieten. Thorax geel; de breede rugbanden, het schildje, de achterrug en de borst zwart. Achterlijf dofzwart, aan den wortel voor een derde, zoomede de buik geel. Voorpooten zwart; de wortel der dijen geel en de voorschenen in 't midden wit; achterste pooten bleekgeel, met de knieën, de spits der schenen en de laatste tarsenleden zwart; eerste lid der voortarsen ruim half zoo lang als de schenen. Vleugels met eenige grauwbroune tint; tegen eene donkere oppervlakte gezien witachtig; aderen lichtbruin.

---

1) In Herklots' Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland, dl. III, blz. 6, maakte ik van deze soort melding, als door den Heer Snellen van Vollenhoven te Kampen aangetroffen. Het is mij later gebleken, dat de daarbij bedoelde exemplaren, wegens het gele schildje, als *Cr. ornatus* moeten bestemd worden.

Het ♀ te Utrecht, in Mei (Six) en bij Rotterdam (Piag.); het ♂ ken ik niet, en uit de aangehaalde beschrijvingen blijkt ook niet duidelijk of Macquart het heeft gekend.

7. **Cr. oscillator** Meig. — Syn. *Chironomus oscillator*, Meig. Syst. Besch. I. 44. 54; id. Abbild. I. 10. 1.

2,25 mm. — Kop geel; sprieten en palpen, bij het ♂ ook de sprietenpluim bruinachtig. Thorax bij het ♂ zwart met gele schoudervlekken, bij het ♀ geel met breede zwarte langsbanden; schildje, achterrug en borst zwart. Achterlijf van het ♂ zwart, aan den wortel met eene lichtgrijze, door eene zwarte lijn gedeelde vlek; bij het ♀ het achterlijf geel, de beide eerste ringen een weinig bultig verheven, en aan den voorrand van den tweeden ring eene zwarte dubbelvlek. Pooten zwart; achterste dijen aan den wortel tot over de helft bleekgeel; al de schenen in 't midden, alsmede de drie eerste leden der achterste tarsen wit; eerste lid der voortarsen bijna de helft korter dan de schenen; vleugels met witachtige tint.

Bij den Haag in Juni het ♀.

8. **Cr. sylvestris** Fabr. — Syn. *Tipula sylvestris*, Fabr. Ent. syst. IV. 252. 89; — *Chironomus sylvestris*, Fabr. Syst. Antl. 47. 46; Meig. Syst. Besch. I. 43. 53; id. Abbild. I. 9. 7—9; Zett. Ins. lapp. 812. 18; id. Dipt. Scand. IX. 3553. 85; Schiner, Fn. austr. II. 611; — *Chir. vibratorius*, Meig. Klass. I. 16. 13; — *Chir. triannulatus*, Macq. Dipt. n. Fr. 146. 30; id. Suit. I. 57. 46; Meig. Syst. Besch. VII. 9. 139.

2,25 mm. — Kop geel; sprieten en palpen bruinachtig, ook de sprietenpluim ♂, die evenwel aan de spits een witachtigen weerschijn heeft. Thorax met drie zwarte, breeder of smaller rugbanden; borst, schildje en achterrug glanzig zwart. Achterlijf fluweelzwart, met witachtige insnijdingen en gewoonlijk den wortel van den eersten, vierden en vijfden ring geel; bij het ♀ ook de buik geel. Voorpooten zwart, de wortel der dijen bleekgeel; schenen met breeden witten ring; achterste pooten wit, met de knieën, de spits der schenen en de twee of drie laatste tarsenleden zwart; eerste lid der voortarsen ongeveer half zoo lang als de schenen. Vleugels met witachtige tint en ongekleurde aderen.

Bij den Haag, in Mei tot Augustus eene zeer gewone soort, ook aan de Vogelenzang door mij gevangen. Verdere vindplaatsen zijn: Wassenaar en Leiden, (V. V.), Haarlem (Weyenb.), Rotterdam (Frans.), in het Overmaassche (Piag.), bij Amsterdam (Kiuk.), te Arnhem (V. V.) en te Middelburg (De Man).

9. **Cr. ornatus** Meig. — Syn. *Chironomus ornatus*, Meig. Syst. Besch. I. 43. 52; id. Abbild. I. 10. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3560. 86 en XIV. 6507; — ? Schiner, Fn. austr. II. 611 1); — *Chir. marginatus*, Macq.

---

1) Schiner vermeldt hier *Chironomus ornatus* Meig. onder de Oostenrijksche soorten, doch voegt er tevens bij, dat hij de soort niet kent, maar vermoedt dat zij als

Dipt. n. Fr. 148. 33; id. Suit. I. 57. 49; Meig. Syst. Besch. VII. 9. 140; Bwst. I. 140. 24 en III. 6. 45.

1,75—2,25 mm. — Kop en palpen geel of bruingeel. Sprieten van het ♂ lichtbruin, met de pluim nog bleeker; sprieten van het ♀ geel. Thorax geel, met drie zwarte, breeder of smaller rugbanden; borst en achterrug zwart, de laatste soms met gele langslijn; schildje geel. Achterlijf van het ♂ dofzwart, met witachtige of gele, soms breede en daardoor bandvormige insnijdingen, en meestal een gelen buik; bij het ♀ het achterlijf geel met zwarte rugvlekken. Pooten witachtig; de knieën, de spits der schenen en der tarsenleden zwart; aan de voorpooten de tarsen geheel, aan de achterste pooten de beide laatste tarsenleden zwart; eerste lid der voortarsen ongeveer half zoo lang als de schenen. Vleugels witachtig, de aderen ongekleurd.

Bij den Haag, in Juni (V. V.); aan de Schielandsche plassen (Piag.); aan den Oosterdoksdiijk bij Amsterdam (Kink.); aan den Zeedijk bij Kampen (V. V.) en op Walcheren (G. v. W.).

V. **CAMPTOCLADIUS** V. d. W. (Tijdschr. v. Entom. XVI. LXX en XVII. 133). Pl. VIII. fig. 12—14.

Komt in de hoofkenmerken met de vorige geslachten en vooral met *Cricotopus* overeen; het eerste lid der voortarsen is ook hier korter dan de schenen; de anale lijfsring van het ♂ breed en kort, de tangarmen wit of met witte beharing. Pooten eenkleurig, althans niet zwart en wit geringd. Kolfjes bij alle bekende soorten donker. Vleugels naakt; cubitaal-ader naar boven opgebogen, soms kort en merkelyk vóór het eind van den voorrand uitmondende of voor een groot deel dicht langs den voorrand loopende; de eerste achtercel daardoor breed; middeldwarsader op halve vleugellengte; posticaal-ader gevorkt; wortel der vork merkelyk voorbij de middeldwarsader; onderarm der vork S-vormig gebogen.

---

varieteit tot *sylvestris* zou kunnen behooren. In weerwil van dit alles geeft hij een onderscheidingskenmerk aan (de verschillende lengteverhouding van het eerste lid der voortarsen), dat, zoo het inderdaad bestond, eene reden zou zijn, om beiden zonder aarzeling voor afzonderlijke soorten te houden. Dit kenmerk bestaat evenwel niet en wordt ook in geen der door Schiner aangehaalde beschrijvingen aangegeven. Wel zegt Zetterstedt in deel XIV, bij de beschrijving van het ♂: *tarsorum anticorum articulus 1: mus tibia vix duplo longior*, maar dit is duidelyk eene schrijffout en moet *brevior* zijn, om aan te duiden dat bij het ♂ het eerste lid der voortarsen naar evenredigheid iets langer is dan bij het ♀; geenszins is er uit af te leiden dat dit tarsenlid bijna zoo lang als de scheen zou wezen. Volgens mijne waarnemingen en evenzeer volgens Meigen en Zetterstedt, is het bijna alleen de mindere uitbreiding der zwarte teekening (waardoor o. a. ook het schildje geel blijft), die *ornatus* van *sylvestris* doet afwijken. Het zou dan ook zoo onmogelyk niet zijn, dat Schiner's vermoeden ten slotte toch wordt bevestigd en wij inderdaad hier slechts met eene lichtere varieteit van *sylvestris* te doen hebben.

Zwarte, veelal fluweelige, zeer kleine soorten, van ongeveer 2 mm.

- a. Sprietenpluim van het ♂ wit; aan den wortel der vleugels een zwart langsstreepje; uitmondning der cubitaal-ader ver vóór het eind van den voorrand (Pl. VIII. fig. 12) . . . . . 1. *byssinus* Schr.  
 Sprietenpluim van het ♂ zwartachtig; aan den wortel der vleugels geen zwart langsstreepje; uitmondning der cubitaal-ader dicht bij het eind van den voorrand (fig. 13 en 14) . . . . . b
- b. Cubitaal-ader allengs naar den voorrand opgebogen en ofschoon eenigszins met dezen evenwijdig loopende, toch duidelijk afgescheiden (fig. 13); fluweelzwarte soort van iets meer dan 2 mm. . . 2. *aterrimus* Meig.  
 Cubitaal-ader dadelijk opwaarts gebogen en voor een deel uiterst dicht langs den voorrand loopende (fig. 14); zwarte, flauw glanzige soort van minder dan 2 mm. ; . ; . . . ; . . . 3. *minus* Meig.

1. **Camptocladus byssinus** Schrank. — Syn. *Tipula byssina*, Schrank, Fn. boica, III. 2330; — *Chironomus byssinus*, Meig. Syst. Besch. I. 46. 58; Macq. Dipt. n. Fr. 149. 36; id. Suit. I. 58. 53; Zett. Ins. lapp. 815. 34; id. Dipt. Scand. IX. 3572. 98; Schiner, Fn. austr. II. 612.

1,75—2,25 mm. — Fluweelzwart. Sprieten bruinachtig, de sprietenpluim van het ♂ witachtig. Pooten zwartbruin of pekbruin; de achterste pooten behaard; eerste lid der voortarsen half zoo lang als de schenen, de volgende leden in afnemende lengte. Kolfjes zwart. Vleugels (Pl. VIII. fig. 12) melkwit, met bijna ongekleurde aderen en aan den wortel met een zwart langsstreepje; cubitaal-ader kort, van den beginne af tegen den voorrand opgebogen en ver vóór het eind van den voorrand uitlopende; de eerste achtercel daardoor zeer breed, vooral naar het einde; onderarm der posticaal-ader sterk S-vormig gebogen.

Bij den Haag in April en op nieuw in het najaar; ook ving ik exemplaren te Maarsbergen en te Zutphen; voorts te Rotterdam (Piag.), te Leiden (V. V.) te Overveen (Weyenb.) en te Utrecht (Six).

2. **C. aterrimus** Meig. — Syn. *Chironomus aterrimus*, Meig. Syst. Besch. I. 47. 59; Zett. Dipt. Scand. IX. 3573. 99; Schiner, Fn. austr. II. 612.

2,25 mm. — Fluweelzwart. Sprietten, pooten en kolfjes zwart; spriettenpluim van het ♂ zwartachtig, alleen aan de spits met witten weerschijn. Eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Vleugels (Pl. VIII. fig. 13) witachtig; de voorste aderen flauwbruin, de overigen ongekleurd; aan den wortel geen zwart langsstreepje; cubitaal-ader langzaam naar boven gebogen



en niet ver van het eind van den voorrand uitlopende; onderarm der posticaal-ader iets minder sterk gebogen dan bij *byssinus*.

Bij den Haag en Wassenaar, in het voorjaar; te Rotterdam (Sn.), bij Haarlem (Rits.), te Utrecht (Six) en op Walcheren (G. v W.).

3. **C. minimus** Meig. — Syn. *Chironomus minimus*, Meig. Syst. Besch. I. 47. 61; Macq. Dipt. n. Fr. 149. 37; id. Suit. I. 59. 55; Zett. Dipt. Scand. IX. 3573. 100; Schiner, Fn. austr. II. 612.

1,25—1,75 mm. — Zwart, met eenigen glans. Sprietten zwart, de sprietenpluim van het ♂ donkerbruin. Pooten zwartachtig of pekbruin, soms zelfs geelbruin; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Kolfjes zwartachtig. Vleugels (Pl. VIII. fig. 14) met grauwe tint; de voorste aderen flauwbruin, de overigen ongekleurd; aan den wortel geen zwart langsstreepje; cubitaal-ader van den beginne af naar den voorrand opgebogen en een eind wegs zoo dicht langs de randader loopende, dat deze bij oppervlakkige beschouwing verdikt schijnt; uitmonding der cubitaal-ader aan het eind van den voorrand; onderarm der posticaal-ader als bij de vorige soort.

's Gravenhage, eens in Januari aan een venster, later ook meer dan eens in het sleepnet gevangen in Juli; ook te Rotterdam (Frans.) en te Utrecht (Six).

**VI. ORTHOCLADIUS** V. d. W. (Tijdschr. v. Entom. XVI. LXX en XVII. 132).

Ook bij dit geslacht, dat in de hoofdkenmerken met de drie vorigen overeenstemt, is, even als bij *Cricotopus* en *Camptocladius*, het eerste lid der voortarsen korter dan de schenen; de pooten hebben echter niet de eigenaardige wit en zwart geschakeerde teekening van *Cricotopus*, maar zijn meer eenkleurig, 't zij licht of donker, en in 't eerste geval hoogstens met donkere gewrichten. Vleugels naakt; subcostaal-ader voorbij het midden van den voorrand uitlopende; cubitaal-ader recht of slechts weinig gebogen, tot bij het eind van den voorrand reikende; middeldwarsader in 't midden of zelfs nog vóór het midden der vleugellengte; wortel van de vork der posticaal-ader gewoonlijk merkelyk voorbij de middeldwarsader; onderarm der vork recht of nauwelijks even gebogen.

De soorten zijn meerendeels klein; slechts enkelen bereiken eene lengte van meer dan 2 of 3 mm. De slangachtige larve van *O. stercorarius* werd door De Geer in natte koemest gevonden; zij heeft niet het kokervormige ademhalings-orgaan van de larven, die in het water leven. Een tiental inlandsche soorten zijn mij bekend.

- a. Pooten eenkleurig zwartbruin of pekbruin, en, zoo zij lichter zijn, zonder donkere gewrichten . . . ♂  
 Pooten bleekgeel of witachtig, met donkerder gewrichten . . . . . ♀  
 b. Eerste lid der voortarsen een derde korter dan de

- schenen; grootere soort (meer dan 4 mm.; vleugels van het ♂ met lapvormig uitspringenden achterhoek . . . . . 1. *dilatatus* V. d. W. 1)
- Eerste lid der voortarsen half zoo lang als de schenen; kleinere soorten (van nog geen 3 mm.) *c*
- c.* Kolfjes zwart . . . . . 2. *stercorarius* De G.  
Kolfjes wit of geelachtig . . . . . *d*
- d.* Vleugels witachtig; thorax en achterlijf eukleurig zwart (♂) of beiden geel, de thorax met zwarte langsbanden (♀) . . . . . 3. *diversus* V. d. W.  
Vleugels bruinachtig grauw; thorax geel met zwarte banden; achterlijf zwart . . . . . 4. *pygmaeus* Meig.
- e.* Thorax eukleurig zwart of zwartbruin (sprietenpluim van het ♂ wit) . . . . . 5. *nanulus* V. d. W.  
Thorax geel met langsbanden . . . . . *f*
- f.* Banden van den thorax zwart . . . . . *g*  
Banden van den thorax roestkleurig. . . . . *h*
- g.* Borst zwartbruin; vleugeladeren bijna ongekleurd . 6. *sordidellus* Zett.  
Borst geel; vleugeladeren donkerbruin . . . . . 7. *nigriventris* V. d. W.
- h.* Achterlijf zwart, hoogstens aan den wortel geelachtig . 8. *albinervis* V. d. W.  
Achterlijf geheel of althans aan den buik geel . . . *i*
- i.* Voorschenen en voortarsen zwartbruin, achterlijf van boven bruin; grootere soort (meer dan 2 mm.) 9. *thoracicus* Meig.  
Voorschenen en voortarsen bijna niet verdonkerd; achterlijf geheel geel; kleinere soort (minder dan 2 mm.) . . . . . 10. *ictericus* Meig.

1. **Orthocladius dilatatus** V. d. W. — Syn. *Chironomus dilatatus*, V. d. Wulp, Bwst. III. 32. 53; id. Tijdschr. v. Ent. II. 167. S. pl. 2. fig. 5. 4,5—5,25 mm. — Donkerzwart met matigen glans. Sprietenpluim van het ♂ bruinzwart. Achterlijf van het ♂ aan den wortel breeder, de beharing donkergrijs. Pooten zwart of pekbruin; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen; aan de voorpooten zijn de dijen, aan de middelpooten de dijen en schenen, aan de achterpooten ook de tarsen sijn behaard; bij het ♀ de dijen iets verbreed, de beharing der pooten korter. Kolfjes zwartachtig,

---

1) Waarschijnlijk behoort hier nog, in vrij nauwe verwantschap tot *O. dilatatus*, eene andere soort, *Chironomus lucens* Zett. (= *lucidus* Staeg.), die indertijd door mij in Herklots' Bouwstoffen III, blz. 7, n<sup>o</sup>. 55 is vermeld, als te Empe door wijlen den Heer Van Eynhoven gevangen. Ik bezit de exemplaren niet meer en heb ook geene aantekening gehouden van de lengteverhouding der tarsenleden en andere bijzonderheden, die mede ontbreken in de beschrijving van Staeger, door Zetterstedt overgenomen. Ik onthoud mij daarom van de soort hier op te nemen; mijne exemplaren hadden, even als *dilatatus*, aan den wortel der vleugels een zwartachtig streepje.

doch soms ook bleeker, ja zelfs bijna wit. Vleugels witachtig, met een zwart langsstreepje aan den wortel; voorste aderen flauwbruin, de overigen ongekleurd; middeldwarsader vóór de halve vleugellengte; de posticaal-vork lang, haar wortel onder de middeldwarsader; bij het ♂ de achterhoek zeer sterk (lapvormig) uitspringend.

Verscheidene jaren geleden ving ik deze soort in Mei bij den Haag, doch zij is mij later niet meer voorgekomen; onlangs werd echter nog een ♂ op Walcheren gevonden door den Heer Gerth van Wijk.

2. **O. stercorarius** De G. — Syn. *Tipula stercoraria*, De G. Ins. VI. 388. 22. pl. 22. fig. 20; — *Chironomus stercorarius*, Meig. Syst. Besch. I. 46. 57; Macq. Dipt. n. Fr. 148. 35; id. Suit. I. 58. 52; Zett. Ins. lapp. 815. 33; id. Dipt. Scand. IX. 3571. 97; Schiner, Fn. austr. II. 612.

1,75—2,75 mm. — Dofzwart. Sprietenpluim van het ♂ donkerbruin, aan de spits iets lichter. Achterlijf slank, met donkere beharing, tangarmen zwart. Pooten pekbruin, de achterste pooten behaard; eerste lid der voortarsen half zoo lang als de schenen; de volgende leden in afnemende lengte. Kolfjes zwartachtig. Vleugels met witachtige tint.

Bij den Haag niet zeldzaam, in den zomer en in het najaar. Voorts meermalen te Rotterdam en in het Overmaassche (Piag.), bij Amsterdam in November (Kink.), te Driebergen (Six) en te Middelburg (De Man); te Rotterdam eens op 28 December in aantal op de sneeuw (Sn.).

3. **O. diversus** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 139. 4.

0,5—0,75 mm. — Uiterst klein. Het ♂ zwart, met eenigen glans. Sprieten bruin, de pluim bruingrauw. Op den rug van den thorax een lichtgrijze weerschijn. Achterlijf met soms onduidelijke, fijne, witachtige insnijdingen; de anale ring breeder dan de overigen; tangarmen zwart, aan het eind met witte beharing. Pooten bleek vuilgeel of lichtbruin; de beharing onbeduidend; eerste lid der voortarsen half zoo lang als de schenen, de volgende leden in afnemende lengte. Kolfjes geelachtig. Vleugels met eenige witachtige tint en ongekleurde aderen; middeldwarsader merklijk vóór het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork voorbij de middeldwarsader.

Het ♀ heldergeel; thorax met drie roodachtige, bruine of zelfs bijna zwarte langsbanden; achterlijf van boven nauwelijks iets verdonkerd; sprieten geelachtig. Pooten, kolfjes en vleugels als bij het ♂, de pooten helderder geel.

Meermalen te Utrecht, in April en Mei beide sexen te zamen gevangen (Six); ook te Overveen (Weyenb.) en op Walcheren (G. v. W.).

4. **O. pygmaeus** Meig. — Syn. *Chironomus pygmaeus*, Meig. Syst. Besch. I. 36. 34.

♀ 1,33 mm. — Kop geel; sprieten en palpen bruin. Thorax en schildje geel;

langsbanden van den thorax zwartbruin, de middelste kort en duidelijk in tweeën gespleten; achterrug zwartachtig, borstzijden en borst lichtgrijs. Achterlijf dofzwart, met eenig spoor van witachtige insnijdingen. Pooten zwartbruin; de schenen en tarsen lichter bruin; eerste lid der voortarsen ruim half zoo lang als de schenen; beharing der pooten bijna uitbrekend. Kolfjes geelachtig. Vleugels met bruingrauwe tint en bruine aderen, die bij den voorrand iets donkerder.

Het ♀ in April bij den Haag gevangen; het ♂ nog onbekend.

5. **O. nanulus** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 140. 5.

♂ 1 mm. — Zwartbruin. Sprieten langer dan kop en thorax, lichtbruin met zuiver witte pluimharen. Thorax glanzig. Achterlijf slank; de laatste ringen een weinig verbreed, met bleekgeelen achterzoom; anale ring breeder dan de voorgaande; tangarmen kort, met witte beharing. Pooten wit; aan de voorpooten de dij en de wortel der schenen een weinig gebruind; de uiterste spits der schenen en van de eerste tarsenleden, alsmede de beide laatste tarsenleden geheel zwartbruin; dezelfde teekening bevindt zich ook, ofschoon flauwer, aan de achterste tarsen; aan de achterste dij vóór het midden een zwartachtige of bruine ring; eerste lid der voortarsen ruim half zoo lang als de schenen; achterste pooten met fijne beharing. Kolfjes witachtig. Vleugels melkwit, met ongekleurde aderen; middeklwarsader op halve vleugellengte; wortel der posticaal-vork een weinig meer naar de vleugelspits.

Het ♂ aan de drooggemaakte Schielandsche plassen, in Augustus (Piag.); een ♀, met bovenstaande beschrijving vrij goed overeenkomende, doch zonder donkeren ring aan de achterdij, op Walcheren (G. v. W.).

6. **O. sordidellus** Zett. — Syn. *Chironomus sordidellus*, Zett. Ins. lapp. 814. 26; id. Dipt. Scand. IX. 3521. 38; Schiner, Fn. austr. II. 609.

2,75—3 mm. — Kop geel; palpen bruingeel; sprieten donkerbruin, ook het schijfvormige wortellid; sprietenpluim van het ♂ lichtbruin. Thorax en schildje eenigszins glanzig, bleekgeel; de achterrug en de borst zwartbruin. Achterlijf donkerbruin, tot het bronskleurige overhellende, met bleekgele beharing; tangarmen van het ♂ klein. Pooten bleekgeel; de uiterste spits der schenen donkerbruin; de tarsen en een veeg aan het eind der dij bruinachtig; aan de achterpooten de schenen en tarsen buitenwaarts fijn gewimperd; eerste lid der voortarsen een derde of een vierde korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met witachtige tint en bijna ongekleurde aderen.

In Juni in het Overmaasche, het ♂ (Piag.).

Als het ♀ van deze soort reken ik een voorwerp, te Utrecht door den heer Six gevangen, dat met bovenstaande beschrijving overeenkomt, maar welks pooten over 't geheel donkerder zijn.

7. **O. nigriventris** V. d. W. — *Chironomus nigriventris*, Van der Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 165. 6. pl. 11. fig. 4.

♀ 3 mm. — Kop geel; sprieten en palpen lichtbruin. Thorax glanzig roodgeel, op den rug met drie zwarte langsbanden, de middelste van achteren door eene fijne bruine lijn met het gele schildje verbonden; achterrug zwartachtig. Achterlijf grauwwaart, eenigszins fluweelig, met lichtere insnijdingen en den wortel van den eersten ring geel. Pooten roodgeel; spits der dijen en wortel der schenen, althans der voorschenen, zwart; spits der achterste schenen, benevens al de tarsen bruinachtig; eerste lid der voortarsen nauwelijks twee derden ter lengte der schenen; de volgende leden in afnemende lengte; aan de achterschenen en achtertarsen eene weinig in 't oog vallende beharing. Kolfjes bleekgeel. Vleugeis met eenige bruingrauwe tint, tegen eene donkere oppervlakte gezien, witachtig; aderen donkerbruin, vooral de voorste; middeldwarsader een weinig verdonkerd, vóór de halve vleugellengte; wortel der posticaal-vork meer naar de vlegelspits.

Alleen het ♀ gevonden te Utrecht (Six), bij Rotterdam (Piag.), aan het Buiksloter tolhek (Kink.) en op Walcheren (G. v. W.).

De soort schijnt verwant met *Chironomus littorellus* Meig., doch bij deze is de middelste band van den thorax dubbel en de borst zwart.

8. **O. albinervis** V. d. W. — Syn. Van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 141. 6.

♀ 1,5 mm. — Kop geel; sprieten en palpen bruin. Thorax glanzig, bleekgeel, met drie vrij breede, roestkleurige langsbanden; achterrug en achterlijf zwartachtig; de buik aan den wortel eenigszins geel. Pooten bleekgeel; de voorpooten, vooral aan de knieën, bruinachtig; aan de achterste pooten de spits der schenen en van het eerste tarsenlid zwartbruin; de overige tarsen-leden verdonkerd; de voordijen een weinig verbreed; eerste lid der voortarsen ruim twee derden ter lengte der schenen, de volgende leden in afnemende lengte. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met geelachtige tint en bijna ongekleurde aderen; alleen de voorste langsaderen bleekbruin; aderbeloop als bij *nigriventris*, waarvan deze soort echter onderscheiden is door de helft minder grootte, door roestkleurige banden op den thorax, bleeke vleugeladeren enz.

Het ♀ te Utrecht en Driebergen, in October (Six).

9. **O. thoracicus** Meig. — Syn. *Chironomus thoracicus*, Meig. Syst. Besch. I. 32. 24.

♀ 2,5 mm. — Kop en thorax bleek roodgeel, flauwglanzig; het voorhoofd zeer breed; sprieten en palpen bruin. Rugbanden van den thorax, een deel der borstzijden en de borst krachtiger geel, bijna roestkleurig; achterrug zwartbruin; van voren ligt over den thorax een witachtig waas. Achterlijf roodgeel, van boven bruin, met donkere beharing; de insnijdingen min of meer witachtig. Pooten zoo goed als naakt, roodgeel; aan de voorpooten de schenen en tarsen, alsmede eene streep boven op de dijen zwartbruin; aan

de achterste pooten de schenen iets gebruid, vooral naar de spits donker, en voorts de knieën en tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen half zoo lang als de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig met bijna ongekleurde aderen.

Het ♀ te Rotterdam, in Juni (Piag.).

10. **O. ictericus** Meig. — Syn. *Chironomus ictericus*, Meig. Syst. Besch.

VI. 253. 103; Zett. Dipt. Scand. IX. 3542. 63.

♀ 1,66 mm. — Bleek okergeel; de sprieten somwijlen iets verdonkerd; palpen bruinachtig. Thorax glanzig; de langsbanden weinig duidelijk, eenigszins tot het roestkleurige neigende; achterrug zwartachtig. Pooten bleekgeel, naakt; soms de uiterste spits der schenen en tarsenleden bruin en zelfs boven op de voordijen eene schaduwstreep; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig, tegen eene donkere oppervlakte gezien, met witte tint; de voorste aderen bleekgeel, de overigen ongekleurd; middeldwarsader iets vóór de halve vleugellengte.

Het ♀ bij Amersfoort, in Juni (Six).

Meigen's beschrijving, hoe kort ook, past op deze soort; alleen maakt hij geen melding van den donkeren achterrug. Met het oog hierop zou nog meer overeenkomst zijn met *Ch. debilis* Meig. (Syst. Besch. VI. 255. 113), doch deze heeft behaarde vleugels.

De exemplaren met bruine tippen aan de schenen en tarsenleden verschillen overigens in niets van de anderen.

VII. **TANYTARSUS** V. d. W. (Tijdschr. v. Entom. XVI. LXX en XVII. 134).

Spieten bij het ♂ veertienledig, met lange en dichte, pluimvormig uitstaande beharing; bij het ♀ zevenledig, met enkele uitstaande haren; in beide sexen het eerste lid dik en schijfvormig. Palpen omgebogen, vierledig, het laatste lid gewoonlijk een weinig langer dan het voorgaande. Oogen niervormig; bijoogen ontbrekend. Thorax hoog gewelfd, van voren over den kop reikende; achterrug gewelfd. Achterlijf van het ♂ slank; de laatste of anale ring duidelijk van den voorgaanden afgescheiden; tangarmen meestal vrij lang en dun; bij het ♀ het achterlijf dikker. Pooten slank; de voortarsen verlengd; het eerste lid langer dan de schenen; achterste pooten gewoonlijk behaard. Vleugels met duidelijke beharing; achterhoek uitstekend; middeldwarsader in het midden, soms nog vóór het midden der vleugellengte; cubitaal-ader aan het eind van den voorrand uitlopende; discoidaal-ader ongevorkt; posticaal-ader gevorkt; wortel der vork onder of even voorbij de middeldwarsader; onderarm der vork recht of met eenvoudige buiging naar beneden.

De soorten zijn over 't algemeen kleiner dan bij het eigenlijke geslacht *Chironomus* (1,25 tot hoogstens 4 mm.). Er zijn mij 12 uit ons land bekend.

- a.* Thorax eenkleurig zwart of zwartbruin 1) . . . *b*  
 Thorax groen, geel of ook wel donkerder, gewoon-  
 lijk met langsbanden . . . . . *f*
- b.* Achterlijf lichtgroen . . . . . *c*  
 Achterlijf zwart . . . . . *d*
- c.* Vleugels witachtig; eerste lid der voortarsen slechts  
 een weinig langer dan de schenen . . . . . 1. *punctipes* Wied.  
 Vleugels grauwwachtig; eerste lid der voortarsen  
 anderhalfmaal zoo lang als de schenen . . . . . 2. *danicus* V. d. W.
- d.* Pooten bleekgeel . . . . . 3. *flavipes* Meig.  
 Pooten zwart of zwartbruin . . . . . *e*
- e.* Eerste lid der voortarsen slechts een weinig langer  
 dan de schenen . . . . . 4. *sylvaticus* V. d. W.  
 Eerste lid der voortarsen ten minste anderhalf-  
 maal zoo lang als de schenen . . . . . 5 *gmundensis* Egg.
- f.* Banden op den thorax zwart . . . . . *g*  
 Banden op den thorax roestkleurig . . . . . *k*
- g.* Kolfjes donker; achterlijf zwart met lichtgrijze  
 dwarsbanden . . . . . 6. *sordens* V. d. W.  
 Kolfjes witachtig; achterlijf zonder lichte dwars-  
 banden . . . . . *h*
- h.* Middelband op den thorax ontbrekend . . . . . 7. *signatus* V. d. W.  
 Middelband op den thorax aanwezig . . . . . *i*
- i.* Middeldwarsader merkelyk vóór het midden der  
 vleugellengte; wortel der posticaal-vork meer naar  
 de vleugelspits. . . . . 8. *pusio* Meig.  
 Middeldwarsader in of nauwelijks vóór het midden  
 der vleugellengte; wortel der posticaal-vork juist  
 onder die dwarsader . . . . . *j*
- j.* Achterlijf donker olijfgroen of bijna zwart; grootere  
 soort (3 mm. of meer) . . . . . 9. *Junci* Meig.  
 Achterlijf zeer licht groen, bijna witachtig; kleinere  
 soort (1,5 mm.) . . . . . 10. *albipes* Meig.
- k.* Eerste lid der voortarsen dubbel zoo lang als de  
 schenen; grootere soort (2 mm. of meer) . . 11. *tennis* Meig.  
 Eerste lid der voortarsen twee-en een-halfmaal zoo  
 lang als de schenen; kleinere soort (hoogstens  
 1,5 mm.) . . . . . 12. *flavellus* Zett.

1. **Tanytarsus punctipes** Wied. — Syn. *Chironomus punctipes*, Wied.

1) De donkergroene grondkleur van den overigens met breede zwarte banden ge-  
 teekenden thorax bij *T. Junci* en *albipes* zou misschien aanleiding kunnen geven deze  
 soorten in de eerste afdeeling te zoeken.

Zool. Magaz. I. 1. 65; Meig. Syst. Besch. I. 27 15 en VI. 243; Zett. Dipt. Scand. IX. 3577. 105; Schiner, Fn. austr. II. 597.

♂ bijna 3 mm. — Kop zwartachtig; de sprieten bruingeel, de pluim witachtig. Thorax, schildje en achterrug glanzig zwart. Achterlijf lichtgroen; de laatste ringen soms een weinig verdonkerd; de tangarmen slank; beharing des achterlijfs witachtig. Pooten witachtig; de uiterste spits der achterste schenen puntvormig bruin; aan de voorpooten de schenen kort en het eerste lid der tarsen een weinig langer dan de schenen; voortarsen naakt. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, met duidelijke beharing.

Zeldzaam; in de duinen bij den Haag, in Augustus; ook gevangen bij Utrecht, in Juli (Six); alleen het ♂.

Schiner haait als synoniem aan *Chir. dimidiatus* Meig. (Syst. Besch. VII. 12. 448), waarvan alleen het ♀ beschreven wordt, dat werkelijk in vele opzichten met *punctipes* schijnt overeen te komen; doch deze beschrijving zou minstens even goed op *Chir. latipes* Zett. kunnen passen, waarmede zelfs het witachtige, niet groene, achterlijf overeenstemt. Schiner's citatie van *dimidiatus* is intusschen in tegenspraak met hetgeen hij een paar regels vroeger zegt, dat namelijk het ♀ van *punctipes* niet zou bekend zijn.

2. **T. danicus** V. d. W. — Syn. *Tanytarsus danicus*, V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. XVII. 135; — *Chironomus abdominalis*, Staeg. Kröj. Tidskr. II. 581. 76; Zett. Dipt. Scand. IX. 3587. 122.

♀ 3 mm. — Sprieten en palpen vuilgeel. Thorax, schildje en achterrug glanzig zwart. Achterlijf groen, aan den wortel helder, met onduidelijke bruine insnijdingen, aan het uiteinde bruinachtig; de sijne beharing grijsachtig. Pooten eenkleurig bleekgeel; de uiterste spits der achterste schenen puntvormig zwart; eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen, bijna dubbel zoo lang als het tweede lid. Kolfjes witachtig. Vleugels door de beharing een weinig grauw, met bleekgele aderen.

Zeldzaam; een ♀ Leiden, Juni (V. V.).

Ook Staeger kende slechts het ♀, terwijl Zetterstedt eenvoudig zijne beschrijving heeft overgenomen. Allicht zou men geneigd zijn in deze soort het ♀ van *T. punctipes* te zien, doch de naar evenredigheid grootere lengte van het eerste lid der voortarsen weerspreekt dit vermoeden, daar bij al de bekende Chironomiden de lengteverhouding der tarsenleden in beide sexen dezelfde is.

3. **T. flavipes** Meig. — Syn. *Chironomus flavipes*, Meig. Syst. Besch. I. 50. 67; Macq. Dipt. n. Fr. 150. 39; id. Suit. I. 59. 59; — ? Zett. Ins. lapp. S15. 37; — ? id. Dipt. Scand. IX. 3577. 106; — Schiner, Fn. austr. II. 597; — *Chir. albipes* (door eene drukfout *altipes*), Zett. Dipt. Scand. IX. 3588. 124. 1)

1) Het komt mij voor, dat de beschrijving van *Chironomus albipes* Zett. bijna nog



3,5 mm. — Kop zwartbruin; sprieten en palpen bruingeel, ook de sprietenpluim van het ♂; bij het ♀ de sprieten geel met bruine spits. Thorax, schildje en achterrug zwart of zwartbruin, vrij glanzig. Achterlijf van dezelfde kleur, doch doffer; de tangarmen van het ♂ slank, geelachtig; beharing des achterlijfs donker met bleekgeelen weerschijn. Pooten geel of bleekgeel; de heupen aan den wortel verdonkerd; de knieën en uiterste schenenspitsen soms een weinig gebruid; eerste lid der voortarsen bijna anderhalfmaal zoo lang als de schenen; de voorpooten met onbeduidende, de achtelste pooten met duidelijke bleekgele beharing. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met dichte grauwwachtige beharing; middeldwarsader op halve vleugellengte; wortel der posticaal-vork een weinig meer naar de vleugelspits.

Nergens gemeen; door mij gevangen in Juli bij Amersfoort en Zutfen; voorts bij Rotterdam, Mei, Juli en September (Sn., Piag. en Frans.) en in het najaar te Driebergen (Six).

4. **T. sylvaticus** V. d. W. — Syn. *Chironomus sylvaticus*, V. d. Wulp, Bwst. III. 32. 64; id. Tijdschr. v. Ent. II. 168. 9. pl. 1. fig. 10 (anale ring.)

♂ 3—3,5 mm. — Zwart met eenigen glans. Sprieten zoo lang als kop en thorax, donkerbruin; de pluim grauwwachtig. Achterlijf met grijze beharing; anale ring zoo breed als de voorgaande, de tangarmen draadvormig, gebogen, spits toeloozend; tusschen de tangarmen drie slanke uitsteeksels. Pooten zwart of zwartbruin; de heupen het donkerst; de schenen en tarsen veelal iets lichter; eerste lid der voortarsen een weinig langer dan de schenen; de voortarsen hebben aan de buitenzijde en de achterste pooten over 't geheel eene fijne, grauwwachtige, uitstaande beharing. Kolfjes vuilwit. Vleugels eenigszins witachtig, met grauwe beharing en bleekbruine aderen; de aderen bij den voorrand iets donkerder.

Het ♂ meermalen in het Haagsche bosch, in Maart; het ♀ ken ik niet.

5. **T. gmundensis** Egg. — Syn. *Chironomus gmundensis*, Egger, Verh. zool. bot. Ges. XIII. 1109; Schiner, Fn. austr. II. 597.

3,5—4 mm. — Deze soort gelijkt op *T. sylvaticus* en *flavipes*; zij komt met de eerste overeen in de donkere kleur der pooten, doch is van slanker vorm; de pooten zijn langer en dunner; het eerste lid der voortarsen is ten minste an-

---

beter op deze soort past dan die, welke Zetterstedt van *Chir. flavipes* geeft. In de grootte (1,25—1,5 lin.) en de lengte van het eerste lid der voortarsen (een vierde langer dan de schenen) vind ik althans meer overeenstemming met de exemplaren, die ik gezien heb. Van *flavipes* daarentegen heet het bij Zetterstedt: lengte 1 lin. en eerste lid der voortarsen een achtste langer dan de schenen. Schiner, ofschoon deze Zetterstedt aanhaalt, geeft aan deze soort zelfs 2 lin. en zegt: Metatarsen der Vorderbeine merklich länger als die Schienen. Overigens zou de naam *albipes* toch moeten wijken, omdat Meigen reeds vroeger een *Chironomus* zoo genoemd heeft.

derhalfmaal zoo lang als de schenen; de beharing der pooten is vrij dicht maar kort, aan de voortarsen bij het ♂ niet eenzijdig langer; de sprieten bij het ♂ iets langer dan kop en thorax; het lijf is zwart, met weinig of geen glans, de thorax ietwat grauwwachtig. Het ♀ verschilt op de gewone wijze en heeft zwarte sprieten.

Eens beide sexen gevangen aan den Hoek van Holland, in September (Piag.).

6. **T. sordens** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 141 7.

2,5—3,75 mm. — Kop met sprieten en palpen zwartbruin; de sprietenpluim lichtbruin. Thorax eenigszins glanzig, donker- of vuilgroen, bij het ♀ geelachtig; de breede langsbanden, het achterste deel der borstzijden, de borst en de achterrug zwart; schildje vuilgroen. Achterlijf van het ♂ zwartbruin, met den achterzoom der ringen ongeveer voor een derde der lengte, lichtgrijs; de anale ring is eirond, zoo lang als de voorgaande en niet breeder; de tangarmen duidelijk tweeledig, in 't midden een weinig verbreed en spits geëindigd, vooral aan de buitenzijde lang behaard, gelijk het geheele achterlijf met uitstaande grauwe haren is bezet; bij het ♀ het achterlijf zwartachtig met witachtige insnijdingen. Pooten eenkleurig geelbruin; de voortarsen vrij dun, ongewimperd, driemaal zoo lang als de schenen; het eerste lid ongeveer anderhalfmaal zoo lang als de schenen; achterste pooten bij het ♂ met vrij dichte grauwe beharing. Kolfjes zwartbruin, de steel iets lichter. Vleugels door de dichte beharing grauwwachtig; wortel der posticaal-vork juist onder de middeldwarsader, die op het midden der vleugellengte ligt.

Enkele malen door mij gevangen in Augustus en September bij den Haag en in Juli bij Zutfen; ook aan de plassen bij Rotterdam (Piag.).

Deze soort gelijkt zeer op *Metrioenemus incomptus* Zett., waarvan zij zich echter door het langer eerste lid der voortarsen onderscheidt.

7. **T. signatus** V. d. W. — Syn. *Chironomus signatus*, V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 169. 41. pl. 44. fig. 6 ♀.

1,75—2,25 mm. — Kop met sprieten en palpen bleekgeel; sprieten van het ♂ merkelijk langer dan kop en thorax te zamen, de sprietenpluim lichtbruin. Thorax en schildje van het ♂ heldergroen, van het ♀ bleekgeel; op den thorax ter wederzijde eene smalle zwarte langslijn, van den hals tot even binnenwaarts langs den vleugelwortel; achterrug en borst zwart. Achterlijf van het ♂ heldergroen, van het ♀ groenachtig geel; op den derden en zevenden ring een zwarte dwarsband, die bij het ♀ eenigszins uit drie vlekken bestaat; anale ring van het ♂ ongeveer zoo lang als de voorgaande; de tangarmen slank. Pooten bleekgeel of witachtig; de knieën van het ♂ scherp afgescheiden zwart, van het ♀ zwartachtig; spits der schenen mede zwartachtig; voorschenen zeer kort; eerste lid der voortarsen ruim dubbel zoo lang als de schenen; achterste pooten met bleekgele beharing. Kolfjes witachtig. Vleugels door de vrij dichte beharing een weinig grijs; aderen flauw gekleurd, die bij den voorrand iets bruinachtig; middeldwarsader nog even vóór de halve

vleugellengte; wortel der posticaal-vork een weinig meer naar de vleugelspits. Bij herhaling in October in het Driebergsche bosch gevangen (Six).

8. **T. pusio** Meig. — Syn. *Chironomus pusio*, Meig. Syst. Besch. VI. 256. 117; Zett. Ins. lapp. 816. 39; id. Dipt. Scand. IX. 3583. 115; Schiner, Fn. austr. II. 597.

2,25—bijna 3 mm. — Sprietenpluim grijsachtig. Thorax en achterlijf groen of groenachtig geel; de banden op den thorax donkerbruin of zwartachtig; borst en achterrug zwart. Achterlijf aan 't uiteinde verdonkerd; tangarmen van het ♂ geelachtig, vrij lang, aan de spits een weinig verbreed. Pooten bleekgeel; eerste lid der voortarsen bijna dubbel zoo lang als de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig met bleeke aderen en fijne beharing; middeldwarsader merkelijk vóór het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork dichter naar de vleugelspits.

Utrecht en Driebergen, April en October (Six).

9. **T. Junci** Meig. — Syn. *Chironomus Junci*, Meig. Syst. Besch. I. 50. 68; Macq. Suit. I. 60. 60; — ? *Ch. vernus*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3579. 108; ? Schiner Fn. austr. II. 597.

3—3,5 mm. — Sprieten en palpen bruin; sprietenpluim van het ♂ bleekbruin. Thorax donkergroen, met drie breede zwarte langsbanden; de borst en achterrug glanzig zwart. Achterlijf donker olijfgroen; anale ring van het ♂ rondachtig, korter en iets breeder dan de voorgaande; de tangarmen zoo lang als de anale ring, in 't midden breed, aan den wortel en het uiteinde een weinig spits toeloopend; bij het ♀ het achterlijf veelal donkerder, bijna zwart. Pooten zwartbruin tot bruingeel; de voorpooten lang en dun; eerste lid der voortarsen bijna dubbel zoo lang als de schenen (ongeveer 4 : 7); het tweede lid nauwelijks half zoo lang als het eerste; de volgende langzamerhand in lengte afnemende; beharing der pooten vrij dicht en lichtbruin. Kolfjes vuilwit. Vleugels glasachtig, door de dichte beharing grauwwachtig; middeldwarsader nauwelijks iets vóór het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork juist onder de dwarsader.

Bij den Haag, April en October; voorts bij Leiden (V. V.), aan de plassen bij Rotterdam, Augustus (Piag.) en in 't najaar te Driebergen (Six).

Het komt mij voor, dat de aangehaalde beschrijvingen van Zetterstedt en Schiner meer op *Junci* dan wel op *vernus* Meig. passen.

10. **T. albipes** Meig. — Syn. *Chironomus albipes*, Meig. Syst. Besch. VI. 256. 116.

♂ 1,5 mm. — Palpen en sprieten met de pluim lichtbruin. Thorax glanzig donkergroen, met breede zwarte langsbanden; ook de borst en achterrug zwart. Achterlijf slank, zeer licht groen; anale ring iets verbreed en iets donkerder; tangarmen bijna zoo lang als die ring, aan den wortel dun, doch verder iets breeder, aan de buitenzijde dicht behaard. Pooten zeer licht groen, bijna wit-

achtig; de voorschenen en de uiterste spits der overige schenen iets donkerder; eerste lid der voortarsen anderhalfmaal zoo lang als de schenen; achterste pooten met vrij dichte, geelachtige beharing. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, alleen aan de spits behaard; middeldwarsader ongeveer in het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork meer naar de vleugelspits.

Het ♂ in 't najaar te Driebergen (Six); het ♀ is niet beschreven, doch ik acht het niet onwaarschijnlijk, dat eenige vrouwelijke exemplaren, door mij indertijd in België gevangen, daartoe kunnen behooren; de zwarte banden op den thorax ontbreken daaraan bijna geheel, doch in de verdere kenmerken en ook door de geringe grootte komen zij met het ♂ overeen.

11. **T. tenuis** Meig. — Syn. *Chironomus tenuis*, Meig. Syst. Besch. VI. 255. 112; Zett. Dipt. Scand. IX. 3581. 113; Schiner, Fn. austr. II. 598. 1)

2,25 mm. — Sprieten geel; de pluim van het ♂ een weinig grauwwachtig; palpen donkerbruin. Thorax en achterlijf zachtgroen; de langsbanden van den thorax, de borst en de achterrug bleek roestkleurig; achterlijf bij het ♂ slank, naar het uiteinde iets verdonkerd; tangarmen lang en dun; in gedroogde exemplaren het achterlijf dikwijls verdonkerd. Pooten geelachtig, een weinig behaard; eerste lid der voortarsen dubbel zoo lang als de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, iriseerend, fijn behaard.

Bij den Haag, in Mei; voorts ook te Haarlem en Overveen, April en Mei (Weyenb.); Utrecht, Mei, en Driebergen, October (Six).

12. **T. flavellus** Zett. — Syn. *Chironomus flavellus*, Zett. Ins. lapp. 816. 41; id. Dipt. Scand. IX. 3584. 117; Schiner, Fn. austr. II. 598.

1,25—1,5 mm. — Kop met sprieten en palpen bleekgeel; de sprietenpluim van het ♂ helder bruingeel; uiteinde der palpen gebruind; oogen, ook bij 't leven, zwart. Thorax, schildje en achterrug bleekgeel, de rugbanden op den thorax flauw roestkleurig; achterlijf heldergroen; de tangarmen heldergeel. Pooten en kolfjes bleekgeel; eerste lid der voortarsen omtrent twee-en-een-halfmaal zoo lang als de schenen. Vleugels met geelachtige tint, bleekgele aderen en dichte beharing.

In October te Driebergen en ook bij den Haag (Six).

- VIII. **EURYCNUMUS** V. d. W. (Tijdschr. v. Entom. XVI. LXX en XVII. 135.) Pl. VIII. fig. 15 en 16.

Kop van voren plat, door den kegelvormig vooruitstekenden thorax bedekt; voorhoofd breed, gewelfd; oogen klein, niervormig; bijoogen ontbrekend. Sprieten van het ♂ zoo lang als kop en thorax, veertienledig; het eerste lid

---

1) *Chironomus tenuis* Macq. (Suit. I. 52. 19) is eene andere, grootere soort.

kort, schijfvormig; de volgende leden met lange en dichte, pluimvormig uitstaande haren; bij het ♀ de sprieten korter, zevenledig, met enkele uitstaande haren. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; de leden ongeveer van gelijke lengte. Thorax en achterlijf behaard; de thorax sterk ontwikkeld, hoog gewelfd, van voren puntig toeloopeud; schildje en achterrug gewelfd; borst tusschen de voor- en middelvoeten bijna tepelvormig uitstekend. Achterlijf cilindrisch; genitaliën matig groot, de tangarmen stevig. Pooten dicht behaard; het uiteinde der dijnen benevens de schenen, vooral de achterste schenen, verdikt; eerste lid der voortarsen ongeveer een vierde korter dan de schenen, ter wederzijde met lange wimperharen. Vleugels lang en smal, dicht behaard; achterhoek duidelijk uitstekend; subcostaal-ader en cubitaal-ader recht en evenwijdig, de laatste aan het eind van den voorrand uitloopende; middeldwarsader vóór het midden der vleugellengte; discoïdaal-ader ongevorkt, bijna recht en even onder de vleugelspits uitloopende; posticaal-ader gevorkt; wortel der vork voorbij de middeldwarsader; de beide armen flauw naar beneden gebogen; schouderdwarsader vrij duidelijk.

Dit geslacht bevat slechts ééne soort, namelijk

**Eurycnemus elegans** Meig. — Syn. *Chironomus elegans*, Meig. Syst.

Beschr. I. 48. 63. pl. 2. fig. 7; Macq. Suit. I. 59. 56; Zett. Dipt. Scand. IX. 3576. 104; Schiner, Fn. austr. II. 607; — *Ch. crassipes*, Panz. Fn. germ. CIX. 22; — *Ch. aestivus*, Curt. Brit. Ent. II. 70; — *Ch. hirtipes*, Macq. Suit. I. 59. 57.

5,75—6,75 mm. — Heldergeel. Sprietenpluim van het ♂ bruingeel; sprieten bij het ♀ geel, aan de spits bruinachtig. Thorax van boven met drie breede, niet altijd duidelijke, roodgele langsbanden, waarvan de middelste door eene ingedrukte langslin is gedeeld; aan weerszijden van den thorax eene rij van kleine zwarte vlekjes; ook in de borstzijden twee of meer zwarte stippen. Achterlijf flauwglanzig, aan den wortel bleekgeel, verder roestkleurig met bruine vlekken of banden. Pooten roodgeel, met de gewrichten en soms een ring aan de achterste dijnen bruin; de dichte beharing der pooten geel. De kleine kolfjes geel. Vleugels (Pl. VIII. fig. 16) aan den voorrand met roodgele tint, en voorts drie zwartachtige vlekjes, een in de vierde achtercel, ongeveer onder de middeldwarsader en twee schuin onder elkander, meer naar de vleugelspits, in de derde en vierde achtercel.

Hoogst zeldzaam. Eenmaal het ♂ te Heelsum in Juni (V. V.), een tweede te Arnhem in dezelfde maand (V. M. d. R.).

**IX. METRIOCNEMUS** V. d. W. (Tijdschr. v. Entom. XVI. LXX en XVII. 136).

Sprieten van het ♂ veertienledig, met lange en dichte, pluimvormig uitstaande beharing; bij het ♀ zevenledig, met enkele uitstaande haren; in beide sexen het eerste lid dik, schijfvormig. Zuiger kort; palpen omgebogen, uitstekend,

vierledig. Oogen aan de voorzijde uitgesneden; bijoogen ontbrekend. Thorax hoog gewelfd, van voren min of meer over den kop reikende; borst sterk gewelfd. Achterlijf als bij de vorige geslachten; bij het ♂ de anale ring duidelijk van den voorgaanden afgescheiden en met een paar draadvormige of ook wel iets verbrede tangarmen. Pooten slank, de achterste pooten meestal behaard; eerste lid der voortarsen korter dan de schenen. Vleugels behaard, althans aan het einde; achterhoek duidelijk uitstekend; cubitaal-ader recht, met het laatste deel van de subcostaal-ader evenwijdig loopende en kort vóór het eind van den voorrand uitmondende; middeldwarsader in of nog iets vóór het midden der vleugellengte; discoidaal-ader ongevorkt; posticaal-ader gevorkt; wortel der vork onder of een weinig voorbij de middeldwarsader; de beide armen zacht naar den achterrand gebogen; schouderdwarsader min of meer duidelijk.

Kleine soorten van hoogstens ongeveer 4 mm.; de volgenden zijn mij als inlandsch bekend.

- a.* Zwarte soorten . . . . . *b*  
 Grauwe of gele soorten . . . . . *c*
- b.* Thorax met twee witte langslijnen . . . . . 1. *albolineatus* Meig.  
 Thorax zonder witte langslijnen . . . . . 2. *fuscipes* Meig.
- c.* Thorax grauw of groenachtig, met donkere langsbanden . . . . . *d*  
 Thorax eenkleurig bleekgeel . . . . . *e*
- d.* Eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen; grootere soort (3—4 mm.) . . . 3. *incomplus* Zett.  
 Eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen; kleinere soort (1.5 mm.) . . . . 4. *nannus* Meig.
- e.* Achterrug ongevekt; eerste lid der voortarsen bijna zoo lang als de schenen . . . . . 5. *pallidulus* Meig.  
 Achterrug ter wederzijde zwart gevekt of geheel zwartachtig . . . . . 6. *ochraceus* V. d. W.

1. **Metrioconemus albolineatus** Meig. — Syn. *Chironomus albolineatus*, Meig. Syst. Besch. I. 39. 40; id. Abbild. I. 8. 8; Macq. Dipt. n. Fr. 144. 20; id. Suit. I. 55. 36; Zett. Dipt. Scand. IX. 35-23. 41; Schiner, Fn. austr. II. 612.

2,25— bijna 3 mm. — Sprietenpluim van het ♂ bruin. Thorax zwart, van boven met drie breede glanzige banden; de middelste band door eene langsgroef gedeeld; tusschen de banden heeft de grondkleur een witten weerschijn, zooda ook kan gezegd worden: thorax glanzig zwart met twee witachtige langslijnen. Achterlijf fluwelzwart. Pooten donkerbruin; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Kolfjes bruin met bleekgelen steel. Vleugels melkwit, aan de spits behaard; de voorste aderen brunnachtig; middel-

dwarsader in 't midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork een weinig meer naar de vengelspits.

Zeer zeldzaam; slechts eenmaal het ♂ in Mei te Utrecht (Six).

2. **M. fuscipes** Meig. — Syn. *Chironomus fuscipes*, Meig. Syst. Besch. I. 49. 65; Macq. Dipt. n. Fr. 150. 40; id. Suit. I. 59. 58; Schiner, Fn austr. II. 607; Bwst. III. 8. 63; — *Ch. picipes*, Meig. Syst. Besch. I. 52. 74; Macq. Suit. I. 60. 62; Zett. Dipt. Scand. IX. 3589. 125; Bwst. III. 9. 71.

3—4,5 mm. — Zwart met flauwen glans. Sprieten en palpen zwart, ook de sprietenpluim van het ♂, doch deze aan de spits soms een weinig bruinachtig. Achterlijf even als het schildje zwart behaard; anale ring breeder dan de voorgaande; tangarmen stevig, breed, behaard. Pooten zwart of pekbruin, bij pas uitgekomen exemplaren (vooral bij het ♀) de wortel der dijnen wel eens lichter; eerste lid der voortarsen ruim half zoo lang als de schenen; achterste dijnen en schenen met zwarte beharing. Kolfjes van het ♂ zwart, van het ♀ vuilwit. Vleugels over de geheele oppervlakte met donkere beharing en daardoor grauwwachtig, tegen eene donkere oppervlakte gezien witachtig; middeldwarsader vóór het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork voorbij de middeldwarsader.

Bij den Haag en in de Wassaarsche duinen in het voorjaar, reeds in Maart en op nieuw in September en October, zeer gewoon; ook te Leiden en op de Glijphoeve (V. V.), te Rotterdam (Piag. en Frans.), te Haarlem (Weyenb.) en op Walcheren (De Man en G. v. W.).

Meigen, die de *Chironomus*-soorten naar de kleur der kolfjes rangschikte, heeft daardoor deze soort, die in dat opzicht sexueel verschildt, tweemaal opgevoerd, eens als *fuscipes* en nogmaals als *picipes*. Vroeger heb ik hem daarin gevolgd bij het samenstellen van de lijsten der inlandsche Diptera in Herklots' Bouwstoffen voor eene Fauua van Nederland, doch het is mij sinds lang gebleken, dat beide soorten dezezelve zijn.

De soort, die Zetterstedt onder den naam van *fuscipes* beschrijft, schijnt daarentegen eene andere te zijn, wijl zij zich onderscheidt door een naar verhouding langer eerste lid der voortarsen; Zetterstedt toch zegt: *tarsorum anticorum articulus primus tibia paullo brevior*, terwijl bij de soort, door mij hierboven beschreven, dat lid bijna de helft korter is dan de schenen.

3. **M. incomptus** Zett. — Syn. *Chironomus incomptus*, Zett. Ins. lapp. 816. 42; id. Dipt. Scand. IX. 3586. 121; Schiner, Fn. austr. II. 607.

3—3,75 mm. — Kop bruin; sprieten en palpen geelachtig of geelbruin; de sprietenpluim van het ♂ lichter. Thorax groenachtig geel of ook wel grauwwachtig, van boven met drie breede zwartachtige langsbanden; schildje vuilgroen; achterrug en borst zwartachtig. Achterlijf bij het ♂ donkerbruin met geelachtigen achterzoom der ringen en bleekgele beharing; de anale ring iets breeder en een derde korter dan de voorgaande; tangarmen breed, bladvor-

mig; bij het ♀ het achterlijf zwartachtig, met fijne witachtige insnijdingen. Pooten bruingeel; de heupen, de knieën, de spits der schenen, de spits der drie eerste tarsenleden en voorts de beide laatste tarsenleden geheel bruinachtig; eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met witachtige tint, doch door de beharing grauw; voorste aderen lichtbruin; middeldwarsader in 't midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork juist onder die dwarsader.

Bij den Haag, in Mei en Augustus; ook in Juli te Utrecht (Six).

Van de gelijkenis dezer soort op *Tanytarsus sordens* heb ik vroeger (blz. 286) reeds gesproken; het minder verlengde eerste lid der voortarsen onderscheidt haar echter gemakkelijk. Het ♂ gelijkt ook zeer op dat van *Tanytus griseipennis*, doch laat zich aan het aderbeloop gemakkelijk herkennen.

4. **M. nanus** Meig. — Syn. *Chironomus nanus*, Meig. Syst. Besch. I. 50. 69.

1,5 mm. — Geelachtig groen. Sprieten en palpen donkerbruin. De drie rugbanden van den thorax, een stipje onder den vleugelwortel, de borst en de achterrug grauwzwart; de middelste rugband (althans bij het ♀) door eene fijne gele lijn gedeeld. Achterlijf van boven bruin met bleekgele insnijdingen; de buik geelachtig. Pooten eenkleurig bruinachtig of vuilgeel; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Kolfjes witachtig. Vleugels glasachtig, vooral tegen den achterrand behaard; aderen bleekbruin; uitmonding der cubitaal-ader merklijk vóór het eind van den voorrand; middeldwarsader even vóór het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork een weinig meer naar de vleugelspits; haar onderarm plotseling naar beneden gebogen.

Te 's Gravenhage in Mei en September.

5. **M. pallidulus** Meig. — Syn. *Chironomus pallidulus*, Meig. Syst. Besch. VI. 255. 111.

♀ 1,5 mm. — Bleekgeel, ook de sprieten, palpen, pooten en kolfjes; de sprieten naar de spits een weinig bruinachtig; oogen zwart. Eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen; beharing der pooten onbeduidend. Vleugels witachtig, fijn behaard; de voorste aderen bleekbruin; middeldwarsader vóór het midden der vleugellengte; wortel der posticaal-vork een klein weinig meer naar de vleugelspits.

Volgens Meigen, die beide sexen beschrijft, heeft het ♂ eene bleekbruine sprietenpluim.

Slechts eenmaal ving ik van deze soort in September bij den Haag het ♀, waarop Meigen's opgaven toepasselijk zijn, met uitzondering der grootte, die hij als 1,5 lin. (3,5 mm.) aangeeft.

6. **M. ochraceus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. voor Entom. XVII. 143. 8.

♀ 2,5 mm. — Okergeel; oogen zwart. Thorax van boven met drie min of



meer duidelijke, bruinachtige of roestkleurige langsbanden, waarvan de middelste tot aan het schildje doorloopt; schildje met fijne beharing; achterrug ter wederzijde met zwartachtige vlek, soms geheel zwartachtig. Achterlijf van boven lichtbruin met bleekgele insnijdingen. Pooten bleekgeel; de spits der iets verdikte voordijen bruin, welke kleur zich streepvormig aan de bovenzijde tot omstreeks het midden uitbreidt; de uiterste spits van al de schenen en van de tarsenleden zwart; somwijlen de tarsen over 't geheel iets verdonkerd; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen; beharing der pooten zeer onbeduidend. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig, fijn behaard, met bleekbruine aderen; aderbeloop als bij de vorige soort.

Het ♀ te Utrecht (Six).

X. **DIAMESA** Meig. (Syst. Besch. VII. 12). Pl. IX. fig. 1—4.

Kop klein; voorhoofd breed en plat; aangezicht van onderen in een korten dikken snuit verlengd; oogen langwerpig rond, van voren nauwelijks een weinig uitgesneden; bijoogen ontbrekend. Sprietten dicht bij den oogrand ingewricht, bij het ♂ vijfteenledig, gewoonlijk 1) met pluimvormige beharing; bij het ♀ kort, zevenledig, de leden rondachtig of eirond, het laatste lid iets langer en cilindrisch; in beide sexen het wortellid schijfvormig. Palpen vierledig. Thorax hoog gewelfd, van voren min of meer over den kop reikende, vóór het schildje een weinig platgedrukt. Achterlijf als bij de vorige geslachten. Pooten slank; eerste lid der voortarsen (bij de mij bekende soorten) zoo lang als de schenen of nauwelijks iets korter; het voorlaatste lid der tarsen bij het ♀ van sommige soorten zeer kort, aan 't einde iets uitgesneden en ter wederzijde verbreed. Vleugels naakt, in aderbeloop overeenstemmende met het volgende geslacht (*Tanypus*); hulpader dun, doch vrij duidelijk aanwezig; subcostaal-ader en cubitaal-ader aan 't eind van den voorrand uitlopende; tusschen die beiden eene dunne radiaal-ader; discoidaal-ader ongevorkt; middeldwarsader scheef; achterdwarsader aanwezig en loodrecht; de tweede wortelcel alzo gesloten; posticaal-ader gevorkt; de basis der vork onmiddellijk aan de achterdwarsader, waardoor de vorkcel ongesteeld is; schouderdwarsader duidelijk voorhanden.

Dit geslacht, dat zooveel mij bekend is alleen in Europa wordt gevonden, vormt een geleidelijken overgang van *Chironomus* in den zin van Meigen (dus onze geslachten *Chironomus* tot en met *Metriocnemus*) op *Tanypus*. Met het eerste komt het overeen in de sprietten, die bij het ♀ slechts zevenledig zijn, met het laatste in het aderbeloop der vleugels, waar door de aanwezigheid der achterdwarsader de tweede wortelcel gesloten is.

Meigen heeft twee soorten beschreven, *D. Wallii* en *Gaëdii*; Staeger beschreef eene derde soort, *notata*, en Walker telt in zijne *Diptera Britanniae*

---

1) De in Engeland voorkomende *D. tonsa* Walk. zou eene uitzondering maken.

nog vier *Chironomus*-soorten op, die tot *Diamesa* moeten gerekend worden, te weten: *Chiron*, *Ammon*, *Typhon* en *tonsa* 1). Meigen en Staeger kenden slechts het ♀, Walker daarentegen beschrijft van sommige soorten ook het ♂. Al deze soorten schijnen tot de zeldzaamheden te behooren en van hare gedaante-wisseling is niets bekend.

Twee soorten werden in ons land gevangen; zij onderscheiden zich als volgt:

- Bruine, grootere soort (4,5—5,5 mm.); het vierde lid der tarsen niet verbreed . . . . . 1. *notata* Staeg.  
 Gele en deels groene, kleinere soort (2,5 mm.); bij het ♀ het vierde lid der tarsen zeer kort en wederzijds verbreed . . . . . 2. *Gaedii* Meig.

1. **Diamesa notata** Staeg. (Pl. IX. fig. 1 en 3). — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. II. 583; Zett. Dpt. Scand. IX. 3591. 1.

4,5—5,5 mm. — Kop en sprieten bruingeel; sprietenpluim bij het ♂ bruin; palpen donkerbruin. Thorax bruingeel, met flauwen glans en drie zwartachtige of zwartbruine langsbanden, die bij het ♂ bijna den geheelen rug innemen; vóór de verkorte zijbanden een ingedrukt zwartbruin stipje of liever dwarsstreepje; schildje bruingeel; borstzijden en achterrug grijsachtig bestoven. Achterlijf donkerbruin, met geelachtige, eenigszins doorschijnende plekken en flauwe lichtgrijze insnijdingen; beharing bleekgeel; de tangarmen van het ♂ dik en kort, niet langer dan de anale ring. Pooten bruingeel; heupen met grijzen weerschijn; spits der dijnen verdonkerd: de voorschenen en al de tarsen zwartbruin; aan de voortarsen het eerste lid ongeveer even lang als de schenen, het vierde lid niet bijzonder kort of breed. Kolfjes vuilgeel. Vleugels met grauwe, aan den voorrand bruingele tint en bruine aderen; middeldwarsader zwartbruin, schuin, eenigszins gebogen en een weinig vóór het midden der vleugellengte.

Eens het ♀ aan den Hoek van Holland, in September (Piag.); het ♂, dat tot dusverre onbekend was, heb ik leeren kennen uit voorwerpen van Zwitserland, in het Leidsch Museum aanwezig.

2. **D. Gaedii** Meig. (Pl. IX. fig. 2 en 4.) — Syn. Meig. Syst. Besch. VII. 13. 2.

♀ 2,5 mm. — Kop met sprieten en palpen, zoomede de thorax bleek roodgeel; achter op den schedel eene bruinachtige vlek; het voorhoofd breeder dan bij de vorige soort. Op den thorax eenig spoor van drie roodbruine banden, waarvan de middelste van voren en de beide zijwaartschen van achteren door een bruinachtig vlekje zijn begrensd; achterrug zwartbrum met gele langslijn. Achterlijf heldergroen, met zwarte rugvlekken. Voorpooten zwart, alleen de

1) Er zijn bovendien later nog een paar soorten uit het hooge Noorden door Boheman en Holmgren bekend gemaakt.

heupen en wortel der dijen bleekgeel; achterste pooten geel, met de knieën, de spits der schenen en der beide eerste tarsenleden, benevens de laatste tarsenleden geheel zwart; aan de tarsen is het vierde lid zeer kort, aan 't uiteinde iets uitgesneden en ter wederzijde een weinig verbreed; het vijfde lid ruim dubbel zoo lang als het vierde en niet verbreed; aan de voortarsen is het eerste lid ongeveer even lang als de schenen, aan de overige tarsen korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels eenigszins witachtig, met bleekgele aderen; de voorste langsaderen en de dwarsaderen iets dikker dan de overigen.

Eenmaal het ♀ in het najaar in het Driebeigsche bosch (Six).

*D. Wallii* Meig. (Syst. Besch. VII. 13. 1), die niet bij ons maar in Duitschland voorkomt, houdt wat de grootte betreft, het midden tusschen de hierboven beschreven soorten en is grauw met drie zwartachtige langstrepen op den thorax; achterlijf en pooten bruin.

XI. **TANYPUS** Meig. (Ill. Magaz. II. 261). Pl. IX fig. 5—7.

Sprieten in beiden sexen draadvormig, vijftienledig; het eerste lid schijfvormig; bij het ♂ de twaalf volgende leden rondachtig, het veertiende lid zeer lang gerekt en het vijftiende of laatste eenigszins kegelvormig, allen, het eerste lid uitgezonderd, met eene pluimvormig uitstaande beharing; bij het ♀ de sprieten ongepluimd, slechts met enkele haren en het voorlaatste lid niet verlengd. Oogen niervormig, op het voorhoofd een weinig vaneengescheiden; bijoogen ontbrekend. Zuiger kort; palpen omgebogen, vierledig; het laatste lid min of meer verlengd. Thorax hoog gewelfd, van voren een weinig over den kop reikende, vóór het schildje ingedrukt. Achterlijf slank; de mannelijke genitaliën tangvormig uitstekend. Pooten slank, gewoonlijk behaard; eerste lid der voortarsen nimmer langer, maar in den regel korter dan de schenen. Vleugels in de rust dakvormig tegen het achterlijf liggende, bij een aantal soorten behaard; hulpader vrij duidelijk; uitmonding der subcostaal-ader voorbij het midden, die der cubitaal-ader aan het eind van den voorrand; tusschen die beiden eene radiaal-ader ofschoon meestal zwak en dikwijls door den dicht opeengedrongen loop der subcostaal- en cubitaal-ader onduidelijk; middel-dwarsader in of vóór het midden der vleugellengte, gewoonlijk scheef geplaatst; discoïdaal-ader ongevorkt; posticaal-ader gevorkt; achterdwarsader aanwezig en alzoo de tweede wortelcel gesloten; die achterdwarsader gewoonlijk loodrecht en onder de middeldwarsader of iets meer naar den vleugelwortel geplaatst.

De soorten van dit geslacht zijn van onderscheidene grootte (1,5—7,5 mm.). De Geer heeft de vroegere toestanden van *T. monilis*, Fries die van *T. varius* uitvoerig beschreven en afgebeeld; de lange wurmvormige larven, zoowel als de naakte poppen, leven in het water. De larven zijn langwerpig, doch niet zoo dun als die van *Chironomus*, met duidelijk afgescheiden hoornigen kop; onder aan den eersten ring zijn een paar vleezige, aan 't eind behaarde uitsteeksels, en onder den laatsten ring een paar dergelijken; de pop heeft

op den thorax een paar eivormige hoorntjes, die ongetwijfeld tot de ademhaling dienen. Er zijn 62 Europeesche soorten beschreven, waarvan de volgende in ons land zijn waargenomen:

- a. Vork der posticaalader gesteeld, d. i. haar wortel een eind voorbij de achterdwarsader (fig. 5) . . . *b*  
 Vork der posticaalader ongesteeld, d. i. haar wortel aan of nog vóór de achterdwarsader (fig. 6 en 7) *g*
- b. Vleugels naakt . . . . . *c*  
 Vleugels behaard, althans aan de spits . . . . . *d*
- c. Glanzig zwarte soort van meer dan 5 mm. . . . . 1. *nervosus* Meig.  
 Bleekgele soort, met roestkleurige langsbanden op den thorax en bruine ringen op het achterlijf (2 mm.). . . . . 2. *rufovittatus* V. d. W.
- d. Vleugels met een aantal donkere vlekjes . . . . . 3. *punctipennis* Meig.  
 Vleugels alleen met eene donker gevlekte middeldwarsader en soms met eene donkere schaduw aan den voorrand . . . . . *e*
- e. Voorrand met donkere schaduw . . . . . 4. *caliciformis* Linn.  
 Voorrand zonder donkere schaduw . . . . . *f*
- f. Schildje bruingeel; achterlijf met witachtige insnijdingen . . . . . 5. *choreus* Meig.  
 Schildje zwart; achterlijf zonder lichtere insnijdingen 6. *signatus* Zett.
- g. Vleugels naakt . . . . . *h*  
 Vleugels behaard . . . . . *j*
- h. Grootere soort (ongeveer 7 mm.); bij het ♂ de voortarsen gebaard . . . . . 7. *plumipes* Fries.  
 Kleinere soorten (5 mm. of minder), voortarsen niet in 't oog vallend behaard . . . . . *i*
- i. Zwartachtige soort . . . . . 8. *præcox* Meig.  
 Gele soort . . . . . 9. *elegantulus* V. d. W.
- j. Pooten wit en zwart geringeld; vleugels met donkere stippen . . . . . 10. *monilis* Linn.  
 Pooten eenkleurig of hoogstens met donkere gewrichten of een donkeren ring vóór de spits der dijnen; vleugels geheel ongevlekt of met wolkige vlekken, soms ook met donkergezoomde middeldwarsader . . . . . *k*
- k. Vleugels wolkig gevlekt of grauw met een aantal lichte vlekken . . . . . *l*  
 Vleugels geheel ongevlekt, ook de middeldwarsader niet verdonkerd . . . . . *q*
- l. Vleugels grauw met een aantal glasachtige of witachtige vlekken. . . . . 11. *guttipennis* V. d. W.

- Vleugels glasachtig met wolkige dwarsbanden of vlekken . . . . . *m*
- m.* Donkergraawe of bruine, ook wel bruingele soorten, met zwartachtige langsbanden op den thorax . . . *n*  
 Bleekgele soorten, met roodgele banden op den thorax *p*
- n.* Grootere soort (7 mm.) . . . . . 12. *nebulosus* Meig.  
 Kleinere soorten (6 mm. of minder) . . . . . *o*
- o.* Grondkleur lichtbruin of bruingeel; achterlijf van het ♂ aan de insnijdingen met donkere, tot bosjes vereenigde haren; vleugels, vooral van het ♀, zeer bont gevlekt . . . . . 13. *varius* Fabr.  
 Grondkleur donkergraaw of grauwbruin; achterlijf van het ♂ zonder donkere, tot bosjes vereenigde haren; vleugels met flauwe wolkige vlekken . . 14. *punctatus* Fabr.
- p.* De banden van den thorax van voren zwart of donkerbruin omzoomd . . . . . 15. *ornatus* Meig.  
 De banden van den thorax zonder donkeren zoom 16. *carneus* Fabr.
- q.* Eerste lid der voortarsen bijna even lang als de schenen . . . . . 17. *ferruginicollis* Meig.  
 Eerste lid der voortarsen merkelyk korter dan de schenen . . . . . *r*
- r.* Achterlijf bruin met witachtige insnijdingen of lichtereren achterzoom der ringen . . . . . *s*  
 Achterlijf bleekgeel of witachtig, soms met donkere vlekjes of streepjes . . . . . *t*
- s.* Grootere soort (4 mm.); pooten eenkleurig lichtbruin, hoogstens de spits der schenen iets verdonkerd . . . . . 18. *griseipennis* V. d. W.  
 Kleinere soort (2 mm. of minder); voorknieën verdonkerd . . . . . 19. *pygmaeus* V. d. W.
- t.* Achterlijf op elken ring met eene bruinachtige vlek en twee donkere langsstreepjes . . . . . 20. *melanurus* Meig.  
 Achterlijf eenkleurig, zonder teekening . . . . . 21. *melanops* Meig.

1. **Tanypus nervosus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 64. 14 en VI. 257; Macq. Dipt. n. Fr. 132. 8; id. Suit. I. 62. 7; Fries, Monogr. Tanyp. 11. 4. 1); Staeg. Kröj. Tidskr. II. 589. 18; Zett. Dipt. Scand. IX. 3597. 3; Schiner, Fn. austr. II. 616.

5,75—6,75 mm. — Glanzig zwart. Kop met sprieten en palpen zwart; de sprietenpluim van het ♂ donkerbruin. Borstzijden dofbruin; buik dikwijls bruinachtig. Pooten stevig, weinig behaard, pekzwart; wortel der dijen, soms

1) Hier en bij de volgende soorten citeer ik, op het gezag van Meigen en andere schrijvers, de Monographie van Fries, doch zonder haar te kennen.

met groote nitbreiding, vuil roodgeel, ook de achterste schenen en het eerste lid der achterste tarsen dikwijls van die kleur; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen, de verdere leden in afnemende lengte. Kolfjes zwart of zwartbruin. Vleugels (Pl. IX. fig. 5) naakt, bijna glasachtig; de voorste aderen zwartbruin, de overige flauwer; de vork aan 't eind der subcostaal-ader duidelijk; middeldwarsader verdikt en met de achterdwarsader ongeveer in 't midden der vleugellengte; de vork der posticaal-ader gesteeld, d. i. haar wortel een eind voorbij de achterdwarsader.

Bij den Haag en in de Wassenaarsche duinen, zeldzaam; bij Utrecht veelvuldiger; voorts aan de Schielandsche plassen (Frans.), in het Overmaasche (Piag.), te Amersfoort (Six) en op Walcheren (G. v. W.).

Staeger vermoedt dat *T. nigrimanus* Meig. (Syst. Besch. VI. 261. 30) als varieteit tot *nerrosus* moet worden gesteld, en Schiner brengt zelfs die soort, zonder eenige bedenking, als synoniem. Werkelijk geeft Meigen's beschrijving daartoe aanleiding en zou deze meer bepaald zien op zulke exemplaren van *nerrosus*, bij welke de achterste pooten lichter en meer geel zijn. Intusschen is daartegen aan te voeren, dat Meigen van *nigrimanus* uitdrukkelijk zegt: «Schwinger wei s», terwijl bij al mijne exemplaren, ook die met lichter gekleurde pooten, de kolfjes zwart of althans donker zijn.

2. **T. rufovittatus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 143. 10.

♀ 2 mm. — Kop geel; sprieten naar het einde bruinachtig; palpen bruin. Thorax en schildje bleek stroogeel, met vier roestkleurige langsbanden, de beide middelsten van achteren, de zijwaartschen van voren afgeknot; borst roestkleurig; achterrug donkerbruin, in 't midden met geelachtige langsstreep. Achterlijf roodgeel, van boven afwisselend met bruinachtige en wit weerschijnende dwarsbanden. Pooten bleek roodgeel; de voordijen aan de spits roestkleurig; spits der schenen en der eerste tarsenleden, alsmede de laatste tarsenleden geheel zwart; aan de voortarsen het zwart verder uitgebreid, zoodat daar alleen de wortel van het eerste lid geel blijft; dat eerste lid nauwelijks half zoo lang als de schenen, de volgende leden in afnemende lengte; beharing der pooten weinig merkbaar. Kolfjes bleekgeel. Vleugels naakt, glasachtig met flauwe gele tint en zeer bleek bruine aderen; de vork der subcostaal-ader onduidelijk, die der posticaal-ader gesteeld, de steel ongeveer zoo lang als de onderarm.

Het ♀ aan de Schielandsche plassen, in 't laatst van Juni (Piag.).

Van *T. ferruginicollis*, waarmede overigens veel overeenkomst is, onderscheiden door de gesteelde vorkcel.

3. **T. punctipennis** Meig. — Syn. *T. punctipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 61. 9; Macq. Dipt. n. Fr. 132. 7; id. Suit. I. 62. 5; Fries, Monogr. Tanyp. 14. 8; Zett. Dipt. Scand. IX. 3606. 12; Schiner, Fn. austr. II. 617; — *T. cinctus*, Panz. Fu germ. CV. 6; Latr. Gen. Crust. IV. 248; Meig. Klass. I. 22. 4.

4,5—5,75 mm. — Kop met sprieten en palpen bruin, ook de sprietenpluim van het ♂; bij het ♀ de sprieten meer bruingeel. Thorax van het ♂ aschgrauw met drie donkerbruine langsbanden, bij het ♀ bleekbruin met grauwe banden; schildje geelachtig; achterrug en borst zwartachtig. Achterlijf zwartbruin, met onduidelijke bleke ringen en grauwbachtige beharing; de tangarmen van het ♂ lichtbruin, vrij stevig. Pooten bleekgeel met donkere gewrichten en een donkeren ring voorbij den wortel der schenen; achterste pooten met bleekgele beharing; bij het ♂ de voortarsen gebaard; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig, eenigszins behaard, met een aantal zwartachtige vlekjes, waarvan vier tusschen de cubitaal-ader en de discoidaal-ader donkerder zijn; middeldwarsader met vlekkgigen zwartachtigen zoom, in 't midden der vleuggellengte; achterdwarsader meer naar den vleugelwortel teruggetrokken; subcostaal-ader aan 't einde kort gevorkt; de posticaal-vork gesteeld.

Bij den Haag in Juni en weder in September gemeen; ook te Rotterdam (Piag.) en te Utrecht (Six).

4. **T. culiciformis** Linn. — Syn. *Tipula culiciformis*, Linn. Syst. nat. XII. 978; Fabr. Spec. ins. II. 411. 64; id. Ent. Syst. IV. 251. 87; — *Chironomus culiciformis*, Fabr. Syst. Antl. 47. 44; — *Tanypus culiciformis*, Meig. Syst. Besch. I. 63. 13; Fries, Monogr. Tanyp. 13. 6; Zett. Dipt. Scand. IX. 3610. 17; Schiner, Fn. austr. II. 617; — *Tan. fasciatus*, Macq. Dipt. n. Fr. 131. 5; id. Suit. I. 61. 3; Meig. Syst. Besch. VII. 16. 36. 1)

3,5—4,5 mm. — Kop donkerbruin; sprieten van het ♂ met de pluim bruin; sprieten van het ♀ geelachtig. Thorax en schildje bij het ♂ donkerder of lichter bruin, bij het ♀ geelachtig; de thorax van boven met drie zwarte of zwartachtige langsbanden, de middelste gespleten; borst en achterrug zwartachtig. Achterlijf donkerbruin met lichtere insnijdingen. Pooten geel of bruinachtig; spits der dijën en tarsen donkerder, die der schenen zwartbruin, eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen en de achterste pooten met korte beharing. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig, fijn behaard; dwarsadereën met donkeren zoom; aan 't eind van den voorrand eene donkere schaduw, die soms als een flauwe dwarsband naar onderen is uitgebreid, maar de vleugelspits vrijlaat; aderbeloop als bij *neruosus*.

In April tot Juni bij den Haag in enkele exemplaren; voorts te Rotterdam, aan de Schielandsche plassen en in het Overmaassche (Piag.); ook op Schotborst bij Amersfoort (V. V.).

5. **T. choreus** Meig. — Syn. *Tanypus choreus*, Meig. Klass. I. 23. 6; id. Syst. Besch. I. 62. 12; Macq. Dipt. n. Fr. 129. 2; id. Suit. I. 62. 6;

1) De beschrijvingen van *T. fasciatus* Macq. passen te zeer op de hier behandelde soort, om ze niet als synoniem te beschouwen.

Zett. Dipt. Scand. IX. 3609. 15; Schiner, Fn. austr. II. 617; — *T. fasciatus*, Meig. Klass. I. 21. 3; — *T. sylvaticus*, Meig. l. c. 24. 9.

3,5—4,5 mm. — Sprieten bruin, ook de sprieterpluim van het ♂; palpen lichter of donkerder bruin. Thorax bruin, met drie donkerder langsbanden; de tusschenruimte even als eene plek vóór het schildje lichtgrijs; borst grauwwachtig; schildje geel; achterrug zwart. Achterlijf zwartbruin, met witachtige insnijdingen; de buik aan het begin geelachtig; de anale ring van het ♂ breed en plat, de tangarmen kort, aan den wortel geel, aan 't einde zwart. Pooten bruingeel; de spits der dijen en schenen en de vier laatste tarsenleden bruin; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen; voortarsen van het ♂ gebaard. Kolfjes witachtig. Vleugels een weinig behaard, glasachtig, aan de spits bruinachtig; de middeldwarsader zwartachtig gezoomd; aderbeloop als bij *nervosus*.

Het ♀ gewoonlijk lichter van kleur.

Bij den Haag (V. d. W.); te Leiden (De Gr.); te Rotterdam (Sn.); te Amsterdam (Kink.) en te Utrecht (Six en Wtt.).

6. **T. signatus** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. IX. 3608. 14. 1)

3,5—4,5 mm. — Zwartachtig. Sprieten en bij het ♂ ook de sprieterpluim bruin. Thorax donkergrauw, op den rug met drie zwarte langsbanden; de tusschenruimten als witte lijnen uitkomende; schildje, borst en achterrug zwart; bij het ♀ (volgens Zetterstedt) de schouders bruingeel. Achterlijf eenkleurig zwartbruin. Pooten bruin of bruingeel, met donkerder gewrichten; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen gebaard. Kolfjes wit. Vleugels met grauwe tint en fijne beharing; middeldwarsader zwartachtig gezoomd; de voorste aderen, vooral in 't midden van den voorrand, donker; de vork der posticaal-ader gesteeld; de steel ongeveer even lang als de onderarm.

Slechts een paar malen het ♂ in April te Utrecht (Six); het ♀ ken ik niet.

7. **T. plumipes** Fries. — Syn. Fries, Monogr. Tanyp. 9. 1; Meig. Syst. Besch. VI. 258. 22; Zett. Dipt. Scand. IX. 3595. 1; Schiner, Fn. austr. II. 618.

6,75—7,5 mm. — De grootste onzer inlandsche soorten. Kop met sprieten en palpen zwart. Thorax zwartachtig of zwartgrauw, met drie breede zwarte langsbanden, de middelste gespleten en bij het ♀ wel eens roodachtig; de tusschenruimten met witten weerschijn; schildje pekbruin; achterrug zwart. Achterlijf zwart, met tot bosjes vereenigde haren; de tangarmen van het ♂ stevig, lang, aan 't eind gebogen en spits toeloopend. Pooten pekzwart, de schenen

---

1) De soort, door Schiner als *T. signatus* beschreven (Fn. austr. II. 621) is eene andere dan de bovenstaande; zie mijne aantekening daaromtrent in het Tijdschr. v. Entom. dl. XVII. blz. 136.



bruingeel; bij het ♂ de voortarsen ruig gebaard en ook de achterste pooten met lange en dichte, donkere beharing; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen. Kolfjes vuilwit, met zwartbruinen knop. Vleugels (Pl. IX. fig. 6) naakt, met bleekgele tint; de voorste aderen bij het ♂ zwartbruin, bij het ♀ bruingeel; subcostaal-ader aan den wortel verdikt, aan 't einde duidelijk gevorkt; dwarsaderen ongeveer in 't midden der vleugellengte; middeldwarsader donkerbruin; vork der posticaal-ader ongesteeld met de basis zelfs nog iets vóór de achterdwarsader.

Het ♀ is over 't geheel lichter en meer grauw.

Voor verscheidene jaren eens in Maart en 't begin van April in grooten getale aangetroffen op eene plek in het Haagsche bosch; in een volgend jaar vond ik nog wel een enkel exemplaar, doch nu bezoek ik jaarlijks in het voorjaar dezelfde plaats, zonder er eenig spoor van te ontdekken.

De aangehaalde beschrijvingen zien op lichtere exemplaren en noemen o. a. de pooten roodgeel met donkere gewrichten; mijne voorwerpen behooren allen tot eene donkere verscheidenheid, waarvan ook Zetterstedt melding maakt.

8. **T. praecox** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 62. 10 en VI. 257.

♂ 5 mm. — Sprieten en palpen zwart, de sprietenpluim grauw. Thorax op den rug met drie breede zwartgrauwe langsbanden; de tusschenruimten als witachtige lijnen; borstzijden en borst grijsachtig. Achterlijf bruinzwart, met witachtige insnijdingen en bruingrauwe beharing, de buik vuil roestkleurig. Pooten pekzwart of bruinachtig; eerste lid der voortarsen een derde korter dan de schenen. Kolfjes wit. Vleugels naakt, een weinig grauwwachtig, met fijne aderen; de voorste aderen iets donkerder; subcostaal-ader ongevorkt; middeldwarsader in 't midden der vleugellengte; achterdwarsader meer naar den vleugelwortel teruggetrokken; vork der posticaal-ader ongesteeld, juist aan de achterdwarsader beginnende. De vorm der palpen (het eerste lid verlengd en een weinig kolfachtig verdikt) komt met Meigen's beschrijving overeen.

Utrecht, April (Six).

9. **T. elegantulus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 144. 11.

♂ 3,5 mm. — Kop okergeel met witten weerschijn; sprieten met de pluim, zoomede de palpen, bleekgeel. Thorax bleek okergeel, met de langsbanden eenigszins roestkleurig; de schouders, de borstzijden en de tusschenruimten tusschen de banden met witten weerschijn; boven de middelheupen een zwart stipje. Achterlijf witachtig, met smalle bruine insnijdingen; de tangarmen bruin, kort, maar vrij breed. Pooten bleekgeel; de uiterste knieën bruin en de tarsen naar het uiteinde iets verdonkerd; voorpooten een weinig, achterste pooten sterker behaard; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig met bijna ongekleurde aderen; de dwarsaderen en het uiteinde der subcostaal-ader donkerbruin; de

uitmonding der langsaderen aan de vleugelspits schaduwachtig gevlekt; vork der posticaal ader ongesteeld.

Het ♂ in Juni te Beek (Six); het ♀ ken ik niet.

10. **T. monilis** Linn. — Syn. *Tipula monilis*, Linn. Fn. succ 1763; Fabr. Spec. ins. II. 408. 44; id. Ent. Syst. IV. 246. 63; — *Chironomus monilis*, Fabr. Syst. Antl. 44. 29; Meig. Klass. I. 19. 24; — *Tanyptus monilis*, Meig. Syst. Besch. I. 60. 8; Macq. Dipt. n. Fr. 133. 12; id. Suit. I. 62. 9; Fries, Monogr. Tanyp. 13. 7; Zett. Ins. lapp. 818. 6; id. Dipt. Scand. IX. 3613. 19; Schiner, Fu. austr. II. 620; — *Tipula maculata*, De G. Ins. VI. 394. 23. pl. 24 fig. 19; — *Tanyptus maculatus*, Meig. Klass. I. 25. a.

3.5—4.5 mm. — Witachtig. Sprieten van het ♂ met de pluim lichtbruin; sprieten van het ♀ nog bleeker; palpen geelachtig. Thorax licht aschgrauw, van boven met donkere langsbanden; achterrug zwartachtig. Achterlijf bij het ♂ met eene afgebroken donkere rugstreep, die zich op de laatste ringen verbreedt; de tangarmen witachtig, kort en vrij dik; bij het ♀ het achterlijf geheel donkerbruin. Pooten wit met bruine ringen, een vóór de spits der dijen, drie aan de schenen, twee aan het eerste tarsenlid en een aan elk der overige tarsenleden; bij het ♂ de voortarsen en de achterste pooten kort behaard; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen. Kolfjes wit. Vleugels met witachtige tint en fijne beharing; de middeldwarsader zwartachtig gezoomd en voorts een aantal verspreide donkergrauwe stippen; subcostaal-ader aan 't einde kort gevorkt; de dwarsaderen een weinig vóór het midden der vleugellengte; de vork der posticaal-ader ongesteeld.

Eene vrij zeldzame, doch nog al verspreide soort; ik ving enkele exemplaren in Juli en Augustus bij den Haag en aan de Vuursche, en heb voorts als vindplaatsen aangeteekend: Rotterdam (Pag.), de Glijphoeve (V. V.), Haarlem (Weyenb.), Utrecht en Driebergen (Six), Maarsbergen (Kink.) en Empe (V. Eynth.).

11. **T. guttipennis** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 142. 9.

2,75—4,25 mm. — Sprieten donkerbruin, de sprietenpluim van het ♂ grijs. Thorax zwartachtig, met witten weerschijn en van voren en in de zijden met witte stippen; ook de achterrug wit gevlekt. Achterlijf van het ♂ donkergrauw, met bleekgelen achterzoom der ringen; tangarmen breed, aan 't eind met een naar binnen gebogen haakje; bij het ♀ het achterlijf donkergrauw met bleekgele insnijdingen. Pooten bleekbruin, de dijen en schenen iets donkerder en vooral naar de knieën verdonkerd; de knieën zelven wit; eerste lid der voortarsen zoo lang als de schenen. Kolfjes wit. Vleugels behaard, donkergrauw met een aantal onregelmatige doorschijnend witte vlekken, vooral langs de spits en tegen den achterrand; de dwarsaderen merkelijk vóór het midden der vleugellengte; middeldwarsader, vooral van boven, donker geteekend; vork der posticaal-ader ongesteeld.

Eens in Juni in aantal aan den zoom der duinen bij den Haag, tegen het mos van wilgenboomen.

12. **T. nebulosus** Meig. — Syn. *Tanyppus nebulosus*, Meig. Klass. I. 21. 1; id. Syst. Besch. I. 57. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 130. 3; id. Suit. I. 61. 2; Fries, Monogr. Tanyp. 10. 2; Zett. Ins. lapp. 817. 4; id. Dipt. Scand. IX. 3604. 11; Curtis, Brit. Ent. XI. 501; Schiner. Fn. austr. II. 619; — *T. littoralis*, Meig. Klass. I. 22. 5.

6,75—7 mm. — Kop zwartbruin; de sprieten en palpen dikwijls wat lichter; sprietenpluim van het ♂ zwartbruin, soms aan de spits bleeker. Thorax donkergrauw, met vier zwartbruine, smal wit gezoomde langsbanden. Achterlijf donkerbruin, met geelachtige, in de zijden veelal verbreedde insnijdingen en geelachtige, vrij lange beharing; tangarmen van het ♂ klein, aan 't einde afgerond. Pooten bleek roodgeel; dijen vóór de spits met een soms onduidelijken, donkeren ring; de spits der schenen en de eindleden der tarsen donkerbruin; eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen gewimperd. Kolfjes geelachtig. Vleugels min of meer witachtig, met donkergrauwe beharing, die aan den achterrand wolkige vlekken doet ontstaan; voorts een donker vlekje tusschen de cubitaal-ader en de discoidaal-ader; middeldwarsader zwartbruin gezoomd; subcostaal-ader aan 't einde kort gevorkt; de vork der posticaal-ader ongesteeld, haar basis iets vóór de achterdwarsader.

Zeldzaam; slechts eenmaal het ♂ bij Amsterdam, in Juni (Kink.).

13. **T. varius** Fabr. — Syn. *Tipula varia*, Fabr. Mant. ins. II. 325. 45; id. Ent. syst. IV. 244. 52; — *Ceratopogon varius*, Meig. Klass. I. 33. 9; — *Chironomus varius*, Fabr. Syst. Antl. 41. 14; — *Tanyppus varius*, Meig. Syst. Besch. I. 56. 1. pl. 2. fig. 12; Macq. Dipt. n. Fr. 129. 1; id. Suit. I. 61. 1; Fries, Monogr. Tanyp. 11. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3611. 18; Schiner, Fn. austr. II. 619; — *Tan. punctatus*, Meig. Klass. I. 21. 2.

4,5—5,75 mm. — Kop met sprieten en palpen bruin. Thorax bleekbruin of bruingeel, met drie zwartbruine of (bij het ♀) soms vuil roestkleurige langsbanden, de middelste gespleten; schildje geelachtig; achterrug en borst zwartbruin, met grijzen weerschijn. Achterlijf vuilgeel, met bruinen achterzoom der ringen; bij het ♀ met donkerbruine beharing, die in de zijden tot bosjes vereenigd is; de tangarmen klein, bruingeel. Pooten geel; een ring vóór de spits der dijen, alsmede de spits der schenen en de laatste tarsenleden bruin; bij het ♂ de achterste pooten en de voortarsen behaard; eerste lid der voortarsen ten minste een vierde korter dan de schenen. Kolfjes vuilwit. Vleugels glasachtig, een weinig behaard, aan den voorrand met vier paarsgewijze genaderde, donkere stippen, van waar twee bruingrauwe, onregelmatige, wolkige dwarsbanden uitgaan; ook aan de vleugelspits boven het eind der cubitaal-ader een bruinachtig vlekje; subcostaal-ader duidelijk gevorkt; middeldwarsader zeer schuin, bijna horizontaal; achterdwarsader loodrecht, merklijk vóór het midden der

vleugellengte; vork der posticaal-ader ongesteeld, nog iets vóór de achterdwars-ader beginnende.

Eene zeer gewone soort, vooral in het voorjaar; behalve den Haag ken ik als vindplaatsen: Leiden, Wassenaar, Rotterdam en de Glijphoeve (V. V.); Haarlem en Bloemendaal (Weyenb.); Alblasserdam (De Gr.); Utrecht, Amersfoort en Driebergen (Six).

14. **T. punctatus** Fabr. — Syn. *Chironomus punctatus*, Fabr. Syst. Antl. 43. 24; — *Tanypus punctatus*, Meig. Syst. Besch. I. 58. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3614. 20; Schiner, Fn. austr. II. 620; Bwst. III. 9. 82; — *Tan. nebulosus*, Meig. Klass. I. 23. 7; — *Tan. maculatus*, Macq. Dipt. n. Fr. 131. 4; Bwst. III. 9. 81.

3,5—4,5 mm. — Kop met sprieten en palpen zwartbruin; de sprietenpluim van het ♂ met bleekbruinen weerschijn. Thorax donker aschgrauw, met nauwelijks eenig spoor van donkere langsbanden; schildje vuil roodgeel; borst en achterrug zwartachtig. Achterlijf grauwegeel met donkeren voorzoom der ringen; bij het ♂ de laatste ringen geheel bruin, de tangarmen klein, bruingeel. Pooten bruingeel met donkere gewrichten; eerste lid der voortarsen een vierde korter dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen en de achterste pooten behaard. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig, behaard, met zwartbruin gezoomde middeldwarsader en grauwe wolkige vlekken, die min of meer twee onregelmatige dwarsbanden vormen, doch minder in het oog vallen dan bij de vorige soort; het aderbeloop even als deze, doch de middeldwarsader korter, minder schuin en even als de achterdwarsader nauwelijks even vóór het midden der vleugellengte.

In Juli bij den Haag; ook te Utrecht (Six) en in Gelderland (V. Walch.).

15. **T. ornatus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VII. 14. 31; Schiner, Fn. austr. II. 620.

5,5 mm. — Bleekgeel. Sprieten en bij het ♂ ook de sprietenpluim lichtbruin. Thorax met drie iets krachtiger gele banden; de beide zijwaartschen van voren met eene fijne zwarte of bruine lijn omzoomd, die zich dwars over de borstzijden tot onder den vleugelwortel uitstrekt; achterrug bruinachtig. Achterlijf met iets verdonkerde insnijdingen; bij het ♂ de laatste ringen bruingeel; tangarmen geelachtig, vrij dik. Pooten witachtig; vóór de spits der dijen een bruine ring; ook de spits der schenen een weinig gebruid; eerste lid der voortarsen iets korter dan de schenen; voortarsen van het ♂ een weinig gewimperd. Kolfjes wit. Vleugels behaard, bleekgeel, met twee nauwelijks iets donkerder dwarsbanden en een donker vlekje aan den voorrand, kort vóór de spits; de dwarsaderen zwartachtig gezoomd; aderbeloop als bij de twee vorige soorten.

Zeldzaam; een ♂ in den Aerenhout bij Haarlem in October (Kink.).

16. **T. carneus** Fabr. — Syn. *Chironomus carneus*, Fabr. Syst. Antl. 41.

16; — *Tanypus carneus*, Meig. Syst. Besch. I. 67. 21 en VI. 258; Zett. Dipt. Scand. IX. 3620. 28; Schiner, Fn. austr. II. 620; — *Tan. albipes*, Fries, Monogr. Tanyp. 16. 11; Meig. Syst. Besch. VI. 259. 24.

5,25 mm. — Gelijkt op de vorige soort; de banden van den thorax roodgeel, zonder donkeren zoom; achterrug roodgeel; dijen zonder donkeren ring; de dwarsbanden op de vleugels een weinig duidelijker, grauwwachtig; de dwarsadren donker gekleurd, doch zonder zwartachtigen zoom.

Ik ving eens een exemplaar in Juli te Apeldoorn; voorts werden er te Beek gevangen (Six) en te Brummen (V. V.).

17. **T. ferruginicollis** Meig. — Syn. *Tanypus ferruginicollis*, Meig. Syst. Besch. I. 64. 16; Macq. Dipt. n. Fr. 131. 6 en 134. 13. 1); id. Suit. I. 62. 8; Zett. Dipt. Scand. IX. 3627. 37; Schiner, Fn. austr. II. 622; — *Chironomus tanypodipennis*, Zett. Ins. lapp. 813. 22.

2,25—3 mm. — Sprieten en palpen bruin; sprietenpluim van het ♂ grauww. Thorax bleekgeel, met drie roodgele langsbanden, de middelste gespleten; de tusschenruimten met witten weerschijn; schildje bleekgeel; achterrug bruin. Achterlijf van het ♂ bleekgeel, met grauwwachtige beharing en bruinen voorzoom der ringen; anale ring breeder dan de voorgaande; tangarmen breed; achterlijf van het ♀ vleeschkleurig met bruine insnijdingen. Pooten lichtbruin of bruingeel, eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen; dijen en schenen bij het ♂ behaard. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met grauwe beharing; subcostaal-ader en cubitaal-ader aan het einde dicht langs den voorrand loopende; de dwarsaderen merkelyk vóór het midden der vleugellengte; de vork der posticaal-ader ongesteeld.

Meermalen het ♂ bij den Haag en in de Wassenaarsche duinen; het ♀ ken ik niet anders dan uit de beschrijvingen.

18. **T. griseipennis** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. II. 170. 12. pl. 11. fig. 7.

4 mm. — Sprieten en palpen donkerbruin, de sprietenpluim van het ♂ bruingrauw. Thorax aschgrauw, met drie breede zwartbruine langsbanden, de middelste vooral bij het ♀ duidelyk gespleten; borstzijden met witachtigen weerschijn; schildje geelachtig. Achterlijf eenigszins glanzig, donkerbruin met lichtere insnijdingen; de laatste ringen mêt lichtgrijzen weerschijn; anale ring van het ♂ een weinig verbreed, met vrij groote en dikke aanhangsels; beharing van het achterlijf bruingrauw, bij het ♂ uitstaande, bij het ♀ meer platliggend. Pooten lichtbruin; spits der schenen nauwelijks iets verdonkerd; eerste lid der voortarsen ongeveer een vierde korter dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen en de achterste dijen en schenen met grauwe beharing. Kolfjes

1) Door eene zonderlinge vergissing heeft Macquart hier dezelfde soort tweemaal opgenomen.

bleekgeel. Vleugels (Pl. IX. fig. 7) behaard, grauwwachtig; de dwarsaderen niet verdonkerd, ongeveer op een derde der vleugellengte; vork der posticaal-ader ongesteeld.

Bij den Haag, in April en Mei, en ook te Amersfoort door mij gevangen; in de collectie van Van Eyndhoven exemplaren die te Zutphen waren verzameld.

19. **T. pygmaeus** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XVII. 144. 12.

1,5—2 mm. — Kop met sprieten en monddeelen donkergrauw; sprietenpluim van het ♂ bruinachtig. Thorax lichtgrijs, met vier zwartachtige langsbanden; de beide middelsten van achteren verkort; schildje bleekbruin; achterrug zwart. Achterlijf van het ♂ slank, van boven zwartbruin, met witachtige insnijdingen, van onderen geelachtig, met bruinen voorzoom der ringen; de tangarmen breed en dik, als geknopt; bij het ♀ het achterlijf kort en ineengedrongen; de insnijdingen nauwelijks een weinig grijsachtig. Pooten bleekbruin; de voorknieën en het uiteinde van al de tarsen een weinig verdonkerd; eerste lid der voortarsen een vijfde korter dan de schenen; achterste pooten bij het ♂ met bleekbruine beharing. Kolfjes bleekgeel. Vleugels eenkleurig grauw, met dichte beharing; dwarsaderen een weinig vóór het midden der vleugellengte; vork der posticaal-ader ongesteeld.

Beide sexen in het Driebergsche bosch, in October (Six).

20. **T. melanurus** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 23. 8; id. Syst. Besch. I. 59. 5; Zett. Dipt. Scand. IX. 3624. 33.

♂ 3,75 mm. — Bleekgeel. Sprieten lichtbruin, de pluim nog bleeker; palpen geelachtig. Thorax met drie breede, bruingrauwe langsbanden; de tusschenruimten met witten weerschijn; schildje, borst en achterrug donkerbruin, het schildje met witten weerschijn. Achterlijf met bleekgele beharing en den voorzoom der ringen bruin, waarin van boven twee zwarte langsstreepjes; de beide laatste ringen geheel bruin; de tangarmen langer dan de anale ring. Pooten bleekgeel; aan de spits der schenen een nauwelijks merkbaar bruin stipje; de voortarsen en de achterste pooten met witachtige beharing; eerste lid der voortarsen een vijfde korter dan de schenen. Kolfjes wit. Vleugels glazachtig met lichtgrijze beharing en bijna ongekleurde aderen; de voorste aderen aan 't einde dicht bij den voorrand; dwarsaderen vóór het midden der vleugellengte; posticaal-vork ongesteeld.

Het ♂ in Mei en Juni te Utrecht en te Driebergen (Six); ook ving ik zelf er een in Juni te Maarsbergen; het ♀ is niet bekend.

21. **T. melanops** Meig. — Syn. *Tanypus melanops*, Meig. Syst. Besch. I. 65. 18; Macq. Dipt. n. Fr. 134. 14; id. Suit. I. 63. 11; Zett. Dipt. Scand. IX. 3621. 29; Schmer, Fn. austr. II. 621; — *T. bicolor*, Fries, Monogr. Tanyp. 17. 12; Meig. Syst. Besch. VI. 259. 25; Zett. Ins. lapp; 849. 12.

3,5—4,5 mm. — Bleek roodgeel, ook de sprieten, palpen, pooten en kolfjes. Oogen zwart. Op den thorax drie roodachtige langsbanden, de middelste gespleten; de tusschenruimten en de plek vóór het schildje met witten weerschijn. Achterlijf van het ♂ witachtig, de laatste ringen soms met roodbruine langstreepjes geteekend; bij het ♀ het achterlijf bleek vleeschkleurig. Eerste lid der voortarsen nauwelijks iets korter dan de schenen; bij het ♂ de voortarsen en de achterste pooten behaard. Vleugels witachtig, ongevekt, met bleeke beharing en bijna ongekleurde aderen; subcostaal-ader aan 't eind zeer kort gevorkt, hetgeen echter door de beharing weinig merkbaar is; dwarsaderen merkkelijk vóór de halve vleugellengte; de vork der posticaal-ader ongesteeld en nog iets vóór de achterdwarsader beginnende.

Slechts eenmaal het ♀ in het Driebergsche bosch, in Mei (Six). In Duitschland, Denemarken en Zweden schijnt deze soort gemeen te zijn.

## XII. **CLUNIO** Hal. (Nat. hist. Review II, Proceed. 62).

Voorhoofd breed, op den schedel met een klein buitje; oogen rond, een weinig harig; bijoogen ontbrekend. Sprieten eerst naar beneden gericht, doch vervolgens opwaarts gebogen, bij het ♂ zonder pluim en in beide sexen gelijkvormig, 11-ledig; de beide eerste leden rondachtig, het derde sterk verlengd, de volgenden weder rondachtig, nauwelijks een weinig behaard; het eindlid vrij lang. Zuiger en palpen rudimentair. Thorax van voren over den kop reikende. Achterlijf korter dan de thorax; de ringen in elkander geschoven; de mannelijke genitaliën langer dan het geheele achterlijf; tangarmen uit elkander staande, aan de spits met een trapezium-vormig, hoornachtig deel, dat naar binnen kan worden omgeslagen; tusschen de tangen een breed, tongvormig middelstuk. Pooten matig lang; schenen met een einddoortje; eerste lid der tarsen verlengd; het vierde lid het kleinste; haken en voetballen duidelijk. Kolfjes bladachtig. Vleugels groot; achterhoek bijna rechthoekig uitstekend; hulpader aanwezig; radiaal-ader ontbrekend; cubitaal-ader evenwijdig met en dicht langs den voorrand loopende; discoïdaal-ader schijnbaar het begin der cubitaal-ader uitmakende, voorbij de schier rudimentaire middeldwarsader naar beneden en vervolgens weder opwaarts gebogen, zoodat zij met de cubitaal-ader eene vork schijnt te vormen; posticaal-ader gevorkt.

Het zijn uiterst kleine mugjes van minder dan 1 mm., die zich aan de zeeoevers en te midden van verschillende zeevoortbrengselen ophouden. Van de gedaantewisseling is niets bekend. Er zijn twee soorten, waarvan de eene, *Clunio marinus* Hal. door Haliday in Ierland, de andere, *Cl. adriaticus* Schiner, door Von Frauenfeld bij Triëst is ontdekt. Bij ons te lande zijn zij tot dusverre niet gevonden; de opgegeven kenmerken heb ik aan Schiner ontleend.

## XIII. **HYDROBAENUS** Fries (Kongl. vetensk. akad. Handl. 1829. 176).

Kop van voren platgedrukt; aangezicht in een korten snuit verlengd; oogen

naakt, maanvormig, met de de holle zijde het wortellid der sprieten begren- zende; bijoogen ontbrekend. Sprieten van het ♂ 14-ledig, zonder pluim; het wortellid dik, de volgende leden rondachtig met korte borstelharen; het eind- lid langer en dikker dan de voorgaanden; bij het ♀ de sprieten 7-ledig, doch overigens in gedaante met die van het ♂ overeenkomende. Zuiger en palpen kort; de laatsten 4-ledig; het eindlid iets langer dan het voorlaatste. Thorax sterk gewelfd, van voren over den kop reikende. Achterlijf slank. Pooten vrij lang, fijn behaard; eerste lid der tarsen korter dan de schenen; haken duid- elijk; voetballen zeer klein. Vleugels naakt, korter dan het achterlijf, met afgeronden achterhoek; aderbeloop ongeveer als bij *Chironomus*; hulpader duid- elijk; subcostaal-ader en cubitaal-ader aan 't eind van den voorrand uitloo- pende; discoïdaal-ader ongevorkt; middeldwarsader iets vóór de halve vleugel- lengte; achterdwarsader ontbrekend en dus de tweede wortelcel niet gesloten; posticaal-ader gevorkt.

Slechts eene enkele soort, die op het water, vooral op overstroomde landen voorkomt en somwijlen in zoo overgrootte massa's optreedt, dat de oppervlakte er ten deele door bedekt wordt. De mugjes staan dikwijls met de pooten onbewegelijk op het water en zetten de vleugels omhoog, die haar dan als zeilen dienen. Fries, die de vroegere toestanden heeft beschreven, vond de larven in modder.

**Hydrobaenus lugubris** Fries. — Syn. *Hydrobaenus lugubris*, Fries, Kongl. vetensk. Handl. 1829. 176; Schiner, Fn. austr. II. 595; — *Chironomus lugubris*, Zeller, Isis 1842. 807; — *Chir. occultans*, Meig. Syst. Besch. VI. 254. 109; Zett. Dipt. Scand. IX. 3575. 103; — *Psilocerus occultans*, Ruthe, Isis 1831. 1207.

1,75—2,5 mm. — Zwart, glansloos. Achterlijf soms met geelachtige insnij- dingen. Pooten zwart of donkerbruin. Kolfjes en vleugels zwartachtig.

Bij den Haag eens in verbazend aantal op overstroomde weilanden aangetrof- fen, doch nu in verscheidene jaren niet meer gezien. Van elders mij nimmer onder de oogen gekomen.

#### XIV. **MACROPEZA** Meig. (Syst. Besch. I. 87). Pl. IX. fig. 8.

Kop rondachtig; voorhoofd breed; oogen rond; bijoogen naar 't schijnt ont- brekend. Sprieten in beide sexen gelijk, draadvormig, 15-ledig; het wortellid een klein en plat schijfje; het tweede lid vrij groot en dik, bekervormig; de volgende leden aan de basis smaller, naar de spits verdikt; de laatste leden smal, cilindrisch; allen slechts weinig behaard. Zuiger en palpen kort, de laatsten naar 't schijnt vierledig. Thorax gewelfd, doch van voren niet over den kop reikende. Achterlijf slank; mannelijke genitaliën een weinig uitste- kend; bij het ♀ het achterlijf spits toeloopend. Pooten zeer lang, de voorpooten het minst; schenen zonder eindsporen; voortarsen niet verlengd; achtertarsen daarentegen zoo lang als de dijen en schenen te zamen, het eerste lid langer



dan de schenen en langer dan de vier volgende leden gezamenlijk; voethaken vrij lang, gebogen. Vleugels groot, bijna dubbel zoo lang als het achterlijf; achterhoek duidelijk uitstekend; hulpader ontbrekend; subcostaal-ader dicht langs den voorrand loopende en daarin in 't midden uitmondende; radiaal-ader mede dicht langs den voorrand, oogenschijnlijk het vervolg der subcostaal-ader uitmakende; cubitaal-ader rechtstandig uit het eerste begin der radiaal-ader voortspruitende, vervolgens rechthoekig omgebogen en een klein eind verder een weinig opwaarts gaande; hare uitmonding in de vleugelspits; middeldwarsader scheef en lichtelijk voor het begin der cubitaal-ader aan te zien; discoidaal-ader ongevorkt, in 't midden bochtig; slechts ééne wortelcel (de bovenste) aanwezig en aan 't einde breed; achterdwarsader ontbrekend; posticaal-ader gevorkt, met den wortel der vork nog iets vóór de middeldwarsader 1).

De eenige Europeesche soort van dit geslacht is zeldzaam en van hare vroegere toestanden is niets bekend.

**Macropeza albitarsis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 87. 1. pl. 3. fig. 1 en 2, en VI. 266; Macq. Suit. I. 69. 1. pl. 1. fig. 8. 2); Zett. Dipt. Scand. IX. 3668. 1; Schiner, Fn. austr. II. 639.

3,5—4,5 mm. — Kop met de sprieten zwart; het voorhoofd glanzig, met eene langsgroeve. Thorax van boven aschgrauw, met drie donkere langsstrepen, de middelste breeder; schouders en borstzijden zwart; schildje grijs. Achterlijf zwart met eenigen glans. Pooten zwart; soms de wortel der voordijen en de middelschenen roodgeel (volgens Zetterstedt zelfs wel eens al de dijen en schenen van die kleur); tarsen wit. Kolfjes donker. Vleugels glasachtig, met eenige witte tint en zeer bleek bruine aderen.

Enkele exemplaren te Brummen, in Juli (V. Walchr. en V. V.).

Als aanhangsel tot de familie der Chironomiden, — zonder daarmede te willen beslissen dat de plaatsing in die familie op systematische gronden te verdedigen is, — maak ik hier nog melding van het geslacht

**ORPHINEPHILA** Hal. (Zool. Journ. V.) (= *Thaumalea* Ruthe en *Chencisia*

1) Schiner heeft in de Fauna austriaca eene andere opvatting van het aderbelloop van dit geslacht. Volgens hem zou de tweede langsader (de radiaal-ader) ontbreken; wat bij mij de radiaal-ader is, heet bij hem de derde langsader (cubitaal-ader); wat ik de cubitaal-ader noem, is bij hem de bovenarm der (gevorkte) vierde langsader (discoidaal-ader); het rechtstandige wortelstuk der cubitaal-ader is voor Schiner de kleine of middeldwarsader. Alles bijeengenomen, geloof ik dat mijne beschouwing in beter verband staat met de opvatting, die bij de overige Chironomiden en zelfs bij andere verwante familiën gevelgd is.

2) Bij uitzondering is hier door Macquart het aderbelloop der vleugels juist voorgesteld dan in Meigen's afbeelding.

Macq. 1) De eerstbeschreven soort van dit genus, *O. testacea* Ruthe, is, ofschoon zeldzaam, toch op zeer verschillende plaatsen in Noord- en midden-Europa gevonden 2), zoodat ik het niet geheel onmogelijk acht, dat zij te eeniger tijd ook in ons land zal worden aangetroffen. Eene vleugelafbeelding (Pl. IX. fig. 9) en de volgende beschrijving zullen, naar ik hoop, voldoende zijn, om in dat geval het insect te doen herkennen.

De kop is klein en rond; de thorax sterk gewelfd, zonder dwarsnaad maar vóór het schildje een weinig ingedrukt; het achterlijf cilindrisch, zevenringig. De sprietten zijn kort en geheel eigendommelijk gevormd; oppervlakkig gezien, bestaan zij uit twee leden, waarvan het eerste rond is en het tweede ovaal met een' eindborstel; doch bij sterke vergrooting blijkt dat het tweede lid uit drie en de eindborstel uit zeven cilindrische leden is samengesteld, waarvan het laatste aan de spits een of meer haartjes draagt. De palpen zijn langer dan de sprietten en vijfledig. De pooten zijn tamelijk kort en de schenen zonder eindsporen; aan de voortarsen, die langer dan de schenen zijn, is het voorlaatste lid kort en uitgesneden; de voethaken zijn klein, de voetballen duidelijk. De kolfjes onbedekt. Aan de vleugels, die langer zijn dan het achterlijf, is de randader langs den geheelen omtrek voortgezet; zij vertoonen eene duidelijke, ofschoon fijne hulpader, die op een derde van den voorrand eindigt; de subcostaal-ader eindigt op twee derden van den voorrand en is aldaar naar boven omgebogen; de radiaal-ader is aanwezig, buigt zich langzamerhand opwaarts, daalt vervolgens weder en eindigt kort vóór de vleugelspits; de cubitaal-ader ontspruit met een rechten hoek uit de radiaal-ader, nadert, na eene zachte benedenwaartsche buiging, aan haar einde tot vrij dicht bij de radiaal-ader en vindt hare uitmonding juist in de eenigszins puntig toeloopende vleugelspits; de middeldwarsader staat merkkelijk vóór het midden des vleugels in eene rechte lijn onder het wortelstuk der cubitaal-ader; de niet gevorkte

---

1) Dat ik hier bij de Chironomiden van het geslacht *Orphnephila* spreek, geschiedt op het voorbeeld van Westwood, die het in zijne „Introduction to the modern classification of insects” onder die familie plaatst. De geheel afwijkende vormen van dit genus heeft de Dipterologen in niet geringe verlegenheid gebracht. Allen zijn het eens, dat de sprietten, die slechts tweeledig met een' eindborstel schijnen, toch uit veel meer leden bestaan en alzoo eene rangschikking onder de familiën met veelledige sprietten (de vroegere *Nematocera*) noodzakelijk maken. Meigen plaatst het geslacht tusschen *Sciara* en *Simulia*; Macquart aan het slot zijner „Fipulaires fungicoles”; Zetterstedt in zijne familie der *Rhyphidae*, waarin hij, behalve *Rhyphus*, ook *Ceroplatus* en *Cordyla* opneemt. Bijna al deze schrijvers voegen er eene zinsnede bij, waaruit hunne onzekerheid blijkt omtrent de richtige plaatsing in het systeem. Rondani stelt voor om er eene afzonderlijke familie (*Orphnephilidae*) van te vormen, en Schiner neemt het geslacht, in zijne Fauna austriaca zoowel als in zijn Catalogus dipterorum Europae eenvoudig op onder de „genera incertae sedis”.

2) Onder anderen in België (Robert, volgens Meigen), in Duitschland (Ruthe), in Oostenrijk (Schiner), in Brittannië (Haliday), in Noorwegen (Zetterstedt). Een exemplaar, in mijn bezit, heb ik te danken aan Dr. Everts, die het van den St. Gothard medebracht.

discoïdaal-ader en de posticaal-ader loopen bijna recht, de anaal-ader met eene vrij sterke buiging naar den achterrand; de schijfcel en de achterdwarsader ontbreken geheel; daarentegen zijn er drie wortelcellen aanwezig, ofschoon de beide bovensten slechts zeer smal zijn; het verloop van den achterrand is aan 't begin rondachtig.

Er zijn drie Europeesche soorten beschreven. De eene, *O. testacea* Ruthe (= *devia* Hal. en *obscura* Zett.) is ongeveer 4 mm. lang, roodgeel, doch de kop en dikwijls ook het schildje, de borstzijden, de achterrug en het achterlijf verdonkerd of zelfs donkerbruin; de opgezwollen mannelijke genitaliën steeds geel; pooten vuilgeel met bruine tarsen; vleugels met flauwe bruingele tint. Volgens Schiner zou zij aan de oevers van vlietende beken voorkomen. De beide andere soorten zijn *O. tarda* Löw, die op Sicilië en *O. nigra* Löw, die in het Tatragebergte gevangen is.

---

#### FAMILIE VI. BLEPHARICERIDAE (Pl. I. fig. 4).

Kop rondachtig; aangezicht naar onderen smuitvormig uitgerekt; oogen van het ♂ door een smal, die van het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden; op de kruin drie bijoogen. Sprietten lang en dun, 13- tot 16-ledig; de wortelleden kort; de schaftleden dicht in elkander geschoven, viltig behaard. Zuiger bij het eenige Europeesche geslacht (*Blepharicera*) kort, met 4-ledige palpen<sup>1</sup>, wier leden van ongeveer gelijke lengte zijn; bij een exotisch geslacht (*Paltostoma* Schiner) de zuiger zeer lang en hoornachtig, naar onderen gericht en zonder palpen. Thorax gewelfd, doch van voren niet over den kop reikende, met een' dwarsnaad. Achterlijf zeven- of achtringig, langwerpige, bij het ♂ naar achteren kolfachtig, met de genitaliën weinig uitstekend, bij het ♀ met korte eierbuis. Pooten lang en dun; de heupen niet verlengd; het eerste lid der tarsen langer dan de volgenden te zamen; klauwen lang; voetballen rudimentair. Kolfjes groot, onbedekt. Vleugels groot en breed, naakt; randader om den geheelen vleugel voortgezet; subcostaal-ader evenwijdig met den voorrand loopende; de daardoor gevormde langwerpige randcel gewoonlijk donkerder gekleurd; schijfcel ontbrekende; bovenste wortelcel vóór de helft der vleugellengte geëindigd; radiaal-ader en cubitaal-ader bij *Blepharicera* bijna evenwijdig naar de vleugelspits gaande; (bij *Paltostoma* de radiaal-ader ontbrekende, maar de cubitaal-ader daarentegen gevorkt); posticaal-ader lang gevorkt; ook de discoïdaal-ader soms met eene onvolkomen vork. Behalve het normale aderbelloop, zijn de vleugels nog geheel of gedeeltelijk met een fijn kleurloos adernet, als met spindraden overtrokken.

Deze familie bevat slechts een enkel Europeesch geslacht:

**BLEPHARICERA** Macq. (Ann. de la soc. entom. de France, 2me série, I. 61) (= *Asthenia* Westw. en *Liponeura* Löw) en dit slechts ééne soort: *Bf. fasciata* Westw. Ik heb haar leeren kennen uit een paar Duitsehe exemplaren, die de Heer Victor von Röder zoo goed is geweest mij te zenden. Zij is 7,5—8,5 mm. lang, grauwbruin met drie donkere langsbanden op den thorax; de wortel der sprieten, het schildje, de borstzijden en de buik, en bij het ♀ ook de kop geelachtig; het achterlijf van boven met lichtere insnijdingen; pooten geel met de spits der dijen alsmede de laatste tarsenleden bruin; kolfjes met bruinen knop; vleugels (Pl. I. fig. 4.) glasachtig, met geelgrauwe randcel. Tot dusverre is deze zeldzame mug niet in ons land aangetroffen.

---

#### FAMILIE VII. **PSYCHODIDÆ** (Pl. IX).

Zeer dicht behaarde mugjes, in habitus op kleine motjes gelijkende. Kop klein; oogen maanvormig; bijoogen ontbrekend. Sprieten ten minste zoo lang als de kop en thorax te zamen, snoervormig, dicht behaard, 12- tot 16-ledig; de beide wortelleden dikker en kort cilindrisch, de schaftleden kogelrond of mede cilindrisch. Zuiger meestal kort en vleezig, bij een enkel geslacht (*Phlebotomus*) verlengd en hoornachtig; palpen omgebogen, behaard, uit vier bijna gelijke leden bestaande. Thorax plat gewelfd, niet over den kop reikende, zonder dwarsnaad; schildje rondachtig; achterlijf cilindrisch, 6- tot 8-ringig; de mannelijke genitaliën uitstekend en zeer samengesteld. Pooten vrij kort en stevig, dicht behaard; voethaken klein; voetballen rudimentair. Kolfjes vrijstaande, maar tusschen de beharing van het lijf dikwijls verborgen. Vleugels groot, eirond, in de rust dakvormig tegen het achterlijf liggende, over de geheele oppervlakte dicht met schubachtige beharing en langs den omtrek lang gewimperd; het vleugellapje ontbreekt; de randader is om de vleugelspits en langs den geheelen achterrand voortgezet; de aderen zijn allen even dik en stevig; het aderbeloop bestaat uit een aantal bijna evenwijdig loopende langsaderen; de middeldwarsader zeer klein en dicht naar den vleugelwortel geplaatst; de wortelcel (er is maar eene enkele — de bovenste — aanwezig) derhalve slechts kort; schijfel ontbrekend; hulpader zwak en onduidelijk of zelfs geheel ontbrekend; subcostaal-ader recht naar den voorrand loopende; radiaal-ader dicht bij den oorsprong der subcostaal-ader uit deze voortspruitende, gewoonlijk dadelijk in twee takken verdeeld, waarvan de bovenste vervolgens op nieuw in tweeën is gesplitst (de bovenste vorkcel); cubitaal-ader enkel, in of even onder de vleugelspits uitloopende; discoidaal-ader weder gevorkt (de onderste vorkcel); posticaal-ader en anaal-ader enkel en den vleugelrand bereikende; axillair-ader meestal duidelijk en mede tot den vleugelrand voortgezet.

De mugjes zijn klein (1—4 mm. lang) en komen niet zelden in aantal tegen muren, op vochtige plaatsen, aan de wanden van sekreten, doch ook aan boomstammen en op de bladeren van struiken en planten voor; in onze huizen zijn ze dikwijls ook tegen de vensterruiten te zien. Hare vlucht is zwak, zoodat zij, opgejaagd, zich gewoonlijk spoedig weer nederzetten; bij het vangen krommen vele soorten zich ineen. De wijfjes van het geslacht *Phlebotomus*, dat niet inlandsch is, zuigen bloed; bij geen der andere geslachten is dit het geval.

De larven leven in rottende plantenstoffen, in mest, sommigen ook in het water.

- a. Radiaal-ader dubbel gevorkt; tusschen de beide vorkcellen aan de vleugelspits alzo twee langsaderen aanwezig (de onderarm der radiaal-ader en de cubitaal-ader) (Pl. IX. fig. 10, 12, 14, 16 en 17) . . . . . b
- Radiaal-ader slechts eens gevorkt; tusschen de beide vorkcellen aan de vleugelspits slechts ééne langsader (de cubitaal-ader) (fig. 18) . . . . . e
- b. De nogmaals gevorkte bovenarm der radiaal-ader ontspruit ver voorbij het punt, waar de cubitaal-ader uit de radiaal-ader voortkomt; zuiger sterk verlengd, hoornachtig (fig. 10 en 11) . . . . I. *Phlebotomus*.
- De bovenarm der radiaal-ader ontspruit vóór het punt waar de cubitaal-ader uit de radiaal-ader voortkomt; zuiger kort en vleezig . . . . . c.
- c. Uitmonding der cubitaal-ader juist in de vleugelspits, die aldaar puntig toeloopt (fig. 12) . . II. *Psychoda*.
- Uitmonding der cubitaal-ader onder de vleugelspits; deze laatste min of meer afgerond (fig. 14, 16 en 17) . . . . . d
- d. In 't midden der vleugels bij het ♂ eene ingebogen eeltachtige plek; basis der beide vorkcellen dicht naar den vleugelwortel teruggetrokken (fig. 14) . . . . . III. *Utomjia*.
- In 't midden der vleugels geene eeltachtige plek; basis der beide vorkcellen meestal ongeveer op halve vleugellengte (fig. 16 en 17) . . . . IV. *Pericoma*.
- e. Axillair-ader volkomen tot den achterrand doorlopende; onder de onderste vorkcel alzo nog drie langsaderen (fig. 18) . . . . . V. *Trichomyia*.
- Axillair-ader rudimentair, bij lange na den achterrand niet bereikende; onder de onderste vorkcel derhalve slechts twee langsaderen . . . . VI. *Sycorax*.

I. **PHLEBOTOMUS** Rond. (Annali d. Sc. nat. di Bologna) Pl. IX fig. 10 en 11.

Van al de volgende Psychodiden onderscheiden door den hoornachtigen, smallen, lang vooruitstekenden zuiger. De pooten zijn lang en slank, de heupen eenigszins verlengd, de schenen met fijne eindborstels. Mannelijke genitaliën groot en zeer samengesteld. Radiaal-ader der vleugels dubbel gevorkt, de eerste maal ver voorbij den oorsprong der cubitaal-ader, en een eind verder de bovenarm op nieuw.

De beide soorten van dit geslacht, *Phl. Papatasi* Scop. (= *Cyniphes molestus* Costa en *Haemasson minutus* Löw) en *Phl. minutus* Rond. komen alleen in Zuid-Europa voor; zij zijn klein (hoogstens 2,5 mm.) en van geelbruine kleur; gelijk hierboven reeds is gezegd, zuigen de wijfjes bloed en steken daarbij gevoelig. Van de vroegere toestanden zijn mij geene waarnemingen bekend.

II. **PSYCHODA** Latr. (Préc. des car. gén. des ins. 152). Pl. IX. fig. 12 en 13.

Kop rondachtig; sprieten 15- of 16-ledig; de beide wortelleden dikker; de schaftleden rondachtig, duidelijk gesteeld, dicht behaard; zuiger kort; palpen 4-ledig, de leden van gelijke lengte. Pooten vrij kort en stevig; de tarsen naar het einde smaller wordende. Vleugels naar het einde spits toeloopend; wortel der bovenste vorkcel meer naar de vleugelspits dan die der onderste vorkcel; tusschen de beide vorkcellen twee langsaderen (de onderarm der radiaal-ader en de cubitaal-ader); de cubitaal-ader gewoonlijk juist in de vleugelspits uitlopende.

De in rottende plantenstoffen levende larve van *Ps. phalaenoides* is door Bouché beschreven en afgebeeld; zij is cilindrisch met kleinen driehoekigen kop en met het laatste segment staartvormig uitgerekt; de pop heeft van boven een paar hoorntjes.

De vier tot dit geslacht behorende Europeesche soorten zijn allen ook inlandsch.

- a. Vleugels langs den rand met zwarte stippen (fig. 12). 1. *sexpunctata* Curt.  
 Vleugels zonder zwarte stippen . . . . . b
- b. Franje der vleugels aan het begin van den voorrand  
 wit en overigens zwartachtig . . . . . 2. *humeralis* Meig.  
 Franje der vleugels eenkleurig geelachtig of wit . . . c
- c. Beharing der vleugels grauw of grauwegeel . . . 3. *phalaenoides* Linn.  
 Beharing der vleugels wit . . . . . 4. *albipennis* Zett.

1. **Psychoda sexpunctata** Curt. — Syn. *Ps. sexpunctata*, Curt. Brit. Ent. XVI. 745; Walk. Dipt. Brit. III. 255. 2; Schiner, Fn. austr. II. 636; — *Trichoptera phalaenoides*, Meig. Klass. I. 43. 1; — *Psychoda phalaenoides*, Meig. Syst. Besch. I. 104. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 110. 1; id. Suit. I. 164. 1; Zett. Ins. lapp. 824. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3702. 1; Bwst. III. 28. 296-1,75 mm. — Donkerder of lichter bruin of geelbruin, met grauwe beharing

Sprietten geelachtig, de schaftleden vrij lang gesteeld. Mannelijke genitaliën (Pl. IX. fig. 13) met een paar naar boven gerichte tangarmen, aan wier verdikte basis een aanhangsel is; aan het eind van het laatste segment twee draadvormige, mede opgerichte organen. Pooten bruingeel met iets donkerder gewrichten. Vleugels (fig. 12) geelachtig bruin; aan de uitmonding der meeste langsaderen zwartachtige stippen; soms ook de basis der beide vorkcellen verdonkerd; die der bovenste vorkcel merklijk voorbij-, die der onderste vorkcel vóór het midden der vleugels; wortelcel zeer kort.

Zeer gemeen en overal verspreid.

2. **Ps. humeralis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 106. 7; Zett. Dipt. Scand. IX. 3707. 6; Schiner, Fn. austr. II. 636.

1,25—1,75 mm.— Zwartbruin, met grauwbrowne, geelachtig weerschijnende, op de schouders zelfs wit weerschijnende beharing. Sprietten bij het ♂ ongeveer zoo lang als het lichaam, dik, met lichtbruine of grauwe beharing; die van het ♀ korter en slanker. Pooten dunner dan bij de overige soorten, zwartbruin met lichten weerschijn, die vooral aan de spits der schenen en der tarsen-leden in 't oog valt. Vleugels eenkleurig grijs behaard; franje zwartbruin, aan het begin van den voorrand wit; basis der bovenste vorkcel voorbij het midden der vleugellengte, die der onderste vorkcel meer naar den vleugelwortel; wortelcel zeer kort.

In het voorjaar bij den Haag (V. d. W.); voorts te Leiden (V. V.) en te Haarlem (Weyenb.).

3. **Ps. phalaenoides** Linn. — Syn. *Tipula phalaenoides*, Linn. Fn. suec. 1771; De G. Ins. VI. 422. 30. pl. 27. fig. 6—9; Fabr. Spec. ins. II. 411. 62; id. Ent. Syst. IV. 251. 85; — *Psychoda phalaenoides*, Fabr. Syst. Antl. 49.1; Latr. Gen. Crust. IV. 251; Walk. Dipt. Brit. III. 255. 4; Schiner, Fn. austr. II. 637; — *Tipula nervosa*, Schrank, Fn. boica, III. 2350; — *Psychoda nervosa*, Meig. Syst. Besch. I. 106. 6; Macq. Dipt. n. Fr. 112. 5; id. Suit. I. 165. 7; Zett. Dipt. Scand. IX. 3706. 6; Bwst. III. 28. 298; — *Psychoda muraria*, Latr. Hist. nat. XIV. 293.

1,25—1,75 mm.— Lichtbruin met grauwege beharing. Sprietten langer dan kop en thorax, zwart en wit geringeld; de schaftleden rond, vrij lang gesteeld. Bij het ♂ de tangarmen haakachtig, zeer lang, ver boven de bovenste aanhangsels reikende. Pooten geelachtig. Vleugels met lichtgrijs of grauwege beharing en even zoo gekleurde franje; aderbelloop als bij de vorige soorten.

Even gemeen als *serpunctata*.

4. **Ps. albipennis** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. IX. 3708. 10; Schiner, Fn. austr. II. 637.

1,25 mm. — Zwartbruin met witachtige beharing. Sprietten bij het ♂ ten minste zoo lang als het lichaam, de schaftleden zwart, rondachtig, lang gesteeld, met witte beharing en daardoor als wit en zwart geringeld; bij het ♀ de sprietten korter en de leden minder lang gesteeld. Anus van het ♀ met vier

donkere, draadvormige aanhangsels, de ondersten langer en naar boven gericht. Pooten bruin met witachtigen weerschijn. Vleugels grauwwachtig, met de beharing en de franje wit.

Zeldzaam; een enkele maal in Juni bij den Haag (V. d. W.); ook te Amsterdam in October (Kink.).

### III. **ULOMYIA** Walk. (Dipt. Brit. III. 261). Pl. IX. fig. 14.

Kop rondachtig, van achteren eenigszins opgezwollen; sprieten lang, 16-ledig; de beide wortelleden dik, de schaftleden elliptisch, kort gesteeld en dicht behaard; zuiger kort; palpen 5-ledig. Achterlijf weinig langer dan de thorax. Pooten kort en stevig; de tarsen naar het einde versmald. Vleugels breed, naar het einde eenigszins afgerond; de beide vorkcellen buitengewoon lang, met de basis merkkelijk vóór het midden der vleugels; cubitaal-ader een weinig onder de vleugelspits uitlopende, bij het ♂ vóór het midden der vleugellengte ingebogen en aldaar eeltachtig of hoornachtig verdikt.

Eene enkele soort, wier larve in het water leeft.

**Ulomyia fuliginosa** Meig. — Syn. *Trichoptera fuliginosa*, Meig. Klass. I. 45. 6; — *Psychoda fuliginosa*, Meig. Syst. Besch. I. 107. 8 en VI. 272; — *Ulomyia fuliginosa*, Schiner, Fn. austr. II. 635; — ? *Tipula hirta*, Linn. Fn. succ. 1772; — *Psychoda hirta*, Latr. Gen. Crust. IV. 251; — *Ulomyia hirta*, Walk. Dipt. Brit. III. 261. 1.

2—2,75 mm. — Zwartbruin, met dichte zwartgrauwe beharing. Sprieten bruin, vrij slank, de schaftleden duidelijk gesteeld met witachtige beharing. Pooten zwartbruin; de schenen met grijsachtige ruige beharing. Kolfjes donker. Vleugels met donkergrauwe beharing, dicht bij den wortel met eene witachtige vlek; vóór het midden (daar waar bij het ♂ de eeltachtige verdikking is) eene donkere plek en voorbij het midden een donkere dwarsband; daarnevens drie witte vlekjes onder elkander, die mede eenigszins een dwarsband vormen; franje zwartbruin, aan 't begin van den voorrand en aan de spits met lichten weerschijn.

Zeer zeldzaam; ik ving eenmaal een exemplaar bij den Haag in September; ook op Walcheren aangetroffen (G. v. W.).

### IV. **PERICOMA** Walk. (Dipt. Brit. III. 256). Pl. IX. fig. 15—17.

Komt in de hoofdkenmerken met *Ulomyia* overeen, doch het ♂ mist de eeltachtige plek in het midden der vleugels, en de basis der beide vorkcellen ligt niet zoo dicht bij den vleugelwortel, maar ongeveer in het midden der vleugellengte of zelfs nog iets verder.

De larven leven in rottende plantenstoffen. De muggen zijn op de bladeren van struiken en planten te vinden. Er zijn 12 Europeesche soorten beschreven; de volgenden zijn bij ons te lande waargenomen.

a. Middeldwarsader vrij dicht bij den vleugelwortel,



- op minder dan een vierde der vleugellengte; wortelcel alzo kort . . . . . *b*
- Middeldwarsader op minstens een vierde der vleugellengte; de wortelcel alzo vrij lang . . . *d*
- b.* Beharing lichtgrijs, op het voorhoofd en het voorste gedeelte van den thorax wit; pooten bleekgeel, min of meer met donkere gewrichten . . . . 1. *palustris* Meig.
- Beharing zwartgrauw of zwartachtig; pooten geheel of bijna geheel zwart . . . . . *c*
- c.* De vier laatste tarsenleden wit . . . . . 2. *calceata* Meig.
- De laatste tarsenleden eenkleurig met de pooten . 3. *fusca* Macq.
- d.* Vleugels vrij spits toeloopende; wortel der bovenste vorkcel vóór die der onderste; franje afwisselend met donkere en lichte plekken . . . . . *e*
- Vleugels aan 't einde afgerond; wortel der beide vorkcellen onder elkander; franje eenkleurig, of alleen aan den wortel en aan de spits lichter . *f*
- e.* Sprietten zoo lang als de kop en thorax te zamen; aan de uiteinden der langsaderen zwarte, licht ingevatte vlekjes . . . . . 4. *ocellaris* Meig.
- Sprietten ongeveer zoo lang als het lichaam, door de beharing zeer dik schijnende; op de langsaderen eenige donkere stippen . . . . . 5. *magnicornis* n. sp.
- f.* Aan de uitmonding der langsaderen zwarte vlekjes. 6. *canescens* Meig.
- Aan de uitmonding der langsaderen geen zwarte vlekjes . . . . . *g*
- g.* Beharing der vleugels eenkleurig zwartbruin, evenzeer als die der schenen . . . . . 7. *tristis* Meig.
- Beharing der vleugels zwartbruin, in 't midden met witte weerschijnvlekjes; schenen met witachtige beharing . . . . . 8. *nubila* Meig.

1. **Pericoma palustris** Meig. — Syn. *Trichoptera palustris*, Meig. Klass. I. 43. 2; — *Psychoda palustris*, Meig. Syst. Besch. I. 105. 2. pl. 3. fig. 18; Macq. Suit. I. 164. 2; Zett. Dipt. Scand. IX. 3703. 2; — *Pericoma palustris*, Schiner, Fn. austr. II. 633; — *Psychoda auriculata*, Curt. Brit. Ent. XVI. 745. 9.

3—3,5 mm. — Zwartgrauw, met lichtgrijze of witachtige beharing, inzonderheid die van het voorhoofd en het voorste gedeelte van den thorax helderwit. Sprietten aan den wortel geel, naar het einde verdonkerd. Mannelijke genitaliën uit twee ronde bovenste aanhangsels en twee doornachtige naar boven gerichte tangarmen bestaande. Pooten bleekgeel; achterdijen bruinachtig; spits der schenen en de beide laatste tarsenleden zwartachtig. Kolfjes zwart. Vleugels met lichtgrauwe, aan den wortel witachtige beharing, voorts mét drie

hoekige, donkere dwarsbanden, waarvan de laatste aan de vleugelspits; aan de uitmonding der langsaderen zwartachtige vlekken; middeldwarsader dicht bij den vleugelwortel, de wortelcel alzoo kort.

Enkele malen in Mei en Juni bij den Haag (V. d. W.); ook op de Gliphoeve (V. V.).

2. **Per. calceata** Meig. — Syn. *Psychoda calceata*, Meig. Syst. Besch. VI. 272. 11; Zett. Dipt. Scand. IX. 3706. 6; — *Pericoma calceata*, Schiner, Fn. austr. II. 634.

2—3 mm. — Zwartbruin, met donkergrauwe beharing. Sprietten zwartachtig, met rondachtige, vrij lang gesteelde schaftleden. Pooten zwart; de vier laatste tarsenleden met witten weerschijn; de schenen met lange donkere haren. Kolfjes zwartachtig. Vleugels met donkergrauwe beharing; de wortelhelft en een band voorbij het midden met lichtgrijzen weerschijn; soms ook een afgebroken zwartachtige dwarsband in het midden; de franje donkerbruin, aan de vleugelspits met witten weerschijn; aderbeloop als bij *palustris*.

Bij Rotterdam (Piag.).

3. **Per. fusca** Macq. — Syn. *Psychoda fusca*, Macq. Dipt. n. Fr. 111. 4; id. Suit. I. 165. 6.

3 mm. — Zwart, met zwartbruine beharing. Pooten donkerbruin; alleen de wortel der dijen en de laatste tarsenleden iets lichter; de schenen met ruige zwarte beharing. Kolfjes zwart, met bleeken steel. Vleugels met dichte bruinzwarte beharing, die slechts hier en daar lichtere plekken overlaat; franje zwart, alleen aan de uiterste vleugelspits met lichtgrijzen weerschijn; middeldwarsader dicht naar den vleugelwortel; de wortelcel alzoo kort; basis der beide vorkeellen onder elkander en merkelyk vóór het midden der vleugels.

In Juni in het Haagsche bosch (V. d. W.); ook te Leiden en op Sterkenburg (V. V.).

4. **Per. ocellaris** Meig. (Pl. IX fig. 15 en 16). — Syn. *Trichoptera ocellaris*, Meig. Klass. I. 44. 4; — *Psychoda ocellaris*, Meig. Syst. Besch. I. 105. 4. pl. 3. fig. 17; Latr. Gen. Crust. IV. 251; Macq. Suit. I. 165. 4; Zett. Dipt. Scand. IX. 3705. 5; Bwst. III. 29. 302; — *Pericoma ocellaris*, Schiner, Fn. austr. II. 633; — *Psychoda variegata*, Macq. Dipt. n. Fr. 111. 2; Bwst. III. 28. 299.

1—1,75 mm. — Zwartbruin, met donkerder of lichter bruine, soms geelachtige beharing. Sprietten ongeveer zoo lang als kop en thorax, bruinachtig; de schaftleden kort gesteeld. Aanhangsels der mannelijke genitaliën klein. Pooten zwartbruin; de tarsen lichter; de spits der dijen, schenen en tarsenleden wit. Vleugels (fig. 16) vrij spits toeloozend, met donkerbruine beharing; aan de uitmonding der langsaderen zwarte vlekjes, die door lichtere vlekken omgeven zijn en zich daardoor als oogvlekken vertoonen; franje donkerbruin, met lichte plekken afgewisseld; middeldwarsader op ongeveer een vierde der vleu-

gellengte, de wortelcel alzoo vrij lang; basis der bovenste vorkcel iets vóór het midden, die der onderste vorkcel juist in het midden der vleugels.

Meermalen door mij in het Haagsche bosch, in Mei—Juli en mede aan de Schielandsche plassen gevangen; ook bij Wassenaar in April (V. V.).

**5. *Per. magnicornis* n. sp.**

1,75 mm. — Zwartachtig, dicht grijsharig. Sprieten bij het ♂ een derde langer dan het geheele lichaam, bij het ♀ iets korter dan het lichaam, in beide sexen zeer dik door de dichte beharing der lang gesteelde leden. Pooten zwartachtig, met lichtgrijzen weerschijn. Vleugels aan 't einde eenigszins spits toeloopende, met eenkleurig donkergrijze beharing, eenige in 't midden op de langsaderen geplaatste donkere stippen en aan de uitmonding der aderen eenig spoor van donkere vlekjes; franje afwisselend met grauwwachtig zwarte en lichtgrijze, bijna witte plekken; middeldwarsader op nagenoeg een vierde der vleugellengte; basis der bovenste vorkcel merkelijk vóór die der onderste.

Eenige exemplaren in Augustus bij den Haag, tegen boomstammen (V. d. W.); ook in Mei te Rotterdam (Piag.) en op Walcheren (G. v. W.).

Aan de lange en dikke sprieten en de donkere stippen op de vleugeladeren is deze soort zeer kenbaar; geen van de bestaande beschrijvingen past.

**6. *Per. canescens* Meig.** — Syn. *Trichoptera canescens*, Meig. Klass. I. 45. 5; — *Psychoda canescens*, Meig. Syst. Besch. I. 106. 5; Macq. Dipt. n. Fr. 111. 3; id. Suit. I. 165. 5; — *Pericoma canescens*, Schiner, Fn. austr. II. 634.

2,75 mm. — Zwart, met bruingele of geelgrauwe beharing. Sprieten bruinachtig, de schaftleden kort gesteeld. Bovenste aanhangsels ♂ kegelvormig, matig lang; de onderste langer en haakachtig opwaarts gebogen; eierbuis ♀ snavelachtig uitstekend, met hoornige kleppen. Pooten lichtbruin; de dijnen en de laatste tarsenleden donkerder; de gewrichten bleekgeel. Vleugels met zwartbruine, deels ook lichtere beharing; aan den wortel, aan de basis der vorkcellen en aan de uitmonding der langsaderen zwarte haarvlekken; de tusschenruimten der aderen aan de vleugelspits en den achterrand daarentegen zeer licht; franje zwartbruin, vooral aan den voorrand donker, aan de vleugelspits met witten weerschijn; middeldwarsader op minstens een vierde der vleugellengte; de wortelcel alzoo vrij lang; basis der bovenste vorkcel iets meer naar de vleugelspits dan die der onderste.

In het voorjaar door mij bij den Haag en aan de Schielandsche plassen gevangen.

**7. *Per. tristis* Meig.** — Syn. *Psychoda tristis*, Meig. Syst. Besch. VI. 272. 10; Zett. Dipt. Scand. XII. 4887. 6—7; — *Pericoma tristis*, Schiner; Fn. austr. II. 634.

3—4 mm. — Zwartbruin, met dichte zwarte, grauwwarte of donkerbruine beharing. Sprieten zoo lang als kop en thorax, bruin, aan den wortel met

donkere, verder met witachtige beharing, de schaftleden klein, vrij lang gesteeld. Achterlijf soms met eenig spoor van bruingele banden; mannelijke genitaliën met twee korte bovenste aanhangsels; de tangarmen aan de ronde basis opwaarts gebogen. Pooten zwartbruin met zwarte beharing, die aan de schenen zeer lang en ruig is. Vleugels met zwartbruine beharing, soms met iets helderder plekken; franje mede zwartbruin, aan de vleugelspits witachtig; middeldwarsader op minstens een vierde der vleugellengte, de wortelcel daardoor vrij lang; basis der beide vorkcellen onder elkander en nog iets vóór het midden der vleugels.

Enkele exemplaren bij den Haag gevangen; voorts te Wassenaar en te Schipluiden (Piag.) en te Beek (V. V.).

Van *P. fusca* Macq., waarmede veel overeenkomst is, onderscheiden door de meer verlengde wortelcel.

8. **Per. nubila** Meig. — Syn. *Psychoda nubila*, Meig. Syst. Besch. I. 107 9 en VI. 272; Zett. Dipt. Scand. IX. 3704. 4 en XII. 4887; — *Pericoma nubila*, Schiner, Fn. austr. II. 634; — *Tipula bombyciformis*, Schrank, Fn. boica, III. 82. 3347.

3—3,5 mm. — Zwart, met dichte donkergrauwe of zwartbruine beharing; voorhoofd bij het ♂ sneeuwwit behaard. Sprieten zwart, aan den wortel met lichtbruine, verder zwarte beharing; de schaftleden klein, kort gesteeld. Mannelijke genitaliën van boven met twee griffelachtige aanhangsels; de tangarmen opwaarts gericht, met hoekig omgebogen basis; eierbuis evenzeer omhoog gericht, spits toeloopend. Pooten bruin, de dijen en de laatste tarsenleden zwart; de spits der dijen en schenen wit; de tarsen gewoonlijk wit geringeld; schenen met witachtige ruige beharing. Kolfjes zwartachtig. Vleugels (Pl. IX. fig. 17) met zwartbruine beharing, in 't midden met eenige vlekjes van witten weerschijn, min of meer twee afgebroken banden vormende; franje zwartachtig, aan de vleugelspits en 't begin van den achterrand witachtig; middeldwarsader op nagenoeg een vierde der vleugellengte; de wortelcel alzoo vrij lang; basis der beide vorkcellen onder elkander en ongeveer in 't midden der vleugels.

Gemeen bij den Haag; ook te Leiden (V. V.), te Rotterdam en in het Overmaassche (Piag.) en in den Aerenhout bij Haarlem (Weyenb.).

V. **TRICHOMYIA** Curt. (Brit. Ent. XVI. 745.) Pl. IX. fig. 18.

Kop vrij breed; oogen rond, een weinig uitpuilend; sprieten lang en dun, 15-ledig; de beide wortelleden dik, de schaftleden langwerpzig kegelvormig, kort gesteeld, met borstelige beharing; zuiger een weinig uitstekend; palpen dicht behaard, naar 't schijnt vierledig. Achterlijf iets langer dan de thorax; Vleugels aan 't einde afgerond; radiaal-ader slechts eenmaal gevorkt (de bovenste vorkcel), zoodat tusschen de beide vorkcellen slechts eene enkele langs-

ader loopt; axillaar-ader volkomen tot den achterrand doorlopende; derhalve onder de onderste vorkcel nog drie langsaderen.

Eene enkele soort, waarvan de gedaantewisseling onbekend is.

**Trichomyia urbica** Curt. — Syn. *Tr. urbica*, Curt. Brit. Ent. XVI. 745.

8; Schiner, Fn. austr. II. 632; — *Psychoda aurea*, Zett. Dipt. Scand. IX. 3707. 8.

2,25 mm. — Bruin met goudgele beharing, die vooral op den thorax zeer dicht en ruig is. Sprietten zoo lang als het lichaam. Pooten bruingeel; de tarsen donkerder; de schenen, vooral de achterschenen, met uitstaande haren. Kolfjes donker met witachtigen steel. Vleugels met grauwe tint, sterk iriseerend, met dichte goudgele beharing en twee donkere dwarsbanden, door de beharing gevormd, de eene vóór, de andere voorbij het midden; de bovenste vorkcel is korter dan de onderste.

Van deze zeldzame soort werd eenmaal het ♀ te Leeuwarden in Juli door Mr. J. H. Albarda gevangen.

**VI. SYCORAX** Curt. (Brit. Ent. XVI. 745).

Sprietten borstelvormig, 16-ledig; de beide wortelleden dikker, de schaftleden fijn behaard, cilindrisch, zeer dun, de laatsten allengs korter wordende. Achterlijf iets langer dan de thorax, zevenringig; de tangarmen van het ♂ omhoog gerigt. Pooten matig lang en dun. Vleugels in vorm en aderbeloop ongeveer als bij *Trichomyia*; hulpader aan 't einde met de subcostaal-ader verbonden; axillaar-ader rudimentair, niet tot den achterrand doorlopende.

Ook dit geslacht bevat slechts ééne soort, *S. silacea* Curt.; zij is 1,75 mm. lang, geheel okergeel met zwarte oogen en, zooveel ik weet, tot dusver alleen in Ierland gevonden; eerste toestanden onbekend.

---

#### FAMILIE VIII. CULICIDAE (Pl. X).

Slanke muggen, meest met langen, vooruitstekenden zuiger, de mannetjes met gepluimde sprietten. Kop klein, rondachtig; oogen niervormig, d. i. van voren een weinig uitgesneden, of rondachtig, op het voorhoofd samenstootend of nauwelijks even gescheiden; bijoogen niet aanwezig. Zuiger en palpen van zeer verschillenden vorm, dikwijls sterk verlengd. Sprietten draadvormig, 15-ledig; het eerste lid dik, schijfvormig; de volgenden klein, rondachtig, met uitstaande haren bezet, die bij het ♂ zoo lang en dicht zijn, dat zij een vederbos of spriettenpluim vormen; de beide laatste leden langwerpig. Thorax eirond, gewelfd, doch niet over den kop reikende, zonder dwarsnaad; schildje smal; achterrug gewelfd. Achterlijf lang en smal, een weinig platgedrukt,

achtringig; mannelijke geslachtsdeelen uitstekend; de tangarmen aan het einde meest met een omgebogen haakje; eierbuis van het ♀ kort. Pooten lang en dun, op gelijken afstand van elkander ingewricht; de heupen niet verlengd; de tarsen daarentegen meestal zeer lang. Kolfjes vrijstaande. Vleugels (Pl. X. fig. 2) in de rust plat op het achterlijf liggende, lang en smal, met vele aderen; de aderen en de achterrand schubachtig behaard; de achterhoek duidelijk uitstekend; aderbeloop bij al de geslachten nagenoeg gelijk; randader den geheelen omtrek des vleugels omgevende; hulpader duidelijk, ongeveer in 't midden van den voorrand uitmondende; radiaal-ader aanwezig en even als de discoidaal-ader aan het uiteinde gevorkt; cubitaal-ader daarentegen enkelvoudig, kort, in of even voorbij het midden der vleugellengte uit de radiaal-ader ontspruitende, aan hare basis omgebogen en vervolgens in rechte lijn naar de vleugelspits loopende; posticaal-ader weder gevorkt; de daardoor gevormde vorkcel grooter dan die van de radiaal- en discoidaal-ader; haar bovenarm door de steeds aanwezige achterdwarsader met de discoidaal-ader verbonden; middeldwarsader loodrecht en op of even voorbij de halve vleugellengte; schijfcel ontbrekend; twee wortelcellen, de bovenste en middelste I), aanwezig en tot aan of voorbij het midden des vleugels reikende; anaal-ader en axillaar-ader tot den vleugelrand doorloopende.

De larven leven in stilstaande wateren, waarin zij ook na hare verandering tot pop verblijven. De volkomen insecten, die 4—10 mm. lang zijn, komen dikwijls bij gansche scharen te voorschijn; sommige soorten zijn door haar lastig steken algemeen bekend.

- a. Zuiger (Pl. X. fig. 3—6) sterk verlengd, hoornachtig, langer dan kop en thorax te zamen; pooten naakt of met fijne borstelharen . . . b  
 Zuiger (fig. 7 en 8) vleezig, nauwelijks zoo lang als de kop; pooten met lange en dichte beharing . . . d
- b. Palpen naar de sexe van zeer onderscheidene lengte (bij het ♂ langer dan de zuiger, bij het ♀ zeer kort) . . . I. *Culex*.  
 Palpen in beide sexen gelijk . . . c
- c. Palpen langer dan de sprieten . . . II. *Anopheles*.  
 Palpen zeer kort, kegelvormig . . . III. *Aedes*.
- d. Eerste lid der tarsen langer dan het volgende; voet- haken kort, eenvoudig . . . IV. *Corethra*.  
 Eerste lid der tarsen korter dan het volgende; voet- haken lang, van binnen met een tandje . . . V. *Mochlonyx*.

1) Eigenlijk is er ook eene derde of onderste wortelcel, die echter tegen den achterrand geheel open ligt en daar zelfs breder is.

I. **CULEX** Linn. (Fn. suec. 1890). Pl. X. fig. 1—4.

Sprietten ongeveer zoo lang als kop en thorax te zamen, bij het ♂ met eene sprietenpluim, bij het ♀ met uitstaande haren. Zuiger zoo lang of bijna zoo lang als de sprietten, hoornachtig, recht vooruitstekend; palpen 4-ledig, of als men het uiterst korte eerste lid medetelt, 5-ledig, aan den wortel van den zuiger ingewricht, bij het ♂ langer dan de zuiger en dicht behaard; bij het ♀ de palpen zeer kort, slechts weinig behaard. Schildje aan den achterrand met lange borstelige haren; achterlijf ter wederzijde met uitstaande beharing; de tangarmen van het ♂ ten minste zoo lang als de laatste lijfsring. Pooten met fijne borstelharen; aan de voorpooten het voorlaatste tarsenlid gewoonlijk zeer kort en bij het ♂ de voethaken verlengd; in de rust de beide achterpooten meestal omhoog gericht.

Als type van dit geslacht geldt de algemeen bekende steekmug (*C. pipiens*), die onder het vliegen een sijn piepend geluid laat hooren en waarvan het ♀, even als dat van eenige andere soorten, ons des avonds zoo lastig kan zijn, als het met haren hoornachtigen zuiger onze huid doorboort om ons bloed te zuigen, en dan tevens door het uitstorten van een giftig vocht, opzwellingen veroorzaakt.

Het wijfje legt hare eieren, ten getale van meer dan 200, in stiistaande wateren, en kleeft die eieren op kunstige wijze aan elkander, daarvan eene soort van vlotje vormende. De daaruit voortkomende larven zijn langwerpig; zij leven in het water, hangen meest met den kop naar beneden en ademen door eene vrij lange, schuin geplaatste luchtbuis, die aan den voorlaatsten lijfsring is gehecht en met haar einde aan de oppervlakte des waters uitkomt. Bij de poppen, die mede in het water wonen, is de toestel tot de ademhaling belangrijk gewijzigd en bestaat uit een paar korte buisjes aan de opperzijde van den sterk ontwikkelden thorax. Bij het uitkomen plaatst de mug zich op de pas verlaten poppenhuid en wacht daar het oogenblik af waarop hare vleugels geschikt zijn geworden om haar door het luchtruim te dragen.

Er zijn 32 Europeesche soorten beschreven, waarvan de volgenden in ons land zijn waargenomen.

- a. Tarsen met witte ringen . . . . . *b*  
 Tarsen eenkleurig . . . . . *f*
- b. Vleugels door opeenhooping van schubben gevlekt;  
 middeldwarsader en achterdwarsader in eene rechte  
 lijn onder elkander geplaatst . . . . . 1. *annulatus* Schrank.  
 Vleugels ongevlekt; middeldwarsader voorbij de  
 achterdwarsader . . . . . *c*
- c. Achterlijf grauw met twee rijen zwarte vlekken;  
 tarsenleden met den wortel en de spits wit . . . 2. *dorsalis* Meig.  
 Achterlijf bruin, meestal met gele of witachtige  
 dwarsbanden; alleen de wortel der tarsenleden wit. *d*

- d. Kleinere soort (minder dan 6 mm.). . . . . 3. *verans* Meig.  
 Grootere soorten (meer dan 6 mm.) . . . . . e
- e. Achterlijf donkerbruin, met duidelijke witachtige dwarsbanden . . . . . 4. *cantans* Meig.  
 Achterlijf helderbruin, met geene of zeer onduidelijke dwarsbanden . . . . . 5. *annulipes* Meig.
- f. Achterlijf zwartbruin met witte zijvlekken; pooten zwartbruin, alleen aan den wortel der dijen geel. 6. *ornatus* Meig.  
 Achterlijf anders geteekend, gewoonlijk met doorloopende lichte dwarsbanden; pooten bleekgeel of bruinachtig geel, de schenen en tarsen aan het eind verdonkerd . . . . . g
- g. Vork der radiaal-ader (bovenste vorkcel) nauwelijks iets langer dan haar steel; basis der beide vorkcellen 1) nagenoeg onder elkander . . . . . h  
 Vork der radiaal-ader merkelyk langer dan haar steel; hare basis meer naar den vleugelwortel dan de basis der onderste vorkcel . . . . . i
- h. Knieën met zilverwitte stip; grootere soort (meer dan 6 mm.). . . . . 7. *nemorosus* Meig.  
 Knieën zonder witte stip; kleinere soort (minder dan 4 mm.). . . . . 8. *lateralis* Meig.
- i. Thorax bruin, met roodgele of goudgele beharing; achterlijfsringen met duidelijken lichten voorzoom. 9. *pipiens* Linn.  
 Thorax roestkleurig; achterlijf met slechts een flauw spoor van lichten voorzoom der ringen . . . . 10. *ciliaris* Linn.

1. **Culex annulatus** Schrank (Pl. X fig. 1). — Syn. *Culex annulatus*, Schrank, Beitr. zur Naturgesch. 97. 70; id. Ins. austr. 984; Fabr. Ent. Syst. IV. 400. 2; id. Syst. Antl. 35. 4; Latr. Gen. Crust. IV. 246; Meig. Klass. I. 2. 1; id. Syst. Besch. I. 4. 2. pl. 1. fig. 10; id. Abbild. I. 1. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 160. 1; id. Suit. I. 35. 12; Zett. Ins. lapp. 806. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3460. 3; Schiner, Fn. austr. II. 626; —? *C. variegatus*, Schrank, Ins. austr. 983.

6,75—9 mm. — Sprieten en sprietenpluim van het ♂ bruinachtig; de shaftleden witachtig en bruin geringeld; palpen van het ♂ lichtbruin, met bleeke of witachtige ringen; de (vier laatste) leden bijna van gelijke lengte; de beharing der middelste leden dicht en pluimachtig, bruin en witachtig gevlekt; bij het ♀ de korte palpen zwartbruin, met witte spits. Thorax donkerbruin, met dichte korte gele beharing en soms drie onduidelijke donkere

1) Waar hier en in de verdere beschrijving der *Culex*-soorten wordt gesproken van de «beide vorkcellen», dan worden de vork der radiaal-ader en die der cubitaal-ader bedoeld, boven en onder de vleugelspits uitlopende.



langsstrepen; borstzijden iets lichter; boven de achterheupen eene witachtige haarvlek. Achterlijf zwartbruin, met gelen, wit behaarden voorzoom der ringen; beharing ter zijde des achterlijfs geel; de tangarmen van het ♂ nauwelijks zoo lang als de laatste lijfsring; bij het ♀ op den tweeden ring meestal een wit langsstreepje. Pooten bruin; de heupen en wortel der dijnen geelachtig; spits der dijnen en schenen wit; voorts een witte ring een weinig vóór de spits der dijnen, een aan den wortel en in 't midden van het eerste tarsenlid en aan den wortel der drie volgende leden; aan de buitenzijde der achterschenen bij het ♂ eene wimperachtige beharing. Kolfjes bruin met bleekgelen steel. Vleugels glasachtig; de beharing langs de aderen donkerbruin en op sommige punten zoo opeengehoopt, dat zij zich vlekachtig vertoont, als aan den wortel der radiaal-ader, aan het eind der beide wortelcellen en aan de basis der vorkcellen; de middeldwarsader en de achterdwarsader 1) staan in rechte lijn onder elkander, zoodat de beide wortelcellen even lang zijn; basis der beide vorkcellen onder elkander.

Zeer gemeen, ook in den herfst en des winters, alsdan dikwijls in de huizen.

2. **C. dorsalis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 242. 18; id. Abbild.

I. 2. 4; Zett. Dipt. Scand. IX. 3465. 12; Schiner, Fn. austr. II. 626.

5,75 mm. — Kop en sprieten donkerbruin; bij het ♂ de sprietenpluim grauwbruin met gelen weerschijn, de palpen bruingeel met verdonkerde plekken en dichte, pluimachtige, glanzig gele beharing. Thorax donkerbruin; op den rug met dichte, korte, geelachtige beharing en onduidelijke donkere langsstrepen. Achterlijf aschgrauw, op elken ring met twee zwartbruine vlekken, op de laatste ringen dikwijls onduidelijk. Pooten geelachtig; de dijnen en schenen aan de spits gebruid; de tarsen donkerbruin, met de leden aan den wortel en de spits wit. Vleugels glasachtig, ongevekt; de aderen en de beharing lichtbruin; middeldwarsader een weinig voorbij de achterdwarsader; de middelste wortelcel derhalve iets korter dan de bovenste; bovenste vorkcel langer dan haar steel; hare basis gewoonlijk iets meer naar den vleugelwortel dan de basis der onderste vorkcel.

Schijnt zeldzaam; het ♀ in Augustus te Brummen (V. V.) en in de duinen bij de Vogelenzang (Kink.).

3. **C. vexans** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 241. 16; id. Abbild.

I. 2. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3464. 11; Ruthe, Isis 1831. 1203. 50; Schiner, Fn. austr. II. 627.

♂ 5,75 mm. — Kop met de sprieten en den zuiger bruin; de sprietenpluim zijdeachtig lichtbruin; palpen aan den wortel geelachtig, naar het uiteinde donkerbruin; de pluimachtige beharing der beide laatste leden bruin, met

---

1) Deze beide dwarsadereen zijn in mijne afbeelding Pl. X fig. 1. bij vergissing door den graveur weggelaten.

zijdeachtig lichtbruinen weerschijn; de beide eerste leden (het wortelid niet medegerekend) ongeveer van gelijke lengte, de beide laatste leden te zamen zoo lang als het tweede lid; het vierde lid een derde korter dan het voorgaande. Thorax zwartbruin, zonder strepen, doch met glanzig gele, schubbig beharing. Achterlijf zwartbruin met witte insnijdingen; de tangarmen langer dan de laatste lijfsring en met een lang teruggeslagen haakje; het schildje van achteren met lange geelachtige borstels; de uitstaande beharing bleekgeel. Pooten lichtbruin; de spits der dijen en schenen en de tarsen donkerder; de tarsenleden aan den wortel met een smallen witten ring. Kolfjes geelachtig. De beharing der vleugels donkerbruin; aderbeloop nagenoeg als bij de vorige soort; basis der beide vorkcellen ongeveer onder elkander.

Het ♀ heeft, volgens Schiner, eene gele vlek aan den wortel van den buik. Zeldzaam: ik ving slechts eenmaal een ♂ bij den Haag in Juli.

4. **C. cantans** Meig. — Syn. *C. cantans*, Meig. Syst. Besch. I. 6. 6. pl. 1. fig. 9; id. Abbild. I. 1. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 160. 2; id. Suit. I. 36. 13; Zett. Ins. lapp. 806. 3; id. Dipt. Scand. IX. 3461. 9; Schiner, Fn. austr. II. 627; — *C. maculatus*, Meig. Syst. Besch. I. 6. 7.

8—9 mm. — Sprietenpluim van het ♂ bruin met goudglanzigen weerschijn; palpen van het ♂ bruin met lichtgelen wortel der leden en dichte, pluimachtige, donkerbruine, geel weerschijnende beharing; het laatste lid minstens zoo lang als het voorgaande. Thorax bruin met glanzig gele beharing, die van achteren en aan het schildje langer is; over den rug een paar dicht bijeenstaande langsstrepen, wier tusschenruimte soms donker is ingevuld, waardoor alsdan een breede langsband wordt gevormd; borstzijden met dichte witachtige beharing. Achterlijf donkerbruin, met duidelijken witachtigen voorzoom der ringen; de tangarmen van het ♂ merkelyk langer dan de laatste ring, tot aan het einde breed en met een lang omgebogen haakje; beharing in de zijden des achterlijfs zeer dicht en lang, bleekgeel; bij het ♀ het achterlijf spits toeloopend. Pooten bruin, met gele schubachtige beharing; de heupen en wortel der dijen, zoomede de knieën bleekgeel; de tarsenleden aan den wortel met breeden witten ring. Kolfjes bruinachtig met bleekgelen steel. Vleugels glasachtig; de schubbig beharing aan den voorrand en de aderen donkerbruin, die aan den achterrand lichter; middeldwarsader een weinig voorbij de achterdwarsader; de bovenste wortelcel derhalve langer dan de tweede; basis der beide vorkcellen ongeveer onder elkander.

Meermalen in de Haagsche duinen en ook te Leiden en te Zutphen gevangen (V. d. W.); te Noordwijk en in het Overmaassche (Piag.); te Utrecht en in Zeeland (Wtt.); in het voormalige Beekbergsche bosch bij millioenen (V. V.). Het ♀ steekt vinnig.

5. **C. amulipes** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 241. 15; id. Abbild. I. 1. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3462. 10; Schiner, Fn. austr. II. 627.

6,75—9 mm. — ♂ Kop bruin, met zijdeachtig gele, schubachtige beharing; sprieten en palpen bruingeel; de leden der palpen aan het uiteinde bruin; het laatste lid een derde korter dan het voorgaande; de sprietenpluim en de beharing der palpen bruin met gelen weerschijn. Thorax en schildje bruin, met korte, glanzig gele, schubachtige beharing; op den thorax een flauw spoor van langsstrepen; vóór den vleugelwortel en op het schildje langere gele haren. Achterlijf geelachtig aschgrauw, op den rug en in de zijden met onregelmatige, donkerbruine langsstreepjes; de beharing in de zijden geelachtig; de tangarmen zoo lang als de laatste ring, in 't midden sterk verbreed en aan 't uiteinde met een sijn haakje. Pooten bruingeel, met goudgelen weerschijn; het uiteinde der dijen, der schenen en van het eerste tarsenlid eenigszins verdonkerd; de volgende tarsenleden aan de wortelhelft witachtig en verder donkerbruin; aan de voorste tarsen de beide laatste leden geheel donkerbruin. Kolfjes bruingeel. Vleugels met eenige grauwe tint, bruine aderen en donkerbruine beharing; aderbeloop ais bij de vorige soort.

Het ♀ is lichter van kleur, soms bijna roodgeel; borstzijden lichtgrijs; sprieten bruin, aan den wortel geel; palpen lichtbruin.

Aan den Scheldedijk om den Wilhelminapolder bij Goes, in Juni (V. V.); te Rockanje (Piag.); op Texel (Rits.).

6. **C. ornatus** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 5. 4; id. Abbild. I. 1. 6; Macq. Suit. I. 35. 9; Zett. Dipt. Scand. IX. 3458. 4; Schiner, Fn. austr. II. 629.

4,5 mm. — Kop met witachtige of bleekgele beharing; sprieten bruin; de pluim van het ♂, alsmede de zuiger en palpen zwartbruin; de laatsten bij het ♂ met lange zwartbruine beharing en drie vlekken van witachtigen weerschijn. Thorax, schildje, achterrug en achterlijf zwartbruin; op den thorax eene dichte witachtige bestuiving, die een paar langsbanden vrijlaat; in de borstzijden witte haarvlekken; achterlijf met witte zijvlekken, die soms zich uitbreiden en dan in het midden afgebroken dwarsbanlen vormen; de laatste ring geheel wit; de tangarmen vrij lang, zwartbruin. Pooten zwart; de wortel der dijen geel; de knieën met witte stip. Kolfjes geelachtig. Vleugels bijna glasachtig, met dichte zwarte of zwartbruine schubachtige beharing; middeldwarsader voorbij de achterdwarsader, de bovenste wortelcel alzo langer dan de tweede; basis der beide vorkcellen nagenoeg onder elkander.

Ik ken deze soort slechts uit een enkel ♀, in het najaar te Driebergen door den Heer Six gevangen; mijne beschrijving is, wat het ♂ betreft, aan Meigen, Zetterstedt en Schiner ontleend.

7. **C. nemorosus** Meig. — Syn. *Culex nemorosus*, Meig. Syst. Besch. I. 4. 3; id. Abbild. I. 1. 5; Macq. Suit. I. 34. 5; Zett. Ins. lapp. 806. 2; id. Dipt. Scand. IX. 3457. 3; Schiner, Fn. austr. II. 628; — *C. reptans*, Meig. Klass. I. 3. 2; — *C. fasciatus*, Meig. Klass. I. 4. 5; — *C. sylvaticus*,

Meig. Syst. Besch. I. 6. 8; Macq. Dipt. n. Fr. 161. 3; — ? *C. guttatus*, Curt. Brit. Ent. XII. 537.

6,25 mm. — Kop bruingeel; de oogranden witachtig; sprieten bruin, ook de sprietenpluim van het ♂; zuiger en palpen zwart of bruinzwart; bij het ♂ de basis der palpenleden lichter, en de belaring der laatste leden zwart en pluimachtig. Thorax zwartbruin, van boven met glanzig gele, in de zijden met licht aschgrauwe beharing; borstzijden met witachtige haarvlekken; soms op den rug min of meer duidelijke donkerbruine langsbanden; de geelachtige beharing van het schildje en den achterrug fijn en lang. Achterlijf donkerbruin, met vrij breeden, witachtigen voorzoom der ringen; schildje en achterrug met fijne, lange, geelachtige beharing; de tangarmen van het ♂ langer dan de laatste lijfsring. Pooten geelachtig; de dij en schenen aan de spits en de tarsen nagenoeg geheel bruin; de knieën met zilverwitte stip. Kolfjes geel. Vleugels een weinig geelachtig, met donkerbruine beschubbing; de vork der radiaal-ader lang gesteeld; haar basis en die der onderste vorkcel nagenoeg onder elkander; tweede wortelcel korter dan de bovenste.

Eene enkele maal het ♀ in de duinen bij den Haag (Piag.); voorts verscheidene exemplaren van beide sexen op Walcheren (G. v. W.); ook in Limburg (Maur.).

Het ♀ gelijkt zeer op *Anopheles bifurcatus* ♀, doch door de kortere palpen is het gemakkelijk te onderscheiden.

8. **C. lateralis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 5. 5; id. Abbild. I. 2. 1; Schiner, Fn. austr. II. 629.

♀ 3,75 mm. — Donker bruingrauw; kop en thorax met korte grijsachtige beharing; sprieten bruin; zuiger en palpen zwart; op den thorax een paar dicht bijeenstaande, donkere langsstrepen; de voorzoom der lijfsringen witachtig, hetgeen zich in de zijden tot driehoekige vlekken uitbreidt. Heupen en dij bleekgeel; de spits der dij, benevens de schenen en tarsen bruin. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig met bruine beharing; aderbeloop nagenoeg als bij de vorige soort.

Ik ving slechts eenmaal het ♀ aan de Vuursche in Juli. In Meigen's beschrijving, die door Schiner eenvoudig is overgenomen, zijn ook geene kenmerken aangegeven, die aan het ♂ eigen zijn, en in zijne afbeeldingen is alleen het ♀ opgenomen; het schijnt derhalve dat hij het ♂ niet gekend heeft.

9. **C. pipiens** Linn. — Syn. *Culex pipiens*, Linn. Fn. suec. 1890; Fabr. Sp. ins. II. 469. 1; Ent. Syst. IV. 400. 1 en Syst. Antl. 33. 1; Schrank, Ins. austr. 481. 980; id. Fn. boica, III. 2585; Latr. Gen. Crust. IV. 246; Meig. Klass. I. 5. 9; id. Syst. Besch. I. 7. 10; Macq. Dipt. n. Fr. 161. 4; id. Suit. I. 34. 4; Zett. Ins. lapp. 807. 4; id. Dipt. Scand. IX. 3455. 1; Schiner, Fn. austr. II. 628; — *C. communis*, De G. Ins. VI. 316. 1. pl. 17. fig. 14 en 15-

4,5–5,75 mm. — Sprieten met de pluim bij het ♂ donkerder of lichter

bruin; palpen bruin, bij het ♂ aan 't uiteinde donkerder, met dichte maar niet pluimachtige beharing; de beide laatste leden van gelijke lengte, slank. Thorax bruin, met korte roodgele, eenigszins goudglanzige beharing en soms eenig spoor van donkere langslijnen; de beharing naar achteren langer en met enkele zwarte haren doormengd; de borstzijden bleeker, met witachtige beharing. Achterlijf donkerbruin, met witachtigen of bleekgeelen voorzoom der ringen; de tangarmen van het ♂ zoo lang als de laatste ring; de beharing in de zijden blond; de buik lichter of zelfs bleekgeel. Pooten bleek roodgeel; de spits der dijen, schenen en tarsenleden meestal gebruind; de achterste schenen bij het ♂ aan de buitenzijde gewimperd. Kolfjes bleekgeel; de knop aan de spits verdonkerd. Vleugels glasachtig; de beharing langs den rand en de aderen bruin of bruingrauw; vork der radiaal-ader zeer lang gerekt en kort gesteeld; hare basis meer naar den vleugelwortel dan de basis der onderste vorkcel; tweede wortelcel merkelijk korter dan de bovenste.

Is de meest verspreide en gemeenste der steekmuggen, aan sommige plaatsen in ontzettend aantal, ook in onze woningen, en daardoor uiterst lastig; in de laatste zomers te Amsterdam buitengewoon vermenigvuldigd en vinnig in haar steken.

De gedaantewisseling van deze soort is, behalve door De Geer, ter bovenaangehaalde plaatse, onder anderen uitvoerig beschreven en afgebeeld door Swammerdam, Bibl. nat. I. 348 en II. pl. 31. fig. 4—8 en pl. 32.

10. **C. ciliaris** Linn. — Syn. Linn. Syst. nat. XII. 1002. 2; Schrank, Ins. austr. 481. 981; Zett. Ins. lapp. 807. 5; id. Dipt. Scand. IX. 3456. 2; Schiner, Fn. austr. II. 628. 1)

4,5 mm. — Spriet en palpen lichtbruin; de sprietpluim van het ♂ roodbruin; de beide laatste leden der palpen van gelijke lengte, slank; de beharing der palpen dicht maar niet pluimachtig. Thorax roestkleurig, met aanduiding van donkere langsstrepen. Achterlijf van boven donkerder of lichter bruin, met slechts een flauw spoor van geelachtigen voorzoom der ringen; de buik bleek bruingeel, de tangarmen van het ♂ zoo lang als de laatste ring. Pooten bleek roodgeel; de spits der dijen, schenen en tarsen een weinig gebruind. Kolfjes bleekgeel. Vleugels eenigszins geelachtig; de beharing langs den rand en de aderen bruinachtig; aderbeloop als bij *pipiens*, doch de radiaal-vork iets minder lang gerekt.

Schijnt zeldzaam: ik ving eens het ♂ bij den Haag; voorts te Brummen en bij Goes (V. V.) en in Limburg (Maur.).

II. **ANOPHELES** Meig. (Syst. Besch. I. 10.) Pl. X. fig. 5 en 6.

---

1) Zetterstedt en Schiner houden *C. rufus* Meig. voor synoniem met deze soort, de eerste echter met twijfel; doch volgens Winnertz, die mij indertijd daarover schreef, is *rufus* van *ciliaris* onderscheiden door meerder grootte, duidelijker banden op den thorax en een duidelijker geringeld achterlijf.

Gelijkt in habitus en in de meeste kenmerken op *Culex*, doch de palpen in beide sexen verlengd en ten minste zoo lang als de sprieten; de beide laatste leden te zamen zoo lang als het voorgaande, bij het ♂ verbreed en pluimachtig behaard; de tangarmen van het ♂ merklijk korter dan de laatste lijfsring. Pooten bijna naakt.

Dat de wijfjes bloed zuigen, is mij door ondervinding gebleken.

Van de vijf Europeesche soorten zijn mij drie als inlandsch bekend.

- a. Vleugels door opeenhooping van schubben gevlekt. 1. *maculipennis* Meig.  
 Vleugels ongevlekt . . . . . b
- b. Bruingele, grootere soort (6 mm. en daarboven) . 2. *bifurcatus* Linn.  
 Zwarte soort, van minder dan 6 mm. . . . . 3. *nigripes* Staeg.

1. **Anopheles maculipennis** Meig. — Syn. *An. maculipennis*, Meig Syst. Besch. I. 11. 2. pl. 1. fig. 17; id. Abbild. I. 3. 3; Macq. Dipt. n. Fr. 163. 2; id. Suit. I. 32. 2; Zett. Ins. lapp. 808. 2; id. Dipt. Scand. IX. 3468. 3; Hal. Ent. Mag. I. 148; Löw, Dipt. Beitr. I. 4. 2; Schiner, Fn. austr. II. 625; — *Culex bifurcatus* Meig. Klass. I. 5. 8.

5,75—6,75 mm. — Kop met de sprieten en monddeelen bruingeel; ook de pluim der sprieten en palpen bij het ♂ geelachtig; het eerste sprietenlid bij het ♂ groot en dik, in den vorm van een afgeplatten kogel; op den schedel en het achterhoofd eene kuif van ruwe bruingele haren. Thorax, schildje en achterlijf bruingeel; op den thorax eene korte gele beharing en vier niet altijd duidelijke langsbanden, waarvan de middelsten zeer smal, de buitensten breed zijn; de borstzijden bleek roodgeel; de achterrand der lijfsringen gebruind; gewoonlijk ook de zijrand des achterlijfs en eene breede, soms verdubbelde rugstreep bruin; de beharing in de zijden geelachtig; tangarmen van het ♂ klein, met een langen naar onderen omgebogen haak. Pooten bleek roodgeel; de tarsen aan 't uiteinde, soms over 't geheel eenigszins gebruind. Kolfjes, althans de krop donker. Vleugels met bleekgele tint; de aderen bruin en met donkerbruine beharing; op de oppervlakte der vleugels vijf donkere vlekjes, even als in *Culex annulatus* gevormd en geplaatst.

Niet zeldzaam en vooral het ♀ dikwijls in het eerste voor- en het late najaar in de huizen aan te treffen.

2. **An. bifurcatus** Linn. — Syn. *Culex bifurcatus*, Linn. Fn. succ. 1891; Schrank, Ins. austr. 482. 982; Fabr. Spec. ins. II. 469. 2; — *Anopheles bifurcatus*, Meig. Syst. Besch. I. 11. 1 en VI. 242; id. Abbild. I. 3. 4; Macq. Dipt. n. Fr. 163. 1; id. Suit. I. 32. 1; Zett. Ins. lapp. 807. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3467. 1; Hal. Ent. Mag. I. 151; Löw, Dipt. Beitr. I. 3. 1; Schiner, Fn. austr. II. 625; — *Culex trifurcatus*, Fabr. Ent. Syst. IV. 401. 3 en Syst. Antl. 35. 5; Meig. Klass. I. 5. 8; — *Culex claviger*, Fabr. Syst. Antl. 25. 6; Meig. Klass. I. 4. 7. pl. 1 fig. 8; — *An. plumbeus*, Hal. Ent. Mag. I. 148.

5,75—9 mm. — Gelijkt op de vorige soort, doch is donkerder en de vleugels zijn ongevekt; de sprietenpluim van het ♂ is donkerbruin en de pluim der zwartachtige uiteinden van de mannelijke palpen is deels geel, deels donkerbruin; het achterlijf is zwartbruin met bleekgelen voorrand der ringen; de uitstaande beharing in de zijden geelachtig; pooten bruingeel, de heupen en dijen bleeker.

Veel zeldzamer dan *maculipennis*; als vindplaatsen zijn mij bekend, behalve den Haag, waar ik de soort een paar malen heb aangetroffen: Rotterdam en het Overmaassche (Piag.); Utrecht (Wtt.) en Arnhem (V. M. d. R.) 1)

3. **An. nigripes** Staeg. — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. II. 552. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3467. 2; Löw, Dipt. Beitr. I. 4. 2; Schiner, Fn. austr. II. 625.

♀ 5—5,75 mm. — Kop zwart; voorhoofd met sneeuw witte beharing en eenige langere, bleeke haren, tot een bosje vereenigd, over het aangezicht gebogen; op het achterhoofd eene kuif van zwarte schubachtige haren; sprieten, zuiger en palpen zwartachtig. Thorax, schildje en achterlijf zwart; op den thorax eene lichtgrijze bestuiving, die onduidelijke langslijnen overlaat; borstzijden met vlekkingen grijzen weerschijn; beharing des achterlijfs glanzig geel. Pooten zwartachtig; de heupen en de wortel der dijen bleek roodgeel. Kolfjes zwart met bleekgelen steel. Vleugels met grauwachtige tint; de rand en de aderen met zwarte schubbige beharing, die inzonderheid bij den voorrand zeer dicht is en daar aan de vleugels een donker aanzien geeft.

Enkele malen het ♀ gevangen in het Haagsche bosch en in de duinbosschen bij den Haag; het ♂ is mij, even als aan de boven aangehaalde schrijvers, onbekend gebleven.

### III. **ÆDES** Meig. (Syst. Besch. I. 13).

Dezelfde kenmerken als *Culex* en *Anopheles*, met dit onderscheid dat hier de palpen in beide sexen gelijk en zeer kort zijn; zij zijn aan den wortel dik en loopen spits toe, waaraan ook het ♀ te herkennen is.

Tot dusver is dit geslacht niet in ons land aangetroffen. Van de beide Europeesche soorten zal echter *A. cinereus* Meig. (Syst. Besch. I. 13. 1 en VI. 243. pl. 65. fig. 1—3) er waarschijnlijk wel voorkomen. Lengte 4,5—5,75 mm.; bruinachtig grauw; kop met sprieten en monddeelen zwartbruin; ook de sprietenpluim van het ♂; thorax met korte, geelachtige beharing; borstzijden zwartachtig; achterlijf bruin met grijsachtige beharing; pooten roodgeel; de dijen bleeker; de tarsen bruin; vleugels met bruine aderen.

### IV. **CORETHRA** Meig. (Ill. Magaz. II. 260). Pl. X. fig. 7 en 8.

1) Zie voor de gedaantewisseling dezer soort: Fischer, Observations sur quelques Diptères de Russie, pl. 1 fig. 1—16.

Aangezicht naar onderen eenigszins snuitvormig verlengd; zuiger kort, vleezig, met ronde eindlippen; palpen draadvormig, dubbel zoo lang als de zuiger, vierledig, naar beneden omgebogen. Sprieten met lange uitstaande haren, die bij het ♂ eene pluim vormen; aan de onderste leden zijn deze haren het langst en nemen naar boven regelmatig in lengte af. Thorax naar voren versmald. Achterlijf in 't midden iets verbreed, met dichte uitstaande beharing. Pooten met lange en dichte beharing; eerste lid der tarsen merkelyk langer dan het volgende; de voethaken klein, eenvoudig. Vleugels als bij de vorige geslachten.

De larven en poppen komen in de hoofdzaak met d'ie van *Culex* overeen en leven als deze in het water. Er zijn negen Europeesche soorten, waarvan er drie in ons land voorkomen.

- a. Pooten wit met vele zwarte stippen . . . . . 1. *pallida* Fabr.  
 Pooten eenkleurig bruin of geelachtig . . . . . *b*
- b. Lichtbruine of geelachtige soort; sprietenpluim van  
 het ♂ bleekgeel . . . . . 2. *plumicornis* Fabr.  
 Donkerbruine soort; sprietenpluim van het ♂ zwart-  
 bruin . . . . . 3. *obscuripes* V. d. W.

1. **Corethra pallida** Fabr. — Syn. *Tipula pallida*, Fabr. Ent. Syst. IV. 245. 56; Meig. Klass. I. 34. k; — *Chironomus pallidus*, Fabr. Syst. Artl. 42. 19; — *Corethra pallida*, Panz. Fn. germ. CIX. 17; Meig. Syst. Besch. I. 16. 2. pl. 1. fig. 23; id. Abbild. I. 4. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 153. 3; id. Suit. I. 47. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3473. 3; Schiner, Fn. austr. II. 624.

4,5—5 mm. — Bleekgeel of witachtig; sprieten bruin geringeld, bij het ♂ met bleekgele pluim; palpen bruinachtig. Thorax met drie lichtbruine, soms zeer flauwe langsstrepen; de middelste van voren verbreed en min of meer door eene sijne lijn gedeeld; de buitensten van voren afgeknot. Achterlijf zeer doorschijnend, met bruine insnijdingen en somtijds kleine langsstreepjes; de tangarmen van het ♂ bijna zoo lang als de anale ring en met lange beharing. Pooten en koltjes witachtig; langs de dijen en schenen een aantal zwartachtige of bruine stippen; ook de spits der tarseleden bruinachtig. Op den thorax, aan den achterrand van het schildje, in de zijden des achterlijfs en aan de pooten eene lange, dichte, bleekgele beharing. Vleugels witachtig met bleeke aderen, de dwarsaderen en de basis der posticaal-vork een weinig donker gezoomd.

Deze fraaie soort slechts nu en dan aangetroffen, als bij den Haag in Mei en te Maarsbergen in Juli (V. d. W.); ook bij Rotterdam (Frans.) en te Brummen (V. V.).

2. **Cor. plumicornis** Fabr. — Syn. *Tipula plumicornis*, Fabr. Ent. Syst. IV. 246. 58; Meig. Klass. I. 34. i; — *Chironomus plumicornis*, Fabr.



Syst. Antl. 42. 22; — *Corethra plumicornis*, Meig. Syst. Besch. I. 15. 1. pl. 1. fig. 22; id. Abbild. I. 3. 5; Macq. Dipt. n. Fr. 152. 1; id. Suit. I. 47. 1; Zett. Ins. lapp. 808. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3471. 1; Schiner, Fn. austr. II. 624; — *Tipula hafniensis*, Gmel. Syst. nat. V. 2826. 108; — *Tipula crystallina*, De G. Ins. VI. 386. 20; — *Corethra lateralis*, Latr. Gen. Crust. IV. 247; Panz. Fn. germ. CIX. 16; Meig. Klass. I. 8. 1. pl. 1 fig. 12.

6,75—8 mm. — Kop bruinachtig; sprieten bleekgeel, bruin geringeld, bij het ♂ met bleekbruine of geelachtige pluim; zuiger en paipen bruin. Thorax bruingeel; op den rug drie, meestal saamgevloide langsbanden; van de schouders naar den vleugelwortel een breede, witachtige of bleekgele band; borstzijden naar onderen van diezelfde kleur, met eene bruine vlek tusschen de voor- en middelheupen; schildje geel; achterrug donker grauwbruin. Achterlijf glanzig, bleekbruin, met witachtige insnijdingen en bruine langsstreepjes; anale ring zoo lang als de voorgaande; tangarmen van het ♂ weinig korter; buik meest doorschijnend geelachtig. Pooten en kolfjes eenkleurig bleekgeel. Lijf en pooten met fijne, dichte, geelachtige beharing. Vleugels met bruingele tint; aderen en beharing bleek bruinachtig. Het ♀ is lichter van kleur en valt meer in het roodgele.

Eene zeer gemeene soort, in de nabijheid van water overal te vinden. 1)

3. **Cor. obscuripes** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 160. 1. pl. XI. fig. 1.

♂ Gelijk op de vorige soort, ook wat de grootte betreft, doch is donkerder van kleur. Thorax aschgrauw, met donkerbruine banden; de zijband tusschen den hals en den vleugelwortel smaller en lichtgrijs; schildje bruinachtig; achterlijf zwartbruin, met grijsachtige, glanzige insnijdingen. Pooten bruinachtig grauw, de heupen en wortel der dijen geelachtig; de beharing van lijf en pooten bruin. Kolfjes geel. Vleugels met grauwe tint en lichtbruine aderen.

Slechts enkele malen ving ik het ♂ bij den Haag, maar het ♀ zocht ik te vergeefs.

*C. culiciformis* De G. en *C. fusca* Staeg., die ik geen van beiden ken, moeten zeer op de bovenstaande soort gelijken; de eerste heeft echter eene gele beharing aan het achterlijf, de laatste een geelachtig schildje en de pooten van dezelfde kleur.

V. **MOCILONYX** Löw (Stett. Ent. Zeit. 1844. 121).

Komt in de voornaamste kenmerken met *Corethra* overeen, doch onderscheidt

---

1) Zie omtrent de gedaantewisseling dezer soort: A. Weismann, Die Metamorphose der *Cor. plumicornis*, Leipz. 1866.

zich door het eerste lid der tarsen, dat veel korter is dan het volgende; de voethaken zijn lang, aan de binnenzijde met een' tand, aan den wortel uitgesneden en met borstelige beharing.

*Mochlonyx velutinus* Ruthe (Isis 1831. 1205) is tot dusver bij ons niet aangetroffen, maar komt in Duitschland voor. Zij is 6,75—8 mm. groot. Kop met sprieten en palpen bruin; de sprietenpluim van het ♂ lichter, bijna roestkleurig, met lichten weerschijn. Thorax, schildje en achterrug bruin met goudgele beharing; op den thorax twee dicht bijeenstaande, donkere langstrepen. Achterlijf bleekgeel met bruine dwarsbanden, die aan de eerste ringen smal zijn, doch aan de laatsten breeder worden en bijna de geheele oppervlakte innemen; tangarmen van het ♂ aan den wortel geelachtig, aan de spits bruin. Pooten geel met bruinachtige gewrichten en zwartbruine voethaken. Vleugels glasachtig met gele aderen en goudglanzige beharing.

Eene tweede soort (*M. effectus* Walk.) behoort in Engeland te huis.

---

#### FAMILIE IX. TIPULIDAE (Pl. X—XIII).

Groote, doch deels ook kleinere muggen met lange pooten. Kop rondachtig; achterhoofd sterk ontwikkeld; aangezicht dikwijls snuitachtig verlengd; oogen rond, van boven door het breede voorhoofd gescheiden, vóór of onder de sprieten somtijds tot elkander genaderd; bijoogen ontbrekend. Sprieten zelden korter, meestal langer dan kop en thorax te zamen, snoer- of draadvormig, met ten minste zes, doch gewoonlijk een grooter aantal, tot zelfs negentien leden; de sprieten nimmer met eene pluim of vederbos, maar in den regel met uitstaande borstelharen; soms de leden met tand- of kamachtige aanhangsels. Zuiger min of meer uitstekend, bij een paar geslachten sterk verlengd; palpen vier- of vijf-ledig. Thorax gewelfd, in den regel met een duidelijken dwarsnaad in den vorm eener V; prothorax gewoonlijk goed te onderscheiden en in den vorm van eenen halskraag; schildje half rond; achterrug sterk ontwikkeld. Achterlijf cilindrisch, zeven- of achtringig; genitaliën in beide sexen uitstekend, bij het ♂ groot en dikwijls zeer samengesteld; bij het ♀ de eierbuis uit twee hoornachtige, spits toeloopende kleppen bestaande. Pooten zeer lang en dun; de schenen dikwijls met kleine eindsporen. Kolfjes vrijstaande. Vleugels meestal lang en smal, met afgeronden achterhoek; de randader omgeeft den geheelen omtrek; de langsaderen allen volkomen aanwezig en sommigen bij de vleugelspits vertakt; de hulpader gewoonlijk zeer dicht bij de subcostaal-ader loopende en weinig van deze in lengte verschillende; middeldwarsader loodrecht; schijfcel aanwezig (slechts bij eenige geslachten ontbrekend), gewoonlijk veelhoekig, door eene vertakking der discoidaal-ader gevormd en door de achterdwarsader met de posticaal-ader verbonden; twee wortelcellen (de bovenste en de middelste) steeds aanwezig, langgerekt en tot voorbij

het midden des vleugels reikende; de derde of onderste wortelcel nimmer gesloten; anaal-ader lang en tot den achterrand doorlopende (bij *Ptychoptera* ontbrekend); axillaar-ader bijna altijd volkomen (alleen bij *Dixa* rudimentair); worteldwarsader duidelijk. Bij een enkel geslacht (*Chionea*) ontbreken de vleugels geheel en al.

Deze familie bevat de grootste muggen; *Tipula gigantea* b. v. is tot 32 mm. lang 1); van daar daalt de grootte in allerlei graden af tot op een paar millimeters. Vele soorten zijn zeer gemeen; de kleinere soorten zien wij dikwijls, even als sommige Chironomiden, des avonds bij geheele scharen in de lucht dansen. De pooten vallen bij liet vangen zeer licht af.

Voor zoover de gedaantewisseling bekend is, leven de larven van plantengestoffen, rottende bladeren enz., 't zij onder den grond (*Tipula*) of in vermolmden boomstammen (*Ctenophora*), sommigen ook in paddestoelen (*Ula*) of in het water (*Dixa* en *Ptychoptera*). Allen hebben een cilindrischen vorm; die van het laatstgenoemd geslacht hebben aan het uiteinde een voor hare leefwijze ingericht ademhalingsorgaan in de gedaante van eene lange buis, die aan de oppervlakte des waters uitkomt. Eenige larven (*Cylindrotoma* en aanverwante geslachten) gelijken op doornrupsjes en komen op levende planten voor. De poppen zijn mummievormig en geheel vrij; bij die der Ptychopterinen is de ademhalingsbuis op den thorax geplaatst.

Deze uitgebreide familie, die ook in ons land rijkelijk is vertegenwoordigd, levert een aantal zeer merkwaardige vormen; zij bevat de volgende geslachten: 2)

a. Vleugels geheel ontbrekend.

*Chioneinae* . . . . . I. *Chionea*. 3)

1) Bij deze en ook bij alle verdere algemeene opgaven omtrent de grootte zijn alleen de Europeesche soorten in aanmerking genomen. Er bestaan in meer dan eene familie dikwijls nog tropische soorten, welke die van ons werelddeel aanzienlijk in grootte overtreffen.

2) Voor de systematische verdeling dezer familie heeft zich zeer verdienstelijk gemaakt de Baron Osten Sacken, die gedurende zijn verblijf in Noord-Amerika de Diptera-fauna aldaar zeer grondig heeft bestudeerd en bij de Tipuliden een aantal nieuwe geslachten heeft gevormd, waarvan de meesten ook in Europa vertegenwoordigd zijn. Aan de juistheid zijner inzichten is rechtmatige hulde gebracht door Schiner, wiens analytische en generieke verdeelingen in de Fauna austriaca ik hieronder in de hoofdzak volgen zal, omdat ik bij ondervinding weet, dat zij bij de bestemming der soorten gemakkelijk den weg wijzen, en indien ik al iets meer oorspronkelijks zou trachten te leveren, dit ongetwijfeld verre bij zijn arbeid zou achterstaan.

3) Behalve het hier vermelde ongevleugelde geslacht *Chionea* is er nog eene Tipulide met zeer korte vleugelstompjes, die door Rondani in Guérin's Mag. de Zool. 1842 pl. 106 en wel alleen in ♀ is afgebeeld en beschreven onder den naam van *Pterelachisus Bertei*. Zij kan volgens de door hem opgegeven kenmerken, niettegenstaande de vleugels bijna ontbreken, in het geslacht *Tipula* worden gerangschikt en schijnt zeer nabij te komen aan onze *T. nigra*, bij welke het ♀ buitengewoon korte vleugels heeft

- Vleugels altijd aanwezig, hoewel bij zeer enkele  
mitsonderingen wel eens weinig ontwikkeld . . . *b*
- b.* Axillair-ader rudimentair of ontbrekend; thorax zon-  
der dwarsnaad (Pl. X fig. 9).  
*Dixinae* . . . . . II. *Dixa*.
- Axillair-ader volkomen, soms zeer lang; thorax  
met duidelijken dwarsnaad . . . . . *c*
- c.* Anaal-ader ontbrekend (fig. 10).  
*Ptychopterinae* . . . . . III. *Ptychoptera*.
- Anaal-ader aanwezig . . . . . *d*
- d.* Laatste lid der palpen veel langer en dunner dan  
het voorlaatste (Pl. XI. fig. 1); hulpader aan  
het einde in de subcostaal-ader uitlopende  
en behalve door de worteldwarsader, nergens  
door eene dwarsader, noch met den voorrand  
noch met de subcostaal-ader verbonden 1) (*Tipu-*  
*linae*) . . . . . *k*
- Laatste lid der palpen slechts weinig langer, dik-  
wijls zelfs korter dan het voorlaatste; hulpader  
in den voorrand uitmondende en behalve door  
de worteldwarsader nog door eene andere dwars-  
ader met de subcostaal-ader verbonden . . . . . *e*
- e.* Radiaal-ader ongevoert, somtijds door eene dwars-  
ader met de subcostaal-ader verbonden; alzoo  
slechts eene enkele of hoogstens twee subcostaal-  
cellen 2) . . . . . *f*
- Radiaal-ader aan het einde gevoert en somtijds  
bovendien door eene dwarsader met de subcos-  
taal-ader verbonden; alzoo twee of drie subcos-  
taal-cellen . . . . . *h*
- f.* Sprietentienledig . . . . . *g*  
Sprietentienledig (*Limnobiae*) . . . . . *y*
- g.* Posticaal-ader kort vóór hare uitmonding plotseling  
naar beneden gebogen (*Cylindrotominae*) . . . . . *o*  
Posticaal-ader aan 't einde niet plotseling naar be-

1) De hulpader ligt dikwijls zoo dicht langs de subcostaal-ader, dat zij niet dadelijk in het oog valt: door den vleugel in schuin richting te bezien, komt zij gewoonlijk voor den dag.

2) Ten overvloede zij hier herinnerd, dat de cel of cellen, gelegen tusschen de subcostaal-ader en de radiaal-ader of tusschen de subcostaal-ader en den ondersten tak der radiaal-ader, subcostaal-cellen worden genoemd; de cel tusschen de radiaal-ader of den ondersten tak van deze en de cubitaal-ader heet de cubitaal-cel; de daarop volgende cellen aan de vleugelspits en den achterrand heeten de achtercellen, waarvan er bij de Tipuliden gewoonlijk vijf aanwezig zijn; de eerste of bovenste dezer achtercellen is aan de binnenzijde altijd door de middeldwarsader begrensd.

- neden omgebogen, maar recht of slechts met zeer zachte buiging (*Antochinae*) . . . . . *u*
- h.* De dwarsader, welke de hulpader met de subcostaal-ader verbindt, staat steeds vóór den oorsprong der radiaal-ader (*Pediciinae*) . . . . . *g*
- De dwarsader, welke de hulpader met de subcostaal-ader verbindt, voor zoover zij aanwezig is (soms ontbreekt zij of is onduidelijk), staat voorbij het midden der vleugellengte en voorbij den oorsprong der radiaal-ader . . . . . *i*
- i.* Schenen met eindsporen . . . . . *j*
- Schenen zonder eindsporen (*Eriopterinae*) . . . . . *ii*
- i.* Sprieten dertien- tot zestienledig (*Limnophilinae*) . . . . . *aa*
- Sprieten zes- tot tienledig (*Anisomerinae*) . . . . . *oo*

*Tipulinae.*

- k.* Schijfcel der vleugels ontbrekend (Pl. X. fig. 11); schenen zonder eindsporen . . . . . IV. *Dolichopeza.*
- Schijfcel aanwezig; schenen met duidelijke eindsporen . . . . . *l*
- l.* Sprieten bij het ♂ met tandachtige of kamachtige uitsteeksels; bij het ♀ naakt, met ronde, soms zaagvormig getande leden (Pl. X. fig. 13—18). V. *Ctenophora.*
- Sprieten met langwerpige, cilindrische, soms min of meer uitgesneden leden en met uitstaande borstelharen (Pl. IX. fig. 1, 4 en 5) . . . . . *m*
- m.* Uit de schijfcel twee aderen ontspringend, waarvan de bovenste gevorkt is; de steel der daardoor gevormde vorkcel langer dan het vijfde deel der armen (Pl. XI. fig. 2) . . . . . VI. *Tipula.*
- Uit de schijfcel drie aderen ontspringend, waarvan de beide bovensten aan de basis tot elkander naderen en soms zelfs vereenigd zijn; is dit laatste het geval, dan ontstaat eene vorkcel, die ongesteeld is of waarvan ten minste de steel korter is dan het vijfde deel der armen . . . . . *n*
- n.* Sprieten dertienledig (fig. 4) . . . . . VII. *Pachyrhina.*
- Sprieten van het ♂ negentien-, van het ♀ vijftienledig (♂ fig. 5) . . . . . VIII. *Nephrotoma.*

*Cylindrotominae.*

- o.* Sprietenleden rondachtig; thorax van boven met drie langsgroeven . . . . . IX. *Triogma.*

- Sprieteneden cylindrisch, langer dan breed; thorax  
 zonder langsgroeven . . . . . *p*  
*p* Sprietten met borstelrig uitstaande haren . . . . . X. *Cylindrotoma*.  
 Sprietten geheel naakt, althans niet met uitstaande  
 borstellharen . . . . . XI. *Phalacrocera*.

*Pediciinae.*

- q*. Groote soort van ten minste 25 mm.; vleugels met  
 bruine strepen en teekeningen (fig. 11) . . . XII. *Pedicia*.  
 Kleinere soorten van niet meer dan 20 mm. doch  
 meestal veel minder lengte; vleugels eenkleurig  
 of hoogstens met bruine vlekken of stippen . . . *r*  
*r*. Sprietten dertienledig . . . . . XIII. *Dicranota*.  
 Sprietten zestien- of zeventienledig . . . . . *s*  
*s*. Vleugels behaard (fig. 13) . . . . . XIV. *Ula*.  
 Vleugels naakt . . . . . *t*  
*t*. Schijfcel ontbrekend; aan de vleugelspits drie vork-  
 cellen onder elkander (fig. 14) . . . . . XV. *Tricyphona*.  
 Schijfcel gewoonlijk aanwezig, doch als zij ont-  
 breekt, nimmer aan de vleugelspits drie vork-  
 cellen onder elkander (fig. 15) . . . . . XVI. *Amalopsis*.

*Antochinae.*

- u*. Radiaal-ader met zeer spitsen hoek uit de subco-  
 staal-ader voortkomende en dicht langs deze voort-  
 loopende; de subcostaal-cel derhalve zeer smal. *v*  
 Radiaal-ader niet met een spitsen hoek uit de sub-  
 costaal-ader voortkomende en in haren loop van  
 deze verwijderd; de subcostaal-cel derhalve vrij  
 breed . . . . . *w*  
*v*. Achterhoek der vleugels vierkant nitstekend; schijf-  
 cel gewoonlijk aanwezig (fig. 16) . . . . . XVII. *Antocha*.  
 Achterhoek der vleugels rondachtig, weinig uitste-  
 kend; schijfcel ontbrekend (fig. 17) . . . . . XVIII. *Elliptera*.  
*w*. Aangezichtssnuit ten minste dubbel zoo lang als  
 de kop (fig. 18) . . . . . XIX. *Rhamphidia*.  
 Aangezichtssnuit korter dan de kop . . . . . *x*  
*x*. Schijfcel aanwezig; achterdwarsader op twee der-  
 den der vleugellengte (Pl. XII. fig. 1) . . . . . XX. *Dicranoptycha*.  
 Schijfcel ontbrekend; achterdwarsader in 't midden  
 des vleugels (fig. 2) . . . . . XXI. *Thaumastoptera*.

*Limnobiae.*

- y*. Sprieteneden gesteeld, bij het ♂ of zelfs in beide

sexen met kamachtig geplaatste uitsteeksels (Pl.

XII. fig. 3) . . . . . XXII. *Rhipidia*.

Sprieteneden ongesteeld, eenvoudig . . . . . z

z. Zuiger ten minste zoo lang als kop en thorax te

zamen (fig. 5) . . . . . XXIII. *Geranomina*.

Zuiger korter dan de kop . . . . . XXIV. *Limnobia*.

*Limnophilinae.*

aa. Axillaar-ader buitengewoon kort; sprieten borstel-

vormig; de laatste leden zeer dun en moeielijk te

onderscheiden (fig. 10) . . . . . XXV. *Trichocera*.

Axillaar-ader lang of zelfs zeer lang; sprieten snoer-

vormig, met rondachtige leden . . . . . bb

bb. Vleugels uiterst smal; het aderstelsel zeer ineen-

gedrongen (fig. 11) . . . . . XXVI. *Rhinoptila*.

Vleugels van gewone breedte, het aderstelsel niet

ineengedrongen . . . . . cc

cc. Hulpader behalve door de worteldwarsader, nog

ongeveer in 't midden der vleugellengte door

eene buitengewone dwarsader met den voorrand

verbonden (fig. 12) . . . . . XXVII. *Epiphragma*.

Hulpader behalve door de worteldwarsader niet door

eene dwarsader met den voorrand verbonden . dd

dd. De tweede of middelste wortelcel door eene dwars-

ader in tweeën gedeeld (fig. 13 en 14) . . . ee

De tweede of middelste wortelcel niet door eene

dwarsader gedeeld . . . . . ff

ee. Sprieten lang en slank; de schaftleden cilindrisch,

kort behaard en slechts met weinige uitstaande

borstels . . . . . XXVIII. *Idioptera*.

Sprieten kort, aan den wortel zeer verdikt; de

schaftleden naakt, maar met uitstaande borstels;

de onderste leden rondachtig, de overigen langer

en dunner . . . . . XXIX. *Ephelia*.

ff. Achterdwarsader aan de basis of ten minste ver

vóór het midden van de onderste grens der schijf-

cel ingewricht (fig. 15) . . . . . XXX. *Dactylolabis*.

Achterdwarsader ongeveer in het midden van de on-

derste grens der schijfcel ingewricht (fig. 16—18). gg

gg. Pooten in 't oog vallend dik, ruig behaard . . . XXXI. *Eutonia*.

Pooten slank, niet dicht behaard . . . . . hh

hh. Vleugels met talrijke donkere stippen (fig. 17) . . XXXII. *Poecilostola*.

Vleugels ongevlekt of hoogstens met een enkel vlekje

aan den voorrand (fig. 18) . . . . . XXXIII. *Limnophila*.

*Eriopterinae.*

- ii. Vleugels over de geheele oppervlakte of ten minste aan de langsaderen duidelijk behaard . . . . . *jj*  
 Vleugels naakt, hoogstens aan de langsaderen met microscopische beharing . . . . . *mm*
- jj*. Discoidaal-ader merklijk vóór de middeldwarsader gevorkt; tweede of middelste wortelcel korter dan de bovenste (Pl. XIII. fig. 4) . . . . . XXXIV. *Erioptera*.  
 Discoidaal-ader onder of zeer dicht bij de middeldwarsader gevorkt; de beide wortelcellen nagenoeg even lang . . . . . *kk*
- kk*. Vleugels alleen op de aderen met beharing (fig. 2). XXXV. *Trichosticha*.  
 Vleugels over de geheele oppervlakte behaard . . . . . *ll*
- ll*. Schijfcel aanwezig; pooten stevig; dijen iets verdikt. XXXVI. *Rypholophus*.  
 Schijfcel ontbrekend; pooten slank; dijen niet verdikt (fig. 3 en 4) . . . . . XXXVII. *Dasyptera*.
- mm*. Axillaar-ader in 't oogvallend golvend (fig. 5 en 6). XXXVIII. *Symplecta*.  
 Axillaar-ader recht of slechts zacht gebogen . . . . . *nn*
- nn*. Vork der radiaal-ader zeer kort, met steilen bovenarm; de uiterste subcostaal-cel derhalve klein en min of meer driehoekig (fig. 7 en 8) . . . . . XXXIX. *Gonomyia*.  
 Vork der radiaal-ader lang, met de armen bijna evenwijdig loopende; de uiterste subcostaal-cel derhalve langgestrekt (fig. 9 en 10) . . . . . XL. *Gnophomyia*.

*Anisomerinae.*

- oo*. Schijfcel aanwezig; bovenarm der discoidaal-ader gevorkt (fig. 11) . . . . . XLI. *Penthoptera*.  
 Schijfcel ontbrekend; bovenarm der discoidaal-ader ongevorkt . . . . . *pp*
- pp*. Radiaal-ader ongevorkt . . . . . XLII. *Cladolipes*.  
 Radiaal-ader gevorkt . . . . . *qq*
- qq*. Sprietten in beide sexen zesledig, hoogstens aan 't einde met een zevende lid in rudimentairen toestand (fig. 12—14) . . . . . XLIII. *Anisomera*.  
 Sprietten bij het ♂ duidelijk zevenledig, bij het ♀ negenledig . . . . . XLIV. *Perenecera*.

I. **CHIONEA** Dalm. (K. Vetensk. akad. Handl. 1816. 102).

Voorhoofd gewelfd; oogen een weinig uitpuilend; aangezicht van onderen tot een korten snuit uitgerekt; zuiger dik met breede eindlippen; de leden der



palpen van gelijke lengte. Sprietten (volgens Schiner) zesledig 1); de beide eerste leden vrij lang, het derde bijna driehoekig; de volgenden klein en smal, allen, vooral de laatsten, borstelig behaard. Thorax matig gewelfd; de dwarsnaad alleen aan de kanten zichtbaar. Achterlijf achtringig; genitaliën bij het ♂ dik, van onderen gewelfd; eierbuis van het ♀ spits toeloopend. Pooten stevig, dicht behaard; de dijen verdikt; de middeldijen korter dan de overigen; schenen zonder eindsporen; voethaken en voetballen duidelijk. Kolfjes groot. Vleugels geheel ontbrekend.

De beide Europeesche soorten van dit geslacht (*Ch. araneoides* Dalm. en *crassipes* Bohem.) gelijken op spinnetjes en worden in het hooge Noorden, in de wintermaanden, zelfs bij vriezend weder, op de sneeuw gevonden. De eerstgenoemde soort is ook in Oostenrijk aangetroffen; ik heb haar menigmaal des winters op de sneeuw gezocht, maar altijd te vergeefs. Zij is afgebeeld door Dalman in de K. Vetensk. akad. Handlingar, 1816, pl. II, fig. 2, door Macquart in de Suites à Buffon I, pl. 3, fig. 6, en door Meigen in deel VII zijner System. Beschreibung, pl. 67, fig. 4.

## II. DIXA Meig. (Syst. Besch. I, 216). Pl. X fig. 9.

Aangezicht van onderen een weinig uitstekend; zuiger vrij kort; palpen vierledig, omgebogen; het laatste lid iets langer dan het voorlaatste. Sprietten een weinig langer dan kop en thorax te zamen, borstelvormig; de beide wortelleden kort en dik; de schaftleden moeielijk te onderscheiden. Thorax sterk gewelfd, van voren steil, zonder dwarsnaad. Achterlijf slank, bij het ♂ aan 't einde kolfachtig verdikt, bij het ♀ spits toeloopend. Schenen zonder eindsporen; voethaken vrij lang. Vleugels groot, naakt; hulpader in 't midden van den voorrand uitmondende; subcostaal-ader dicht langs den voorrand loopende; radiaal-ader op het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, aanvankelijk schuin naar beneden loopende en vervolgens boogvormig omhoog gericht, aan het einde gevorkt; cubitaal-ader ter plaatse waar de radiaal-ader zich opwaarts buigt, uit deze voortspruitende en schijnbaar het vervolg uitmakende van het wortelstuk der radiaal-ader; middeldwarsader onder den oorsprong der cubitaal-ader ingewricht; discoïdaal-ader onder de middeldwarsader vertakt; de bovenarm aan 't einde kort gevorkt; de onderarm door de achterdwarsader met de posticaal-ader verbonden; schijfcel ontbrekend; anaal-ader lang; de beide wortelcellen breed en even lang; axillaar-ader ontbrekend.

Dertien Europeesche soorten van 2—4,5 mm., waarvan er twee bij ons zijn waargenomen; zij behooren tot de zeldzaamheden. Van *D. nigra* heeft Staeger de in het water levende larven gevonden; vóór dien tijd heette het dat van de gedaantewisseling niets bekend was, doch reeds De Geer heeft onder den naam

---

1) Meigen geeft tien leden aan.

van *Tipula amphibia* die van eene *Dixa*-soort uitvoerig beschreven en afgebeeld (Ins. VI. 380. pl. 24. f. 1—24).

Gele of bruingele soort, met glasachtige vleugels. . 1. *aestivalis* Meig.  
 Zwarte soort, met bruinachtige vleugels . . . . 2. *nigra* Staeg.

**1. *Dixa aestivalis* Meig.** — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 218. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 57. 1; id. Suit. I. 116. 1.

3 mm. — Geel of bruingeel. Spriet en palpen zwartbruin. Thorax met vier bruine langstrepen, waarvan de beide middelsten dicht bijeen staan; ter wederzijde vóór het schildje eene donkerbruine stip. Achterlijf (althans na den dood) bruinachtig. Pooten geel; de spits der dijen en schenen, benevens de tarsen bruin. Kolfjes geel met bruinen knop. Vleugels glasachtig, met fijne aderen en zonder randvlek.

Eenmaal ving ik het ♀ bij den Haag in October; een tweede exemplaar werd door den Heer Six bij Driebergen gevangen.

**2. *Dixa nigra* Staeg.** — Syn. Staeg. Kröj. Tidskr. III. 57. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 4053. 4.

3—3,5 mm. — Zwart, een weinig glanzig. Achterste gedeelte van den thorax, alsmede het schildje bruingeel; of wil men liever, thorax bruingeel, met drie breede saamgevoeide zwarte langsbanden; in de borstzijden een zwarte dwarsband; achterrug zwart. Pooten kort behaard, donkerbruin; de heupen en de wortel der dijen vuilgeel. Kolfjes zwartbruin, de steel een weinig lichter. Vleugels met bruinachtige tint en donkerbruine aderen.

Een enkel voorwerp, te Utrecht in April (Wtt.).

**III. PTYCHOPTERA Meig.** (Ill. Magaz. II. 262). Pl. X. fig. 10.

Kop breed; oogen een weinig uitpuilend; aangezicht gewelfd, van voren in eene punt uitlopende. Spriet langer dan kop en thorax, draadvormig, een weinig behaard, zestienledig; het eerste lid kort en dik; het tweede klein; het derde zeer lang; de volgenden in afnemende lengte. Zuiger vooruitstekend, met ronde, harige eindlippen; palpen lang en dun; het laatste lid sterk verlengd. Thorax met een paar langsgroeven en van achteren met duidelijken dwarsnaad; schildje klein; achterrug gewelfd. Achterlijf aan den wortel smal, naar achteren verbreed, achtringig, met fijne dwarsgroeffjes, die vooral bij het ♀ duidelijk zijn; mannelijke genitaliën zeer gezwollen, aan de basis met een paar rondachtige kleppen, waaraan zich vier getakte aanhangsels bevinden; eierbuis van het ♀ uitstekend, spits. Pooten kort behaard; heupen dik; schenen met een paar stevige eindsporen; eerste lid der tarsen lang; voethaken klein; voetballen duidelijk. Vleugels groot; hulpader voorbij het midden van den voorrand uitmondende; subcostaal-ader aan het einde met twee takjes, een in den voorrand en een naar onderen in de radiaal-ader eindigende; radiaal-ader onge-

vorcht, op het punt waar de cubitaal-ader uit haar voortkomt, plotseling opgebogen en vervolgens bijna evenwijdig met de subcostaal-ader in de randader loopende; cubitaal-ader gevorkt; de steel der vork schijubaar het vervolg van het wortelstuk der radiaal-ader; middeldwarsader aan den oorsprong der cubitaal-ader ingewricht; dwars door de middeldwarsader loopt eene overtollige langsader, die den vleugelrand niet bereikt; discoidaal-ader onder of even voorbij de middeldwarsader naar onderen eene rechthoekige vertakking uitstootende; de bovenarm aan 't einde kort gevorkt; schijfel ontbrekend; posticaal-ader aan 't einde een weinig gebogen; achterdwarsader scheef; de beide wortelcellen even lang, tot iets voorbij het midden der vleugels reikende; anaal-ader ontbrekend; axillaar-ader daarentegen volkomen, aan 't eind naar den vleugelrand omgebogen.

Fraaie muggen van 7 tot 11 mm., meestal met gevlekte vleugels; zij zijn in de nabijheid van het water op lage struiken en planten te vinden. De larven en poppen leven in het water en onderscheiden zich door hare buisvormige ademhalingsorganen, hiervoren reeds bij de behandeling der familie met een woord vermeld. 1)

Er zijn zes Europeesche soorten, waarvan vier als inlandsch bekend zijn.

- a. Eerste lid der achtertarsen wit . . . . . 1. *albimana* Fabr.  
Eerste lid der achtertarsen niet wit . . . . . *b*
- b. Vleugels ongevekt . . . . . 2. *scutellaris* Meig.  
Vleugels met vlekken of dwarsbanden . . . . . *c*
- c. Borstzijden met zilverwitten weerschijn; de vlek op den oorsprong der radiaal-ader afgezonderd van den dwarsband in 't midden der vleugels . . 3. *contaminata* Linn.  
Borstzijden zonder witten weerschijn; de vlek op den oorsprong der radiaal-ader ineengesmolten met den dwarsband op 't midden der vleugels. 4. *lucustris* Meig.

1. **Ptychoptera albimana** Fabr. — Syn. *Tipula albimana*, Fabr. Ent. Syst. 239. 24; — *Ptychoptera albimana*, Fabr. Syst. Antl. 21. 3; Meig. Klass. I. 83. 3; id. Syst. Besch. I. 207. 4. pl. 6 fig. 17 en VI. 290; Macq. Dipt. n. Fr. 65. 2. 2); id. Suit. I. 77. 4; Zett. Dipt. Scand. X. 40-8. 4; Schiner, Fn. austr. II. 496.

9—11 mm. — Glanzig zwart. Aangezicht en palpen geel. Sprietten zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ wat korter, zwart; het eerste lid geheel of ten deele roodgeel. Van den hals tot aan den vleugelwortel een bruingele band;

1) Zie wat door mij omtrent de pop van *Pt. contaminata* is medegedeeld in het Tijdschr. voor Ent. dl. I. blz. 15.

2) Het daar beschreven ♂ met getakte sprietten is later door Macquart als afzonderlijke soort onder den naam van *Pt. pectinata* opgenomen. Zooveel ik kan nagaan, is zulk eene soort na hem door niemand weergevonden. Ik ben dan ook niet vreemd van het denkbeeld, dat hieronder wellicht eene vergissing schuilt en mogelijk een kop van eene *Ctenophora* aan een koploos exemplaar van *Ptychoptera* is gehecht geweest.

borstzijden met zilverwitten weerschijn; schildje en een knobbel ter wederzijde er voor, geel. Achterlijf met twee roodgele dwarsbanden, die bij het ♀ tot zijvlekken zijn ingekrompen; anus in beide sexen roodgeel. Pooten roodgeel; spits der dijen bruin; schenen bruinachtig, aan de spits donker; tarsen donkerbruin; het eerste lid der achtertarsen wit, met bruine spits. Kolfjes bleekgeel, met den knop verdonkerd. Vleugels glasachtig, aan den wortel geel; aderen zwartbruin; de dwarsaderen in 't midden der vleugels, het uiteinde der subcostaal-ader en de basis der beide vorkcellen met smallen bruinen zoom.

Eene zeer gemeene en verspreide soort.

2. **Pt. scutellaris** Meig. — Syn. *Pt. scutellaris*, Meig. Syst. Besch. I. 206.

2 en VI. 290; Zett. Ins. lapp. 850. 2; id. Dipt. Scand. X. 4029. 5; Schiner, Fn. austr. II. 497; — *Pt. nigra*, Fabr. Syst. Antl. 21. 2 (excl. syn. Linn.).

6,75—9 mm. — Glanzig zwart. Sprietten kort, bij het ♂ een vierde korter dan het lichaam, bij het ♀ zoo lang als kop en thorax; palpen zwart, aan den wortel geel. Borstzijden met zilverwitten weerschijn; schildje somtijds geel. Achterlijf geheel eenkleurig, alleen de anus in beide sexen geel; de dwarsgroefjes vooral bij het ♀ zeer duidelijk. Pooten roodgeel; de schenen en de vier laatste tarsenleden bruin; spits der dijen en schenen donkerbruin. Kolfjes donker, met geelachtigen steel. Vleugels met grauwwachtige tint en zwartbruine aderen, ongevekt; aan de dwarsaderen slechts een flauw spoor van donkere bezooming.

Bij den Haag niet zeldzaam; ook ving ik de soort aan de Rotterdamsche plassen en te Driebergen en kreeg haar uit Leiden (De Gr.), Wassenaar (V. Bemm.), Utrecht (Six), Amersfoort (Kink.) en Limburg (Maur.).

3. **Pt. contaminata** Linn. — Syn. *Tipula contaminata*, Linn. Fn. succ.

1743; Fabr. Spec. ins. 402. 11; id. Ent. Syst. IV. 236. 12; Réaum. Ins. V. pl. 6. fig. 1—3; Schaeff. Icon. pl. 196. fig. 3 en pl. 48. fig. 7; Schrank, Ins. austr. 427. 863; — *Ptychoptera contaminata*, Fabr. Syst. Antl. 20. 1; Latr. Gen. Crust. IV. 257; Meig. Klass. I. 82. 1. pl. 3. fig. 11 en 12; id. Syst. Besch. I. 205. 1 en VI. 290; Macq. Dipt. n. Fr. 65. 1; id. Suit. I. 76. 1; Zett. Ins. lapp. 849. 1; id. Dipt. Scand. X. 4025. 1; Schiner, Fn. austr. II. 497; — *Tipula fuscipes*, Gmel. Syst. nat. V. 2819. 88.

6,75—10,75 mm. — Glanzig zwart. Sprietten zwart, bij het ♂ half zoo lang als het lichaam, bij het ♀ iets korter dan kop en thorax. Palpen roodgeel; soms aan het uiteinde donkerbruin. Borstzijden met zilverwitten weerschijn; schildje geel. Achterlijf met twee roodgele dwarsbanden, die bij het ♀ tot zijvlekken ingekrompen zijn; ook de mannelijke genitaliën en de eierbuis van het ♀ roodgeel. Pooten roodgeel; de spits der dijen en schenen, de eindsporen van deze en de drie laatste tarsenleden zwartbruin. Kolfjes donkerbruin, met bleekgelen steel. Vleugels (Pl. X. fig. 10) glasaeltig, aan den wortel en den voorrand geel, met zwartbruine aderen en donkerbruine dwarsbanden en vlekken, als: eene vlek aan de worteldwarsader, die zich over de basis der

tweede wortelcel uitbreidt; eene vlek op den oorsprong der radiaal-ader; een dwarsband, in 't midden der vleugels, over de middeldwarsader en de achterdwarsader, van boven begrensd door de subcostaal-ader en van onderen de posticaal-ader overschrijdende; eene vlek of halfband tegen den voorrand, aan de uitmonding der subcostaal-cel, zich over de basis der bovenste vorkcel uitbreidende; eindelijk een vlekje op de basis der onderste vorkcel.

Nog veelvuldiger dan *albimana*, bijna overal waar water in de nabijheid is.

4. **Pt. lacustris** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 291. 5; Macq. Suit.

I. 76. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 4026. 2; Schiner, Fn. austr. II. 497.

Geijkt in alles, ook in grootte, op de vorige soort; de borstzijden missen echter den witten weerschijn; het schildje is zwart; het wortelstuk der radiaal-ader is veel korter, nauwelijks iets langer dan de middeldwarsader; waardoor de vlek, die bij *contaminata* op den oorsprong der radiaal-ader geheel afzonderlijk staat, hier met den dwarsband in het midden der vleugels verbonden is. De gele zijvlekken op het achterlijf van het ♀ ontbreken wel eens.

Zeer zeldzaam; ik bezit een enkel ♀, indertijd door wijlen Van Eyndhoven te Empe gevangen, en zag overigens de soort nog in geene onzer inlandsche collectiën.

IV. **DOLICHOPEZA** Curt. (Brit. Ent. II. 62). Pl. X. fig. 11.

Voorhoofd breed en gewelfd; aangezicht van onderen in een korten, breeden snuit verlengd, waarvan de bovenrand lange wimpers draagt; zuiger een weinig uitstekend; palpen vierledig; het laatste lid dun en veel langer dan het voorlaatste. Sprieten draadvormig, dertienledig, bij het ♂ iets langer dan kop en thorax te zamen, bij het ♀ korter; het eerste lid cilindrisch, het tweede beker-vormig; de volgende leden cilindrisch, kort behaard; de laatsten allengs korter; het eindlid zeer klein. Thorax met duidelijk afgescheiden halsschild, van achteren met diep ingedrukten, ingebogen dwarsnaad. Achterlijf achtringig; anus van het ♂ kolfachtig verdikt. Pooten, vooral de tarsen, zeer dun en lang, met uiterst korte beharing; schenen zonder eindsporen. Vleugels aan den wortel versmald, zonder schijffel; hulpader lang, aan 't einde in de subcostaal-ader ingewricht en overigens, behalve door de worteldwarsader, nergens door eene dwarsader noch met den voorrand, noch met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader in twee sterk divergeerende takjes uitlopende, waarvan het eene in den voorrand, het andere in de radiaal-ader uitmondt; radiaal-ader zeer kort, onder de uitmonding der hulpader uit de subcostaal-ader ontspringende en hoekig omgebogen; cubitaal-ader aan den hoek der radiaal-ader uit deze voortspruitende en overigens even als deze gevormd en met haar evenwijdig loopende, beiden ongevoort; discoïdaal-ader de geheele lengte der vleugels in 't midden doorsnijdende, aan 't einde driemaal vertakt, het eerst onder de middeldwarsader, de bovenarm vervolgens nog tweemaal,

de laatste vertakking eene kleine vorkcel onder de vleugelspits vormende; posticaal-ader, anaal-ader en axillair-ader volkomen; de bovenste wortelcel een weinig langer dan de tweede.

Twee Europeesche soorten, *D. sylvicola* Curt. en *opaca* Mik (Verh. zool. bot. Ges. XIX. 23. 2), waarvan de eerste bij ons voorkomt. Gedaantewisseling onbekend.

**Dolichopeza sylvicola** Curt. — Syn. *Dol. sylvicola*, Curtis, Brit. Ent. II. 62; Meig. Syst. Besch. VI. 284. 1. pl. 65. fig. 10 (op de plaat *Leptina*); Macq. Suit. I. 116; Zett. Dipt. Scand. X. 4039. 1; Schiner, Fn. austr. II. 526; — *Dol. chirothecata*, Walk. Dipt. Brit. III. 316. 1.

13,5—16 mm. — Zwartbruin. Voorhoofd grauw bestoven; de beide wortel-leden der sprieten en de drie eerste leden der palpen, de hals, de borstzijden en het schildje geel; op den rug van den thorax een paar grauwe langsstrepen; achterrug meestal lichtbruin. Pooten zwartbruin; heupen en wortel der dijnen bleekgeel; de vier laatste leden der tarsi sneeuwwit. Koltjes zwartbruin, met bleekgelene steel. Vleugels een weinig bruinachtig; de aderen en de vrij groote randvlek zwartbruin.

Vrij zeldzaam; een paar malen in het Haagsche bosch gevangen; voorts te Brummen (V. V.), te Driebergen (Six), te Empe (V. Eynth.) en op de Galdersche heide bij Breda (Rits.).

**V. CTENOPIORA** Meig. (Ill. Mag. II. 263). Pl. X. fig. 12—18.

Voorhoofd breed; aangezicht van boven ingedrukt, verder in eene soort van spitsen snuit verlengd; oogen eenigszins uitpuilend. Sprieten dertienledig; het eerste lid cilindrisch, het tweede kort, bekervormig, het derde dikwijls naar onderen verbreed; de volgenden bij het ♂ langwerpig met kamachtig geplaatste uitsteeksels, bij het ♀ cilindrisch, rondachtig of van onderen zaagvormig, zonder aanhangsels. Zuiger kort en vleezig; palpen vierledig, het laatste lid veel langer en dunner dan het voorgaande. Halsschild duidelijk afgescheiden; dwarsnaad van den thorax diep ingegroefd, hoekig. Achterlijf stevig, achtringig; bij het ♂ de anus kolfachtig verdikt, met zeer samengestelde genitaliën; bij het ♀ de eierbuis spits, somwijlen langgerekt en sabelvormig. Pooten vrij stevig; heupen kort en dik; schenen met een paar eindsporen; voethaken en voetballen groot. Vleugels in de rust half uitstaande; hulpader lang, zeer dicht langs de subcostaal-ader loopende, aan 't eind in deze uitmondende en behalve door de worteldwarsader, nergens door eene dwarsader noch met den voorrand noch met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader aan 't einde inwaarts gebogen; radiaal-ader ongevorkt, in 't midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspringende en verderop door eene dwarsader met deze verbonden; cubitaal-ader kort, ongevorkt; schijfel aanwezig; uit hare buitenste grens ont-

spruiten twee langsaderen, waarvan de bovenste meest altijd in eene gesteelde vorkcel uitloopt 1); de beide wortelcellen even lang; achterdwarsader scheef; anaal-ader en axillaar-ader volkomen.

De larven leven in vermolmd hout; de poppen zijn mummievormig, liggen bloot en hebben aan den thorax een paar gebogen hoorntjes. De muggen zijn groot, sierlijk en stevig, en komen, ofschoon sommigen niet zoo geheel zeldzaam zijn, niet dan bij enkele exemplaren voor. Er zijn 19 Europeesche soorten beschreven, waarvan er acht als inlandsch bekend zijn.

- a. Sprietten bij het ♂ (Pl. X fig. 13) alleen aan de binnenzijde met kamachtige uitsteeksels; het derde lid met een naar onderen gericht tandje; bij het ♀ de sprietleden, van het vierde af, zeer dicht in elkander gedrongen, schijfvormig (fig. 14) (genus *Dictenidia* Brullé = *Ceroctena* Rond.) 1. *bimaculata* L.

Sprietten bij het ♂ aan beide zijden en soms ook van onderen met uitsteeksels; het derde lid naar onderen verbreed; bij het ♀ de schaftleden der sprietten rondachtig, cilindrisch of zaagvormig . . . . . b

- b. Schaftleden der sprietten bij het ♂ met drie uitsteeksels, een aan elke zijde en een korter van onderen, welk laatste zich ook aan het derde lid bevindt (fig. 15); bij het ♀ de sprietten merklijk langer dan de kop, met de onderste schaftleden cilindrisch, de laatsten rondachtig (fig. 16); eierbuis zeer laaggerekt, sabelvormig (genus *Xiphura* Brullé) . . . . . c

Schaftleden der sprietten bij het ♂ met vier uitsteeksels, twee langeren aan het begin en twee korteren, naar omlaag gericht, in het midden; het derde lid naar onderen verbreed, maar zonder uitstekenden tand (fig. 17); bij het ♀ de schaftleden rondachtig of zaagvormig (fig. 18); eierbuis matig lang, niet sabelvormig (genus *Ctenophora* Brullé). d

- c. Achterlijf bij het ♂ zwart, bij het ♀ aan de basis geelrood . . . . . 2. *atrata* Linn.

Achterlijf bij het ♂ roodgeel met zwarte rugvlek-

1) Bij *Ct. festiva*, althans bij al mijne exemplaren, is de vorkcel ongesteeld en kan van deze alzoo gezegd worden, dat drie langsaderen uit de buitenste grens der schijfcel ontspringen. Soms is dit ook het geval bij *Ct. elegans*; zie Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. v. Entom. dl. I bl. 89.

- ken, bij het ♀ zwart, aan de basis en den buik  
geelrood . . . . . 3. *ruficornis* Meig.
- d. Randvlek der vleugels klein, tusschen de subcostaal-  
ader en radiaal-ader beperkt . . . . . e  
Randvlek groot, tot aan of over de schijfcel  
reikende . . . . . g
- e. Achterlijf roodgeel met zwarte rugvlekken of rug-  
streep; heupen roodgeel. . . . . 4. *pectinicornis* Linn.  
Achterlijf zwart met gele dwarsbanden of zijvlekken;  
heupen zwartachtig . . . . . f
- f. Achterlijf met bleekgele zijvlekken . . . . . 5. *guttata* Meig.  
Achterlijf met heldergele dwarsbanden . . . . . 6. *flaveolata* Fabr.
- g. Randvlek in de schijfcel doorgedrongen, maar de  
vleugelspits vrijlatende; schenen met zwarten  
ring . . . . . 7. *festiva* Meig.  
Randvlek niet in de schijfcel doorgedrongen, maar  
over de vleugelspits uitgebreid; schenen zonder  
zwarten ring. . . . . 8. *elegans* Meig.

1. **Ctenophora bimaculata** Linn. — Syn. *Tipula bimaculata*, Linn. Fn. suc. 1750; Fabr. Spec. ins. II. 404. 20; id. Ent. Syst. IV. 240. 28; Réaum. Ins. V. pl. 4. fig. 1 en 2; De G. Ins. VI. 402. 25; Schaeff. Icon. pl. 144. fig. 5 en 6; — *Ctenophora bimaculata*, Fabr. Syst. Antl. 18. 3; Latr. Gen. Crust. IV. 255; Meig. Klass. I. 86. 2; id. Syst. Besch. I. 156. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 84. 1; id. Suit. I. 80. 9; Zett. Ins. lapp. 848. 1; id. Dipt. Scand. X. 4022. 6; Schiner, Fn. austr. II. 499.

14—19 mm. — Glanzig zwart. Oogranden van voren en van onderen somtijds geel. Sprietten bij het ♂ (Pl. X. fig. 13) zoo lang als de thorax; het eerste lid zwart; het kleine tweede lid en het derde, dat van onderen een uitstekend tandje heeft, roodgeel; de vier of vijf verdere leden roodgeel, de laatste leden zwart; de leden van het vierde af aan de binnenzijde met twee zwarte, kamachtig gestelde uitsteeksels, waarvan dat aan de basis van ieder lid langer en dat uit het midden meer naar onderen is gericht; bij het ♀ de sprietten (fig. 14) niet langer dan de kop; de beide wortel leden zwart, de schaft leden roodgeel of bruingeel, zeer dicht ineengedrongen, schijfvormig. Palpen geel met het eindlid donkerbruin. Thorax soms met roodgele teekening of zelfs geheel roodgeel met drie zwarte langsbanden; oek bij de donkerste voorwerpen blijft altijd een roodgele band over van de schouders naar den vleugelwortel. Achterlijf bij het ♂ wel eens met roodgele zijvlekken; aanus zwart, met gele tangarmen, en daartusschen een enkel middelstuk; achterlijf bij het ♀ roodgeel, met zwarte, min of meer uitgebreide rug- en zijbanden; eierbuis kort, roodgeel tot pekzwart. Pooten roodgeel; spits der dijnen en schenen, alsmede de tarsen zwart of pekbruin. Kolfjes zwartachtig, de steel lichter en meer geel. Vleugels met bruingele tint, aan den wortel heldergeel; randvlek donkerbruin, tot in de basis der



schijfel afdalende; bovendien eene dergelijke vlek aan de vleugelspits; de achterdwarsader en het eindstuk der posticaal-ader min of meer donker gezoomd.

De meest gewone soort van dit geslacht. Van tijd tot tijd door mij gevangen bij den Haag, op Staalduinen en te Leiden; als verdere vindplaatsen zijn mij bekend: Rotterdam en Sterkenburg (V. V.), Utrecht (Six), het Overmaassche (Piag.), de Haarl. hout (Weyenb.), het eiland Walcheren (De Man en G. v. W.), Groningen (De Gav.), Breda (Heyl.) en Limburg (Maur.).

2. **Ct. atrata** Linn. — Syn. *Tipula atrata*, Linn. Fn. suec. 1749; Fabr. Spec. ins. II. 403. 17; id. Ent. Syst. IV. 238. 22; Schaeff. Icon. 32. fig. 1; Schrank, Ins. austr. 419. 848; — *Ctenophora atrata*, Fabr. Syst. Antl. 19. 6; Latr. Gen. Crust. IV. 254; Meig. Klass. I. 84. 1; id. Syst. Besch. I. 158. 3 (enkel het ♀) en VI. 285 (het ♂); Macq. Suit. I. 79. 5; Zett. Ins. lapp. 848. 2; id. Dipt. Scand. X. 4017. 4; Schiner, Fn. austr. II. 499; — *Tipula ichneumonea*, De G. Ins. VI. 349. 11. pl. 19. fig. 10; — *Xiphura Villaretiana*, Brullé, Ann. d. l. Soc. ent. de Fr. I. 208. 1. pl. 5. fig. 2; — *Cten. ruficornis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 3. 4.

18—26 mm. — Glanzig zwart. Sprietten donkerbruin of zwart; somwijlen de schaftleden min of meer roodgeel; bij het ♂ het derde lid van onderen verbreed en met een uitsteeksel, de verdere leden met drie uitsteeksels, een aan elke zijde en een korter van onderen (Pl. X fig. 15); bij het ♀ de sprietten merklijk langer dan de kop, de onderste schaftleden cilindrisch, de laatsten rondachtig (fig. 16). Palpen bruin, aan den wortel geelachtig. Borstzijden van boven met vuilgele vlek. Achterlijf bij het ♂ zwart, soms met roodgele vlekken op den buik; genitaliën zeer gezwollen, het middelstuk tusschen de tangarmen verborgen; bij het ♀ het achterlijf aan den wortel geelrood; de eierbuis glanzig zwart, zeer lang en sabelvormig. Pooten roodgeel; de heupen, de spits der schenen en de tarsen zwart of bruinzwart; bij het ♂ ook de spits der dijnen zwart. Kolfjes bleek bruingeel, de knop soms een weinig verdonkerd. Vleugels met bleek bruingele tint, aan den wortel roodgeel; randvlek zwartbruin, klein, de radiaal-ader niet overschrijdende.

Veel zeldzamer dan de vorige soort; te Leiden en op de Glijphoeve, Juni (V. V.); Rotterdam (G. H.); Woerden (De Gr.).

3. **Ct. ruficornis** Meig. — Syn. *Ct. ruficornis*, Meig. Syst. Besch. VI. 284. 12; Macq. Suit. I. 79. 7; Schiner, Fn. austr. II. 500; — *Ct. atrata*, Meig. Syst. Besch. I. 158. 3 (alleen het ♂ en zonder de citaten); Zett. Dipt. Scand. X. 4020. 4. var. *c.*

Gelijkt op de vorige soort, ook in grootte; het ♂ heeft roodgele sprietten; alleen de beide wortelgeden zijn zwart; de halskraag is meestal roodgeel; het achterlijf bij het ♂ roodgeel, met zwarte, eenigszins driehoekige rugvlekken; de genitaliën zwart met roodgele vlekken; bij het ♀ het achterlijf aan den wortel en ook op den buik geelrood, overigens glanzig zwart.

Nu en dan in de duinbosschen bij den Haag, in Mei; ook te Leiden (De Gr.); op de Glyph. (V. V.); te Rotterdam (Frans.); te Overveen (Weyenb.); bij Middelburg (De Man) en bij Maastricht (Maur.).

4. **Ct. pectinicornis** Linn. — Syn. *Tipula pectinicornis*, Linn. Fn. suec. 1735; Schrank, Ins. austr. 421. 853 (ook de larve en pop); id. Fn. boica, III. 2292; Schaeff. Icon. pl. 106. fig. 5 en 6; — *Ctenophora pectinicornis*, Meig. Klass. I. 86. 3; id. Syst. Besch. I. 160. 5. pl. 5. fig. 16; id. VI. 285; Macq. Dipt. n. Fr. 82. 4; id. Suit. I. 78. 1; Zett. Ins. lapp. 849. 4; id. Dipt. Scand. X. 4012. 1; Schiner, Fn. austr. II. 500; — *Tipula variegata*, Fabr. Spec. ins. II. 402. 10; id. Ent. Syst. IV. 236. 11; Meig. Klass. I. 76. 1; — *Ctenophora variegata*, Fabr. Syst. Antl. 17. 2; — *Tipula nigro-crocea*, De G. Ins. VI. 400. 24. pl. 25. fig. 3.

16—23 mm. — Kop zwart, met zwartbruine beharing; op het voorhoofd boven de sprieten eene enkele, op het aangezicht twee gele vlekken; de snuit glanzig roodgeel. Sprieten bij het ♂ (Pl. X. fig. 17) zwart; de drie eerste leden, althans van onderen, roodgeel; het derde lid van onderen verbreed; de volgende leden ieder met vier uitsteeksels, twee langeren aan het begin en twee korteren in het midden; bij het ♀ de sprieten zwartbruin, met de drie eerste leden, althans van onderen roodgeel; de volgende leden van onderen zaagvormig (fig. 18). Palpen geelachtig, naar het einde zwart. Thorax roodgeel, met drie glanzig zwarte, ineengevloeide langsbanden, die bijna den geheelen rug innemen; schildje en achterrug in 't midden zwart; borstzijden met zwarte vlekken. Achterlijf roodgeel, met zwarte, soms aaneengeschakelde rugvlekken en veelal ook met zwarte zijstreep; anus bij het ♂ groot en dik, zwart, met het middelstuk als een geel vlies uitstekend; bij het ♀ de rugvlekken naar achteren sterk verbreed, de eierbuis kort en spits, zwartachtig. Pooten met de heupen roodgeel; de tarsi en bij het ♂ ook de spits der dijnen en schenen zwart. Kolfjes bleek roodgeel, de knop donkerbruin. Vleugels met bruingele tint, aan den wortel helder roodgeel; randvlek zwartbruin, klein, de radiaal-ader niet overschrijdende.

Van tijd tot tijd bij den Haag gevangen; overigens te Rotterdam (G. H.); te Leiden en op de Glyphoeve (V. V.); te Overveen (Weyenb.); te Velzen (Piag.) te Oosterbeek (V. Bemm.); bij Middelburg (De Man en G. v. W.); te Zuidlaren (Cl. M.); in Limburg (Maur.).

Het ♂ gelijk zeer op dat van *Ct. ruficornis*, doch is aan de vierdubbel gekamde sprieten en aan de gele heupen gemakkelijk te herkennen; in het ♀, met de korte, niet sabelvormige eierbuis, zal niemand zich vergissen.

5. **Ct. guttata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 165. 9; Zett. Dipt. Scand. X. 4016. 3; Schiner, Fn. austr. II. 501.

18—20 mm. — Glanzig zwart. Boven de sprieten een bleekgeel dubbelvlekje en bij het ♀ ook een dergelijk vlekje op het aangezicht. Sprieten als bij *pectinicornis* gevormd, zwart; bij het ♂ het eerste lid van onderen geelachtig, en

het derde lid roodgeel. Palpen zwartbruin met gelen wortel. Borstzijden van boven met een dof roodgelen langsband. Achterlijf aan den wortel roodgeel, dat zich ter wederzijde van den eersten en tweeden ring uitbreidt; in de zijden van de volgende ringen bleekgele vlekken, die zich, na even afgebroken te zijn, als smalle bandjes op den buik voortzetten; anus bij het ♂ dik, zwart, met bruine aanhangsels; het middelstuk als een vlies uitstekend; eierbuis van het ♀ kort, pekzwart. Pooten roodgeel; de heupen zwartachtig; de spits der achter-schenen en alle tarsen, bij het ♂ ook de spits der dijen, zwartbruin. Kolfjes roodgeel. Vleugels als bij *pectinicornis*.

Zeer zeldzaam: slechts eenmaal het ♀ in Mei bij Rotterdam (Piag.).

6. **Ct. flaveolata** Fabr. — Syn. *Tipula flavcolata*, Fabr. Ent. Syst. IV. 234. 6; — *Ctenophora flaveolata*, Fabr. Syst. Antl. 12. 5; Latr. Gen. Crust. IV. 252; Meig. Klass. I. 87. 4; id. Syst. Besch. I. 161. 6; Macq. Dipt. n. Fr. 83. 5; id. Suit. I. 78. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 4014. 2; Schiner, Fn. austr. II. 500; — *Tipula crocata*, Schrank, Ins. austr. 423. 854 (alleen het ♂); — Réaumur, Ins. V. pl. 1. fig. 14. 10.

15—20 mm. — Zwart, met minder glans maar met meer beharing dan de vorige soorten. Op het voorhoofd boven de sprieten eene enkele, op het aangezicht twee gele vlekken. Sprieten roodgeel, met de kamtanden bij het ♂ zwartbruin, overigens in vorm gelijk aan de twee voorgaande soorten. Palpen geel, aan het einde zwartachtig. De halskraag, een ingedrukte langsband boven in de borstzijden en een vlekje vóór het schildje geel. Achterlijf met zeven gele gordels, de eerste aan den wortel, de overigen aan den achterrand van den tweeden en volgende ringen; genitaliën zwart, met het middelstuk haakachtig uitstekend; eierbuis ♀ kort, bruingeel. Pooten roodgeel; de heupen, een ring of vlek even vóór het eind der achterdijen, de spits der schenen en de tarsen zwart; achterdijen bij het ♂ van onderen met fijne dichte beharing. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele tint, die aan den voorrand krachtiger is; randvlek zwartbruin, klein, niet voorbij de radiaal-ader reikende; aan de vleugelspits eene bruine schaduw.

Ik ving deze soort eenmaal bij Amsterdam. Verdere vindplaatsen zijn: Leiden (V. V.), Rotterdam (Frans.), Utrecht (Six), Middelburg (De Man en G. v. W.), Breda (Heyl.) en Limburg (Maur.).

7. **Ct. festiva** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 88. 5; id. Syst. Besch. I. 162. 7; Macq. Dipt. n. Fr. 84. 6; id. Suit. I. 78. 3; Schiner Fn. austr. II. 502.

15—23 mm. — Zwart, met korte dichte beharing. Aangezicht bij het ♂ met eene breede, gele langsstreep. Sprieten in vorm ongeveer gelijk aan die der drie vorige soorten; bij het ♂ zwart, bij het ♀ met zwarte wortelleden en roodgele schaft, waarvan de leden slechts weinig zaagvormig uitsteken. Palpen geel, naar het einde zwart. Halskraag in 't midden geel, borstzijden van boven met een gelen langsband, verder naar onderen met een paar gele vlekjes; vóór den vleugelwortel een bosje goudgele haren. Achterlijf met ongelijke heldergele

dwarsbanden en vlekken, als een smalle dwarsband op den eersten ring, een paar vlekken en een smalle achterzoom aan elk der beide volgende ringen en een breede dwarsband op den vierden en vijfden ring; die van den vierden ring is van voren ingekeept of heeft daar eene zwarte stip; die van den vijfden soms in 't midden afgebroken; genitaliën van het ♂ zwart; het middelstuk tepelvormig uitstekend, met gele beharing; eierbuis van het ♀ pekbruin. Pooten roodgeel; de heupen, de spits der schenen en de tarsen zwart; aan de achterpooten een zwarte ring even vóór de spits der dijnen en een dergelijke voorbij den wortel der schenen. Kolfjes geel. Vleugels aan de voorste helft met rood-gele, aan de achterhelft met bruinachtige tint; randvlek zwartbruin, groot, tot in de schijffel afdalende, maar de vleugelspits vrijlatende; de vorkcel in al mijne exemplaren ongesteeld en gewoonlijk uit twee op zich zelve aan de schijffel gehechte langsaderen bestaande.

Zeldzaam; ik bezit drie exemplaren, waarvan een uit Gelderland (V. Walch.), een uit Breda (Burgersd.), beiden ♀, en een ♂ uit Driebergen (Six); bovendien zag ik nog een tweede exemplaar van Driebergen (V. Bemm.) en een uit Limburg (Maur.).

8. **Ct. elegans** Meig. — Syn. *Ctenophora elegans*, Meig. Syst. Besch. I. 163. 8. pl. 5. fig. 18; Macq. Suit. I. 79. 4; Schiner, Fn. austr. II. 502; — *Tipula pectinicornis*, Fabr. Spec. ins. II. 399. 1; id. Ent. Syst. IV. 233. 1; — *Ctenophora pectinicornis*, Fabr. Syst. Antl. 17. 1.

21 mm. — Kop met sprieten en palpen, zoomede de thorax als bij de vorige soort. Achterlijf zwart; de beide eerste ringen bijna geheel geel, met zwarte middelvlek; de volgende ringen met gelen achterzoom; genitaliën van het ♂ zwart; eierbuis van het ♀ bruingeel. Pooten als bij *festiva*, doch aan de achterschenen zonder zwarten ring. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele tint, die aan den voorrand krachtiger is; randvlek donkerbruin, groot, van onderen tot tegen de schijffel en buitenwaarts, ofschoon iets minder donker, tot aan de vleugelspits voortgezet.

Zeer zeldzaam; ik bezit een ♀, indertijd te Rotterdam door Gijsberti Hodenpijl gevangen; een ander ving Dr. Snellen van Vollenhoven in Juni te Voorst; een derde de Heer V. Medenbach de Rooy in Mei te Arnhem; eindelijk werd er nog een in Juni te Oosterbeek door den Heer Ritsema gevangen.

VI. **TIPULA** Linn. (Fn. succ. 430). Pl. XI. fig. 1 en 2.

Aangezicht van onderen in een vrij langen, spits toeloopenden snuit verlengd. Sprieten eenvoudig, draadvormig, dertienledig; eerste lid cilindrisch, tweede klein, bekervormig of rondachtig; de volgende leden cilindrisch, soms aan den wortel iets verdikt of van onderen uitgesneden, bijna altijd met uitstaande borstelharen; het laatste lid zeer klein. Palpen vierledig, behaard; het vierde lid langer en dunner dan de vorigen (Pl. XI. fig. 1). Halsschild duidelijk afgescheiden; thorax van achteren met een diepen dwarsnaad, in de gedaante eener

V. Achterlijf van het ♂ aan het einde kolfachtig verdikt; de genitaliën zeer samengesteld; eierbuis van het ♀ gewoonlijk spits toeloozend, uit een paar bovenste en een paar onderste kleppen bestaande. Pooten zeer dun en lang; de schenen met een paar kleine eindsporen. Vleugels (Pl. XI. fig. 2) lang, aan den wortel versmald; in de rust meestal half open, doch bij sommige soorten ook wel plat op het achterlijf liggende; het aderbelloop ongeveer gelijk aan dat van *Ctenophora*; de radiaal-ader aan 't einde gevorkt en haar bovenarm door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; uit de schijfcel ontspringen twee aderen, waarvan de bovenste gevorkt is; de daardoor gevormde vorkcel (de tweede achtercel) gesteeld, de steel langer dan het vijfde deel der armen; slechts bij zeer zeldzame uitzondering (sommige voorwerpen van *T. nigra* en *luteipennis*) de tweede achtercel geheel ongesteeld.

Groote soorten van 10 tot 30 mm. lengte, waarvan velen, als men ze ter juister tijd en plaats weet op te sporen, in aantal te vinden zijn; gewoonlijk vliegen zij niet hoog en ook niet lang achtereen, maar zetten zich telkens neder. Van eenigen is de gedaantewisseling waargenomen; de aschgrauwe larven zijn cilindrisch met hoornachtigen kop en aan den anus zes korte stralen; zij leven in vochtige aarde, waar zij zich met plantenwortelen, vermolmd hout en rottende bladeren voeden; de poppen zijn langwerpig, doornachtig.

Van de meer dan 100 Europeesche soorten zijn de volgenden mij als inlandsch bekend geworden:

a. Vleugels met vlekken of strepen geteekend, voor het minst wolkig of behalve de randvlek nog met een donkeren zoom langs den voorrand 1) . b

Vleugels geheel eenkleurig, alleen met eene donkere, soms nauwelijks even aangeduide randvlek, en zoo deze door eene lichte vlek of dwarsband wordt voorafgegaan, dan het overige gedeelte van den voorrand niet donkerder dan de geheele oppervlakte . . . . . t

b. Tegen den voorrand der vleugels een breede bruine band, die tweemaal diep ingekeept is, zoodat ook gezegd kan worden: vleugels met drie groote bruine vlekken tegen den voorrand . . . . . 1. *gigantea* Schrank.

Tegen den voorrand geen zoodanige teekening. . c

c. In 't midden tusschen de posticaal-ader en de anaal-ader een donker vlekje (de vleugels overigens

---

1) Bij *T. pagana*, die wegens de lichte strepen op de vleugels onder deze eerste afdeeling is opgenomen, vallen die strepen nogtans weinig in 't oog; alleen door de vleugels tegen eene donkere oppervlakte te zien, zijn ze te herkennen. De vleugels van *T. pabulina* en *obsoleta* zijn slechts zeer flauw gewolkt, doch niettemin worden ook deze soorten onder de eerste afdeeling gebracht.

- gewolkt, bij het ♂ grauw, bij het ♀ bruingeel . 2. *fulripennis* De G.  
 In 't midden tusschen de posticaal-ader en de  
 anaal-ader geen donker vlekje . . . . . *d*
- d.* Oppervlakte der vleugels gevlekt of wolzig gemar-  
 merd . . . . . *e*  
 Oppervlakte der vleugels niet gevlekt of gemar-  
 merd, maar met lichtere en donkerder langs-  
 strepen, of wel de voorrand met scherp afge-  
 scheiden bruinen zoom . . . . . *p*
- e.* Thorax met drie bruine langsbanden, die somwijlen  
 met eene donkerder lijn omzoomd zijn en waar-  
 van de middelste wel eens door eene donkere  
 lijn gedeeld is . . . . . *f*  
 Thorax met vier bruine of bruinachtige langsbanden,  
 die al of niet door eene donkere lijn omzoomd  
 zijn . . . . . *h*
- f.* De banden van den thorax zonder donkere om-  
 zooming en zoo breed dat zij bijna den geheelen  
 rug innemen en slechts twee smalle lichte strepen  
 overlaten (vleugels bont, met een witachtigen  
 langsgband, die de tweede wortelcel, de schijf-  
 cel en het grootste deel der eerste achtercel  
 inneemt) . . . . . 3. *vittata* Meig.  
 De banden van den thorax matig breed, aan de  
 randen met donkere zoomlijn; de middelste  
 band naar achteren spits toeloopend en door  
 eene donkere lijn gedeeld . . . . . *g*
- g.* Vleugels duidelijk bruinachtig en wit gemarmerd . 4. *Truncorum* Meig.  
 Vleugels bijna eenkleurig bleekbruin, slechts flauw  
 gewolkt . . . . . 5. *pabulina* Meig.
- h.* De banden van den thorax slechts weinig donkerder  
 dan de grondkleur, maar met eene bruine zoom-  
 lijn; de beide middelsten zoowel van voren als  
 van achteren tot elkander genaderd . . . . 6. *scripta* Meig.  
 De banden van den thorax donkerder dan de grond-  
 kleur, zonder omzooming; de beide middelsten  
 naar achteren versmald en tot elkander genaderd. *i*
- i.* Vleugelspits duidelijk verdonkerd, zoodat een lichte  
 band tusschen haar en de randvlek zeer in 't  
 oog valt . . . . . *j*  
 Vleugelspits weinig of niet verdonkerd, of althans  
 met lichte plekken; de lichte band aan de bui-  
 tenzijde der randvlek alzoo weinig in 't oog  
 vallend of slechts tot een klein vlekje beperkt. *k*

- j.* De lichte band aan de buitenzijde der randvlek loopt, hoekig gebogen, tot den achterrind door en neemt de geheele vierde achtercel in; sprieten hoogstens zoo lang als de thorax . . . . . 7. *hortensis* Meig.  
De lichte band aan de buitenzijde der randvlek loopt niet geheel tot den achterrind door en neemt slechts de basis der vierde achtercel in; sprieten bij het ♂ langer dan kop en thorax . . . . . 8. *longicornis* Schumm.
- k.* Bovenarm der radiaal-ader aan het einde afgebroken en niet met den voorrand verbonden . . . . . 7  
Bovenarm der radiaal-ader aan het einde volkomen in den voorrand uitlopende . . . . . *m*
- l.* Eerste lid der sprieten zwartachtig, het tweede geel; soms beiden donker . . . . . 9. *varipennis* Meig.  
Beide wortelleden der sprieten geel . . . . . 10. *hortulana* Meig.
- m.* De beide armen der vorkcel onder de vleugelspits (tweede achtercel) evenwijdig loopende . . . . . *n*  
De beide armen der genoemde vorkcel aan de uitmondung een weinig tot elkander genaderd . . . . . *o*
- n.* Wortelleden der sprieten geel; vleugels duidelijk gemarmerd, met zwartbruine randvlek . . . . . 11. *irrorata* Macq.  
Alleen het tweede wortellid der sprieten geel, het eerste grauwwachtig; vleugels zeer flauw gemarmerd of slechts een weinig gewolkt; randvlek bleekbruin . . . . . 12. *obsoleta* Meig.
- o.* Vleugels duidelijk gemarmerd; de laatste lijfsring bij het ♂ van onderen in een paar korte hoorntjes geëindigd . . . . . 13. *marmorata* Meig.  
Vleugels slechts flauw gemarmerd; de laatste lijfsring bij het ♂ van onderen in een paar groote, gebogen aanhangsels geëindigd . . . . . 14. *signata* Staeg.
- p.* Voorrand tusschen de randader en de subcostaal-ader niet of slechts weinig verdonkerd . . . . . *q*  
Voorrand met scherp afgescheiden bruinen zoom . . . . . *s*
- q.* Achterlijf ter wederzijde met een zwarten langsband . . . . . 15. *lateralis* Meig.  
Achterlijf eenkleurig bruingeel, of met een donkerbruinen rugband . . . . . *r*
- r.* Vleugels met duidelijke lichte langsstrepen; randvlek bruinachtig; achterlijf met donkerbruinen rugband; grootere soort (langer dan 12 mm.) . . . . . 16 *vernalis* Meig.  
Vleugels met zeer flauwe lichtere langsstrepen; randvlek zeer bleek, nauwelijks merkbaar; achterlijf met zeer onduidelijken rugband;

- kleinere soort (korter dan 12 mm.) . . . . 17. *pagana* Meig.
- s. Vleugels met grauwe tint, onder den bruinen voorzoom met een witachtigen langsband; achterlijf in beide sexen korter dan de vleugels . . . 18. *oleracei* Linn.  
 Vleugels met roodbruine tint, onder den bruinen voorzoom zonder witachtigen langsband; achterlijf bij het ♀ langer dan de vleugels . . . . 19. *paludosa* Meig.
- t. Vleugels zwartachtig (bij het ♀ korter dan het achterlijf) . . . . . 20. *nigra* Linn.  
 Vleugels met grauwe of gele tint . . . . . u
- u. Sprietten bij het ♂ merklijk langer dan kop en thorax; achterlijf van het ♀ langer, althans niet korter dan de vleugels . . . . . v  
 Sprietten in beide sexen zeer weinig langer, meest zelfs korter dan kop en thorax; achterlijf steeds korter dan de vleugels . . . . . w
- v. Schaftleden der sprietten bij het ♂ aan de onderzijde diep uitgesneden; achterlijf van het ♀ zeer langgerekt, merklijk langer dan de vleugels; eierbuis korter dan de laatste ring . . . . . 21. *nodicornis* Meig.  
 Schaftleden der sprietten van onderen niet uitgesneden; achterlijf bij het ♀ slechts weinig langer dan de vleugels; eierbuis langer dan de laatste ring . . . . . 22. *flavoïneata* Meig.
- w. Vóór de randvlek een witachtig of glasachtig, soms weinig duidelijk vlekje, dat nimmer de radiaalader overschrijdt . . . . . x  
 Vóór de randvlek eene witachtige of glasachtige vlek of dwarsband, die zich tot in de schijfel of nog verder naar onderen uitbreidt . . . . . y
- x. Sprietten geheel zwart of zwartbruin . . . . . 23. *pruinosa* Wied.  
 Sprietten aan de drie of vier eerste leden geel . . . 24. *livida* V. d. W.
- y. Achterlijf aschgrauw . . . . . z  
 Achterlijf roodgeel of bruingeel . . . . . aa
- z. Sprietten met cilindrische leden en uitstaande borstelharen . . . . . 25. *lunata* Linn.  
 Sprietten naakt, bij het ♂ van onderen zaagvormig. 26. *Diana* Meig.
- aa. Thorax aschgrauw of bruinachtig grauw . . . . . bb  
 Thorax roodgeel . . , . . . . . dd
- bb. Vleugels geelachtig; de witachtige vlek vóór de randvlek weinig in 't oog vallend, alleen tegen eene donkere oppervlakte te zien . . . . . 27. *luteipennis* Meig.  
 Vleugels grijsachtig; de witachtige vlek vóór de randvlek zeer duidelijk . . . . . cc



- cc. De witachtige vlek vóór de randvlek slechts tot in de basis der schijfcel voortgezet; eierbuis dun en spits. 28. *Selene* Meig.  
De witachtige vlek vóór de randvlek tot onder de schijfcel voortgezet en een dwarsband over de vleugels vormende; eierbuis zeer kort en met breede basis . . . . . 29. *fascipennis* Meig.
- dd. Randvlek der vleugels bruin; anus bij het ♂ van onderen met een uitstaand plaatje . . . . . 30. *ochracea* Meig.  
Randvlek bruingeel; anus bij het ♂ zonder uitstaand plaatje . . . . . 31. *peñiostigma* Schumm.

1. **Tipula gigantea** Schrank. — Syn. *Tipula gigantea*. Schrank, Beitr. zur Naturgesch. 92. 59; id. Ins. austr. 418. 845; id. Fn. boica, 2293; Latr. Gen. Crust. IV. 256; Schaeff. Icon. pl. 15. fig. 3, 4; Meig. Syst. Besch. I. 170. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 68. 1; id. Suit. I. 81. 1; Schumm. Tip. Sil. 20. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 3914. 1; Schiner, Fn. austr. II. 510; Houtt. Nat. hist. pl. 98. fig. 4; — *T. sinuata*, Fabr. Spec. Ins. II. 400. 3; id. Ent. Syst. IV. 234. 3; id. Syst. Antl. 23. 2; Meig. Klass. I. 65. 1; — *T. Hortorum*, Herbst, Gemeinn. Naturg. VIII 100. pl. 338. fig. 5; — *T. maxima*, Poda, Mus. graec. 113. 6; — *T. rivosa*, Scop. Ent. carn. 318. 846.

27—32 mm. — Geelachtig aschgrauw. Sprieten roodbruin, niet langer dan kop en snuit. Thorax met een lichtgrijs waas, van boven met onduidelijke bruine langsstrepen, de buitensten vlekachtig; halskraag en de borstzijden van boven roodgeel. Achterlijf min of meer met donkere zijstreep; genitaliën van het ♂ bruin, naar achteren lichter; de bovenste aanhangsels tangvormig, pekbrown; eierbuis van het ♀ spits en recht, donkerder of lichter bruin. Pooten bruingeel; spits der dijen, schenen en tarsen zwartbruin. Kolfjes bruingeel met donkeren knop. Vleugels met witachtige tint, aan den voorrand met breeden, tweemaal diep ingekeepten, roodbruinen zoom of zoo men wil met drie groote roodbruine vlekken, waarvan de middelste driehoekig is en de laatste de vleugelspits inneemt; aan den achterrand eenige onregelmatige bleekbruine vlekken; op de anaal-ader in 't midden een donker stipje.

Deze soort, de grootste van al onze inlandsche Tipuliden, is zeldzaam; als vindplaatsen ken ik alleen Wassenaar (De Gr.), den Aerenhout bij Haarlem (Weyenb.), Utrecht (Six) en Limburg (Maur.).

2. **T. fulvipennis** De G. — Syn. *T. fulvipennis*, De G. Ins. VI. 343. 4; Meig. Klass. I. 67. 3; — *T. lutescens*, Fabr. Syst. Antl. 24. 6; Meig. Syst. Besch. I. 172. 4; Macq. Dipt. n. Fr. 69. 3; Schumm. Tip. Sil. 18. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3916. 2; Schiner, Fn. austr. II. 510; Ahrens et Germ. Fn. germ. VII. 23.

21—30 mm. — Bruingeel, het ♀ helderder. Sprieten roodgeel, de schaft-

leden soms met bruine basis. Palpen bruingeel Thorax met vier bruinachtige, donker gezoomde, doch niet scherp geteekende langsbanden; achterrug met witachtig waas. Achterlijf met bruine zijstreek, bij het ♀ soms bijna lichtgrijs; mannelijke genitaliën bruin, van boven met een paar bladachtige, van onderen met een paar tangachtige aanhangsels; eierbuis van het ♀ dun, roodgeel. Pooten bruingeel; spits van dijen en schenen donkerder. Kolfjes bruin, de knop van boven donkerbruin. Vleugels bij het ♂ bruingrauw, bij het ♀ bruingeel, in beiden wolkig; behalve de randvlek nog een bruin vlekje in 't midden tusschen de posticaal-ader en de anaal-ader.

Dikwijls slechts weinig kleiner dan de voorgaande en mede vrij zeldzaam; ik ving haar enkele malen in het Haagsche bosch, aan de Vogelenzang en aan de Vuursche; voorts werd zij aangetroffen bij Haarlem (Weyenb.), op Schothorst bij Amersfoort en te Brummen (V. V.), te Ede (Maitl.), te Breda (Heyl.) en in Limburg (Maur.). Vliegtijd Juli en Augustus. Deze soort heeft krachtiger vlucht dan de meeste anderen.

3. **T. vittata** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 66. 2; id. Syst. Besch. I. 171. 2; Macq. Suit. I. 81. 3; Schumm. Tip. Sil. 22. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 3917. 3; Schiner, Fn. austr. II. 511.

18—27 mm. — Aschgrauw. Sprieten een weinig langer dan de kop; de beide wortelleden roodachtig; de shaftleden zwartbruin, vrij dik, aan de basis iets verdikt. Palpen zwartbruin. Thorax met drie breede, van voren verkorte, donkere langsbanden, die bijna den geheelen rug innemen en slechts een paar lichte strepen tusschen zich overlaten; de halskraag van boven en eene driehoekige plek vóór in de borstzijden roodbruin; achterrug lichtgrijs met donkere langslijn. Achterlijf ter wederzijde met een zwartbruinen afgebroken langsband; genitaliën van het ♂ bruin, aan 't einde geelachtig; eierbuis van het ♀ dun, bruin. Pooten zwartbruin; de heupen grauw; de wortel der dijen en min of meer ook die der schenen bruingeel. Kolfjes zwartbruin. Vleugels aan den voorrand donkerbruin, aan den achterrand grauwachtig, in 't midden met een onregelmatigen witachtigen langsband, die zich vóór de randvlek naar boven verbreedt en over de schijffel tot in de vleugelspits doorloopt; de achterdwarsader en het laatste gedeelte der posticaal-ader zwartbruin gezoomd.

Van tijd tot tijd door mij bij den Haag gevangen; ook te Leiden en te Wassenaar (De Gr.), op de Glijphoeve (V. V.), bij Haarlem (Rits.), te Utrecht (Six), te Ede (Maitl. en Kink.), te Breda (Heyl.). Vliegtijd April en Mei.

4. **T. Truncorum** Meig. — Syn. *T. Truncorum*, Meig. Syst. Besch. VI. 287. 46; Schumm. Tip. Sil. 51. 17; Zett. Dipt. Scand. X. 3926. 10; Schiner, Fn. austr. II. 511; — *T. septemlineata*, Macq. Suit. I. 83. 11; Meig. Syst. Besch. VII. 34. 56.

13,5—19 mm. — Kop en thorax aschgrauw. Sprieten ter lengte van kop en snuit, in het ♂ de beide wortelleden geel, de volgende leden zwartbruin, aan de basis weinig verdikt; bij het ♀ het eerste lid eenigszins grauwachtig.

Palpen zwartbruin. Thorax van boven met drie bruine, donker gezoomde langsbanden, de middelste naar achteren spits toeloopend en door eene donkere lijn gedeeld; soms zijn de banden niet donkerder dan de grondkleur en blijven dan alleen de donkere zoomen en middellijn over, zoodat de thorax zeven langsstrepen vertoont, of ook wel van de zijbanden is nauwelijks eenig spoor, zoodat er slechts drie van achteren vereenigde langslijnen overblijven. Achterlijf bruingeel, met min of meer duidelyke donkere rugstreep; anus bij het ♂ vrij sterk verdikt, de buitenste aanhangsels donkerbruin, de zijdelingschen en het middelstuk met gele beharing; eierbuis van het ♀ glanzig bruingeel, recht en spits. Pooten bruingeel, de schenen donkerder; de spits van dijen en schenen, benevens de tarsen zwartbruin. Kolfjes zwartachtig met gelen steel. Vleugeis bruin en witachtig gemarmerd; aderen en randvlek bruin; wortel der radiaal ader donker gevlekt; posticaal-ader en achterdwarsader min of meer donker gezoomd; bij het ♂ is de vleugelteekening flauwer.

Schijnt zeldzaam te zijn; ik ving een exemplaar te Wassenaar in Augustus; voorts werd er een gevangen op de Glijphoeve (V. V.); te Leiden (De Gr.); in het Zeister bosch (Kink.) en te Arnhem (V. M. d. R.).

5. **T. pabulina** Meig. — Syn. *T. pabulina*, Meig. Syst. Besch. I. 180. 16; Macq. Dipt. n. Fr. 74. 13; id. Suit. I. 85. 16; Schumm. Tip. Sil. 53. 18; Zett. Dipt. Scand. X. 3942. 23; Schiner, Fn. austr. II. 512; Bwst. III. 16. 156; — *T. rufipennis*, Meig. Syst. Besch. VI. 287. 47; Bwst. I. 144. 71; — *T. stigmosa*, Macq. Suit. I. 82. 6.

13,5—18 mm. — Sprieten zwartachtig; de drie eerste leden geel, de volgenden aan de basis iets verdikt. Snuit en palpen grauwwart. Thorax aschgrauw, met drie donkerbruine langsbanden, de middelste naar achteren versmald, inwendig grijsachtig en door eene fijne donkere lijn gedeeld; borstzijden lichtgrijs, van boven bleek roodgeel. Achterlijf bruingeel met donkeren rugband; anus van het ♂ zwartachtig, matig verdikt; de genitaliën weinig uitstekend, roestkleurig met dichte roodachtige beharing; eierbuis van het ♀ glanzig roestkleurig, recht en spits. Pooten zwartbruin; het eerste heupenlid grauw; het tweede, even als de wortel der dijen (de voordijen tot de heift, de achterste dijen tot twee derden) roodgeel. Kolfjes geelachtig, de knop van onderen donkerbruin. Vleugels bleekbruin, tot het roodachtige neigende, zeer flauw gemarmerd of liever gewolkt, langs den voorrand roodgeel; aderen en randvlek donkerbruin.

Van tijd tot tijd bij den Haag in Mei en Juni gevangen; voorts te Hillegom (Kink.), te Utrecht (Six) en in Limburg (Maur.).

6. **T. scripta** Meig. — Syn. *T. scripta*, Meig. Syst. Besch. VI. 286. 45; Schumm. Tip. Sil. 47. 15; Zett. Dipt. Scand. X. 3918. 4; Schiner, Fn. austr. II. 515; — ? *T. Hortorum*, De G. Ins. VI. 344. 6.

16—19 mm. — Kop grauw; voorhoofd met bruine langsstreep. Sprieten korter dan de thorax, roodgeel; de beide eerste (♂) of de vier of vijf eerste leden (♀) ongevlekt; de volgenden met donkerbruine basis, de

laatsten geheel donkerbruin. Palpen bruin, aan den wortel geel. Thorax lichtgrijs, met vier bruinachtige, donker gezoomde langsbanden, de middelste aan beide einden tot elkander gebogen; dikwijls de banden niet donkerder dan de grondkleur en alleen aan de zoomlijnen te herkennen; borstzijden van boven onder de schouders roodgeel; achterrug aschgrauw met bruine langsstreep. Achterlijf bruingeel, met donkere rug- en zijstrepen; anus bij het ♂ weinig of niet verdikt; genitaliën bruin, aan 't einde roodgeel, met twee paar tegen elkander staande haakjes; aan den laatsten lijfsring twee doornen; de onderste tangarmen aan 't einde tweehoornig; eierbuis van het ♀ spits, aan 't einde iets opgewipt, aan de buitenzijde flauwelijk zaagvormig getand. Pooten bruingeel met zwartbruine spits der dijen en schenen. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels wit en grauwbrown gemarmerd; randvlek donkerbruin, even als twee stippen aan den voorrand, de eene aan den oorsprong der radiaal-ader en de andere, minder duidelijk, aan de wortheidswarsaderen.

Bij den Haag in Juli tot September gemeen; ook aan de Vogelenzang gevangen (V. d. W.); voorts bij Haarlem (Weyenb.), te Noordwijk, te Doorn en op Beekhuizen onder Velp (Kink.), te Maarsbergen (Piag.), te Voorst (V. V.), te Empe (V. Eyndh.), op Walcheren (G. v. W.) en in Limburg (Maur.).

**7. *T. hortensis*** Meig. — Syn. *T. hortensis*, Meig. Syst. Besch. I. 178. 12; Macq. Dipt. n. Fr. 73. 12; id. Suit. I. 84. 13; Schumm. Tip. Sil. 27. 6; Zett. Dipt. Scand. X. 3920. 6; Schiner, Fn. austr. II. 513; — *T. Hortorum*, Meig. Klass. I. 69. 9.

13,5—17 mm. — Sprietten bij het ♂ zoo lang als de thorax, bij het ♀ korter; de drie of vier eerste leden geel, de volgende zwartbruin; de schaftleden aan den wortel iets verdikt. Palpen bruingeel. Voorhoofd bruingrauw, meestal met donkere langsstreep. Thorax aschgrauw, met vier bruine, soms wat onduidelijke banden, die niet door eene donkere lijn omzoomd zijn; borstzijden lichtgrijs, van boven met roodgele vlek. Achterlijf bruingeel, naar het einde verdonkerd en daar met witachtige insnijdingen; genitaliën van het ♂ bruin, van onderen met dichte beharing; de bovenste aanhangsels stevig en omhoog gericht. Pooten zwartbruin; het eerste heupenlid grauw, het tweede even als de dijen, deze met uitzondering der spits, bruingeel. Kolfjes geelachtig met zwartbruinen knop. Vleugels duidelijk bruin en witachtig gemarmerd; de wortel en voorrand roodgeel; de spits donker en daarvoor een hoekig gebogen, witachtige dwarsband, die onmiddellijk voorbij de randvlek begint, de schijffel en de geheele vierde achtercel inneemt en zoo tot den achterrand doorloopt; de randvlek en gewoonlijk ook een vlekje op den oorsprong der radiaal-ader donkerbruin; eene plek vóór de randvlek, een paar vlekken in de tweede wortelcel en eenige vegen bij den achterrand wit of glasachtig.

Bij ons zeldzaam; door mij gevangen bij den Haag, in Juli; voorts op de Gliphoeve in Mei (V. V.) en te Bloemendaal (Weyenb.).

**8. *T. longicornis*** Schumm. — Syn. Schumm. Tip. Sil. 32. 8; Zett. Dipt. Scand. X. 3944. 24; Schiner, Fn. austr. II. 514.

Gelijkt zeer op de vorige soort, waarmede zij ook in grootte overeenkomt. De sprieten van het ♂ zijn slank en bijzonder lang, langer dan kop en thorax te zamen; de beide eerste leden geel, de volgenden zwartbruin; bij het ♀ de sprieten nauwelijks iets langer dan de kop, de twee of drie eerste leden geel en ook de volgenden minder donker. De beide middelste banden op den thorax zeer dicht bijeen en slechts door eene smalle lichte streep gescheiden. Genitaliën van het ♂ met slanke bovenste aanhangsels, in 't midden met een paar uitstekende haakjes en daaronder een paar bladachtige kleppen; eierbuis van het ♀ recht en spits, aan den wortel glanzig zwartbruin, aan het einde roestkleurig. Vleugelteekening ongeveer als bij *hortensis*; de vleugelspits evenzeer verdonkerd; de hoekige band achter de randvlek neemt slechts de basis der vierde achtercel in en loopt alzoo niet geheel tot den achterrand door.

In Juni en Juli vrij gemeen in het Haagsche bosch; ook te Driebergen door mij gevangen; voorts bij Utrecht (Six).

9. **T. varipennis** Meig. — Syn. *T. varipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 183. 20; Schumm. Tip. Sil. 37. 11; Zett. Dipt. Scand. X. 3927. 11; Schiner, Fn. austr. II. 513; — *T. nigricornis*, Macq. Dipt. n. Fr. 73. 11; id. Suit. I. 85. 19; Meig. Syst. Besch. VII. 34. 57. 1); — *T. simplicicornis*, Zett. Ins. lapp. 841. 6; — ? *T. maculata*, De G. Ins. VI. 345. 7.

15—23 mm. — Kop en thorax aschgrauw; voorhoofd gewoonlijk met donkere langslin; op den thorax vier duidelijke donkerbruine langsbanden. Sprieten bij het ♂ zoo lang als de thorax, vrij dik, bij het ♀ korter en dunner; bruinzwart, het tweede lid meestal en soms ook het derde vuil roodgeel; de volgende leden met iets verdikte basis. Palpen bruinzwart. Achterlijf donker geelbruin of bruingrauw, aan den wortel bleekgeel, aan 't uiteinde zwartachtig met bleeke ringranden; anus bij het ♂ matig verdikt, met roodachtige, weinig uitstekende genitaliën; bij het ♀ het achterlijf langgerekt, glanzig kastanjebruin, met rechte, spitse eierbuis. Pooten stevig; eerste heupenlid grauw; het tweede benevens de wortel der dijen roodgeel, aan de voordijen tot een derde, aan de achterste dijen tot de helft; het overige gedeelte der dijen zwartbruin; schenen donker geelbruin, met zwartbruine spits; tarsen zwart. Kolfjes geelachtig met den knop van onderen zwartbruin. Vleugels in 't oog vallend grauwbruin en witachtig gemarmerd; de aderen tot de worteldwarsaderen roodgeel, overigens zwartbruin; randvlek zwartbruin, naar onderen over de dwarsaderen verlengd; de bovenarm der radiaal-ader aan 't einde afgebroken en niet tot den vleugelrand doorlopende; posticaal-ader bruin gezoomd.

Gemeen bij den Haag, in Mei en Juni, ook de variëteit met geheel zwarte sprieten, waarvan Schummel spreekt en die door Macquart als *T. nigricornis*

---

1) *T. nigricornis* Zett. (Dipt. Scand. X. 3937. 19) is eene andere soort, die in het ♂ kortere sprieten heeft en bij welke de vleugels slechts flauw gemarmerd zijn; ook loopt bij haar de bovenarm der radiaal-vork volkomen tot den vleugelrand.

is beschreven. Verdere vindplaatsen zijn: Rotterdam (Frans.), Noordwijk (Piag.), Haarlem (Weyenb.), Utrecht (Six), Voorst (Wtt.), Driesum (H. A.); Groningen (De Gav.) en Limburg (Maur.).

10. **T. hortulana** Meig. — Syn. *T. hortulana*, Meig. Syst. Besch. I. 177.

11; Macq. Suit. I. 83. 10; Zett. Dipt. Scand. X. 3922. 7; — *T. submarmorata*, Schumm. Tip. Sil. 36. 10; Schiner, Fn. austr. II. 524; — *T. luridirostris*, Schumm. Tip. Sil. 30. 7; Schiner, Fn. austr. II. 524.

13,5—18 mm. — Sprieten zoo lang als de thorax, bij het ♀ korter; de drie eerste leden geel, de volgende zwartachtig met weinig verdikte basis. Palpen zwartachtig; het eerste lid of de eerste leden min of meer geel. Kop en thorax aschgrauw; onderzijde van den snuit bruingeel; op den thorax vier donkerbruine langsbanden, de beide middelsten dicht bijeen. Achterlijf van het ♂ bruingeel, met spoor van eene donkere rugstreep; anus matig verdikt, grauwwaart, van achteren roestkleurig; genitaliën weinig uitstekend, met twee bosjes roodachtige haren, een in 't midden, het andere van onderen; achterlijf van het ♀ donkergrauw met zwartachtige rugstreep; anus glanzig zwartbruin; eierbuis recht en spits, roestkleurig. Pooten bruingeel; eerste heupenlid grauw; uiteinde der dijen en schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels duidelijk wit en bruinachtig gemarmerd; de aderen aan den wortel tot aan en gewoonlijk met de worteldwarsaderen roodgeel, overigens zwartbruin; randvlek zwartbruin, daarachter eene witachtige plek; de bovenarm der radiaal-ader afgebroken en niet tot den vleugelrand doorlopende.

Bij den Haag in Mei en Juni gemeen; voorts bij Leiden (De Gr.), bij Amsterdam (Kink.) en in Groningen (V. Hall).

11. **T. irrorata** Macq. — Syn. *T. irrorata*, Macq. Dipt. n. Fr. 74. 14;

id. Suit. I. 84. 15; Meig. Syst. Besch. VII. 33. 53; Schumm. Tip. Sil.

40. 12; — *T. pictipennis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 9. 9; Zett. Dipt.

Scand. X. 3929. 12; Schiner, Fn. austr. II. 514; — *T. micans*, Zett.

Dipt. Scand. X. 3930. 13.

15—20,5 mm. — Sprieten bij het ♂ zoo lang als de thorax, bij het ♀ korter; de beide wortelleden roodgeel, de volgende leden zwartbruin, aan de basis slechts weinig verdikt. Kop en thorax aschgrauw; snuit en palpen zwartachtig; op den thorax vier bruine langsbanden, de beide middelsten dikwijls van voren ineenvloeiend. Achterlijf bruingeel, naar het einde verdonkerd; van eene donkere rugstreep nauwelijks eenig spoor; boven den zijnaad een lichtgrijze zoom; anus van het ♂ vrij sterk verdikt; de genitaliën roestkleurig, van boven met een paar hoorntjes, in 't midden met een paar naar beneden gebogen haken, waaraan van boven een paar doornen, en voorts van onderen een kort tongvormig uitsteeksel, waaraan een bosje roodachtige haren; eierbuis van het ♀ recht en spits, glanzig roodbruin, aan 't einde bruingeel. Pooten bruingeel; spits der dijen en schenen, zoomede de tarsen donkerbruin. Kolfjes

geelachtig; de knop zwartbruin, van boven lichter. Vleugels duidelijk grauwbrown en witachtig gemarmerd; in 't midden der vleugellengte een lichte dwarsband, die echter den achterrand niet bereikt; meer wortelwaarts een dergelijke, doch flauwere band; aan weerskanten van de zwartbruine, van onderen over de dwarsaderen uitgebreide randvlek eene witachtige plek, waarvan de buitenste grens tot in de schijfcel reikt; ook aan de uitmonding der langsaderen lichte stippen; de aderen, ook de worteldwarsaderen, zwartbruin; aan den oorsprong der radiaal-ader en aan het vereenigingspunt der hulpader met de subcostaal-ader zwartachtige stippen; posticaal-ader en achterdwarsader donkerbruin gezoomd; de bovenste arm der radiaal-ader loopt, hoewel fijn en flauw, volkomen tot den voorrand door; tegen eene donkere oppervlakte gezien, vertoonen de vleugels een paaschblauwen weerschijs.

Niet zeldzaam in het Haagsche bosch, in Juni tot Augustus; ook bij Amsterdam (Kink.).

12. **T. obsoleta** Meig. — Syn. *T. obsoleta*, Meig. Syst. Besch. I. 179.

14; Schumm. Tip. Sil. 34. 9; Schiner, Fn. austr. II. 524; — *T. marmorata*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 11. 14; Zett. Dipt. Scand. X. 3931. 14.

13,5—16 mm. — Sprietten bij het ♂ bijna zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ korter; eerste lid geelachtig grijs, tweede geel, zelden beiden geel; de volgende leden grijszwart, in het ♂ met iets verdikte basis. Snuit en palpen zwartachtig. Kop en thorax aschgrauw; op den thorax vier brune langsbanden, de beide middelsten van voren verbreed en daardoor dicht bijeen, van achteren zeer smal. Achterlijf bruingeel; anus bij het ♂ matig verdikt, van boven met een paar opstaande dubbele haken, en daarbuiten met een paar bladvormige deelen; de achtste lijfsring van onderen langwerpig uitgerekt en eenigszins tweelobbig aan het uiteinde; eierbuis van het ♀ dun en recht, glanzig roestkleurig. Pooten bruingeel; de dijen aan de spits breed bruinzwart; de spits der schenen en de laatste tarsenleden mede bruinzwart. Kolfjes geelachtig, met zwartbruinen, van boven lichter knop. Vleugels zeer flauw bruin en wit gemarmerd; de lichte plekken bijna alleen tegen eene donkere oppervlakte te zien; randvlek bleekbruin, nog tot even vóór de daaronder liggende dwarsaderen voortgezet; aderen bruin, aan den wortel tot en met de worteldwarsaderen geelachtig; de onderarm der vorkcel, even als de meeste aderen aan de vleugelspits iets gebogen; bovenarm der radiaal-ader volkomen.

Bij den Haag in September een enkel paar; voorts te Breda (Heyl.) en te Groningen (Cl. M.).

13. **T. marmorata** Meig. — Syn. *T. marmorata*, Meig. Syst. Besch. I. 179.

13; — *T. obsoleta*, Zett. Ins. lapp. 840. 3; id. Dipt. Scand. X. 3939. 20.

10—13,5 mm. — Sprietten zoo lang als de thorax; de beide wortelleden bleekgeel; de volgende leden zwartachtig, bij het ♂ aan de basis een weinig verdikt. Palpen zwartachtig. Kop en thorax aschgrauw; op den thorax vier

bruine langsbanden; de beide middelsten van voren smalier en aan beide einden tot elkander neigende; halskraag en schildje een weinig geelachtig. Achterlijf glanzig bruingeel, langs den zijnaad met donkeren zoom; anus bij het ♂ kolfachtig verdikt, van achteren stomp afgesneden; de laatste lijfsring van onderen in een paar korte hoorntjes geëindigd. Pooten geelbruin, de schenen donkerder; spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes geelachtig met bruinen knop. Vleugels zwartachtig en wit gemarmerd, aan den achterrand met drie glasachtige vlekjes; randvlek donkerbruin, van onderen over de dwarsaderen uitgebreid; de langsaderen aan de vleugelspits gebogen; de vorkkeel dubbel zoo lang als haar steel, aan de basis buikig, aan het einde vernauwd; bovenarm der radiaal-ader volkomen.

Aan den noordwestelijken zoom van het Haagsche bosch jaarlijks in September te vinden; voorts langs den Schinkel bij Amsterdam, alsmede te Soest (Kink.), bij Utrecht (Six) en te Zeist (De Gr.).

14. **T. signata** Staeg. -- Syn. *T. signata*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 11. 12; Zett. Dipt. Scand. X. 3932. 15; — *T. irrorata*, Bwst I. 143. 61.

14,5—17 mm. — Sprieten ter lengte van kop en snuit, bij het ♂ nauwelijks iets langer; de beide wortelleden geel, de volgende leden grauwwaart, aan de basis weinig of niet verdikt. Palpen zwartachtig. Kop en thorax aschgrauw; de snuit geelbruin; op den thorax vier bruine langsbanden; de beide middelsten van voren min of meer ineengevloeid, van achteren versmald en tot elkander neigende. Achterlijf bruingeel, met spoor van donkere rugstreep; de laatste ringen eenigszins verdonkerd; anus bij het ♂ rondachtig verdikt, bruingeel, van achteren met een paar korte uitstekende deelen; de laatste lijfsring van onderen geëindigd in een paar groote cilindrische, gebogen, aan de binnenzijde een weinig getande aanhangsels; eierbuis van het ♀ sija en recht, glanzig roestkleurig. Pooten dun, bruingeel; de spits van dijen en schenen zwartbruin; de laatste tarsenleden verdonkerd. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels flauw bruin en witachtig gemarmerd; randvlek bruin, schaduwachtig over de daaronder liggende dwarsaderen voortgezet; de beide eerste langsaderen alsmede de overigen aan den wortel tot en met de worteldwarsaderen roodgeel, verder donkerbruin; bovenarm der radiaal-ader volkomen; de vorkkeel dubbel zoo lang als haar steel, aan de basis buikig, aan 't einde een weinig vernauwd; de langsaderen bij de uitmonding gebogen.

Aan dezelfde plek in het Haagsche bosch, als de vorige soort, jaarlijks in October vrij gemeen; ook te Leiden (De Gr.), te Rotterdam en te Noordwijk (Piag.), te Driebergen (Six) en aan de Bilt (Weyenb.), steeds in October.

15. **T. lateralis** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 67. 5; id. Syst. Besch. I. 174. 6; Macq. Dipt. n. Fr. 72. 9; id. Suit. I. 86. 21; Schumm. Tip. Sil. 57. 20; Zett. Ins. lapp. 843. 14; id. Dipt. Scand. X. 3962. 37; Schiner, Fn. austr. II. 517.

13—18 mm. — Aschgrauw, soms geelgrauw of bruingeel. Sprieten bij het



♂ ruim zoo lang als de thorax, bij het ♀ korter; de beide wortelleden grauw of geel, de volgende leden zwartbruin, aan de basis een weinig verdikt, met korte borstelharen; de laatste leden soms geelachtig. Palpen zwart. Over 't voorhoofd eene zwartbruine langsstreep, die zich over het halsschild, den thorax, het schildje en den achtterrug voortzet; de thorax overigens met drie breede donkerbruine, nog donkerder gezoomde langsbanden; borstzijden van boven met roodachtigen langsband. Achterlijf met bleeke ringranden en van boven aan elke zijde een breeden zwartachtigen band; anus bij het ♂ weinig verdikt, zwartachtig, van achteren bleek roestkleurig; genitaliën weinig uitstekend; eierbuis van het ♀ kort en spits, roodgeel. Pooten fijn; dijnen roodgeel, naar het einde zwartbruin; schenen donker geelbruin, de spits even als de tarsen zwartbruin. Kolfjes bleekgeel, met donkeren knop. Vleugels bruinachtig, aan den voorrand iets donkerder; randvlek donkerbruin, voorafgegaan door eene witachtige vlek of dwarsstreep, die zich tot in de basis van de schijfcel en de vierde achtercel uitstrekt; aderen bruinzwart, dik; de posticaal-ader en de achterdwarsader bruinachtig gezoomd. 1)

Vrij gemeen bij den Haag, in April tot Augustus; ook te Wassenaar (De Gr.), bij Rotterdam (Piag.), bij Amsterdam (Kink.), te Haarlem en Overveen (Weyenb.), te Utrecht (Six), op Walcheren (De Man en G. v. W.), te Zutphen (V. Eynth.), in Friesland (H. A.) en in Limburg (Maur.).

16. **T. vernalis** Meig. — Syn. Meig. Klass. I. 70. 14; id. Syst. Besch. I. 182. 19; Macq. Dipt. n. Fr. 75. 15; id. Suit. I. 85. 17; Schumm. Tip. Sil. 63. 23; Zett. Dipt. Scand. X. 3941. 2z; Schiner, Fn. austr. II. 516.

12,5—15 mm. — Sprieten grauwwaart, zoo lang als kop en snuit, bij het ♂ een weinig langer; het eerste lid soms aan basis en spits, het tweede steeds geheel roodgeel; de volgende leden met iets verdikte basis. Palpen zwartbruin, het eerste lid geelachtig. Kop en thorax aschgrauw; snuit van onderen geel; op den thorax drie bruine langsbanden, de middelste breed en door eene donkere langslin gedeeld. Achterlijf helder bruingeel, met breeden zwarten rugband, die alleen door de smalle gele ringzoomen wordt afgebroken; de laatste ringen donkerbruin, met smallen bleeken achterzoom; genitaliën van het ♂ weinig verdikt, met drie paar korte, spitse, tangachtige organen; eierbuis van het ♀ zeer kort, roodgeel, de kleppen breed, bladvormig. Pooten donkerbruin; wortelhelft der dijnen roodgeel, die der schenen geelbruin. Kolfjes geel, de knop donkerbruin, van boven witachtig. Vleugels met bruinachtige tint, aan den wortel en den voorrand roodgeel; naar de spits langs de aderen

---

1) Ik bezit een ♂ van *T. lateralis*, dat in de sprieten monstrueus is gevormd. De linkerspriet is namelijk bij het vijfde lid afgebroken, maar daarentegen zijn het derde en vierde lid merklijk langer dan in normalen toestand. Of er nog meer dan vijf leden aan de spriet zijn geweest, is mij onbekend, doch zeker is 't dat bij het vangen van het voorwerp de opgegeven toestand reeds aanwezig was.

een witachtige zoom; randvlek bleek roodbruin; de aderen donkerbruin, aan den vleugelwortel roodachtig; de achterste ader der schijfcel ongekleurd.

In Mei en Juni bij den Haag gemeen; voorts op de Gliphoeve (V. V.), te Wassenaar (De Gr.), te Warmond (V. Bemm.), te Overveen (Piag.), te Haarlem (Weyenb.), bij Amsterdam (Grebn. en Kink.), te Zutfen (V. Eyndh.), te Utrecht en te Beek (Six), op Walcheren (De Man en G. v. W.) en in Limburg (Maur.).

17. **T. pagana** Meig. — Syn. *T. pagana*, Meig. Syst. Besch. I. 184. 22; Zett. Dipt. Scand. X. 3980. 50; Schiner, Fn. austr. II. 520; — *T. plicata*, Meig. Klass. I. 73. 17; — *T. luridiventris*, Zett. Ins. lapp. 844. 18; — *T. dispar*, Hal. Ent. magaz. I. 155. 1)

♂ 10,5—11,5 mm. — Spriet en iets langer dan kop en thorax, zwartachtig; somtijds het eerste lid aschgrauw en het tweede roestkleurig, Palpen zwartachtig. Kop en snuit, alsmede de thorax aschgrauw; op den thorax vier niet altijd duidelijke bruine langsstrepen, de beide middelsten zeer dicht bijeen (soms zelfs ineengesmolten) en naar achteren spits toeloozend, de buitensten vlekachtig; borstzijden lichtgrijs. Achterlijf bruingeel, gewoonlijk met zwartachtigen rugband, naar het einde donkerbruin; genitaliën weinig verdikt, vuil roodgeel. Pooten bruin; eerste heupenlid grijs; het tweede heupenlid en de wortel der dijen roodgeel. Kolfjes vuilgeel; de knop min of meer donker gevlekt. Vleugels bijna eenkleurig grauwegeel, aan den wortel roodgeel; randvlek weinig donkerder dan de grondkleur; vóór de randvlek eene flauwe witachtige plek, die zich naar onderen tot in den wortel der schijfcel uitstrekt; tegen eene donkere oppervlakte gezien, vertoonen de vleugels lichte langsstrepen.

Zeldzaam; het ♂ in October op de Brederie te Empe (V. Eyndh.); nog een paar mannelijke exemplaren in het Driebergsche bosch, mede in October (Kink.). Het ♀, dat volgens Haliday en Schiner onvolkomen ontwikkelde vleugels zou hebben, ken ik niet. Ook Meigen, Schummel en Zetterstedt maken aileen melding van het ♂.

18. **T. oleracea** Linn. — Syn. *T. oleracea*, Linn. Fn. succ. 1740; Fabr. Spec. ins. II. 401. 7; id. Ent. Syst. IV. 235. 8; id. Syst. Antl. 23. 3; Schrank, Ins. austr. 420. 850; Réaum. Ins. V. pl. 1, 2, 3; Latr. Gen. Crust. IV. 256; Meig. Klass. I. 69. 8; id. Syst. Besch. I. 189. 30; Macq. Dipt. n. Fr. 68. 2; id. Suit. I. 82. 5; Schumm. Tip. Sil. 68. 26; Zett. Ins. lapp. 843. 13; id. Dipt. Scand. X. 3958. 33; Schiner, Fn. austr. II. 518; — *T. pratensis*, De G. Ins. VI. 339. 1. pl. 18. fig. 12 en 13; — *T. fimbriata*, Bwst. I. 143. 58.

---

1) *T. melanoceros* Schumm. schijnt mij toe weinig van *pagana* Meig. te verschillen; ik neem die soort hier evenwel niet als synoniem op, omdat Schiner in de Diptera austriaca beiden afzonderlijk beschrijft.

15—23 mm. — Aschgrauw. Sprietten bij het ♂ ter lengte van den thorax, bij het ♀ ter lengte van kop en snuit; de twee of drie, bij het ♀ ook wel de vier of vijf eerste leden roodgeel; de volgende leden grauwzwart, met donkere, zeer weinig verdikte basis. Snuit roestkleurig; palpen zwartbruin, met het eerste of de beide eerste leden roodgeel. Op den thorax vier niet altijd duidelijke, bruingrauwe, donker gezoomde langsbanden, waarvan de beide middelsten soms ineenvloeien. Achterlijf met donkere rugstreep; anus bij het ♂ sterk verdikt, van achteren scheef afgesneden; genitaliën roodgeel, weinig uitstekend; de achtste lijfsring van onderen in eene punt uitlopend; bij het ♀ het achterlijf korter dan de vleugels; eierbuis glanzig kastanjebruin, fijn en recht. Pooten bruingeel; spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen, met uitzondering van den wortel der eerste geleding, bruinzwart. Kolfjes geelachtig met donkeren knop. Vleugels grijsachtig met fijne bruine aderen; de voorrand tot de randvlek ingesloten met een bruinen zoom, die de radiaal-ader even overschrijdt; daaronder een witachtige langsband, die van de wortel-dwarsaderen tot bij de spits voortloopt.

Eene zeer gemeene soort. Behalve den Haag, waar zij veelvuldig voorkomt, zijn door mij als vindplaatsen aangeteekend: Rotterdam (Frans.), Leiden (De Gr.), Noordwijk (Piag.), Hillegom en Lisse (Kink.), de Gliphoeve (V. V.), Haarlem (Weyenb.), Doorn (De Gr.), Utrecht (Six), Middelburg (De Man), Veere (Maitl.), Leeuwarden (H. A.), Breda (Heyl.) en Limburg (Maur.). Vliegtijd Mei en Juni, doch ook in September vertoonen zich nog wel enkele voorwerpen.

19. **T. paludosa** Meig. — Syn Meig. Syst. Besch. VI. 289. 50; Schumm.

Tip. Sil. 66. 25; Zett. Dipt. Scand. X. 3960. 34; Schiner, Fn. austr. II. 518.

Deze soort gelijkt zeer op de vorige, doch is in den regel een weinig langer (17—25 mm.). Bij het ♀ is het achterlijf meer verlengd, langer dan de vleugels en roodachtig grauw van kleur; de tint der vleugels is ook iets meer roodachtig en onder den bruinen voorzoom is de witachtige langsband niet aanwezig of nauwelijks even aangeduid, welk laatste bijna het eenige onderscheidingskenmerk voor het ♂ is.

Bij den Haag nog gemeener dan *oleracea*. De vliegtijd is gewoonlijk later in den zomer (Augustus en September). Als vindplaatsen ken ik nog Lisse (Kink.), Katwijk (De Gr.), Amsterdam (Grebn.), Muiderberg (Kink.), Doorn (De Gr.), Utrecht (Six en Maitl.), Driebergen (V. V.), Middelburg (De Man en G. v. W.), Groningen (Wtt.).

De Heer Maitland ving indertijd te Utrecht eene merkwaardige variëteit, enkel in ♀, die zich door een zeer donkerbruinen thorax-rug en scherp geteekende donkere spits der dijen onderscheidt. De exemplaren berusten in het museum van *Natura artis magistra* te Amsterdam.

20. **T. nigra** Linn. — Syn. *Tipula nigra*, Linn. Fn. suec. 1748; Fabr. Ent. Syst. IV. 239. 23; Schrank, Ins. austr. 428. 864; Meig. Syst. Besch.

I. 192. 34. 4) en VI. 286; Macq. Dipt. n. Fr. 168; id. Suit. I. 87. 27; Schumm. Tip. Sil. 70. 27; Zett. Dipt. Scand. X. 3981. 51; Schiner, Fn. austr. II. 518; — *T. verticillata*, Fabr. Ent. Syst. IV. 237. 18; id. Syst. Antl. 28. 22; Meig. Klass. I. 78. o.

10,5—14 mm — Zwart. Kop roodachtig; oogen in 't leven groen. Sprieten bij het ♂ een weinig langer dan kop en thorax, bij het ♀ zoo lang als de thorax; de eerste leden roestkleurig. Achterlijf met eenigen glans, bij het ♂ met donker roestkleunigen wortel; bij het ♀ soms geheel van die kleur, merklijk langer dan de vleugels. Pooten pekwart; het tweede heupenlid en de basis der dijnen (in het ♂ tot dicht bij de spits) bruingeel; de voorpooten bij het ♀ kort, met vrij sterk verdikte dijnen. Kolfjes zwartbruin. Vleugels met zwartbruine tint; de randvlek een weinig donkerder en aan de binnenzijde met een onduidelijk licht vlekje; de vorkcel nu eens gesteeld, dan weder niet.

Bij den Haag, in de duinen van Wassenaar en te Voorburg, in enkele exemplaren; voorts aan de plassen bij Rotterdam (Frans.), te Abcoude (Kink.), te Utrecht (Six) en op Sterkenburg bij Driebergen (V. V.). Vliegtijd Juli.

21. **T. nodicornis** Meig. — Syn. *T. nodicornis*, Meig. Syst. Besch. I. 185. 23 en VI. 286; Schumm. Tip. Sil. 78. 18; Zett. Dipt. Scand. X. 3952. 30; Schiner, Fn. austr. II. 520; — *T. juncea*, Meig. Syst. Besch. I. 184. 21.

♂ 18—23, ♀ 27—30 mm. — Sprieten bij het ♂ dubbel zoo lang als de thorax; de beide wortelleden geel, de volgenden zwartachtig, van het vierde af aan de basis en het einde verdikt en van onderen sterk uitgesneden; bij het ♀ de sprieten korter dan de thorax, in kleur gelijk aan die van het ♂, maar de schaftleden eenvoudig cilindrisch. Kop en palpen geelachtig. Thorax aschgrauw, van boven met vier donkere langsbanden; schildje geelachtig. Achterlijf bruingeel, met donkere rugstreep, aan den wortel gewoonlijk bleekgeel; anus bij het ♂ matig verdikt; de laatste lijfsring van onderen kegelvormig verlengd; de buitenste aanhangsels sterk vooruitstekend, van boven met twee griffelachtige deelen; bij het ♀ het achterlijf zeer langgerekt veel langer dan de vleugels; de eierbuis recht en spits, korter dan de laatste lijfsring. Pooten bruin; het eerste heupenlid grauw; de dijnen bruingeel, aan de spits zwart. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels bruingrauw, aan den voorrand geelachtig; randvlek bleekbruin.

Bij den Haag van Juni tot Augustus gemeen, ook op de laatste rij duinen en zelfs aan het zeestrand; voorts bij Leiden (De Gr.), te Noordwijk (Kink.), in de middelduinen bij Haarlem en te Overveen (Weyenb.), te Utrecht (Six) en op Walcheren (G. v. W.).

22. **T. flavolineata** Meig. — Syn. *T. flavolineata*, Meig. Klass. I. 67. 4;

1) Door Meigen wordt hier ten onrechte ook *Ptychoptera nigra* Fabr. aangehaald, die tot *Pt. scutellaris* behoort.

d. Syst. Besch. I. 185. 24; Macq. Dipt. n. Fr. 71. 7; id. Suit. I. 87. 24; Zett. Dipt. Scand. X. 3957. 32; Schiner', Fn. austr. II. 520; — *T. antennata*, Schumm. Tip. Sil. 83. 35; — *T. latevittata*, Schumm. l. c. 82. 34.

17—29 mm. — Kop en thorax aschgrauw. Sprieten bij het ♂ bijna zoo lang als het achterlijf, bij het ♀ zoo lang als de kop en snuit; de beide wortelenden geheel en het eerste schaftlid tot dicht bij de spits geel, overigens even als de verdere leden zwartbruin; de schaftleden dun, cilindrisch, zoowel in het midden als aan de basis met borstels. Palpen donkerbruin. Thorax van boven met vier niet altijd duidelijke, donkere langsbanden; de beide middelsten van voren gewoonlijk ineengevloeid; borstzijden lichtgrijs, van boven met bleekgelen langsband. Achterlijf helder bruingeel, aan den wortel bleekgeel; anus bij het ♂ zwartbruin, weinig verdikt; genitaliën roodgeel, dicht aangesloten; bij het ♀ het achterlijf veel langer dan de vleugels, met duidelijke donkere zijstreep, zoodat een breede gele rugband overblijft; eierbuis kastanjebruin, spits toeloopend, langer dan de laatste lijfsring; de bovenste kleppen een weinig korter dan de ondersten. Pooten bruingeel, de schenen donkerder; spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels met bruingele tint, aan de spits iets donkerder, aan den wortel en den voorrand roodgeel; randvlek bleekbruin en daarvoor eene onduidelijke lichte plek.

Zeer zeldzaam; ik ving het ♂ eens aan den zoom der Haagsche duinen in Juni en nog een te Velp in Juli; het ♀ werd door den Heer Six bij Utrecht gevonden. Ook zag ik een exemplaar uit Limburg in de collectie van den Heer Maurissen te Maastricht.

23. **T. pruinosa** Wied. — Syn. Wied. Zool. magaz. I. 64. 2; Meig. Syst. Besch. I. 191. 32; Macq. Dipt. n. Fr. 72. 10; id. Suit. I. 82. 7; Schumm. Tip. Sil. 72. 23; Zett. Dipt. Scand. X. 3978. 48; Schiner, Fn. austr. II. 521.

14—16 mm. — Aschgrauw. Sprieten en palpen zwart; de sprieten bij het ♂ bijna zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ korter; de schaftleden cilindrisch, aan de basis zeer weinig verdikt en met uitstaande borstelharen. Thorax van boven bruinachtig, met drie donkere langsbanden, de middelste breed, naar achteren versmald en van voren met eene zwartachtige middellijn, die zich ook over het voorhoofd, het schildje en den achterrug vertoont. Achterlijf ter wederzijde met een donkeren langsband; onmiddellijk boven den zijnaad een witachtige zoom; aan de achterste ringen de insnijdingen bleek; anus bij het ♂ weinig verdikt, roestkleurig; buitenste aanhangsels met een paar opwaarts gerichte tangachtige organen, waartegenover een paar doortjes; van onderen een paar aaneengesloten kleppen; eierbuis van het ♀ kort en spits, roestkleurig. Pooten fijn, zwartbruin; het tweede heupenlid en de wortelhelft der dijen roodgeel. Kolfjes geelachtig, de knop van boven donker. Vleugels met bruinachtige tint; aderen en randvlek zwartbruin; vóór de randvlek een niet altijd duidelijk, witachtig vlekje.

Niet gemeen, maar van tijd tot tijd door mij in Juni en Juli gevangen bij den Haag, te Wassenaar en te Utrecht; ook op Sterkenburg (V. V.), te Zutfen (V. Eyndh.) en in Limburg (Maur.).

24. **T. livida** V. d. W. — Syn. V. d. Wulp, Tijdschr. v. Ent. II. 171. 13. pl. 11. fig. 8.

17—19,5 mm. — Kop en thorax aschgrauw. Sprieten bij het ♂ iets langer, bij het ♀ iets korter dan kop en thorax; de drie of vier eerste leden geel, de volgenden grijs, met zwartbruine, een weinig verdikte basis en uitstaande borstelhaartjes. Snuit en palpen bruingeel. Op den thorax vier bruine banden, de beide middelsten een weinig tot elkander neigende. Achterlijf helder bruingeel, met zwartachtige, afgebroken rugstreep, die bij het ♂ slechts op de eerste ringen zichtbaar is; anus bij het ♂ weinig verdikt, zwartbruin; de genitaliën roodgeel, met een paar tandvormige en een paar stomphaakvormige deelen; anus bij het ♀ kastanjebruin; eierbuis roestkleurig, aan 't einde spits toeloo-pend en iets opgewipt. Pooten bleek bruingeel; de spits van dijen en schenen, benevens de tarsen donkerder. Kolfjes grauw met bleekgelen steel. Vleugels met flauwe geelgrauwe tint, aan den wortel en voorrand meer roodgeel; aderen fijn en even als de randvlek lichtbruin; de randvlek ter wederzijde een weinig witachtig begrensd.

Jaarlijks in Juni en Juli vrij gemeen in het Haagsche bosch.

25. **T. lunata** Linn. — Syn. Linn. Fn. suec. 1744; De G. Ins. VI. 342 3; Schaeff. Icon. pl. 162. fig. 5, 6; Schrank, Fn. boica, III. 2299; id. Ins. austr. 849; Meig. Klass. I. 68. 6; id. Syst. Besch. I. 188. 28; Macq. Dipt. n. Fr. 70. 5; id. Suit. I. 86. 22; Schumm. Tip. Sil. 87. 37; Zett. Dipt. Scand. X. 396f. 38; Schiner, Fn. austr. II. 522.

15—18 mm. — Aschgrauw. Sprieten zoo lang als kop en snuit, bij het ♂ slechts een weinig langer; het tweede lid, soms ook, vooral bij het ♀, de drie of vier eerste leden roestkleurig; de overige leden zwartachtig; de shaftleden cilindrisch, met uitstaande borstels. Snuit van onderen donker bruingeel. Op den thorax vier donkerbruine langsbanden; borstzijden van boven bleek roodgeel. Achterlijf met donkere rugstreep; anus bij het ♂ matig dik; genitaliën roestkleurig; de tang in den vorm van een paar hoorntjes; de laatste lijfsring naar onderen driehoekig verbreed en met een bosje goudglanzige haren voorzien; eierbuis van het ♀ kort, recht en spits, glanzig bruingeel. Pooten zwartbruin, voordijen tot ruim de helft, achterste dijen tot bij de spits roodgeel. Kolfjes geelachtig met donkeren knop. Vleugels bruingrauw, aan den wortel en voorrand bruingeel; randvlek bruin, voorafgegaan door eene witte vlek, die zich naar onderen tot even over de schijfcel uitstrekt. 1)

---

1) Deze soort is sedert Meigen's tijd altoos voor *T. lunata* Linn. gehouden, ofschoon Linnaeus' beschrijving te kort en te onvolledig is, om daaruit met volkomen zekerheid

Zeer gemeen bij den Haag; ook te Rotterdam (Piag.), te Utrecht (Six), te Groningen (De Gav.) en in Limburg (Maur.). Vliegtijd Mei en Juni.

26. **T. Diana** Meig. — Syn. *T. Diana*, Meig. Syst. Besch. I. 182. 29. pl. 6. fig. 8; Macq. Suit. I. 86. 23; Schumm. Tip. Sil. 85. 36; Zett. Dipt. Scand. X. 3966. 39; Schiner, Fn. austr. II. 521; — *T. Turcica*, Fabr. Ent. Syst. IV. 237. 14; id. Syst. Antl. 27. 16; Meig. Klass. I. 77. m; — *Prionocera pubescens*, Löw, Stett. Ent. Zeit. V. 170. pl. II. fig. 30, 31.

11,5—16 mm. — Aschgrauw. Op het voorhoofd boven de inwrichting der sprieten een paar groefjes. Palpen en sprieten zwartbruin; het tweede sprietenlid en de basis van het derde soms een weinig roestkleurig; de schaftleden zonder borstelharen, bij het ♂ aan 't einde breeder en van onderen scheef afgesneden, waardoor de sprieten van onderen min of meer zaagvormig getand zijn. Thorax met vier donkerbruine langsbanden; borstzijden van boven met den gewonen bleek roodgelen band; de zijden van den achterrug, de achterkant van den thorax, de zijnaad van het achterlijf alsmede de insnijdingen bleek roodgeel; anus bij het ♂ weinig verdikt; de genitaliën roestkleurig; de buitenste aanhangsels van boven met een paar bladvormige organen; eierbuis dun en spits, glanzig roestkleurig. Pooten zwartbruin; voordijen tot ruim de helft, de achterste dijen tot dicht bij de spits roodgeel. Kolfjes geelachtig met donkeren knop. Vleugels bruingrauw, aan den wortel en voorrand bruingeel; randvlek bruin; daarvóór eene witte vlek, die zich gebogen tot in de schijfcel uitstrekt.

Enkele exemplaren bij den Haag, in April, Juli, Augustus en October; ook te Rotterdam (Piag.) en te Groningen (De Gav.).

27. **T. luteipennis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 288. 48; Schumm. Tip. Sil. 76. 31; Zett. Dipt. Scand. X. 3974. 45; Schiner, Fn. austr. II. 519.

13,5—15,5 mm. — Sprieten bij het ♂ zoo lang als de thorax, bij het ♀

---

af te leiden, dat hij haar en niet eene andere met witte plek vóór de randvlek heeft bedoeld. Fabricius is de eenige, die eene andere soort als *T. lunata* L. heeft bestemd, en wel die, welke thans onder den naam van *T. ochracea* Meig. (zie hierna n<sup>o</sup>. 30) bekend is.

Uit de omstandigheid dat de hier als *T. lunata* beschreven soort in Zweden zeer zeldzaam is, althans veel zeldzamer dan andere soorten, die in aanmerking kunnen komen, twijfelt ook Zetterstedt of Linnaeus niet eene andere op het oog had. In de oude Linneaanse collectie, door Haliday indertijd onderzocht, staat onder het etiket *T. lunata* een exemplaar van *T. ochracea* Meig., hetgeen de opvatting van Fabricius zou bevestigen. Intusschen zijn beide soorten zoo lang en zoo algemeen onder hare tegenwoordige namen bekend, dat ik het gewaagd zou vinden, om die nu nog te veranderen.

een weinig korter; de beide eerste leden geel, de volgenden zwartachtig, aan de basis iets verdikt en met uitstaande borstelharen. Kop en thorax aschgrauw; snuit en palpen bruinachtig; op den thorax drie onduidelijke bruine langsbanden, de middelste door eene donkere lijn gedeeld; borstzijden van boven met den gewonen bleekrooden band. Achterlijf bruingeel, met eene donkerbruine streep over den rug, in de zijden en langs den buik; de laatste ringen geheel donkerbruin; anus bij het ♂ iets verdikt; genitaliën slechts weinig uitstekend, van boven met een paar kegelvormige organen; eierbuis van het ♀ roodgeel, dun en spits. Pooten donkerbruin; de dijën, met uitzondering der spits, bruingeel. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels eenkleurig bruingeel, aan den voorrand roodgeel; randvlek bleekbruin; daarvóór eene flauw aangeduide witachtige vlek, die zich tot in de schijfcel uitstrekt en vooral tegen eene donkere oppervlakte zichtbaar wordt; de vorkcel zeer kort gesteeld, soms bijna ongesteeld.

Een paar malen het ♂ bij den Haag in October; ook een ♂ te Driebergen in October. Het ♀ ken ik alleen uit de beschrijvingen.

28. **T. Selene** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. VI. 288. 49; Schumm. Tip. Sil. 92. 40; Zett. Dipt. Scand. X. 3955. 31; Schiner, Fn. austr. II. 523.

18—20,5 mm. — Kop roodachtig grijs. Sprietten bij het ♂ iets langer dan kop en thorax, bij het ♀ een weinig korter; de eerste leden geel, de volgenden grijs met donkere basis; de schaftleden cilindrisch, borstelig. Palpen roodgeel, het eindlid verdonkerd. Thorax aschgrauw, met vier bruine langsbanden; borstzijden van boven en van achteren bleek roodgeel. Achterlijf roestkleurig, met donkere rugstreep; anus bij het ♂ verdikt, opgewipt, zwartachtig; genitaliën weinig uitstekend, met korte roodgele beharing; anus bij het ♀ langwerpig, glanzig zwart; eierbuis roestkleurig, met de beide bovenste kleppen lang en spits, de beide ondersten korter en dikker. Pooten roodgeel; spits van dijën en schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes geelachtig, de knop in 't midden donker. Vleugels grijsachtig; randvlek bruin; de daarvóór liggende witte vlek strekt zich tot over de basis der schijfcel uit; de steel der vorkcel omtrent half zoo lang als de armen.

Bij den Haag in Mei en Juni, enkele exemplaren; ook te Utrecht (Six).

29. **T. fascipennis** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 187. 26 en VI. 286; Macq. Suit. I. 87. 26; Schumm. Tip. Sil. 94. 42; Zett. Ins. lapp. 842. 10; id. Dipt. Scand. X. 3948. 27; Schiner, Fn. austr. II. 524.

15—18 mm. — Bruinachtig okergeel. Sprietten bij het ♂ zoo lang als de thorax, bij het ♀ iets korter; de eerste leden roodgeel, de volgenden bruinachtig met donkere basis; de schaftleden cilindrisch, borstelig. Palpen roodgeel, aan 't einde donkerder. Thorax van boven licht aschgrauw, met drie weinig duidelijke banden; borstzijden roodgeel, in 't midden lichtgrijs. Achterlijf met bruine rugstreep; anus bij het ♂ zeer dik, van boven met een paar opwaarts ge-



richte hoorntjes, aan wier basis zich een zijwaartsch uitsteeksel bevindt; van achteren met een paar in een doorn eindigende kleppen, waartusschen een witachtig middelstuk en een naar beneden gebogen doorn; anus bij het ♀ mede iets verdikt, zwartbruin; eierbuis roestkleurig, met korte, aan den wortel verdikte bovenkleppen en nog kortere onderkleppen. Pooten roodgeel, met bruine spits van dijen, schenen en tarsen. Kolfjes bleekbruin, de knop donker met witachtigen bovenrand. Vleugels grijsachtig; randvlek bruin; daarvóór eene witte vlek of liever dwarsband, die bij het ♂ tot in en zelfs voorbij de schijfcel is voortgezet en die cel bijna geheel vult, bij het ♀ tot dicht aan den achterrand loopt.

Bij den Haag vrij gemeen in Juni tot Augustus; ook te Wassenaar (Piag.).

30. **T. ochracea** Meig. — Syn. *T. ochracea*, Meig. Klass. I. 68. 7; id. Syst. Besch. I. 186. 25; Macq. Dipt. n. Fr. 70. 6; id. Suit. I. 87. 25; Schumm. Tip. Sil. 88. 38; Zett. Ins. lapp. 842. 9; id. Dipt. Scand. X 3947. 26; Schiner, Fn. austr. II. 522; — *T. lunata*, Fabr. Spec. ins. II. 402. 12; id. Ent. Syst. IV. 236. 13; id. Syst. Antl. 27. 15.

15—19 mm. — Roodachtig okergeel. Sprietten ter lengte van den thorax, zwartbruin, aan den wortel met meer of minder uitbreiding roodgeel; de schaftleden cilindrisch, borstelig. Palpen roodgeel, aan 't einde donkerbruin. Thorax met vier langsbanden, meestal slechts iets donkerder dan de grondkleur. Achterlijf met min of meer duidelijke, bij het ♀ breedere rugstreep; anus bij het ♂ roodbruin, sterk verdikt, een weinig opgewipt, met roestkleurige beharing; genitaliën met een paar kleine, naar boven gebogen haakjes; de laatste lijfsring van onderen met een uitstekend en bewimperd plaatje; eierbuis van het ♀ glanzig roestkleurig, recht en spits. Pooten roodgeel; het eind der dijen, schenen en tarsen bruin. Kolfjes geelachtig met donkeren knop. Vleugels grijsachtig, met bruine randvlek; daarvóór eene witte vlek, die tot in den wortel der schijfcel reikt.

Zeer gemeen bij den Haag; voorts bij Leiden (De Gr.), bij Rotterdam (Frans.), te Overveen (Piag.), in den Aerenhout (Weyenb.), te Noordwijk, te Doorn, in de omstreken van Amsterdam en op Beekhuizen te Velp (Kink.), bij Utrecht (Six), op Walcheren (De Man en G. v. W.), in Friesland (H. A.) en in Limburg (Maur.). Vliegtijd Mei tot Juli.

31. **T. peliostigma** Schumm. — Syn. Schumm. Tip. Sil. 90. 39; Schiner; Fn. austr. II. 522.

Gelijkt geheel op de vorige soort, ook in grootte; de randvlek der vleugels is echter bleeker en bruinachtig geel, soms nog bleeker dan de voorrand; het ♂ mist bovendien het uitstekende plaatje onder aan den laatsten lijfsring.

Ik ving eens het ♂ in het Mastbosch bij Breda, in Juli.

VII. **PACHYRHINA** Macq. (Suit. I. 88). Pl. XI. fig. 3 en 4.

Van het vorige geslacht, waarmede de grootste overeenkomst bestaat, onderscheiden door een in den regel korteren aangezichtssnuit, door een dikker en korter eerste lid der palpen, en vooral door de zeer kort gesteelde of geheel ongesteelde tweede achtercel der vleugels; uit de schijffel ontspringen namelijk drie aderen, waarvan de beide bovensten aan de basis tot elkander naderen en soms zelfs vereenigd zijn, zoodat alsdan eene vorkcel ontstaat, waarvan de steel, zoo deze er is, bijna altijd korter is dan het vijfde deel der armen.

Deze kenmerken zijn, wel is waar, niet zeer scherp, en zelfs dat van het aderbeloop kan voor sommige soorten tot twijfel aanleiding geven; maar niettemin zal niemand zich vergissen, als in aanmerking genomen wordt, dat bijna al de *Pachyrhina*-soorten geel en zwart geteekend zijn, eene kleurschikking, die bij geen der *Tipula*-soorten, hoe onderscheiden ook onderling, voorkomt. *Pach. annulicornis* is de eenige, die in kleur met de eigenlijke *Tipulae* overeenstemt en daardoor als 't ware den overgang vormt; doch bij deze zal de altijd ongesteelde vorkcel wel speedig den weg wijzen.

In habitus, levenswijze en gedaantewisseling is geen in 't oog vallend verschil met het geslacht *Tipula* waar te nemen; voor de vroegere toestanden zie Rösel, Ins. Belust. II, Musc. pl. I. Er zijn 19 Europeesche soorten van *Pachyrhina* beschreven, waarvan er 12 in ons land voorkomen.

- a. Thorax grauw, glansloos; achterlijf eenkleurig bruin-geel; sprieten bruin geringeld . . . . . 1. *annulicornis* Meig.  
 Thorax geel met glanzig zwarte, soms zeer breede langsbanden; achterlijf zwart met gele teekening of geel met zwarte teekening; sprieten niet geringeld *b*
- b. Randvlek der vleugels zwart of zwartbruin . . . . . *c*  
 Randvlek bleekbruin . . . . . *j*
- c. De banden van den thorax zoo breed, dat zij elkander raken, zoodat de thorax ook kan worden genoemd zwart met gele vlekken . . . *d*  
 De banden van den thorax duidelijk van elkander gescheiden . . . . . , . . . . . *e*
- d. Achterlijf met drie of vier gele dwarsbanden . . . 2. *crocata* Linn.  
 Achterlijf met gele zijvlekken . . . . . 3. *pratensis* Linn.
- e. Achterlijf zwart met gele dwarsbanden of geel met zwarte rugvlekken . . . . . *f*  
 Achterlijf geel met bruine of zwarte, soms afgebroken langsbanden . . . . . *g*
- f. Palpen aan de basis en 't einde bruin; borstzijden zwart gevlekt . . . . . 4. *imperialis* Meig.  
 Palpen geheel geel; borstzijden roestkleurig gevlekt. 5. *flavipalpis* Meig. +

- g. De zijbanden van den thorax recht 1); schaftleden der sprieten bij het ♂ van onderen uitgesneden (Pl. XI. fig. 4) . . . . . 6. *lunulicornis* Schumm.  
De zijbanden van den thorax van voren naar buiten omgebogen; schaftleden der sprieten niet uitgesneden . . . . . h
- h. Achterdwarsader en het einde der posticaalader bruin gezoomd; borstzijden zwart gevlekt; achterlijf bij het ♀ met breeden zwarten rugband, uit aaneengehechte, driehoekige vlekken bestaande . 7. *quadrifaria* Meig.  
Achterdwarsader en het einde der posticaalader zonder bruinen zoom; borstzijden bruinachtig gevlekt of bijna ongevlekt; rugband van het achterlijf smal . . . . . i
- i. Vleugelspits met bruine schaduw; randvlek der vleugels groot . . . . . 8. *analis* Schumm.  
Vleugelspits ongeteekend; randvlek klein . . . . . 9. *cornicina* Linn.
- j. De zijbanden van den thorax recht; borstzijden ongevlekt of met flauw roestkleurige plekken . . 10. *Scurra* Meig.  
De zijbanden van den thorax van voren naar buiten omgebogen; borstzijden met zwarte vlekken . . k
- k. Nevens den achterrug ter wederzijde eene hoefijzer-vormige zwarte vlek . . . . . 11. *maculosa* Meig.  
Nevens den achterrug geen zoodanige vlek . . . 12. *Histrio* Fabr.

1. **Pachyrhina annulicornis** Meig. — Syn. *Tipula annulicornis*, Meig. Syst. Besch. VI. 289. 51; — *Pachyrhina annulicornis*, Schiner, Fn. austr. II. 504; — *Tipula variicornis*, Schumm. Tip. Sil. 99. 46; — *Pachyrhina variicornis*, Zett. Dipt. Scand. X. 4002. 11.

12,5—15,5 mm. — Sprieten bij het ♂ zoo lang als kop en thorax, bij het ♀ nauwelijks langer dan kop en snuit; in beide sexen roodgeel, van het vierde lid de basis der leden een weinig verdikt en zwartbruin, waardoor de sprieten een geringeld aanzien verkrijgen; de schaftleden met uitstaande borstelharen. Kop en thorax aschgrauw; de snuit en palpen bruingeel; thorax van boven met vier niet altijd duidelijke, donkere langsbanden; de beide middelsten smal en dicht bijeen; het halsschild, een band van daar naar den vleugelwortel, alsmede het schildje geelachtig. Achterlijf bruingeel; het zesde en zevende lid bruinzwart; anus bij het ♂ dik, geelrood, van boven met vier korte uitstekende deelen, van onderen met twee aaneengevoegde uitsteek-

1) Bij sommige exemplaren van *P. quadrifaria* is het vooreinde der zijbanden verbleekt of bruinachtig en verliest zich in de grondkleur, zoodat alsdan die banden recht schijnen te zijn. Zij worden door Zetterstedt als afzonderlijke soort (*dentata*) beschouwd.

sels, die een grooten afhangenden kegel vormen; eierbuis van het ♀ bruingeel, de bovenste kleppen zeer fijn en dun. Pooten bruingeel; spits der dijen en der schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes bruingeel. Vleugels een weinig bruinachtig, in het ♀ met roodgele tint; randvlek zwartbruin; aderen aan den wortel en bij den voorrand roodgeel, overigens zwartbruin en vooral bij het ♀ dik; de achterdwarsader, de posticaal-ader en de axillaar-ader bruingezoomd; de aderen, die de schijffel aan de achter- en onderzijde begrenzen, ongekleurd, waardoor die cel onvolkomen schijnt gevormd te zijn.

Bij den Haag in Mei en Juni niet zeldzaam; voorts te Noordwijk (V. V.), te Overveen (Grebn.), in den Haarlemmerhout (Weyenb.), te Ede (Kink.) en te Empe (V. Eyndh.).

2. **P. crocata** Linn. — Syn. *Tipula crocata*, Linn. Fn. Succ. 1739; Fabr. Spec. ins. II. 401. 5; id. Ent. Syst. IV. 234. 5; id. Syst. Antl. 25. 9; Schrank, Fn. boica, III. 2295; id. Ins. austr. 423. 854 (enkel het ♀); Schaeff. Icon. 126. fig. 4; Meig. Klass. I. 72. 15; id. Syst. Besch. I. 192. 35; Macq. Dipt. n. Fr. 77. 20; Schumm. Tip. Sil. 120. 56; Zett. Ins. lapp. 845. 20; — *Pachyrhina crocata*, Macq. Suit. I. 88. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3987. 1; Schiner, Fn. austr. II. 508; — *Tipula flavofasciata*, De G. Ins. VI. 349. 10.

13,5—18 mm. — Donkerzwart. Voorhoofd van voren eenigszins kegelvormig uitstekend, met goudgele dubbelvlek. Sprieten en palpen zwart; de sprieten ongeveer zoo lang als de thorax; de schaftleden aan de basis verdikt. De drie glanzig zwarte banden van den thorax zoo breed, dat zij elkander raken, waardoor bijna alleen gele vlekken overblijven op het halsschild, de schouders, in de borstzijden, in de achterhoeken en vóór de kolfjes. Achterlijf fluweelig, van boven met drie gele, vrij breede dwarsbanden, bij het ♀ soms nog met een vierden band, die van achteren uitgesneden of zelfs in 't midden afgebroken en tot een paar vlekken ingekrompen is; buik met gele vlekken; genitaliën van het ♂ zwart, met roodgele weinig uitstekende aanhangsels; eierbuis van het ♀ spits, bruingeel. Pooten zwart; wortel der dijen roodgeel. Kolfjes zwartbruin, de knop aan het einde bleek. Vleugeis met flauwe bruinachtige tint, aan den wortel een weinig roodgeel, aan de spits met donkere schaduw; aderen zwartbruin, de posticaal-ader dikker; randvlek zwart, daaronder een bruine zoom over de dwarsaderen en het eind der posticaal-ader.

Van tijd tot tijd in Juli bij den Haag gevangen, ook op Staaldunnen en te Arnhem (V. d. W.); voorts te Leiden en te Rotterdam (V. V.), te Haarlem (Weyenb.), te Utrecht (Six), te Driebergen (V. Bemm.), te Maarsbergen (Kink.), op Walcheren (G. v. W.), te Breda (Heyl.), te Groningen en te Zuidlaren (Cl. M.) en in Limburg (Maur.).

3. **P. pratensis** Linn. — Syn. *Tipula pratensis*, Linn. Fn. Succ. 1745. Fabr. Spec. ins. II. 403. 13; id. Ent. Syst. IV. 237. 15; id. Syst. Antl. 27. 17; Schrank, Fn. boica III. 2300; Meig. Klass. I. 73. 16; id. Syst

Beschr. I. 194. 37; Schumm. Tip. Sil. 122. 57; Schaeffer, Icon. 15. fig. 3; — *Pachyrhina pratensis*, Macq. Suit. I. 89. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 3989. 2; Schiner, Fn. austr. II. 507; — *Tipula variegata*, De G. Ins. VI. 346. 8.

13,5—18 mm. — Kop en thorax als bij de vorige soort; het voorhoofd iets minder vooruitstekend; ter wederzijde van den achterrug eene gele vlek. Achterlijf met grauwwachtig waas, bleekgelen wortel en bleekgele, veelal aangeschakelde zijvlekken; genitaliën van het ♂ geel, weinig uitstekend, van onderen met korte en dichte beharing; eierbuis van het ♀ glanzig bruingeel. Pooten zwart, met grijze heupen en roodgelen wortel der dijen. Kolfjes geel met den knop zwartachtig gevlekt. Vleugels met bruinachtige tint; randvlek en aderen zwartbruin; de dwarsaderen onder de randvlek benevens de vleugel-spits een weinig bruingezoomd.

Zeer gemeen; vliegt in Mei en Juni. Behalve bij den Haag, waargenomen op de Glijphoeve en te Voorst (V. V.), te Utrecht (Six), aan de Bilt en te Ede (Kink.), aan de Rotterdamsche plassen, te Noordwijk en te Breda (Piag.), te Amsterdam (Frans.), te Haarlem (Weyenb.), te Groningen (De Gav.), op de duinen bij Koudekerke (De Man) en in Limburg (Maur.).

4. **P. imperialis** Meig. — Syn. *Tipula imperialis*, Meig. Syst. Besch. I. 196. 39. pl. 6. fig. 9 en VI. 286; Schumm. Tip. Sil. 118. 55; — *Pachyrhina imperialis*, Macq. Suit. I. 89. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 3991. 3; Schiner, Fn. austr. II. 508; — *Tipula scalaris*, Meig. Syst. Besch. I. 195. 38.

11,5—19 mm. — Geel. Sprietten zwart; de wortelleden geel; de schaftleden aan de basis iets verdikt. Voorhoofd een weinig vooruitstekend, ter wederzijde zwart gevlekt; het achterhoofd zwart, welke kleur naar voren in eene spitse punt uitloopt; de snuit somtijds van boven zwart gevlekt. Palpen bruingeel, aan de basis en het einde bruin. Op den thorax drie matig breede, duidelijk afgescheiden, glanzig zwarte langsbanden, de beide zijdelingschen van voren naar buiten omgebogen; de halskraag ter wederzijde zwart; achterrug met zwarten, naar onderen verbreedten langsband; in de borstzijden eenige zwarte vlekken, waarvan een in den vorm van een hoefijzer nevens den achterrug. Achterlijf van boven met zwarten, in 't midden verbreedten achterzoom der ringen; de laatste ringen bijna geheel zwart; buik zwartachtig gevlekt; genitaliën van het ♂ een weinig uitstekend; eierbuis van het ♀ roodbruin, spits. Pooten bruin-zwart; wortel der dijen en ook eenigszins der schenen bruingeel. Kolfjes zwart, de knop van boven geel. Vleugels met bruingele tint; randvlek en aderen zwartbruin; de vleugelspits een weinig bruinachtig gezoomd.

Zeldzaam; ik ving de soort slechts een paar malen bij den Haag in Juli.

5. **P. flavipalpis** Meig. — Syn. *Tipula flavipalpis* Meig. Syst. Besch. VI. 290. 52; — *Pachyrhina flavipalpis*, Schiner, Fn. austr. II. 508.

Gelijkt op de vorige soort, ook in grootte. De palpen zijn geheel geel; de vlek op de snuit ontbreekt steeds; de zwarte vlekken in de borst-

zijden zijn kleiner en deels roestkleurig; de hoefijzervormige vlek nevens den achterrug is echter even duidelijk. Achterlijf op den eersten ring met zwarte vlek, die in 't midden door eene gele lijn gedeeld is; de volgende ringen met zwarte dwarsbanden of liever halfronde vlekken; de buik eenkleurig geel.

Ik ving enkele malen het ♀ in het Haagsche bosch; ook te Wassenaar (V. Bemm.).

Het verschil tusschen deze en de voorgaande soort is zoo weinig in 't oog vallend, dat ik bijna geneigd zou zijn slechts aan eene variëteit te denken.

6. **P. lunulicornis** Schumm. — Syn. *Tipula lunulicornis*, Schumm. Tip.

Sil. 107. 50; — *Pachyrhina lunulicornis*, Schiner, Fn. austr. II. 504.

13,5—17 mm. — Glanzig roodgeel. Op den schedel eene smalle zwarte vlek, die zich op het achterhoofd voortzet; snuit ter wederzijde bruin. Spriet en palpen donkerder of lichter bruin; de spriet bij het ♂ merklijk langer dan kop en thorax; de schaftleden aan beide einden verdikt en van onderen als uitgesneden (Pl. XI. fig. 4); bij het ♀ de spriet veel korter, met nauwelijks eenig spoor van verdikking der leden. Thorax met drie glanzig zwarte langsbanden; de zijdelingschen van voren niet omgebogen; borstzijden van boven roestkleurig gevlekt, boven de heupen met zwartbruine teekening; de plek waarop de kolfjes zijn ingeplant, zwart. Achterlijf met zwarte of zwartbruine langsstreep over den rug en in de zijden; de laatste ringen bruin; genitaliën van het ♂ dik, roestkleurig, met een paar haakvormige aanhangsels en een kort, smal, dicht behaard middelstuk; eierbuis van het ♀ roestkleurig, spits. Pooten roodgeel, met het einde der dij en schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes bruingeel; de knop zwartachtig gevlekt. Vleugels met bruingele tint; aderen en randvlek zwartbruin; de laatste scherp begrensd, het einde der randcel vrijlatende; de vleugelspits, de dwarsaderen onder de randvlek, de achterdwarsader en het eindstuk der posticaal-ader min of meer bruin gezoomd.

Vrij zeldzaam bij den Haag in Juni tot Augustus (V. d. W.); ook te Leiden (De Gr.), te Empe (V. Eynth.) en in Groningen (De Gav.).

7. **P. quadrifaria** Meig. — Syn. *Tipula quadrifaria*, Meig. Syst. Besch.

I. 199. 43; Schumm. Tip. Sil. 103. 48; — *Pachyrhina quadrifaria*,

Schiner, Fn. austr. II. 505; — *Tipula dentata*, Meig. Syst. Besch. VII.

35. 60; — *Pachyrhina dentata*, Zett. Dipt. Scand. X. 3992. 4; Bwst. I.

144. 78; — *Pachyrhina fascipennis*, Zett. Dipt. Scand. X. 3993. 5;

Bwst. III. 17. 167.

12,5—14,5 mm. — Geel. Op den schedel eene zwarte, naar voren spits toeloopende vlek; snuit met bruine vlek. Spriet bij het ♂ iets langer dan kop en thorax, bij het ♀ korter; de drie eerste leden geel; de volgenden zwartbruin, aan den wortel een weinig verdikt. Palpen bruingeel; het eerste lid bruin. Thorax met drie glanzig zwarte langsbanden; de beide zijdelingschen van voren buitenwaarts omgebogen, aan het vooreinde echter dikwijls bruin-

achtig en verbleekt, zoodat zij alsdan recht schijnen te wezen; borstzijden met zwarte vlekken; achterraag met bruinen langsband, in eene glanzig zwartbruine vlek eindigende. Achterlijf met zwarte zijlijn en eene vrij breede zwarte of zwartbruine rugstreep, die bij het ♀ zich gewoonlijk tegen den achterrand van elken ring verbreedt en daardoor aan de kanten getand is; genitaliën van het ♂ dik; de buitenste aanhangsels klein, haakachtig opwaarts gebogen; anus ook bij het ♀ een weinig verdikt; de eierbuis niet langer dan de laatste lijfsring, roestkleurig. Pooten roodgeel; de spits der dijen en der ook in 't geheel iets donkerder schenen, alsmede de tarsen zwartbruin. Kolfjes bruingeel; de knop, behalve aan de spits, donker. Vleugels met bleekbruine tint; aderen en randvlek zwartbruin; de randvlek groot en daaronder eene bruine schaduw, die zich tot over de achterdwarsader en het eindstuk der posticaal-ader voortzet; ook de vleugel-spits gebruind.

Van tijd tot tijd bij den Haag, in Juni en Juli (V. d. W.); ook te Rotterdam (Piag.) en te Amsterdam (Kink.).

Bij het vergelijken van een aantal exemplaren is het mij gebleken, dat sommigen de banden van den thorax van voren recht hebben; dit wordt echter alleen daardoor veroorzaakt, dat het vooreinde der banden somwijlen verbleekt en zich in de grondkleur verliest. Zetterstedt heeft zoodanige exemplaren afzonderlijk als *P. dentata* Meig. bestemd, en noemt zijne *P. fascipennis* overigens dan ook terecht »*P. dentatae* ut ovum ovo similis". Meigen's beschrijving zwijgt geheel van den vorm der banden.

8. *P. analis* Schumm. — Syn. *Tipula analis*, Schumm. Tip. Sil. 105. 49; — *Pachyrhina analis*, Schiner, Fn. austr. II. 505; — *Pachyrhina cornicina*, Zett. Dipt. Scand. X. 3996. 7; Bwst. I. 144. 77 en III. 17. 164.

11—19 mm. — Komt grootendeels met de vorige soort overeen. De sprieten van het ♂ zijn dikker, de schaftleden aan de basis meer verdikt en vervolgens iets meer uitgesneden. De beide zijdelingsche zwarte banden op den thorax zijn van voren steeds duidelijk omgebogen; de vlekken in de borstzijden zijn niet zwart, maar bruinrood; de rugstreep op het achterlijf is smaller en dikwijls afgebroken; bij het ♀ neemt zij nimmer den getanden vorm aan; de beide laatste lijfsringen zijn geheel zwart; bij het ♂ zijn de haakvormige aanhangsels der genitaliën groot; het middelstuk is geheel verborgen en de uitstekende rand van den laatsten lijfsring is ruig behaard; bij het ♀ is de eierbuis langer dan de laatste lijfsring en zijn vooral de bovenste kleppen langer en steviger. Een duidelijk onderscheidingskenmerk leveren overigens de vleugels, waar aan de achterdwarsader en het einde der posticaal-ader geen spoor van bruine bezooming is; de vleugelspits is echter steeds gebruind.

Gemeen bij den Haag in Juni tot Augustus; ook ving ik de soort op Staalduinen. Verdere vindplaatsen zijn Rotterdam (Frans.), Wassenaar (Piag.), Valkenburg (Drechsler), de Glijphoeve (V. V.), Amsterdam en de middelduinen bij Haarlem (Kink.), Wikkenburg (Wtt.), Groningen en Zuidlaren (Cl. M. en De Gav.).

9. **P. cornicina** Linn. — Syn. *Tipula cornicina*, Linn. Fn. succ. 1747; Fabr. Spec. ins. II. 403. 16; id. Ent. Syst. IV. 238. 21; id. Syst. Antl. 29. 25; Schrank, Fn. boica, III. 2301; Meig. Syst. Besch. I. 200. 44; Zett. Ins. lapp. 846. 24; — *Tipula Sannio*, Meig. Syst. Besch. VII. 36. 62; — *Pachyrhina Sannio*, Zett. Dipt. Scand. X. 3994. 6; Bwst. III. 17. 167; — *Tipula iridicolor*, Schumm. Tip. Sil. 101. 47. pl. 3. fig. 1; — *Pachyrhina iridicolor*, Schiner, Fn. austr. II. 505.

12—15,5 mm. — Ook deze soort gelijk op de beide vorigen en vooral op *P. analis*. De zijdelingsche banden op den thorax zijn van voren duidelijk omgebogen; borst en borstzijden zijn geheel ongevekt; de rugstreep op het achterlijf is ter wederzijde vlekkelig verbreed; de laatste lijfsringen meestal donker; genitaliën van het ♂ dik, met de buitenste aanhangsels breed en kort, omgebogen; het middelstuk van onderen uitstekend, griffelvormig, aan 't einde verdikt; eierbuis van het ♀ dun en spits. Vleugels met flauwe bruine tint, sterk iriseerend; de zwartbruine randvlek zeer klein; de aderen zoowel als de vleugeispits zonder bruine bezooming.

Bij ons zeldzaam. Ik ving eens een ♀ in Augustus te Arnhem; verder zijn mij als vindplaatsen bekend Rotterdam (V. V.), Zutphen (V. Eyndh.) en Harenddijk (De Gav.).

Naar de zeer korte beschrijving van Linnaeus is het niet gemakkelijk uit te maken, of zijne *Tipula cornicina* tot deze of tot eene der beide vorige soorten behoort. Hij zegt evenwel „*alis hyalinis, puncto marginali fusco*”, en daaruit blijkt dat bij zijne soort de randvlek slechts klein moet geweest zijn, iets wat eer op bovenstaande soort dan op de beide anderen van toepassing is. Zetterstedt heeft in zijne *Insecta lapponica* dezelfde opvatting, maar is later in de *Diptera Scandinaviae* daarop teruggekomen, en heeft toen als *P. cornicina* L. eene soort beschreven, die volkomen aan *P. analis* Schumm. beantwoordt, maar die in Zweden vrij zeldzaam schijnt. Daarentegen is de bovenstaande soort (bij hem *P. Sannio*) aldaar zoowel als in Duitschland gemeen, hetgeen aan de juistheid mijner determinatie als *P. cornicina* L. nog meer waarschijnlijkheid bijzet. Eindelijk heeft Haliday, bij zijn onderzoek der oude Linneausche collectie (thans te Londen bewaard wordende), onder het etiket *Tipula cornicina* werkelijk Schummel's *T. iridicolor* gevonden. Op grond van dit alles laat het zich m. i. wel verdedigen, deze soort als *P. cornicina* te bestemmen.

10. **P. Scurra** Meig. — Syn. *Tipula Scurra*, Meig. Syst. Besch. I. 198. 41; Zett. Ins. lapp. 845. 22; Schumm. Tip. Sil. 112. 52; — *Pachyrhina Scurra*, Macq. Suit. I. 90. 5; Zett. Dipt. Scand. X. 4000. 10; Schiner, Fn. austr. II. 506.

15—21,5 mm. — Helder okergeel, na den dood meestal in roodgeel overgaande. Sprieten bij het ♂ zoo lang als de thorax; de schaftleden aan de basis verdikt en vervolgens een weinig uitgesneden; bij het ♀ de sprieten korter, de schaftleden cilindrisch; in beide sexen de beide, soms de drie eerste leden



geel, de overigen zwartachtig. Schedelvlak bruin, naar voren toegespitst, niet altijd duidelijk; palpen bruinachtig. Thorax met drie glanzige, zwarte of donkerbruine langsbanden, de zijdelingschen van voren niet omgebogen; borstzijden bij het ♂ ongekleurd, bij het ♀ met licht roestkleurige plekken; achterrug veelal met donkere langsstreep. Achterlijf slank, bij het ♂ zoo lang als de vleugels, bij het ♀ iets langer; over den rug eene smalle zwartachtige langsstreep en soms ook dergelijke zijstrepen; anus bij het ♂ dik; de bovenste aanhangsels kort, een weinig gebogen; de onderrand van den laatsten lijfsring niet vooruitstekend; eierbuis van het ♀ glanzig, lang en fijn. Pooten roodgeel; spits van dijen en schenen, alsmede de vier laatste tarsenleden bruin. Kolfjes bruingeel, met donkeren knop. Vleugels met bruingele tint; aderen zwartbruin; randvlak bleekbruin.

Deze soort ving ik bij den Haag, te Bloemendaal, aan de Vogelenzang, te Amersfoort, te Driebergen, bij Arnhem en bij Zutphen; voorts werd zij aange troffen te Wassenaar (V. V.), aan den Hoek van Holland en te Maarsbergen (Piag.), te Doorn (De Gr.), op Beekhuizen (Kink.), te Zuidlaren (Cl. M.), te Diever (De Gav.) en in Limburg (Maur.). Vliegtijd Juli tot half September.

11. **P. maculosa** Meig. — Syn. *Tipula maculosa*, Meig. Syst. Besch. I. 197. 40; Macq. Dipt. n. Fr. 77. 19; Schumm. Tip. Sil. 114. 53; — *Pachyrhina maculosa*, Macq. Suit. I. 89. 4; Zett. Dipt. Scand. X. 3997. 8; Schiner, Fn. austr. II. 506; — *Tipula maculata*, Meig. Klass. I. 71 13; — *Pachyrhina flavescens*, Walk. Dipt. Brit. III. 332. 35 (part.).

9,5—17 mm. — Geel. Schedelvlak zwart, driehoekig, van voren spits toeloo pend; de snuit van boven en aan het einde zwart; palpen bruin; het tweede en derde lid aan het einde witachtig. Spriet en achterlijf zwart, bij het ♂ zoo lang als de thorax, bij het ♀ iets korter; de schaftleden cilindrisch. Op den thorax drie glanzig zwarte langsbanden, de beide zijdelingschen van voren buitenwaarts omgebogen; borstzijden met eenige zwarte vlekken, ter wederzijde nevens den achterrug eene maanvormige of liever hoefijzervormige, zwarte vlek, die het verheven gedeelte vóór de kolfjes bezoomt; achterrug met zwarten langsband. Achterlijf op den rug met een breed, soms afgebroken, zwarten langsband en gewoonlijk in de zijden en op den buik eene dergelijke streep; anus bij het ♂ weinig verdikt, van achteren en van onderen dicht en fijn behaard; de buitenste aanhangsels klepvormig, waartusschen nog een paar griffelachtige deelen uitsteken; het korte middelstuk mede griffelvormig; de onderrand van den laatsten lijfsring een weinig vooruitstekend; eierbuis van het ♀ glanzig roestkleurig, recht en spits. Pooten roodgeel; dijen naar het einde, spits der schenen, alsmede de tarsen bruin. Kolfjes bruingeel, de knop donker gevlekt. Vleugels met eenige bruingele tint; aderen donkerbruin; randvlak bleekbruin.

Gemeen bij den Haag, in Mei en Juni; voorts te Rotterdam (Frans.), te Warmond (V. Bemm.), in het Haarlemmermeer (Wtt.), in den Aerenhout (Weyenb.), te Overveen en te Rockanje (Piag.), op Walcheren (G. v. W.), te

Utrecht (Six), te Voorst (Wtt.), te Zutfen (V. Eyndh.) en te Ede (Kink.).

12. **P. Histrio** Fabr. — Syn. *Tipula Histrio*, Fabr. Ent. Syst. IV. 237. 17. 1); id. Syst. Antl. 28. 21; Meig. Klass. I. 77. n; id. Syst. Besch. I. 198. 42; Schumm. Tip. Sil. 116. 54; Macq. Dipt. n. Fr. 76. 18; Zett. Ins. lapp. 845. 23; — *Pachyrhina Histrio*, Macq. Suit. I. 90. 6; Zett. Dipt. Scand. X. 3999. 9; Schiner, Fn. austr. II. 507; — *Tipula flavomaculata*, De G. Ins. VI. 347. 9. pl. 19. fig. 2, 3; — *Tipula lineata*, Scop. Ent. Carn. 320. 852; — *Tipula cornicina*, Meig. Klass. I. 71. 12; — *Tipula maculosa*, Zett. Ins. lapp. 845. 21; — *Pachyrhina flavescens*, Walk. Dipt. Brit. III. 332. 35 (part.).

11—15,5 mm. — Zeer verwant aan de vorige soort en zeer op haar gelijkende, doch over 't algemeen de zwarte teekening minder uitgebreid. Het zekerste kenmerk tot onderscheiding bestaat in het ontbreken der zwarte hoefijzervormige vlek ter wederzijde van den achterrug; gewoonlijk zijn de vlekken op de borstzijden kleiner en minder talrijk. De sprieten van het ♂ zijn iets langer; de rugstreep van het achterlijf is smaller en steeds afgebroken; de zijstrepen zijn ontaard in langwerpige vlekjes.

Zeer gemeen en verspreid; behalve bij den Haag, ving ik deze soort te Wassenaar, op Staalduinen en te Hilversum; verdere vindplaatsen zijn: Leiden (Herkl.), Valkenburg (Drechsler), Rotterdam (Frans.), Overveen (Piag.), Haarlem (Weyenb.), Noordwijk, het Buiksloter tolhuis en de Soester heide (Kink.), Utrecht (Six), Goes (V. V.) en de duinen bij Koudekerke (De Man).

Volgens Haliday is in de oude Linneaansehe collectie onder het opschrift *Tipula flavescens* een vrouwelijk exemplaar van *P. Histrio* Fabr. aanwezig. Vermoedelijk is dat voorwerp er later bijgestoken. Linnaeus toch zegt in de Fauna suecica (n<sup>o</sup>. 1753) van *Tip. flavescens*: „Culice vulgari paullo major”, iets wat wel op *Trichosticha flavescens*, maar volstrekt niet op *Pachyrhina Histrio* van toepassing is. Het is dus ten onrechte dat Walker deze laatste *Pach. flavescens* noemt.

#### VIII. NEPIROTOMA Meig. (Ill. Mag. II. 262). Pl. XI. fig. 5.

Gelijkt in vorm en de meeste kenmerken op de beide vorige geslachten en vooral op *Pachyrhina*, met welk laatste ook de gele kleur met zwarte teekening overeenstemt, alsmede het aderbeloop der vleugels, met name de ongesteelde vorkcel (tweede achtercel) aan de vleugelspits. Aangezicht in een korten, spits toeloopenden snuit verlengd. Sprieten (zie de boven aangehaalde afbeelding) bij het ♂ merkelyk langer dan kop en thorax, negentienledig; het eerste en derde lid cylindrisch; het tweede napvormig; de verdere leden van onderen in 't midden diep ingesneden en daardoor eenigszins tweetandig; de laatste leden eenvoudig; bij het ♀ de sprieten vijftienledig, eenvoudig. Palpen vierledig;

1) *Tipula Histrio*, Fabr. Ent. Syst. IV. 244. 51, is een *Chironomus*.

het laatste lid veel langer en dunner dan de voorgaanden. Lijf, pooten en vleugels als bij *Pachyrhina*.

Eene enkele soort, wier vroegere toestanden niet bekend zijn.

**Nephrotoma dorsalis** Fabr. — Syn. *Tipula dorsalis*, Fabr. Spec. ins. 403. 14; id. Ent. Syst. IV. 237. 16; id. Syst. Antl. 28. 20; Latr. Gen. Crust. IV. 256; — *Nephrotoma dorsalis*, Meig. Klass. I. 80. 1; id. Syst. Besch. I. 202. 1. pl. 5. fig. 19—22; Macq. Suit. I. 91. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 4005. 1; Schiner, Fn. austr. II. 503.

11—15 mm. — Geel met de volgende zwarte teekening: eene vlek op den schedel; vóór op den thorax drie breede, niet buitenwaarts omgebogen langsbanden en daarachter twee vlekken; op den achterrug eene dubbelvlek; op het achterlijf van boven eene langsstreep, die zich op de laatste ringen tot dwarsbanden verbreedt, en twee fijne zijstrepen. Sprietten aan den wortel geel, verder bruin; palpen geel. Borstzijden ongekleet; de mannelijke genitaliën en de eierbuis van het ♀ bruin. Pooten geel; dijnen aan de spits, alsmede de zeer dunne tarsen bruin. Kolfjes geel. Vleugels met eenige bruingele tint en zwart-bruine randvlek.

Zeldzaam: eens het ♂ bij den Haag en een andermaal te Nijmegen (V. d. W.); voorts te Overveen (Piag), te Haarlem (Weyenb.) en aan den Harendermolen (De Gav.).

IX. **TRIOGMA** Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 223). Pl. XI. fig. 6.

Kop meer breed dan lang; achterhoofd sterk gewelfd; aangezicht in een korten snuit verlengd. Sprietten kort, zestienledig; palpen vierledig, omgebogen; de leden bijna van gelijke lengte. Thorax matig gewelfd, van boven met drie fijne langsgroeven; halskraag duidelijk afgezonderd. Achterlijf zeer lang en slank, naar het einde iets dikker; mannelijke genitaliën uitstekend, met dikke, een weinig opwaarts gebogen kleppen en van onderen met een paar draadvormige aanhangsels, die echter soms verborgen zijn; eierbuis van het ♀ kort, met eenigszins stomp uiteinde. Pooten lang; dijnen aan 't einde iets verdikt; schenen met eindsporen; tarsen met duidelijke voetballen. Vleugels in de rust een weinig uit elkander staande; hulpader in den voorrand uitmondende, en behalve door de worteldwarsader, nog door een ander dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader in 't midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortspruitende, ongevorkt en zacht S-vormig gebogen; vóór haar einde vereenigt zich met haar de subcostaal-ader, die daartoe naar beneden buigt; cubitaal-ader even vóór de schijfcel uit de radiaal-ader voortkomende, vervolgens een klein eind de bovenste grens der schijfcel uitmakende en een weinig opwaarts gebogen in de vleugelspits uitlopende; middeldwarsader ontbrekende, wijl de discoidaal-ader, wier vertakkingen de schijfcel vormen, van boven met de cubitaal-ader in onmiddellijke aanraking komt; uit de schijfcel drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand loopende; achterdwarsader onder het midden der schijfcel ingewricht; posticaal-

ader voorbij de achterdwarsader plotseling naar beneden omgebogen; anaal-ader en axillaar-ader bijna recht.

Dit geslacht bevat slechts ééne soort, *Tr. trisulcata* Schumm. Zij is 12—13 mm. lang, donker van kleur, en komt voor in Oostenrijk en Silezië, alsmede in Scandinavië, doch is daar ook zeldzaam; van hare gedaantewisseling is niets bekend.

X. **CYLINDROTOMA** Macq. (Suit. I. 107). Pl. XI. fig. 7—9.

Kop meer breed dan lang; achterhoofd sterk gewelfd; aangezicht in een korten snuit verlengd; palpen vierledig; het laatste lid dun en iets langer dan het voorgaande; sprieten zestienledig; de schaftleden langwerpig, met uitstaande borstels. Thorax zonder langsgroeven. Achterlijf lang en dun, naar achteren verbreed; mannelijke genitaliën dik; eierbuis met vier bladvormige kleppen. Schenen met kleine eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels vrij breed, in de rust een weinig uit elkander staande; hulpader aan het eind gewoonlijk zoowel in den voorrand als in de subcostaal-ader ingewricht en behalve door de worteldwarsader, nog door een dwarsadertje in 't midden met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader aan het eind naar beneden gebogen en zoo in de radiaal-ader uitlopende; deze laatste op het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspringende, zacht S-vormig gebogen en ongevorkt, even als de een weinig gebogen cubitaal-ader; middeldwarsader kort, boven den wortel der langwerpig vierkante schijfcel; uit de schijfcel drie aderen naar den vleugelrand loopende; uit de bovenste dezer aderen soms nog eene vertakking, die met eene bocht in de eerste achtercel opwaarts gaat en vervolgens rechthoekig naar den vleugelrand loopt; deze vertakking is echter zeer onderhevig om te ontbreken; somwijlen ook, doch zeldzaam, ontbreekt de ader, die de schijfcel sluit, en blijven de twee, bijna even lange vorkcellen aan de vleugelspits over 1); achterdwarsader aan 't begin, zelden meer naar 't midden der schijfcel geplaatst; posticaal-ader aan 't eind plotseling naar beneden omgebogen; anaal-ader en axillaar-ader recht.

De larven hebben een rupsachtig aanzien, zijn groen van kleur en beoornd; zij leven op de bladeren van verschillende planten, als van *Stellaria nemorum* (Boiú), *Anemone nemorosa* (Zeller) en *Allium ursinum* (Schiner). Van de vier Europeesche soorten komen de beide volgenden in ons land voor.

- De drie zwarte langsbanden op den thorax weinig glanzig; de vertakking aan de bovenader uit de schijfcel meestal aanwezig; randvlek duidelijk . 1. *distinctissima* Meig.  
De zwarte thorax-banden zeer glanzig; de vertakking aan de bovenader uit de schijfcel in den regel ontbrekende; randvlek bleek, weinig duidelijk . 2. *glabrata* Meig.

1) Deze afwijking wordt voorgesteld op Meigen's afbeelding, dl. I. pl. 5. fig. 5.

1. **Cylindrotoma distinctissima** Meig. (Pl. XI. fig. 7). — Syn. *Limnobia distinctissima*, Meig. Syst. Besch. I. 131. 37; Schumm. Limn. Sil. 159. 40; Zett. Ins. lapp. 835. 13; — *Cylindrotoma distinctissima*, Macq. Suit. I. 107. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3902. 1; Schiner, Fn. austr. II. 563; — *Tipula brevicornis*, Zett. Ins. lapp. 846. 25.

11,5—13,5 mm. — Bleekgeel. Sprieten bij het ♂ langer dan kop en thorax, bij het ♀ zoo lang als de thorax; de beide wortelleden geelachtig, de schaft zwart. Op het voorhoofd eene driehoekige zwarte vlek, die zich gewoonlijk niet op het achterhoofd uitbreidt. Palpen geel, aan 't einde zwartachtig. Op den thorax drie breede, zwarte, weinig glanzige langsbanden, die van achteren meestal samenhangen; borstzijden, borst en achterrug zwart gevlekt. Achterlijf bruingeel; anus bij het ♂ zwart; genitaliën van buiten bruin, van binnen geel; de tangarmen breed, aan 't einde tweehoornig; in 't midden een paar draadvormige organen; eierbuis van het ♀ met aan 't einde bladachtig uitgesneden kleppen. Pooten geel; spits van dijen en schenen, benevens de tarsen zwart. Vleugels (fig. 8) bijna glasachtig, met iets geelgrauwe tint, zwartbruine aderen en bruine, duidelijke randvlek; schijfcel langwerpig; de vertakking aan de vleugelspits in den regel aanwezig.

In 't Haagsche bosch niet zeldzaam, van Mei tot Augustus; ook te Utrecht (Six);

2. **C. glabrata** Meig. — Syn. *Limnobia glabrata*, Meig. Syst. Besch. I. 142. 47 en VI. 274; Macq. Dipt. n. Fr. 96. 17; id. Suit. I. 104. 18; — *Cylindrotoma glabrata*, Schiner, Fn. austr. II. 563.

11,5 mm. — Bleekgeel. Sprieten in beide sexen nauwelijks zoo lang als kop en thorax, geelachtig, naar het einde donker. Palpen geel. Voorhoofd bijna geheel door eene zwarte vlek ingenomen, die ook meestal zich over het achterhoofd uitbreidt. Op den rug van den thorax drie breede, zwarte, zeer glanzige langsbanden, die soms ineenvloeien; borstzijden, borst en achterrug glanzig zwart gevlekt. Achterlijf bruinachtig; anus van het ♂ zwart, met de tangarmen uitgesneden, doch niet eigenlijk tweehoornig. Pooten bruinachtig; de heupen en de wortel der dijen bleekgeel. Vleugels (Pl. XI. fig. 9) met grauwe tint en zwartbruine aderen; randvlek zeer bleek en onduidelijk; de vertakking aan de vleugelspits gewoonlijk niet aanwezig.

Enkele malen door mij bij den Haag en ook bij Zutfen gevangen; ook te Empe (V. Eyndh.).

## XI. PHALACROCERA Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 224). Pl. XI. fig. 10.

Kop meer breed dan lang; voorhoofd sterk geweltd; aangezicht in een korten snuit verlengd; palpen vierledig; het eindlid iets langer dan het voorgaande. Sprieten ter lengte van den thorax (bij het ♂ iets langer), zestienledig; de schaftleden cilindrisch, naakt, althans zonder uitstaande borstelharen. Thorax zonder langsgroeven. Achterlijf lang en dun, naar het einde dikker; mannelijke genitaliën stomp, met opstaande hoornachtige aanhangsels; eierbuis van het ♀

kort, met breede, bladachtige kleppen. Schenen met kleine eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels smal en lang, in de rust uitstaande; huipader aan 't eind zoowel in den voorrand als in de subcostaal-ader ingewricht; subcostaal-ader niet ver van de vleugelspits in den voorrand uitlopende en bovendien dicht bij haar uiteinde door een dwarsadertje met de radiaal-ader verbonden; radiaal-ader iets vóór het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader óntspruitende en even als de merkelyk kortere cubitaal-ader zacht gebogen en ongevorkt; middeldwarsader kort; schijfcel langwerpig vierkant; uit hare buitenste begrenzing loopen drie aderen naar den vleugelrand, waarvan de beide bovensten aan den wortel tot elkander neigen en soms werkelijc in elkander loopen en dan eene kort gesteelde vorkcel vormen; achterdwarsader dicht bij den wortel der schijfcel ingewricht; posticaal-ader aan 't einde duidelijk naar onderen omgebogen; anaal-ader en axillaar-ader bijna recht.

Er is slechts ééne Europeesche soort. De groene, doornachtige, op rupsjes gelijkende larven leven, volgens De Geer, in het water; bij aanraking rollen zij zich ineen. De pop heeft aan het kopeinde een paar hoorntjes of liever ademhalingsbuisjes, en aan het staarteinde een aantal haakjes.

**Phalacrocera replicata** Linn. — Syn. *Tipula replicata*, Linn. Fn. succ. 1755; Fabr. Ent. Syst. IV. 242. 41; id. Syst. Antl. 32. 43; De G. Ins. VI. 351. 12. pl. 20. fig. 15; — *Limonia replicata*, Meig. Klass. I. 63. 24; — *Limnobia replicata*, Meig. Syst. Besch. I. 142. 48; Macq. Suit. I. 105. 20; Zett. Dipt. Scand. X. 3877. 55; — *Limnobia nudicornis*, Schumm. Linn. Sil. 122. 14; — *Phalacrocera nudicornis*, Schiner, Fn. austr. II. 562; — *Tipula brevirostris*, Zett. Ins. lapp. 844. 19.

15,5 mm. — Kop zwartbruin; het voorhoofd een weinig glanzig; de aangezichtsruit soms geelachtig; sprieten en palpen zwartachtig. Thorax van boven aschgrauw, met drie donkere langsbanden; borstzijden van boven, alsmede het schildje en de achterrug geelachtig. Achterlijf geelbruin, met donkere langsstreep; genitaliën van het ♂ geel. Pooten bleekbruin, het einde van dijen, schenen en tarsen donkerder. Kolfjes donkerbruin. Vleugels grauwbruin, met langwerpige donkere randvlek en stevige zwartbruine aderen.

Zeldzaam; ik ving eens het ♂ in April bij den Haag en bezit nog een paar exemplaren, door den Heer Six bij Utrecht en aan de Bilt gevangen.

## XII. PEDICIA Latr. (Gen. Crust. IV. 255). Pl. XI. fig. 11.

Kop een weinig samengedrukt; voorhoofd boven de sprieten met een bultje; achterhoofd verlengd; oogen rond, fijn behaard; aangezicht kort, eenigszins snuitachtig vooruitstekend; zuiger dik, behaard; palpen vierledig; het laatste lid langer het voorgaande. Sprieten slechts weinig langer dan de kop, zestienledig; het eerste lid lang en dik; het tweede bekervormig, de schaftleden kogelrond, allengs kleiner wordende, met teedere beharing. Thorax sterk gewelfd; de hals verlengd. Achterlijf slank, een weinig plat; mannelijke genitaliën

dik, zeer samengesteld; eierbuis van het ♀ klein, spits toeloopeud. Schenen met doornachtige eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels in de rust half uitstaande; hulpader in 't midden en vóór den oorsprong der radiaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader aan 't einde in den voorrand ingewricht en even te voren door een dwarsadertje met de radiaal-ader verbonden; radiaal-ader in 't midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, in 't midden van hare lengte gevorkt; de daardoor gevormde vorkcel sterk opgebogen; de eerste subcostaal-cel aan hare basis zeer breed, aan 't einde sterk versmald; cubitaal-ader ongevorkt, kort, rechtstreeks uit de radiaal-ader of wel uit haren ondersten arm voortspruitende; middeldwarsader vrij lang; schijfcel vijfhoekig, drie aderen naar den vleugelrand uitstootende, waarvan de bovenste in eene driehoekige, langgesteelde vorkcel eindigt; achterdwarsader scheef, tegen den achterhoek der schijfcel ingewricht; posticaal-, anaal- en axillaar-ader recht.

Tot dit geslacht behoort eene enkele soort, die door hare grootte en de fraaie teekening harer vleugels uitmunt; zij is bij ons onder de zeldzaamheden te rekenen; volgens Schiner leeft de larve in het water.

**Pedicia rivos**a Linn. — Syn. *Tipula rivos*a, Linn. Fn. suec. 1738; De G. Ins. VI. 341. 2. pl. 19. fig. 1; — *Limonia rivos*a, Meig. Klass. I. 62. 23. pi III. fig. 14; — *Limnobia rivos*a, Meig. Syst. Besch. I. 118. 1; Macq. Dipt. n. Fr. 90. 1; Zett. Ins. lapp. 832. 1; Schumm. Linn. Sil. 191. 61; — *Pedicia rivos*a, Latr. Gen. Crust. IV. 255; id. Cons. gén. 379. 442 Macq. Suit. I. 92. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3800. 1; Schiner, Fn. austr. II. 527; — *Tipula triangularis*, Fabr. Ent. Syst. IV. 236. 10; id. Syst. Antl. 27. 14. 1).

25—26 mm. — Voorhoofd en thorax lichtgrijs; aangezicht en sprieten roodbruin; palpen bruingeel, aan 't einde donker. Op den thorax drie bruine langsbanden, de middelste door eene soms lichtere, soms donkerder lijn gedeeld; de zijbanden van voren in eene groeve eindigende; borstzijden geelachtig griauw; schildje en eene vlek ter wederzijde er van geel; achterrug lichtgrijs, aan de kanten roodachtig. Achterlijf lichtgeel of bleek geeigriauw, met breeden, donkergrauwen, ter wederzijde nog donkerder gezoomden rugband; de laatste ringen, vooral bij het ♂, zwartbruin; mannelijke genitaliën roestkleurig of geelachtig; de zijkleppen dik en gewelfd, van boven met twee hoeken, waarvan de voorste een opwaarts gebogen doorntje en de achterste een goudglanzig haarbosje draagt; eierbuis van het ♀ lang en spits. Poeten bruingeel; de heupen lichtgrijs; de spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen bruin. Kolfjes bleekbruin met donkeren knop. Vleugels bijna glasachtig, met eene donker bruingele of zwartbruine teekening, die aan het begin der wortelcellen een aanvang

1) In de oude Fabriciaansche collectie zou, volgens Meigen, onder het opschrift «*Tipula rivos*a» *Tip. varipennis* Meig., volgens Staeger *Tip. vittata* Meig. zijn geplaatst;

neemt, zich vervolgens in tweeën deelt en als een zoom langs de subcostaal-ader en de posticaal-ader loopt; de bovenste zoom is ter plaatse waar de radiaal-ader ontspruit, vlekkelig verbreed; beide zoomen zijn aan 't eind weder verbonden door een schuin loopenden band, die een zoom over de dwarsaderen vormt; de voorrandcel is in 't eerst glasachtig en vervolgens met roodgele tint.

Van deze prachtige Tipulide werd eens een vrouwelijk exemplaar te Beek door een den zonen van den Heer Suellen van Vollenhoven gevangen; een tweede voorwerp, mede een ♀, ving de Heer Kinker in Juni op Beekhuizen; ook de Heer Maurissen ving een exemplaar in Limburg.

### XIII. DICRANOTA Zett. (Ins. lapp. 851. 164). Pl. XI. fig. 12.

Kop rondachtig; aangezicht slechts weinig verlengd; zuiger nauwelijks iets uitstekend; palpen kort, vierledig; de leden van gelijke lengte; oogen rond, microscopisch behaard. Sprietten bij het ♂ langer, bij het ♀ korter dan de thorax, dertienledig; het eerste lid cilindrisch, vrij dik; het tweede kort, bekervormig; de schaftleden ovaal. Achterlijf slank, achtringig, bij het ♂ een weinig platgedrukt, bij het ♀ cilindrisch. Schenen met kleine eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende; hulp-ader op het midden en vóór den oorsprong der radiaal-ader, door een dwars-aderdje met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader voorbij het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortspruitende, lang gevorkt; haar bovenarm door twee dwarsaderen met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader ongevorkt, kort bij haar begin bijna rechthoekig omgebogen en vervolgens in rechte lijn naar de vleugelspits loopende; discoïdaal-ader ter plaatse der dwarsaderen in twee armen verdeeld, welke beiden op hunne beurt weder gevorkt zijn of waarvan dit althans bij den bovenarm het geval is; schijfcel gewoonlijk ontbrekend; middeldwarsader in dezelfde richting geplaatst als het steile wortelstuk der cubitaal-ader, zoodat het daarmede als 't ware ééne ader schijnt uit te maken, uit wier midden eene langsader naar de vleugelspits loopt; achterdwarsader een weinig meer naar de vleugelspits.

Geen der soorten van dit geslacht (er zijn er vijf uit Europa bekend) is tot dusver in ons land aangetroffen. Zij zijn veel kleiner dan *Pedicia*, slechts 9 of 10 mm. lang en van grauwe of roodgele kleur. Van de gedaantewisseling is niets bekend.

### XIV. ULA Hal. (Ent. magaz. I. 153). Pl. XI. fig. 13.

Kop rondachtig, vrij breed; aangezicht snuitachtig verlengd; zuiger uitstekend; palpen omgebogen, vierledig; de beide laatste leden langer dan de voorgaanden; oogen rond, fijn behaard. Sprietten ongeveer zoo lang als de thorax, zeventienledig; de schaftleden langwerpig, met dichte uitstaande beharing. Achterlijf een weinig samengedrukt, achtringig; de tangarmen van het ♂ stevig. Eindsporen der schenen uiterst klein; de voetballen duidelijk,



Vleugels over de geheele oppervlakte fijn behaard, vrij breed, aan 't einde stomp; hulpader vóór den oorsprong der radiaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader lang gevorkt; haar bovenarm door een dwarsadertje aan de subcostaal-ader, bijna aan 't eind van deze, gehecht; cubitaal-ader ter plaatse der middeldwarsader uit de radiaal-ader ontspruitende en bijna recht naar de vleugelspits loopende; de radiaal-ader op dat punt plotseling opwaarts stijgende; discoïdaal-ader eene volkomen schijfcel vormende, waaruit drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand loopen; de eerste en tweede wortelcel ongeveer even lang; posticaal- en anaal-ader bijna recht; axillair-ader zeer flauw gebogen.

Vier Europeesche soorten, van 6 tot 8 mm. lengte, waarvan er eene bij ons voorkomt; de larven leven in paddestoelen.

**Ula pilosa** Schumm. — Syn. *Limnobia pilosa*, Schumm. Limn. Sil. 149. 34; Zett. Dipt. Scand. X. 3886. 62; — *Ula pilosa*, Schiner, Fn. austr. II. 532; — *Ula mollissima*, Hal. Ent. Mag. I. 153; Macq. Suit. II. 651. 1; — *Limnobia macroptera*, Macq. Dipt. n. Fr. 102. 32; — *Cylindrotoma macroptera*, Macq. Suit. I. 108. 3.

6,75—8 mm. — Geelachtig of grauwegeel; aangezichtssnuit en palpen bruin; sprieten zwartachtig met gele wortelleden. Thorax van voren een weinig verdonkerd, dat zich soms min of meer tot langsbanden uitbreidt. Achterlijf naar het einde donkerbruin; mannelijke genitaliën roodgeel, de tangarmen naar het einde verdund en haakachtig omgebogen. Pooten bruingeel; de spits der dijen, benevens de tarsen een weinig donkerder. Kolfjes geelachtig; de knop aan de spits verdonkerd. Vleugels met bleek bruingele tint; de aderen bruin en fijn; de randvlek flauw.

Enkele exemplaren werden door mij in het Haagsche bosch gevangen; ook te Haarlem (Weyenb.) en te Driebergen (Six).

#### XV. **TRICYPHONA** Zett. (Ins. lapp. 851. 165). Pl. XI. fig. 14.

Kop langwerpig rond; aangezicht slechts weinig verlengd; oogen rond, fijn behaard; palpen cilindrisch, vierledig; de leden ongeveer van gelijke lengte. Sprieten nauwelijks dubbel zoo lang als de kop, zestienledig; het eerste lid cilindrisch; het tweede bekervormig; de drie of vier volgenden rondachtig en al kleiner wordende; de laatste leden zoo dicht in elkander gedrongen, dat zij niet dan onder het microscoop te onderscheiden zijn. Hals kort. Achterlijf een weinig plat, achtringig; mannelijke genitaliën uitstekend. Schenen met uiterst kleine eindsproren; voetballen duidelijk. Vleugels naakt; hulpader vóór het midden der vleugellengte door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader ver voorbij het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortspruitende, langgevorkt; de armen der vork sterk opwaarts gebogen en de bovenarm vóór het einde door een steil dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader kort, uit den onderarm der radiaal-ader

voortkomende en daarmede eene kortgesteelde vorkcel uitmakende; middel-dwarsader lang, van boven aan de radiaal-ader ingewricht, ter plaatse waar deze zich in twee armen verdeelt; discoïdaal-ader onder aan de middel-dwarsader in twee armen gesplitst, welke beiden op hunne beurt weder zijn gevorkt, zoodat aan het eind van den vleugel drie vorkcellen aanwezig zijn, waarvan de bovenste de langste en de middelste de kortste is; schijffel ontbreken-1; achterdwarsader bijna het vervolg van de middeldwarsader uitmakende; de eerste en tweede wortelcel alzo even lang; posticaal-, anaal- en axillaar-ader vrij recht en lang.

Tot dit geslacht behoort slechts ééne soort, die bij ons nog al voorkomt, doch van wier vroegere toestanden niets bekend is.

**Tricyphona immaculata** Meig. — Syn. *Limonia immaculata*, Meig. Klass.

I. 58. 43; — *Limnobia immaculata*, Meig. Syst. Besch. I. 148. 58; Macq. Dipt. n. Fr. 105. 38; Schumm. Limu. Sil. 189. 60; — *Limnophila immaculata*, Macq. Suit. I. 100. 20; — *Tricyphona immaculata*, Zett. Ins. lapp. 852. 4; id. Dipt. Scand. X. 4036. 4; Schiner, Fn. austr. II. 531.

8—9 mm. — Donker aschgrauw. Sprieten en palpen zwartbruin. Thorax een weinig tot het gele neigende, met drie zwartbruine langsbanden; de borstzijden lichtgrijs. Mannelijke genitaliën eenkleurig met het achterlijf; de tangarmen stevig; eierbuis van het ♀ pekbruin. Pooten zwartbruin; het eerste heupenlid grijs; wortel der dijen geel. Kolfjes bleekgeel, de knop donker. Vleugels bijna glasachtig, aan den wortel en langs den voorrand met iets gele tint; aderen zwartbruin; van de randvlek is nauwelijks eenig spoor.

Bij den Haag (V. d. W.); bij Rotterdam (Piag.), aan de Schielandsche plassen (Frans.), te Utrecht (Six), te Ede (Kink.) en te Groningen (V. Bemm.). De soort schijnt twee generatiën te hebben, wijl zij in Mei en Juni en weder in October voorkomt.

**XVI. AMALOPIS** Hal. (Walk. Dipt. Brit. addenda p. xv). Pl. XI. fig. 15.

Kop rondachtig, een weinig samengedrukt; voorhoofd boven de sprieten met een bultje; oogen rond, behaard; palpen vierledig; het laatste lid een weinig langer dan het voorgaande. Sprieten kort, zestienledig; het eerste lid cilindrisch, het tweede bekervormig, de volgende zes kogelig, de eindleden dun. Achterlijf achtringig; mannelijke genitaliën met uitstekende tangarmen; eierbuis van het ♀ spits. Schenen met eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels aan het einde afgerond; hulpader en subcostaal-ader door een dwarsadertje vóór den oorsprong der radiaal-ader aan elkander verbonden; radiaal-ader ongeveer in 't midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortkomende, daar waar de cubitaal ader uit haar ontspruit, plotseling opwaarts gebogen en vervolgens lang gevorkt; de bovenarm dezer vork door een dwarsadertje aan de subcostaal-ader gehecht; cubitaal-ader bijna recht naar de vleugelspits loopende

en als 't ware een vervolg van de radiaal-ader uitmakende; middeldwarsader steil, van boven in den wortel der cubitaal-ader ingewricht; schijfcel langwerpig, drie aderen naar den vleugelrand uitstootende, waarvan de twee bovensten aan de basis zijn genaderd of werkelijk aaneengehecht en soms eene gesteelde vorkcel vormen; somtijds de schijfcel onvolkomen; achterdwarsader aan den wortel der schijfcel ingewricht; posticaal- en anaal-ader recht; axillaar-ader zacht gebogen.

Tot dit geslacht behooren een negental Europeesche soorten van 6 tot 20 mm. lengte en meest roodgele kleur, waaronder zich *Limnobia littoralis*, *geniculata*, *occul'a* van Meigen en *unicolor* van Schummel bevinden. De meesten zijn bewoners van de berglanden. Er is dan ook geene enkele inlandsch. Ik heb ééne soort, *A. tipulina* Egger, leeren kennen uit exemplaren, door Dr. Piaget in Zwitserland verzameld.

**XVII. ANTOCHA** O. Sack. (Proc. of the acad. of nat. Sc. of Philadelphia, 1859. 219). Pl. XI. fig. 16.

Kop rondachtig; aangezicht weinig verlengd; oogen rond, naakt; palpen vierledig; de beide middelste leden korter dan het eerste en vierde. Sprieten kort, zestienledig; de schaftleden rondachtig, met uitstaande borstels. Achterlijf smal; aan de uitstekende, mannelijke genitaliën een paar korte en stompe kleppen; de aanhangsels naar binnen gebogen, smal. Schenen zonder eindsporen; voetballen onduidelijk. Vleugels breed; hulpader en subcostaal-ader zoo dicht nevens elkander loopende, dat zij moeielijk van elkander te onderscheiden zijn; uitmonding van beiden merkelyk vóór het einde van den voorrand; radiaal-ader vóór het midden van de vleugellengte met zeer spitsen hoek uit de subcostaal-ader voortspruitende en even als de cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel kort en hoog, eenigszins scheef vierkant; uit haar loopen drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand; achterdwarsader aan de basis der schijfcel gehecht; posticaal-ader tot het einde recht; ook de anaal-ader recht; axillaar-ader zacht gebogen.

Dit geslacht bevat eene enkele soort, *A. opalizans* O. Sack., die 5—8 mm. lang en roodgeel van kleur is; zij werd door den Baron Osten-Sacken in Noord-Amerika ontdekt en komt ook in Europa voor; zij werd namelijk door Von Frauenfeld in Oostenrijk gevangen en ik heb haar leeren kennen uit voorwerpen, door Meyer-Dür uit Zwitserland naar 's Rijks Museum te Leiden gezonden. In ons land is zij niet waargenomen.

**XVIII. ELLIPTERA** Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 222). Pl. XI; fig. 17.

Kop dwarsrondachtig, dicht tegen den thorax aangesloten; aangezicht van onderen tot een zeer korten snuit verlengd; palpen omgebogen, vierledig. Sprieten matig lang, zestienledig, het eerste lid cilindrisch, het tweede

bekervormig, het derde in 't midden ingesnoerd; de volgenden bijna kogelond. Thorax platgewelfd, met zeer korten hals. Achterlijf slank, zeven- of achtringig; mannelijke genitaliën uitstekend; de tangarmen vrij lang en smal, eene ledige ruimte tusschen zich overlatende; eierbuis van het ♀ kort, met opgebogen spits. Pooten dun; de schenen zonder eindsporen, doch tot aan 't einde met beharing; voetballen onduidelijk. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende; de achterhoek rondachtig, slechts eenigszins hoekig; hulpader even voorbij het midden der vleugellengte in den voorrand uitmondende; radiaal-ader met spitsen hoek uit de subcostaal-ader voortspruitende, dicht bij haar loopende, ongevorkt; cubitaal-ader aan de basis hoekig, evenzeer ongevorkt; discoidaal-ader in eenen boog opwaarts stijgende, vervolgens recht en in eene vork gespleten; haar hoofdtak geheel recht; er ligt alzoo aan de vleugelspits eene vorkcel tusschen twee eenvoudige langsaderen; middeldwarsader dicht bij de basis van den bovensten arm der discoidaal-ader; achterdwarsader ingewricht op het punt, waar zich de discoidaal-ader voor de eerste maal vertakt; posticaal-ader vóór haar einde naar beneden omgebogen; anaal-ader en axillair-ader bijna recht; schijfcel ontbrekend.

Tot dit geslacht behoort slechts eene enkele soort, *Ell. omissa* Egg., die in Oostenrijk en Zwitserland voorkomt, en die ik heb leeren kennen uit een Zwitsersch exemplaar in de collectie van Dr. Piaget aanwezig.

#### XIX. **RIIAMPHIDIA** Meig. (Syst. Besch. VI. 281). Pl. XI. fig. 18 en 19.

Kop rondachtig; achterhoofd gewelfd; aangezichtssnuit buitengewoon sterk verlengd, ongeveer dubbel zoo lang als de kop, recht naar beneden gaande; palpen aan het eind van den snuit, omgebogen, vierledig; de drie eerste leden bijna van gelijke lengte; het laatste lid een weinig verlengd. Sprietten korter dan de snuit, zestienledig; het eerste lid cilindrisch, de volgenden rondachtig, met vrij lange borstels. Achterlijf achtringig; geslachtsdeelen van het ♂ met twee kleppen, die aan 't uiteinde slanke aanhangsels hebben. Schenen zonder eindsporen; voetballen onduidelijk. Vleugels vrij smal en lang, met rondachtigen achterhoek; hulpader en subcostaal-ader dicht nevens elkander loopende en beiden ver vóór het einde van den voorrand uitmondende; radiaal-ader in 't midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, ongevorkt, zeer bochtig loopende, vóór het einde van den voorrand uitmondende en niet door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader scheef uit de radiaal-ader voortkomende, hoekig omgebogen en vervolgens met zachte bocht naar de vleugelspits gaande; schijfcel aanwezig, eenigszins vierkant, drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand uitstootende; middeldwarsader kort, als 't ware het vervolg uitmakende van het wortelstuk der cubitaal-ader; achterdwarsader aan de basis der schijfcel gehecht; posticaal-, anaal- en axillair-ader recht.

Van de drie Europeesche soorten, die allen zeldzaam zijn en van wier vroegere toestanden niets bekend is, komt ééne in ons land voor.

**Rhamphidia longirostris** Meig. — Syn. *Limnobia longirostris*, Meig. Syst. Besch. I. 146. 53. pl. 5. fig. 1 en pl. 6. fig. 6; Schumm. Limn. Sil. 102. 1; — *Rhamphidia longirostris*, Meig. Syst. Besch. VI. 282. 1. pl. 65 fig. 8; Macq. Suit. I. 93. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3984. 1; Schiner, Fn. austr. II. 558.

6,25 mm. — Voorhoofd grijs; de lange aangezichtssnuit donkerbruin, aan den wortel lichter; sprieten en palpen zwartbruin. Thorax roodgeel, op den rug bruinachtig, met drie donkerbruine langsstrepen; schildje en achterrug aschgrauw. Achterlijf lichtbruin; genitaliën roodgeel. Pooten bruin; de heupen en wortel der dijen geelachtig; spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen donkerbruin. Koffjes geelachtig, de spits van den knop donkerder. Vleugels met bleek bruingele tint; aderen bruin; de randvlek flauw bruin.

Eens het ♂ in de Plantagie te Rotterdam (Frans.); een tweede exemplaar aan de Schielandsche plassen (Piag.).

**XX. DICRANOPTYCHA** O. Sack. (Proc. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1859. 217). Pl. XII. fig. 1.

Kop rondachtig; aangezicht in een korten snuit verlengd; oogen rond, naakt; palpen vierledig, het laatste lid weinig langer dan het voorgaande. Sprieten nauwelijks zoo lang als de thorax, zestienledig; de schaftleden rondachtig, naar het eind in afnemende grootte. Mannelijke genitaliën uitstekend; de tangarmen lang, cilindrisch, aan 't eind met loornachtige tegen elkander gerichte aanhangsels. Schenen zonder eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels naakt, smal; de achterhoek een weinig uitstekend; hulpader veel korter dan de subcostaal-ader, aan 't eind zoowel in deze als in den voorrand uitmondende en bovendien door een dwarsadertje, kort voor de basis der radiaal ader met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader even vóór de halve vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, eerst naar beneden en vervolgens opwaarts gebogen, ongevorkt en dicht bij het eind der subcostaal-ader met deze door een dwarsadertje verbonden; cubitaal-ader mede ongevorkt en met zachte buiging naar de vleugelspits loopende; schijfcel volkomen, langwerpig vierkant, drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand uitstootende; middel-dwarsader kort; achterdwarsader even voorbij de basis der schijfcel ingewricht; posticaal-ader en anaal-ader bijna recht; uit de laatstgenoemde gaat in 't midden eene plooi, die veel op eene ader gelijk en een eind wegs evenwijdig tusschen haar en de posticaal-ader loopt; axillair-ader aan het eind naar beneden gebogen.

Tot dit geslacht behooren drie zeer verwante Europeesche soorten, die echter zeldzaam zijn en van wier gedaantewisseling niets bekend is. Een van haar komt ook in ons land voor.

**Dicranoptycha fuscescens** Schumm. — Syn. *Limnobia fuscescens*, Schumm. Limn. Sil. 121. 13; Zett. Dipt. Scand. X. 3881. 58; — *Dicranoptycha fuscescens*, Schiner, Fn. austr. II. 560.

10—11,5 mm. — Aschgrauw. Sprieten en palpen zwartbruin; de drie eerste sprietenleden geel. Op den thorax vier niet altijd duidelijke, donkere langsbanden; borstzijden, schildje en achterrug lichtgrijs. Achterlijf van boven donkerbruin, van onderen even als de genitaliën geel; de aanhangsels der tangarmen van het ♂ zwart. Pooten donkerbruin; de heupen en de wortel der dijen geel. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met bruingele tint, zonder randvlek.

Ik ving eenmaal in Juli het ♀ aan het Jachthuis bij Zutphen. Op 's Rijks Museum berusten exemplaren, door Meyer-Dür uit Zwitserland gezonden.

Eene tweede soort van dit geslacht, *D. cinerascens* Meig., is zeer aan de bovenstaande verwant en komt daarmede in alles, ook in grootte, overeen, doch bij haar zijn de sprieten ook aan den wortel donker. De derde soort, *D. livescens* Löw, heeft de lichte kleur der sprieten nog verder uitgebreid, zoodat zij soms geheel geelachtig zijn; de borstels der sprieten zijn daarbij langer.

**XXI. THAUMASTOPTERA** Mik (Verh. Zool. bot. Ges. Wien. XVI. 302). Pl. XII. fig. 2.

Dit geslacht, op eene enkele Oostenrijksche soort gegrond, ken ik alleen uit de beschrijving van Mik, die ik hier grootendeels even als zijne vleugelafbeelding wedergeef. Kop dwarsrondachtig, een weinig platgedrukt; aangezichtssnuit matig verlengd; oogen rond, naakt; palpen vierledig; de beide laatste leden van gelijke lengte. Sprieten vrij kort, zestienledig, de schaftleden langwerpig rond, in grootte afnemende en een weinig borstelig. Achterlijf zevenringig; genitaliën uitstekend; de tangarmen van het ♂ dik en stomp; eierbuis van het ♀ lang, met iets opgebogen spits. Schenen zonder eindsporen; voetballen onduidelijk. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende; de achterhoek afgerond, weinig uitstekend; de langsaderen behaard; hulpader ongeveer in het midden der vleugellengte in den voorrand uitmondende; het dwarsadertje, dat de hulpader met de subcostaal-ader verbindt, zeer dicht bij den oorsprong der radiaal-ader; radiaal-ader ongevorkt, met de subcostaal-ader door eene dwarsader verbonden; cubitaal-ader ongevorkt; discoïdaal-ader even vóór de middel-dwarsader gevorkt; de hoofdtak tot den vleugelrand recht; de boventak in eene vork gesplitst, wier armen larger zijn dan de steel; schijfcel ontbrekend; achterdwarsader op het vleugelmidden, ver vóór de eerste verdeling der discoïdaal-ader, zoodat de tweede wortelcel de helft korter dan de bovenste is; posticaal- en anaal-ader recht; axillair-ader een weinig gebogen.

Eene kleine, teedere, bleekgele soort, *Th. calceata* Mik, veel op *Trichosticha imbuta* Meig. gelijkende.

**XXII. RHIPIDIA** Meig. (Syst. Besch. I. 153). Pl. XII. fig. 3 en 4.

Kop rondachtig; aangezichtssnuit een weinig uitstekend; oogen rond; palpen omgebogen, vierledig; de leden ongeveer van gelijke lengte. Sprieten veertienledig; het eerste lid cilindrisch; het tweede en derde bekervormig; de volgenden kogelg en gesteeld, 't zij bij het ♂ alleen of wel in beide sexen gekamd,

d. i. met een enkel of zelfs ter wederzijde met een gebogen griffelachtig uitsteeksel. Achterlijf achtringig. Schenen zonder eindsporen; voetballen onduidelijk. Vleugels vrij smal, in de rust plat op het achterlijf liggende; hulpader op halve vleugellengte in den voorrand uitlopende; radiaal-ader iets vóór die uitmonding uit de subcostaal-ader voortspruitende, ongevorkt en door een dwarsadertje aan het eind der subcostaal-ader met deze verbonden 1); cubitaal-ader mede ongevorkt; schijfcel volkomen, eenigszins scheef vierkant, drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand uits'ootende; achterdwarsader aan of nog iets vóór de basis der schijfcel ingewricht, zoodat de eerste en tweede wortelcel nagenoeg even lang zijn; posticaal-, anaal- en axillaar-ader bijna recht; de aderen aan de vleugelspits sijn behaard.

In habitus en aderbeloop heeft dit geslacht veel overeenkomst met het hierna voorkomende geslacht *Limnobia*. Er zijn drie soorten beschreven, waarvan een tot onze Fauna behoort. *Rh. ctenophora* Löw werd door Von Heyden uit vochtige eikenmolin gekweekt.

**Rhipidia maculata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 153. 1. pl. 5. fig. 11; Macq. Dipt. n. Fr. 86. 1; id. Suit. I. 93. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 4009. 1; Schiner, Fn. austr. II. 564.

6,75—8 mm. — Grauw. Het voorhoofd lichtgrijs; de sprieten en palpen zwartbruin; de sprieten bij het ♂ van het vierde tot het dertiende lid dubbel gekamd, bij het ♀ eenvoudig. Op den thorax drie donkerbruine langsbanden. Achterlijf donkerbruin; mannelijke genitaliën roodgeel; de tangarmen verdikt en stomp, aan de binnenzijde met korte aanhangsels; eierbuis van het ♀ spits Pooten geelachtig; een ring vóór de spits der dijen, het eind der schenen en de laatste tarsenleden bruin. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels glasachtig, met een aantal flauwe zwartachtige stippen bezaaid, aan den voorrand drie of vier grootere, donkerder vlekken; de dwarsaderen donker gezoomd.

Deze soort, zeer kenbaar aan de gespikkelde vleugels en in ♂ aan de gekamde sprieten, komt niet dan bij enkele exemplaren voor. Ik ving haar bij den Haag en bij Utrecht. Als verdere vindplaatsen heb ik aangeteekend: Rotterdam (Frans.), Leiden (V. V.), Noordwijk (Piag.), Haarlem (Weyenb.), Driebergen (Six), Zutphen (V. Eyndh.), Lekkum (H. A.).

De beide andere soorten van dit geslacht, *Rh. uniseriata* Schin. en *ctenophora* Löw, wijken van de bovenstaande af doordien de vleugels, behalve de vlekken aan den voorrand en de donker gezoomde dwarsaderen, geene stippen vertoonen; van de eerstgenoemde soort, die in Duitschland niet zeldzaam is, zijn de sprieten van het ♂ slechts aan ééne zijde gekamd, die van het ♀ gezaagd; van *ctenophora* is alleen het ♀ bekend, dat even als het ♂ van de vorige soort, eenzijdig gekamde sprieten heeft.

---

1) Op de vleugelafbeelding Pl. XII. fig. 4 is de subcostaal-ader aan haar einde te veel uitgerekt; zij loopt, zoodra zij door de dwarsader met de radiaal-ader verbonden is, in den voorrand.

XXIII. **GERANOMYIA** Hal. (Ent. magaz. I. 154). Pl. XII. fig. 5 en 6. 1).

Ook dit geslacht staat in nauwe verwantschap met het volgende en heeft er bijna al de kenmerken van; doch het is duidelijk onderscheiden door den zeer verlengden mond en de zeer korte palpen. Niet alleen is het aangezicht in een rechten snuit verlengd, maar ook de zuiger zelf is zoo lang, dat de geheele mond bijna dubbel zoo lang is als de sprieten; de zuiger wordt door de zeer smalle onderlip in twee gelijke deelen gescheiden en eindigt in een paar smalle eindlippen; de palpen steken ter weerszijde aan het einde van den gezichtssnuit als een paar korte tepeltjes uit en schijnen slechts tweeledig te zijn. De sprieten zijn in beide sexen eenvoudig en veertienledig.

Er zijn twee soorten bekend. De eene, *G. unicolor* Hal., komt in Engeland en Ierland voor, maar schijnt op het vaste land van Europa te ontbreken; zij is 9—11 mm. lang, donkergrauw met roestkleurigen thorax en grauwe, aan den voorrand donker gevlekte vleugels. De andere soort, *G. maculipennis* Mik, die in Hongarije is gevonden en iets kleiner is, onderscheidt zich vooral door de vleugelteekening, die uit zes grootere vlekken aan den voorrand en een donkeren zoom der dwarsaderen bestaat.

XXIV. **LIMNOBIA** Meig. (Syst. Besch. I. 116). Pl. XII. fig. 7—9.

Kop rondachtig; aangezicht van onderen snuitvormig verlengd; oogen rond, naakt; palpen omgebogen, vierledig; het laatste lid weinig langer dan het voorgaande. Sprieten in beide sexen eenvoudig, veertienledig; het eerste lid cilindrisch, het tweede bekervormig; de schaftleden ovaal of rondachtig, met uitstaande borstelharen. Thorax van voren in eenen hals verlengd. Achterlijf achtringig, slank, bij het ♂ eenigszins platgedrukt, met uitstekende genitaliën; de tangarmen met hoornachtige aanhangsels. Schenen zonder eindsporen; voet-haken van onderen met een tandje; voetballen onduidelijk. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende, met afgeronden achterhoek; hulpader ongeveer op de halve vleugellengte in den voorrand uitmondende en steeds merkelijk korter dan de subcostaal-ader; radiaal-ader gebogen en even als de cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel vijfhoekig, drie eenvoudige aderen naar den vleugelrand uitzendende; middeldwarsader kort; achterdwarsader aan of nog iets vóór de basis der schijfcel ingewricht; posticaal-, anaal- en axillaar-ader bijna recht.

Er zijn ruim 80 Europeesche soorten beschreven, waarvan er 16 bij ons voorkomen en sommigen zelfs zeer gemeen zijn. Van enkelen is het bekend, dat de larven in vermolmd hout of in paddestoelen leven.

## a. Uitmondning der hulpader in den voorrand merkelijk

---

1) Deze afbeeldingen zijn gevolgd naar Curtis, Brit. Ent. XII. 573.



- voorbij den oorsprong der radiaal-ader (Pl. XII. fig. 8) . . . . . *b*
- Uitmondung der hulpader vóór, boven of even voorbij den oorsprong der radiaal-ader (fig. 9) . *i*
- b.* Bruine of bruingele soorten, met gevlekte en bovendien gewolkte vleugels . . . . . *c*
- Roodgele of roestkleurige soorten; de vleugels somtijds gevlekt, maar nimmer wolkig. . . . . *e*
- c.* De vlekken der vleugels donkerbruin en scherp geteekend, althans die bij den voorrand; ook in de basis der bovenste wortelcel eenige vlekjes . 1. *quadrinotata* Meig.
- De vlekken der vleugels bleekbruin of grauwwit, niet scherp geteekend; de basis der bovenste wortelcel ongevekt . . . . . *d*
- d.* Dijen met drie bruine ringen; vleugels aan den voorrand met vier of vijf wolkige vlekjes . . 2. *nubeculosa* Meig.
- Dijen alleen met bruine spits; vleugels aan den voorrand met drie vlekken . . . . . 3. *flavipes* Fabr.
- e.* Thorax met twee zwarte langsstrepen; randvlek der vleugels tot eene bochtige dwarsstreep over de dwarsaderen verlengd . . . . . 4. *bifasciata* Schrank.
- Thorax met eene enkele of wel met drie donkere langsstrepen; geen donkere dwarsstreep over de vleugels . . . . . *f*
- f.* Voordijen zwart, slechts aan den wortel geel . . 5. *nigropunctata* Schumm.
- Voordijen geel, hoogstens aan of bij de spits met bruinen ring . . . . . *g*
- g.* Voorhoofd geel . . . . . 6. *Stigma* Meig.
- Voorhoofd grauwwit . . . . . *h*
- h.* Thorax van boven met eene enkele donkere langsstreep; dijen vóór de spits met bruinen ring . 7. *tripunctata* Fabr.
- Thorax van boven met drie donkere langsbanden; dijen met bruine spits . . . . . 8. *trivittata* Schumm.
- i.* Vleugels, behalve de randvlek, nog met eenige verdere donkere teekening . . . . . *i*
- Vleugels buiten de randvlek geheel ongevekt . . *l*
- j.* Voorhoofd zilverglaanzig . . . . . 9. *Dumetorum* Meig.
- Voorhoofd niet zilverglaanzig . . . . . *k*
- k.* Vleugelspits donker gezoomd . . . . . 10. *didyma* Meig.
- Vleugelspits niet donker gezoomd . . . . . 11. *chorea* Meig.
- l.* Thorax glanzig zwart; voorhoofd en borstzijden zilverglaanzig . . . . . 12. *morio* Fabr.
- Thorax geelachtig of bruingeel, met of zonder donkere langsstrepen; voorhoofd en borstzijden

- niet zilverglanzig . . . . . *m*
- m.* Randvlek der vleugels ontbrekende of nauwelijks  
even aangeduid . . . . . 13. *modesta* Meig.  
Randvlek duidelijk . . . . . *n*
- n.* Dijen niet bruinen ring vóór de spits; de dwars-  
ader, die de subcostaal-ader met de radiaal-ader  
verbindt, korter dan het eindstuk der subcostaal-  
ader . . . . . 14. *Macrostigma* Schumm.  
Dijen met bruine spits; de genoemde dwarsader  
langer dan het eindstuk der subcostaal-ader . . . . . *o*
- o.* Eerste sprietenlid geel; voorhoofd geel . . . . . 15. *lutea* Meig.  
Eerste sprietenlid donkergrauw; voorhoofd grijs . 16. *stigmatica* Meig.

1. ***Limnobia quadrinotata*** Meig. — Syn. *L. quadrinotata*, Meig. Syst. Besch. I. 144. 51; Schumm. Limn. Sil. 140. 27; Zett. Dipt. Scand. X. 3847. 33; Schiner, Fn. austr. II. 566; — *L. variegata*, Macq. Dipt. n. Fr. 97. 19.

11,5—13,5 mm. — Bruingeel. Voorhoofd, sprieten en palpen donkerbruin; de wortelleden der sprieten roodgeel. Op den thorax vier zwartbruine langsbanden, de beide zijdelingschen verkort; het bovengedeelte van den hals, eene vlek ter wederzijde van het schildje en de achterrug mede zwartbruin; borstzijden een weinig grauwwachtig. Achterlijf bij het ♂ zwartbruin, aan den wortel en deels ook in de zijden geelachtig; de genitaliën roodgeel; bij het ♀ het achterlijf bruingeel met donkerbruine rugvlekken; eierbuis dik, met korte fijne eindkleppen. Pooten bruingeel; de spits der dijnen en schenen, alsmede de tarsen donkerbruin; vóór de donkere spits der dijnen de grondkleur gewoonlijk lichter. Kolfjes bleekgeel, de knop van boven donker. Vleugels (Pl. XII. fig. 8) wolkig, met bruine aderen en eenige bruine, scherp geteekende vlekken, als: drie zeer kleine nevens elkander in de basis der bovenste wortelcel; een aan den wortel der radiaal-ader; voorts de randvlek, die in tweeën is gescheiden, met de tusschenruimte geel ingevuld; aan de randvlek hangt van onderen eene vlek over den wortel der cubitaal-ader; de dwarsaderen een weinig bruin gezoomd; vóór de vleugelspits een vlekkelig afgebroken dwarsband; uitmonding der hulpader merkelyk voorbij den oorsprong der radiaal-ader.

Niet zeldzaam, ofschoon nimmer in vele exemplaren te gelijk voorkomende. Meermalen door mij in Juni en Juli bij den Haag en te Wassenaar gevangen; voorts op de Glijphoeve en te Brummen (V. V.), aan den Hoek van Holland (Piag.), te Utrecht (Six) en te Vorden (De Gav.).

2. ***L. nubeculosa*** Meig. — Syn. *Limonia nubeculosa*, Meig. Klass. I. 60. 18; — *Limnobia nubeculosa*, Meig. Syst. Besch. I. 140. 44; Macq. Dipt. n. Fr. 93. 2.; id. Suit. I. 104. 16; Schumm. Limn. Sil. 119. 12; Zett. Dipt. Scand. X. 3851. 36; Schiner, Fn. austr. II. 566.
- 8—9 mm. — Bruingeel, Kop met sprieten en palpen donkerbruin; oogen

van boven dicht tot elkander genaderd. Op den thorax drie donkerbruine langsbanden en ter wederzijde nog een streepje van dezelfde kleur; het boven-gedeelte van den hals, eene vlek ter wederzijde van het schildje en enkele plekken in de borstzijden mede donkerbruin. Achterlijf donkerbruin, met geelachtigen achterzoom der ringen; genitaliën van het ♂ roodgeel; eierbuis van het ♀ spits. Pooten geel; dijen met drie bruine ringen, waarvan de eerste in 't midden, de laatste aan de spits; schenen en tarsen donkerder. Kolfjes geel, de knop aan den wortel bruin. Vleugels grauw en bruinachtig gewolkt, langs de subcostaal-ader in den vorm van vier of vijf donkere vlekjes; de dwars-aderen min of meer bruin gezoomd; uitmonding der hulpader merkkelijk voorbij den oorsprong der radiaal-ader.

Den ganschen zomer zeer gemeen bij den Haag; voorts te Leiden en op de Glijphoeve (V. V.), te Haarlem (Weyenb.), te Amsterdam (Kink.), te Utrecht (Six), te Zutphen (V. Eyndh.) en in Limburg (Maur.).

3. **L. flavipes** Fabr. — Syn. *Tipula flavipes*, Fabr. Ent. Syst. IV. 241. 85; id. Syst. Antl. 30. 34; id. Mantissa insect. II. 323. 29; — *Limonia flavipes*, Meig. Klass. I. 59. 16; — *Limnobia flavipes*, Meig. Syst. Besch. I. 150. 62; Schumm. Limn. Sil. 117. 11; Zett. Dipt. Scand. X. 3852. 37; Schiner, Fn. austr. II. 567; — *Limnobia analis*, Meig. Syst. Besch. I. 141. 45 en VI. 274; — *Limnobia nebulosa*, Zett. Ins. lapp. 836. 16.

10—11,5 mm. — Zeer verwant aan de vorige soort. Kop met sprieten en palpen zwartachtig, in vorm geheel gelijk aan *nubeculosa*. Thorax bruingeel; de hals van boven, drie langsbanden op den rug, eene vlek ter wederzijde van het schildje, vlekken in de borstzijden, benevens de achterrug donkerbruin; de zijbanden op den rug meest vlekachtig en van den middelband verwijderd, doch deze laatste soms zoo breed, dat bijna de geheele rug donker is. Achterlijf donkerbruin, met geelachtige insnijdingen of geelachtigen voorzoom der ringen; genitaliën vuil roodgeel. Pooten geelachtig; dijen met bruine spits en soms met eenig spoor van een tweeden donkeren ring; schenen en tarsen min of meer verdonkerd. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels bruingrauw gewolkt, aan den voorrand met drie bruine vlekken; de eerste aan den wortel der radiaal-ader; de tweede een eind verder, aan de uitmonding der hulpader; de derde (de eigenlijke randvlek) op de dwarsader, welke de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt; de dwarsaderen eenigszins bruingezoomd; uitmonding der hulpader voorbij den oorsprong der radiaal-ader.

Van tijd tot tijd bij den Haag, in Mei tot September (V. d. W.); ook te Hillegom (Kink.).

4. **L. bifasciata** Schrank. — Syn. *Tipula bifasciata*, Schrank, Ins. austr. 428. 865; — *Limonia xanthoptera*, Meig. Klass. I. 56. 10; — *Limnobia xanthoptera*, Meig. Syst. Besch. I. 141. 46; Macq. Dipt. n. Fr. 95. 16; id. Suit. I. 104. 17; Schumm. Limn. Sil. 138. 26; Zett. Dipt. Scand. X. 3845. 32; Schiner, Fn. austr. II. 568,

12,5 mm. — Helder roodgeel. Eene vlek op den schedel, alsmede de mond en palpen zwart; sprieten geel, naar het eind verdonkerd; de oogen minder dicht bijeen dan bij de twee vorige soorten. Thorax zeer glanzig, van boven met twee dicht nevens elkander liggende, donkerbruine langsstrepen, van achteren daarnevens nog een vlekje van dezelfde kleur; de hals van boven bruin. Achterlijf met donkerbruine, meestal vlekkelig afgebroken rugstreep en bruinen zijrand; bij het ♂ de laatste ringen aan den buik zwart. Dijen met bruine spits. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels met heldergele tint, die vooral aan den voorrand krachtig is; op den wortel der radiaal-ader een bruin vlekje; de bruine randvlek naar onderen als een smalle zoom over de dwarsaderen voortgezet; voorbij de uitmonding der subcostaal-ader meestal nog een bruin stipje; de aderen bruin, die aan de vleugelspits gebogen en fijn behaard; uitmonding der hulpader merkkelijk voorbij den oorsprong der radiaal-ader.

Van tijd tot tijd in Juni tot September bij den Haag, aan de Vogelenzang en te Bloemendaal (V. d. W); verder te Amersfoort (V. V.), in het Driebergsche bosch (Kink.), te Empe (V. Eynth.) en in Limburg (Maur.).

De larve leeft in verschillende soorten van paddestoelen.

Het is wel aan geen twijfel onderhevig, dat Schrank met zijne *Tipula bifasciata* deze soort bedoelt; de naam van *xanthoptera*, veel later door Meigen aan de soort gegeven, behoort dus voor den Schrank'schen naam te wijken.

5. **L. nigropunctata** Schumm. — Syn. Schumm. Limn. Sil. 112. 8; Schiner, Fn. austr. II. 567.

8—11 mm. — Glanzig roodgeel; kop en monddeelen zwart; de oogen matig van elkander verwijderd. Sprieten bruin; het derde lid en soms eenige volgende geel of ten minste aan de basis van die kleur. Vóór op den thorax eene zwarte streep, die zich ook op den hals voortzet; achterrug in 't midden met meer of minder uitbreiding donkerbruin. Achterlijf met zwartbruinen achterzoom der ringen; de laatste ringen meestal geheel zwartbruin; genitaliën van het ♂ bruin, aan den wortel geel; eierbuis van het ♀ geel, vrij lang en spits. Pooten geel; de voordijen zwart en alleen aan den wortel geel; achtenste dijen met zwartbruine spits; ook het eind der schenen en de tarsen bruin. Kolfjes geel. Vleugels met bleek bruingele tint en drie zwartbruine vlekjes de eerste aan den wortel der radiaal-ader, de tweede aan de uitmonding der hulpader en de derde (de randvlek) op het dwarsadertje tusschen de subcostaal-ader en de radiaal-ader; de vleugelspits, de dwarsaderen en ook min of meer de posticaal-ader smal donkerbruin bezoomd; uitmonding der hulpader merkkelijk voorbij den oorsprong der radiaal-ader.

In Mei en Juni jaarlijks in het Scheveningsche bosch te vinden; ook in Limburg door den Heer Maurissen gevangen. Andere vindplaatsen zijn mij niet bekend.

6. **L. Stigma** Meig. — Syn. *Limn. Stigma*, Meig. Syst. Besch. I. 138.

40; Macq. Suit. I. 103. 12; Zett. Dipt. Scand. X. 3858. 41; Schiner, Fn. austr. II. 571; — *Limn. sexnotata*, Schumm. Limn. Sil. 111. 7.

9—10 mm. — Roodgeel, ook de kop, snuit, monddeelen, pooten en kolfjes; palpen naar het einde bruinachtig; sprieten donkerbruin, met de drie eerste leden roodgeel. Op den thorax van voren eene zwartbruine langsstreep, die zich ook over den hals uitbreidt. Achterlijf eenkleurig. Dijen met bruine spits; ook de spits der schenen en de tarsen verdonkerd. Vleugels met eenige bruingele tint en bruine aderen; het aderbeloop als bij de vorige soort; de drie vlekjes aan den voorrand op dezelfde wijze geplaatst, doch veel kleiner en flauwer; de beide eersten soms nauwelijks aangeduid, zoodat dan alleen eene kleine randvlek overblijft.

Ik ving enkele voorwerpen in Juli en Augustus bij den Haag en aan de Vogelenzang.

7. **L. tripunctata** Fabr. (Pl. XII. fig. 7). — Syn. *Tipula tripunctata*, Fabr. Spec. Ins. II. 405. 26; id. Ent. Syst. IV. 241. 36; id. Syst. Antl. 31. 36; — *Limonia tripunctata*, Meig. Klass. I. 58. 14; — *Limnobia tripunctata*, Meig. Syst. Besch. I. 138. 41; Macq. Dipt. n. Fr. 98. 20; id. Suit. I. 103. 13; Schumm. Limn. Sil. 109. 6; Zett. Dipt. Scand. X. 3855. 39; Schiner, Fn. austr. II. 568; — *Tipula Phragmitidis*, Schrank, Ins. austr. 426. 860.

9—11 mm. — Gelijkt op de vorige soort, doch de kop en snuit is donkerbruin; het voorhoofd grijs; de dijnen hebben vóór de spits een bruinen ring, doch de spits zelve is weder lichter; de drie vlekjes aan den voorrand der vleugels zijn allen duidelijk.

Eene zeer gewone soort bij den Haag, vooral in Mei en Juni; ook op de Glijphoeve (V. V.), te Rotterdam (Piag.), te Utrecht (Six) en te Zutphen (V. Eynth.).

8. **L. trivittata** Schumm. — Syn. Schumm. Limn. Sil. 114. 9; Zett. Dipt. Scand. X. 3857. 40; Schiner, Fn. austr. II. 568.

Ook deze soort is zeer verwant aan de vorigen, waarmede zij in grootte, aderbeloop enz. overeenstemt. Even als bij *L. tripunctata* is bij haar de kop donker en het voorhoofd grijs; even als bij *L. stigma* is de bruine ring der dijnen niet vóór, maar onmiddellijk aan de spits. Van beiden verschilt zij doordien op den thorax nevens de donkere langsstreep nog een paar kortere, bruine zijstrepen aanwezig zijn; deze teekening is evenwel niet zeer scherp. De drie vlekjes op de vleugels zijn meestal weinig duidelijk, en het derde dezer vlekjes, dat in den regel nog het meest zichtbaar is, ligt niet op de verbindingsader tusschen de subcostaal-ader en de radiaal-ader, maar iets verder, op de uitmonding zelve der subcostaal-ader.

In Juni en Juli zeer gemeen in het Haagsche bosch; ook aan de Schielandsche plassen (Frans.).

9. **L. Dumetorum** Meig. — Syn. *Limonia Dumetorum*, Meig. Klass. I. 54. 3; — *Limnobia Dumetorum*, Meig. Syst. Besch. I. 136. 36; Macq. Dipt. n. Fr. 99. 22; id. Suit. I. 102. 9; Schumm. Limn. Sil. 130. 20; Zett. Dipt. Scand. X. 3859. 42; Schiner, Fn. austr. II. 569.

6,75—7,5 mm. — Roodgeel. Voorhoofd zilverglanzig; snuit en palpen zwart; sprieten bruin; de beide wortelleden donkerder. Op den thorax drie bruine of donkerbruine, soms onduidelijke langsbanden, de beide zijwaartschen verkort. Achterlijf met donkerbruinen achterzoom der ringen; genitaliën van het ♂ roodgeel, de tangarmen aan de spits zwart. Pooten bruingeel; de heupen en de wortel der dijnen helderder. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels met bleek bruingele tint en bruine teekening; behalve de randvlek nog eene vlek op den wortel der radiaal-ader en der cubitaal-ader; voorts een zoom over de dwarsaderen en aan de vleugelspits; de hulpader heeft hare uitmonding even voorbij den oorsprong der radiaal-ader en is aldaar niet met de subcostaal-ader verbonden.

Vrij zeldzaam; ik ving eenige weinige exemplaren bij den Haag en aan de Vogelenzang in Juni tot Augustus en ontving er ook uit Utrecht van den Heer Six.

10. **L. didyma** Meig. — Syn. *Limonia didyma*, Meig. Klass. I. 55. 4; — *Limnobia didyma*, Meig. Syst. Besch. I. 135. 35; Macq. Dipt. n. Fr. 99. 23; id. Suit. I. 102. 8; Schumm. Limn. Sil. 129. 49; Zett. Dipt. Scand. X. 3874. 53; Schiner, Fn. austr. II. 569.

9 mm. — Kop, snuit, sprieten en palpen donkerbruin; voorhoofd aschgrauw; het eerste sprietenlid lichter. Thorax vuil roodgeel; de rug meer aschgrauw, met drie donkere, eenigszins samengevloeiide langsbanden. Achterlijf van boven donker bruingeel, aan den buik lichter; genitaliën roodgeel. Pooten geel; de knieën, de spits der schenen en de tarsen bruinachtig. Kolfjes bleekgeel, de knop iets donkerder. Vleugels met bruingrauwe tint en drie bruine vlekken aan den voorrand, een op het midden der vleuggellengte aan de dwarsader welke de hulpader met de subcostaal-ader verbindt, een op den wortel der radiaal-ader en de derde als randvlek; deze laatste naar onderen over de basis der radiaal-ader uitgebreid; aan de vleugelspits eene donkere schaduw; uitmonding der hulpader als bij de vorige soort.

Zeer zeldzaam; eens het ♀ in October bij den Haag.

11. **L. chorea** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 134. 33; Macq. Suit. I. 102. 6; Schumm. Limn. Sil. 126. 16; Zett. Dipt. Scand. X. 3865. 46; Schiner, Fn. austr. II. 569.

5,75—8 mm. — Vuil roodgeel. Kop bruinachtig grauw; sprieten en palpen bruin; soms het eerste lid der sprieten geelachtig. Thorax van boven bruinachtig; achterrug donkergrauw. Achterlijf bruinachtig, met bleekgele insnijdingen; genitaliën geel. Pooten bruingeel; de wortel der dijnen bleeker; de knieën bruin. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels glasachtig, met bruine

aderen; randvlek bruin, vierkant, van onderen met eene vlek over de basis der cubitaal-ader verbonden; de basis der radiaal-ader en de dwarsaderen, ook het dwarsadertje tusschen de hulpader en de subcostaal-ader, bruin gezoomd; de hulpader heeft hare uitmonding even voorbij den oorsprong der radiaal-ader en is aldaar niet met de subcostaal-ader verbonden.

Door het gansche land zeer gemeen, vooral in het voorjaar; het is deze soort, die men vaak in de eerste voorjaarsdagen tegen de muren ziet zitten, het lichaam op en neder bewegende.

12. **L. morio** Fabr. — Syn. *Tipula morio*, Fabr. Mantissa ins. II. 3. 24.

34; id. Ent. Syst. IV. 242. 40; id. Syst. Antl. 32. 42; Meig. Klass. I. 79. v; — *Limnobia morio*, Meig. Syst. Besch. I. 151. 63; Zett. Dipt.; Scand. X. 3891. 66; Schiner, Fn. austr. II. 571; — *Glochina morio*, Bwst. III. 21. 208; — *Limnobia leucocephala*, Meig. Syst. Besch. I. 136. 37 en VI; 274; Macq. Dipt. n. Fr. 101. 27; id. Suit. I. 103. 10; Schumm. Limn. Sil. 137. 25; Bwst. I. 147. 102; — *Limnobia angustipennis*, Zett. Ins. lapp. 838. 22.

5—6,5 mm. — Donker bruinzwart, glanzig. Sprieten en palpen zwart. Voorhoofd en borstzijden, ook de hals aan weerskanten, zilverglanzig. Achterlijf bij het ♂ dikwijls met geelachtige insnijdingen. Dijen, met uitzondering der spits, roodgeel. Kolfjes witachtig met donkeren knop. Vleugels bijna glasachtig met flauwe bruinachtige randvlek, aan de binnenzijde der dwarsader, welke de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt; uitmonding der hulpader boven den oorsprong der radiaal-ader.

(Volgens Schiner zou de schijfcel somtijds onvolkomen zijn; ik heb dit evenwel aan geen mijner exemplaren gevonden).

Vrij zeldzaam; zelf ving ik slechts eenmaal een ♀ in Augustus te Wassenaar; verdere vindplaatsen zijn: de Gliphoeve (V. V.), Utrecht (Six), Zutfen (V. Eynth.) en Voorst (Wtt.).

13. **L. modesta** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 134. 32; Macq.

Dipt. n. Fr. 100. 24; id. Suit. I. 101. 3; Schumm. Limn. Sil. 124. 15; Zett. Ins. lapp. 836. 15; id. Dipt. Scand. X. 3863. 45; Schiner, Fn. austr. II. 570; — *Glochina autumnalis*, Staeg. Kröj. Tidskr. III. 51. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 3905. 2.

5,75—7,5 mm. — Okergeel. Sprieten en palpen donkerbruin; het eerste sprietenlid geel. Thorax van boven met bruine langsstreep, die ook over den hals is uitgestrekt, en nog een paar onduidelijke zijstrepen. Achterlijf van boven bruinachtig; genitaliën geel. Pooten geel; de spits der dijnen alsmede de tarsen bruinachtig. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels (Pl. XII. fig. 9) glasachtig, met fijne bruine aderen en zeer bleekbruine, dikwijls geheel ontbrekende randvlek vóór de dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt; uitmonding der hulpader vóór of juist boven den oorsprong der radiaal-ader.

Overal zeer gemeen, vooral in den nazomer en den herfst.

14. **L. macrostigma** Schumm. — Syn. Schumm. Linn. Sil. 108. 5; Zett. Dipt. Scand. X. 3861. 44; Schiner, Fn. austr. II. 570.

9—9,5 mm. — Kop met sprieten en monddeelen donkerbruin. Thorax bruingeel, op den rug met drie samengevloeiide donkerbruine langsbanden; schildje en achterrug lichtbruin. Achterlijf bruingeel, soms vrij donker, met lichtere insnijdingen; genitaliën helder roodgeel. Pooten bruingeel; de dijen even vóór de spits met donkeren ring. Kolfjes bleekgeel; de knop aan de spitsheft donker. Vleugels met eenige grauwe tint en bruine aderen; randvlek bruin, in 't midden gedeeld door de dwarsader, welke de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt en korter is dan het eindstuk der subcostaal-ader; de hulpader heeft hare uitmonding even voorbij den oorsprong der radiaal-ader en is bovendien aldaar met de subcostaal-ader verbonden.

Van tijd tot tijd bij den Haag in Mei tot Juli (V. d. W.); ook te Utrecht (Six) en te Amersfoort (Piag.).

Schummel citeert met twijfel bij deze soort *L. marginata* Macq. (Dipt. n. Fr. 95. 14) en Schiner laat bij dezelfde citatie zelfs het vraagteeken weg. Ik vind evenwel Macquart's beschrijving niet zeer toepasselijk, vooral niet omdat daar de zwarte kleur wordt aangeduid als de overhand hebbende, wat toch van de bruine of bruingele *macrostigma* volstrekt niet kan gezegd worden. Eer zou ik nog in haar Meigen's *L. inusta* kunnen herkennen, ware het niet dat de grootte op slechts  $2\frac{1}{2}$  lin. (6 mm.) wierd aangegeven; zeker is deze soort althans zeer verwant en komt o. a. in de ligging der randvlek aan beide zijden van de dwarsader overeen.

15. **L. lutea** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 133. 31; Macq. Dipt. n. Fr. 101. 30; id. Suit. I. 101. 2; Schiner, Fn. austr. II. 571.

5,25—7 mm. — Okergeel. Sprieten en palpen donkerbruin; het eerste of de beide eerste leden der sprieten geel. Vóór op den thorax een bruinachtige niet scherp geteekende langsband, die zich ook over den hals uitstrekt. Achterlijf met bruinachtige insnijdingen. Spits van dijen en schenen, alsmede de tarsen bruinachtig. Kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig met gele aderen en bruine, vierkante randvlek aan de binnenzijde tegen de dwarsader, welke de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt en langer is dan het eindstuk der subcostaal-ader; de hulpader heeft hare uitmonding boven den oorsprong der radiaal-ader, doch is aldaar niet met de subcostaal-ader verbonden.

Door mij bij den Haag en te Zutphen gevangen; ook te Rotterdam (Piag.) en op Texel (Rits.).

16. **L. stigmatica** Meig. — Syn. *Limnobia stigmatica*, Meig. Syst. Besch. VI. 278. 77; Schiner, Fn. austr. II. 570; — *Glochina stigmatica*, Zett. Dipt. Scand. X. 3905. 1.

7 mm. — Voorhoofd lichtgrijs; aangezichtssnuit bruinachtig; sprieten en palpen bruin. Thorax geelachtig grijs, van boven met drie bruine langstrepen, waarvan de middelste zich over den hals uitstrekt; de beide zijde-



lingschen vlekkelig. Achterlijf geelachtig met bruine rugstreep. Pooten bruin; heupen en wortel der dijen geel. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels glasachtig met fijne bruine aderen en donkerbruine randvlek aan de binnenzijde der dwarsader, welke de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt en korter is dan het eindstuk der subcostaal-ader; uitmonding der hulpader boven den oorsprong der radiaal-ader.

Ik ving eenmaal een ♂ in April bij den Haag en bezit nog een drietal exemplaren uit Friesland door de goedheid van Mr. J. H. Albarda te Leeuwarden.

XXV. **TRICHOCERA** Meig. (Ill. Mag. II. 262). Pl. XII. fig. 10.

Kop kogelrond; voorhoofd boven de sprietten met een bultje; aangezicht van onderen in een korten snuit verlengd; oogen rond, naakt; palpen vierledig; de middelste leden breed; het laatste verlengd en gebogen, naar 't schijnt uit twee leden bestaande. Sprietten lang, borstelvormig; de laatste leden zeer dun en moeilijk te onderscheiden (onder het microscoop blijken de sprietten uit zestien leden te bestaan). Achterlijf achtringig; mannelijke genitaliën met een paar gebogen, griffelachtige tangarmen; eierbuis van het ♀ snavelachtig gebogen, kort en spits. Schenen met kleine eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels breed, in de rust plat op het achterlijf liggende; achterhoek rond; hulpader met de subcostaal-ader verbonden door een dwarsadertje, dat op 't midden der vleugellengte en voorbij den oorsprong der radiaal-ader gelegen is; radiaal-ader gevorkt; haar bovenarm door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader ongeforkt; schijfcel volkomen, drie aderen naar den vleugelrand uitstootende, waarvan de bovenste gevorkt is; achterdwarsader aan of kort vóór het einde der schijfcel, nimmer aan hare basis ingewricht; posticaal-ader en anaal-ader vrij recht; axillaar-ader buitengewoon kort, plotseling naar beneden omgebogen.

De soorten van dit geslacht vertoonen zich in het najaar en het eerste voorjaar, en zelfs midden in den winter, als het een weinig zacht weder is, somtijds bij gansche scharen in de lucht. De larven leven in paddestoelen en rottende plantaardige stoffen. Van de zes Europeesche soorten komen de volgenden in ons land voor.

- a.* Achterlijf geelachtig met donkerbruine dwarsbanden. **1.** *annulata* Meig.  
Achterlijf eenkleurig bruingrauw. . . . . *b*
- b.* Middeldwarsader door eene donkere vlek omgeven. **2.** *Regelationis* Linn. 1)  
Middeldwarsader ongeflekt. . . . . *c*

1) Twee andere soorten, *Tr. maculipennis* Meig. (= *Tipula cinerea* Fabr.) en *Tr. limpidipennis* Löw, gelijken op *Tr. Regelationis*, doch hebben bovendien nog eene vlek op den wortel der radiaal-ader. Zij zijn veel zeldzamer en tot dusver niet in ons land gevonden. Eene fraaie soort, *Tr. versicolor* Löw, met nog meer gevlekte vleugels, behoort het zuidoosten van Europa.

- c. Vleugels glasachtig : . . . . . 3. *hiemalis* De G.  
 Vleugels met bruingrauwe tint . . . . . 4. *fuscata* Meig.

1. **Trichocera annulata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 215. 6; Macq. Suit. I. 115. 4; Zett. Dipt. Scand. X. 4044. 4; Schiner, Fn. austr. II. 548.

5—5,75 mm. — Bruingeel. Sprieten en palpen donkerbruin. Thorax van boven met breede bruine langsstreep, die soms in 't midden is gespleten. Achterlijf met donkerbruine dwarsbanden; genitaliën van het ♂ geel. Pooten geel; de spits der dijnen en schenen, benevens de tarsen bruin. Kolfjes geelachtig met donkerbruinen knop. Vleugels bijna glasachtig.

Bij den Haag, in October en November; voorts te Leiden en op de Gliphoeve (V. V.), in den Aerenhout en te Amsterdam (Kink.), te Driebergen (Six) en te Middelburg (De Man).

Perris heeft de larve en pop afgebeeld en beschreven in de Annales de la soc. ent. de France, VII. 37.

2. **Tr. Regelationis** Linn. — Syn. *Tipula Regelationis*, Linn. Fn. suec. 1754; Fabr. Spec. ins. II. 405. 28; id. Ent. Syst. IV. 242. 38; id. Syst. Antl. 32. 40; Schrank, Ins. austr. 431. 873; — *Trichocera Regelationis*, Meig. Syst. Besch. I. 214. 4. pl. 7. fig. 9; Macq. Dipt. n. Fr. 62. 3; id. Suit. I. 115. 5; Zett. Ins. lapp. 853. 3; id. Dipt. Scand. X. 4045. 5; Schiner, Fn. austr. II. 547.

5,75—9 mm. — Donkergrauw. Sprieten en palpen donkerbruin. Thorax van boven met vier niet altijd duidelijke, donkere langsbanden. Achterlijf eenkleurig bruingrauw, ook de mannelijke genitaliën. Pooten bruinachtig; de spits der heupen en de wortel der dijnen geel; soms ook de schenen aan het begin lichter. Kolfjes bleekgeel met donkeren knop. Vleugels met bruingrauwe tint; de middeldwarsader vlekachtig donker gezoomd; 'ditzelfde is somtijds ook, hoewel in mindere mate, het geval met de dwarsader, die de subcostaalader aan de vork der radiaalader verbindt, en met de achterdwarsader en het eind der posticaalader.

Zeer gemeen bij den Haag, van October tot Maart, als het weder niet al te koud of te ruw is. Verdere vindplaatsen zijn: Leiden en de Gliphoeve (V. V.), Rotterdam (Piag.), de Overveensche duinen en Amsterdam (Kink.), Haarlem (Weyenb.), Middelburg (De Man en G. v. W.), Zutphen (V. Eyndh.), Leeuwarden (H. A.) en Limburg (Maur.).

3. **Tr. hiemalis** De G. — Syn. *Tipula hiemalis*, De G. Ins. VI. 360. 13. pl. 21. fig. 1 en 2; — *Limonia hiemalis*, Latr. Gen. Crust. IV. 258; — *Trichocera hiemalis*, Meig. Klass. I. 49. 1. pl. III. fig. 3b; id. Syst. Besch. I. 213. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 62. 1; Id. Suit. I. 114. 1; Zett. Ins. lapp. 852. 1; id. Dipt. Scand. X. 4041. 1; Schiner, Fn. austr. II. 548; — *Trichocera parva*, Meig. Klass. I. 49. 2; id. Syst. Besch. I.

213. 3; Macq. Dipt. n. Fr. 62. 2; id. Suit. I. 115. 3; Zett. Ins. lapp. 852. 2; id. Dipt. Scand. X. 4043. 3.

4—5,75 mm. — Gelijkt in alles op de vorige, doch is in den regel kleiner; de vleugels zijn helderder, bijna glasachtig en missen de vlekke bezooming der aderen; aan de middeldwarsader is daarvan evenwel soms eenig spoor aanwezig.

Bij den Haag, doch niet zoo veelvuldig als *Regelationis*.

4. **Tr. fuscata** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 212. 1; Macq. Suit. I. 115. 2; Zett. Dipt. Scand. X. 4042. 2; Schiner, Fn. austr. II. 548.

Ook deze soort komt met de beide vorigen overeen en vooral met *hiemalis*, wjl zij ook de middeldwarsader ongevekt heeft en van dezelfde grootte als deze is; zij is echter donkerder en de vleugels hebben eene duidelijke bruin-grauwe tint.

Met de vorige, gemeen; ook te Zutfen (V. Eyndh.).

XXVI. **RHICNOPTILA** Now. (Verh. zool. bot. Gesellsch. XVII. 337). Pl. XII. fig. 14.

Kop verkeerd kegelvormig; aangezichtssnuit korter dan de kop; palpen vierledig, kort; de leden ongeveer van gelijke lengte. Sprieten kort, vrij dik, snoervormig, zestienledig; het eerste lid cilindrisch, verlengd; het tweede knotsvormig. Achterlijf platgedrukt, achtringig; mannelijke genitaliën omhoog gericht. Pooten lang, vooral bij het ♂; schenen met eindsporen. Vleugels lang maar buitengewoon smal en daardoor ongeschikt voor het gebruik, doch met dwarsbanden en vlekken versierd; het aderbeloop incengedrongen en aan veel verandering onderhevig; radiaal-ader lang gevorkt, de beide armen soms nog met eene buitengewone dwarsader verbonden en de bovenarm soms met eene andere dwarsader aan de subcostaal-ader gehecht; cubitaal-ader ongeforkt, wel eens uit den onderarm der radiaal-ader ontspruitende en dan met dezen als 't ware eene vorkcel uitmakende; schijfel al of niet volkomen, met drie aderen naar den vleugelrand, waarvan de bovenste kort gevorkt is.

Dit geslacht is door Professor Nowicky opgericht voor eene kleine, zwart-achtige, Oostenrijksche soort, *Rh. Wodzickii* Now., welke in hooge bergstreken leeft, en waarvan hij niet alleen het volkomen insect, maar ook de larve en pop uitvoerig heeft beschreven; die larve bewoont eene geleachtige stof, door zich ontwikkelende algen in de rotsspleten veroorzaakt.

XXVII. **EPIPIRAGMA** O. Sack. (Proc. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1859. 238). Pl. XII. fig. 12.

Kop rondachtig; aangezicht in een korten snuit en ook het achterhoofd sterk verlengd; oogen rond, naakt; palpen vierledig; het laatste lid een weinig langer dan het voorgaande. Sprieten ter lengte van den thorax, zestienledig;

de schaftleden smal, ovaal, met vrij lange uitstaande borstels. Thorax behaard. Achterlijf achtringig; de ringen vóór het midden met een dwarsgroefje; tangarmen van het ♂ krachtig; eierbuis van het ♀ lang, aan 't einde spits toeloopend en opwaarts gebogen. Schenen met eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels groot; de achterhoek rondachtig; hulpader even voorbij den oorsprong der radiaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden, en een klein eind verder (op het midden der vleugellengte) door eene andere dwarsader aan den voorrand gehecht; radiaal-ader gevorkt; de daardoor ontstane vorkcel lang en smal, door eene dwarsader met de subcostaal-cel vereenigd; schijfcel vijfhoekig, drie aderen naar den vleugelrand uitstralende, waarvan de bovenste gevorkt is; middeldwarsader rechtstandig; achterdwarsader in 't midden van de onderste grens der schijfcel ingewricht; posticaal-, anaal- en axillaar-ader lang en recht.

Ééne Europeesche soort, die zich door hare bonte, met ringvlekken bezette vleugels onderscheidt, doch wier vroegere toestanden onbekend zijn.

**Epiphragma picta** Fabr. — Syn. *Tipula picta*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 550. 80; id. Syst. Antl. 29. 28; Schellenb. Genr. de mouch. pl. 38. fig. 1; — *Limonia picta*, Latr. Gen. Crust. IV. 258; Meig. Klass. I. 60. 17; — *Limnobia picta*, Meig. Syst. Besch. I. 123. 7; Macq. Dipt. n. Fr. 90. 2; Schumm. Limn. Sil. 181. 56; Zett. Ins. lapp. 833. 5; id. Dipt. Scand. X. 3818. 8; — *Limnophila picta*, Macq. Suit. I. 97. 6; — *Epiphragma picta*, Schiner, Fn. austr. II. 551; — *Limnobia ocellaris*, Curt. Brit. Ent. I. 50.

11,5—13 mm. — Bruingeel met fijne donkerbruine beharing. Wortelleden der sprieten grauwbruin; de schaft in den beginne heldergeel, doch vervolgens bruin wordende; palpen donkerbruin. Thorax van boven met drie donkergrauwe, niet altijd duidelijke langsbanden. Achterlijf aan den wortel heldergeel, verder met donkere vlekkege teekening of zelfs over 't geheel verdonkerd, met bleekgele insnijdingen; genitaliën geel. Pooten dicht en fijn behaard, geel; de dijnen voorbij het midden met twee bruine ringen. Koltjes geel. Vleugels met bleekbruine tint en bruine teekening, in den vorm van ringen en vlekken, de ringen ten deele bovendien met eene centraal-vlek; de aderen aan de vleugelspits behaard.

Enkele exemplaren bij den Haag, in Juni en Juli (V. d. W.); voorts aan de Rotterdamsche plassen (Frans.), te Amsterdam (Grebn. en Kink.) en op Wikkenburg (Wtt.).

XXVIII. **IDIOPTERA** Macq. (Suit. I. 94. 10). Pl. XII. fig. 13.

Kop rondachtig; aangezichtssnuit kort; oogen rond, naakt; palpen vierledig, het laatste lid kort. Sprieten zestienledig, bij het ♂ meer dan half zoo lang als het lichaam, bij het ♀ korter; de schaftleden cilindrisch, kort behaard en bovendien met weinige uitstaande borstelharen. Achterlijf plat, achtringig; tangarmen van het ♂ stomp; eierbuis van het ♀ kort, met opgebogen spits. Pooten

naakt; de dijen aan 't eind iets verdikt; de schenen met eindsporen. Vleugels smal, met donkere dwarsbanden; hulpader voorbij den oorsprong der radiaal-ader door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader aan de basis hoekig (dikwijls met een teruglopend adertje), aan het einde in eene lange smalle vork geplitst; tusschen haar en de subcostaal-ader geen verbindende dwarsader; cubitaal-ader ongevorkt; schijfel langwerpig, vijfhoekig; uit haar loopen naar den vleugelrand drie langsaderen, waarvan de bovenste gevorkt is; achterdwarsader even voorbij de basis der schijfel ingewricht; posticaal-ader aan 't einde duidelijk afwaarts gebogen, op 't midden des vleugels door eene buitengewone dwarsader met de discoidaal-ader verbonden; de tweede wortelcel alzoo door midden gedeeld; anaal-ader en axillaar-ader lang, aan 't einde iets afgebogen. Bij het ♀ van eene soort zijn de vleugels niet volkomen ontwikkeld.

Van de gedaantewisseling is niets bekend.

Eene der drie Europeesche soorten is, hoewel zelden, in ons land aangetroffen.

**Idioptera fasciata** Linn. — Syn. *Tipula fasciata*, Linn. Syst. nat. ed. XII. 973. 18; Fabr. Spec. ins. II. 405. 24; id. Ent. Syst. IV. 240. 32; id. Syst. Antl. 30. 31; Meig. Klass. I. 174. d; — *Limnobia fasciata*, Meig. Syst. Besch. I. 121. 24; — *Idioptera fasciata*, Schiner, Fn. austr. II. 549; — *Id. pulchella*, Bwst. I. 145. S2.

8—9 mm. — Spriet en palpen zwartbruin. Thorax grauw, met een paar onduidelijke donkere langsstrepen; borstzijden en achterrug lichtgrijs; schildje bruingeel. Achterlijf bij het ♂ geel, met bruine insnijdingen en zijranden; genitaliën geel; bij het ♀ het achterlijf bijna geheel bruin. Pooten geel; de dijen aan de spits zwartbruin; ook de spits der schenen en de tarsen bruinachtig. Koifjes geel met donkeren knop. Vleugels glasachtig, met vier donkerder of lichter bruine, vlekkelig afgebroken dwarsbanden; de eerste dicht bij den wortel; de tweede vóór het midden, over de basis der radiaal-ader en over de buitengewone dwarsader; de derde over de dwarsaderen en de vierde aan de spits; de vlekken hebben meest lichtere kernen; de vleugels van het ♀ zijn steeds volkomen ontwikkeld.

Zeldzaam. Eenmaal bij 's Graveland (V. V.), te Utrecht (Six), bij Amsterdam (Kink.) en enkele exemplaren op de Galdersche heide bij Breda (Piag.).

Eene tweede soort, *Id. pulchella* Meig. (= *fasciata* Schumm. en Zett. en *maculata* Macq.), en die wellicht te eeniger tijd ook wel bij ons zal worden gevonden, onderscheidt zich door donkerder kleur der pooten, waarvan alleen het tweede heupenlid en de wortel der dijen geelachtig zijn; de vleugelbanden zijn flauwer en meer in vlekken opgelost; het ♀ is bijna geheel donkerbruin en heeft gebrekkige vleugels. Bij de derde soort, *Id. trimaculata* Zett., die behalve in Scandinavië ook in Duitschland voorkomt, bepaalt zich de teekening der vleugels tot drie vlekken aan den voorrand, waarvan de laatste de grootste is, en tot een smallen zoom langs de dwarsaderen.

XXIX. **EPHELIA** Schiner (Wiener Ent. Monatschr. VII. 222). Pl. XII. fig. 14.

Van het vorige geslacht onderscheiden door kortere sprieten, die geene korte beharing, maar alleen uitstaande borstels hebben; de wortelleden dikker; de schaftleden in den beginne rondachtig, verder al kleiner en tevens langer en dunner wordende. Pooten sijn behaard. Vleugels breed, in het aderbeloop grootendeels met *Idioptera* overeenkomende en evenzeer met eene dwarsader midden door de tweede wortelcel; somtijds is er eenig spoor van een dwarsadertje tusschen de subcostaal-ader en de radiaal-ader; de posticaal-ader is aan het einde niet naar beneden omgebogen; de axillaar-ader gaat vóór het eind een weinig opwaarts en buigt zich vervolgens weder naar den vleugelrand; somwijlen is aan deze buiging een aanhangend adertje te zien.

Zes Europeesche soorten, die zeldzaam zijn en van wier gedaantewisseling niets bekend is. Eene van haar is inlandsch.

**Ephelia marmorata** Meig. — Syn. *Limnobia marmorata*, Meig. Syst. Besch. I. 121. 5; Zett. Ins. lapp. 833. 3; id. Dipt. Scand. X. 3811. 2; — *Ephelia marmorata*, Schiner, Fn. austr. II. 550; — *Limonia maculata*, Meig. Klass. I. 61. 20; — *Limnophila guttata*, Macq. Suit. I. 97. 7. 1)

7—9 mm. — Geelachtig aschgrauw. Sprieten een weinig langer dan de kop; de beide wortelleden bruinachtig; de schaftleden aanvankelijk geel, vervolgens donkerbruin; palpen donkerbruin. Thorax met onduidelijke donkere langsstrepen. Achterlijf bij het ♂ geel met bruine insnijdingen en zijranden; genitaliën geel; de tangarmen lang en recht; bij het ♀ het achterlijf meer bruin; eierbuis lang en spits. Pooten geel; de spits der dijen en schenen, alsmede de laatste tarsenleden donkerbruin. Kolfjes bleekgeel, de knop van boven donker. Vleugels bijna glasachtig, aan den wortel en voorrand met eenige gele tint, langs de aderen met talloze lichtbruine stippen en aan den voorrand met vier of vijf grootere bruine vlekken, waarvan er een aan de worteldwarsader, een op de basis der radiaal-ader en de overigen op de uitmonding der voorste langsaderen liggen; voorts de dwarsaderen vlekkelig bezoomd en eene vlek op de buiging der axillaar-ader.

Zeldzaam; bij Utrecht en te Driebergen, in het najaar (Six); ook aan den Hoek van Holland, in September (Piag.).

De overige soorten van dit geslacht, *Eph. milivaria* Egg., *apicata* Löw, *mandata* Löw, *spoliata* Löw (= *marmorata* Schumm.) en *decora* Hal., missen allen de bruine stippen op de langsaderen der vleugels. Het zijn meest bergsoorten, en er bestaat dus weinig kans dat zij bij ons voorkomen.

---

1) Ofschoon Macquart *Limnophila guttata* niet in zijn geslacht *Idioptera* heeft opgenomen en haar dus geenszins de dwarsader tusschen de discoidaal- en de posticaal-ader toekent, komen al de overige kenmerken te zeer overeen, om zijne soort niet als synoniem met *Eph. marmorata* te beschouwen en aan te nemen dat hij eenvoudig de bedoelde dwarsader heeft overzien.

XXX. **DACTYLOLABIS** O. Sack. (Proc. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1859. 240). Pl. XII. fig. 15.

Dit geslacht, aanvankelijk op Noord-Amerikaansche Tipuliden gegrond, bevat ook eenige soorten meerendeels uit Zuid-Europa.

De soorten onderscheiden zich reeds dadelijk van die van het geslacht *Limnophila* in beperkten zin (zie hierna n<sup>o</sup>. XXXIII) door gevlekte, breede vleugels, van die der geslachten *Epiphragma*, *Eutonia* en *Poecilostola*, doordien de vlekken zich alleen aan den voorrand en op de vertakkingen der aderen vertoonen. Overigens is bij *Dactylolabis* de kop naar achteren sterk verlengd, terwijl te gelijk de hals van den steil gewelfden thorax zeer vooruitsteekt, waardoor de kop als gesteeld schijnt. De aangezichtssnuit is langer dan de kop. De mannelijke genitaliën zijn van eigendommelijken vorm; het basaalstuk is aan den wortel eenigszins afgesnoerd; de tangarmen zijn lang, sinal en opgericht, eenigermate op de tang eener *Forficula* gelijkende, en er steken nog andere slankere organen uit; de eierbuis van het ♀ is matig lang met rechte spits. Bij het ♂ van sommige soorten is de voorrand der vleugels ter plaatse van de randvlek in 't oog vallend verbreed. Het aderbeloop levert geene belangrijke verschillen met de bovengenoemde geslachten op; de tweede wortelcel is niet door eene dwarsader gedeeld; de buitengewone dwarsader tusschen den voorrand en de hulpader ontbreekt; de achterdwarsader is vóór het midden van de onderste grens der schijfcel, bij sommige soorten zelfs aan de basis dier cel ingewricht.

De acht Europeesche soorten, waarvan er nog geen bij ons gevonden is, zijn van onderscheidene grootte (4,5—18 mm.) en van hare gedaantewisseling is niets bekend. Van *D. transversa* Meig. is de herkomst onzeker. *D. sexmaculata* Macq. is uit het noorden van Frankrijk; zij is 9 mm. lang, donker aschgrauw met zwartachtige sprieten en vier donkere langlijnen over den thorax; heupen en dijen roodgeel; de dijen met zwarte spits; schenen en tarsen donker; vleugels met zes donkere vlekken aan de basis der cellen. *D. gracilipes* Löw, die in Duitschland voorkomt en die ik door de goedheid van den Heer Victor Von Rüder te Hoym heb leeren kennen, is iets kleiner (7—8 mm.); de vlekken der vleugels bepalen zich tot eene aan den wortel der radiaal-ader, een paar stippen aan het eind der subcostaal-ader en aan het eind der beide armen van de radiaal-vork, benevens eene donkere omzooming der dwarsaderen. De overige Europeesche soorten behooren allen tot de zuidelijke Fauna.

XXXI. **EUTONIA** V. d. Wulp (Tijdschr. v. Ent. XVII. 147). Pl. XII. fig. 16.

Aangezicht in een korten snuit verlengd; achterhoofd mede sterk verlengd; oogen langwerpig rond; palpen omgebogen, kort en dik; het laatste lid korter dan het voorgaande. Sprieten een weinig langer dan de kop; het eerste lid groot, cilindrisch; het tweede bekervormig; de vier of vijf volgende rondachtig; de laatsten dun en met uitstaande borstelharen. Thorax hoog gewelfd; ter

wederzijde achter de schouders eene driehoekige diepe groeve. Achterlijf platgedrukt, achtringig; bij het ♂ de laatste ring van onderen uitstekend, de tangarmen vrij kort; eierbuis van het ♀ spits, een weinig opgebogen. Pooten voor eene Tipulide bijzonder dik en stevig, dicht en fijn behaard; schenen met eindsporen; voethaken en voetballen duidelijk; bij het ♂ het laatste tarsenlid aan de onderzijde met een haarbosje. Vleugels matig breed, nauwelijks zoo lang als het achterlijf; de achterhoek duidelijk uitstekend; het dwarsadertje tusschen de hulpader en de subcostaal-ader is niet of althans niet duidelijk aanwezig; eenige aanduiding er van is soms te zien een weinig voorbij den oorsprong der radiaal-ader; subcostaal-ader aan het einde door een kort dwarsadertje met de radiaal-ader verbonden; radiaal-ader vóór de halve vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, aan het einde langgevorkt; de wortel dezer vork iets vóór de middeldwarsader; cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel onregelmatig zeshoekig, meer hoog dan breed, naar onderen versmald; uit haar loop naar den vleugelrand drie langsaderen, waarvan de bovenste gevorkt is; achterdwarsader scheef; eerste en tweede wortelcel van dezelfde lengte; de tweede wortelcel niet door eene dwarsader gedeeld; posticaal-, anaal- en axillaar-ader lang, de beide laatsten een weinig golvend gebogen.

De type van dit geslacht, *Limnobia barbipes* Meig., onderscheidt zich door de bovenstaande kenmerken en vooral door hare grootte en haar krachtig uiterlijk zoo zeer van alle Limnophilinen en zelfs van alle Tipuliden, dat het bevreemding wekt, waarom deze soort, die meer aan een exotischen dan wel aan een Europeeschen vorm doet denken, niet reeds sinds lang generiek is afgezonderd. Schiner plaatst haar in zijn geslacht *Poecilostola*, maar voegt er bij dat zij wellicht beter een afzonderlijk genus zou kunnen uitmaken. Van hare ontwikkelingsgeschiedenis is nog niets waargenomen.

**Eutonla barbipes** Meig. — Syn. *Limonia barbipes*, Meig. Klass. I. 61. 21; — *Limnobia barbipes*, Meig. Syst. Besch. I. 130. 25 en VI. 273; Schumm. Limn. Sil. 177. 53; Zett. Dipt. Scand. X. 3831. 19; — *Limnophila barbipes*, Macq. Suit. I. 98. 13; — *Poecilostola barbipes*, Schiner, Fn. austr. II. 551.

23—27 mm. — Bruingeel. Sprieten roestkleurig; de beide wortelleden bruin; palpen roodbruin. Rug van den thorax aschgrauw, met drie donkere, niet scherp geteekende langsbanden, de middelste door eene nog donkerder lijn gedeeld; schildje en achterrug grauwegeel. Achterlijf met bruine rugstreep en zijstrepren; de laatste ring bij het ♂ soms donkerder; de tangarmen weder geel. Pooten bruingeel, met donkerbruine beharing; de spits van dijen en schenen, alsmede het laatste tarsenlid donkerbruin; het haarbosje aan het laatste tarsenlid van het ♂, alsmede de voethaken en voetballen in beide sexen zwart. Kolfjes geel met donkeren knop. Vleugels met bruinachtige tint, een weinig wolkig; de voorrand donkerder met ongeveer vier donkerbruine vlekken, die naar onderen schaduwwachtig uitloopen; de aderen dik en donkerbruin.

Vrij zeldzaam; ik ving enkele malen een exemplaar bij den Haag, in Juni



en Augustus en ook een te Wassenaar en te Velzen; verder zag ik voorwerpen van de Glijphoeve en van Sterkenburg (V. V.), Rotterdam (Frans.), het Overmaasche (Piag.), Utrecht (Six en Weyenb.), Zutfen (V. Eyndh.) en Lekkum (H. A.).

Het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat Linnaeus met zijne *Tipula quadrimaculata* en *Tip. calnariensis* (die beiden zeker dezelfde zijn) deze soort heeft bedoeld. Zijne beschrijving in de Fauna suecica is vrij wel toepasselijk en vooral de uitdrukking „e maximis nostratibus” doet aan eene in 't oog vallend groote soort denken. De groote zwarte vlek, die hij aan den eersten achterlijfsring toeschrijft, doet echter twijfel ontstaan, en het zal daarom beter zijn den meer zekeren naam *barbipes*, waaronder de soort bij alle dipterologen bekend is, te behouden.

XXXII. **POECILOSTOLA** Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 222).  
Pl. XII. fig. 17.

Dit geslacht gelijkt in de meeste kenmerken op het vorige en het volgende. Van *Eutonia* onderscheidt het zich door veel minder grootte, zwakkeren vorm en dunnere pooten, die ook niet zoo dicht behaard zijn en waarvan het laatste tarsenlid het haarbosje mist; de dijen zijn soms aan het einde een weinig verdikt; de thorax is minder hoog en de hals daarentegen meer verlengd; de vleugels zijn smaller en langer, meestal langer dan het achterlijf; de schijfel is langwerpiger, van onderen niet versmald; de achterdwarsader in het midden van de onderste grens dezer cel ingewricht; de wortel van de vork der radiaal-ader ligt iets voorbij de middeldwarsader, doch minder ver daar voorbij dan bij *Limnophila*. Van dit laatste geslacht is *Poecilostola* bovendien gemakkelijk te herkennen aan de gevlekte of gestippelde vleugels. Het dwarsadertje tusschen de hulpader en de subcostaal-ader is in den regel aanwezig en wel even voorbij den oorsprong der radiaal-ader.

Van de vier Europeesche soorten komen er drie bij ons voor. Van hare vroegere toestanden is niets bekend.

- a. Spriet en zwartbruin; dijen zwartbruin, aan de wortelhelft roodgeel 1). . . . . 1. *punctata* Schrank.  
Spriet en geelachtig of lichtbruin; alleen de wortel-leden donker; dijen geel met zwarte spits . . . . . 2. *pictipennis* Meig.
- b. Vleugels aan den voorrand met groote donkerbruine vlekken . . . . . 3. *angustipennis* Meig.  
Vleugels aan den voorrand zonder groote vlekken.

1. **Poecilostola punctata** Schrank. — Syn. *Tipula punctata*, Schrank,

1) De eenige niet inlandsche soort van dit geslacht, *P. gentilis* Löw uit Silezië, behoort ook tot deze afdeeling; zij onderscheidt zich van *P. punctata* voornamelijk doordien de voorrand der vleugels, met uitzondering van de basis, ongevlekt is.

Ins. austr. 425. 858. 1); — *Limonia punctata*, Meig. Klass. I. 61. 19; — *Limnobia punctata*, Meig. Syst. Besch. I. 122. 6. pl. 4. fig. 15; Macq. Dipt. n. Fr. 91. 3; Schumm. Limn. Sil. 175. 52; Zett. Dipt. Scand. X. 3816. 7; — *Limnophila punctata*, Macq. Suit. I. 96. 3; — *Poecilostola punctata*, Schiner, Fn. austr. II. 552.

12,5—13,5 mm. — Aschgrauw. Sprieten en palpen zwartbruin. Thorax van boven met drie donkere langsbanden; de middelste soms gespleten. Achterlijf met bruine insnijdingen en rugvlekken; mannelijke genitaliën roodgeel; de tangarmen met doornachtige uitsteeksels; eierbuis van het ♀ lang, opgebogen. Pooten zwartbruin; de dijen aan de wortelhelft roodgeel. Kolfjes bleekgeel. Vleugels witachtig en met tallooze lichtbruine stippen bezaaid; tusschen den voorrand en de subcostaal-ader bruine dwarsstreepjes; daaronder en verder langs den voorrand eenige onregelmatige grootere vlekken, waarvan die op de basis van de radiaal-ader en van de cubitaal-ader eenigszins ringvormig zijn; aan het einde der langsaderen bruine vlekjes en de dwarsaderen bruin gezoomd.

Bij ons zeldzaam; aan de Bilt, in Mei (Six), te Empe (V. Eyndh.), te Ede (Kink.).

2. **P. pictipennis** Meig. — Syn. *Limnobia pictipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 119. 2; Schumm. Limn. Sil. 173. 51; Zett. Dipt. Scand. X. 3814. 5; — *Limnophila pictipennis*, Macq. Suit. I. 95. 1; — *Poecilostola pictipennis*, Schiner, Fn. austr. II. 552.

11,5—12,5 mm. — Roodachtig aschgrauw. Sprieten geelachtig of lichtbruin; de beide wortelleden zwartachtig. Palpen donkerbruin. Thorax met onduidelijke donkergrauwe langsbanden. Achterlijf soms met donkere rugvlekken; mannelijke genitaliën geelachtig; eierbuis van het ♀ lang, opgebogen. Pooten met de heupen roodgeel; de knieën en de spits der schenen zwartbruin; ook de laatste tarsenleden donker. Kolfjes bleekgeel met donkeren top. Vleugels smal, bleek bruingeel, met tallooze lichtbruine stippen bezaaid; bovendien ongeveer zes grootere en donkerder vlekken tegen den voorrand en ook de dwarsaderen min of meer donker gezoomd.

In het Haagsche bosch meermalen door mij gevangen; voorts aan de Schiedlandsche plassen (Frans.), bij Amsterdam (Kink.), te Utrecht (Six), te Voorst (V. V.), te Breda (Heyl.) en op Walcheren (De Man).

3. **P. angustipennis** Meig. — Syn. *Limnobia angustipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 120. 3; Schumm. Limn. Sil. 172. 50; Zett. Dipt. Scand. X.

---

1) Het is ten onrechte, dat Schiner deze beschrijving als synoniem stelt bij *Rhipidia maculata* Meig.; zij is in allen deele op *Poecil. punctata* toepasselijk. Gedeeltelijk heeft Meigen ook schuld aan deze vergissing, wijl hij verzuimd heeft in zijne Syst. Besch. Schrank aan te halen, ofschoon hij toch uit diens beschrijving de soort had herkend en den door Schrank gegeven naam behield.

3815. 6; — *Limnophila angustipennis*, Macq. Suit. I. 96. 2; — *Pocci-  
lostola angustipennis*, Schiner, Fn. austr. II. 552.

Gelijkt op de vorige soort, waarmede zij ook in grootte overeenkomt; de vleugels zijn nog iets smaller; de donkere vlekken tegen den voorrand ontbreken; de bruine stippen zijn flauwer doch talrijker; daarentegen is de geheele oppervlakte der vleugels iets donkerder en als gewolkt.

Vrij gemeen in het Haagsche bosch, van Mei tot Augustus (V. d. W.); aan de Schielandsche plassen (Frans.), te Haarlem (Weyenb.), bij Utrecht en aan de Bilt (Six), te Empe (V. Eyndh), te Leeuwarden en te Lekkum (H. A.)

XXXIII. **LIMNOPHILA** Macq. (Suit. I. 95. 12). Pl. XII. fig. 18.

Kop rondachtig; aangezicht in een korten snuit verlengd; achterhoofd slechts een weinig gewelfd; oogen rond, naakt; palpen kort, omgebogen, vierledig; de leden slechts weinig in lengte verschillende. Sprietten hoogstens zoo lang als de thorax; het eerste lid cilindrisch; het tweede bekervormig; de schaftleden aanvankelijk ovaal, in afnemende grootte en verder dunner wordende, met uitstaande borstelharen. Thorax van voren in een korten hals verlengd. Achterlijf eenigszins platgedrukt, achtringig; mannelijke genitaliën met vrij korte tangarmen; eierbuis van het ♀ lang en spits. Pooten dun, met zeer korte beharing; schenen met kleine eindsporen; het laatste tarsenlid zonder haarbosje; voetballen duidelijk. Vleugels matig breed, met afgeronden achterhoek, met uitzondering der randvlek steeds ongevekt, hoogstens de dwarsaderen een weinig donker gezoomd; tusschen de hulpader en de subcostaal-ader een niet altijd duidelijk dwarsadertje voorbij den oorsprong der radiaal-ader; radiaal-ader aan 't einde gevorkt en door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; de wortel dezer vork merkkelijk voorbij de middeldwarsader; cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel vijf- of zeshoekig; uit haar drie langsaderen naar den vleugelrand loopende, waarvan de bovenste gevorkt is 1); achterdwarsader in of bij het midden van de onderste grens der schijfcel ingewricht; de tweede wortelcel daardoor iets langer dan de bovenste; posticaal-ader recht, aan 't einde min of meer naar beneden gebogen; anaal-ader bijna recht; axillaar-ader lang, zacht gebogen.

Van ééne soort, *L. dispar* Meig., is de levenswijze bekend; volgens Perris (Annales de la soc. ent. de France, II. 7. 331) bewoont hare larve de stengels van *Angelica sylvestris*.

Er zijn 35 Europeesche soorten beschreven, waarvan er 10 bij ons voor-  
komen.

a. Uitmondning der hulpader voorbij den oorsprong  
der cubitaal-ader . . . . . b

---

1) Bij sommige exemplaren van *L. nemoralis* is deze vork uiterst klein of verdwijnt zelfs geheel, zoodat alsdan de drie aderen uit de schijfcel allen eenvoudg zijn.

- Uitmondung der hulpader boven of vóór den oorsprong der cubitaal-ader . . . . . *c*
- b.* De vork der bovenste ader uit de schijfcel zeer klein; haar steel veel langer dan de armen . . 1. *nemoralis* Meig.  
De vork der bovenste ader uit de schijfcel groot; haar steel hoogstens zoo lang als de armen . . 2. *bicolor* Meig.
- c.* De dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt, aan of nog vóór den wortel der radiaal-vork . . . . . *d*  
De dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt, aan den bovenarm der radiaal-vork. *g*
- d.* Borstzijden aschgrauw . . . . . 3. *placida* Meig.  
Borstzijden roodgeel . . . . . *e*
- e.* Dwarsaderen bruin gezoomd . . . . . 4. *subtineta* Zett.  
Dwarsaderen niet bruin gezoomd . . . . . *f*
- f.* Eerste lid der sprieten geel . . . . . 5. *fuscipennis* Meig.  
Eerste lid der sprieten donkergrauw of zwartachtig. 6. *discicollis* Meig.
- g.* Radiaal-ader, op het punt waar de cubitaal-ader uit haar ontspruit, zeer sterk omhoog stijgende; de vork der bovenste ader uit de schijfcel lang en alzoo zeer kort gesteeld . . . . . 7. *ochracea* Meig.  
Radiaal ader slechts weinig opgebogen; de vork der bovenste ader uit de schijfcel matig lang gesteeld; de steel ten minste half zoo lang als de armen . . . . . *h*
- h.* Thorax van voren eenkleurig roodgeel . . . . . 8. *ferruginea* Meig.  
Thorax van voren met bruine langsstreep . . . *i*
- i.* Vleugels met roodgele tint en nauwelijks merkbare randvlek . . . . . 9. *lineola* Meig.  
Vleugels glasachtig met duidelijke bruine randvlek. 10. *dispar* Meig.

1. ***Limnophila nemoralis*** Meig. — Syn. *Limnobia nemoralis*, Meig. Syst. Besch. I. 126. 15; Macq. Dipt. n. Fr. 94. 11; Schumn. Limn. Sil. 162. 42; Zett. Dipt. Scand. X. 3839. 26; — *Limnophila nemoralis*, Macq. Suit. I. 99. 14; Schiner, Fn. austr. II. 555; — *Limnobia obsoleta*, Walk. List. of Dipt. 39; — *L. adjuncta*, Walk. l. c. 40; — *L. inclusa*, Walk. l. c. 41. 5,75—8 mm. — Geelachtig aschgrauw. Sprieten en palpen donkerbruin; de beide eerste sprietenleden geel. Op den thorax vier dikwijls onduidelijke, donkere langsbanden. Mannelijke genitaliën geel; de laatste lijfsring van onderen uitstekend. Pooten vuilgeel; het einde der dijnen en schenen alsmede de tarsen soms iets donkerder. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met roodachtig grauwe tint, bruingele aderen en nauwelijks donkerder randvlek; uitmondung der hulpader voorbij den oorsprong der cubitaal-ader; de vork der bovenste ader uit de schijfcel zeer klein, haar steel veel langer dan de armen; soms

verdwijnt zelfs die vork geheel; de dwarsader aan 't eind der subcostaal-ader in den bovenarm der radiaal-vork en de randvlek door midden deelende.

Bij den Haag zeer gemeen; ook te Utrecht (Six); andere vindplaatsen zijn mij niet bekend.

2. **L. bicolor** Meig. — Syn. *Limonia bicolor*, Meig. Klass. I. 54. 2. pl. III. fig. 16; — *Limnobia bicolor*, Meig. Syst. Besch. I. 130. 24; Schumm. Limn. Sil. 171. 49; — *Limnophila bicolor*, Macq. Suit. I. 98. 12; Schiner, Fn. austr. II. 555.

6,25—8 mm. — Donker aschgrauw. Sprieten en palpen bruin. Op den thorax vier donkere langsstrepen; borstzijden lichtgrijs. Achterlijf geelachtig grauw. Pooten bruingeel; spits der dij en schenen alsmede de laatste tarsenleden donkerder. Kolfjes vuilgeel; de knop aan de spits donker. Vleugels met grauwe tint; de randvlek, een smalle zoom langs de dwarsaderen, benevens een vlek; aan den wortel der radiaal-ader bruinachtig; uimonding der hulpader voorbij den oorsprong der cubitaal-ader; oorsprong der radiaal-ader vóór de halve vleugellengte; de dwarsader aan 't eind der subcostaal-ader in den bovenarm der radiaal-vork ingewricht, de randvlek door midden deelende; de vork der bovenste ader uit de schijfcel ongeveer even lang als haar steel.

Niet zeldzaam bij den Haag; ook te Amsterdam (Kink.).

3. **L. placida** Meig. — Syn. *Limnobia placida*, Meig. Syst. Besch. VI. 275. 67; Zett. Dipt. Scand. X. 3821. 10.

♂ 5 mm. — Aschgrauw; op den thorax vier bruine langsstrepen, de beide buitensten alleen achter den dwarsnaad. Sprieten en palpen zwartbruin; de sprieten nauwelijks zoo lang als de thorax, aan den wortel verdikt. Achterlijf bruingrauw; de tangarmen zwartbruin, met fijne rood gele beharing. Pooten donkerbruin; de heupen en wortel der dij bruingeel; de eindsporen der schenen zeer klein. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met lichtgrauwe tint; de randvlek ter nauwernood aangeduid; aderen fijn en donkerbruin; uitmondig der hulpader boven den oorsprong der cubitaal-ader; de vork der radiaal ader lang gesteeld; haar onderste arm niet volkomen zoo lang als de steel; de dwarsader tusschen de subcostaal-ader en de radiaal-ader nog iets vóór den wortel der radiaal-vork; de vork der bovenste ader uit de schijfcel even lang als haar steel.

Eenmaal ving ik het ♂ aan de Steeg op 30 Augustus.

Gelijkt zeer op *L. nemoralis*, maar is minder geelachtig en verschilt door het aderbeloop.

4. **L. subtineta** Zett. — Syn. *Limnobia subtineta*, Zett. Dipt. Scand. X. 3823. 12.

8—9 mm. — Bruingeel. Sprieten en palpen donkerbruin; de beide eerste sprietenleden min of meer geel. Thorax een weinig glanzig, met drie zwart-bruine samengevloeide langsbanden; borstzijden grootendeels en achterrug donkerbruin; schildje geel. Achterlijf donkerbruin, soms met geelachtigen voor-

zoom der ringen; genitaliën geel; eierbuis van het ♀ lang en dun, aan 't eind opgebogen. Pooten geel; de spits der dijen en schenen, alsmede de laatste tarsenleden donkerbruin. Kolfjes geel. Vleugels met grauwbroune tint en dikke donkerbruine aderen; aan den wortel der radiaal-ader een donker vlekje en voorts langs de dwarsaderen en de posticaal-ader een flauwe bruine zoom; uitmondung der hulpader vóór den oorsprong der cubitaal-ader; de dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-ader verbindt, aan den wortel der vork gehecht en evenzeer (in plaats van de randvlek) slechts een weinig donker gezoomd; de schijfcel zeer langwerpig en vrij regelmatig vierhoekig; de vork der bovenste uit haar voortkomende ader zoo lang of ruim zoo lang als de steel.

Enkele malen bij 's Gravenhage in Juni en September en ook aan de Schielandsche plassen door mij gevangen.

5. **L. fuscipennis** Meig. — Syn. *Limnobia fuscipennis*, Meig. Syst. Besch.

I. 125. 11; — *Limnophila fuscipennis*, Schiner, Fn. austr. II. 555.

10,25—13 mm. — Aangezicht en snuit grootendeels roodgeel; voorhoofd bruin; sprieten en palpen zwartbruin; het eerste sprietenlid geel. Thorax roodgeel, van boven met uitzondering der schouders glanzig zwartbruin; het schildje en de achterrug van boven bruin. Achterlijf donkerbruin, op den buik lichter; mannelijke genitaliën geel, met vrij stompe tangarmen. Pooten bruin, met de heupen en den wortel der dijen roodgeel. Kolfjes geel; de knop met donkere spits. Vleugels met bruinachtige tint; de randvlek onduidelijk; uitmondung der hulpader vóór den oorsprong der cubitaal-ader; radiaal-ader lang, haar oorsprong vóór het midden der vleugellengte; de dwarsader, die haar met de subcostaal-ader verbindt, aan den wortel der vork ingewricht; de vork der bovenste ader uit de schijfcel langer dan haar steel.

Vrij gemeen bij den Haag (V. d. W.); ook te Wassenaar (Piag.), op de Gliphoeve en op Sterkenburg (V. V.), te Utrecht en in het Zeister bosch (Six) en te Zutfen (V. Eyndh.).

6. **L. discicollis** Meig. — Syn. *Limnobia discicollis*, Meig. Syst. Besch.

I. 125. 13; Macq. Dipt. n. Fr. 93. 7; Schumm. Limn. Sil. 161. 41; Zett. Ins. lapp. 833. 6; id. Dipt. Scand. X. 3822. 41; — *Limnophila discicollis*, Macq. Suit. I. 99. 18; Schiner, Fn. austr. II. 556.

Zeer verwant aan de vorige soort, doch gewoonlijk kleiner (10—11 mm.); het eerste sprietenlid is grauw of zwartachtig; de vleugels zijn lichter van tint en de roodgele kleur van den thorax is aan de schouders en den voorkant meer uitgebreid.

Minder gemeen dan de voorgaande; bij den Haag mij niet voorgekomen. Rotterdam (Frans.), Brummen (V. V.).

7. **L. ochracea** Meig. — Syn. *Limonia ochracea*, Meig. Klass. I. 55.

6; — *Limnobia ochracea*, Meig. Syst. Besch. I. 129. 23; Zett. Dipt. Scand. X. 3835. 22; — *Limnophila ochracea*, Schiner, Fn. austr. II. 556; —

*Limnobia sessilis*, Macq. Dipt. n. Fr. 94. 10; Meig. Syst. Besch. VII. 26: 82; — *Limnophila sessilis*, Macq. Suit. I. 100. 19.

8—9,5 mm. — Bleek roodgeel. Voorhoofd grijs; sprieten en palpen bruin; aan den wortel lichter. Op den thorax vier bruinachtige langsbanden, de middelsten dicht bijeen, de buitensten vlekkelig. Voorlaatste ring van het achterlijf bij het ♂ zwartachtig; de tangarmen roodgeel, met de haakachtige aanhangsels aan de spits zwart; eierbuis van het ♀ aan 't eind een weinig opgebogen, met bruinen wortel en spits. Pooten bruinachtig; de heupen en de wortel der dijnen geel. Koifjes bleekgeel, de knop bruin gevlekt. Vleugels met bleekgele tint, bruine aderen en flauwbruine randvlek; uitmonding der hulpader iets vóór den oorsprong der cubitaal-ader; radiaal-ader voorbij het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, daar waar de cubitaal-ader uit haar voortkomt sterk naar boven opgebogen en vervolgens in eene lange vork gesplitst; het eerste gedeelte der radiaal-ader, van haar begin tot aan de vork, korter dan de armen der vork; de dwarsader aan 't eind der subcostaal-ader in den bovenarm der vork ingewricht; de schijffel vrij regelmatig vierkant; de vork der bovenste ader uit de schijffel zeer lang en daardoor kort gesteeld 1).

Van tijd tot tijd bij den Haag, in Juni en Juli (V. d. W.); ook te Zandvoort (Weyenb.), aan den Hoek van Holland (Piag.), op Walcheren (G. v. W.) en in Groningen (De Gav.).

8. ***L. ferruginea*** Meig. — Syn. *Limnobia ferruginea*, Meig. Syst. Besch.

I. 128. 19; Macq. Dipt. n. Fr. 92. 5; Zett. Dipt. Scand. X. 3835. 23; — *Limnophila ferruginea*, Macq. Suit. I. 97. 9; Schiner, Fn. austr. II. 556; — *Limnobia praeusta*, Schumm. Limn. Sil. 169. 48; — *Limonia flavescens*, Meig. Klass. I. 56. 8; Latr. Gen. Crust. IV. 259.

9—11,5 mm. — Glanzig roestkleurig. Kop grijs; sprieten en palpen roodgeel; de sprietenleden soms met bruine basis en daardoor als geringeld; de palpen naar 't einde meest verdonkerd. Thorax eenkleurig. Achterlijf in ♂ met de beide laatste ringen donkerbruin; de tangarmen roodgeel, met stomp uiteinde; eierbuis van het ♀ kort en spits, aan het eind opgebogen. Pooten roodgeel; de spits van dijnen en schenen, alsmede de laatste tarsenleden bruin. Kolfjes geel, de knop van boven donker. Vleugels (Pl. XII. fig. 18) met roodgele tint, bruingele aderen en eene bleekbruine randvlek; uitmonding der hulpader boven den oorsprong der cubitaal-ader; radiaal-ader voorbij het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortspruitende, bij den oorsprong der cubitaal-ader slechts een weinig opgebogen; de dwarsader, die haar met de subcostaal-ader verbindt, aan den bovenarm der vork ingewricht; de vork der bovenste ader uit de schijffel langer dan de steel; de schijffel naar het einde iets verbreed.

1) Bij enkele exemplaren komt deze vork schier ongesteeld voor; ik maak daarom geen bezwaar om *L. sessilis* Macq. als synoniem te beschouwen.

Bij den Haag, in Mei tot Augustus, ook te Maarsbergen (V. d. W.); voorts bij Amsterdam (Kink.), op de Glijphoeve, te Heesum en te Goes (V. V.), bij Utrecht (Six) en te Lekkum (H. A.).

9. **L. lineola** Meig. — Syn. *Limonia lineola*, Meig. Klass. I. 56. 7; — *Limnobia lineola*, Meig. Syst. Besch. I. 128. 21; Zett. Dipt. Scand. X. 3834. 21; — *Limnophila lineola*, Macq. Suit. I. 98. 10; Schiner, Fn. austr. II. 556; — *Limnobia fulvonervosa*, Schumm. Limn. Sil. 164. 43; — *Limnophila fulvonervosa*, Schiner, Fn. austr. II. 557.

13,5 mm. — Roestkleurig. Voorhoofd lichtgrijs; snuit en palpen bruin; het eerste sprietenlid grauw, de volgende leden geelachtig. Thorax glanzig, van voren met eene zwartbruine langsstreep; bij het ♂ de laatste lijfsring een weinig donker, de tangarmen weder geel. Pooten roodgeel; de spits van dijen en schenen alsmede de tarsen bruin. Kolfjes geel, de knop aan de spits donker. Vleugels met roodgele tint en bruingele aderen; de randvlek slechts een weinig krachtiger van kleur dan de overige oppervlakte; aderbeloop als bij de vorige soort.

Zeldzaam; te Maarsbergen (Piag.), te Groningen (Cl. M.) en in Limburg (Maur.).

10. **L. dispar** Meig. — Syn. *Limnobia dispar*, Meig. Syst. Besch. I. 129. 22; Zett. Dipt. Scand. X. 3832. 20; — *Limnophila dispar*, Macq. Suit. I. 98. 11; Schiner, Fn. austr. II. 557.

11,5 mm. — Glanzig roestkleurig. Voorhoofd grijs. Sprieten bleek roodgeel, het eerste lid even als de palpen donkerbruin. Vóór op den thorax eene zwartbruine langsstreep. Achterlijf bij het ♂ met donkere rugstreep en de beide laatste ringen donkerbruin; bij het ♀ bruin met donkere insnijdingen; genitaliën roodgeel. Pooten roodgeel; de spits der dijen en schenen, alsmede de tarsen bruin. Kolfjes bleekgeel, de knop van boven donker. Vleugels bijna glasachtig, aan den voorrand met eenige gele tint; de randvlek bruin en duidelijk; de aderen zwartbruin; uitmonding der hulpader boven of nog iets vóór den oorsprong der cubitaal-ader; radiaal-ader zeer kort, merkelyk voorbij het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, bij den oorsprong der cubitaal-ader slechts een weinig opgebogen; de dwarsader aan 't eind der subcostaal-ader in den bovenarm der radiaal-vork ingewricht; de vork der bovenste ader uit de schijffel matig lang.

Zeldzaam; ik ving eenmaal het ♂ bij den Haag en eens het ♀ in het Ulvenhoutsche bosch bij Breda, later nog een paar op Walcheren, allen in Juni.

#### XXXIV. **ERIOPTERA** Meig. (Ill. Magaz. II. 262). Pl. XIII. fig. 1.

Kop klein, rondachtig; aangezichtssnuit slechts weinig uitstekend; oogen rond; palpen omgebogen, vierledig; de leden ongeveer van dezelfde lengte,



Sprieten zestienledig, draadvormig of eenigszins snoervormig, zoo lang als de thorax; het eerste lid cilindrisch, het tweede bekervormig; de volgenden eirond. Achterlijf achtringig. Schenen zonder eindsporen. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende, langs de aderen behaard en aan den rand lang en dicht gewimperd; uitmonding der hulpader in 't midden van den voorrand; radiaal-ader zeer lang, dicht bij den vleugelwortel uit de subcostaal-ader ontspruitende, aan het eind lang gevorkt; de bovenarm dezer vork door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader uit den onderarm der vork voortkomende, hoekig omgebogen en verder recht naar de vleugelspits loopende; schijffel ontbrekend; discoidaal-ader merkelyk vóór de middel-dwarsader in twee takken verdeeld, aan welke vertakking de achterdwarsader is gehecht; de onderste tak vervolgens weder lang gevorkt; aan het vleugelinde alzoo twee vorkcellen met twee eenvoudige langsaderen daartusschen; de tweede wortelcel veel korter dan de bovenste; de onderste langsaderen recht, ook de axillaar-ader, die vrij kort is en met de anaal-ader gelijkmatig divergeert.

De soorten van dit geslacht zijn merkelyk kleiner dan die der voorgaande geslachten (1,75—3,5 mm.); van hare gedaantewisseling is niets bekend. Er zijn er 16 uit ons werelddeel beschreven, waarvan de volgenden in ons land voorkomen.

- a. Gele soorten . . . . . *b*  
 Donkergrauwe of zwarte soorten. . . . . *c*
- b. Mannelyke genitaliën met korte, meestal verborgen aanhangsels; de bovenste vorkcel iets langer dan de onderste . . . . . 1. *ochracea* Meig.  
 Mannelyke genitaliën met vier zwarte, griffelachtige, uitstekende aanhangsels; de beide vorkcellen even lang . . . . . 2. *appendiculata* Staeg.
- c. Kolfjes wit; grootere soort (3 mm.) . . . . . 3. *obscura* Meig.  
 Kolfjes zwart of althans aan het uiteinde donker; kleinere soort (2 mm. of minder) . . . . . 4. *murina* Meig.

1. **Erioptera ochracea** Meig. — Syn. *Erioptera ochracea*, Meig. Syst. Besch. I. 114. 13; Macq. Dipt. n. Fr. 108. 7; id. Suit. I. 112. 12; Zett. Dipt. Scand. X. 3794. 22; Schiner, Fn. austr. II. 541; — *Er. crassipes*, Curt. Brit. Ent. XII. 557.

3,5 mm. — Okergeel. Sprieten naar het einde verdonkerd; palpen donkerbruin. Mannelyke genitaliën met breede, dikke, behaarde tangarmen en van onderen met een paar kleine, zwarte, meest verborgen aanhangsels. Pooten geel; het einde der dijen donkerbruin; ook de spits der schenen en de laatste tarsenleden bruinachtig. Kolfjes witachtig. Vleugels met gele tint en gele aderen; de bovenste vorkcel een weinig langer dan de onderste.

Schijnt vrij zeldzaam; ik ving enkele exemplaren in Juli en Augustus bij den Haag, te Wassenaar en te Maarsbergen.

2. **Er. appendiculata** Staeg. — Syn. *Er. appendiculata*, Staeg. Kröj. Tidskr. I. 55. 16; Zett. Dipt. Scand. X. 3795. 23; Schiner, Fn. austr. II. 541; — *Er. ochracea*, Bwst. I. 148. 118.

Komt in de meeste opzichten, ook in grootte, met de vorige overeen, doch onderscheidt zich in het ♂ door de genitaliën, waaraan zich vier duidelijk uitstekende, tepelachtige, zwarte aanhangsels vertoonen; de eerste en tweede wortelcellen zijn van gelijke lengte.

Den ganschen zomer zeer gemeen bij den Haag; ook op Staalduinen, te Amersfoort en te Zutphen door mij gevangen; voorts te Rotterdam (Piag.), te Haarlem (Weyenb.), te Utrecht (Six) en te Beek (V. V.).

3. **Er. obscura** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. I. 113. 12; Macq. Dipt. n. Fr. 108. 6; id. Suit. I. 112. 11; Zett. Dipt. Scand. X. 3799. 27; Schiner, Fn. austr. II. 542.

3—3,5 mm. — Donker aschgrauw. Sprieten en palpen zwartbruin. Thorax in de zijden met smallen witachtigen zoom. Achterlijf zwartachtig; genitaliën vuilgeel; bij het ♂ de tangarmen met vier kleine zwarte aanhangsels. Pooten donkerbruin; de heupen en de wortel der dijnen geelachtig; de dijnen naar het einde dikker. Kolfjes wit. Vleugels met grauwbrouine tint en bruine aderen; de bovenste vorkcel langer dan de onderste.

Niet zeldzaam bij den Haag, in Mei en Juni (V. d. W.); ook te Leiden (V. V.), te Noordwijk (Piag.), bij Rotterdam (Frans.) en bij Utrecht (Six).

4. **Er. murina** Meig. — Syn. *Er. murina*, Meig. Syst. Besch. I. 113. 11; Zett. Dipt. Scand. X. 3796. 24; Schiner, Fn. austr. II. 542; — *Er. pygmaea*, Macq. Dipt. n. Fr. 109. 8; Meig. Syst. Besch. VII. 24. 22.

1,75—2 mm. — Zwartachtig, glansloos, ruigharig. Sprieten en palpen zwart. Mannelijke genitaliën dik, lichter of donkerder bruin. Heupen en wortel der dijnen gewoonlijk lichtbruin of zelfs geelachtig. Kolfjes zwart, de steel meestal lichter. Vleugels in beide sexen langer dan het achterlijf 1), grauw met dichte zwarte beharing; de vorkcellen ongeveer even lang.

Meermalen in Mei bij den Haag (V. d. W.); ook te Utrecht (Six).

- XXXV. **TRICHOSTICHA** Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 221). Pl. XII. fig. 19 en XIII. fig. 2.

Komt in de meeste kenmerken met *Erioptera* overeen, maar onderscheidt zich inzonderheid door een gewijzigd aderbeloop der vleugels. De hulpader is

---

1) Bij eene verwante, iets grootere soort, *Er. atra* Meig., zijn de vleugels van het ♂ in 't oog vallend klein. Zij is donkerder zwart en door Curtis afgebeeld onder den naam van *Molophilus brevipennis* (Brit. Ent. X. 444). Daar zij in Duitschland, Zweden en Engeland niet zeldzaam is, acht ik het waarschijnlijk, dat zij te eeniger tijd ook in ons land zal worden gevangen.

slechts weinig korter dan de subcostaal-ader en loopt tot ongeveer drie vierden van den voorrand door; de eerste vertakking der discoidaal-ader heeft hier plaats niet vóór, maar onder de middeldwarsader en dus meer naar de vleugelspits; tevens is ook hier de achterdwarsader aan het begin van die vertakking ingewricht, en dientengevolge is de tweede wortelcel even lang als de bovenste. Ook hier bevinden zich aan het vleugeleinde twee vorkcellen, waartusschen twee eenvoudige langsaderen liggen; bij enkele soorten is de orderste dezer langsaderen door een dwarsadertje aan den bovenarm der onderste vork gehecht, waardoor eene volkomen schijfcel ontstaat; bij ééne soort (*trivialis*) is dit laatste echter alles behalve standvastig. De radiaal-ader ontspruit minder dicht bij den vleugelwortel, de cubitaal-ader komt niet voort uit den onderarm maar uit den steel der radiaal-vork; bij de meeste soorten is de axillaar-ader zeer lang, in 't midden naar onderen uitgebogen en bij haar einde weder tot de anaal-ader genaderd. De vleugels zijn overigens ook alleen langs de aderen behaard en aan den rand lang en dicht gewimperd.

Gedaantewisseling onbekend. Er zijn 19 Europeesche soorten (van 3—7 mm. lengte), waarvan de volgende bij ons voorkomen.

- a. Axillaar-ader der vleugels kort, recht en met de anaal-ader gelijkmatig divergeerende; de schijfcel bijna altijd volkomen . . . . . *b*  
 Axillaar-ader zeer lang, in 't midden naar onderen uitgebogen en aan haar uiteinde weder tot de anaal-ader genaderd; de schijfcel meestal onvolkomen . . . . . *c*
- b. Vleugels met een aantal cirkelvormige bruinachtige vlekken . . . . . 1. *maculata* Meig.  
 Vleugels ongekleurd . . . . . 2. *imbuta* Meig.
- c. Gele of geelachtige soorten . . . . . *d*  
 Grauwe of grauwbrownen soorten. . . . . *e*
- d. Vleugels met gele tint; bovenste vorkcel een weinig langer dan de onderste. . . . . 3. *flavescens* Linn.  
 Vleugels met grauwe of geelgrauwe tint; beide vorkcellen van dezelfde lengte . . . . . 4. *lutea* Meig.
- e. Alle aderen behaard; schijfcel ontbrekend. . . . . 5. *fuscipennis* Meig.  
 De aderen alleen aan het vleugeleinde behaard; schijfcel bij vele individuen volkomen . . . . . 6. *cinerascens* Meig.

1. **Trichosticha maculata** Meig. (Pl. XII. fig. 19). — Syn. *Erioptera maculata*, Meig. Klass. I. 51. 2; id. Syst. Besch. I. 109. 1; Macq. Suit. I. 110. 1; Zett. Dipt. Scand. X. 3774. 1; — *Trichosticha maculata*, Schiner, Fn. austr. II. 539; — *Limnobia ocellaris*, Macq. Dipt. n. Fr. 103. 33.

5,75—6,75 mm. — Bruingeei. Sprieten naar het einde, alsmede de palpen

donkerbruin. Oogen in 't leven fraal groen. Thorax in de zijden lichter. Achterlijf met donkerbruine zijstreep. Pooten bleekgeel; dyen met twee bruine ringen, de eene even vóór het midden, de andere dicht vóór de spits. Kolfjes bleekgeel; de knop iets donkerder. Vleugels met bleek bruingele tint, aan den voorrand meer roodgeel; voorts met een aantal min of meer duidelijke, bruinachtige oogvlekken, deels op zich zelve staande, deels aan elkander hangende; aderen geelachtig; uitmonding der hulpader een weinig voorbij de dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-vork verbindt; schijfcel zeer langwerpig, bijna altijd volkomen, de haar aan 't einde sluitende dwarsader echter soms onduidelijk; de achterdwarsader staat een weinig meer wortelwaarts dan de middeldwarsader; axillair-ader kort, recht en met de anaal-ader gelijkmatig divergeerende.

Vrij zeldzaam, bij den Haag in Mei en Juni; ook bij Haariem door mij gevangen en verder op de Glijphoeve (V. V.), te Rotterdam (Frans.), te Utrecht (Six) en in Limburg (Maur.).

2. **Tr. imbuta** Meig. — Syn. *Erioptera imbuta*, Meig. Syst. Besch. I. 114. 14. pl. 4. fig. 8; Zett. Dipt. Scand. X. 3776. 3; — *Trichosticha imbuta*, Schiner, Fn. austr. II. 540; — *Limnobia colhurnata*, Macq. Dipt. n. Fr. 105. 37; Meig. Syst. Besch. VII. 32. 103.

3—3,5 mm. — Bleekgeel, op den rug van den thorax en het achterlijf een weinig krachtiger geel. Sprieten donkerbruin. Tangarmen van het ♂ groot, met een paar doornachtige aanhangsels. Pooten witachtig; aan de voorste pooten de knieën zwart; aan de achterpooten de knieën en voorts de uiterste spits van al de schenen en van de eerste tarsenleden, alsmede de laatste tarsenleden geheel bruinachtig. Kolfjes wit met geelachtigen knop. Vleugels glasachtig met bleekgele aderen; de aderen over 't geheel, maar vooral aan de vleugelspits behaard; schijfcel volkomen, langwerpig eirond; uitmonding der hulpader op halve vleugellengte; de beide vorkcellen veel korter dan bij de andere soorten, de bovenste vooral zeer kort met des te langer steel; de dwarsader aan 't eind der subcostaal-ader, vóór het midden van den steel ingewricht; axillair-ader kort, recht en met de anaal-ader gelijkmatig divergeerende.

Enkele malen door mij in Juli bij den Haag gevangen.

3. **Tr. flavescens** Linn. — Syn. *Tipula flavescens*, Linn. Fn. suec. 1753; Fabr. Spec. ins. II. 407. 27; id. Ent. Syst. IV. 242. 37; id. Syst. Antl. 31. 37; — *Erioptera flavescens*, Meig. Syst. Besch. I. 109. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 106. 1; Zett. Ins. lapp. 829. 1 (ex parte); id. Dipt. Scand. X. 3779. 6; — *Trichosticha flavescens*, Schiner, Fn. austr. II. 540; — *Erioptera lutea*, Zett. Ins. lapp. 829. 2.

5,75—6,75 mm. — Helder okergeel. Sprieten naar het eind donkerder. Op den thorax drie eenigszins krachtiger gekleurde langsbanden. Achterlijf soms met bruinachtige rugstreep; tangarmen van het ♂ vrij lang; eierbuis van het ♀

dik, met fijne, opgebogen spits. Pooten bleekgeel: het einde der dijen en de laatste tarsenleden gewoonlijk iets gebruid. Kolfjes bleekgeel. Vleugeis met geelachtige tint en gele, overal behaarde aderen; uitmonding der hulpader merklijk voorbij de dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-vork verbindt; de bovenste vorkcel een weinig langer dan de onderste; axillaar-ader zeer lang, in 't midden naar onderen uitgebogen en aan haar uiteinde weder tot de anaal-ader genaderd.

Te 's Gravenhage in Juni en Augustus (V. d. W.); ook bij Rotterdam (Piag.), Haarlem (Weyenb.) en Utrecht (Six).

4. **Tr. lutea** Meig. — Syn. *Erioptera lutea*, Meig. Syst. Besch. I. 110. 3; Macq. Suit. I. 110. 3; Zett. Dipt. Scand. X. 3780. 7; Bwst. I. 148. 114 en III. 22. 216; — *Trichosticha lutea*, Schiner, Fn. austr. II. 540; — *Erioptera taenionota*, Bwst. I. 148. 115 en III. 22. 217.

4,5—5,5 mm. — Gelijkt op de vorige, maar is wat kleiner en donkerder; de sprieten en palpen zijn bruin, alleen de wortelleden der eersten geel; de bruine streep over het achterlijf is duidelijker en breeder; vleugels met grauwe tint en bruine aderen; uitmonding der hulpader boven de dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaal-vork verbindt; de beide vorkcellen even lang; axillaar-ader zeer lang, in 't midden naar onderen uitgebogen en aan haar uiteinde weder tot de anaal-ader genaderd.

Bij den Haag in Mei en Augustus (V. d. W.), te Haarlem (Weyenb.) en te Utrecht (Six).

5. **Tr. fuscipennis** Meig. — Syn. *Erioptera fuscipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 111. 6; Macq. Suit. I. 111. 5; Zett. Dipt. Scand. X. 3782. 11; — *Trichosticha fuscipennis*, Schiner, Fn. austr. II. 540.

4,5—5,75 mm. — Donker grauwbruin. Sprieten en palpen bruin, de wortelleden der sprieten zwart. Rug van den thorax zwartachtig, aan den voorkant een smalle witachtige zoom. Achterlijf zwartbruin; genitaliën vuilgeel. Pooten donkerbruin; de heupen en wortel der dijen geelachtig. Kolfjes bruin met bleekgelen steel. Vleugels met bruinachtige tint en donkerbruine, dicht behaarde aderen; randvlek slechts weinig donkerder; schijffel ontbrekend; aderbeloop ongeveer als bij *lutea*.

Van tijd tot tijd door mij gevangen bij den Haag, Leiden en Arnhem; ook aan de voormalige Schielandsche plassen (Piag.), op de Glijphoeve (V. V.), te Utrecht (Six) en op Walcheren (G. v. W.).

6. **Tr. cinerascens** Meig. — Syn. *Erioptera cinerascens*, Meig. Klass. I. 52. 6; id. Syst. Besch. I. 114. 15; Macq. Suit. I. 110. 2; Zett. Ins. lapp. 831. 11; id. Dipt. Scand. X. 3775. 2; — *Erioptera trivialis*, Meig. Syst. Besch. I. 112. 8; (? Macq. Dipt. n. Fr. 106. 2); id. Suit. I. 111. 7; Zett. Dipt. Scand. X. 3787. 15; O. Sack. Stett. Ent. Zeit. XV.

209; — *Trichosticha trivialis*, Schiner, Fn. austr. II. 539; — *Limnobia ciliaris*, Schumm. Limn. Sil. 151. 35; Zett. Dipt. Scand. X. 3888. 64; Bwst. I. 147. 105 en III. 21. 204; — *Limnobia sericea*, Macq. Dipt. n. Fr. 103. 34; Meig Syst. Besch. VII. 32. 102.

3,75—5 mm. — Aschgrauw. Sprieten en palpen lichtbruin; het tweede sprietenlid dik. Thorax in de zijden lichter, van boven met zwarte langsstreep; achterlijf mede met eene donkere, doch niet altijd duidelijke langsstreep; genitaliën roodgeel; de tangarmen van het ♂ met bruine griffelvormige aanhangsels. Pooten zwartbruin; de wortel der dijen roodgeel; dijen aan het einde verdikt, vooral bij het ♀. Kolfjes wit. Vleugels bijna glasachtig, aan den voorrand een weinig roodgeel, de aderen dik en donkerbruin, aan 't uiteinde meestal behaard; randvlek weinig merkbaar; schijfcel soms open, soms gesloten; achterdwarsader iets meer wortelwaarts dan de middeldwarsader; uitmonding der hulpader even voorbij de dwarsader, die de subcostaal-ader met de radiaalvork verbindt; axillaar-ader zeer lang, in 't midden naar onderen vrij sterk uitgebogen en aan haar uiteinde weder tot de anaal-ader genaderd.

In de omstreken van den Haag, van April tot Juni, ook op de laatste rij duinen te Scheveningen (V. d. W.); voorts te Rotterdam (Frans.), in het Overmaassche (Piag.), te Leiden en te Voorst (V. V.), te Zandpoort (Kink), te Overveen (Weyenb.), te Leeuwarden en te Lekkum (H. A.) en in Groningen (De Gav.).

Door de sterke buiging der radiaal-ader, gelijk trouwens door het geheele aderbeloop enz. toont deze soort eene in 't oog vallende verwantschap met het geslacht *Symplecta*.

#### XXXVI. RHYPHOLOPHUS Kol. (Wien. Ent. Monatschr. IV. 393).

Van de beide voorgaande geslachten (*Erioptera* en *Trichosticha*) onderscheiden door de vleugels, die niet alleen langs de aderen, maar over de geheele oppervlakte dicht behaard zijn; overigens door dikkere pooten en een krachtiger uiterlijk. De hals en het schuldje zijn lang behaard, gelijk trouwens in 't algemeen de beharing meer in 't oog valt; de schijfcel is volkomen en langwerpig; de beide armen van de vork der radiaal-ader wijken aan het einde een weinig uiteen; de axillaar-ader is golvend gebogen.

De eerst beschreven soort van dit mij geheel onbekende geslacht (*Rh. fascipennis* Zett. = *phryganopterus* Kol.) bewoont Scandinavië en de hooge bergstreken in Oostenrijk. Later zijn er nog vier andere soorten uit Duitschland en Zwitserland door Löw beschreven. De gedaantewisseling is onbekend.

#### XXXVII. DASYPTERA Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 221). Pl. XIII. fig. 4.

Gelijkt op de vorige geslachten en komt met *Rhypholophus* overeen wat betreft de haarbekleding der vleugels, die alzoo niet alleen langs de aderen, maar over de geheele oppervlakte behaard zijn. Even als bij *Trichosticha* ontspruit de cubi-

taal-ader uit den steel der radiaal-vork; ook bevindt zich de eerste vertakking der discoidaal-ader aan of nauwelijks iets vóór de middeldwarsader, en is de achterdwarsader op ongeveer hetzelfde punt ingewricht; de eerste en tweede wortelcel daardoor nagenoeg van dezelfde lengte; voorts zijn ook hier twee vorkcellen aan het vleugeleinde, doch er ligt slechts ééne eenvoudige langsader tusschenbeiden; dit wordt daardoor veroorzaakt, dat hier de bovenste tak der discoidaal-ader gevorkt is en niet de onderste, gelijk bij *Erioptera* en *Trichosticha*; de radiaal-ader ontspruit even vóór het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader; de schijfcel ontbreekt bij alle soorten; de onderste vorkcel is veel korter dan de bovenste. Bij sommige soorten zijn de sprieten van het ♂ zeer verlengd, met gesteelde schaftleden (Pl. XIII. fig. 3).

Van de gedaantewisseling is niets bekend. Er zijn acht Europeesche soorten, en daarvan drie inlandsch.

- a.* Vleugels wolkig gevlekt; behalve de randvlek nog eene donkere vlek op de uitmonding der subcostaal-ader; sprieten in beide sexen ter lengte van den thorax, draadvormig . . . . . 1. *varia* Meig.  
 Vleugels eenkleurig; geen donkere vlek op de uitmonding der subcostaal-ader; sprieten van het ♂ ten minste half zoo lang als het lichaam, met gesteelde schaftleden . . . . . *b*
- b.* Thorax van boven met bruine langsstreep . . . . . 2. *lineata* Meig.  
 Thorax ongestreept . . . . . 3. *nodulosa* Macq.

**1. *Dasyptera varia* Meig.** — Syn. *Erioptera varia*, Meig. Syst. Besc hr. I. 115. 16 en VI. 273; Zett. Dipt. Scand. X. 3788. 16; — *Dasyptera varia*, Schiner, Fn. austr. II. 537.

5,75—6,75 mm. — Donker grauwbrown. Sprieten en palpen zwartbruin; de sprieten in beide sexen ter lengte van den thorax, draadvormig, de schaftleden niet gesteeld. Thorax met onduidelijke donkere langsbanden, van voren met smallen witachtigen zoom; borstzijden geelachtig grijs. Achterlijf in sommige richtingen met zwarte rugstreep; genitaliën roodgeel. Pooten vuil roodgeel; spits van dijen en schenen, alsmede de laatste tarsenleden bruin. Kolfjes grauwgeel, de knop iets donkerder. Vleugels grauwbrown, met wolkige vlekken; de randvlek en eene vlek op de uitmonding der subcostaal-ader donkerbruin; donkere vlekken liggen voorts om en voorbij de dwarsaderen en eene in 't midden der bovenste wortelcel; de cubitaal-ader verdikt; de bovenarm der radiaal-vork aan 't eind opgebogen; axillair-ader vrij lang, gebogen, met het laatste gedeelte dicht bij den vleugelrand loopende; de wolkige vlekken op de vleugels komen vooral uit, tegen eene donkere oppervlakte gezien.

Ik vind deze soort jaarlijks in September in aantal op eene plek aan de noordwestelijke zijde van het Haagsche bosch.

2. **D. lineata** Meig. — Syn. *Erioptera lineata*, Meig. Klass. I. 51. 3; id. Syst. Besch. I. 111. 7; Macq. Dipt. n. Fr. 107. 4; id. Suit. I. 111. 6; Zett. Dipt. Scand. X. 3783. 12; — Schiner, Fn. austr. II. 538.

4,5—5,75 mm. — Aschgrauw. Sprietten en palpen zwartbruin; sprietten bij het ♂ ruim ter halve lengte des lichaams, de schaftleden geknopt en gesteeld, met witachtige, uitstaande borstelharen; bij het ♀ de sprietten zoo lang als de thorax, draadvormig. Thorax van voren met geelachtige lijst, van boven met donkere langslijn. Achterlijf donkerbruin; genitaliën geelachtig. Pooten geelbruin; de heupen en wortel der dijen helderder; spits van dijen en schenen, alsmede de laatste tarsenleden donkerbruin. Kolfjes wit. Vleugels eenkleurig bruingrauw, met donkere randvlek; de beide armen der radiaal-vork recht; de axillaar-ader kort en recht.

Bij den Haag gemeen, vooral in 't voorjaar (V. d. W.); overigens te Hillegom (Kink.), te Overveen (Weyenb.), te Utrecht en te Driebergen (Six), te Lekkum (H. A.).

3. **D. nodulosa** Macq. — Syn. *Erioptera nodulosa*, Macq. Dipt. n. Fr. 108. 5; id. Suit. I. 111. 8; Meig. Syst. Besch. VII. 24. 20; Zett. Dipt. Scand. X. 3785. 13; — *Dasyptera nodulosa*, Schiner, Fn. austr. II. 538.

4—5 mm. — Gelijkt op de vorige, doch is gewoonlijk iets kleiner; de thorax is lichter grijs en mist de donkere rugstreep; de sprietten van het ♂ (Pl. XIII. fig. 3) zijn langer, ongeveer zoo lang als het lichaam; de knop der schaftleden dikker en met iets langeren steel.

Bij den Haag (V. d. W.); voorts te Leiden (V. V.), te Overveen en in den Aerenhout (Weyenb.).

XXXVIII. **SYMPLECTA** Meig. (Syst. Besch. VI. 282). Pl. XIII. fig. 5 en 6.

Kop rondachtig; aangezicht van onderen een weinig snuitvormig verlengd; oogen rond, naakt, van voren dicht tot elkander genaderd; palpen vierledig; de leden ongeveer van gelijke lengte. Sprietten nauwelijks zoo lang als de thorax, draadvormig, zestienledig; de schaftleden ongesteeld, rondachtig, met fijne borstelharen. Achterlijf achtringig, een weinig plat. Schenen zonder eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels naakt, min of meer gevlekt, aan den achterrand gewimperd; de achterhoek afgerond; radiaal-ader gevorkt; de bovenarm der vork door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; bij ééne soort bovendien de beide armen door eene dwarsader aan elkander gehecht; cubitaal-ader ongevorkt; discoïdaal-ader onder of even vóór de middeldwarsader vertakt; een der beide takken vervolgens op nieuw gevorkt en voorts door eene dwarsader aan den anderen tak verbonden, zoodat eene schijffel ontstaat, welke drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand uitstoot; achterdwarsader een weinig vóór de schijffel in de discoïdaal-ader ingewricht; posticaal- en anaal-ader recht; axillaar-ader buitengewoon sterk golvend gebogen.



Gedaantewisseling onbekend. Van de vier Europeesche soorten zijn er drie inlandsch. De vierde soort (*S. grata* Löw) uit Oostenrijk wijkt van de overigen eenigszins af door het aderbeloop der vleugels, waarvan de axillaar-ader slechts zwak gebogen is en de tweede en derde achtercel bijna gelijk van lengte zijn. Onze inlandsche soorten onderscheiden zich als volgt.

- a. De beide armen der radiaal-vork door eene dwarsader met elkander verbonden; de onderarm der discoidaal-ader gevorkt en de schijfcel alzoo van onderen scheef uitgesneden (Pl. XIII. fig. 5) . . . 1. *punctipennis* Meig.  
De beide armen der radiaal-vork niet door eene dwarsader verbonden; de bovenarm der discoidaal-ader gevorkt en de schijfcel alzoo van boven scheef uitgesneden (fig. 6) . . . . . b
- b. Dijen vóór de spits met een donkeren ring; geelachtige soort . . . . . 2. *stictica* Meig.  
Dijen met donkere spits; bruingrauwe soort. . . 3. *similis* Schumm.

1. **Symplecta punctipennis** Meig. — Syn. *Limnobia punctipennis*, Meig. Syst. Besch. I. 147. 56; Schumm. Limn. Sil. 157. 39; Macq. Dipt. n. Fr. 103. 35; — *Symplecta punctipennis*, Macq. Suit. I. 109. 1; Zett. Ins. lapp. 838. 1; id. Dipt. Scand. X. 3908. 1; Schiner, Fn. austr. II. 546; — *Limonia hybrida*, Meig. Klass. I. 147. 56. pl. III. fig. 7.

4,5—6 mm. — Aschgrauw. Sprieten en palpen donkerder of lichter bruin. Thorax van boven met drie donkerbruine langsbanden, van voren met geelachtigen zoom; schildje bruingeel. Achterlijf donkerbruin; genitaliën geel; de tangarmen van het ♂ groot, aan de binnenzijde met korte aanhangsels; eierbuis van het ♀ slank. Pooten bruingeel; dijen vóór de spits verdonkerd. Kolfjes witachtig met donkeren knop. Vleugels (Pl. XIII. fig. 5) glasachtig met verscheidene grauwe vlekjes, als aan den wortel der radiaal-ader, aan het dwarsadertje tusschen de hulpader en de subcostaal-ader, aan de uitmonding dezer laatste, aan de dwarsaderen en aan de bochten der axillaar-ader; de voorste langsaderen geelachtig, de overigen bruin; de beide armen der radiaal-vork door eene dwarsader met elkander verbonden; de onderarm der discoidaal-ader gevorkt en de schijfcel alzoo van onderen scheef uitgesneden.

Enkele malen bij den Haag, bij Arnhem en te Apeldoorn door mij gevangen, in Juni tot Augustus; te Rotterdam en in het Overmaassche (Piag.), te Watergraafsmeer (Kink.), te Driebergen (Six), op Walcheren (G. v. W.) en te Zutphen (V. Eyndh.).

2. **S. stictica** Meig. — Syn. *Limnobia stictica*, Meig. Syst. Besch. I. 148. 57; Macq. Dipt. n. Fr. 104. 36; Schumm. Limn. Sil. 155. 37; — *Symplecta stictica*, Macq. Suit. I. 109. 2; Zett. Ins. lapp. 839. 2; id. Dipt. Scand. X. 3909. 2; Schiner, Fn. austr. II. 546.

Op de vorige soort gelijkende, waarmede ook de grootte overeenkomt; de beide armen der radiaal-vork zijn echter niet door eene dwarsader met elkander verbonden; voorts is niet de onderarm, maar de bovenarm der discoidaal-ader gevorkt, de discoidaal-cel is daardoor van boven scheef uitgesneden (Pl. XIII. fig. 6). Bovendien heeft hier niet de grauwe, maar eene zwavelgele kleur de overhand; de sprieten zijn bruingeel met de beide wortelenden zwart; het achterlijf is bruin met gelen zijrand en buik; soms zelfs de bruine kleur tot eene rugstreep ingekrompen. Pooten bruingeel; vóór de spits der dijen een donkere ring. De vlekjes op de vleugels ongeveer als bij *punctipennis*, doch soms onduidelijk; het dwarsadertje tusschen de subcostaal-ader en de hulpader ontbreekt.

Niet zeldzaam, door mij van Juni tot Augustus gevangen bij den Haag en bij Amsterdam, aan de Schielandsche plassen, te Hilversum en te Soestdijk; als verdere vindplaatsen ken ik Leiden, de Glijphoeve en Schothorst (V. V.), Warmond (V. Bemm.), Zandpoort (Piag.), Haarlem (Weyenb.), Utrecht (Six) en Middelburg (De Man).

3. **S. similis** Schumm. — Syn. *Limnobia similis*, Schumm. Limn. Sil. 156. 38; — *Symplecta similis*, Zett. Dipt. Scand. X. 3910. 3; Schiner, Fn. austr. II. 546.

5—6,75 mm. — Komt met de beide vorigen en wat het aderbeloop betreft volkomen met *S. stictica* overeen; zij is echter donkerder, meer bruingrauw van kleur, en in den regel iets grooter; de sprieten zijn geheel zwartbruin; de donkere ring aan de dijen ligt niet vóór de spits, maar aan de spits zelve.

Bij den Haag meermalen door mij gevangen; ook te Leiden (V. V.), te Rotterdam (Frans.), aan den Oosterdoksdiijk bij Amsterdam (Kink.) en te Leeuwarden (H. A.). De verschijntijd is vroeger dan bij de andere soorten; ik vond meermalen exemplaren reeds in April.

**XXXIX. GONOMYIA** O. Sack. (Proc. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1859. 229.) Pl. XIII. fig. 7 en 8.

Kop klein, rondachtig; aangezicht van onderen in een korten snuit verlengd; oogen rond, naakt; palpen vierledig, de leden van ongeveer gelijke lengte. Sprieten nauwelijks zoo lang als de thorax, draadvormig, zestienledig. Achterlijf smal, een weinig platgedrukt. Schenen zonder eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels naakt, soms de aderen aan de vleugelspits een weinig behaard; radiaal-ader kort, in of voorbij het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortkomende, aan 't einde kort gevorkt; de bovenarm steil, zoodat de buitenste subcostaal-cel bijna driehoekig wordt; de radiaal-ader zelve al of niet door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader recht, ongevorkt; discoidaal-ader onder de middeldwarsader zich vertakkende; de bovenarm op nieuw gevorkt en dan veelal door eene dwarsader met den onderarm verbonden, waardoor eene volkomen schijfcel ontstaat, van waar drie eenvoudige langsadere naar den vleugelrand loopen; achterdwarsader onder of

dicht bij de eerste vertakking in de discoidaal-ader ingewricht; posticaal-ader ea anaal-ader lang en recht; ook de axillaar-ader bijna recht en soms vrij kort.

Gedaantewisseling onbekend. Van de elf Europeesche soorten zijn de drie volgende inlandsch.

- a. Subcostaal-ader niet door eene dwarsader met de  
radiaal-ader verbonden (fig. 7) . . . . . 1. *tenella* Meig.  
Subcostaal-ader door eene dwarsader met de ra-  
diaal-ader verbonden (fig. 8) . . . . .
- b. Gele soort . . . . . 2. *flava* Schumm.  
Grauwe soort . . . . . 3. *nubila* Schumm.

1. **Gonomyia tenella** Meig. — Syn. *Limnobia tenella*, Meig. Syst. Besch. I. 146. 54; Macq. Dipt. n. Fr. 102. 31; id. Suit. I. 106. 25; Schumm. Limn. Sil. 145. 29; Zett. Dipt. Scand. X. 3867. 48; — *Gonomyia tenella*, Schiner, Fn. austr. II. 543.

5,25—6,25 mm. — Zwavelgeel. Voorhoofd bruinachtig. Sprieten en palpen bruingeel, aan den wortel lichter. Thorax met drie samengevloede donkergrauwe langsbanden; borstzijden met eene bruinachtige vlek. Achterlijf bruin, in de zijden en op den buik geel; tangarmen van het ♂ met draadvormige aanhangsels. Pooten bruingeel; de heupen en de wortel der dijnen lichter. Kolfjes bleekgeel. Vleugels (Pl. XIII. fig. 7) bijna glasachtig, met lichtbruine aderen en flauwe bruinachtige randvlek; oorsprong der radiaal-ader iets voorbij het midden der vleugellengte; schijfcel meestal volkomen; achterdwarsader aan den wortel der schijfcel; axillaar-ader matig lang, aan 't einde zacht naar beneden gebogen.

Van tijd tot tijd bij den Haag en ook te Arnhem gevangen (V. d. W.); verder te Rotterdam (Piag.), op de Gliphoeve (V. V.), te Utrecht en Driebergen (Six) en te Leeuwarden (H. A.).

2. **G. flava** Schumm. — Syn. *Limnobia flava*, Schumm. Limn. Sil. 143. 32; Zett. Dipt. Scand. X. 3866. 47; — *Gonomyia flava*, Schiner, Fn. austr. II. 544.

3,75—4,5 mm. — Stroogeel. Sprieten en palpen aan het einde donker; oogen zwart; over 't algemeen de kleur op den rug van den thorax en het achterlijf krachtiger, aan de onderzijde bleeker; de tangarmen van het ♂ vrij groot, met zwarte, borstelvormige, gebogen aanhangsels. Pooten en kolfjes bleekgeel. Vleugels bijna glasachtig, met gele aderen; de randvlek nauwelijks merkbaar; subcostaal-ader met de radiaal-ader verbonden door eene dwarsader, die op of vóór het midden van den steel der vorkcel is ingewricht; bij al mijne exemplaren is de schijfcel volkomen (volgens Schiner is zij somtijds onvolkomen en alsdan de onderste arm der discoidaal-ader gevorkt).

Bij den Haag enkele exemplaren in Juni en Juli.

Deze soort gelijkt zeer op *Trichosticha imbuta* Meig., waarmede zelfs het aderbeloop veel overeenkomst heeft; zij is echter te herkennen aan de niet zwarte knieën, aan de naakte vleugels en daaraan dat de achterdwarsader niet aan den wortel der schijffel maar een weinig verder is ingewricht.

3. **G. nubila** Schumm. — Syn. *Limnobia nubila*, Schumm. Limn. Sil. 147. 31: — *Gonomyia nubila*, Schiner, Fn. austr. II. 545.

3,5 mm. — Thorax aschgrauw, in de zijden met geelachtige streep; schildje bruingeel; achterrug donkergrauw; borstzijden roodachtig grijs. Achterlijf bruin; genitaliën roodgeel. Pooten lichtbruin, de laatste tarsenleden donkerder. Kolfjes bleekgeel. Vleugels (Pl. XIII. fig. 8) met flauwe bruinachtige tint en fijne donkerbruine aderen; subcostaal-ader en radiaal-ader op dezelfde wijze als bij de vorige soort door eene dwarsader verbonden; de armen der radiaal-vork iets minder uit elkander loopende; schijffel onvolkomen; onderste arm der discoïdaal-ader gevorkt.

Zeer zeldzaam; ik bezit slechts één exemplaar, indertijd te Utrecht door wijlen Dr. Witewaall gevangen.

XL. **GNOPHIOMYIA** O. Sack. (Proc. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1859. 223) 1). Pl. XIII. fig. 9 en 10.

Kop rondachtig, meer breed dan lang; aargezichtssnuit zeer kort; oogen naakt, van voren een weinig tot elkander genaderd of zelfs samenstootend; palpen vierledig, omgebogen; het laatste lid iets langer dan het voorgaande. Sprieten nauwelijks zoo lang als de thorax, zestienledig; de schaftleden langwerpig rond, met uitstaande borstels. Achterlijf vrij breed, platgedrukt; mannelijke genitaliën dik en stomp, de tangarmen met hoornachtige aanhangsels; eierbuis ♀ aan den wortel dik, aan 't einde spits en een weinig opgebogen. Pooten vrij stevig, behaard, soms zelfs met dichte beharing; de heupen in 't oog vallend dik; dijnen aan de wortelhelft dun, naar het eind verdikt; schenen zonder eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels naakt, in de rust plat op het achterlijf liggende; achterhoek afgerond; radiaal-ader vóór de halve vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, aan 't einde gevorkt; deze vork lang en smal, met de armen bijna evenwijdig loopende; de boven-

---

1) Vermoedelijk is dit geslacht synoniem met *Psilonocopa* Zett., waarvan de eenige soort, *Ps. Meigeni* Zett., in noordelijk Scandinavië te huis behoort. De kenteekens althans, door Zetterstedt daaraan toegeschreven, komen zeer met die van *Gnophomyia* overeen. Daar hij zelf echter *Gn. pilipes*, die voor Europa als type van laatstgemeld geslacht geldt, niet onder *Psilonocopa* brengt, maar onder het algemeene genus *Limnobia* laat, acht ik mij niet gerechtigd, louter op een sterk vermoeden en zonder ook *Ps. Meigeni* te kennen, beide genera te vereenigen. Zoo het later mocht blijken dat zij bijeenhooren, dan zou de naam door Zetterstedt gegeven, de prioriteit hebben.

arm dicht bij zijn oorsprong door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel volkomen, drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand uitstootende; achterdwarsader aan of nog vóór den wortel der schijfcel ingewricht; de tweede wortelcel alzoo iets korter dan de bovenste; posticaal-, anaal- en axillaar-ader recht of slechts met zachte buiging.

Van de vijf Europeesche soorten, die allen zeldzaam zijn en wier levensgeschiedenis niet bekend is, komt er ééne in ons land voor.

**Gnophomyia pilipes** Fabr. (Pl. XIII. fig. 9). — Syn. *Tipula pilipes*, Fabr. Mantissa ins. II. 324. 33; id. Ent. Syst. IV. 242. 39; id. Syst. Antl. 32. 41; — *Limnobia pilipes*, Meig. Syst. Besch. I. 150. 61 en VI. 273; Zett. Dipt. Scand. X. 3875. 54; — *Gnophomyia pilipes*, Schiner, Fn. austr. II. 536; — *Limnobia fimbriata*, Meig. Syst. Besch. I. 132. 28; Schumm. Limn. Sil. 152. 36.

6,75—8 mm. — Donkerbruin. Kop roestkleurig; sprieten en palpen zwartachtig; het eerste sprietenlid soms roodgeel. Thorax van voren en in de zijden geelachtig, op den rug met drie donkere langsstrepen; schildje geelachtig. Achterlijf met bruingele insnijdingen en zijranden; genitaliën bruingeel. Pooten fijn en dicht behaard, bruingeel; de dijnen vóór de spits met een soms onduidelijken, donkeren ring; de spits der schenen en de laatste tarsenleden donkerbruin. Kolfjes vuilgeel. Vleugels met bruinachtige tint; de aderen dik en zwartbruin; zoowel de langsaderen als de dwarsaderen min of meer donker gezoomd, waardoor de vleugels eenigszins een gestreept aanzien verkrijgen.

Vrij zeldzaam; een paar malen door mij bij den Haag in Juni en Juli en ook eens aan de Schielandsche plassen gevangen; overigens te Utrecht (Six) en indertijd aan de oevers van het Haarlemmermeer (V. V.).

**XLI. PENTHOPTERA** Schiner (Wien. Ent. Monatschr. VII. 220).  
Pl. XIII. fig. 11.

Kop rondachtig, meer breed dan lang, een weinig platgedrukt, dicht tegen den thorax geplaatst; aangezicht kort, van voren iets vooruitstekend; voorhoofd boven de sprieten met een bultje; oogen rond; palpen vrij lang, vierledig; het eerste en laatste lid slanker dan de beide middelsten. Sprieten dubbel zoo lang als de kop, zesledig; de schaftleden dun, borstelvormig. Thorax van voren niet in een' hals verlengd. Achterlijf platgedrukt; tangarmen van het ♂ groot en stomp. Schenen met kleine eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels naakt, met afgeronden achterhoek; hulpader en subcostaal-ader recht en lang; radiaal-ader iets vóór de halve vleugellengte uit de subcostaal-ader ontspruitende, aan het einde gevorkt; de daardoor gevormde vorkcel lang en smal; haar bovenarm door eene dwarsader met de subcostaal-ader verbonden; cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel volkomen, drie aderen naar den vleugel-

rand uitstootende, waarvan de bovenste somtijds gevorkt is; achterdwarsader in of voorbij het midden van de onderste grens der schijfcel ingewricht; de tweede wortelcel iets langer dan de bovenste; posticaal-ader aan 't einde eenigszins naar beneden omgebogen; anaal-ader vrij recht; posticaal-ader zacht gebogen.

Dit geslacht bevat twee soorten, *Penthoptera chirothecata* Scop. en *cimicoides* Scop., waarvan de eerste in Oostemrijk, de andere in Silezië voorkomt. Beiden zijn zwart met zwartachtige vleugels. Bij *P. chirothecata* (11—15 mm. lang) is de bovenste der uit de schijfcel voortkomende aderen gevorkt. Ik bezit een exemplaar van die soort door de goedheid van den Heer Everts, die het uit de omstreken van Weenen heeft medegebracht. De andere soort heeft de genoemde ader ongevorkt en den vleugelwortel met roodgele tint; zij is in den regel ook grooter (13,5—23 mm.).

XLII. **CLADOLIPES** Löw (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XXVI, 1865. 424).

Dit geslacht, gegrond op eene enkele soort (*Cl. simplex* Löw) uit Griekenland, en waarvan nog slechts het ♀ bekend is, staat in nauwe verwantschap tot de beide volgenden, doch is er duidelijk van onderscheiden door de niet gevorkte radiaal-ader. Het wordt ter aangehaalde plaatse door Löw ongeveer gekenmerkt als volgt:

Oogen naakt. Thorax als bij *Anisomera*. Schaft der sprieten (♀) uit zes gestrekte cilindrische, met kleine uitstaande borsteltjes bezette leden bestaande. Hulpader ver voorbij den oorsprong der radiaal-ader reikende, dicht bij het einde door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; subcostaal-ader evenzeer dicht bij hare uitmonding door een dwarsadertje met de radiaal-ader verbonden; radiaal-ader ongevorkt; schijfcel en de middelste der anders uit deze cel voortkomende aderen ontbrekend. Eierbuis lang en spits. Schenen gespoord; voetballen duidelijk.

XLIII. **ANISOMERA** Meig. (Syst. Besch. I. 210). Pl. XIII. fig. 12—14.

Kop rondachtig, dicht tegen den thorax geplaatst; het aangezicht een weinig snuitvormig verlengd; voorhoofd breed, boven de sprieten met een bultje; oogen langwerpig rond, naakt; palpen omgebogen, vierledig; de leden van gelijke lengte. Sprieten (fig. 12) draadvormig, zesledig; het eerste lid cilindrisch, het tweede bekervormig, het derde verlengd; bij sommige soorten vertoont zich nog aan 't eind een rudimentair zevende lid. Thorax zonder verlengden hals. Achterlijf achtringig, een weinig platgedrukt; tangarmen van het ♂ groot en stomp. Pooten vrij stevig, bijna naakt; schenen met kleine eindsporen; voetballen duidelijk. Vleugels naakt, in de rust plat op het achterlijf liggende; hulpader bij hare uitmonding door een dwarsadertje met de subcostaal-ader verbonden; radiaal-ader een weinig vóór het midden der vleugellengte uit de subcostaal-ader voortkomende, aan 't einde korter of langer gevorkt; eene

dwarsader verbindt de subcostaal-ader 't zij met den bovenarm of met den steel der vork; cubitaal-ader ongevoekt; schijfcel ontbrekend; discoidaal-ader onder of voorbij den oorsprong der cubitaal-ader in twee armen verdeeld; de eerste en tweede wortelcel van ongeveer gelijke lengte; posticaal-ader aan 't einde hoekig en steil naar beneden omgebogen; anaal-ader vrij recht; axillaar-ader zacht gebogen.

Deze muggen zijn zeldzaam; volgens Walker leven de larven in slijk. Er zijn 11 Europeesche soorten; ééne komt naar alle waarschijnlijkheid bij ons voor.

**Anisomera nubeculosa** Burm. — Syn. *Nematocera nubeculosa*, Burm.

Thon's Archiv, 1829. 36; — *Anisomera nubeculosa*, Löw, Zeitschr. für die ges. Naturwiss. XXVI (1865). 421; — *Anisomera striata*, Schiner, Fn. austr. II. 533; — *Anis. vittata*, Bwst. III. 23. 226.

6,25—7,5 mm. — Donkergrauw. Sprietten (Pl. XIII. fig. 12) en palpen zwartbruin; de sprietten bij het ♂ zoo lang als de thorax, bij het ♀ ruim half zoo lang als de thorax; het eerste schaftlid dubbel zoo lang als het volgende; de overigen in afnemende lengte; palpen lang. Het bultje op het voorhoofd zeer duidelijk en tweetandig. Thorax met drie zwartachtige langsbanden, de middelste zeer breed. Achterlijf zwart, min of meer glanzig; de mannelijke genitaliën sterk ontwikkeld. Pooten zwartbruin, gewoonlijk de wortel der dijen en schenen lichter 1). Kolfjes bleekgeel, hamervormig. Vleugels (fig. 13) grauwbrown met zwartbruine aderen en hier en daar heldere veegen; de wortel der radiaal-ader, de uitmonding der hulpader en der subcostaal-ader, alsmede de dwarsaderen flauw zwartachtig gevlekt; de vork der radiaal-ader merkelyk korter dan haar steel; de dwarsader aan 't eind der subcostaal-ader in den steel der vork ingewricht 2).

Een ♀, thans in mijn bezit, is herkomstig van de collectie van wijlen Van Eyndhoven; het bevond zich daarin zonder etiquet van vindplaats, maar is denkelijk in Gelderland gevangen.

#### XLIV. PERNECERA Curt. (Brit. Ent. XIII. 589).

Zeer nauw met het vorige geslacht verwant, doch onderscheiden door het getal der sprietleden. Bij het ♂ zijn er zeven, bij het ♀ negen duidelyk aanwezig; het derde lid of eerste schaftlid is bij het ♂ zoo lang als de beide

1) Bij mijn exemplaar zijn de pooten eigenlyk geheel donker bruingeel; de kleur en teekening der pooten is echter bij de *Anisomera*-soorten aan veel verandering onderhevig.

2) Bij eene andere soort, die ik uit een Zwitsersch exemplaar, in 's Rijks Museum te Leiden, heb leeren kennen en waarin ik *An. bicolor* Meig. meen te herkennen, is de radiaal-vork langer dan de steel en de dwarsader niet in den steel, maar in den bovenarm ingewricht (Pl. XIII. fig. 14).

volgenden, bij het ♀ zoo lang als de drie volgenden. Het aderbeloop der vleugels komt geheel overeen met dat van *Anisomera*, en wel van die soorten, waarbij de vork der radiaal-ader kort is en het dwarsadertje in den steel der vork is ingewricht.

De eenige soort, *P. fuscipennis* Curt., is het eerst in Engeland ontdekt, doch wordt ook in de bergstreken van Duitschland gevonden.

---

#### FAMILIE X. RHYPHIDAE (Pl. XIII).

Kop bijna kogelrond; aangezicht niet snuitvormig verlengd; oogen rond, bij het ♂ van boven samenstootend of althans dicht bijeen, bij het ♀ door het voorhoofd breed gescheiden; drie bijoogen op ãen schedel dicht bij elkander in een' driehoek en op eene bultige verhevenheid geplaatst. Sprietten iets korter dan de thorax, zestienledig, cilindrisch; de beide wortelleden duidelijk afgezonderd; de schaftleden dicht aaneengesloten, kort behaard en naar het einde kleiner wordende. Zuiger een weinig uitstekend; palpen vrij lang, vierledig; het tweede lid breeder en langer dan de overigen. Thorax slechts een weinig gewelfd, zonder dwarsnaad; schildje half rond; achterrug gewelfd. Achterlijf cilindrisch, zevenringig; mannelijke genitaliën weinig uitstekend; eierbuis van het ♀ verborgen. Pooten vrij lang; de heupen, vooral de voorheupen, een weinig verlengd; achterste schenen met kleine eindsporen; het eerste tarsenlid langer dan de volgenden. Kolfjes vrijstaande. Vleugels (Pl. XIII. fig. 16) groot, in de rust plat op het achterlijf liggende; de achterhoek afgerond; randader slechts tot de uitmonding der cubitaal-ader reikende; de langsaderen allen volkomen aanwezig; uitmonding der hulpader en der subcostaal-ader een weinig voorbij het midden der vleugellengte; radiaal-ader met eene sterke buiging naar den voorrand loopende en even als de cubitaal-ader ongevorkt; middeldwarsader loodrecht; schijffel volkomen, eenigszins langwerpig, in 't midden des vleugels; zij wordt door eene vertakking der discoidaal-ader gevormd en is door de achterdwarsader met de posticaal-ader verbonden; twee wortelcellen (de bovenste en de middelste) hoogstens tot het midden der vleugels reikende; de derde of onderste wortelcel niet gesloten; uit de schijffel loopen drie eenvoudige langsaderen naar den vleugelrand, terwijl eene vierde langsader uit de tweede wortelcel voortkomt; posticaal-ader voorbij de achterdwarsader plotseling naar beneden gebogen; ditzelfde heeft meer wortelwaarts ook met de anaal-ader plaats; axillaar-ader kort en slechts even aangeduid.

Deze familie bevat slechts een enkel geslacht,

**RHYPHIUS** Latr. (Hist. nat. des ins. et crust. XIV. 291). Pl. XIII. fig. 15 en 16.

De hierboven voor de familie aangegeven kenmerken gelden dus ook voor



het geslacht. De soorten zijn meerendeels in schaduwrijke plaatsen te vinden, zetten zich veel tegen boomstammen neder en dansen in de avondschemering soms bij groote troepen in de lucht. De larve van *Rh. fenestralis*, door Bouché afgebeeld en beschreven, is wurmvormig, pootloos, naakt, vuilwit, eenigszins doorschijnend; zij leeft in rottende plantenstoffen, koemest enz. en heeft eene slangachtige beweging. De pop is vuil geelbruin, aan den kop met een paar spits toeloopende hoorntjes; de scheeden van vleugels en pooten zijn nauwelijks zoo lang als de borst; de lijfsringen aan den achterrand doornig.

Er zijn slechts een vijftal Europeesche soorten, waarvan de drie volgenden in ons land voorkomen.

- a. Vleugelspits met eene bruine vlek . . . . . 1. *fenestralis* Scop.  
 Vleugelspits ongevlekt . . . . . *b*
- b. Onder de randvlek nog een donker vlekje . . . . . 2. *punctatus* Fabr.  
 Onder de randvlek geen vlek. . . . . 3. *fuscatus* Fabr.

**1. *Rhyphus fenestralis* Scop.** (Pl. XIII. fig. 15). — Syn. *Tipula fenestralis*, Scop. Ent. carn. 322. 858; — *Rhyphus fenestralis*, Latr. Gen. Crust. IV. 262; Meig. Syst. Besch. I. 323. 3; Macq. Dipt. n. Fr. 25. 1; id. Suit. I. 172. 3; Zett. Dipt. Scand. IX. 3436. 2; Schiner, Fn. austr. II. 495; — *Anisopus nebulosus* (alleen het ♀), Meig. Klass. I. 103. 2; — Réaum. Ins. V. pl. 4. fig. 3—10.

5,75—8 mm. — Bruingeel. Kop grauw; sprieten, palpen en zuiger donkerbruin; de oogen van het ♂ van boven dicht bijeen, doch niet volkomen samenstootend. Thorax soms grauwwachtig, op den rug met drie zwartachtige langsbanden, de zijdelingschen van voren verkort. Achterlijf min of meer met donkeren voorzoom der ringen. Pooten geel; spits der achterste dijen en schenen zwartachtig; de achterdijen veelal in 't midden nog met een donkeren ring; alle tarsen aan 't eind verdonkerd. Kolfjes bleekgeel. Vleugels met bruin-grauwe tint, eenigszins wolkig; aderen zwartbruin; behalve de groote, donkerbruine randvlek, die door het eind der radiaal-ader is begrensd, bevinden zich nog even zoo gekleurde vlekken aan den wortel der radiaal-ader en een weinig verder boven de middeldwarsader; deze zoowel als de overige dwarsaderen met donkerbruinen zoom, en voorts aan de vleugelspits eene driehoekige bruine vlek, die de cubitaal-ader een weinig overschrijdt en van anderen met wolkige vlekken samenhangt 1).

Gemeen bij den Haag (V. d. W.); ook te Leiden (V. V.), te Rotterdam (Sn.), te Warmond (V. Benm.), te Haarlem (Weyenb.), te Amsterdam (Kink.), te Utrecht (Wtt.) en te Middelburg (De Man en G. v. W.).

---

1) Eene zeer verwante soort, *Rh. cinctus* Fabr., die ook eene vlek aan de vleugelspits heeft, is gemiddeld iets kleiner en onderscheidt zich overigens door den geheel bruingelen, ongestreepten thorax en door flauwere vlekken op de vleugels. Waarschijnlijk zal zij te eeniger tijd ook wel in ons land worden gevonden.

2. **Rh. punctatus** Fabr. — Syn. *Rhagio punctatus*, Fabr. Mantissa ins. II. 333. 10; id. Ent. Syst. IV. 274. 13; Meig. Klass. I. 306. k; — *Sciara punctata*, Fabr. Syst. Antl. 59. 13; — *Rhyphus punctatus*, Meig. Syst. Besch. I. 322. 2; Macq. Dipt. n. Fr. 26. 2; id. Suit. I. 172. 2; Zett. Ins. lapp. 805. 1; id. Dipt. Scand. IX. 3434. 1; Schiner. Fn. austr. II. 495; — *Musca nigricans*, Linn. Fn. suec. seposita, 553. 2310; — *Musca bilineata*, Gmel. Syst. nat. V. 2866. 320; — *Anisopus nebulosus* (alleen het ♂), Meig. Klass. I. 103. 2.

5,75—8 mm. — Aschgrauw. Sprieten en palpen zwartachtig. Oogen bij het ♂ van boven samenstootend. Thorax met drie zwartachtige langsstrepen. Achterlijf donkerder of lichter bruin, met bleeke insnijdingen. Pooten geelachtig; de achterste heupen, de spits van dijen en schenen en de laatste tarsenleden donkerbruin. Kolfjes witachtig. Vleugels (Pl. XIII. fig. 16) bijna glasachtig, met vijf bruine vlekken; twee in de bovenste wortelcel, een boven de middel-dwarsader; eene vierde (de randvlek) aan den voorrand even vóór de uitmonding der radiaal-ader, en eindelijk de vijfde onder de randvlek.

Zeer gemeen bij den Haag; ook bij Amsterdam en te Maarsbergen door mij gevangen; voorts te Rotterdam (V. V.), te Leiden. (De Gr.), te Warmond (V. Bemm.), te Haarlem (Weyenb.), te Noordwijk en in het Overmaassche (Piag.), te Middelburg (De Man en G. v. W.), te Empe (V. Eynth.) en te Leeuwarden (H. A.).

3. **Rh. fuscatus** Fabr. — Syn. *Tipula fuscata*, Fabr. Syst. Ent. 755. 44; id. Spec. ins. II. 410. 57; — *Rhagio fuscatus*, Fabr. Ent. Syst. IV. 273. 7; Meig. Klass. I. 304. d; — *Sciara fuscata*, Fabr. Syst. Antl. 58. 7; — *Rhyphus fuscatus*, Meig. Syst. Besch. I. 321. 1. pl. 11. fig. 18; Macq. Suit. I. 171. 1; — Schiner, Fn. austr. II. 495; — *Anisopus fuscus*, Meig. Klass. I. 103. 1.

6,75—8,25 mm. — Gelijkt op de vorige soort, doch is in den regel iets grooter; op de vleugels ontbreekt het vlekje onder de randvlek.

Bij den Haag en te Arnhem door mij gevangen; ook op de Ghphoeve (V. V.) en te Warmond (V. Bemm.) 1).

---

1) Met de hier behandelde familie der *Rhyphidae* eindigt de reeks van Tweevleugelige insecten, die vroeger onder den algemeenen naam van *Nematocera* werden begrepen en zich gewoonlijk door langere en veelledige sprieten onderscheiden; en met de nu volgende familie der *Stratiomyidae* gaan wij over tot die, wier sprieten uit niet meer dan drie leden bestaan en welke in tegenstelling met de vorigen *Brachycera* werden genoemd. In onze moedertaal noemen wij de eersten muggen, de anderen vliegen. Ofschoon het bedoelde onderscheid in den bouw der sprieten veelal zeer in 't oog valt, zijn er nogtans enkele zoo sterk sprekende overgangen aan te wijzen, dat op de daaruit ontleende kenmerken niet wel eene scherpe afscheiding kan worden gegrond. Ik herinner hierbij aan hetgeen ik deswege in de Inleiding (blz. 3) heb gezegd.

FAMILIE XI. **STRATIOMYIDAE** (Pl. XIV).

Vliegen van zeer onderscheidene grootte (3—16 mm.), meestal met een vrij plat achterlijf, dat in de rust door de vleugels wordt bedekt. Kop zoo breed of weinig smaller dan de thorax; oogen bij het ♂ meestal samenstootend; bij het ♀ altijd door het min of meer breede voorhoofd gescheiden; op den schedel drie bijoogen. Sprietten korter dan de thorax, dicht boven den mond-rand ingewricht, drieledig; het derde lid geringeld, gewoonlijk met eene griffel of borstel geëindigd. Zuiger somwijlen een weinig uitstekend, nimmer sterk verlengd; palpen onduidelijk geled, op de basis van den zuiger geplaatst. Thorax plat gewelfd; schildje dikwijls aan den achterrand gedoord. Achterlijf vijf- tot zevenringig. Pooten naakt of slechts met korte beharing; sclenen zonder eindsporen; tarsen met drie voetballen. Vleugelschubben zeer klein, rudimentair of zelfs ontbrekende; kolfjes onbedekt. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende; randader slechts aan den voorrand aanwezig en de vleugelspits niet bereikende; de vier eerste langsaderen veelal dicht tegen den voorrand en op elkander gedrongen; schijffel klein, rondachtig zeshoekig, boven het vleugelmidden geplaatst en naar alle zijden aderen uitstralende; zij is door eene vertakking der discoïdaal-ader gevormd en door de achterdwars-ader van de posticaal-ader gescheiden; cubitaal-ader bijna altijd aan 't einde gevorkt; de langsaderen aan het einde niet zelden onduidelijk en den vleugelrand niet bereikende; de drie wortelcellen allen van gelijke lengte en ongeveer tot het midden der vleugels reikende; de beide bovensten soms onduidelijk van elkander gescheiden; de middelste aan haren wortel dicht tot de sub-costaal-ader genaderd en door een min of meer duidelijk dwarsadertje aan deze gehecht; de onderste wortelcel dicht bij den achterrand gesloten; de achtercellen allen open en de aderen waardoor zij worden gevormd, dikwijls niet tot den vleugelrand doorgetrokken.

De vliegen dezer familie voeden zich met plantensappen en zijn op bloemen en bladeren te vinden. De larven zijn langwerpig of ovaal en hebben een hoornigen kop; die der *Stratiomyinae* leven in het water en hebben aan den kop een paar palpen, die in onophoudelijke beweging zijn; de laatste lijfs-ringen zijn lang en dun en vormen eene soort van staart, aan welks einde zich eene luchtopening bevindt, door een' krans van haren omstraald, en welke het dier aan de oppervlakte des waters brengt om adem te halen. Andere larven, met name die van het geslacht *Pachygaster*, leven in vochtig en vermolmd hout en hebben het uiteinde des lichaams stomp en afgerond; die van het geslacht *Sargus* leven onder anderen in koemest. De verpopping van al deze larven geschiedt binnen de larvenhuid; de poppen zijn mummie-poppen.

- a. Achterlijf uit ten minste zeven ringen bestaande;  
 schildje met vier tot zes doornen (*Berinae*) . . b  
 Achterlijf met vijf of hoogstens zes ringen; schildje  
 ongedoord of hoogstens met twee doornen . . d

## BERINAE.

- b. Uit de schijfcel ontspruiten drie langsaderen, die naar den vleugelrand loopen (Pl. XIV. fig. 1 en 2) . . . . . I. *Beris*.

Uit de schijfcel ontspruiten vier langsaderen, waarvan echter de derde dikwijls slechts rudimentair aanwezig is . . . . . o

- c. Achterlijf smal en platgedrukt; palpen duidelijk, drieledig; oogen bij het ♂ door het voorhoofd smal-, bij het ♀ breeder gescheiden (fig. 3) . . II. *Actina*.

Achterlijf breed, zeer gewelfd; palpen klein en onduidelijk; oogen bij het ♂ samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden. III. *Acanthomyia*.

- d. De drie bovenste langsaderen tamelijk van elkander verwijderd; schijfcel vrij groot; uit de schijfcel ontspruiten drie langsaderen (fig. 5).

PACHYGASTRINAE . . . . . IV. *Pachygaster*.

De drie bovenste langsaderen dicht tegen elkander en tegen den voorrand gedrongen; schijfcel klein; uit de schijfcel ontspruiten vier langsaderen, of zoo er slechts drie zijn, dan komt er eene vierde uit de middelste wortelcel voort. e

- e. Zwarte of zwartbruine soorten, meestal met lichtere vlekken of banden op het achterlijf; soms het achterlijf geheel of grootendeels geel of wit; het achterlijf breed en kort (*Stratiomyinae*) . . . f  
Metaalgroene soorten, zonder lichte vlekken of banden; achterlijf meest van gestrekten vorm (*Sarginae*) . . . . . n

## STRATIOMYINAE.

- f. Schildje ongedoornd . . . . . g  
Schildje met twee doornen . . . . . h  
g. Aangezicht een weinig of zelfs zeer sterk en spits kegelvormig uitstekend (fig. 6) . . . . . V. *Nemotelus*.  
Aangezicht niet vooruitstekend, hoogstens een weinig gewelfd (fig. 8) . . . . . VI. *Lasiopa*.  
h. Thorax ter wederzijde met een stevigen doorn (fig. 10). . . . . VII. *Ephippium*.  
Thorax zonder zijdoornen . . . . . i  
i. Derde sprietenlid aan het einde verbreed en eenigszins tweelobbig . . . . . VIII. *Alliocera*.

- Derde sprietenlid aan het einde niet verbreed . . . *j*  
*j*. Eerste sprietenlid meer dan dubbel zoo lang als het  
 tweede . . . . . *k*  
 Eerste sprietenlid zoo lang of hoogstens dubbel  
 zoo lang als het tweede . . . . . *l*  
*k*. De vier uit de schijfcel ontspruitende langsaderen  
 recht en tot aan den vleugelrand duidelijk; de  
 onderste dezer aderen van de middelste wortel-  
 cel verwijderd (fig. 11) . . . . . IX. *Pycnomalla*.  
 De vier uit de schijfcel ontspruitende langsaderen  
 sterk gebogen, gewoonlijk zeer verbleekt en  
 den vleugelrand niet bereikende; de onderste  
 dezer aderen begint dicht bij de middelste wortel-  
 cel of komt zelfs uit deze cel voort (fig. 13). X. *Stratiomyia*.  
 Griffel der sprieten kort (fig. 14) . . . . . XI. *Odontomyia*.  
 Griffel der sprieten lang en dun, in den vorm  
 van een borstel (fig. 16) . . . . . *m*  
*m*. Achterlijf kort, rondachtig, sterk gewelfd; schildje  
 met een paar stevige doornen. . . . . XII. *Oxycera*.  
 Achterlijf langwerpig eirond, weinig gewelfd; door-  
 nen van het schildje zeer klein, soms ondui-  
 delijk . . . . . XIII. *Clitellaria*.

SARGINAE.

- n*. Schildje met een paar doornen . . . . . XIV. *Ecochostoma*.  
 Schildje ongedoorned . . . . . *o*  
*o*. Sprietborstel een weinig vóór de spits ingewricht;  
 oogen bij het ♂ door het min of meer breede  
 voorhoofd gescheiden; achterlijf zeer verlengd  
 (fig. 17—20) . . . . . XV. *Sargus*.  
 Sprietborstel aan de spits ingewricht; oogen bij  
 het ♂ van boven samenstootend; achterlijf  
 matig lang (fig. 21), . . . . . XVI. *Chrysomyia*.

I. **BERIS** Latr. (Hist. nat. des ins. XIV. 340. 497). Pl. XIV. fig. 1 en 2.

Kop bijna halfkogelig; aangezicht kort, weinig gewelfd; oogen bij het ♂ dicht behaard, van boven samenstootend, bij het ♀ minder behaard, door het breede voorhoofd gescheiden. Sprieten ten minste zoo lang als de kop; de beide eerste leden kort; het derde smal en lang, achtringig. Zuiger een weinig uitstekend, met breede eindlippen; palpen klein en onduidelijk. Thorax een weinig gewelfd; schildje aan den achterrand in den regel met zes doornen 1).

1) Bij uitzondering zijn er ook voorwerpen met 4 en met 8 doornen. Daar zulks

Achterlijf hoogstens een weinig breeder dan de thorax, platgedrukt, zevenringig. Pooten stevig; het eerste lid der achtertarsen, althans bij het ♂, verdikt. Kolfjes groot. Vleugels langer dan het achterlijf; radiaal-ader zeer kort en boogvormig; cubitaal-ader gevorkt; uit de iets boven het midden des vleugels geplaatste schijffel loopen drie aderen naar den vleugelrand, waarvan de beide bovensten aan de basis dicht bijeenstaan en de onderste in de onmiddellijke nabijheid der middelste wortelcel ontspruit.

Van de eerste toestanden is bijna niets bekend; volgens Schiner is de pop van *B. chalybeata* onder mos gevonden.

Van de 5 Europeesche soorten zijn er 3 in ons land waargenomen, een daarvan echter enkel in Limburg.

- a. Achterlijf zwart of met paarsen metaalglans . . . 1. *chalybeata* Forst.  
 Achterlijf roodgeel . . . . . b
- b. Vóór de insnijdingen des achterlijfs ingedrukte  
 zwarte dwarslijnen; vleugels in beide sexen  
 roetbruin . . . . . 2. *clavipes* Linn.  
 Vóór de insnijdingen geene zwarte dwarslijnen;  
 vleugels bij het ♂ roetbruin, bij het ♀ met  
 gelen voorrand en zwartbruine randvlek . . . 3. *vallata* Forst.

1. **Beris chalybeata** Forst. — Syn. *Musca chalybeata*, Forst. Nov. spec. ins. cent. I. 95; — *Beris chalybeata*, Meig. Syst. Besch. II. 4. 4; Schiner, Fn. austr. I. 24; — *Stratiomys sexdentata*, Fabr. Spec. insect. II. 418. 12; id. Syst. Antl. 87. 36; — *Actina atra*, Meig. Klass. I. 118. 3; — *Actina sexdentata*, Meig. Klass. I. 118. a; — *Beris sexdentata*, Zett. Ins. lapp. 512. 2; id. Dipt. Scand. I. 132. 2; — *Beris obscura*, Meig. Syst. Besch. II. 4. 3; Macq. Suit. I. 232. 4; Zett. Dipt. Scand. I. 133. 5; — *Beris flavipes*, Macq. Dipt. n. Fr. 139. 8; id. Suit. I. 233. 9; Meig. Syst. Besch. VII. 56. 14.

6 mm. — Kop glanzig zwart; sprieten zwart, nauwelijks zoo lang als de kop; het derde lid aan het einde stomp; schildje met zwarte doornen. Bij het ♂ de thorax en het schildje glanzig zwart, van boven met blauwen gloed; achterlijf zwart, van boven dof, op den buik glanzig; pooten bruinachtig; het eerste lid der achtertarsen dik en langer dan de vier overige leden te zamen; kolfjes en vleugels bruinachtig, de laatsten tegen den voorrand donkerder. Bij het ♀ de thorax en het schildje metaalgroen; het achterlijf zwart met paarsen metaalglans; de pooten roodgeel; het eerste lid der achtertarsen nauwelijks iets langer dan de vier overige leden te zamen; de vleugels bruinachtig geel met zwarte randvlek.

Alleen in Limburg (Maur.).

---

echter niet meer dan toevallige afwijkingen zijn, rust de verdeeling van Meigen in soorten met 4, 6 en 8 doornen op een verkeerden grondslag.

2. **B. clavipes** Linn. — Syn. *Musca clavipes*, Linn. Syst. nat. XII. 981. 12; — *Stratiomys clavipes*, Panz. Fn. germ. IX. 19; Fall. Strat. 12. 10 (vermengd met de volzende soort); — *Beris clavipes*, Meig. Syst. Besch. II. 5. 5; Macq. Suit. I. 233. 6; Zett. Dipt. Scand. I. 132. 3; Löw, Stett. Ent. Zeit. 1846. 259. 2; Schiner, Fn. austr. I. 24.

6—7 mm. — Kop en sprieten zwart; het eind van den zuiger bruingeel. Voorhoofd bij het ♀ meer dan het derde deel van den kop innemende, de sprieten een weinig langer dan de kop. Thorax en schildje met de doornen glanzig zwart; achterlijf roodgeel, vóór de insnijdingen eene zwarte ingedrukte dwarslijn; de korte en vrij dichte beharing van den thorax zwart, die van het achterlijf geel. Pooten geel, met het eind der schenen, althans der voorste schenen, benevens alle tarsen zwart; eerste lid der achtertarsen langer dan de overige leden te zamen en bij het ♂ sterk verdikt. Kolfjes geel. Vleugels in beide sexen roetbruin, aan den voorrand tot aan 't eind der mediastinaalcel zwartachtig.

Van tijd tot tijd bij den Haag, in Juni. Ook te Leiden (V. V.), te Haarlem (Weyenb.), bij Rotterdam (Frans.), te Ede (Maitl.) en in Limburg (Maur. en V. d. Br.).

3. **B. vallata** Forst. (Pl. XIV. fig. 1). — Syn. *Musca vallata*, Forst. Nov. Spec. ins. cent. I. 96; — *Actina vallata*, Meig. Klass. I. 119. b; — *Beris vallata*, Meig. Syst. Besch. II. 5. 6; Macq. Suit. I. 233. 7; Zett. Dipt. Scand. I. 133. 4; Löw, Stett. Ent. Zeit. 1846. 222. 1; Schiner, Fn. austr. I. 24; — *Stratiomys clavipes*, Fabr. Spec. ins. II. 418. 11; id. Ent. Syst. IV. 268. 24; id. Syst. Antl. 86. 35; — *Actina clavipes*, Meig. Klass. I. 117. 2; — *Beris clavipes*, Latr. Cons. gén. 442; — *Beris nigritarsis*, Latr. Gen. Crust. IV. 273.

5—6 mm. — Gelijkt zeer op de vorige soort, doch is gewoonlijk iets kleiner; op het achterlijf ontbreken de zwarte dwarslijnen vóór de insnijdingen; de vleugels zijn alleen bij het ♂ roetbruin met zwartachtigen voorrand, bij het ♀ slechts een weinig bruinachtig, met gelen voorrand en groote zwart-bruine randvlek.

Veelvuldiger dan *clavipes* en in bijna alle provinciën van ons land aangetroffen.

## II. **ACTINA** Meig. (Klass. I. 117. XXVI). Pl. XIV. fig. 3.

Komt in de meeste kenmerken met het vorige geslacht overeen. De oogen zijn bij de mannetjes niet volkomen samenstootend, maar door het zeer smalle, bandvormige voorhoofd gescheiden; bij het ♀ is het voorhoofd breeder, maar minder breed dan bij de *Beris*-soorten; de palpen zijn duidelijker en drieledig. Het schildje heeft vier of zes doornen. De achterschenen zijn, vooral bij het ♂, met uitzondering van den wortel, sterk verdikt; ook de achtertarsen, inzonderheid het eerste lid, zijn dik. Uit de schijfcel ontspruiten vier langsaderen,

waarvan de derde echter den vleugelrand niet bereikt; de onderste dezer aderen is op merklijken afstand van de middelste wortelcel ingewricht.

Gedaantewisseling onbekend.

Van de beide soorten tot dit geslacht behoorende, is er een inlandsch.

**Actina tibialis** Meig. — Syn. *Beris tibialis*, Meig. Syst. Besch. II. 3. 2. pl. 12. fig. 8; Macq. Suit. I. 232. 2. pl. 5. fig. 15; Löw, Stett. Ent. Zeit. 1846. 304. 8; — *Actina tibialis*, Schiner, Fn. austr. I. 25.

4,5—6 mm. — Oogen zoo goed als naakt. Sprietten langer dan de kop, zwart; de beide wortelleden en de binnenkant van het derde lid meestal geel. Voorhoofd metaalachtig zwart, boven de sprietten met witte vlek. Thorax en schildje metaalgroen; de doornen van het schildje geel, gewoonlijk slechts ten getale van vier aanwezig. Achterlijf paarsachtig zwart, in 't midden met gele doorschijnende vlekken, die vooral bij het ♀ groote uitbreiding krijgen. Pooten geel; de spits der dijnen, de achterschenen en de vier laatste leden der achterste tarsen donkerbruin; voortarsen geheel zwart. Kolfjes geel. Vleugels geelachtig grijs, met groote donkerbruine randvlek.

Nu en dan bij den Haag, in Juli en Augustus, en ook aan de Vogelenzang gevangen (V. d. W.); op de Gliphoeve (V. V.) en onder Wassenaar (Piag.). 1)

### III. **ACANTHOMYIA** Schin. (Wien. Ent. Monatschr. IV. 2).

Ook dit geslacht komt in de meeste kenmerken met de beide vorigen overeen, en meer bepaaldelijk met *Actina* wat het aderbeloop der vleugels betreft; de oogen zijn behaard en stooten, even als bij *Beris*, op het voorhoofd der mannetjes te zamen; de palpen zijn klein en onduidelijk; het schildje heeft van vier tot zes doornen; het achterlijf is breeder dan de thorax en van boven zeer gewelfd; het eerste lid der achtertarsen is niet verdikt.

Gedaantewisseling onbekend.

Dit geslacht is door Schiner opgericht voor *Beris dubia* Zett. (Ins. lapp. 512. 1 en Dipt. Scand. I. 131. 1), die in Noorwegen, maar ook elders in Europa voorkomt, doch bij ons nog niet is aangetroffen. Zij is 8,5—11 mm. lang, glanzig zwart, met iets blauwen gloed; de pooten bruin, met lichtere knieën en tarsen; de kolfjes witachtig en de vleugels donkergrijs met duidelijke randvlek.

### IV. **PACHYGASTER** Meig. (Ill. Mag. II. 266). Pl. XIV. fig. 4 en 5.

Sprietten korter dan de kop, dicht bij den mondrand ingewricht; de beide

1) De andere soort van dit geslacht (*Actina nitens* Latr. = *Beris nigripes*, *femoralis* en *flavofemorata* Meig.), van ongeveer dezelfde grootte, heeft dicht behaarde oogen, het schildje met zwarte doornen en het achterlijf eenkleurig paarsachtig zwart; de vleugels van het ♂ zijn zwartachtig.



eerste leden zoo klein, dat het schijnt alsof het derde lid onmiddellijk aan den kop is gehecht; het derde lid kogelrond, vierringig; de eindborstel langer dan de sprieten, recht, tot aan het eind van gelijke dikte. Oogen naakt, bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden; wangen en kinbakken bijna geheel door de oogen verdrongen; zuiger teruggetrokken, met vrij breede eindlippen; palpen klein. Thorax naar achteren breeder dan van voren; schildje zonder doornen. Achterlijf kort eivormig, merkelyk breeder dan de thorax, gewelfd, vijfvingig. Pooten kort. Vleugels langer dan het achterlijf; de aderen grootendeels ongekleurd; hulpader en subcostaal-ader op ruim halve vleugellengte den voorrand bereikende; radiaal-ader zeer kort en weinig duidelyk; cubitaal-ader aan 't einde gevorkt, de onderste arm opwaarts naar den voorrand gebogen; schijfcel vrij groot, ongeveer vijfhoekig; uit haar ontspruiten drie langsaderen, waarvan de bovenste in de vleugelspits uitloopt; de ader die de bovenste wortelcel van de middelste afscheidt, dikwijls zeer onduidelijk.

De soorten zijn allen klein (1,5—4 mm.), naakt en eenkleurig zwart, met de pooten en sprieten lichter. De larven leven in rottende plantenstoffen, onder boomschors, in vermolnde boomstammen enz.; die van *P. ater* is langwerpig, platgedrukt, roodachtig grauw met drie donkere langsstrepen; het lichaam bestaat uit elf ringen, elk ter wederzijde met een borstelhaar; de hoornachtige, stomp kegelvormige kop is smaller dan de volgende ringen en heeft ter wederzijde een zwart oogje; de laatste ring is zwart, half rond met verscheidene borstels.

Er zijn zes soorten uit Europa bekend, waarvan er twee in ons land worden gevonden.

- a. Vleugels aan de wortelheft zwartachtig; pooten bleekgeel met zwarte dijen . . . . . 1. *ater* Panz.  
 Vleugels geheel glasachtig; pooten geheel bleekgeel . . . . . 2. *Leachii* Curt.

1. **Pachygaster ater** Panz. — Syn. *Nemotelus ater*, Panz. Fn. germ. LIV. 5; — *Vappo ater*, Latr. Gen. Crust. IV. 278; id. Cons. gén. 412; Fabr. Syst. Antl. 254. 1; — *Pachygaster ater*, Meig. Klass. I. 146. 1. pl. 8. fig. 19—24; id. Syst. Besch. III. 102. pl. 24. fig. 16—23; Macq. Suit. I. 264. 1; Zett. Dipt. Scand. I. 152. 1; Schiner, Fn. austr. I. 3; — *Sargus pachygaster*, Fall. Strat. 13. 1.

3—4 mm. — Zwart met eenigen glans en fijne stippeling; op den thorax eene korte gele beharing. Sprieten bij het ♂ zwart, bij het ♀ roodgeel, met bleekgelen borstel. Pooten witachtig; de heupen en de dijen tot dicht bij het einde zwart. Kolfjes zwart met den knop van boven wit. Vleugels aan de wortelheft zwartachtig met de aderen donker, overigens glasachtig met ongekleurde aderen; de randylek een weinig geel.

Bij den Haag niet zeldzaam in Juni en Juli; ook bij Amersfoort, te Bloeg-

mendaal en op Staalduinen door mij gevangen; te Voorst (V. V.), te Driebergen (Six).

2. **P. Leachii** Curt. — Syn. *P. Leachii*, Curt. Brit. Ent. I. 42; Schiner, Fn. austr. I. 3; — *P. pallipennis*, Macq. Suit. I. 265. 2; Meig. Syst. Besch. VII. 104. 2; Zett. Dipt. Scand. I. 153. 3.

2,5—3,5 mm. — Gelijkt op de vorige soort, doch de pooten zijn, met uitzondering der heupen, geheel bleekgeel, en de vleugels ook aan de wortelhelft glasachtig met ongekleurde aderen; alleen de voorrand, vooral ter plaatse der randvlek, heeft eene gele tint. De sprieten zijn ook bij het ♂ roodgeel, althans is dit het geval bij de mannelijke exemplaren, die ik gezien heb.

Veel zeldzamer dan de vorige soort: ik bezit 3 ♀ en één ♂, allen door mij bij den Haag gevangen; voorts werd deze soort gevonden te Wassenaar (Piag.), te Leiden (V. V.), te Haarlem (Weyenb.), bij Rotterdam (Frans.) en op Walcheren (G. v. W.).

V. **NEMOTELUS** Geoffr. (Hist. des ins. III). Pl. XIV. fig. 6 en 7.

Kop rondachtig, doch naar voren uitgerekt, dikwijls zelfs het aangezicht in den vorm van een spitsen kegel vooruitstekend. Sprieten kort, niet ver boven den mondrand ingewricht; de beide eerste leden klein en van ongeveer gelijke lengte; het derde verlengd, schroefvormig, vierringig, met eene tweeledige griffel. Oogen bij het ♂ van boven samenstootend of althans zeer dicht tot elkander genaderd, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden. Zuiger vrij lang, aan den wortel knievormig omgebogen; palpen zeer klein. Thorax en schildje matig gewelfd; schildje zonder doornen. Achterlijf een weinig breeder maar niet veel langer dan de thorax, vijf- of zesringig. Pooten kort en naakt. Vleugels langer dan het achterlijf, glasachtig met meest ongekleurde aderen; de bovenste aderen dicht tegen elkander en tegen den voorrand gedrongen; hulpader en subcostaal-ader ruim de helft van den voorrand bereikende; radiaal-ader onduidelijk of zelfs ontbrekende; cubitaal-ader kort, aan hare uitmonding, merkelyk vóór het einde van den voorrand, meestal kort gevorkt; schijfcel vrij klein, zeshoekig; uit haar loopen vier langsaderen naar den achterrand, waarvan de onderste dicht bij de middelste wortelcel is ingewricht; de onderste wortelcel breed en buikig.

Van de gedaantewisseling is niets bekend.

Kleine (3—6 mm. lange), kale, wit en zwart geteekende soorten, waarvan er 38 uit Europa beschreven zijn, de meesten uit het Zuiden. Bij ons zijn alleen de vier volgende soorten aangetroffen.

- α. Cubitaal-ader ongevorkt; achterlijf in beide sexen geheel glanzig zwart; boven de sprieten geen witte vlekjes . . . . . 1. *nigrinus* Fall.

- Cubitaal-ader aan 't einde gevorkt; achterlijf wit met zwarte teekening (♂) of zwart met witte vlekjes (♀); boven de sprieten meestal een of twee witte vlekjes . . . . . *b*
- b.* { ♂ Buik geheel wit, alleen de eerste ring zwart . . . . . }  
 { ♀ Kop naar voren in een spitsen kegel uitgerekt; boven de sprieten geen witte vlekjes, maar in plaats daarvan dwarsgroeven; achterlijf van boven met witten zijrand en witte driehoekige rugvlekjes . . . . . } *2. pantherinus* Linn.
- { ♂ Buik met zwarte, soms vrij uitgebreide teekening . . . . . }  
 { ♀ Kop rondachtig, het aangezicht in eene korte spits uitgerekt; boven de sprieten een paar witte vlekjes; achterlijf zwart, met den zijrand, rugvlekjes en de insnijdingen der laatste ringen wit . . . . . } *c*
- c.* { ♂ Buik zwart met witachtige insnijdingen en eene middelvlek op den tweeden en derden ring. }  
 { ♀ Nevens de witte rugvlekjes op het achterlijf geen dwarsstrepen . . . . . } *3. uliginosus* Linn.
- { ♂ Buik wit, met zwarte zijvlekken op de vier eerste ringen . . . . . }  
 { ♀ Nevens de rugvlekjes nog witte dwarsstrepen . . . . . } *4. notatus* Zett.

1. **Nemotelus nigrinus** Fall. — Syn. *N. nigrinus*, Fall. Strat. 6. 3; Meig. Syst. Besch. III. 117. 5; Macq. Suit. I. 266. 5; Zett. Ins. lapp. 575. 1; id. Dipt. Scand. I. 151. 5; Löw, Isis 1840. 554; id. Linn. Ent. I. 454. 15; Curt. Brit. Ent. XVI. 729; Schiner, Fn. austr. I. 5; — *N. nigrinus*, Panz. Fn. germ. CVII. 17.

3,5—4 mm. — Beide sexen bijna naakt en geheel glanzig zwart; alleen de knieën, de voorste schenen, de wortel der tarsen en de knop der kolfjes wit. Het aangezicht, vooral bij het ♀, in een vrij langen, spitsen kegel naar voren verlengd; de sprieten minder dicht naar het einde geplaatst dan bij de volgende soorten; de oogen bij het ♂ volkomen samenstootend. Van de schouders loopt naar den vleugelwortel eene fijne vuilwitte of lichtbruine lijn. Op de glasachtige vleugels zijn alleen de voorste aderen een weinig geel; de cubitaal-ader ongevorkt; de aderen, die de schijfcel aan de wortelzijde begrenzen, verdikt en min of meer gekleurd.

Meermalen door mij bij den Haag en onder Wassenaar gevangen; ook aan de Vogelenzang (Kink.), aan de Rotterdamsche plassen (Piag.), te Utrecht en Driebergen op *Pastinaca* (Six) en te Brummen (V. V.).

2. **N. pantherinus** Linn. — Syn. *Musca pantherina*, Linn. Fn. suec.

1783 1); id. Syst. nat. XII. 980. 8; — *Nemotelus pantherinus*, Meig. Syst. Besch. III. 115. 2. pl. 25. fig. 20; Macq. Suit. I. 265. 4; Zett. Dipt. Scand. I. 150. 4; Löw, Linn. Ent. I. 445. 9; Schiner, Fn. austr. I. 4 en 5; — *Stratiomys marginata*, Fabr. Spec. insect. II. 419. 13; — *Nemotelus marginatus*, Fabr. Ent. Syst. IV. 270. 3; id. Syst. Antl. 88. 3; Panz. Fn. germ. XLVI. 22; — *Nem. marginellus*, Fall. Strat. 5. 2; — *Nem. uliginosus* en *marginatus*, Latr. Gen. Crust. IV. 276; id. Cons. génér. 442; — *Nem. uliginosus*, Meig. Klass. I. 139. 1. pl. 8. fig. 7 en 8; Panz. Fn. germ. XLVI. 21; — *Stratiomys mutica*, Schrank, Fn. boica, III. 2389.

4,5—5,5 mm. — ♂ Kop, thorax en schildje glanzig zwart; oogen door het zeer smalle streepvormige voorhoofd gescheiden; boven de sprieten eene groote witte vlek; de thorax met korte zilvergrijze beharing; aan de schouders een wit stipje; achterlijf wit, van boven aan den wortel met zwarte vlek; de vierde en vijfde ring met breeden zwarten dwarsband; de buik geheel ongevekt.

♀ Glanzig zwart; het voorhoofd breed; boven de sprieten geen witte vlek, maar in plaats daarvan een paar dwarsgroefjes; achterlijf met fijnen witten zijrand en driehoekige witte rugvlekjes.

In beide sexen, doch vooral bij het ♀, is het aangezicht kegelvormig uitgerekt en zijn de sprieten dicht bij den mondrand geplaatst. Pooten wit; de dijen tot bijna aan het eind en de achterschenen in 't midden zwart. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig met ongekleurde aderen; de cubitaal-ader gevorkt.

Bij den Haag eenmaal in Juni in aantal op *Achillea millefolium* (V. d. W.); voorts in het Overmaassche (Piag.), bij Middelburg (De Man en G. v. W.) en te Huissen (V. M. d. R.).

3. **N. uliginosus** Linn. — Syn. *Musca uliginosa*, Linn. Syst. nat. XII. 983. 22; — *Nemotelus uliginosus*, Fabr. Ent. Syst. IV. 269. 1; id. Syst. Antl. 87. 1; Fall. Strat. 5. 1; Meig. Syst. Besch. III. 114. 1; Macq. Suit. I. 265. 2; Zett. Dipt. Scand. I. 146. 1; Löw, Linn. Ent. I. 432. 4; Schiner, Fn. austr. I. 5 en 6; — *Nem. bifasciatus*, Meig. Syst. Besch. VII. 104. 9. (zie ook VI. 245); Zett. Dipt. Scand. I. 148. 2; — *Stratiomys mutica*, Fabr. Spec. ins. II. 419. 14; id. Mantissa ins. II. 332. 20.

5—6 mm. — Aangezicht matig vooruitstekend. Kop, thorax en schildje zwart; eene vlek op het voorhoofd (bij het ♀ twee streepjes) en eene afgebroken zijlijn langs den thorax wit; thorax en schildje met korte lichtgrijze beharing. Achterlijf bij het ♂ van boven wit, met den wortel zwart en op den vierden en vijfden ring breede zwarte dwarsbanden, waarvan die van den vierden ring soms een paar witte stippen heeft (var. *bifasciatus*); de buik zwart met eene groote middelvlek op den tweeden en derden ring, alsmede de insnijdingen wit; achterlijf bij het ♀ zwart; de zijrand en drie langsrijen van driehoekige vlekjes wit, de zijdelingschen met den rand verbonden; buik met bleekgele

1) Alleen de diagnose; niet de beschrijving; welke op *Orycera trilineata* slaat.

insnijdingen en eene evenzoo gekleurde of bruinachtige middelvlek. Pooten geelachtig wit; de dijen en het midden der achterschenen zwart. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig met ongekleurde aderen; cubitaal-ader gevorkt.

Bij den Haag in Juli, zeldzaam (V. d. W.); bij Rotterdam (Frans.); te Sloterdijk (V. Eyndh.); Zeeburg bij Amsterdam (Kink.); te Leiden, aan den Zeedijk te Kampen en aan de Schelde (V. V.); bij Middelburg (De Man en G. v. W.).

4. **N. notatus** Zett. — Syn. Zett. Dipt. Scand. I. 148. 3; Löw, Linn. Ent. I. 437. 6; Schiner, Fn. austr. I. 5 en 6.

5,5—6 mm. — Aangezicht kort doch spits. Glanzig zwart; de thorax met korte zilvergrijze beharing; de witte schouderstip is groot, van haar loopt naar den vleugelwortel eene witte, naar achteren verbreedte zijlijn; boven de sprieten bij het ♂ eene witte vlek, die kleiner is dan bij de twee voorgaande soorten; bij het ♀ aldaar een paar driehoekige witte vlekjes. Achterlijf bij het ♂ wit; eene vlek aan den wortel, eene stip in 't midden van den derden ring en breede dwarsbanden op den vierden en vijfden ring zwart; aan den buik zwarte zijvlekken op de vier eerste ringen en zwarte, van achteren gegolfde dwarsbandjes op de laatste ringen; achterlijf bij het ♀ zwart, met een fijnen zijrand, driehoekige rugvlekjes en smalle insnijdingen wit; buik met kleine witte middelvlekjes op elken ring. Pooten en vleugels als bij de twee voorgaande soorten.

Zeer zeldzaam; eene enkele maal bij den Haag (Six); ook in Zeeland (Wtt. en De Man).

VI. **LASIOPA** Brullé (Expéd. de Morée, III. 307). Pl. XIV. fig. 8 en 9.

Sprieten bijna zoo lang als de kop; de beide eerste leden kort, van ongeveer gelijke lengte; het derde verlengd, kegelvormig, vierringig, met tweeledige eindgriffel. Aangezicht niet puntig vooruitstekend, maar slechts een weinig gewelfd. Oogen dicht behaard, bij het ♂ ter nauwernood even, bij het ♀ breed door het voorhoofd gescheiden. Zuiger een weinig uitstekend, met meer of min dikke eindlippen; palpen driedig. Schildje zonder doornen. Achterlijf breeder dan de thorax, gewelfd, vijftringig. Pooten vrij kort. Aderbeloop der vleugels nagenoeg als bij *Nemotelus*.

Gedaantewisseling onbekend.

De soorten zijn grooter dan die van het vorige geslacht (8,5—11 mm.), daarbij meer behaard, zwart met geelachtige zijvlekken of zijstrepen op het achterlijf. Er zijn 4 soorten beschreven, die allen in het Zuiden te huis behooren 1).

1) *Lasiopa villosa* Fabr. is vroeger, onder den geslachtsnaam van *Cyclogaster*, als inlandsch vermeld in de Bwst. dl. I blz. 190 n°. 199, op grond van een exemplaar, dat door Perin bij Nijmegen zou gevonden zijn. Later is nimmer een tweede exemplaar in ons land aangetroffen, en daar ook deze soort uitsluitend uit Zuid-Europa wordt vermeld, is er alle reden om te gelooven, dat de aanduiding der genoemde vindplaats op een misverstand berust.

VII. **EPHIPPIUM** Meig. (Latr. Gen. Crust. IV. 276). Pl. XIV. fig. 10.

Sprieten als bij het vorige geslacht, doch het derde lid zesringig; aangezicht een weinig gewelfd; oogen behaard, bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden; zuiger teruggetrokken; palpen tweeledig. Thorax naar voren versmald, aan beide zijden met een stevigen doorn; ook aan de achterzijde van het schildje een paar doorntjes. Achterlijk merklijk breeder dan de thorax, vijfvingig, van boven zeer gewelfd. Pooten niet zeer verlengd, de achterschenen een weinig gebogen. Aderbeloop der vleugels als bij de beide voorgaande geslachten.

De eenige soort van dit geslacht is ook in ons land, doch alleen in Limburg gevangen.

**Ephippium thoracicum** Latr. — Syn. *Ephipp. thoracicum*, Latr. Gen. Crust. IV. 276; id. Cons. génér. 442; Macq. Suit. I. 252. 1; Schiner, Fn. austr. I. 9; — *Stratiomys ephippium*, Fabr. Spec. ins. II. 417. 2; id. Ent. Syst. IV. 264. 6; id. Syst. Antl. 79. 4; Panz. Fn. germ. VIII. 23; — *Clitellaria ephippium*, Meig. Klass. I. 154. 1. pl. 7. fig. 27—30; id. Syst. Besch. III. 122. 4. pl. 25. fig. 25.

10,5 mm. — Glanzig zwart; sprieten zwart; voorhoofd bij het ♀ met een paar witte vlekjes; thorax van boven met eene menieroode viltige beharing dicht bedekt; schildje zwart met twee omhoogstaande behaarde doorntjes; pooten zwart; kolfjes geel; vleugels bruinachtig, aan den voorrand donkerder.

Een exemplaar bij Venlo gevangen (V. d. Br.).

Volgens de waarnemingen van Von Roser leeft de larve in rottende plantstoffen, volgens die van Mistel in mierennesten; zij zou slechts zeer langzaam ontwikkelen.

VIII. **ALLIOCERA** Saund. (Transact. of the Entom. Soc. of London, IV. 62).

De eenige soort van dit geslacht (*All. gracca* Saund.) bewoont het zuidoostelijke deel van Europa, en onderscheidt zich van de overige Stratiomyinen met een tweedoornig schildje vooral door de sprieten, waarvan het derde lid aan het einde verbreed en eenigszins tweelobbig is; de cubitaal-ader is slechts onduidelijk gevorkt.

IX. **PYCNOMALLA** Gerst. (Linn. Ent. XI. 319). Pl. XIV. fig. 11.

Komt in de meeste kenmerken met het volgende geslacht (*Stratiomyia*) overeen; de vier uit de schijfcel ontspruitende langsaderen loopen evenwel recht en zijn tot aan den vleugelrand duidelijk; de onderste dezer aderen is aan haren oorsprong van de middelste wortelcel verwijderd; de oogen zijn behaard.

Eéne soort (*P. splendens* Fabr.) komt voor in Spanje en Portugal; eene andere (*P. auriflua* Erichs.) in Algerië.

X. **STRATIOMYIA** Geoffr. (Hist. des ins. II, *Stratiomyis*) 1). Pl. XIV. fig. 12 en 13.

Sprieten langer dan de kop; het eerste lid recht vooruitstekend, drie- of viermaal zoo lang als het tweede; het tweede en derde zijwaarts afstaande; het derde smal en lang, vijfvingig. Aangezicht iets gewelfd, niet vooruitstekend, maar integendeel een weinig terugwijkend. Oogen bij het ♂ van boven samenstootend of bijna samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden. Zuiger min of meer uitstekend, met breede eindlippen; palpen klein, soms met vrij duidelijke geledingen. Thorax plat gewelfd, met een' dwarsnaad; schildje aan den achterrand met twee doornen. Achterlijf breeder dan de thorax, een weinig gewelfd, aan den wortel hoekig, aan het einde afgerond. Pooten vrij kort. Vleugels iets langer dan het achterlijf, in 't midden breed; subcostaal-ader aan 't eind opwaarts gebogen, voorbij de halve vleugellengte in den voorrand uitlopende; radiaal-ader zeer kort; cubitaal-ader mede kort, aan 't einde gevorkt; de bovenarm steil, in den vorm van een dwarsadertje; uit de schijfcel ontspruiten vier flauw aangeduide, sterk gebogen, den vleugelrand niet volkomen bereikende langsaderen, waarvan de bovenste bij de vleugelspits uitkomt en de onderste zeer dicht bij de middelste wortelcel of zelfs werkelijk uit die cel voortspruit; onderste wortelcel langwerpig, met haar einde nog iets voorbij de halve vleugellengte reikende.

Deze vliegen zijn vrij groot (11—16 mm.), zwartachtig, meest met gele zijvlekken op het achterlijf; zij zitten veel op schermbloemen en zijn zoo traag, dat zij zich zelfs met de vingers laten vatten. De larve van eene soort, waarschijnlijk *Str. furcata* Fabr., is reeds door Swammerdam zeer uitvoerig beschreven en afgebeeld (Bibl. nat. II. pl. 39, 40 en 41).

Van de 16 Europeesche soorten zijn alleen de beide volgenden in ons land aangetroffen:

- a. Achterlijf met duidelijke gele zijvlekken . . . 1. *furcata* Fabr.  
Achterlijf zonder gele zijvlekken, hoogstens met  
eene aanduiding er van door lichtere beharing. 2. *longicornis* Scop.

1. **Stratiomyia furcata** Fabr. — Syn. *Stratiomyia furcata*, Fabr. Ent. Syst. IV. 264. 5; id. Syst. Antl. 78. 3; Meig. Syst. Besch. III. 138. 5. pl. 26. fig. 12 en 13; Macq. Suit. I. 242. 5; Zett. Dipt. Scand. I. 135. 2; Löw, Isis 1840. 556; Schiner, Fn. austr. I. 16; — *Str. riparia*, Meig. Syst. Besch. III. 138. 6; Macq. Suit. I. 242. 6; Schiner,

---

1) De naam *Stratiomyis*, door Geoffroy aan dit geslacht gegeven, is op grammaticalen grond door Löw verworpen en in dien van *Stratiomyia* veranderd.

Fn. austr. I. 16; — *Str. strigata*, Meig. Klass. I. 124. 2; — *Str. panthaleon*, Fall. Strat. 7. 2.

11—16 mm. — Oogen van het ♂ dicht behaard, van het ♀ bijna naakt. Het eerste lid der sprieten zoo lang als het derde. Zwart of bruinzwart; bij het ♀ boven de sprieten een paar gele vlekken en een paar dergelijke, dicht aaneengesloten tegen den binnenrand van het achterhoofd. Kop en thorax met dichte, aschgrauwe of ten deele gele beharing; schildje met de doornen geel, aan den wortel zwart, de zwarte kleur bij het ♀ meer uitgebreid. Achterlijf met drie paar gele, breeder of smaller zijvlekken en aan den anus met eene driehoekige gele vlek; buik zwart met gelen achterzoom aan de ringen. Pooten zwart; de knieën en de wortel der tarsen, bij het ♀ ook de wortel der schenen geel. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele, aan de spits en den achterrand verflauwende tint; de aderen iets donkerder.

Allerwege zeer gewoon op schermbloemen; vliegtijd Juli en Augustus.

2. **Str. longicornis** Scop. — Syn. *Hirtea longicornis*, Scop. Ent. carn. 999; — *Stratiomys longicornis*, Schiner, Fn. austr. I. 15; — *Stratiomys strigata*, Fabr. Spec. ins. II. 417. 4; id. Ent. Syst. IV. 265. 10; id. Syst. Antl. 80. 9; Schrank, Fn. boica, III. 2377; Panz. Fn. germ. XII. 20 (weinig kenbaar, het aderbeloop misteekend); Meig. Syst. Besch. III. 139. 7; Macq. Suit. I. 242. 7; Zett. Dipt. Scand. I. 135. 3; Löw, Isis 1840. 556; — *Str. villosa*, Meig. Klass. I. 125. 1; — *Str. nubeculosa*, Meig. Klass. I. 125. 3; — *Str. thoracica*, Fabr. Syst. Antl. 79. 7.

12—16 mm. — Oogen in beide sexen behaard. Sprieten lang, het derde lid iets langer dan het eerste. Zwart of zwartbruin; de kop en vooral de thorax dicht behaard; de kleur dezer beharing grauw of grauwgeel, soms vrij levendig geel; ook op het achterlijf eene dergelijke, maar minder dichte beharing. Aangezicht bij het ♀ ter wederzijde met eene groote gele vlek, die tot boven de sprieten reikt; achterhoofd van boven met eene groote gele, min of meer in tweeën gedeelde vlek; aan het schildje alleen de doornen geel. Achterlijf zonder gele zijvlekken, doch de plaats der vlekken door eene lichtgrijze, korte beharing aangeduid; buik zwart met bleekgele dwarsbanden. Pooten, kolfjes en vleugels als bij de vorige soort, de vleugels iets bruiner.

Bij ons veel minder gemeen en tot dusver alleen aangetroffen op Wikkenburg (Wtt.), te Brummen (V. V.), te Empe (V. Eyndh.), te Voorst (Wtt.), bij Arnhem (V. M. d. R.), op Walcheren (G. v. W.) en in Limburg (Maur.).

Het is mogelijk dat er later nog een paar andere soorten van dit geslacht bij ons zullen gevonden worden, en wel:

*Str. chamaeleon* Linn. (Fn. Succ. 1780), even groot als de beide beschreven soorten; de buik geel met zwarte dwarsbanden; het schildje geel met eene kleine zwarte wortelvlek en bij het ♀ het achterhoofd tegen de oogen breed geel; de gele zijvlekken des achterlijfs breed, driehoekig; het eerste sprietenlid ongeveer zoo lang als het derde. Oogen naakt.



*Str. equestris* Meig. (Syst. Besch. VII. 106. 29). Iets kleiner dan de vorige soorten (ongeveer 11 mm.) en even als bij *furcata* de buik zwart met gele dwarsbanden; het eerste sprietlid merkelyk korter dan het derde; oogen bij het ♂ behaard, bij het ♀ naakt.

#### XI. ODONTOMYIA Meig. (Klass. I. 128). Pl. XIV. fig. 14 en 15.

Sprieten ongeveer zoo lang als de kop van ter zijde gezien; de beide eerste leden kort; het eerste hoogstens dubbel zoo lang als het tweede; dit en het derde zijwaarts afstaande; het derde verlengd, vierringig, met tweeledige eindgriffel. Aangezicht onder de sprieten, soms over 't geheel sterk gewelfd. Oogen bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden. Monddeelen, thorax, schildje, achterlijf en pooten als bij *Stratiomyia*; het achterlijf bij sommige soorten minder breed. Vleugels langer dan het achterlijf; aderbeloop ongeveer gelijk aan dat van *Stratiomyia*; uit de schijfcel ontspruiten twee ongekleurde, gebogen langsaderen en soms nog het begin van eene derde; uit de middelste wortelcel komt ook nog eene dergelyke langsader; bij eenige soorten ontbreekt de radiaal-ader en is de cubitaal-ader ongevorkt of van den boventak dezer laatste nauwelijks eenig spoor aanwezig; daarbij is dan de schijfcel bijzonder klein.

De soorten van dit geslacht zijn meerendeels van mindere grootte dan die van het vorige (6,5—15 mm.); zij zijn zwart, veelal met gele en groene teekening; de larve van *Od. ornata* Meig. is door Rüssel afgebeeld. Er zijn 20 soorten uit Europa beschreven, waarvan er 6 in ons land zijn aangetroffen.

- a. Eerste sprietlid dubbel zoo lang als het tweede. 1. *argentata* Fabr.  
Eerste sprietlid zoo lang als het tweede . . . . . b
- b. Achterlijf van boven eekleurig zwart. . . . . 2. *tigrina* Fabr.  
Achterlijf met gele of groene teekening of groen  
met zwarte teekening . . . . . c
- c. Achterlijf van boven zwart, met drie paar zijvlek-  
ken en den anus oranje . . . . . 3. *ornata* Meig.  
Achterlijf van boven zwart met breeden groenen  
zijrand of, zoo men wil, groen met breeden  
zwarten rugband. . . . . d
- d. De eerste der uit de schijfcel ontspruitende langs-  
aderen rudimentair; de zwarte rugband van het  
achterlijf naar achteren sterk verbreed . . . . 4. *viridula* Fabr.  
De eerste der uit de schijfcel ontspruitende langs-  
aderen volkomen; de zwarte rugband van het  
achterlijf naar achteren niet breeder, aan de  
kanten hoekig of zelfs tot dwarsbanden uitgerek. e
- e. De zwarte rugband bij elken ring hoekig inge-  
bogen . . . . . 5. *angulata* Panz.

De zwarte rugband bij elken ring ter wederzijde  
zoo uitgerekt, dat er eigenlijk aaneengehechte  
dwarsbanden ontstaan . . . . . 6. *hydroleon* Linn.

**1. *Odontomyia argentata*** Fabr. — Syn. *Stratiomys argentata*, Fabr. Ent. Syst. IV. 266. 15; id. Syst. Antl. 82. 17; Panz. Fn. germ. LXXI. 20; Fall. Strat. 9. 5; Meig. Syst. Besch. III. 141. 9; Zett. Dipt. Scand. I. 137. 6; Zell. Isis 1842. 287. 10; — *Odontomyia argentata*, Meig. Klass. I. 131. a; Panz. Fn. germ. CVIII. 10; Macq. Suit. I. 246. 4; Löw, Linn. Ent. I. 476. 5; Schiner, Fn. austr. I. 20.

8—9 mm. — Zwart; het eerste sprietlid dubbel zoo lang als het tweede; aangezicht breed, zeer sterk gewelfd, bij het ♀ met groote driehoekige rood-gele vlek onder de spriet; voorhoofd bij het ♂ zilverachtig; oogen naakt, in 't leven met eene purperen dwarsstreep; aornen van het schildje klein en geel. Bij het ♂ de thorax met dichte grijze beharing; bij het ♀ het naar achteren versmalde voorhoofd, de thorax en het schildje met goudglanzige viltige beharing, en bovendien met langere grijze haren. Achterlijf breeder dan de thorax, met een zeer smallen gelen rand en eenig spoor van gele zijvlekjes, bij het ♂ met zilverachtige beharing, bij het ♀ de voorzoom der ringen met een goudglanzig vilt; de buik groenachtig. Pooten geel, bij het ♂ met zwarte dijen en een zwarten ring aan de schenen; bij het ♀ met een zwarten ring vóór het einde der dijen en een dergelijken aan de achterschenen. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig; de voorste aderen met inbegrip der schijfcel en der middelste wortelcel geelbruin; cubitaal-ader ongevorkt of hoogstens slechts met eenige aanduiding van den bovenarm.

Bij ons zeldzaam; ik ving haar slechts eenmaal bij den Haag in Mei; ook werd zij bij Utrecht gevangen (Six, Maitl.).

**2. *Od. tigrina*** Fabr. — Syn. *Stratiomys tigrina*, Fabr. Spec. ins. II. 417. 6; id. Ent. Syst. IV. 267. 16; id. Syst. Antl. 82. 18; Meig. Syst. Besch. III. 152. 22; Panz. Fn. germ. LVIII. 20; — *Odontomyia tigrina*, Latr. Gen. Crust. IV. 275; Meig. Klass. I. 130. 3; Macq. Suit. I. 246. 6; Löw, Linn. Ent. I. 468. 1; Schiner, Fn. austr. I. 17; — *Stratiomys nigrita*, Fall. Strat. 9. 4; Zett. Dipt. Scand. I. 138. 7.

7—9,5 mm. — Glanzig zwart; de kleine doornen van het schildje, de buik, de knieën, schenen en tarsen geel; de schenen met een bruinen ring. Het eerste sprietlid nauwelijks zoo lang als het tweede; het einde van het voorhoofd met het sterk gewelfde aangezicht vooruitstekend; op het voorhoofd boven de spriet een paar glanzige knobbels; oogen in 't leven met eene purperen dwarsstreep; bij het ♂ behaard, bij het ♀ naakt. Beharing van het lichaam bij het ♂ zwartachtig, bij het ♀ blond; de buik van het ♀ aan de kanten zwart. Kolfjes geelwit. Vleugels glasachtig, aan den wortel en den voorrand bruin; de voorste aderen zwart; cubitaal-ader gevorkt, met den bovenarm kort en steil.

Gemeen, op schermbloemen, van Mei tot Juli.

3. **Od. ornata** Meig. — Syn. *Stratiomys ornata*, Meig. Syst. Besch. III. 144. 13; Zett. Dipt. Scand. I. 136. 4; — *Odontomyia ornata*, Löw, Linn. Ent. I. 476. 6; Schiner, Fn. austr. I. 18; — *Odontomyia furcata*, Latr. Gen. Crust. IV. 275; Meig. Klass. I. 129. 1. pl. 7. fig. 22; Macq. Suit. I. 245. 1; — Rüssel, Ins. Belust. II. Musc. pl. V. fig. 1—3.

11—14 mm. — Zwart of zwartbruin; de sprieten soms van onderen geel; het eerste lid zoo lang als het tweede; aangezicht onder de sprieten slechts een weinig gewelfd; bij het ♀ op het voorhoofd boven de sprieten een paar gele vlekken, en vóór de bijoogen nog een paar kleineren; achterste oogrand mede geel; oogen naakt, ongestreept. Thorax met grauwe of geelachtige beharing; schildje geel, aan den wortel zwart, de doornen vrij groot en met zwarte spits. Achterlijf plat, breeder dan de thorax, met groote, eenigszins driehoekige, oranjekleurige zijvlekken en eene dergelijke vlek op den anus. Pooten geel; bij het ♂ de wortel der dijen, een ring om de schenen en het eind der tarsen zwartachtig. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig met de voorste aderen bruingeel; cubitaal-ader duidelijk gevorkt; uit de schijfcel komen drie langsaderen voort, waarvan eene slechts een klein rudiment is.

Van tijd tot tijd op schermbloemen bij den Haag in Juni en Juli; ook elders in de meeste provinciën.

4. **Od. viridula** Fabr. — Syn. *Stratiomys viridula*, Fabr. Spec. ins. II. 418. 8; id. Ent. Syst. IV. 267. 18; id. Syst. Antl. 84. 25; Schrank, Fn. boica, III. 2383; Panz. Fn. germ. LVIII. 18; Fall. Strat. 10. 6; Meig. Syst. Besch. III. 149. 18; Zett. Dipt. Scand. I. 140. 11; — *Odontomyia viridula*, Latr. Gen. Crust. IV. 275; id. Cons. gén. 442; Meig. Klass. I. 133. g; Macq. Suit. I. 247. 10; Löw, Linn. Ent. I. 491. 13; Schiner, Fn. austr. I. 19; — *Stratiomys canina*, Panz. LVIII. 23; — *Odontomyia canina*, Meig. Klass. I. 132. e; — *Odont. dentata*, Meig. Klass. I. 130. 2.

5,5—6,5 mm. — Zwart; het achterlijf heldergroen of geelachtig groen, met een breederen of smalleren zwarten rugband, die naar achteren breeder wordt; de buik bleekgeel. Aangezicht onder de sprieten vrij puntig vooruitstekend; oogen naakt, in 't leven met purperen stippen en dwarslijn. Sprieten zwart of bruinachtig; de beide eerste leden van gelijke lengte; voorhoofd en thorax, vooral bij het ♀, met korte zilverachtige beharing; de kleine doorntjes van het schildje, alsmede de pooten en kolfjes bleekgeel. Vleugels glasachtig met zeer bleeke aderen; cubitaal-ader ongevorkt; schijfcel klein, de eerste der uit haar ontspringende langsaderen rudimentair.

Overal gemeen in Juni tot Augustus.

5. **Od. angulata** Panz. — Syn. *Stratiomys angulata*, Panz. Fn. germ. LVIII. 19; — *Odontomyia angulata*, Löw, Linn. Ent. I. 483. 9; Schiner, Fn. austr. I. 19; — *Stratiomys brevicornis*, Löw, Isis 1840. 557. 8; — *Stratiomys ruficornis*, Zett. Dipt. Scand. I. 139. 9.

10 mm. — Kop bij het ♂ groot, het aangezicht zwart, in 't midden duidelijk gekield en geelbruin; bij het ♀ het aangezicht en het voorhoofd geel, de kruin zwartachtig, welke kleur zich somwijlen iets meer naar voren uitbreidt. Sprietten kort, eenigszins roestkleurig, soms aan de spits of ook aan den wortel gebruind; de beide eerste leden van gelijke lengte. Thorax zwartbruin, dicht met bleekgele of vaalgele beharing bedekt; schildje aan den wortel zwart, de rand en de beide doornen groenachtig geel, de laatsten meest met donkere spits. Achterlijf heldergroen, met breeden zwarten, ter wederzijde achter elke insnijding ingebogen rugband, die op de laatste ringen eer smaller dan breeder wordt, van achteren is afgerond en niet volkomen den anus bereikt; bij het ♀ deze band breeder en de hoeken ter wederzijde nog scherper. Pooten geel. Kolfjes lichtgroen. Vleugels glasachtig; de aderen bij den wortel en den voorrand, de schijffel daarin begrepen, geel; de eerste der uit de schijffel voortspruitende langsaderen volkomen; de derde verkort of rudimentair.

Zeer zeldzaam, slechts eenmaal het ♂ bij Rotterdam (Frans.).

6. **Od. hydroleon** Linn. — Syn. *Musca hydroleon*, Linn. Fn. succ. 1782; — *Stratiomys hydroleon*, Fabr. Spec. ins. II. 417. 7; id. Ent. Syst. IV. 267. 17; id. Syst. Antl. 82. 19; De G. Ins. VI. 154. 3. pl. 9. fig. 4; Schrank, Fn. boica, 2382; id. Ins. Austr. 888; Fall. Strat. 8. 4; Panz. Fn. germ. VII. 21; Schellenb. Genr. d. Mouch. 24. fig. 3; Meig. Syst. Besch. III. 148. 17; Zett. Dipt. Scand. I. 140. 10; — *Odontomyia hydroleon*, Latr. Gen. Crust. IV. 275; Meig. Klass. I. 131. c; Macq. Suit. I. 247. 9; Schiner, Fn. austr. I. 19; — *Stratiomys vulpina*, Panz. Fn. germ. LVIII. 24; — *Odontomyia angulata*, Meig. Klass. I. 133. h.

8,5—9 mm. — Kop bij het ♂ geheel zwart met behaarde oogen; bij het ♀ geel, met de kruin, eenige ingedrukte plekken op het voorhoofd en de kinbakken zwart; de oogen naakt. Sprietten zwart of zwartbruin. Thorax naar voren versmald, zwart, bij het ♂ met geelbruine beharing, bij het ♀ met goudgeel vilt; schildje aan de spits benevens de doornen geel. Achterlijf groen, van boven met aaneengehechte zwarte dwarsbanden, die den zijrand niet geheel bereiken. Pooten geel; kolfjes groen. Vleugels glasachtig, met geelachtige aderen; het aderbeloop als bij de voorgaande soort.

Ofschoon deze soort mij niet bekend is, neem ik haar hier op, omdat De Geer uitdrukkelijk vermeldt, dat hij haar in ons land heeft aangetroffen; waarschijnlijk zal zij er later wel worden teruggevonden.

Tot de Fauna van Middel-Europa behooren nog de volgende soorten, die misschien te eeniger tijd ook in ons land kunnen worden ontdekt:

*Od. microleon* Linn. (Fn. succ. 1781), het eerste sprietenlid een weinig verlengd, als bij *argentata*, waarmede zij ook in grootte overeenkomt; het zwarte achterlijf bijna naakt, met witte zijstrepes en witten anus.

*Od. annulata* Meig. (Syst. Besch. III. 143. 11). Verwant aan *ornata*,

doch wat kleiner en het achterlijf meer gewelfd; het derde paar der gele zijvlekken merkelyk kleiner dan de beide vorigen.

*Od. felina* Panz. (Fn. germ. LVIII. 22) 8.5 mm.; het achterlijf zwart, met groenachtigen zoom, die zich op de verschillende ringen vlekachtig verbreedt.

## XII. OXYCERA Meig. (Ill. Magaz. II, 265). Pl. XIV. fig. 16.

Sprieten (buiten de griffel) korter dan de kop; de beide eerste leden van gelijke lengte; het derde langer, cylindrisch, vierringig, met tweeledigen eindborstel, die aan het eind of bijna aan het eind is ingewricht. Aangezicht weinig gewelfd; oogen bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden; zuiger teruggetrokken; palpen zeer klein. Thorax een weinig gewelfd; schildje met een paar doornen. Achterlijf eirond, weinig breeder dan de thorax, maar zeer gewelfd, vijfvingig. Vleugels langer dan het achterlijf; cubitaal-ader altijd gevorkt; schijfcel soms onduidelijk; uit haar gaan vier ongekleurde langsaderen naar den vleugelrand, waarvan de derde somtijds ontbreekt en de onderste dicht bij de middelste wortelcel ontspruit.

Het zijn fraaie, bijna naakte vliegen, van 4 tot 8,5 mm. lang en zwart met gele of heldergroene teekening. Van de 26 Europeesche soorten zijn alleen de drie volgenden in ons land waargenomen:

- a. Thorax afwisselend met groene en zwarte langsbanden . . . . . 1. *trilineata* Fabr.  
 Thorax zwart, met een' zijband en een vlekje aan den vleugelwortel geel . . . . . *b*
- b. Achterlijf met eene vlek aan den wortel en eene aan den anus geel . . . . . 2. *leonina* Panz.  
 Achterlijf met twee paar gele zijvlekken en eene vlek aan den anus geel . . . . . 3. *pulchella* Meig.

1. **Oxycera trilineata** Fabr. — Syn. *Stratiomys trilineata*, Fabr. Spec. ins. II. 418. 9; id. Ent. Syst. IV. 267. 19; id. Syst. Antl. 85. 28; Fall. Strat. 11. 8; Panz. Fn. germ. I. 13; Schrank, Fn. boica, III. 2386; — *Oxycera trilineata*, Meig. Klass. I. 137. 2; id. Syst. Besch. III. 126. 3; Macq. Suit. I. 250. 3; Zett. Dipt. Scand. I. 142. 2; Schiner, Fn. austr. I. 9; — *Musca pantherina*, Linn. Fn. succ. 1783 (alleen de beschrijving; niet de diagnose die op *Nemotelus pantherinus* slaat).

6 mm. — Heldergroen tot geelachtig groen; oogen naakt, in 't leven goudgroen met roodgele vlek; sprieten en pooten geel; op den thorax drie langsbanden, de borst en de achterrug zwart; de spits der doortjes van het schildje zwart; achterlijf met zwarte, deels vlekachtig verbreedte insnijdingen; kolfjes lichtgroen; vleugels glasachtig met de voorste aderen geelachtig. Bij het

♀ heeft het voorhoofd drie zwarte langsstrepen, op den schedel door eene dwarsstreep verbonden.

Zeer verspreid en op sommige plaatsen niet zeldzaam.

2. **Ox. leonina** Panz. — Syn. *Stratiomys leonina*, Panz. Fn. germ. LVIII. 21. — *Odontomyia leonina*, Latr. Gen. Crust. IV. 275; — *Orycera leonina*, Meig. Syst. Besch. III. 129. 8; Macq. Suit. I. 251. 7; Löw, Isis 1840. 556; Schiner, Fn. austr. I. 10.

5,5—6 mm. — Zwart, ook de sprieten; oogen bij het ♂ behaard. Een zijband aan den thorax, een vlekje aan den vleugelwortel, het schildje met de doornen, eene vlek aan den wortel des achterlijfs en eene aan den anus geel. Pooten geel; de dijen tot vóór de spits zwart; de schenen met zwartachtigen ring. Kolfjes wit. Vleugels glasachtig, met de voorste aderen bruingeel. Bij het ♀ het aangezicht ter wederzijde langs de oogkanten met zilverwitte streep en op den schedel achter de oogen een paar gele vlekken.

Enkele exemplaren bij den Haag, in Juni en Juli (V. d. W.), op de Gliphoeve en op Sterkenburg (V. V.), te Utrecht (Six), op Wikkenburg (Wtt.), te Ede (Maitl.) en te Arnhem (Brants).

3. **Ox. pulchella** Meig. — Syn. *Ox. pulchella*, Meig. Syst. Besch. III. 125. 2. pl. 25. fig. 29; Macq. Suit. I. 249. 1; Löw, Dipt. Beitr. I. 14. fig. 5, 6; Schiner, Fn. austr. I. 11; — *Ox. hypoleon*, Meig. Klass. I. 137. 1. pl. 8. fig. 3; Staeg. Ent. Zeit. V. 409; — *Ox. rara*, Walk. Dipt. Brit. I. 20.

7,5 mm. — Zwart met gele teekening. Oogen behaard; sprieten aan den wortel bruinachtig: voorhoofd bij het ♂ met eene zilverwitte dubbelvlek; aangezicht ter wederzijde met eene gele streep; de achterrand der oogen geel. De gele teekening bestaat verder uit een breeden langband ter wederzijde van den thorax en eene vlek nevens den vleugelwortel; ook het schildje met zijne doornen geel, alleen de spits van deze laatste donker; bij het ♀ bovendien op den rug een paar langslijnen; voorts twee paar scheef liggende, geheel van elkander afgescheiden zijvlekken op het achterlijf en eene vlek op den anus. Pooten geel; de dijen, behalve aan de spits, benevens de laatste tarsen-leden zwart. Kolfjes beenwit. Vleugels glasachtig met donkerbruine aderen en kaneelbruine randvlek.

Tot dusver slechts eenmaal gevangen te Nijmegen (Maitl.) en nog eens te Venlo op 24 Juli (V. d. Br.).

Van de overige soorten kunnen wellicht de volgende ook in ons land voorkomen:

*Ox. formosa* Meig. (Syst. Besch. III. 127. 5 = *Ox. muscaria*, Meig. l. c. III. 126. 4). Ruim 4 mm.; zwart; eene zijlijn aan den thorax (bij het ♀ nog een

paar rugstreepjes), het schildje, zijvlekken op het achterlijf, de anus en de pooten geel.

*Ox. pardalina* Meig. (Syst. Besch. III. 128. 6. pl. 25. fig. 30 en 31). Bijna 5,5 mm.; zwart; eene zijlijn aan den thorax, het schildje met de doornen, een paar vlekjes aan 't eind van het achterlijf, de anus, de wortel der dijen en de knieën geel; voorts bij het ♀ zijstrepen langs het aangezicht, een paar vlekjes op het achterhoofd en twee rugstreepjes op den thorax geel.

*Ox. pygmaea* Fail. (Strat. 11. 9) slechts 3,75 mm.; zwart; eene zijlijn aan den thorax, een smalle achterzoom met de doornen aan het schildje, een ongelijke vlekke zoom aan het eind des achterlijfs, de knieën en bij het ♀ ook de kop geel; oogen van het ♂ behaard.

### XIII. CLITELLARIA Meig. (Ill. Mag. II. 265).

Sprietten verlengd; de beide eerste leden ongeveer even lang; het derde kegelvormig, vierringig, met eene tweeledige eindgriffel, waarvan het tweede lid zeer lang is. Oogen behaard, bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden. Schildje met twee kleine, soms bijna onmerkbare doorntjes. Achterlijf weinig breeder dan de thorax, vijfvingig, weinig gewelfd. Vleugels ongeveer als bij *Oxycera*.

Een paar Zuid-Europeesche soorten, *Cl. Dahlii* Meig. en *pacificae* Meig., die wel nimmer in ons land zullen gevonden worden.

### XIV. EXOCHOSTOMA Macq. (Ann. Soc. ent. de France I. 11. 41).

Sprietten langer dan de kop; het eerste lid langer dan het tweede; het derde driemaal zoo lang als het eerste, achtringig, de drie laatste ringen veel kleiner dan de voorgaanden. Aangezicht onder de sprietten sterk gewelfd en vooruitstekend, vervolgens terugwijkend en aan den mondrand wederom voorwaarts tredende; voorhoofd breed; oogen naakt; zuiger met smalle eindlippen; palpen dun, drieledig. Thorax breed en kort, bijna vierhoekig; schildje met twee kleine, dicht bijeenstaande doornen. Achterlijf breeder dan de thorax, zesringig. Vleugels groot, met bleeke aderen; cubitaal-ader gevorkt; uit de schijffel loopen drie langsaderen naar den vleugelrand; eene vierde komt uit de middelste wortelcel.

De eenige soort van dit geslacht is *Ex. nitida* Macq. (l. c. 43. pl. 4. fig. 11) uit het zuiden van Frankrijk.

### XV. SARGUS Fabr. (Ent. Syst. suppl. 566. 1). Pl. XIV. fig. 17-20.

Van gestreken vorm. Kop rondachtig, met een kort en weinig gewelfd aangezicht en een plat achterhoofd. Sprietten korter dan de kop; de beide eerste leden van gelijke lengte; het derde langwerpig rond, vierringig, met tweeledigen borstel, die even vóór het einde is ingewricht. Oogen naakt, in

beide sexen door het min of meer breede voorhoofd gescheiden; bijoogen in een' driehoek op gelijken afstand van elkander staande of het voorste van de beide anderen verwijderd. Zuiger teruggetrokken met smalle eindlippen; palpen uiterst klein en onduidelijk. Thorax naar achteren iets verbreed; schildje zonder doornen. Achterlijf veel langer dan de thorax, aan den wortel versmald. Vleugels groot; al de aderen donker; cubitaal-ader gevorkt; uit de schijfcel gaan drie, uit de middelste wortelcel nog eene langsader naar den achterrand, waarvan de derde evenwel gewoonlijk niet geheel is doorgetrokken.

De larven zijn in koemest, onder steenen enz. gevonden. De vliegen zijn van 6,5 tot 13 mm. lang en glanzig metaalgroen. Van de 13 Europeesche soorten zijn de drie volgende in ons land aangetroffen.

- a. Pooten geheel of grootendeels zwart, alleen de knieën en min of meer het eerste lid der achtertarsen geel; vleugels met wegs meltende zwartbruine vlek midden tegen den voorrand . 1. *cuprarius* Linn.  
Pooten geheel of voor een groot gedeelte roodgeel (soms de dij en de voorste schenen zwart of zwartbruin); vleugels eenkleurig zonder verdonkerde randvlek . . . . . b
- b. Bijoogen op gelijken afstand van elkander; achterlijf bij het ♀ aan den wortel geelrood . . . 2. *bipunctatus* Scop.  
Bijoogen op ongelijken afstand van elkander; het voorste van de beide overigen verwijderd; achterlijf aan den wortel niet rood . . . . 3. *flavipes* Meig. 1)

1. **Sargus cuprarius** Linn. (Pl. XIV. fig. 17—19). — Syn. *Musca cupraria*, Linn. Fn. suec. 1853; Fabr. Spec. ins. II. 446. 52; id. Ent. Syst. IV. 335. 96; — *Nemotelus cuprarius*, de G. Ins. VI. 200. 16. pl. 12. fig. 4 en 5; — *Sargus cuprarius*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 566. 1; id. Syst. Antl. 256. 3; Fall. Strat. 15. 2; Latr. Gen. Crust. IV. 28; id. Cons. gén. 442; Meig. Klass. I. 143. 3; id. Syst. Besch. III. 106. 1; Macq. Suit. I. 260. 1; Löw, Isis 1840. 553; Zett. Ins. lapp. 576. 1; id. Dipt. Scand. I. 157. 1; Schiner, Fn. austr. I. 24; — *Sargus caeruleicornis*, Meig. Syst. Besch. III. 107. 2.

8—10,5 mm. — Glanzig metaalgroen, soms tot het koperkleurige of staalblauwe overgaande. Sprieten zwart of zwartbruin; zuiger bleekgeel; op het voorhoofd boven de sprieten twee witte vlekken; oogen in 't leven donkergroen met purperen dwarsstreep; het voorste der bijoogen van de beide anderen verwijderd (fig. 19). Achterlijf meest koperkleurig, van achteren paars; beharing van thorax en achterlijf grijsachtig. Pooten zwart of zwartbruin, met de

1) De soort, die als *S. nitidus* Meig. in de Bwst. dl. I. blz. 191 n°. 201 vermeld is, moet uit de rij der inlandsche soorten wegvallen; de daartoe gebrachte voorwerpen waren met anders dan mannelijke exemplaren van *S. flavipes* Meig.



knieën en dikwijls ook het eerste lid der achtertarsen roodgeel 1). Kolfjes geel. Vleugels aan de wortelhelft glasachtig, verder een weinig gebruid: de aderen en de randvlek zwartbruin, deze laatste omgeven door eene bruine schaduw, die zich over de schijfel en het eind der beide bovenste wortelcellen uitstrekt.

Allerwege zeer gemeen, in Juni tot Augustus.

2. **Sargus bipunctatus** Scop. — Syn. *Musca bipunctata*, Scop. Entom. carn. 341. 316; — *Sargus bipunctatus*, Schiner, Fn. austr. I. 21; — *Chrysonotus bipunctatus*, Löw, Verh. zool. bot. Ges. V. 131; — *Sargus Reaumurii*, Meig. Klass. I. 142. 1; Fabr. Syst. Antl. 256. 2; Meig. Syst. Besch. III. 109. 6; Guér. Icon. ins. 545. pl. 98. fig. 9; Macq. Suit. I. 262. 6; Curt. Brit. Ent. VII. 305; Réaumur, Ins. V. pl. 22. fig. 5—8.

10—11 mm. — Glanzig metaalgroen; voorhoofd boven de sprieten met een paar witte stippen; schouderknubbels, eene rechte streep van daar naar den vleugelwortel en een zoom om het schildje geel; oogen in 't leven groen, ongestreept; bijoogen in een' driehoek op gelijken afstand van elkander (pl. XIV. fig. 20). Achterlijf bij het ♂ koperkleurig, bij het ♀ de beide eerste ringen helderrood, met zwarte rugstreep, de volgenden staalblauw. Pooten geel; tarsen aan het einde bruin. Kolfjes geel. Vleugels een weinig bruinachtig, de randvlek nauwelijks iets donkerder.

Zeldzaam; te Empe (V. Eyndh.), op Sterkenburg (V. V.), te Oosterbeek en te Brummen (v. Bemm.), op Beekhuizen (Rits.) en in Limburg (Maur.).

3. **S. flavipes** Meig. — Syn. Meig. Syst. Besch. III. 108. 5. pl. 25. fig. 14 en VI. 344; Fall. Dipt. succ. suppl. 2. 9. 2—3; Macq. Suit. I. 261. 4; Zett. Dipt. Scand. I. 158. 4; Schiner, Fn. austr. I. 21.

8—10,5 mm. — Glanzig metaalgroen; achterlijf koperkleurig, naar 't einde paars; soms deze laatste kleur ver uitgebreid. Sprieten zwart; oogen groen zonder dwarsstreep; bijoogen op ongelijken afstand van elkander, het voorste van de anderen verwijderd; op het voorhoofd boven de sprieten een paar witte vlekjes. Pooten bij het ♂ zwartbruin, met de knieën, de achterschenen en den wortel der achterste tarsen roodgeel; bij het ♀ de pooten roodgeel, met de laatste tarsenleden bruin. Kolfjes geel. Vleugels met geelbruine tint, de randvlek slechts weinig donkerder.

Vrij zeldzaam; bij den Haag in Juli (Frans.), bij Leiden en Wassenaar

1) Niet alle exemplaren vertoonen dit laatste kenmerk (het roodgele eerste lid der achtertarsen); er is overigens echter geen verschil en er zijn overgangen aan te wijzen. Zetterstedt onderscheidt naar de kleur der achtertarsen twee soorten, en geeft aan die waarlijk zij geheel donker zijn, den naam van *nubeculosus*; Schiner volgt hem daarin. Daar beiden echter eene mindere grootte aangeven dan voor *cuprarius* en mijne exemplaren met donkere tarsen even groot zijn als de anderen, geloof ik deze niet als *nubeculosus* te moeten bestemmen, doch om dezelfde reden zou ik evenmin durven beweren, dat laatstgemelde soort synoniem is met *cuprarius*.

(De Gr.), op de Gliphoeve (V. V.), te Arnhem, in Augustus (V. d. W.), te Oosterbeek (V. Bemm.), te Empe (V. Eyndh.), te Haren (De Gav.) en op Walcheren (G. v. W.).

Overigens zouden wellicht nog de volgende soorten te eeniger tijd bij ons gevonden kunnen worden:

*S. infuscatus* Meig. (Syst. Besch. III. 107. 3). Lengte 9,5—12 mm.; gelijk op *cuprarius*, doch de pooten zijn geheel zwart en de vleugels zwart-achtig, zonder wolkige vlek; oogen met purperen dwarsstreep.

*S. frontalis* Löw (Verh. zool. bot. Ges. V. 133). Lengte 8,5 mm.; metaalgroen; voorhoofd boven de sprieten bultig verheven, de beide witte vlekjes zeer klein; onder de sprieten een groefje; dijen metaalgroen, schenen en tarsen zwart.

*S. nigripes* Zett. (Dipt. Scand. I. 159. 5). Slechts 6 mm. lang; metaalgroen, het achterlijf koperkleurig; sprieten en pooten zwart, de knieën en het eerste lid der achterschenen geelachtig; vleugels een weinig verdonkerd, zonder wolkige middelvlek.

*S. nitidus* Meig. (Syst. Besch. III. 108. 4). Gelijk op *flavipes*, doch is in den regel kleiner, en de pooten zijn in beide sexen bruin met de uiterste basis der schenen geel.

*S. minimus* Zett. (Dipt. Scand. VIII. 2965. 6—7), die wel aan hare buitengewone kleinheid (niet meer dan  $1\frac{3}{4}$  lin. volgens Zetterstedt) zal herkend worden.

#### XVI. **CHRYSOMYIA** Macq. (Suit. I. 262). Pl. XIV. fig. 21.

Sprieten korter dan de kop; de beide eerste leden ongeveer even lang; het derde langer, elliptisch, vierringig, met tweeledigen eindborstel. Aangezicht kort, een weinig gewelfd; oogen bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het breede voorhoofd gescheiden; bijoogen in een' driehoek dicht bijeenstaande; het achterhoofd meer gewelfd dan bij *Sargus*. Zuiger een weinig uitstekend, met breede eindlippen; palpen klein, tweeledig. Thorax eivormig; schildje zonder doornen. Achterlijf weinig langer, maar, althans bij het ♀, breeder dan de thorax, vijfvingig. Pooten, kolfjes en vleugels als bij *Sargus*.

Ook de soorten van dit geslacht zijn allen metaalgroen; de larven wonen in vochtige aarde, onder steenen enz. Van de vier Europeesche soorten zijn er drie in ons land.

- α. Oogen duidelijk behaard; grootere soort (ten minste 7,5 mm.) . . . . . 1. *formosa* Scop.  
 Oogen naakt of bijna naakt; kleinere soorten (hoogstens 4,5 mm.). . . . . ♂  
 β. Dijen tot dicht bij de spits zwart; ter zijde van den thorax geen gele streep . . . . . 2. *polita* Linn.

Dijen geel, alleen de achterste dijen met een zwarten ring; ter zijde van den thorax eene gele streep. 3. *flavicornis* Meig. 1)

1. **Chrysonomyia formosa** Scop. — Syn. *Musca formosa*, Scop. Ent. carn. 339. 910; Schrank, Ins. austr. 899; — *Rhagio formosus*, Schrank, Fn. boica, III. 2395; — *Sargus formosus*, Meig. Syst. Besch. III. 110. 8; — *Chrysonomyia formosa*, Macq. Suit. I. 263. 1; Zett. Dipt. Scand. I. 154. 1; Schiner, Fn. austr. I. 23; — *Musca cupraria*, Scop. Ent. carn. 339. 911; — *Nemotelus flavogeniculatus*, De G. Ins. VI. 201. 17; — *Musca aurata*, Fabr. Ent. Syst. IV. 335. 96; — *Sargus auratus*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 566. 2; id. Syst. Antl. 257. 4; — *Sargus xanthopterus*, Fabr. Syst. Antl. 255. 1; Fall. Strat. 14. 3; Latr. Gen. Crust. IV. 278; Meig. Klass. I. 144. 5. pl. 8. fig. 16—18; — *Sargus acureus*, Löw, Isis 1840. 554.

7,5—9 mm. — Glanzig metaalgroen; het achterlijf van het ♂ van boven goudgroen, van onderen glanzig zwart; bij het ♀ het achterlijf aan beide zijden met paarsen gloed. Oogen in beide sexen behaard, in 't leven donkergroen, bij het ♂ met eene purperen dwarsstreep, bij het ♀ van boven donkerblauw; sprieten zwart; het derde lid elliptisch. De glanzig zwarte kop en de thorax met geelachtige beharing. Pooten zwart met gele knieën. Kolfjes geel. Vleugels met bruingele tint.

Zeer gemeen in Juni en Juli.

2. **Chr. polita** Linn. — Syn. *Musca polita*, Linn. Fn. suec. 1854; Fabr. Spec. ins. II. 446. 53; id. Ent. Syst. IV. 335. 99; — *Sargus politus*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 556. 4; id. Syst. Antl. 257. 7; Fall. Strat. 14. 4 (met de volgende soort vermengd); Meig. Klass. I. 145. a; id. Syst. Besch. III. 111. 9; Zett. Ins. lapp. 577. 1; — *Chrysonomyia polita*, Macq. Suit. I. 263. 3; Zett. Dipt. Scand. I. 155. 2; Schiner, Fn. austr. 22; — *Microchrysa polita*, Löw, Verh. zool. bot. Ges. V. 135; — *Sargus cyaneus*, Fabr. Syst. Antl. 258. 10; — *Nemotelus auratus*, De G. Ins. VI. 202. 18; — *Sargus splendens*, Meig. Klass. I. 144. 4.

3—4,5 mm. — Glanzig metaalgroen, bij het ♀ meestal met blauwen gloed; oogen naakt, eenkleurig; voorhoofd bij het ♀ metaalgroen; sprieten zwart; het derde lid rond. Pooten geel; de dijen tot dicht bij de spits zwart; achterste schenen met zwartbruinen ring. Kolfjes heldergeel. Vleugels glasachtig, met lichtbruine aderen en geelachtige randvlek.

Even gemeen als de vorige.

---

1) De vierde Europeesche soort, die meer in het zuiden te huis behoort, is *Chr. melampogon* Zell. (Isis 1842. 825); zij is ten minste zoo groot als onze *Chr. formosa* en heeft even als deze behaarde oogen; zij is echter van haar onderscheiden door den zwart behaarden kop, de gele achtertarsen en de zwartachtige vleugels.

3. **Chr. flavicornis** Meig. — Syn. *Sargus flavicornis*, Meig. Syst. Besch. III. 112. 10; — *Chrysonymia flavicornis*, Macq. Suit. I. 264. 4; Schiner, Fn. austr. I. 23; — *Sargus pallipes*, Meig. Syst. Besch. VI. 344. 11; — *Chr. pallipes*, Zett. Dipt. Scand. I. 155. 3; — *Chr. cyaneiventris*, Zett. l. c. I. 156. 4.

Gelijkt op de vorige soort, ook wat de grootte betreft; doch de sprieten zijn meestal geel, ofschoon dikwijls ook het derde lid bruin is. Van de schouder naar den vleugelwortel loopt eene fijne gele streep; de zwarte teekening der pooten is minder uitgebreid en bepaalt zich tot een' ring aan de achterste dijen.

Minder gemeen dan *polita*; behalve den Haag, waar ik de soort nu en dan in Juni tot Augustus aantrof, werden als vindplaatsen door mij aangeteekend: Utrecht (V. Hass.), Wikkenburg (Wtt.), Arnhem (Rits.), Oosterbeek (Back.), Empe (V. Eyndh.) en Walcheren (G. v. W.).

---

## FAMILIE XII. COENOMYIDAE (Pl. XIV).

Van stevig gebouwden vorm; de kop klein, smaller dan de thorax; oogen bij het ♂ van boven samenstootend, bij het ♀ door het voorhoofd gescheiden. Sprieten hoogstens zoo lang als de kop; de beide eerste leden kort en ongeveer van gelijke lengte; het derde lid cilindrisch, spits toeloopend, onduidelijk geringd. Zuiger een weinig uitstekend; palpen tweeledig. Thorax kort en breed, sterk gewelfd; schildje met een paar stevige doornen. Achterlijf breed en dik, zevenringig. Pooten zoo goed als naakt; schenen met eindsporen; tarsen met drie voetballen. Vleugelschubben zeer klein; kolfjes onbedekt. Vleugels in de rust plat op het achterlijf liggende; randader langs den geheelen omtrek der vleugels doorlopende; langsaderen niet tegen den voorrand op elkander gedrongen; cubitaal-ader gevorkt; schijfcel langwerpig, door eene vertakking der discoidaal-ader gevormd, vier aderen naar den vleugelrand uitstootende; alle achtercellen open; de drie wortelcellen van gelijke lengte.

Deze uiterst kleine familie bevat slechts een enkel Europeesch geslacht,

### **COENOMYIA** Latr. (Précis des Caract. génér. des ins.).

en dit geslacht slechts ééne Europeesche soort, *C. ferruginea* Scop., die ook in Noord-Amerika voorkomt. Eerst in den laatsten tijd is deze voor het eerst in ons land gevangen. Veelvuldige afwijkingen in kleur en teekening en de onzekerheid waar zij in het systeem moest worden gerangschikt, zijn oorzaak geweest dat zij vroeger onder een aantal verschillende namen is beschreven. De larve leeft in vermolmd hout; de vlieg is even traag als de Stratiomyiden.

**Coenomyia ferruginea** Scop. (Pl. XIV. fig. 22). — Syn. *Musca ferruginea*, Scop. Ent. carn. 340. 913; — *Sicus ferrugineus*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 555. 2; id. Syst. Antl. 75. 2; Fall. Xyloph. 12. 1; Schellenb. Genr. des Mouch. pl. XXVI; Schaeff. Icon. pl. 110. fig. 4 en 5; Meig. Klass. I. 121. 1; Zett. Dipt. Scand. I 130. 1; — *Coenomyia ferruginea*, Latr. Gen. Crust. IV. 281; id. Cons. gén. 442; Meig. Syst. Besch. II. 19. 1. pl. 12. fig. 25; Macq. Suit. I. 225. 1; Schiner. Fn. austr. I. 28; — *Tabanus bidentatus*, Fabr. Spec. ins. II. 459. 25; id. Ent. Syst. IV. 372. 40; — *Tabanus bispinosus*, Fabr. Spec. ins. II. 459. 26; id. Ent. Syst. IV. 372. 41; — *Stratiomys errans*, Fabr. Ent. Syst. IV. 263. 2; Panz. Fn. germ. LVIII. 17; — *Sicus errans*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 555. 4; id. Syst. Antl. 76. 4; — *Sicus bicolor*, Fabr. Ent. Syst. suppl. 555. 3; id. Syst. Antl. 76. 3; Meig. Klass. I. 122. a; — *Stratiomys macroleon*, Panz. Fn. germ. IX. 20; — *Stratiomys unguiculata*, Panz. l. c. XII. 22; — *Stratiomys grandis*, Schrank, Fn. boica, III. 2373; — *Stratiomys major*, Schrank, l. c. 2374; — *Stratiomys palatina*, Schrank, l. c. 2375; — *Sicus unicolor*, Meig. Klass. I. 122. 2; — *Sicus aureus*, Meig. Klass. I. 121. b; — *Musca olens*, Herbst, Gemeinn. Naturgesch. VIII. 108. pl. 340. fig. 6.

14—18 mm. — In den regel roestkleurig, ook de sprieten, pooten en kolfjes; op den thorax een paar witachtige, niet altijd duidelijke langsstrepen. Achterlijf met witte zijvlekken, waarvan de beide voorsten (die op den tweeden ring) breeder zijn dan de volgenden; buik met witachtigen achterzoom der ringen. Vleugels (fig. 23) met bruingele. bij het ♂ aan den wortel en voorrand donkerder tint; aneren roestkleurig. De vlekken op het achterlijf zijn wel eens onduidelijk of ontbreken zelfs geheel; daarentegen zijn er ook mannelijke exemplaren, die zwartachtige rugvlekken op het achterlijf vertoonen, en anderen waarbij de thorax alleen, of ook de thorax met het schildje en het achterlijf grijsachtig zwart zijn; de witte vlekken van het laatste komen alsdan zeer uit; aan den anus blijft echter de roode kleur over. Even veranderlijk is de kleur der monddeelen; zij verschilt van roodgeel tot zwart. De dijen zijn soms tot dicht bij de spits donkerder of lichter bruin tot zwart en ook de achterschenen zijn dan gewoonlijk verdonkerd.

Tot dusverre werd slechts eenmaal een ♂ door den Heer V. Medenbach de Rooy bij Arnhem gevangen; waarschijnlijk komt de soort ook elders in het oosten van ons land voor, wijl zij meermalen dicht bij onze greazen is aange troffen. Zij verschijnt alleen in de maand Juni.



# I N H O U D.

	Bladz.		Bladz.
Voorwoord . . . . .	VII	XII. Lasioptera Meig . . . . .	72
Medewerkers voor de Fauna . . . . .	XI	XIII. Diomyza Steph. . . . .	74
Aangehaalde werken . . . . .	XIII	XIV. Heteropeza Winn. . . . .	74
INLEIDING . . . . .	1	XV. Miastor Mein. . . . .	74
Kop . . . . .	1	XVI. Campylomyza Meig. . . . .	75
Sprieten . . . . .	3	XVII. Micromyza Rond. . . . .	78
Oogen . . . . .	4	XVIII. Catocha Hal. . . . .	78
Monddeelen . . . . .	5	XIX. Lestremia Macq. . . . .	80
Thorax . . . . .	9	H. MYCETOPHILIDAE . . . . .	81
Vleugels . . . . .	10	I. Zygoneura Meig. . . . .	89
Pooten . . . . .	18	II. Corynoptera Winn. . . . .	90
Achterlijf . . . . .	19	III. Cratyna Winn. . . . .	91
Gedaantewisseling. . . . .	20	IV. Trichosia Winn. . . . .	91
Aantal soorten . . . . .	23	V. Sciara Meig. . . . .	92
Leefwijze; tijd en plaats van voorkomen . . . . .	24	VI. Bradysia Winn. . . . .	106
Nut en schade . . . . .	27	VII. Epidapus Hal. . . . .	107
Systematische rangschikking der Diptera . . . . .	30	VIII. Gnoriste Meig. . . . .	107
Verdeeling der Diptera in fa- miliën . . . . .	33	IX. Glaphyoptera Winn. . . . .	108
I. CECIDOMYIDAE . . . . .	43	X. Anaclinia Winn. . . . .	112
I. Cecidomyia Meig . . . . .	46	XI. Aenemia Winn. . . . .	113
II. Hormomyia Löw . . . . .	56	XII. Phthinia Winn. . . . .	114
III. Colpodia Winn. . . . .	59	XIII. Boletina Staeg. . . . .	115
IV. Epidosis Löw . . . . .	60	XIV. Leptomorphus Curt. . . . .	116
V. Dirhiza Löw . . . . .	63	XV. Leia Meig. . . . .	117
VI. Diplosis Löw . . . . .	63	XVI. Coelosia Winn. . . . .	118
VII. Asynapta Löw . . . . .	69	XVII. Syntemna Winn. . . . .	119
VIII. Winnertzia Rond. . . . .	70	XVIII. Azana Walk. . . . .	120
IX. Asphondylia Löw . . . . .	70	XIX. Zygomyia Winn. . . . .	120
X. Spaniocera Winn. . . . .	71	XX. Sceptonia Winn. . . . .	123
XI. Clinorhyncha Löw. . . . .	72	XXI. Epicyptha Winn. . . . .	124
		XXII. Docosia Winn. . . . .	125
		XXIII. Anatella Winn. . . . .	126
		XXIV. Phronia Winn. . . . .	127

	Bladz.		Bladz.
XXV. Exechia Winn. . . . .	131	VII. Tanytarsus V. d. W. . . . .	282
XXVI. Rymosia Winn. . . . .	157	VIII. Eurycnemus V. d. W. . . . .	288
XXVII. Brachypeza Winn. . . . .	139	IX. Metriocnemus V. d. W. . . . .	289
XXVIII. Brachycampta Winn. . . . .	140	X. Diamesa Meig. . . . .	293
XXIX. Trichonta Winn. . . . .	144	XI. Tanypus Meig. . . . .	295
XXX. Allodia Winn. . . . .	145	XII. Clunio Hal. . . . .	307
XXXI. Mycothera Winn. . . . .	148	XIII. Hydrobaenus Fries . . . . .	307
XXXII. Mycetophila Meig. . . . .	149	XIV. Macropeza Meig. . . . .	308
XXXIII. Dynatosoma Winn. . . . .	157	. . . Orphnephila Hal. . . . .	309
XXXIV. Cordyla Meig. . . . .	158	VI. BLEPHARICERIDAE . . . . .	311
XXXV. Tetragoneura Winn. . . . .	161	Blepharicera Macq. . . . .	312
XXXVI. Sciophila Meig. . . . .	163	VII. PSYCHODIDAE . . . . .	312
XXXVII. Lasiosoma Winn. . . . .	170	I. Phlebotomus Rond. . . . .	314
XXXVIII. Staegeria V. d. W. . . . .	173	II. Psychoda Latr. . . . .	314
XXXIX. Empheria Winn. . . . .	174	III. Ulomyia Walk . . . . .	316
XL. Empalia Winn. . . . .	175	IV. Pericoma Walk. . . . .	316
XLI. Polylepta Winn. . . . .	175	V. Trichomyia Curt. . . . .	320
XLII. Diadocidia Ruthe . . . . .	176	VI. Sycorax Curt . . . . .	321
XLIII. Mycetobia Meig. . . . .	177	VIII. CULICIDAE . . . . .	321
XLIV. Plesiastina Winn. . . . .	178	I. Culex Linn. . . . .	323
XLV. Ditomyia Winn. . . . .	179	II. Anopheles Meig. . . . .	329
XLVI. Bolitophila Meig. . . . .	180	III. Aedes Meig . . . . .	331
XLVII. Macrocera Meig. . . . .	181	IV. Corethra Meig. . . . .	331
XLVIII. Asindulum Latr. . . . .	186	V. Mochlonyx Löw . . . . .	333
XLIX. Ceroplatus Bosc. . . . .	187	IX. TIPULIDAE . . . . .	334
L. Platyura Meig. . . . .	188	I. Chionea Dalm. . . . .	340
III. SIMULIDAE . . . . .	196	II. Dixia Meig. . . . .	341
Simulia Latr. . . . .	197	III. Ptychoptera Meig. . . . .	342
IV. BIBIONIDAE . . . . .	200	IV. Dolichopeza Curt. . . . .	345
I. Corynoscelis Boh. . . . .	202	V. Ctenophora Meig. . . . .	346
II. Scatopse Geoffr. . . . .	202	VI. Tipula Linn . . . . .	352
III. Aspistes Meig. . . . .	208	VII. Pachyrhina Macq. . . . .	374
IV. Anarete Hal. . . . .	209	VIII. Nephrotoma Meig. . . . .	382
V. Penthetria Meig. . . . .	210	IX. Triogma Schin. . . . .	383
VI. Bibio Geoffr. . . . .	211	X. Cyllindrotoma Macq. . . . .	384
VII. Dilophus Meig. . . . .	219	XI. Phalacrocerca Schin. . . . .	384
VIII. Spodius Löw . . . . .	222	XII. Pedicia Latr. . . . .	386
IX. Pachyneura Zett. . . . .	222	XIII. Dicranota Zett . . . . .	388
V. CHIRONOMIDAE . . . . .	223	XIV. Ula Hal. . . . .	388
I. Geratopogon Meig. . . . .	225	XV. Tricyphona Zett. . . . .	389
II. Corynoneura Winn. . . . .	244	XVI. Amalopsis Hal. . . . .	390
III. Chironomus Meig. . . . .	245	XVII. Antocha O. Sack. . . . .	391
IV. Cricotopus V. d. W. . . . .	270	XVIII. Elliptera Schin. . . . .	391
V. Camptocladus V. d. W. . . . .	275	XIX. Rhamphidia Meig. . . . .	392
VI. Orthocladus V. d. W. . . . .	277	XX. Dicranoptycha O. Sack. . . . .	393



	Bladz.
XXI. Thaumastoptera Mik . . .	394
XXII. Rhipidia Meig . . .	394
XXIII. Geranomyia Hal. . .	396
XXIV. Limnobia Meig. . .	396
XXV. Trichocera Meig. . .	405
XXVI. Rhienoptila Now. . .	407
XXVII. Epiphragma O. Sack. . .	407
XXVIII. Idioptera Macq. . .	408
XXIX. Ephelia Schin. . .	410
XXX. Dactylolabis O. Sack. . .	411
XXXI. Eutonia V. d. W. . .	411
XXXII. Poecilostola Schin. . .	413
XXXIII. Limnophila Macq. . .	415
XXXIV. Erioptera Meig. . .	420
XXXV. Trichosticha Schin. . .	422
XXXVI. Rhypholophus Kol. . .	426
XXXVII. Dasyptera Schin. . .	426
XXXVIII. Symplecta Meig. . .	428
XXXIX. Gonomyia O. Sack. . .	430
XL. Gnophomyia O. Sack. . .	432
XLI. Pentoptera Schin. . .	433
XLII. Cladolipes Ldw . . .	434
XLIII. Anisomera Meig. . .	434

	Bladz.
XLIV. Pereneccera Curt. . .	435
X. RHYPHIDAE . . . . .	436
Rhyphus Latr. . . . .	436
XI. STRATIOMYIDAE. . . . .	439
I. Beris Latr. . . . .	441
II. Actina Meig. . . . .	443
III. Acanthomyia Schin. . . . .	444
IV. Pachygaster Meig. . . . .	444
V. Nemotelus Geoffr. . . . .	446
VI. Lasiopa Brull. . . . .	449
VII. Ephippium Meig. . . . .	450
VIII. Allicocera Saund. . . . .	450
IX. Pycnomalla Gerst. . . . .	450
X. Stratiomyia Geoffr. . . . .	451
XI. Odontomyia Meig. . . . .	453
XII. Oxycera Meig. . . . .	457
XIII. Clitellaria Meig. . . . .	459
XIV. Exochostoma Macq. . . . .	459
XV. Sargus Fabr. . . . .	449
XVI Chrysomyia Macq. . . . .	462
XII. COENOMYIDAE . . . . .	464
Coenomyia Latr. . . . .	464



# ALPHABETISCH REGISTER<sup>1)</sup>.

	Bladz.		Bladz.
ACANTHOMYIA Schin.	444	<i>coracina</i> Zett.	210
ACNEMIA Winn.	113	ANATELLA Winn.	126
<i>amoena</i> Winn.	114	<i>ciliata</i> Winn.	127
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>flavicauda</i> Winn.	127
<i>longipes</i> Winn.	114	<i>gibba</i> Winn.	127
ACTINA Meig.	443	ANISOMERA Meig.	434
<i>atra</i> Meig. (syn.)	442	<i>bicolor</i> Meig.	435
<i>clavipes</i> Meig. (syn.)	443	<i>nubeculosa</i> Burm.	435
<i>nitens</i> Latr.	444	<i>striata</i> Schin. (syn.)	435
<i>serdentata</i> Meig. (syn.)	442	<i>vittata</i> Bwst. (syn.)	435
<i>tibialis</i> Meig.	444	ANISOPUS <i>fuscus</i> Meig. (syn.)	438
<i>vallata</i> Forst.	443	<i>nebulosus</i> Meig. (syn.)	437, 438
AÆDES Meig.	331	ANOPHELES Meig.	329
<i>cinereus</i> Meig.	331	<i>bifurcatus</i> Linn.	330
ALLIOCERA Saund.	450	<i>maculipennis</i> Meig.	330
<i>graeca</i> Saund.	450	<i>nigripes</i> Staeg.	331
ALLODIA Winn.	145	<i>plumbeus</i> Hal. (syn.)	330
<i>crassicornis</i> Stann.	147	ANTOCHA O. Sack.	391
<i>ornaticollis</i> Meig.	146	<i>opalizans</i> O. Sack.	391
<i>punctipes</i> Staeg.	148	ASINDULUM Latr.	186
AMALOPIS Hal.	390	<i>femorale</i> Meig.	187
<i>geniculata</i> Meig.	391	<i>flavum</i> Winn.	187
<i>littoralis</i> Meig.	391	<i>punctatum</i> Latr. (syn.)	167
<i>occulta</i> Meig.	391	ASPHONDYLIA Lōw	70
<i>tipulina</i> Egg.	391	<i>Echii</i> Lōw	71
<i>unicolor</i> Schumm.	391	<i>Sarothamni</i> Lōw	71
ANACLINIA Winn.	112	<i>Verbasci</i> Vall.	71
<i>nemoralis</i> Meig.	112	ASPISTES Meig.	208
ANARETE Hal.	209	<i>berolinensis</i> Meig.	209
<i>albipennis</i> Lōw	210	<i>borealis</i> Lōw	209
<i>candidata</i> Hal.	210	ASTHENIA Westw. (syn.)	312

1) De namen der beschreven inlandse soorten zijn met *romein*, die van vermelde niet inlandse soorten met *cursief* gedrukt; de synoniemen zijn bovendien met het woordje (syn.) aangeduid.

	Bladz.		Bladz.
ASYNAPTA Löw	69	BLEPHARIGERA Macq.	312
pectoralis Winn.	70	<i>fasciata</i> Westw.	312
ATRACTOGERA <i>argyropeza</i> Meig.		BLEPHARIGERIDAE.	341
(syn.)	497	BOLETINA Staeg.	115
<i>latipes</i> Meig.	498	<i>anomala</i> Staeg.	120
<i>lineata</i> Meig. (syn.)	499	<i>basalis</i> Meig.	116
<i>maculata</i> Meig.	499	<i>dispar</i> Winn.	115
<i>pungens</i> Panz. (syn.)	499	<i>nemoralis</i> Staeg.	112
AZANA Walk.	420	<i>nitidicollis</i> Staeg.	113
<i>scatopsoides</i> Walk.	420	<i>sciarina</i> Staeg.	115
		<i>trivittata</i> Meig.	116
BERIS Latr.	441	BOLITOPHILA Meig.	180
<i>chalybeata</i> Forst.	442	<i>cinerea</i> Meig.	181
<i>clavipes</i> Linn.	443	<i>fusca</i> Meig.	182
<i>clavipes</i> Latr. (syn.)	443	<i>maculipennis</i> Walk. (syn.)	181
<i>dubia</i> Zett.	444	BRACHYCAMPYA Winn.	140
<i>femorals</i> Meig. (syn.)	444	<i>alternans</i> Zett.	141
<i>flavipes</i> Macq. (syn.)	442	<i>amoena</i> Winn.	143
<i>flavofemorata</i> Meig. (syn.)	444	<i>bicolor</i> Macq.	142
<i>nigripes</i> Meig. (syn.)	444	<i>flaviventris</i> V. d. W.	143
<i>nigritarsis</i> Latr. (syn.)	443	<i>griseicollis</i> Staeg.	142
<i>obscura</i> Meig. (syn.)	442	<i>ruficauda</i> V. d. W.	142
<i>serdentata</i> Meig. (syn.)	442	BRACHYPEZA Winn.	139
<i>tibialis</i> Meig.	444		
<i>vallata</i> Forst.	443	CAMPTOGLADIUS V. d. W.	275
BIBIO Geoffr.	211	<i>aterrimus</i> Meig.	276
<i>albipennis</i> Meig. (syn.)	218	<i>byssinus</i> Schr.	276
<i>clavipes</i> Meig.	216	<i>minimus</i> Meig.	277
<i>dorsalis</i> Meig. (syn.)	216	CAMPYLOMYZA Meig.	75
<i>ferruginatus</i> Linn.	248	<i>Aceris</i> Meig.	78
<i>flavicollis</i> Meig. (syn.)	216	<i>aequalis</i> Winn.	77
<i>hortulanus</i> Linn.	214	<i>atra</i> Walk. (syn.)	76
<i>hybridus</i> Hal.	219	<i>bicolor</i> Meig.	78
<i>Johannis</i> Linn.	217	<i>flavida</i> Winn.	76
<i>lacteipennis</i> Zett.	218	<i>flavipes</i> Meig.	77
<i>laniger</i> Meig.	319	<i>fuscipes</i> Meig.	77
<i>leucopterus</i> Meig.	215	<i>halterata</i> Zett.	76
<i>Marci</i> Linn.	214	<i>pallipes</i> Zett. (syn.)	77
<i>nigriventris</i> Hal.	216	<i>valida</i> Winn. (syn.)	76
<i>Pomona</i> Fabr.	213	CATOCYA Hal.	78
<i>reticulatus</i> Löw	214	<i>crassitarsis</i> V. d. W.	79
<i>rufipes</i> Meig. (syn.)	217	<i>latipes</i> Hal.	79
<i>varipes</i> Meig.	217	CECIDOMYIA Meig.	46
<i>vernalis</i> Meig. (syn.)	219	<i>acerina</i> Gir.	56
BIBIONIDAE.	200	<i>acrophila</i> Winn.	55

	Bladz.		Bladz.
<i>CECIDOMYIA albilabris</i> Winn.	55	<i>CECIDOMYIA riparia</i> Winn.	50
<i>albipennis</i> Winn.	48	<i>rosaria</i> Löw	54
<i>albitarsis</i> Meig.	61	<i>Saliceti</i> Winn.	55
<i>analis</i> Winn.	60	<i>salicina</i> Schr.	51
<i>Artemisiae</i> Löw	54	<i>saliciperda</i> L. Duf.	48
<i>Betulae</i> Winn.	55	<i>Salicis</i> Schr.	49
<i>Brassicae</i> Winn.	51	<i>Saligna</i> Hard. (syn.)	52
<i>Bryoniae</i> Bouch.	54	<i>Scrophulariae</i> Schin. (syn.)	71
<i>Bursariae</i> Bremi	54	<i>scrotina</i> Winn.	55
<i>Cardaminis</i> Winn.	55	<i>Sisymbrii</i> Schr.	54
<i>centralis</i> Winn.	65	<i>Strobi</i> Winn.	55
<i>Cerris</i> Koll.	55	<i>Syngenesiae</i> Löw	54
<i>circinans</i> Gir.	55	<i>terebrans</i> Löw (syn.)	48
<i>circumdata</i> Winn.	55	<i>terminalis</i> Löw (syn.)	52
<i>coniophaga</i> Winn.	66	<i>Tremulae</i> Winn.	67
<i>Crataegi</i> Winn.	55	<i>tubifex</i> Bouch.	54
<i>Degeeri</i> Bremi (syn.)	49	<i>Ubnariae</i> Bremi	54
<i>dorsalis</i> Winn.	62	<i>Urticae</i> Perr.	52
<i>elegans</i> Winn.	57	<i>variegata</i> Macq.	65
<i>Euphorbiae</i> Löw	54	<i>venusta</i> Winn.	61
<i>Fagi</i> Hart.	57	<i>Verbasci</i> Vall.	71
<i>fasciata</i> Bremi	56	<i>Veronicae</i> Bremi	54
<i>fascipennis</i> Winn.	63	<i>CECIDOMYIDAE.</i>	43
<i>Foliorum</i> Löw	54	<i>CERATOPOGON</i> Meig.	225
<i>Frischii</i> Bremi (syn.)	51	<i>albitarsis</i> Wied. (syn.)	237
<i>Galeobdolonis</i> Winn.	55	<i>arcuatus</i> Winn.	233
<i>Galii</i> Winn.	48	<i>armatus</i> Meig. (syn.)	238
<i>Gallarum Salicis</i> Hard. (syn.)	49	<i>ater</i> Meig. (syn.)	238
<i>heterobia</i> Löw	52	<i>bicolor</i> Meig.	243
<i>inclusa</i> Frauenf.	50	<i>binotatus</i> Staeg. (syn.)	241
<i>invocata</i> Winn.	66	<i>bipunctatus</i> Linn.	229
<i>iteophila</i> Löw (syn.)	52	<i>brevipennis</i> Macq.	230
<i>laterella</i> Zett. (syn.)	67	<i>brunnipes</i> Meig.	234
<i>Lithospermi</i> Löw	54	<i>candidatus</i> Löw (syn.)	240
<i>marginemtorquens</i> Winn.	55	<i>cinereus</i> Macq. (syn.)	240
<i>Millefolii</i> Löw	58	<i>concinus</i> Meig. (syn.)	243
<i>ochracea</i> Winn.	66	<i>copiosus</i> Winn. (syn.)	237
<i>Papaveris</i> Winn.	55	<i>costatus</i> Zett. (syn.)	229
<i>pavida</i> Winn.	47	<i>fasciatus</i> Meig.	240
<i>pectoralis</i> Winn.	70	<i>fascipennis</i> Staeg.	232
<i>Persicariae</i> Löw	53	<i>femoratus</i> Fabr.	238
<i>Pini</i> De G.	67	<i>ferrugineus</i> Meig. (syn.)	236
<i>plicatrix</i> Löw	54	<i>flavicornis</i> Staeg.	241
<i>producta</i> Meig.	56	<i>flavirostris</i> Winn.	236
<i>Pyri</i> Bouch.	53	<i>Foersteri</i> Meig. (syn.)	238

	Bladz.		Bladz.
CERATOPOGON Frutetorum Winn.	230	CHIRONOMUS albigipennis Meig.	257
fulvus Macq.	236	albipes Meig.	287
fuscus Meig.	235	albipes Zett. (syn.)	284
geniculatus Guér. (syn.)	229	albolineatus Meig.	290
leucopeza Meig.	237	annularis De G.	253
lineatus Meig.	240	annularis Meig. (syn.)	268
minutus Meig.	235	annularius Meig. (syn.)	253
morio Meig. (syn.)	238	annularius Macq. (syn.)	253
murinus Winn.	231	annulatus Meig. (syn.)	253
niger Winn.	230	annulipes Meig.	272
nitidus Macq.	237	aprilinus Meig.	251
niveipennis Meig. (syn.)	237	aterrimus Meig.	276
ornatus Meig.	242	barbipes Staeg.	252
pavidus Winn.	235	biannulatus Staeg.	259
pictipennis Staeg.	233	bicinctus Meig.	271
pulicaris Linn.	232	bifasciatus Meig. (syn.)	265
pumilus Winn.	234	blandus V. d. W.	263
punctatus Meig.	232	brevitibialis Zett.	261
rostratus Winn.	234	byssinus Schr.	276
rubiginosus Winn.	242	cantans Meig. (syn.)	259
rufitarsis Meig. (syn.)	238	carneus Fabr.	304
scutellatus Meig.	231	Chloris Meig.	256
solstitialis Winn.	242	cingulatus Meig. (syn.)	255
spinipes Panz.	239	crassipes Panz. (syn.)	289
trichopterus Meig. (syn.)	229	culiciformis Linn.	299
unimaculatus Macq.	239	dilatatus V. d. W.	278
variegatus Winn. (syn.)	239	dimidiatus Meig.	284
varius Winn.	233	dispar Meig.	257
varius Fabr.	303	dizonias Meig. (syn.)	272
venustus Meig.	243	dorsalis Meig.	255
CEROCTENA Rond. (syn.)	347	elegans Meig.	289
CEROPLATUS Bosc.	187	fasciatus Meig.	268
atratus Fabr.	190	femoratus Fabr.	238
flavus Zett. (syn.)	178	ferrugineo-vittatus Zett.	251
lineatus Fabr.	188	flavellus Zett.	288
CHIENESIA Macq. (syn.)	309	flaveolus Meig.	252
CHIONEA Dalm.	340	flavicollis Meig. (syn.)	252
arancoides Dalm.	341	flavipes Meig.	284
crassipes Boh.	341	flexilis Linn.	264
CHIRONOMIDAE.	223	fuscipes Meig.	291
CHIRONOMUS Meig.	245	gibbus Fabr. (syn.)	264
abdominalis Staeg. (syn.)	284	gmundensis Egg.	285
abdominalis Meig. (syn.)	255	grandis Meig. (syn.)	250
aestivus Curt. (syn.)	289	hirtipes Macq. (syn.)	289
albimanus Meig.	268	hirtulus Zett. (syn.)	229

	Bladz.		Bladz.
CHIRONOMUS Histrio Fabr.	267	CHIRONOMUS pulcher Zett.	
ictericus Meig.	282	(syn.)	265
incomptus Zett.	291	punctatus Fabr.	304
intermedius Staeg. (syn.)	250	punctipes Wied.	283
Junci Meig.	287	pusillus Linn.	263
juniperinus Fabr.	80	pusio Meig.	287
lalipes Zett.	284	pygmaeus Meig.	279
lucens Zett.	278	riparius Meig.	253
lucidus Staeg. (syn.)	278	rudis Zett. (syn.)	269
lucidus Zett. (syn.)	257	rufipes Linn.	265
lugubris Fries	308	scalaenus Schr.	267
marginulus Macq. (syn.)	274	sericeus Fabr. (syn.)	197
marmoratus V. d. W.	266	signatus V. d. W.	286
minimus Meig.	277	sordidellus Zett.	280
monilis Linn.	302	stercorarius Meig.	279
monochromus V. d. W.	262	sticticus Meig. (syn.)	267
motitator Linn.	273	strictus Fabr. (syn.)	267
nanus Meig.	292	sylvaticus V. d. W.	285
nigrimanus Staeg.	261	sylvestris Fabr.	274
nigriventris V. d. W.	281	tanypodipennis Zett. (syn.)	305
nigroviridis Macq. (syn.)	255	tendens Fabr.	257
niveipennis Fabr.	269	tentans Fabr.	255
nubeculosus Meig.	269	tenuis Meig.	288
nubilus Meig.	269	thoracicus Meig.	281
obscurimanus Zett.!	270	tibialis Meig.	271
obscurus Zett. (syn.)	269	triannulatus Macq. (syn.)	274
occultans Meig. (syn.)	308	tricinctus Meig.	272
ornatus Meig.	274	tricolor V. d. W.	262
oscillator Meig.	274	trifasciatus Meig.	272
paganus Meig.	262	trinotatus V. d. W.	267
pallens Meig. (syn. ?)	253	tristis Meig. (syn.)	253
pallidulus Meig.	292	unicolor V. d. W. (syn.)	262
pallidus Fabr.	332	unifasciatus Macq.	273
pallipes Fabr.	106	venustus Zett. (syn.)	255
pedellus De G.	259	vernus Zett. (syn. ?)	287
pedestris Meig.	260	vibratorius Meig. (syn.)	274
picipes Meig. (syn.)	291	virescens Meig.	264
pictulus Meig.	267	virescens Macq. (syn.)	264
pilicornis Fabr. (syn.)	269	viridanus Macq. (syn.)	264
pilipes Meig. (syn.)	250	viridicollis v. d. W.	254
plumicornis Fabr.	332	viridipes Macq. (syn.)	253
plumosus Linn.	249	viridis Macq.	258
prasinatus Staeg.	260	viridulus Linn.	363
prasinus Meig.	250	viridulus Meig. (syn. ?)	258
psittacinus Meig.	258	vitripennis Meig. (syn.)	264

	Bladz.		Bladz.
CHIRONOMUS <i>vulneratus</i> Zett.		CORYNONEURA <i>minuta</i> Winn.	244
(syn.)	258	<i>minutissima</i> Walk.	244
<i>zonulus</i> Zett. (syn.)	253	<i>pumila</i> V. d. W.	245
CHIRYSONYIA Macq.	462	<i>scutellata</i> Winn.	245
<i>cyaneiventris</i> Zett. (syn.)	464	CORYNOPTERA Winn.	90
<i>flavicornis</i> Meig.	464	CORYNOSCELIS Boh.	202
<i>formosa</i> Scop.	463	<i>erimia</i> Boh.	202
<i>melampogon</i> Zell.	463	CRATYNA Winn.	91
<i>pallipes</i> Zett. (syn.)	464	<i>atra</i> Winn.	91
<i>polita</i> Linn.	463	CRICOTOPUS V. d. W.	270
CHRYSONOTUS <i>bipunctatus</i> Löw.	461	<i>annulipes</i> Meig.	272
GLADOLIPES Löw	434	<i>bicinctus</i> Meig.	271
<i>simplex</i> Löw	434	<i>motitator</i> Linn.	273
GLINORHYNCHA Löw	72	<i>ornatus</i> Meig.	274
<i>crassipes</i> Winn.	72	<i>oscillator</i> Meig.	274
GLITELLARIA Meig.	459	<i>sylvestris</i> Fabr.	274
<i>Dahlii</i> Meig.	459	<i>tibialis</i> Meig.	271
<i>ephippium</i> Meig. (syn.)	450	<i>tricinctus</i> Meig.	272
<i>pacifica</i> Meig.	459	<i>unifasciatus</i> Macq.	273
GLUNIO Hal.	307	CTENOPHORA Meig.	346
<i>adriaticus</i> Schin.	307	<i>atrata</i> Linn.	349
<i>marinus</i> Hal.	307	<i>atrata</i> Meig. (syn.)	349
COELOSIA Winn.	418	<i>bimaculata</i> Linn.	348
<i>flava</i> Staeg.	419	<i>elegans</i> Meig.	352
<i>flavicauda</i> Winn.	419	<i>festiva</i> Meig.	351
COENOMYIA Latr.	464	<i>flaveolata</i> Fabr.	351
<i>ferruginea</i> Scop.	465	<i>guttata</i> Meig.	350
COENOMYIDAE.	464	<i>pectinicornis</i> Linn.	350
COLPODIA Winn.	59	<i>pectinicornis</i> Fabr. (syn.)	352
<i>angustipennis</i> Winn.	59	<i>ruficornis</i> Meig.	349
<i>pallidula</i> v. d. W.	59	<i>ruficornis</i> Staeg. (syn.)	349
CORDYLA Meig.	458	<i>variegata</i> Fabr. (syn.)	350
<i>atra</i> Meig. (syn.)	460	CULEX Linn.	323
<i>cinerea</i> Zett.	461	<i>annulatus</i> Schr.	324
<i>crassicornis</i> Meig.	459	<i>annulipes</i> Meig.	326
<i>fasciata</i> Meig. (syn.)	461	<i>bifurcatus</i> Linn.	330
<i>flaviceps</i> Staeg.	460	<i>bifurcatus</i> Meig. (syn.)	330
<i>fusca</i> Latr.	460	<i>cantans</i> Meig.	326
CORETHRA Meig.	331	<i>ciliaris</i> Linn.	329
<i>lateralis</i> Latr. (syn.)	333	<i>claviger</i> Fabr. (syn.)	330
<i>obscuripes</i> V. d. W.	333	<i>communis</i> de G. (syn.)	328
<i>pallida</i> Fabr.	332	<i>dorsalis</i> Meig.	325
<i>plumicornis</i> Fabr.	332	<i>fasciatus</i> Meig. (syn.)	327
CORYNONEURA Winn.	244	<i>guttatus</i> Curt. (syn. ?)	328
<i>celeripes</i> Winn.	244	<i>lateralis</i> Meig.	328



	Bladz.		Bladz.
CULEX <i>maculatus</i> Meig. (syn.)	326	DICTENIDIA Brullé (syn.)	347
<i>morio</i> Fabr. (syn.)	238	DILOPHUS Meig.	219
<i>nemorosus</i> Meig.	327	<i>albipennis</i> Meig. (syn.)	221
<i>ornatus</i> Meig.	327	<i>femoratus</i> Meig.	221
<i>pipiens</i> Linn.	328	<i>femoratus</i> Macq. (syn.)	222
<i>pulicaris</i> Linn.	232	<i>humeralis</i> Zett.	222
<i>reptans</i> Linn.	197	<i>spinatus</i> Walk. (syn.)	221
<i>reptans</i> Meig. (syn.)	327	<i>vulgaris</i> Meig.	220
<i>sylvaticus</i> Meig. (syn.)	327	DIOMYZA Steph.	74
<i>trifurcatus</i> Fabr. (syn.)	330	<i>fuliginosa</i> Steph.	74
<i>variegatus</i> Schr. (syn.?)	324	<i>obfuscata</i> Meig.	74
<i>vexans</i> Meig.	325	<i>pusilla</i> Meig.	74
CULICIDAE.	321	<i>stygia</i> Meig.	74
CULICOIDES <i>punctata</i> Latr. (syn.)	232	DIPLOSIS Löw	63
CYCLOGASTER <i>villosus</i> Fabr.	449	<i>Anthemidis</i> Löw	68
CYLINDROTOMA Macq.	384	<i>Asclepiidis</i> Gir.	69
<i>distinctissima</i> Meig.	385	<i>botularia</i> Winn.	69
<i>glabrata</i> Meig.	385	<i>brachyntera</i> Ratz.	68
<i>macroptera</i> Macq. (syn.)	389	<i>callida</i> Winn.	69
CYNIPHES <i>molesta</i> Costa (syn.)	314	<i>centralis</i> Winn.	65
		<i>Ceomatis</i> Winn.	69
DACTYLOLABIS O. Sack	411	<i>Cerasi</i> Löw	68
<i>gracilipes</i> Löw	411	<i>coniophaga</i> Winn.	66
<i>sermaculata</i> Macq.	411	<i>equestris</i> Wagn.	69
<i>transversa</i> Meig.	411	<i>fascipennis</i> Winn.	63
DASYPTERA Schin.	426	<i>Helianthemii</i> Hardy	69
<i>lineata</i> Meig.	428	<i>invocata</i> Winn.	66
<i>nodulosa</i> Macq.	428	<i>Inulae</i> Löw	68
<i>varia</i> Meig.	427	<i>Jacobaeae</i> Löw	68
DIADOCIDIA Ruthe	176	<i>Linariae</i> Winn.	69
<i>ferruginosa</i> Meig.	177	<i>Loti</i> De G.	68
<i>flavicans</i> Ruthe (syn.)	177	<i>ochracea</i> Winn.	66
DIANESA Meig.	293	<i>peregrina</i> Winn.	68
<i>Ammon</i> Walk.	294	<i>Pini</i> De G.	67
<i>Chiron</i> Walk.	294	<i>Pisi</i> Winn.	69
<i>Gaedii</i> Meig.	294	<i>Polypori</i> Löw	68
<i>notata</i> Staëg.	294	<i>Rumicis</i> Löw	68
<i>tonsa</i> Walk.	294	<i>socialis</i> Winn.	68
<i>Typhon</i> Walk.	294	<i>subterranea</i> Frauenf.	69
<i>Waltlii</i> Meig.	293	<i>Tremulae</i> Winn.	67
DICRANOTA Zett.	388	<i>variegata</i> Macq.	65
DICRANOPTYCHIA O. Sack.	393	DIRHIZA Löw	63
<i>cinerascens</i> Meig.	394	<i>lateritia</i> Löw	63
<i>fuscescens</i> Schumm.	393	<i>rhodophila</i> Hard.	63
<i>livescens</i> Löw	394	DITOMYIA Winn.	179

	Bladz.		Bladz.
DITOMYIA <i>fasciata</i> Meig.	179	EPIDOSIS <i>corticalis</i> Löw	62
<i>macroptera</i> Winn.	180	<i>defecta</i> Löw	62
DIXA Meig.	341	<i>dorsalis</i> Winn.	62
<i>aestivalis</i> Meig.	342	<i>gracilis</i> Winn.	63
<i>nigra</i> Staeg.	342	<i>leucopeza</i> Meig.	62
DOLICHOPEZA Curt.	345	<i>nemorialis</i> Winn.	63
<i>chirothecata</i> Walk. (syn.)	346	<i>nitida</i> V. d. W.	61
<i>sylvicola</i> Curt.	346	<i>nodicornis</i> Winn.	63
DOGOSIA Winn.	125	<i>pallipes</i> Winn.	62
<i>sciarina</i> Meig.	125	<i>Phragmitis</i> Gir:	63
<i>valida</i> Winn.	126	<i>valvata</i> Winn.	63
DYNATOSOMA Winn.	157	<i>venusta</i> Winn.	61
<i>fuscicornis</i> Meig.	158	EPIPHRAGMA O. Sack.	407
ELLIPTERA Schin.	391	<i>picta</i> Fabr.	408
<i>omissa</i> Egg.	392	ERIOPTERA Meig.	420
EMPALIA Winn.	175	<i>appendiculata</i> Staeg.	422
<i>vitripennis</i> Winn.	175	<i>cinerascens</i> Meig.	425
EMPHERIA Winn.	174	<i>crassipes</i> Curt. (syn.)	421
<i>formosa</i> Winn.	174	<i>flavescens</i> Meig.	424
<i>insignis</i> Winn.	174	<i>fuscipennis</i> Meig.	425
<i>pictipennis</i> Hal.	174	<i>imbuta</i> Meig.	424
<i>proxima</i> Winn.	174	<i>lineata</i> Meig.	428
<i>striata</i> Meig.	174	<i>lutea</i> Meig.	425
<i>tarsata</i> Winn.	174	<i>lutea</i> Zett. (syn.)	424
EPHELIA Schin.	410	<i>maculata</i> Meig.	423
<i>apicata</i> Löw	410	<i>murina</i> Meig.	422
<i>decora</i> Löw	410	<i>nodulosa</i> Macq.	428
<i>marmorata</i> Meig.	410	<i>obscura</i> Meig.	422
<i>marmorata</i> Schum. (syn.)	410	<i>ochracea</i> Meig.	421
<i>miliaria</i> Egg.	410	<i>ochracea</i> Bwst. (syn.)	422
<i>mundata</i> Löw	410	<i>pygmaea</i> Macq. (syn.)	422
<i>spoliata</i> Löw	410	<i>taenionota</i> Bwst. (syn.)	425
EPIHIPPIUM Meig.	450	<i>trivialis</i> Meig. (syn.)	425
<i>thoracicum</i> Latr.	450	<i>varia</i> Meig.	427
EPICYPTA Winn.	124	EURYCNEMUS V. d. W.	288
<i>punctum</i> Stann.	125	<i>elegans</i> Meig.	289
<i>scatophora</i> Perr.	125	EUTONIA V. d. W.	411
<i>trinotata</i> Staeg.	125	<i>barbipes</i> Meig.	412
EPIDAPUS Hal.	107	EXECHIA Winn.	131
<i>venaticus</i> Hal.	107	<i>cincta</i> Winn.	135
EPIDOSIS Löw	60	<i>contaminata</i> Winn.	134
<i>albimana</i> Winn.	62	<i>Fungorum</i> De G.	134
<i>albitarsis</i> Meig.	61	<i>interrupta</i> Zett.	135
<i>analis</i> Winn.	60	<i>lateralis</i> Meig.	133
		<i>pallida</i> Stann.	136

	Bladz.		Bladz.
EXECHIA rufithorax V. d. W.	136	HIRTEA longicornis Scop.	452
Schummeli Stann.	132	Marci Linn.	214
tenuicornis V. d. W.	133	nigriventris Zett.	216
EXOCHOSTOMA Macq.	459	Pomonae Fabr.	214
nitida Macq.	459	praecoæ Meig. (syn.)	217
GERANOMYIA Hal.	396	Pyri Fabr. (syn.)	217
maculipennis Mik	396	Thomae Fabr.	96
unicolor Hal.	396	varipes Zett.	217
GLAPHYROPTERA Winn.	108	vernalis Zett. (syn.)	219
bimaculata Meig.	109	HORMOMYIA Löw	56
fascipennis Meig.	111	Capreae Winn.	58
subfasciata Meig.	111	Corni Gir.	59
Winthemii Lehm.	110	elegans Winn.	57
GLOCHINA autumnalis Staeg.		Fagi Hart.	57
(syn.)	403	floricola Winn.	58
morio Bwst.	403	fuscicollis Meig.	58
stigmatica Zett.	404	graminicola Winn.	58
GNOPHOMYIA O. Sack.	432	lentipes Winn.	58
pilipes Fabr.	433	Millefolii Löw	58
GNORISTE Meig.	107	pilligera Löw	58
apicalis Meig.	108	producta Meig.	56
bilineata Zett.	108	HYDROBAENUS Fries	307
trilineata Zett.	108	lugubris Fries	308
GONOMYIA O. Sack.	430	IDIOPTERA Macq.	408
flava Schumm.	431	fasciata Linn.	409
nubila Schumm.	432	fasciata Schumm. (syn.)	409
tenella Meig.	431	maculata Macq. (syn.)	409
HAEMASSON minutus Löw (syn.)	314	pulchella Meig.	409
HETEROPEZA Winn.	74	pulchella Bwst. (syn.)	409
pygmaea Winn.	74	trimaculata Zett.	409
HIRTEA albipennis Fabr. (syn.)	206	LASIOPA Brull.	449
albipennis Zett. (syn.)	218	villosa Fabr.	449
brevicornis Fabr. (syn.)	214	LASIOPTERA Meig.	72
clavipes Zett.	216	argyrosticta Meig. (syn.)	73
Ephippium Zett. (syn.)	216	Arundinis Schin.	73
febrilis Fabr. (syn.)	221	auricincta Winn.	73
ferruginata Fabr.	218	crassipes Winn.	72
hortulana Meig.	214	Eryngii Gir.	74
hyalina Meig. (syn.)	217	flexuosa Winn.	73
Johannis Zett.	217	obfuscata Meig.	74
Johannis Fabr. (syn.)	216	pusilla Meig.	74
lacteipennis Zett.	218	Rubi Schr.	73
leucoptera Meig.	215	stygia Meig.	74

	Bladz.		Bladz.
LASIOSOMA Winn.	170	LIMNOBIA fasciata Linn.	385
hirta Meig.	171	ferruginea Meig.	402
lutea Macq.	172	<i>imbriata</i> Meig. (syn.)	433
nigriventris Macq.	172	flava Schumm.	431
rufa Meig.	172	flavipes Fabr.	399
<i>thoracica</i> Staeg. (syn.)	172	<i>fulvovervosa</i> Schumm. (syn.)	420
LEIA Meig.	117	fuscescens Schumm.	393
basalis Meig.	116	fuscipennis Meig.	418
bimaculata Meig.	109	<i>geniculata</i> Meig.	391
fascipennis Meig.	111	glabrata Meig.	385
<i>ferruginea</i> V. d. W.	118	immaculata Meig.	390
<i>flavicornis</i> Meig. (syn.)	111	<i>inclusa</i> Walk. (syn.)	416
<i>humeralis</i> Zett. (syn.)	116	<i>leucocephala</i> Meig. (syn.)	403
<i>Marklini</i> Zett. (syn.)	111	lineola Meig.	420
nemorialis Macq.	112	<i>littoralis</i> Meig.	391
nigra Zett. (syn.)	116	longirostris Meig.	392
nitidicollis Meig.	113	lutea Meig.	404
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>macroptera</i> Macq. (syn.)	389
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	macrostigma Schumm.	404
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>marginata</i> Macq.	404
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	marmorata Meig.	410
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	modesta Meig.	403
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	morio Meig.	402
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>nebulosa</i> Zett. (syn.)	399
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	nemoralis Meig.	416
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	nigropunctata Schumm.	400
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	nubeculosa Meig.	398
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	nubila Schumm.	432
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>nudicornis</i> Schumm. (syn.)	386
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>obsoleta</i> Walk. (syn.)	416
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>occulta</i> Meig.	391
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>ocellaris</i> Macq. (syn.)	423
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>ocellaris</i> Curt. (syn.)	408
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	ochracea Meig.	418
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	picta Fabr.	428
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	pictipennis Meig.	414
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	pilipes Fabr.	433
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	pilosa Schumm.	389
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	placida Meig.	417
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	<i>praeusta</i> Schumm. (syn.)	419
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	punctata Meig.	414
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	punctipennis Meig.	429
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	quadrinotata Meig.	398
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	replicata Linn.	386
<i>nitidicollis</i> Meig.	113	rivosa Linn.	387
<i>nitidicollis</i> Meig.	113		
LEPTOMORPHUS Curt.	116		
Walkeri Curt.	117		
LESTREMIA Macq.	80		
<i>albipennis</i> Meig. (syn.)	210		
<i>cinerea</i> Macq.	80		
leucophaea Meig.	80		
LIMNOBIA Meig.	396		
<i>adjuncta</i> Walk. (syn.)	416		
<i>analis</i> Meig. (syn.)	399		
angustipennis Meig.	414		
<i>angustipennis</i> Zett. (syn.)	403		
barbipes Meig.	412		
bicolor Meig.	417		
bifasciata Schr.	399		
chorea Meig.	402		
<i>ciliaris</i> Schumm. (syn.)	425		
<i>cothurnata</i> Macq. (syn.)	424		
didyma Meig.	402		
discicollis Meig.	418		
dispar Meig.	420		
distinctissima Meig.	385		
Dumetorum Meig.	402		

	Bladz.		Bladz.
LIMNOBIA <i>sericea</i> Macq. (syn.)	426	LIMONIA <i>picta</i> Latr.	408
<i>sessilis</i> Macq. (syn.)	429	<i>punctata</i> Meig.	414
<i>senotata</i> Schumm. (syn.)	401	<i>replicata</i> Linn.	386
<i>similis</i> Schumm.	430	<i>rivosa</i> Linn.	387
<i>stictica</i> Meig.	429	<i>tripunctata</i> Fabr.	401
<i>stigma</i> Meig.	400	LIPONEURA L $\ddot{u}$ w (syn.)	312
<i>stigmatica</i> Meig.	404		
<i>subtincta</i> Zett.	417	MACROCERA Meig.	181
<i>tenella</i> Meig.	431	<i>angulata</i> Meig.	183
<i>tripunctata</i> Fabr.	401	<i>centralis</i> Meig.	183
<i>trivittata</i> Schumm.	401	<i>fasciata</i> Meig.	184
<i>unicolor</i> Schumm.	391	<i>hybrida</i> Meig. (syn.)	181
<i>variegata</i> Macq. (syn.)	393	<i>lutea</i> Meig.	184
<i>xanthoptera</i> Meig. (syn.)	399	<i>maculata</i> Meig.	186
LIMNOPHILA Macq.	415	<i>maculipennis</i> Macq. (syn.)	185
<i>angustipennis</i> Meig.	415	<i>nana</i> Macq.	186
<i>barbipes</i> Meig.	412	<i>phalerata</i> Meig.	185
<i>bicolor</i> Meig.	417	<i>pusilla</i> Meig. (syn.)	186
<i>discicollis</i> Meig.	418	<i>Stigma</i> Curt.	185
<i>dispar</i> Meig.	420	<i>vittata</i> Meig.	185
<i>ferruginea</i> Meig.	419	<i>vittata</i> Macq. (syn.)	183
<i>fulvonervosa</i> Schumm. (syn.)	420	MACRONEURA <i>Winthemi</i> Macq.	
<i>fuscipennis</i> Meig.	418	(syn.)	177
<i>guttata</i> Macq. (syn.)	410	MACROPEZA Meig.	308
<i>immaculata</i> Meig.	390	<i>albitarsis</i> Meig.	309
<i>lineola</i> Meig.	420	MACRORHYNCHA <i>flava</i> Winn.	
<i>nemoralis</i> Meig.	416	(syn.)	187
<i>ochracea</i> Meig.	418	MACROSTYLA <i>latipes</i> Winn. (syn.)	79
<i>picta</i> Fabr.	408	MESSALA <i>Saundersii</i> Curt. (syn.)	181
<i>placida</i> Meig.	417	METRIOCNEMUS V. d. W.	289
<i>punctata</i> Macq.	414	<i>albolineatus</i> V. d. W.	290
<i>sessilis</i> Macq. (syn.)	419	<i>fuscipes</i> Meig.	291
<i>subtincta</i> Zett.	417	<i>incomptus</i> Zett.	291
LIMONIA <i>barbipes</i> Meig.	412	<i>nanus</i> Meig.	292
<i>bicolor</i> Meig.	417	<i>ochraceus</i> V. d. W.	292
<i>didyma</i> Meig.	402	<i>pallidulus</i> Meig.	292
<i>Dumetorum</i> Meig.	402	MIASTOR Mein.	74
<i>flavescens</i> Meig. (syn.)	419	<i>Hospes</i> Winn.	75
<i>flavipes</i> Fabr.	399	<i>metraloas</i> Mein.	75
<i>hybrida</i> Meig.	419	<i>nervosus</i> Winn.	75
<i>immaculata</i> Meig.	390	MICROCHRYSA <i>polita</i> L $\ddot{u}$ w (syn.)	463
<i>lineola</i> Meig.	420	MICROMYIA Rond.	78
<i>maculata</i> Meig. (syn.)	410	<i>Lucorum</i> Rond.	78
<i>nubeculosa</i> Meig.	398	MOCHLONYX L $\ddot{u}$ w	333
<i>ochracea</i> Meig.	418	<i>effectus</i> Walk.	334

	Bladz.		Bladz.
MOCHLONYX <i>velutinus</i> Ruthe.	334	MYCETOPHILA <i>gratiosa</i> Meig.	157
MOLOBRUS <i>Thomae</i> Latr. (syn.)	96	<i>griseicollis</i> Staeg.	142
MUSCA <i>aurata</i> Fabr. (syn.)	463	<i>guttiventris</i> Meig. (syn.)	133
<i>bilineata</i> Gmel. (syn.)	438	<i>interrupta</i> Zett.	135
<i>bipunctata</i> Scop.	461	<i>lateralis</i> Meig.	133
<i>chalybeata</i> Forst.	462	<i>lineola</i> Meig.	151
<i>clavipes</i> Linn.	443	<i>longicornis</i> V. d. W. (syn.)	146
<i>cupraria</i> Linn.	460	<i>luctuosa</i> Meig.	156
<i>cupraria</i> Scop. (syn.)	463	<i>lugens</i> Meig. (syn.)	146
<i>ferruginea</i> Scop.	438	<i>lunata</i> Meig.	155
<i>formosa</i> Scop.	463	<i>lunulata</i> Macq. (syn.)	154
<i>hydroleon</i> Linn.	456	<i>maculosa</i> Zett. (syn.)	138
<i>nigricans</i> Linn. (syn.)	438	<i>melanura</i> Staeg.	145
<i>oleus</i> Hrbst. (syn.)	465	<i>Monostigma</i> Meig. (syn.)	151
<i>pantherina</i> Linn.	447	<i>nebulosa</i> Stann.	154
<i>pantherina</i> Linn. (syn.)	457	<i>nemorialis</i> Meig.	112
<i>polita</i> Linn.	463	<i>nigra</i> Meig.	123
<i>striata</i> Gmel. (syn.)	465	<i>nitida</i> Stann. (syn.)	121
<i>uliginosa</i> Linn.	448	<i>nitidiventris</i> V. d. W.	130
<i>vallata</i> Forst.	443	<i>notata</i> Stann.	122
MYCETOBIA Meig.	177	<i>obscura</i> Zett. (syn.)	115
<i>annulata</i> Meig.	178	<i>ochracea</i> Zett. (syn.)	136
<i>ferruginosa</i> Meig.	177	<i>ornaticollis</i> Meig.	146
<i>pallipes</i> Meig.	178	<i>pallida</i> Stann.	136
MYCETOPHILA Meig.	149	<i>pictipennis</i> Staeg.	122
<i>alternans</i> Zett.	141	<i>pictula</i> Meig. (syn.)	153
<i>anomala</i> Macq. (syn.)	160	<i>praeusta</i> Meig. (syn.)	158
<i>arcuata</i> Zett. (syn.)	153	<i>punctata</i> Meig.	150
<i>bicolor</i> Macq.	142	<i>punctipes</i> Staeg.	148
<i>bimaculata</i> Fabr.	153	<i>rufa</i> Macq. (syn.)	151
<i>binotata</i> Walk. (syn.)	123	<i>ruficollis</i> Meig. (syn.)	151
<i>biusta</i> Meig.	156	Schummeli Stann.	132
<i>centralis</i> Meig. (syn.)	151	<i>semicineta</i> Meig. (syn.)	150
<i>Cingulum</i> Meig.	154	<i>seriata</i> Meig.	133
<i>costata</i> V. d. W. (syn.)	123	<i>signata</i> Meig.	155
<i>crassicornis</i> Stann.	147	<i>signatipes</i> V. d. W.	139
<i>cunctans</i> Meig. (syn.)	150	<i>sordida</i> V. d. W.	152
<i>discoulea</i> Meig. (syn.)	138	<i>spinicoxa</i> Zett. (syn.)	147
<i>Distigma</i> Meig. (syn.)	155	<i>striata</i> Fabr. (syn.)	151
<i>domestica</i> Wied.	137	<i>subfasciata</i> Meig.	111
<i>fasciata</i> Meig.	138	<i>submaculata</i> Staeg.	144
<i>Fungorum</i> De G.	134	<i>tarsata</i> Staeg.	229
<i>fusca</i> Meig. (syn.)	134	<i>tenuicornis</i> V. d. W.	133
<i>fuscicornis</i> Meig.	158	<i>trivialis</i> Meig. (syn.)	151
<i>grata</i> Meig. (syn.)	146	<i>unicolor</i> Stann.	152

	Bladz.		Bladz.
MYCETOPHILA <i>unicolor</i> Meig.		ORPHNEPHILA <i>nigra</i> Löw	311
(syn)	151	<i>obscura</i> Zett. (syn.)	311
vara Staeg.	122	<i>tarda</i> Löw	311
vittipes Zett.	154	<i>testacea</i> Ruthe	310
xanthopyga Winn.	153	ORTHOCLADIUS V. d. W.	277
MYCETOPHILIDAE.	81	albinervis V. d. W.	281
MYCOTHERA Winn.	148	dilatatus V. d. W.	278
<i>dimidiata</i> Staeg.	148	diversus V. d. W.	279
<i>semifusca</i> Meig.	148	ictericus Meig.	282
NEMATOCERA <i>nubeculosa</i> Burm.	435	nanulus V. d. W.	280
NEMOTELUS Geoffr.	446	nigriventris V. d. W.	281
ater Panz.	445	pygmaeus Meig.	279
<i>auratus</i> De G. (syn.)	463	sordidellus Zett.	280
<i>bifasciatus</i> Meig. (syn.)	448	stercorarius De G.	279
cuprarius De G.	460	thoracicus Meig.	281
<i>flavogeniculatus</i> De G. (syn.)	463	OXYCERA Meig.	457
<i>marginatus</i> Fabr. (syn.)	448	<i>formosa</i> Meig.	458
<i>marginellus</i> Fall. (syn.)	448	<i>hypoleon</i> Meig. (syn.)	458
nigrinus Fall.	447	leonina Panz.	458
<i>nigritus</i> Panz. (syn.)	447	<i>muscaria</i> Meig. (syn.)	458
notatus Zett.	449	<i>pardalina</i> Meig.	459
pantherinus Linn.	447	pulchella Meig.	459
uliginosus Linn.	448	<i>pygmaea</i> Fall.	459
<i>uliginosus</i> Latr. (syn.)	448	<i>rara</i> Walk. (syn.)	458
NEPHROTOMA Meig.	382	trilineata Fabr.	457
dorsalis Fabr.	383	PACHYGASTER Meig.	444
ODONTOMYIA Meig.	453	ater Panz.	445
angulata Panz.	455	Leachii Curt.	446
angulata Meig. (syn)	456	<i>pallipennis</i> Macq. (syn.)	446
annulata Meig.	456	PACHYNEURA Zett.	222
argentata Fabr.	454	<i>fasciata</i> Zett.	223
<i>canina</i> Meig. (syn.)	455	PACHYPALPUS <i>ater</i> Macq. (syn.)	160
<i>dentata</i> Meig. (syn.)	455	cinereus Zett.	161
<i>felina</i> Panz.	457	crassicornis Meig.	159
<i>furcata</i> Latr. (syn.)	455	flaviceps Staeg.	260
hydroleon Linn.	456	PACHYRHINA Macq.	374
leonina Latr.	458	analis Schumm.	379
<i>microleon</i> Linn.	456	annulicornis Meig.	375
ornata Meig.	455	cornicina Linn.	380
tigrina Fabr.	454	<i>cornicina</i> Zett. (syn.)	379
viridula Fabr.	455	crocata Linn.	376
ORPHNEPHILA Hal.	309	<i>dentata</i> Zett. (syn.)	378
<i>devia</i> Hal. (syn.)	311	<i>fascipennis</i> Zett. (syn.)	378
		<i>flavescens</i> Walk. (syn.)	381, 382

	Bladz.		Bladz.
PACHYRHINA flavipalpis Meig.	377	PLATYURA Meig.	188
Histrio Fabr.	382	atrata Fabr.	190
imperialis Meig.	377	bicolor Macq.	193
iridicolor Schumm. (syn.)	380	cineta Winn.	195
lunulicornis Schumm.	378	concolor V. d. W.	190
maculosa Meig.	381	discolor Zett. (syn.)	192
pratensis Linn.	376	discoloria Meig.	192
quadrifaria Meig.	378	flavipes Staeg. (syn.)	195
Sannio Meig. (syn.)	380	flavipes Bwst. (syn.)	194
Scurra Meig.	380	fulvipes Meig.	194
varicornis Zett. (syn.)	375	humeralis Winn.	191
PEDICIA Latr.	386	infuscata Winn.	191
rivosa Linn.	386	laticornis Meig. (syn.)	188
PENTHETRIA Meig.	210	lineata Fabr.	188
funebria Meig. (syn.)	211	maculata Meig.	166
holosericea Latr.	211	modesta Winn.	191
PENTHOPTERA Schin.	433	nana Macq.	194
chirothecata Scop.	434	nemoralis Meig.	193
cimicoides Scop.	434	nigra Macq. (syn.)	190
PERENECERA Curt.	435	punctata Latr.	167
fuscipennis Curt.	436	rostrata Zett. (syn.)	187
PERICOMA Walk.	316	succincta Meig.	194
calceata Meig.	318	succincta V. d. W. (syn.)	195
canescens Meig.	319	unicolor Staeg.	192
fusca Macq.	318	PLESIASTINA Winn.	178
magnicornis n. sp.	319	annulata Meig.	178
nubila Meig.	320	apicalis Winn.	179
ocellaris Meig.	318	POECILOSTOLA Schin.	413
palustris Meig.	317	angustipennis Meig.	414
tristis Meig.	319	barbipes Meig.	412
PHALACROCERA Schin.	385	gentilis Löw	413
replicata Linn.	386	pictipennis Meig.	414
PHLEBOTOMUS Rond.	314	punctata Schr.	413
minutus Rond.	314	POLYLEPTA Winn.	175
Papatasi Scop.	314	leptogaster Winn.	175
PHRONIA Winn.	127	PRIONOCERA pubescens Löw	371
crassipes Winn. (syn.)	129	(syn.)	
nitidiventris V. d. W.	130	PSILO CERUS occultans Meig.	308
rustica Winn.	128	(syn.)	
tarsata Staeg.	129	PSILONOCOPA Meigeni Zett.	432
tenuis Winn.	131	(?syn.)	
truncata Winn.	130	PSYCHODA Latr.	314
vittata Winn.	129	albipennis Zett.	315
PHTHINIA Winn.	114	aurea Zett. (syn.)	321
humilis Winn.	114	auriculata Curt. (syn.)	317



	Bladz.		Bladz.
PSYCHODA calceata Meig.	318	RHYPHUS fenestralis Scop.	437
canescens Meig.	319	fuscatus Fabr.	438
fuliginosa Meig.	315	punctatus Fabr.	438
fusca Macq.	318	RYMOSIA Winn.	137
hirta Latr. (syn.)	316	discoidea Meig. (syn.)	138
humeralis Meig.	315	domestica Meig.	137
muraria Latr.	315	fasciata Meig.	138
nervosa Meig. (syn.)	315	signatipes V. d. W.	139
nubila Meig.	320	spinipes Winn.	139
ocellaris Meig.	318		
palustris Meig.	317	SARGUS Fabr.	459
phalaenoides Linn.	315	auratus Fabr. (syn.)	463
phalaenoides Meig. (syn.)	314	azureus Löw (syn.)	463
sexpunctata Curt.	314	bipunctatus Scop.	461
tristis Meig.	319	caeruleicornis Meig. (syn.)	460
variegata Macq.	318	cuprarius Linn.	460
PSYCHODIDAE.	312	cyaneus Fabr. (syn.)	463
PTYCHOPTERA Meig.	342	flavicornis Meig.	463
albimana Fabr.	343	flavipes Meig.	461
contaminata Linn.	344	formosus Meig.	463
lacustris Meig.	345	frontalis Löw	462
nigra Fabr. (syn.)	344	infuseatus Meig.	462
scutellaris Meig.	344	minimus Zett.	462
PYCNOMALLA Gerst.	450	nigripes Zett.	462
auriflua Gerst.	451	nitidus Meig.	462
splendens Fabr.	451	nubeculosus Zett.	461
		pachygaster Fall. (syn.)	445
RHAGIO formosus Schr.	463	pallipes Meig.	463
fuscatus Fabr.	438	politus Fabr.	463
lineatus Fabr.	188	Reaumurii Meig. (syn.)	461
punctatus Fabr.	438	splendens Meig. (syn.)	463
RHAMPHIDIA Meig.	392	xanthopterus Fabr. (syn.)	463
longirostris Meig.	393	SCATOPSE Geoffr.	202
RHIGNOPTILA Now.	407	albipennis Fabr. (syn.)	206
Wodzickii Now.	407	albitarsis Zett.	205
RHIPIDIA Meig.	394	brevicornis Meig.	207
clenophora Löw	395	flavicollis Meig.	204
maculata Meig.	395	flavitarsis Zett.	208
uniseriata Schin.	395	Lutrinarum Meig. (syn.)	206
RHYPHIDAE.	436	leucepeza Bwst. (syn.)	208
RHYPHOLOPHUS Kol.	426	maculata Fabr.	199
fascipennis Zett.	426	niger Meig. (syn.)	206
phryganopterus Kol. (syn.)	426	nigra Bwst. (syn.)	206
RHYPHUS Latr.	436	notata Linn.	206
cinctus Fabr.	437	ochracea Meig. (syn.)	204

	Bladz.		Bladz.
SCATOPSE pulicaria Löw	207	SCIARA sylvatica Meig.	401
<i>punctata</i> Meig. (syn.)	206	Thomae Linn.	94
<i>recurva</i> Löw	207	<i>umbratica</i> Zett.	405
<i>reptans</i> Fabr.	197	<i>villica</i> Winn.	402
<i>scutellata</i> Löw	206	SCIOPHILA Meig.	463
<i>transversalis</i> Löw	205	<i>aestiva</i> V. d. W.	469
SCEPTONIA Winn.	123	<i>apicalis</i> Winn.	470
<i>nigra</i> Meig.	123	<i>cingulata</i> Bwst. (syn.)	467
SCIARA Meig.	92	<i>dissimilis</i> Zett. (syn.)	463
<i>analís</i> Egg.	97	<i>flava</i> Winn.	468
<i>annulata</i> Meig.	99	<i>fuscata</i> Winn.	465
<i>aprilina</i> Meig.	104	<i>halterata</i> Staeg.	473
<i>bimaculata</i> Fabr.	153	<i>hirta</i> Meig.	471
<i>brunnipes</i> Meig.	98	<i>incisurata</i> Zett.	467
<i>carbonaria</i> Meig.	94	<i>limbata</i> Winn.	465
<i>falsaria</i> Winn.	105	<i>lineola</i> Meig.	474
<i>fenestrata</i> Meig.	102	<i>lutea</i> Macq.	472
<i>flavipes</i> Meig.	104	<i>maculata</i> Meig.	466
<i>fucata</i> Meig.	193	<i>nigricornis</i> Zett.	468
<i>fuscata</i> Fabr.	438	<i>nigriventris</i> Macq.	472
<i>fuscipes</i> Meig. (syn.)	100	<i>notabilis</i> Staeg.	466
<i>Giraudii</i> Egg.	101	<i>ornata</i> Meig.	469
<i>humeralis</i> Zett.	97	<i>pilosula</i> Zett. (syn.)	471
<i>lateralis</i> Meig. (syn.)	96	<i>punctata</i> Latr.	467
<i>leucophaea</i> Meig.	80	<i>rufa</i> Meig.	472
<i>lineata</i> Fabr.	188	<i>striata</i> Meig.	474
<i>longiventris</i> Zett.	98	<i>sylvatica</i> Curt.	462
<i>lugubris</i> Winn.	99	<i>thoracica</i> Staeg. (syn.)	472
<i>lunata</i> Fabr. (syn.)	155	<i>tumida</i> Winn.	468
<i>minuta</i> Winn.	106	SICUS aureus Meig. (syn.)	465
<i>morio</i> Zett. (syn.)	96	<i>bicolor</i> Fabr. (syn.)	465
<i>morio</i> Bwst. (syn.)	99	<i>errans</i> Fabr. (syn.)	465
<i>nitidicollis</i> Meig.	402	<i>ferrugineus</i> Fabr.	465
<i>nobilis</i> Winn.	405	<i>unicolor</i> Meig. (syn.)	465
<i>pallipes</i> Fabr.	406	SIMULIA Latr.	497
<i>pilosa</i> Staeg.	98	<i>argyreata</i> Meig. (syn.)	499
<i>praecox</i> Meig.	100	<i>aurea</i> Fries (syn.)	498
<i>pulicaria</i> Meig.	103	<i>auricoma</i> Meig. (syn.)	498
<i>punctata</i> Fabr.	438	<i>cincta</i> Meig. (syn.)	498
<i>pusilla</i> Meig.	104	<i>elegans</i> Meig. (syn.)	497
<i>quinquelineata</i> Macq.	100	<i>fuscipes</i> Fries (syn.)	499
<i>ruficauda</i> Meig.	99	<i>latipes</i> Meig.	498
<i>rufiventris</i> Macq.	93	<i>lineata</i> Meig. (syn.)	499
<i>scatopsoides</i> Meig.	101	<i>maculata</i> Meig.	499
<i>striata</i> Fabr. (syn.)	151	<i>marginata</i> Meig. (syn.)	499

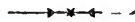
	Bladz.		Bladz.
SIMULIA nana Zett.	199	STRATIOMYIA riparia Meig. (syn.)	451
<i>posticata</i> Meig. (syn.)	198	<i>ruficornis</i> Zett. (syn.)	455
<i>pubiventris</i> Zett. (syn.)	199	<i>serdentata</i> Fabr. (syn.)	442
<i>reptans</i> Linn.	197	<i>strigata</i> Fabr. (syn.)	452
<i>sericea</i> Meig. (syn.)	197	<i>strigata</i> Meig. (syn.)	452
<i>variegata</i> Meig. (syn.)	197	<i>thoracica</i> Fabr. (syn.)	452
SIMULIIDAE.	196	<i>tigrina</i> Fabr.	454
SIMULIUM <i>marginatum</i> Macq.		<i>trilineata</i> Fabr.	457
(syn.)	199	<i>unguiculata</i> Panz. (syn.)	465
SPANIOGERA Winn.	71	<i>villosa</i> Meig. (syn.)	452
<i>fuscogrisea</i> Rond.	72	<i>viridula</i> Fabr.	455
<i>squamigera</i> Winn.	72	<i>vulpina</i> Panz. (syn.)	456
SPHAEROMYIAS <i>albonarginatus</i>		STRATIOMYIIDAE.	439
Curt. (syn.)	240	SYCORAX Curt.	321
<i>concinuus</i> Hal. (syn.)	243	<i>silacea</i> Curt. (syn.)	321
SPODIUS Löw	222	SYMMERUS <i>flavus</i> Walk. (syn.)	178
<i>imbecillus</i> Löw	222	SYMPLECTA Meig.	428
STAEGERIA V. d. W.	173	<i>punctipennis</i> Meig.	429
<i>halterata</i> Staeg.	174	<i>similis</i> Schumm.	430
STRATIOMYIA (Stratiomys, Geoffr.)	451	<i>stictica</i> Meig.	429
<i>angulata</i> Panz.	455	SYNTEMNA Winn.	119
<i>argentata</i> Fabr.	454	<i>morosa</i> Winn.	120
<i>brevicornis</i> Löw (syn.)	455	TABANUS <i>bidentatus</i> Fabr. (syn.)	465
<i>canina</i> Panz. (syn.)	455	<i>hispinosus</i> Fabr. (syn.)	465
<i>chamaeleon</i> Linn.	452	TANYPUS Meig. (syn.)	295
<i>clavipes</i> Panz.	443	<i>albipes</i> Fries (syn.)	505
<i>clavipes</i> Fabr. (syn.)	443	<i>bicolor</i> Fries (syn.)	306
<i>ephippium</i> Fabr. (syn.)	450	<i>carneus</i> Fabr.	304
<i>equestris</i> Meig.	453	<i>choreus</i> Meig.	299
<i>errans</i> Fabr. (syn.)	465	<i>cinctus</i> Panz. (syn.)	298
<i>furcata</i> Fabr.	451	<i>culiciformis</i> Linn.	299
<i>grandis</i> Schr. (syn.)	465	<i>elegantulus</i> V. d. W.	301
<i>hydroleon</i> Linn.	456	<i>fusciatus</i> Macq. (syn.)	299
<i>leonina</i> Panz.	458	<i>ferruginicollis</i> Meig.	305
<i>longicornis</i> Scop.	452	<i>griseipennis</i> V. d. W.	305
<i>macroleon</i> Panz. (syn.)	465	<i>guttipennis</i> V. d. W.	302
<i>major</i> Schr. (syn.)	465	<i>littoralis</i> Meig. (syn.)	303
<i>marginata</i> Fabr. (syn.)	448	<i>maculatus</i> Meig. (syn.)	302
<i>mutica</i> Schr. (syn.)	448	<i>maculatus</i> Macq. (syn.)	304
<i>mutica</i> Fabr. (syn.)	448	<i>melanops</i> Meig.	306
<i>nigrita</i> Fall. (syn.)	454	<i>melanurus</i> Meig.	306
<i>nubeculosa</i> Meig. (syn.)	452	<i>monilis</i> Linn.	302
<i>ornata</i> Meig.	455	<i>nebulosus</i> Meig.	303
<i>palatina</i> Schr. (syn.)	465	<i>nebulosus</i> Meig. (syn.)	304
<i>panthaleon</i> Fall. (syn.)	452		

	Bladz.		Bladz.
TANYPUS nervosus Meig.	297	TIPULA brevicornis Zett. (syn.)	385
ornatus Meig.	304	brevisrostris Zett. (syn.)	386
plumipes Fries	300	byssina Schr.	276
praecox Meig.	301	calmariensis Linn.	443
punctatus Fabr.	304	cinerea Fabr. (syn.)	405
punctatus Meig. (syn.)	303	contaminata Linn.	344
punctipennis Meig.	298	cornicina Linn.	380
pygmaeus V. d. W.	306	cornicina Meig. (syn.)	382
rufovittatus V. d. W.	298	crocata Linn.	376
signatus Zett.	300	crocata Schr. (syn.)	351
signatus Schin.	300	crysellina De G. (syn.)	333
varius Fabr.	360	dentata Meig. (syn.)	378
TANYTARSUS V. d. W.	282	Diana Meig.	371
albipes Meig.	287	dispar Hal. (syn.)	366
danicus V. d. W.	284	dorsalis Fabr.	383
flavellus Zett.	288	erythrocephala De G. (syn.)	197
flavipes Meig.	284	fasciata Linn.	409
gmundensis Egg.	285	fascipennis Meig.	372
Junci Meig.	287	febrilis Linn. (syn.)	221
punctipes Wied.	283	febrilis Schr. (syn.)	214
pusio Meig.	287	fenestralis Scop.	437
signatus V. d. W.	286	ferruginata Linn.	218
sordens V. d. W.	286	funbrata Bwst. (syn.)	366
sylvaticus V. d. W.	285	flaveolata Fabr.	351
tenuis Meig.	288	flavescens Linn.	424
TETRAGONEURA Winn.	161	flavicaudis De G. (syn.)	218
distincta Winn. (syn.)	162	flavipalpis Meig.	377
hirta Winn.	163	flavofasciata De G. (syn.)	376
sylvatica Curt.	163	flavolineata Meig.	368
THAUMALEA Ruthe (syn.)	309	flvomaculata De G. (syn.)	382
THAUMASTOPTERA Mik	394	flexilis Linn.	264
calceata Mik.	394	forcipata Schr. (syn.)	221
TIPULA Linn.	352	fulvipennis De G.	357
albimana Fabr.	343	Fungorum De G.	134
albipennis Fabr. (syn.)	206	fuscata Fabr.	438
analis Schumm.	379	fuscipes Gmel.	344
annularis De G.	253	gibba Fabr. (syn.)	264
annulicornis Meig.	375	gigantea Schr.	357
antennata Schumm. (syn.)	369	hafniensis Gmel. (syn.)	333
atrata Linn.	349	hemerobioides Scop. (syn.)	96
bifasciata Schr.	399	hiemalis De G.	406
bimaculata Linn.	348	hirta Linn. (?syn.)	316
bipunctata Linn.	229	Histrio Fabr. (Chiron.)	267
bombyciformis Schr. (syn.)	320	Histrio Fabr. (Tipul.)	382
brevicornis Linn. (syn.)	214	hortensis Meig.	360

	Bladz.		Bladz.
TIPULA <i>Hortorum</i> De G. (? syn.)	359	TIPULA <i>nigro-crocea</i> De G. (syn.)	350
<i>Hortorum</i> Meig. (syn.)	360	<i>nodicornis</i> Meig.	368
<i>Hortorum</i> Hrbst (syn.)	357	<i>notata</i> Linn.	206
<i>hortulana</i> Linn.	214	<i>obsoleta</i> Meig.	363
<i>hortulana</i> Meig.	362	<i>obsoleta</i> Zett. (syn.)	363
<i>ichneumonea</i> De G. (syn.)	349	<i>ochracea</i> Meig.	373
<i>imperialis</i> Meig.	377	<i>oleracea</i> Linn.	366
<i>iridicolor</i> Schumm. (syn.)	380	<i>pabulina</i> Meig.	359
<i>irrorata</i> Macq.	362	<i>pagana</i> Meig.	366
<i>irrorata</i> Bwst. (syn.)	364	<i>pallida</i> Fabr.	332
<i>Johannis</i> Linn.	217	<i>pallipes</i> Fabr.	106
<i>juncea</i> Meig. (syn.)	368	<i>paludosa</i> Meig.	367
<i>juniperina</i> Fabr. (syn.)	80	<i>pectinicornis</i> Linn.	350
<i>lateralis</i> Meig.	364	<i>pectinicornis</i> Fabr. (syn.)	352
<i>latevittata</i> Schumm. (syn.)	369	<i>pedella</i> De G.	259
<i>Latrinarum</i> De G. (syn.)	206	<i>pelio stigma</i> Schumm.	373
<i>lineata</i> Scop. (syn.)	382	<i>phalaenoides</i> Linn.	315
<i>littoralis</i> Linn. (syn.)	259	<i>Phragmitidis</i> Schr. (syn.)	401
<i>livida</i> V. d. W.	370	<i>picta</i> Fabr.	408
<i>longicornis</i> Schumm.	369	<i>pictipennis</i> Staeg. (syn.)	362
<i>lunata</i> Linn.	370	<i>pilipes</i> Fabr.	433
<i>lunata</i> Fabr. (syn.)	373	<i>Pini</i> De G.	67
<i>lunulicornis</i> Schumm.	378	<i>platyura</i> Fabr. (syn.)	166
<i>luridirostris</i> Schumm. (syn.)	362	<i>plicata</i> Meig. (syn.)	366
<i>luridiventris</i> Zett. (syn.)	366	<i>plumosa</i> Linn.	249
<i>luteipennis</i> Meig.	371	<i>plumicornis</i> Fabr.	332
<i>lutescens</i> Fabr. (syn.)	357	<i>Pomoniae</i> Fabr.	213
<i>maculata</i> De G. (syn.)	302	<i>Pomoniae</i> Schr. (syn.)	217
<i>maculata</i> de G. (syn.)	361	<i>pratensis</i> Linn.	376
<i>maculata</i> Meig. (syn.)	381	<i>pratensis</i> De G. (syn.)	366
<i>maculosa</i> Meig.	381	<i>pruinosa</i> Wied.	369
<i>Marci</i> Linn.	214	<i>punctata</i> Schr.	413
<i>Marci</i> Schr. (syn.)	221	<i>pusilla</i> Linn.	263
<i>Marci fulvipes</i> De G. (syn.)	214	<i>Pyri</i> Fabr. (syn.)	217
<i>marmorata</i> Meig.	363	<i>quadrifaria</i> Meig.	378
<i>marmorata</i> Staeg. (syn.)	363	<i>quadrinaculata</i> Linn.	413
<i>maxima</i> Poda (syn.)	357	<i>Regelationis</i> Linn.	406
<i>melanoceros</i> Schumm.	366	<i>replicata</i> Linn.	386
<i>micans</i> Zett. (syn.)	362	<i>rivosa</i> Linn.	387
<i>monilis</i> Linn.	302	<i>rivosa</i> Scop. (syn.)	357
<i>morio</i> Fabr.	403	<i>Rubi</i> Schr.	73
<i>motitatrix</i> Linn.	273	<i>rufipennis</i> Meig. (syn.)	359
<i>nigra</i> Linn.	367	<i>rufipes</i> Linn.	265
<i>nigricornis</i> Zett.	361	<i>salicina</i> Schr.	51
<i>nigricornis</i> Macq. (syn.)	361	<i>Salicis</i> Schr.	49

	Bladz.		Bladz.
TIPULA <i>Sannio</i> Meig. (syn.)	380	TRICHONTA <i>melanura</i> Staeg.	145
<i>Scatopse</i> Schr. (syn.)	206	<i>submaculata</i> Staeg.	144
<i>scripta</i> Meig.	359	TRICHOPTERA <i>canescens</i> Meig.	319
<i>Scurra</i> Meig.	380	<i>fuliginosa</i> Meig.	316
<i>Selene</i> Meig.	272	<i>ocellaris</i> Meig.	318
<i>septemlineata</i> Macq. (syn.)	358	<i>palustris</i> Meig.	317
<i>sericea</i> Linn.	197	<i>phalaenoides</i> Meig. (syn.)	314
<i>signata</i> Staeg.	364	TRICHOSIA Winn.	91
<i>simplicornis</i> Zett. (syn.)	361	<i>modesta</i> Winn.	92
<i>sinuata</i> Fabr. (syn.)	357	TRICHOSTICHA Schin.	422
<i>stercoraria</i> De G.	279	<i>cinerascens</i> Meig.	425
<i>stictica</i> Fabr. (syn.)	267	<i>flavescens</i> Linn.	424
<i>stigmosa</i> Macq. (syn.)	359	<i>fuscipennis</i> Meig.	425
<i>stricta</i> Fabr. (syn.)	267	<i>imbuta</i> Meig.	424
<i>submarmorata</i> Schumm. (syn.)	362	<i>lutea</i> Meig.	425
<i>tendens</i> Fabr.	257	<i>maculata</i> Meig.	423
<i>Thomae</i> Linn.	96	<i>trivialis</i> Schin. (syn.)	425
<i>triangularis</i> Fabr. (syn.)	387	TRICYPHONA Zett.	389
<i>tripunctata</i> Fabr.	401	<i>immaculata</i> Meig.	390
<i>Truncorum</i> Meig.	358	TRIOGMA Schin.	383
<i>varia</i> Fabr.	303	<i>trisulcata</i> Schumm.	384
<i>variegata</i> De G. (syn.)	377	ULA Hal.	388
<i>variegata</i> Fabr. (syn.)	359	<i>mollissima</i> Hal. (syn.)	389
<i>varüicornis</i> Schumm. (syn.)	375	<i>pilosa</i> Schumm.	389
<i>varipennis</i> Meig.	361	ULOMYIA Walk.	316
<i>vernalis</i> Meig.	365	<i>fuliginosa</i> Meig.	316
<i>verticillata</i> Fabr. (syn.)	368	<i>hirta</i> Walk. (syn.)	316
<i>virens</i> Linn. (? syn.)	258	VAPPO ater Latr.	445
<i>viridula</i> Linn.	263	WINNERTZIA Rond.	70
<i>vittata</i> Meig.	358	<i>Boucheana</i> Löw	70
TIPULIDAE.	324	<i>lugubris</i> Winn.	70
TRICHOcera Meig.	405	<i>tenella</i> Walk.	70
<i>annulata</i> Meig.	406	XIPHURA Brull. (syn.)	347
<i>fuscata</i> Meig.	407	<i>Fillaretiana</i> Brull. (syn.)	349
<i>hiemalis</i> De G.	406	ZYGOMYIA Winn.	120
<i>limpidipennis</i> Löw	405	<i>flaviventris</i> Winn.	121
<i>maculipennis</i> Meig.	405	<i>notata</i> Stann.	122
<i>parva</i> Meig. (syn.)	406	<i>pictipennis</i> Staeg.	122
<i>Regelationis</i> Linn.	406	<i>vara</i> Staeg.	122
<i>versicolor</i> Löw	405	ZYGONEURA Meig.	89
TRICHOMYIA Curt.	320	<i>sciarina</i> Meig.	90
<i>urbica</i> Curt.	321		
TRICHONTA Winn.	144		

## VERKLARING DER AFBEELDINGEN.



- Pl. I. fig. 1. *Scatophaga stercoraria* Linn. (vleugel).  
 2. *Mycetophila* . . . . . »  
 3. *Asilus* . . . . . »  
 4. *Blepharicera fasciata* Westw. . . »  
 5. *Midas lusitanicus* Meig. . . . »  
 6. *Fallenia fasciata* Fabr. . . . . »
- Pl. II. fig. 1. *Cecidomyia Brassicae* Winn. . . »  
 2. *Hormomyia producta* Meig.  
 3. » . . . . . (vleugel).  
 4. *Colpodia pallidula* V. d. W. . . »  
 5. *Epidosis* . . . . . »  
 6. » . . . . . (spriet ♂).  
 7. *Diplosis variegata* Macq. ♂  
 8. » . . . . . (vleugel).  
 9. *Asynapta pectoralis* Winn. . . »  
 10. *Winnertzia*. . . . . » naar Winnertz.  
 11. *Asphondylia Verbasci* Vall. . (spriet).  
 12. *Spaniocera* . . . . . (vleugel), naar Winnertz.  
 13. *Lasioptera Rubi* Schr. . . (spriet).  
 14. id. . . . . (vleugel).  
 15. *Heteropeza pygmaea* Winn. . . » }  
 16. *Miastor hospes* Winn. . . . » } naar Winnertz.  
 17. *Campylomyza halterata* Zett. . . »

18. *Campylomyza* . . . . . (spriet ♂).  
 19. *Micromyia Lucorum* Rond. (vleugel) }  
 20. » . . . . . (spriet) } naar Winnertz.
- Pl. III. fig. 1. *Catocha crassitarsis* V. d. W. (vleugel).  
 2. id. . . . . (voortars).  
 3. *Lestremia leucophaea* Meig. (vleugel).  
 4. *Zygoneura sciarina* Meig. »  
 5. id. . . . . (spriet ♂).  
 6. *Corynoptera* . . . . . (vleugel) }  
 7. *Cratyna* . . . . . » } naar Winnertz.  
 8. *Trichosia* . . . . . » }  
 9. *Sciara rufiventris* Macq. ♀  
 10. id. . . . . (spriet).  
 11 en 12. *Sciara* . . . . . (vleugel).  
 13 en 14. *Bradysia* . . . . . (vleugel) }  
 15. *Gnoriste* . . . . . » } naar Winnertz.  
 16. id. . . . . (kop) » Meigen.  
 17. *Glaphyoptera Winthemii* Lehm. (vleugel).  
 18. *Anaclinia nemoralis* Meig. . . »  
 19. *Acnemia nitidicollis* Meig. . . »  
 20. *Phthinia* . . . . . » naar Winnertz.
- Pl. IV. fig. 1. *Boletina basalis* Meig. ♂  
 2. id. . . . . (vleugel).  
 3. *Leptomorphus Walkeri* Curt. . » naar Curtis.  
 4. *Leia* . . . . . »  
 5. *Coelosia* . . . . . » }  
 6. *Syntemna* . . . . . » } naar Winnertz.  
 7. *Azana* . . . . . » }  
 8. *Zygomyia* . . . . . »  
 9. *Sceptonia nigra* Meig. . . . »  
 10. *Epicypa* . . . . . » naar Winnertz.  
 11. *Docosia sciarina* Meig. . . . »  
 12. *Anatella gibba* Winn. . . . »  
 13. *Phronia nitidiventris* V. d. W. »  
 14. » *tarsata* Staeg. (voorpoot ♀).  
 15. *Exechia* . . . . . (vleugel).
- Pl. V. fig. 1. *Rymosia* . . . . . »  
 2. *Brachypeza* . . . . . » naar Winnertz.  
 3. *Brachycampta* . . . . . »  
 4. *Trichonta* . . . . . »  
 5. *Allodia crassicornis* Stann. (spriet ♀).



6. *Allodia crassicornis* . . . (vleugel).  
 7. *Mycothera* . . . . . » naar Winnertz.  
 8. *Mycetophila signata* Meig. ♀  
 9. » » . . . (vleugel).  
 10. *Dynatosoma fuscicornis* Meig. »  
 11. *Cordyla flaviceps* Staeg . . »  
 12. » *fusca* Latr. . . . »  
 13. *Tetragoneura sylvatica* Curt. »  
 14. *Tetragoneura hirta* Winn. . . (vleugel).  
 15. *Sciophila fuscata* Winn. ♀  
 16. *Sciophila* . . . . . (vleugel).
- Pl. VI. fig. 1. *Lasiosoma* . . . . . »  
 2. *Staegeria halterata* Staeg. . . »  
 3. *Empheria striata* Meig. . . »  
 4. *Empalia* . . . . . » naar Winnertz.  
 5. *Polylepta leptogaster* Winn. . »  
 6. *Diadocidia ferruginosa* Meig. . »  
 7. *Mycetobia pallipes* Meig. . . »  
 8. *Plesiastina* . . . . . »  
 9. *Ditomyia* . . . . . » naar Winnertz.  
 10. *Bolitophila cinerea* Meig. . . »  
 11. » *fusca* Meig. . . . »  
 12. *Macrocera* . . . . . »  
 13. *Asindulum flavum* Winn. . (kop).  
 14. *Asindulum*, *Ceroplatus* . . (vleugel).  
 15. *Platyura humeralis* Winn. ♂.  
 16. » *atrata* Fabr. . . (vleugel).
- Pl. VII. fig. 1. *Simulia maculata* Meig. ♀  
 2. » » . . . (vleugel).  
 3. *Corynoscelis eximia* Boh. . . » naar Löw.  
 4. *Scatopse notata* Linn. . . . »  
 5. » *brevicornis* Meig. . . »  
 6. *Aspistes berolinensis* Meig. . »  
 7. *Anarete albipennis* Löw . . » naar Löw.  
 8. *Penthetria holosericea* Latr. . »  
 9. *Bibio reticulatus* Löw ♀  
 10. *Bibio* . . . . . (voorpoot).  
 11. » . . . . . (vleugel).  
 12. *Dilophus* . . . . . (voorpoot).  
 13. » . . . . . (vleugel).  
 14. *Spodius imbecillus* Löw . . » naar Löw.

15. *Pachyneura fasciata* Zett. (vleugel) naar Löw.
- Pl. VIII. fig. 1. *Ceratopogon* . . . . . (spriet ♂).  
 2. » *bipunctatus* Linn. ♂ (vleugel).  
 3. » *nitidus* Macq. ♀ »  
 4. » *venustus* Meig. ♀ »  
 5. » *fasciatus* Meig. ♀.  
 6. *Corynoneura punila* V. d. W. (vleugel).  
 7. *Chironomus* . . . . . (kop ♂).  
 8. *Chironomus* . . . . . (vleugel).  
 9. » *viridis* Macq. ♂.  
 10. » *nubilus* Meig. (vleugel).  
 11. *Cricotopus* . . . . . »  
 12. *Camptocladus byssinus* Schr. »  
 13. » *aterrimus* Meig. »  
 14. » *minimus* Meig. »  
 15. *Euryenemus elegans* Meig. ♂.  
 16. » » . . . (vleugel).
- Pl. IX. fig. 1. *Diamesa notata* Staeg. . . . »  
 2. » *Gaedii* Meig. ♀ . . (voortars).  
 3. » *notata* Staeg. ♀ . . (kop).  
 4. » *Gaedii* Meig. ♀ . . »  
 5. *Tanypus nervosus* Meig. . . (vleugel).  
 6. » *plumipes* Fries . . »  
 7. » *griseipennis* V. d. W. »  
 8. *Macropeza albitarsis* Meig. . »  
 9. *Orphnephila testacea* Ruthe . »  
 10. *Phlebotomus Papatasii* Scop. . » }  
 11. » » (kop) } naar Löw.  
 12. *Psychoda sexpunctata* Curt. (vleugel).  
 13. » » (anus ♂).  
 14. *Ulomyia fuliginosa* Meig. ♀ (vleugel).  
 15. *Pericoma ocellaris* Meig.  
 16. » » . . . (vleugel).  
 17. » *nubila* Meig. . . . : »  
 18. *Trichomyia urbana* Curt. . . . »
- Pl. X. fig. 1. *Culex annulatus* Schr. ♀.  
 2. *Culex* . . . . . (vleugel).  
 3. » . . . . . (kop ♂).  
 4. » . . . . . (kop ♀).  
 5. *Anopheles* . . . . . (kop ♂).  
 6. » . . . . . (kop ♀).

7. *Corethra* . . . . . (kop ♂).
8. » . . . . . (kop ♀).
9. *Dixa* . . . . . (vleugel).
10. *Ptychoptera contaminata* Linn. »
11. *Dolichopeza sylvicola* Curt. . . »
12. *Ctenophora ruficornis* Meig. . . »
13. » *bimaculata* Linn. (spriet ♂).
14. » » . . . . . (id. ♀).
15. *Ctenophora ruficornis* Meig. (spriet ♂).
16. » » . . . . . (id. ♀).
17. » *pectinicornis* Linn. (id. ♂).
18. » » . . . . . (id. ♀).

- Pl. XI. fig. 1. *Tipula* . . . . . (kop).
2. *Tipula* . . . . . (vleugel).
  3. *Pachyrhina* . . . . . »
  4. » *lunulicornis* Schumm. (spriet).
  5. *Nephrotoma dorsalis* Fabr. . . »
  6. *Triogma* . . . . . (vleugel). n. Schummel.
  7. *Cylindrotoma distinctissima* Meig. ♂
  8. » » . . . (vleugel).
  9. » *glabrata* Meig. . . »
  10. *Phalacrocerca replicata* Linn. »
  11. *Pedicia rivosa* Linn. . . . »
  12. *Dieranota bimaculata* Schumm. »
  13. *Ula pilosa* Schumm. . . . »
  14. *Tricyphona immaculata* Meig. »
  15. *Amapolis tipulina* Egg. . . »
  16. *Antocha opalizans* O. Saek. . . »
  17. *Elliptera omissa* Egg. . . . »
  18. *Rhamphidia longirostris* Meig. (kop).
  19. » » . . . (vleugel).

- Pl. XII. fig. 1. *Dicranoptycha fuscescens* Schumm. »
2. *Thaumastoptera calceata* Mik » naar Mik.
  3. *Rhipidia maculata* Meig. ♂ (spriet).
  4. » » . . . . . (vleugel).
  5. *Geranomyia unicolor* Hal. (kop). } naar Curtis.
  6. » » . . . . . (vleugel). }
  7. *Limnobia tripunctata* Fabr. ♂
  8. » *quadrinotata* Meig. (vleugel).
  9. » *modesta* Meig. . . »
  10. *Trichocera Regellationis* Linn. »

11. *Rhienoptila Wodzickii* Now. (vleugel) naar Nowicky.  
 12. *Epiphragma picta* Meig. . . »  
 13. *Idioptera fasciata* Linn. . . »  
 14. *Ephelia marmorata* Meig. . . »  
 15. *Dactylolabis gracilipes* Löw .  
 16. *Eutonia barbipes* Meig. . . »  
 17. *Poecilostola angustipennis* Meig. »  
 18. *Limnophila ferruginea* Meig. »  
 19. *Trichosticha maculata* Meig. ♂  
 Pl. XIII, fig. 1. *Erioptera ochracea* Meig. . (vleugel).  
 2. *Trichosticha lutea* Meig. . . »  
 3. *Dasyptera nodulosa* Macq. ♂ (spriet).  
 4. » *lineata* Meig. . (vleugel).  
 5. *Symplecta punctipennis* Meig. »  
 6. » *stictica* Meig. . . »  
 7. *Gonomyia tenella* Meig. . . »  
 8. » *nubila* Schumm. . »  
 9. *Gnophomyia pilipes* Fabr. ♂.  
 9a. » » . . . (spriet).  
 10. » » . . . (vleugel).  
 11. *Penthoptera chirothecata* Scop. »  
 12. *Anisomera nubeculosa* Burm. (spriet).  
 13. » » (vleugel).  
 14. » *bicolor* Meig. »  
 15. *Rhyphus fenestralis* Scop. ♀.  
 16. » *punctatus* Fabr. . (vleugel).  
 Pl. XIV, fig. 1. *Beris vallata* Forst. ♀.  
 2. » » . . . . . (vleugel).  
 3. *Actina tibialis* Meig. . . »  
 4. *Pachygaster ater* Panz. . (kop).  
 5. » » . . . . . (vleugel).  
 6. *Nemotelus* . . . . . (kop).  
 7. » . . . . . (vleugel).  
 8. *Lasiopa villosa* Brull. . . (kop).  
 9. » . . . . . (vleugel).  
 10. *Ephippium thoracicum* Latr. ♀.  
 11. *Pynomalla* . . . . . (vleugel) n. Gerstaecker.  
 12. *Stratiomyia furcata* Fabr. (kop).  
 13. » » . . . (vleugel).  
 14. *Odontomyia viridula* Fabr. (kop).  
 15. » » . . (vleugel).

16. *Oxycera* . . . . . (kop).
17. *Sargus cuprarius* Linn. . . . . (vleugel).
18. » » . . . . . (kop).
19. » » . . . . . »
20. » *bipunctatus* Scop. . . . . »
21. *Chrysomya formosa* Schr. . . . . »
22. *Coenomyia ferruginea* Scop. ♀
23. » » . . . . . (vleugel).

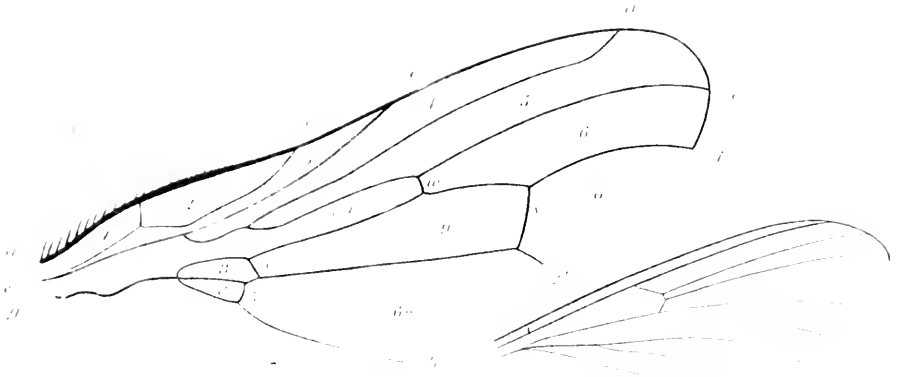
## ERRATA.

- Blz. 41 de noot regel 4 en 7. *Dalmannia*. lees: *Dalmanua*.
- » 49 reg. 24 en 25. De aanhaling: «Bouché, Naturgesch. I. 27. 5.»  
moet vervallen.
- » 85 » 5. *Phlinia*. lees: *Phthinia*.
- » 150 » 5 v. ond. Isis 1840. lees: Isis 1830.
- » 191 » 23. de tarsen. lees: het eerste tarsenlid.
- » » » 42 van ond. de tarsen. lees: het eerste tarsenlid.
- » 195 » 8. voortarsen. lees: het eerste lid der voortarsen.
- » 215 » 6 van ond. het ♂. lees: het ♀.
- » 340 » 13. *Rypholophus*. lees: *Rhypholophus*.

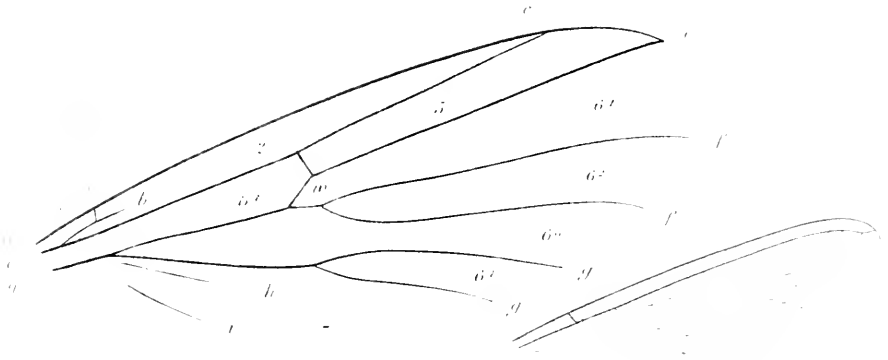


Nervorum dispositio.

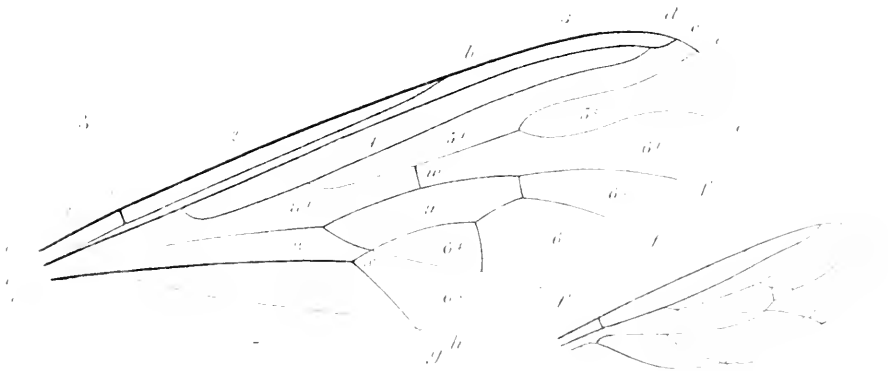
1.



4



5



6





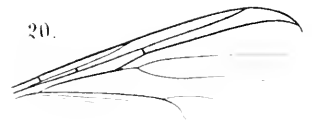
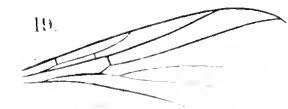
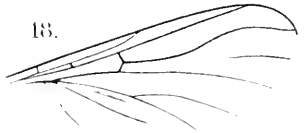
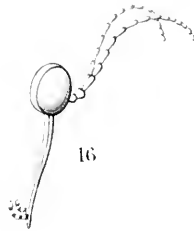
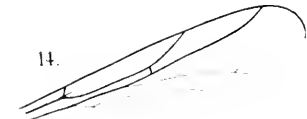
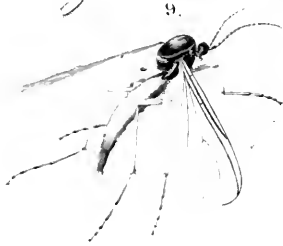
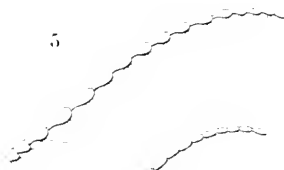




Ceratomyidae



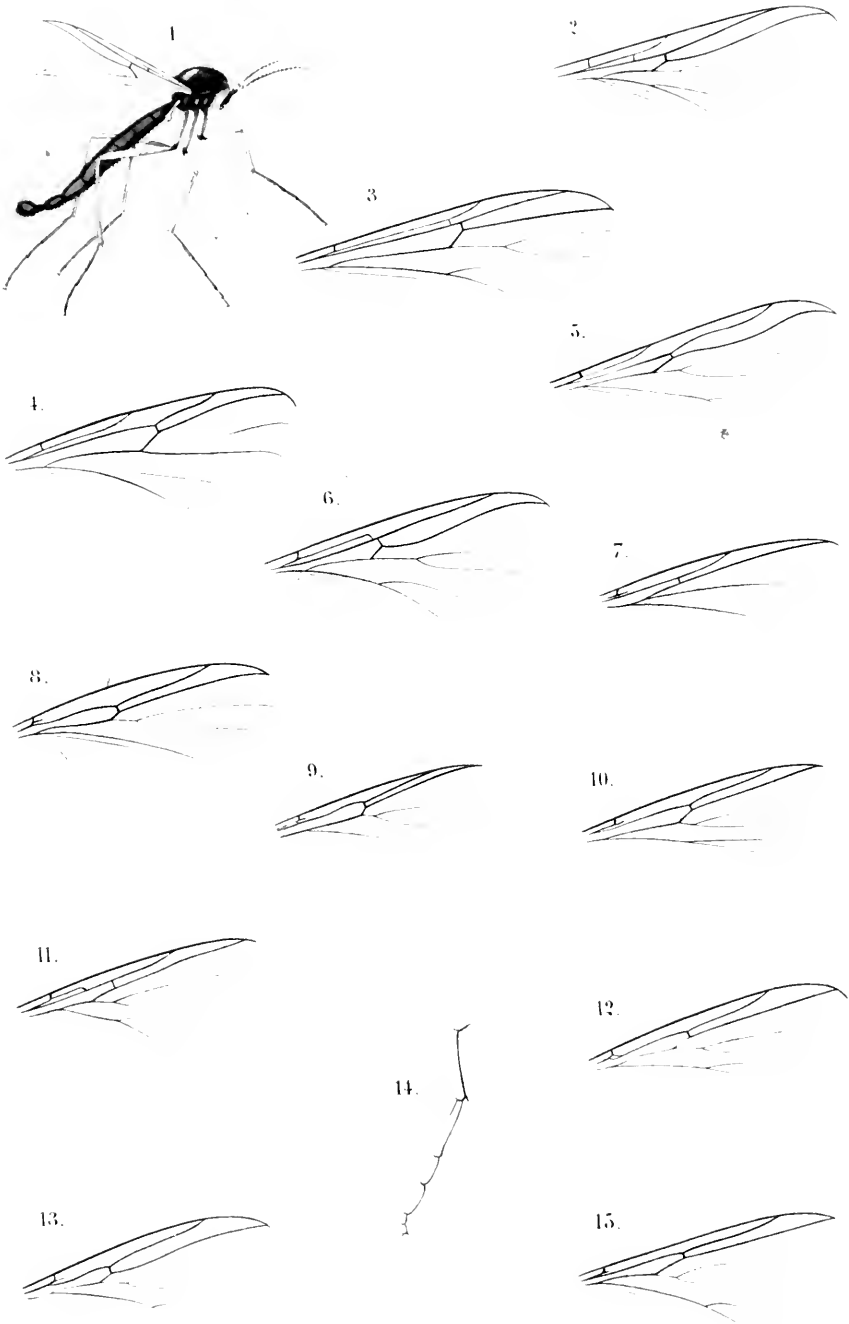
Mycetophilidae.





Mycetophilidae.

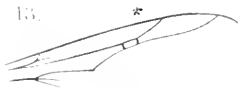
IV.





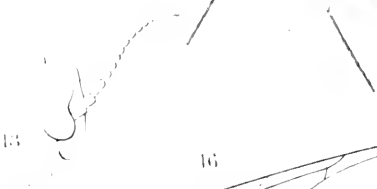
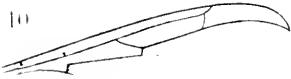
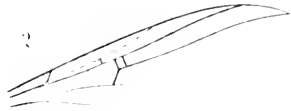
Mycetophilidae.

V.



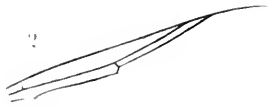




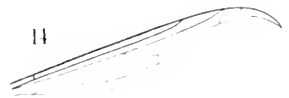
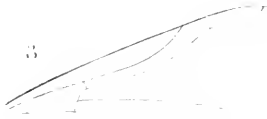




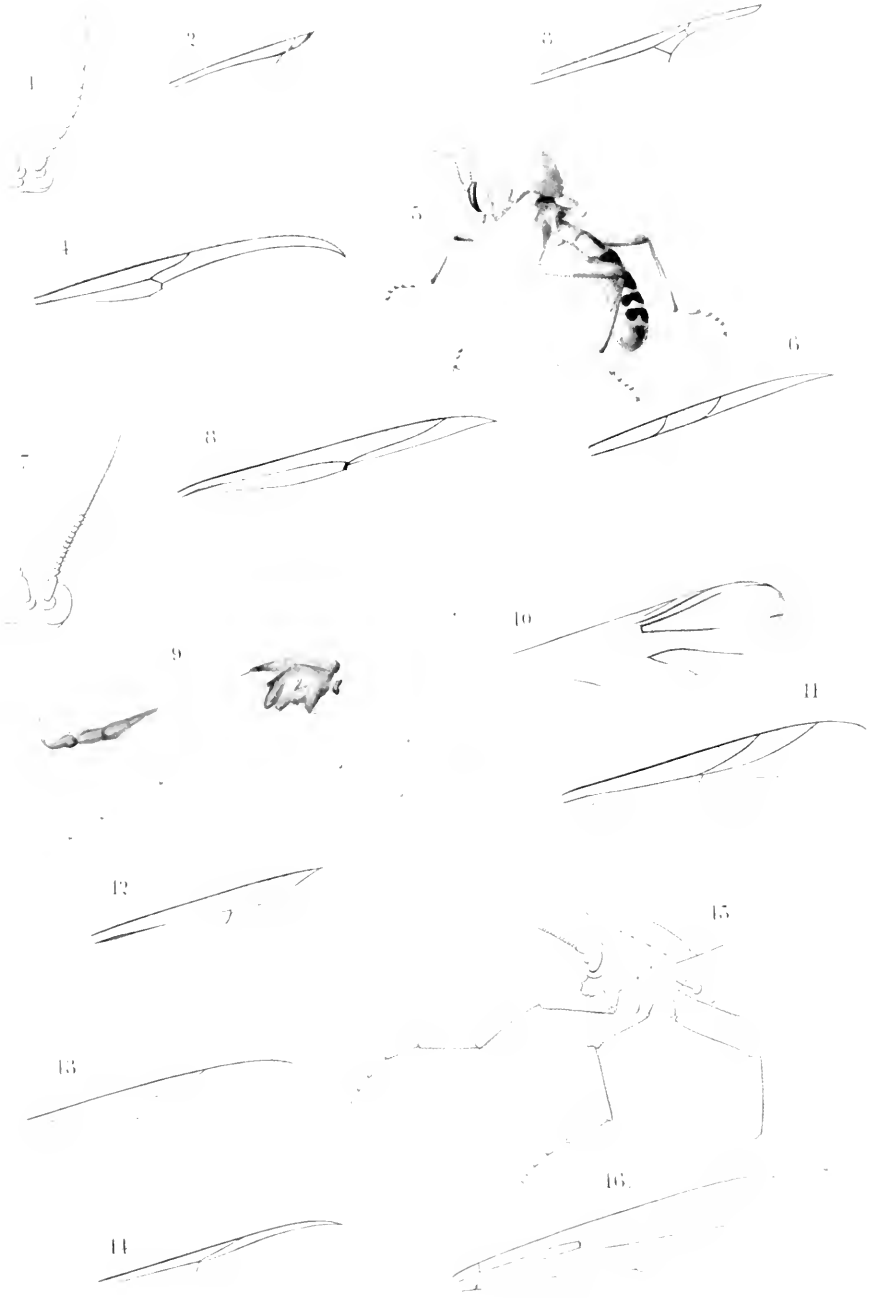
Simulidae



Bibionidae



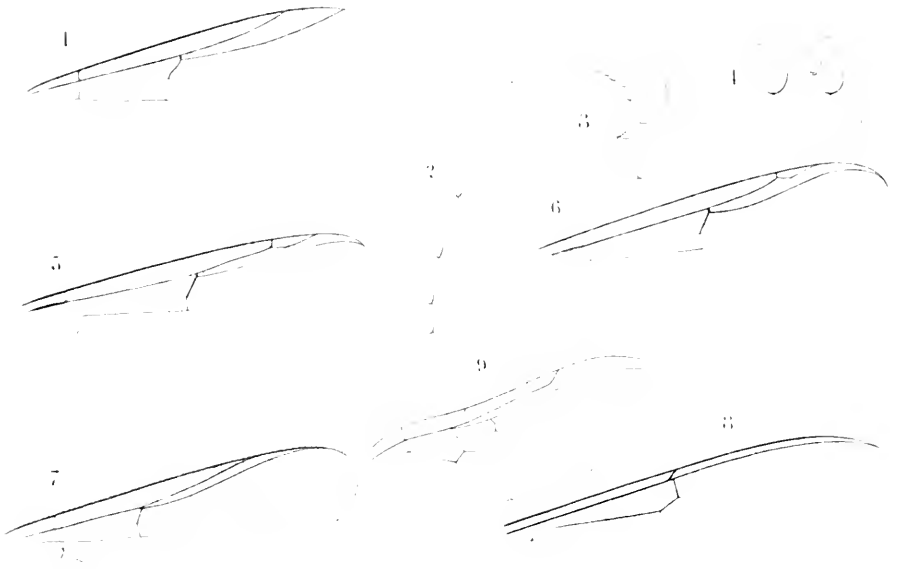




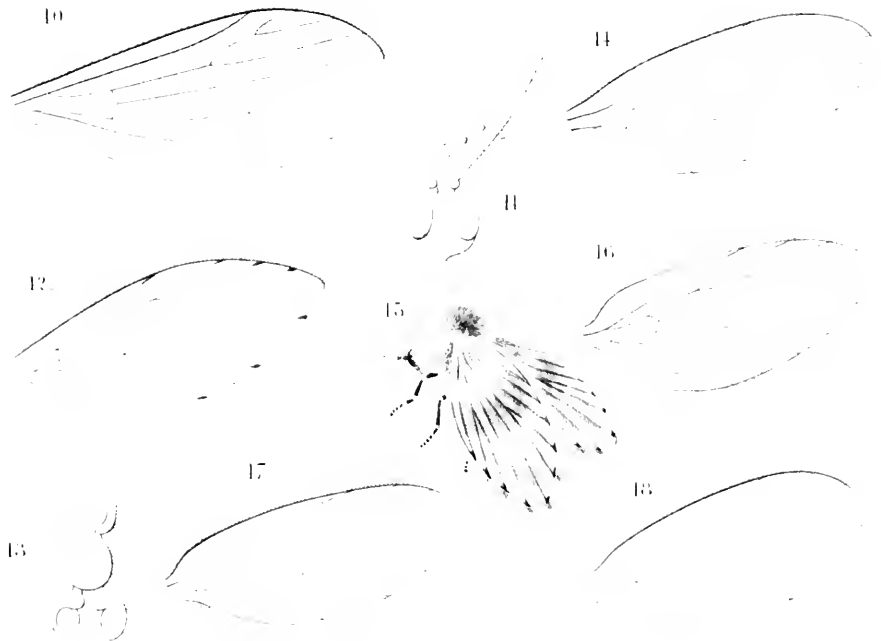


Chironomidae.

IX.



Psychodidae.



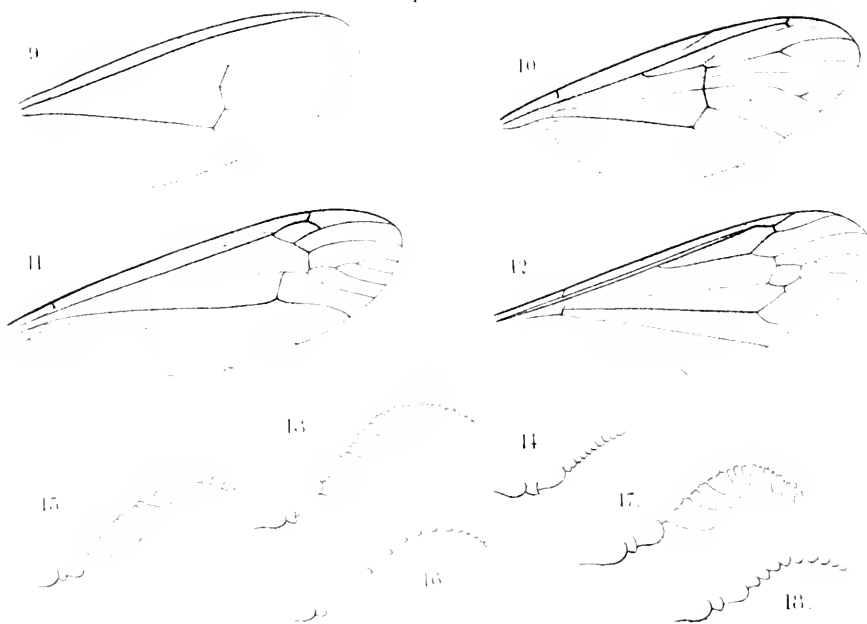




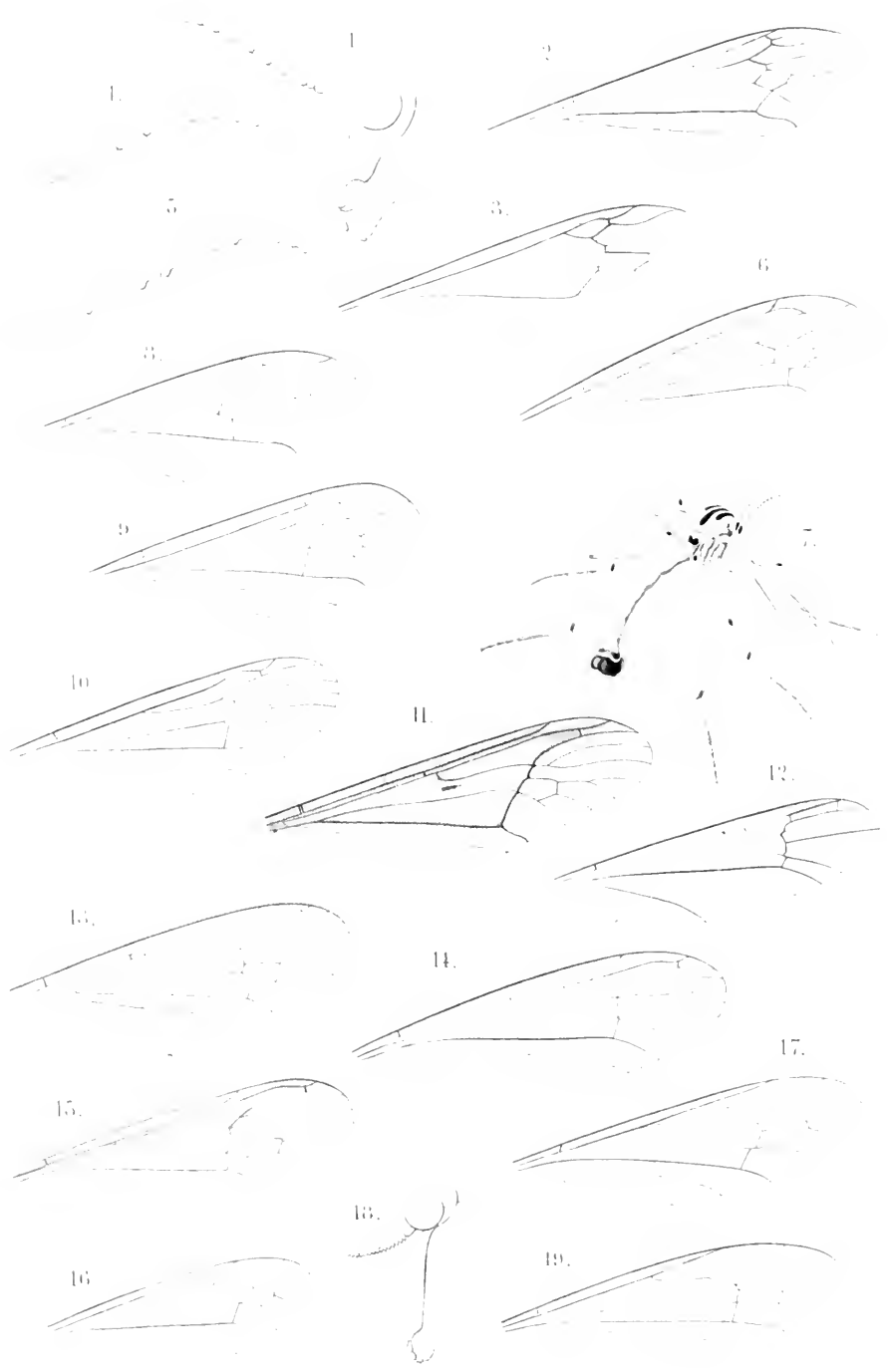
Culicidae



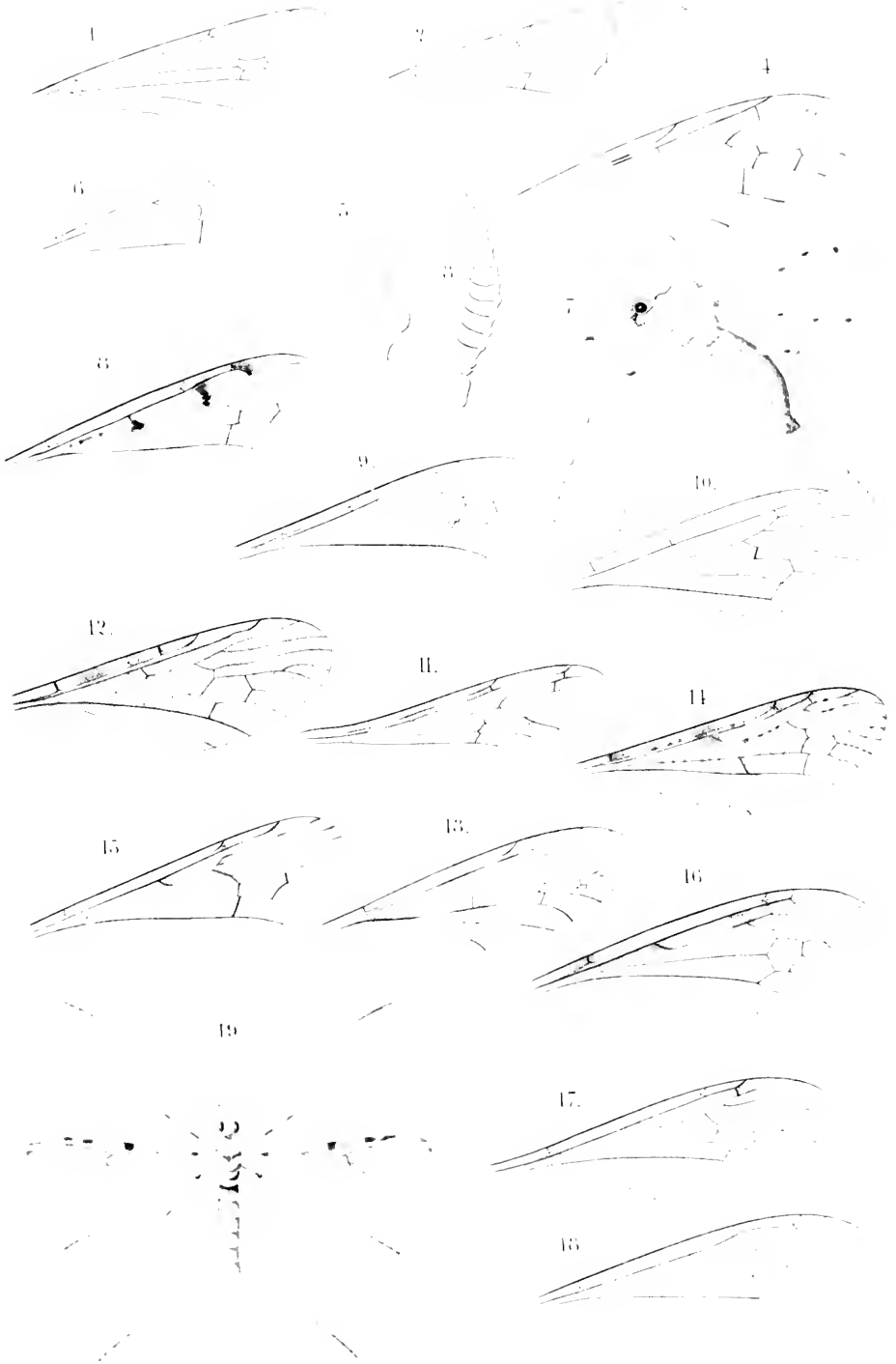
Tipulidae















Rhyphidae.



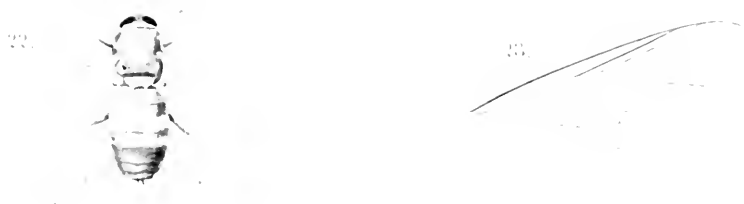


竹。

Stratiomyidae.



Coenomyidae.

















1  
QL535.4 N4W96 Ent. \_\_\_\_\_

AUTHOR

Wulp, Frederik Maurits van der \_\_\_\_\_

TITLE

Diptera neerlandica \_\_\_\_\_

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00269646 6

Number QL535 4 N4W96

Diptera neerlandica.