

Overzicht der Nederlandsche Psylliden-soorten

door

H. C. BLÖTE.

Hieronder volgen eenige analytische tabellen, die kunnen dienen voor het determineeren onzer bladlvlooien.

De tot nu toe hiervoor benoodigde litteratuur is zoo verspreid, en vaak zoo moeilijk te verkrijgen, dat het mij niet ondienstig leek, deze, voorzooover dit voor de Nederlandsche fauna noodig was, tot een geheel te verwerken.

Hoewel ik zooveel mogelijk getracht heb, tot een uniform geheel te komen, kunnen niet alle tabellen als geheel gelijkwaardig worden beschouwd, daar sommige genera in zeer langen tijd niet bewerkt waren, en ik niet steeds al het noodige materiaal hiertoe tot mijn beschikking had; ik hoop echter in de toekomst deze lijsten door betere te kunnen vervangen.

Daar er in ons land nog slechts zeer weinig is verzameld, leek het mij raadzaam een groot aantal waarschijnlijk-inlandsche soorten tevens op te nemen, en bovendien te verwijzen naar soorten die hier misschien zouden kunnen voorkomen, dit zijn o.a. ook soorten, die op tuin- en kasplanten gevonden kunnen worden.

Aan het eind volgt een beknopte litteratuuropgave.

INDEELING IN SUBFAMILIES ¹⁾.

1. Voorhoofd door de wangen niet bedekt, doch ertusschen, soms alleen aan de onderzijde van den kop, duidelijk waarneembaar. De voorhoofdsocelle staat aan het boven-einde ervan. — alleen bij *Calophya* zijn wangenkegels aanwezig 2
- Voorhoofd geheel door de wangen bedekt, alleen de ocelle is tusschen de wangen en den schedel waarneembaar 4
2. Schedel plat en horizontaal, het voorhoofd ligt eronder, en is gewoonlijk een smal, verlengd chitinstukje tusschen clypeus en voorhoofdsocelle. — Voorvleugels veelal lederachtig verdikt 3
- Schedel naar voren afhellend, met het voorhoofd en de wangen ongeveer in hetzelfde vlak liggend. — Voorvleugels meestal vliezig . . Subfam. 3. *Pauropsyllinae*.
3. Oogen vlak, niet uitpuilend; schedel langer dan breed, naar voren plaatvormig uitgebreid. Pronotum op de zijden ver naar onderen reikend. Voorvleugels leerachtig.
Subfam. 1. *Livinae*.
- Oogen halfbolvormig uitpuilend; schedel niet langer dan breed Subfam. 2. *Aphalarinae*.
4. Eerste lid der achtertarsen zonder klauwvormige doorns aan den top. Radius, Media en Cubitus ontspringen gewoonlijk in hetzelfde punt uit de wortelader. Voorvleugels veelal met spitsen top. Subfam. 4. *Trioziinae*.

¹⁾ Een beknopt overzicht der Nederlandsche genera zou aldus kunnen luiden:

1. Radius, Media en Cubitus in hetzelfde punt uit de wortelader ontspringend *Trioza*.
- Media en Cubitus een eindweegs vereenigd, uit de wortelader ontspringend dus slechts twee aderen (Radius en Media + Cubitus) 2
2. De steel, die gevormd wordt door de samensmelting van Media en Cubitus is minstens zoo lang als de steel van den Radius . . 3
- De steel van Media + Cubitus is duidelijk korter dan de steel van den Radius. — zie *Psylla* en *Arytaena* (subfam. *Psyllinae*, onder 6).
3. Schedel vlak, horizontaal, naar voren plaatvormig uitstekend; Oogen vlak, niet uitpuilend *Livia*.
- Schedel gewoon, naar voren weinig of niet uitgebreid; Oogen halfbolvormig 4
4. Wangenkegels aanwezig *Psyllopsis*.
- Wangenkegels ontbrekend. — zie subfam. *Aphalarinae*.

- Eerste lid der achtertarsen met twee zwarte, klauw-
vormige doorns aan den top. Radius, Media en Cubitus
ontspringen niet in hetzelfde punt uit de wortelader,
doch Media en Cubitus zijn een eindweegs met elkaar
vereenigd. — Voorvleugels zelden toegespitst.

Subfam. 5. *Psyllinae*.

TABELLEN DER GENERA.

I. *Liviinae*.

Bij ons slechts het genus 1. *Livia*. LATR.

II. *Aphalarinae*.

1. Voorvleugels dun, vliezig, fijn bestippeld, niet dwars-
rimpelig, aan het einde gewoon afgerond, ovaal. Ptero-
stigma gewoonlijk ontbrekend, anders is de Radius kort,
en aan het eind sterk naar voren gebogen. Bijna steeds
mondt de Radius ver vóór de vleugelspits uit, minstens
zoover er vóór als de monding van den voorsten Mediatak
erachter ligt. Meestal ligt deze laatste echter juist in
de vleugelspits 2. *Aphalara*. FOERST.
- Voorvleugels tamelijk leerachtig, min of meer dwars-
rimpelig, ruit- of eivormig (bij de basis het breedst),
zelden meer vliezig en in de eindhelft het breedst (o.a.
bij *R. speciosa*), doch de top is ook dan spits dan bij
Aphalara, en het daarachter gelegen gedeelte van den
eindrاند bijna recht, zoodat de eindrand niet gelijk-
matig afgerond is. Pterostigma steeds aanwezig, meestal
vrij lang. Radius in de vleugelspits uitmondend, of
zeer dicht erbij, steeds minder ver er vóór dan de voorste
Mediatak erachter. Radius meestal recht, of wel: de
spits naar achteren gebogen . . . 3. *Rhinocola* FOERST.

III. *Pauropsyllinae*.

Slechts één Europeesch genus *Calophya* Löw ¹⁾.

¹⁾ *C. rhois* Löw is gemakkelijk te herkennen aan de zeer groote vork-
cel van den Cubitus.

IV. **Triozinae.**

- 1.
- ¹⁾
- Bovenzijde van kop en thorax behaard

Trichochermes KIRK. ²⁾

- Bovenzijde van kop en thorax kaal. 4.
- Trioza**
- FOERST.

V. **Psyllinae.**

- 1.
- ³⁾
- Sprieten hoogstens zoo lang als de breedte van den kop. De vorkcel van den Cubitus nauwelijks half zoo groot (in oppervlakte) als die der Media

Diaphorina Löw ⁴⁾.

- Sprieten langer dan de breedte van den kop. De vorkcellen van Media en Cubitus weinig in oppervlakte verschillend 2

2. Voorvleugels minstens tweemaal zoo lang als breed, in of voorbij het midden het breedst. Kop en thorax niet gestippeld. 3

- = Voorvleugels iets leerachtig, iets bol, dwarsrimpelig, minder dan tweemaal zoo lang als breed. De grootste breedte ligt vóór het midden. Kop en thorax fijn gestippeld
- Amblyrhina*
- Löw.

- Voorvleugels zeer dik, leerachtig, sterk bolgewelfd en dwarsrimpelig, iets meer dan tweemaal zoo lang als breed, de grootste breedte ligt in het midden. Kop en thorax onbestippeld.
- Livilla*
- CURT.
- ⁵⁾

3. De voorste Mediatak mondt uit vóór de vleugelspits.

¹⁾ Het genus *Bactericera* PUT. onderscheidt zich van de overigen door het ontbreken van de wangenkegels, en doordat het derde sprietlid dikker is dan de volgende leden, ongeveer even dik als de beide eersten.

²⁾ *T. Walkeri* FOERST. Een groote (± 5 mM.) fraaie soort, met aan basis en top bruin gesprende voorvleugels.

³⁾ Het genus *Euphyllura* FOERST. onderscheidt zich van de overigen, doordat de voorvleugels duidelijk ruitvormig en meestal leerachtig en ondoorschijnend zijn. Schedel plat, wangen in hetzelfde vlak als de schedel liggend, naar voren vlak uitgebreid, in het midden aaneenstaand.

Het genus *Homotoma* GUÉR. onderscheidt zich van de overigen, doordat de laatste sprietleden verbreed en dicht behaard zijn. — De voorvleugels aan het eind toegespitst, met behaarde aderen.

⁴⁾ *D. putoni* Löw een kleine (± 2 mM.) soort met bruine gevlekte voorvleugels.

⁵⁾ *L. ulicis* CURT. Een zeer kenbaar dier, donker leerbruin, $\pm 2\frac{1}{2}$ mM.

- Pterostigma geheel ontbrekend. Voorrandscel nauwelijks 3 maal zoo lang als breed . . . *Alloeoneura* Löw. ¹⁾
- De voorste Mediatak mondt meestal achter, zelden in of iets vóór de vleugelspits uit. Pterostigma veelal duidelijk, voorrandscel meer dan 3 maal zoo lang als breed 4
4. Voorvleugels zeer spits, de Radius mondt in de spits uit *Spanioneura* FOERST. ²⁾
- Voorvleugels afgerond, de Radius mondt zelden in ³⁾, bijna steeds vóór de spits uit 5
5. De steel, die gevormd wordt door de vereeniging van Media en Cubitus is minstens zoo lang als de steel van den Radius. De Media is bijna recht. Zijnaad van den Prothorax als bij *Arytaena*. . . . 5. **Psyllopsis** Löw.
- De steel van Media + Cubitus is korter dan de steel van den Radius. Media duidelijk gebogen 6
6. De zijnaad van den Prothorax (d. i. de naad tusschen Episternum en Epimerum) eindigt van boven bij het midden van den zijrand van het Pronotum. Rug tamelijk vlak, schedel bijna horizontaal, evenals de wangenkegels. Dorsulum hoogstens zoo lang als de schedel, van voren minder uitgebogen dan van achteren. De voorste Mediatak mondt uit in de vleugelspits ⁴⁾ . . 6. **Arytaena** SCOTT.
- De zijnaad van den Prothorax eindigt achter het midden van den zijrand van het Pronotum, soms raakt het Epimerum het Pronotum zelfs in het geheel niet aan. Rug gewelfd; Dorsulum minstens zoo lang als de schedel, naar voren minstens zoo ver uitgebogen als naar achteren 7. **Psylla** GEOFFR.

¹⁾ *A. radiata* FOERST. heeft zwarte zoomen langs de aderen aan den eindrand der vleugels.

²⁾ *S. fonscolombi* FOERST. is aan den vleugelvorm het best te herkennen. In de eindcellen staan groepjes randdoornen, evenals bijv. bij *Trioza*.

³⁾ Echter wel bij de, ook bij ons op *Buxus* voorkomende, *Psylla buxi* L. Deze onderscheidt zich van *Spanioneura*, behalve door de afgeronde voorvleugels, o. m. doordat de wangenkegels niet langer zijn dan de schedel.

⁴⁾ Het genus *Floria* Löw onderscheidt zich van *Arytaena* doordat de kop met de oogen niet breeder is dan de thorax. — Schedel behaard; wangenkegels sterk behaard en langer dan de schedel. — Pterostigma klein, doch aanwezig.

TABELLEN DER SOORTEN.

1. *Livia*.

1. Tweede sprietlid meer dan tweemaal zoo lang als het eerste. Schedel van voren even breed als tusschen de oogen. Bovenzijde bruinachtig, veelal roodachtig gesprenkeld, onregelmatig gespikkeld. Voorvleugels geelbruin. — ♂: Genitaalplaat langer dan de tangen, deze zijn eenvoudig gevormd, kort, naar de spits gelijkmatig versmald, aan den top naar elkaar toe gebogen. — ♀: Genitaalsegment iets langer dan de twee voorafgaande sternieten samen. — $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{2}{3}$ m.M. *L. juncorum* LATR.
- Tweede sprietlid slechts $1\frac{1}{3}$ × zoo lang als het eerste; schedel van voren breeder dan tusschen de oogen¹⁾. Bovenzijde en voorvleugels bruingeel. ♀ Genitaliën als bij de voorgaande soort. — Iets grooter. (3—4 m.M.) .
L. crefeldensis MINK.

2. *Aphalara*.

1. ²⁾ Clypeus kegelvormig, naar voren uitpuilend, bijna tot den voorrand van den schedel reikend. 2.
- Clypeus tamelijk vlak, niet duidelijk boven het niveau van de wangen verheven. , 3.
2. Voorvleugels tweemaal zoo lang als breed, achter het midden het breedst, met zwarte stipjes of vlekjes besprenkeld, en met een zwarten of bruinen dwarsband vóór de spits. — ♂ Genitaalplaat aan weerszijden met een haakvormig gekromd, naar achteren gericht uitsteeksel. Copulatietangen ongeveer zoo lang als de genitaalplaat, naar het einde verbreed, en naar voren scheef afhellend afgeknot. — ♀ Genitaalsegment kort, slechts iets langer dan het voorafgaande sterniet — ± 2 m.M.
A. exilis WEB. & MOHR.
- Voorvleugels ruim $2\frac{1}{2}$ maal zoo lang als breed; Achterste cubitustak in een zwarte stip uitlopend. Soms

¹⁾ *L. limbata* WAGA onderscheidt zich van *L. crefeldensis* doordat de voorvleugels minder dan tweemaal zoo lang als breed zijn, en aan den eindrand een zwarten zoom vertoonen.

²⁾ *A. tamaricis* PUT. heeft een duidelijk Pterostigma.

is de eindhelft der voorvleugels berookt ¹⁾). Kop en thorax roodachtig of bruinachtig geel, althans van boven. De sprieten reiken niet voorbij den voorvleugelwortel. Lengte der achtertarsen ongeveer de helft van die der schenen. Voorvleugels achter het midden het breedst. — ♂ Copulatietangen recht afgeknot, overigens als bij de vorige soort. — ♀ genitaalsegment als bij de vorige soort. — $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ m.M. *A. calthae* L. ²⁾

3. Voorvleugels dicht met zeer fijne, zwarte stipjes besprenkeld; — ♂ Copulatietangen ongeveer $3 \times$ zoo lang als aan den top breed, hier iets verdikt door een verbreeding aan de voorzijde. Top recht afgeknot; — de tangen zijn ongeveer zoo hoog als de genitaalplaat, deze heeft, evenals bij de vorige soorten, twee haakvormige uitsteeksels. — 2 — $2\frac{1}{4}$ m.M.. *A. artemisiae* FOERST. ³⁾

≡ Voorvleugels met een bruine vlek in het centrum der achterste wortelcel, en bovendien met enkele vlekken op de eindhelft. — $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ m.M. . *A. nebulosa* ZETT.

= Voorvleugels doorschijnend, veelal met aan het eind bruin gezoomde aderen, dwarsrimpelig. — ♂ genitalien als bij *A. artemisiae*, alleen zijn de tangen korter, ongeveer $2 \times$ zoo lang als breed, en meer gelijkmatig versmald. — Iets kleiner dan de volgende soort, kleur veelal groen. — 2 — $2\frac{1}{4}$ m.M. . . . *A. nervosa* FOERST. ⁴⁾

-- Voorvleugels meestal geelachtig getint, niet dwarsrimpelig. — ♂ Copulatietangen ongeveer driemaal zoo lang als aan den top breed, vanaf het midden vrij sterk verbreed, aan den top afgerond. — ♀ Genitaalsegment

¹⁾ *A. affinis* ZETT. heeft een zwarten kop en thorax. De antennen reiken voorbij de voorvleugelbasis. Lengte der achtertarsen $\frac{2}{3}$ van die der schenen. — Voorvleugels in het midden het breedst.

²⁾ Hiertoe behoort wellicht tevens: *A. subpunctata* FOERST., waarbij alle aderen eindigen in een zwarte stip (in Duitschland, o.a. bij Aken).

³⁾ *A. pilosa* OSH. onderscheidt zich van *A. artemisiae* doordat het geheele lichaam, benevens de voorvleugels dicht behaard is. — 3 m.M.

A. maculosa LÖW is iets grooter dan *A. artemisiae*, de zwarte teekening der voorvleugels vloeit meer ineën; de steel van den Radius is niet langer dan de steel van Media + Cubitus.

⁴⁾ Hiertoe behoort wellicht: *A. innoxia* FOERST. waarbij de zwarte zoomen langs de voorvleugeladeren ontbreken (o.a. in Duitschland bij Boppard).

lang, bijna zoolang als de vier voorafgaande sternieten samen. — Kleur meest geelachtig. — $2\frac{1}{2}$ —4 m.M. .
A. picta ZETT.

3. *Rhinocola*.

1. ¹⁾ De voorste Cubitus-tak sterk gebogen ($\pm 90^\circ$) . 2.
- De voorste Cubitus-tak weinig gebogen, schedelvoorrand stomp, afgerond 3
2. Voorvleugels eenkleurig, geelachtig of groenachtig. Schedel door een scherpen rand van het voorhoofd gescheiden. — ♂ Copulatietangen korter dan de genitaalplaat, overal even breed, ongeveer driemaal zoo lang als breed. — ♀ Genitaalsegment buitengewoon lang, het sterniet ongeveer even lang als de rest van het lichaam. Lengte ± 2 m.M. *R. aceris* F.
- Voorvleugels met ringvormige vlekken aan den buitenrand, daarbinnen een zwarten zig-zag lijn en nog enkele vlekjes. — Lengte $1-1\frac{1}{2}$ m.M. . *R. succincta* HEEG ²⁾.
3. Voorste Cubitus-tak ongeveer 4 maal zoo lang als de achterste. Voorvleugels achter het midden het breedst, met zwarte stipjes en vlekjes gesprenkeld. Achterrand van den schedel concaaf. — ♂ Copulatietangen smal, ongeveer 4 maal zoo lang als aan de basis breed, iets korter dan de genitaalplaat, naar den top gelijkmatig versmald, iets naar achteren gebogen. — ♀ Genitaalsegment kort, nauwelijks langer dan het voorafgaande sterniet. — Lengte $1\frac{4}{5}-2\frac{1}{2}$ m.M. *R. speciosa* FLOR.
- Voorste Cubitus-tak ongeveer 2 maal zoo lang als de achterste. Voorvleugels in het midden het breedst, eenkleurig geelbruinachtig. Achterrand van den schedel recht. — ♂ Copulatietangen als bij *R. aceris*, alleen naar den top toegespitst. — ♀ Genitaalsegment lang, het sterniet zoo lang als de overige sternieten van het achterlijf samen. — Lengte $\pm 1\frac{1}{4}$ m.M. . . . *R. ericae* CURT.

¹⁾ *R. bicolor* SCOTT onderscheidt zich van de overigen door het zeer korte Pterostigma dat niet tot het niveau der Media-splitsing reikt.

²⁾ Waarschijnlijk synonym met *R. targionii* LICHT.

4. Trioza.

1. Radius voorbij het niveau der Mediasplitsing reikend, de uitmonding valt ongeveer in één lijn met de Mediasplitsing en de uitmonding van den voorsten Cubitus-tak 2
- Radius niet voorbij het niveau der Mediasplitsing reikend, de uitmonding valt duidelijk voor de lijn die door de Mediasplitsing en de uitmonding van den voorsten Cubitus-tak gaat. 19
2. Ter hoogte van de Cubitus-splitsing is de voorrandscel minstens zoo breed als de Radiaalcel 3
- Ter hoogte van de Cubitus-splitsing is de voorrandscel smaller dan de Radiaalcel 9
3. Radius sterk naar achteren gebogen; de verbindingslijn van de uiteinden van den voorsten- en achtersten tak valt hierdoor gedeeltelijk in de Radiaalcel, de Radius (d. i. de achterste tak) wordt hierdoor dus tweemaal gesneden. Doornvelden goed ontwikkeld, langs de aderen doornvrije strooken. — ♂ Corpulatietangen eenvoudig, naar binnen gebogen. — ♀ Genitaalsegment zeer spits. *T. rhamni* SCHRK.
- Radius (achterste tak) bijna recht, de verbindingslijn van de uiteinden van den voorsten en achtersten tak ligt geheel in de voorrandscel 4
4. Voorvleugelopervlakte duidelijk bedoornd, althans in de meeste cellen een doornveld 5
- Voorvleugelopervlakte niet bedoornd, hoogstens een doornveldje in de achterste wortelcel bij den vleugelwortel, en enkele groepjes vrij dikke doorntjes aan den eindrand 8
5. ¹⁾ ♂ 6
- ♀ 7
6. Voorvleugels regelmatig bedoornd, de velden hebben denzelfden vorm als de cellen, en laten alleen een strook langs de aderen vrij ²⁾. Copulatietangen van terzijde gezien rond, schijfvormig, met een naar binnen gericht uitsteeksel aan de bovenzijde. . *T. viridula* ZETT. ♂.

¹⁾ *T. mesomela* FLOR heeft den Clavus geheel diepzwart.

²⁾ *T. agrophila* Löw ♂: Copulatietangen, van terzijde gezien, vierkant, met achter op de bovenzijde een lang, cilindrisch uitsteeksel. — ♀ Laatste tergiet, van boven gezien, ongeveer driemaal zoo lang als breed.

- Voorvleugels met onregelmatig gevormde doornvelden. Copulatietangen, van terzijde gezien, fleschvormig
T. dispar Löw ♂.
7. Voorvleugels helder, langs de aderen met onbedoornde strooken ¹⁾. — Laatste tergiet (van het genitaalsegment) van boven gezien, ongeveer tweemaal zoo lang als breed *T. viridula* ZETT. ♀.
- Voorvleugels geelachtig getint; geheel, dus tot vlak bij de aderen bedoornd *T. dispar* Löw ♀.
8. ²⁾ ♂ Spitsen van de Copulatietangen naar binnen (dus naar elkaar toe) gericht.
 ♀ Genitaalsegment spits wigvormig, tamelijk lang.
T. urticae L.
- ♂ Spitsen van de Copulatietangen naar buiten gericht.
 ♀ Genitaalsegment kort en stomp, van boven gezien min of meer afgerond *T. scotti* Löw.
9. Het 4^e en 5^e sprietlid wit of geel 10
- Het 4^e en 5^e sprietlid zwart of bruin 17
10. Het 1^e en 2^e sprietlid rood of bruin 11
- Alleen het eerste sprietlid bruin. (Zie: *T. chrysanthemi* en *T. proxima*).
- Het 1^e en 2^e sprietlid wit of geel. — Voorvleugels veelal geel getint 16
11. Het 6^e en 7^e sprietlid zwart of bruin ³⁾. Voorvleugels zonder oppervlakte doorns. — ♂ Copulatietangen met naar binnen gebogen top, en met een tand in het midden. Voorvleugels vrijwel glashelder. — ♀ Einde van het achterlijf kort wigvormig. Voorvleugels geelachtig *T. modesta* FOERST
- Het 6^e en 7^e sprietlid wit 12.
12. Voorvleugels weinig of niet, soms alleen aan den wortel, geelachtig getint 13.
- Voorvleugels geheel en duidelijk geel getint 15.
13. Het 4^e en 6^e sprietlid aan den top verbreed. Voor-

¹⁾ Zie noot ²⁾ vorige bladzijde.

²⁾ *T. binotata* Löw heeft een zwarte vlek in de achterste wortelcel, bij de spits van den Clavus.

³⁾ *T. cirsii* Löw: Vleugels bedoornd, glashelder. ♂: zonder tand in het midden van de copulatietangen.

- vleugels geheel bedoornd, aan den wortel gebruind. — Laatste tergiet bij het ♂ aan weerszijden met een haakvormig, naar binnen gekromd, uitsteeksel. — Genitaalsegment van het ♀ kort wigvormig . *T. acutipennis* ZETT.
- Het 4^e en 6^e sprietlid gewoon. — Laatste tergiet bij het ♂ zonder uitsteeksels. Voorvleugels glashelder of gelijkmatig iets geelachtig getint. 14.
14. Schedel van achteren recht afgeknot. — ♂: Copulatietangen zonder naar voren gericht uitsteeksel in het midden. — ♀ Laatste tergiet van boven met een in het oog vallende indeuking . . . *T. chrysanthemi* Löw.
- Schedelrand van achteren ingebogen. — ♂ Copulatietangen met een, naar voren gericht, uitsteeksel in het midden. — ♀ Laatste tergiet van boven bijna niet ingedeukt ¹⁾ *T. munda* FOERST.
15. Vork der Media opvallend klein, de afstand van de splitsing tot het eind van den Radius is ongeveer tweemaal zoo groot als de lengte van den achtersten Mediatak. — Voorvleugels geheel bedoornd. ♂ Copulatietangen van terzijde gezien ongeveer fleschvormig. ♀ Laatste tergiet zeer stomp, vrijwel afgerond . . . *T. aegopodii* Löw.
- Vork der Media gewoon, de afstand van de splitsing tot het einde van den Radius is ongeveer even groot als de lengte van den achtersten Mediatak ²⁾. Voorvleugels geheel bedoornd. — ♂ Copulatietangen driekantig, vrij lang en smal. — ♀ Laatste tergiet kort, doch toegespitst
T. saundersi M.-D.
16. ³⁾ Het 8^e sprietlid zwart. — Langs de voorvleugeladeren onbedoornde strooken. — ♂ Copulatietangen, van terzijde gezien, ovaal, met een afgerond, kort, naar boven gericht aanhangsel in het midden der voorzijde. — ♀ Genitaalsegment lang en spits. — Lengte ruim 2 m.M.
T. cerastii Löw.

¹⁾ *T. abdominalis* FLOR onderscheidt zich van *T. munda* doordat de wangenkegels niet sterk divergeeren. Bij het ♂ is de spits der copulatietangen scherp haakvormig naar voren gebogen. Het laatste tergiet van het ♀ aan het eind spitsder dan bij *T. munda*.

²⁾ *T. bohémica* ŠULC heeft doornvrije strooken langs de aderen.

³⁾ *T. senecionis* SCOP. heeft het 5^e tot 8^e sprietlid licht — het 9^e en 10^e donkerbruin. Voorvleugels met doornvrije strooken langs de aderen.

- Het 8^e sprietlid geelwit. Voorvleugeladeren zonder doornvrije strooken erlangs. — ♂ Copulatietangen met haakvormig naar voren gebogen spits. — ♀ Genitaalsegment kort wigvormig. Lengte nauwelijks 2 m.M.

T. proxima FLOR.

17. Het 1^e tot 3^e sprietlid wit, of alleen aan de basis gebruind 18.

= Alleen het derde sprietlid geel ¹⁾. Vleugels helder, met enkele doornvelden. — ♂ Copulatietangen lang en smal, met naar voren gebogen spits. — ♀: Genitaalsegment zeer kort wigvormig *T. maura* FOERST.

- Sprieten geheel zwart ²⁾. Vleugels helder, zonder doornvelden. — ♂ Copulatietangen lang en smal, naar voren gebogen. — ♀ Genitaalsegment kort wigvormig

T. nigricornis FOERST.

18. Radius tamelijk recht, de verbindingslijn der uiteinden van den voorsten tak en den Radius (achterste tak) niet overschrijdend. Voorvleugeloppervlakte met doornvelden. — ♂ Copulatietangen zeer lang toegespitst, met naar buiten gebogen toppen. — ♀ Laatste tergiet zeer kort wigvormig. *T. albiventris* FOERST.

- Radius gebogen, de verbindingslijn der uiteinden van den voorsten en achtersten tak wel overschrijdend. — Geen oppervlakte doornen. — ♂ Copulatietangen, van terzijde gezien, mesvormig, met naar voren gebogen spits. — ♀ Genitaalsegment vrij lang, spits wigvormig

T. curvatinervis FOERST.

19. ³⁾ ♂ 20.
♀ 24.

20. Copulatietangen met naar achteren gerichte spits. Vleugels vrij breed, zeer veranderlijk in kleur en beoorning. — Alleen het derde sprietlid wit, overige leden donkerbruin. — Lengte 2—2³/₄ m.M. *T. galii* FOERST. ♂.

- Copulatietangen niet met naar achteren gerichte spits 21

21. Alleen het 3^e, soms bovendien de basis van het 4^e spriet-

¹⁾ *T. striola* FLOR heeft geen oppervlakte doorns.

²⁾ *T. salicivora* REUT. heeft wel oppervlakte doornvelden.

³⁾ *T. crithmi* LÖW heeft de twee eerste sprietleden wit, de overigen bruin, naar de spits donkerder wordend.

- lid geelwit. — Grootere soorten, (ruim 3 mM.). . . 22
- Het 4^e tot 7^e sprietlid eveneens wit. — Een groote en een kleine soort 23
22. Copulatietangen tweelobbig, de buitenste lob afgerond, de binnenste spits en naar binnen gebogen. Voorvleugels met regelmatige doornvelden, soms echter is de bedoorning sterk gereduceerd, vooral in de voorste wortelcel, waar het doornveld kan ontbreken
- T. centhranti* VALLOT. ♂.
- Copulatietangen slechts met één, naar binnen gebogen spits. Vleugelbedoorning veranderlijk, alleen de achterste wortelcel steeds bedoornd . . . *T. remota* FOERST. ♂.
23. Het 1^e en 2^e sprietlid bruin. Voorvleugels geheel bedoornd, zonder onbedoornde strooken langs de aderen. — ♂ De Copulatietangen hebben, van terzijde gezien, den vorm van een cirkelsegment, de kromme zijde naar voren. — ♀ Genitaalsegment matig lang, doch sterk toegespitst. — Lengte ± 2 mM. . . *T. chenopodii* REUT.
- Alleen het einde der Antennen bruin. Voorvleugels bijna geheel zonder oppervlakte-doornen. — ♂ Copulatietangen, van achteren gezien, snoeimesvormig, met naar binnen gebogen spits, van terzijde ongeveer overal even breed. — ♀: Genitaalsegment zeer lang, en geleidelijk versmald. — Lengte 3—4 mM. *T. alacris* FLOR.
24. Einde van het achterlijf breed wigvormig, van boven gezien is de hoek die de zijden met elkaar maken $\pm 60^\circ$. . . 25
- Einde van het achterlijf smaller, spits 26
25. Radius vrij lang, bijna boven de Mediasplitsing eindigend. Vleugels volkomen helder, bedoorning veranderlijk. — Grootere soort (± 3 mM.). . . *T. centhranti* VALLOT. ♀.
- Radius kort. Voorvleugels veelal geel getint, soms zeer sterk. Voorvleugelbedoorning veranderlijk. — Kleinere soort ($2-2\frac{3}{4}$ mM.) *T. galii* FOERST. ♀.
26. Alleen het 3^e, soms de basis van het 4^e sprietlid geelwit. Vleugelbedoorning veranderlijk, alleen de achterste wortelcel steeds bedoornd. — Vrij groote soort (ruim 3 mM.) *T. remota* FOERST. ♀.
- Het 4^e tot 7^e sprietlid eveneens wit. — Een groote en een kleine soort 23

5. *Psyllopsis*.

1. Lichaam geheel lichtgroen of geelachtig. Voorvleugels glashelder, met witachtige aderen, of wel iets geelachtig, zonder zwarte vlekken. Antennen geel, de leden vanaf het vierde met zwarten top, de twee laatsten geheel zwart. — ♂: Copulatietang bijlvormig (van terzijde gezien); aan de spits zwart . . . *fraxinicola* FOERST.
- Lichtgeel of groen, met duidelijke, zwarte strepen, die de grondkleur vaak geheel verdringen. — Vleugels gevlekt 2
2. Copulatietangen van het ♂, van terzijde gezien, driehoekig, van onderen smal, naar achteren hoekig uitgebogen ¹⁾. Voorvleugels helder, in den regel met een zwarten, of bruinen, scherp begrensden band aan den eindrand, vanaf de spits van het Pterostigma tot het midden der vorkcel van den Cubitus. — Lengte $2\frac{1}{2}$ mM.
P. fraxini L.
- Copulatietangen van het ♂, van terzijde gezien, hamervormig. De onderste helft is smal, hierop staat een even hoog stuk dat plotseling ± 4 maal zoo breed is. — De donkere vleugelteekening is minder scherp begrensd *P. discrepans*. FLOR.

6. *Arytaena*.

- ²⁾ Kop en thorax groen of geel, op den rug met roodachtige of bruine vlekken. Vleugels met lange bruine strepen in de Radiaal- en meestal in de achterste wortelcel, benevens kortere, driehoekige vlekken in de Mediacel en de Vorkcellen . . . *A. genistae* LATR.

7. *Psylla*.

Er zijn drie soorten in dit geslacht, door J. EDWARDS in „Hemiptera Homoptera of the British Islands” 1896 be-

¹⁾ *P. distinguenda* EDW. onderscheidt zich van *P. fraxini* doordat de binnenzijden der copulatietangen in het midden een vliezigen tand vertoonen. De bandvormige teekening op de voorvleugels is breder en scherp begrensd.

²⁾ *A. adenocarpi* Löw is lichter van kleur, de rugvlekken geelachtig. Op de voorvleugels alleen aan het einde bruinachtige schaduwvlekken tusschen de aderen.

schreven, die ik, door de onvolledigheid der beschrijvingen niet in deze, in hoofdzaak aan ŠULC ontleende, tabel kon onderbrengen. Een verkorte beschrijving, met de voornaamste kenmerken, volgt daarom hieronder.

P. brunneipennis EDW.: Wangenkegels zoo lang als de schedel in het midden, de binnenzijde recht, de buitenzijde ingebogen, zeer weinig divergent. Antennen ongeveer half zoo lang als de costa. Voorvleugels donker berookt-doorschijnend, in en bij de voorste wortelcel geheel doorschijnend; aderen geelbruin, naar het eind zwart. Achterrand met een zwarte streep voor den top van den clavus. ♂ Genitaalplaat ongeveer tweemaal zoo hoog als de copulatietangen, dezen ongeveer tweemaal zoo hoog als hun basisbreedten, de voorste helft van den top verlengd tot een breeden, stompen tand. ♀ Laatste tergiet $\frac{1}{3}$ langer dan het laatste sterniet. Lengte $2\frac{1}{2}$ —3 m.M. Lijkt op *P. pruni*, doch is minstens de helft grooter.

P. concinna EDW. Wangenkegels behaard, matig lang. Voorvleugels doorschijnend. de achterste cubitustak staat in een groote, onregelmatige, scherp begrensde, zwarte vlek; deze vormt met twee andere, ovale, onregelmatige zwarte vlekken een schuinen, afgebroken, vlekkingen band, die eindigt bij den top van den Radius. — Verder een zwarte vlek bij den top van het stigma, en een kort stuk van de toppen van den voorsten Cubitus-tak en der Mediatakken zwart gezoomd. — Lengte 2 m.M. (waarschijnlijk *P. pulchella* Löw.).

P. venata EDW. ♀ Dekschilden melkwit doorschijnend, de aderen breed vuilroestgeel gezoomd. — Genitaalkleppen verlengd driehoekig, zoolang als de rest van het abdomen. — Lengte $2\frac{1}{2}$ m.M. (waarschijnlijk beschreven op een onuitgekleurd exemplaar van *P. hartigi* FLOR.).

1. Vleugelmembraan langs den achtersten Cubitus-tak met een zwarte vlek of vlekking berookt. 2.
- Vleugelmembraan langs den achtersten Cubitus-tak geheel zonder vlek of berooking 3.

2. ¹⁾ Vleugelmembraan alleen in de Radiaal en Mediaancel en in de vorkcellen van Media en Cubitus met doornen nabij den rand. Berookt; de berookte vlek langs de achterste Cubitus-tak weinig scherp begrensd. — ♂ Copulatietangen kort en dik, naar het eind kort toegespitst en naar achteren gebogen; naar binnen afgeknot tandvormig verbreed, van voren scherpkantig, naar achteren hoekig. — ♀ Genitaalsegment kort; snavelvormig toegespitst. — Sprieten 1.3 m.M. Lengte 2.5 m.M.

P. crataegi SCHRK.

- Voorvleugelmembraan langs den rand geheel bedoornd. ²⁾ De vlek langs den achtersten Cubitus-tak aan den rand het breedst; driehoekig. Voorvleugels met weinig oppervlakte doornen, overal breede, doornlooze strooken aanwezig. Onderzijde geheel onbedoornd. ♂: Copulatietangen recht en vrij breed, van boven spiesvormig, met een langen, naar binnen gekeerden tand. ♀ Anus zeer lang. Laatste tergiet zeer lang, zonder bulten, snavelvormig, slank. — Sprieten 1 m.M. Lengte 2¹/₂ m.M.

P. albipes FLOR.

3. De spits van de voorvleugels valt samen met de uitmonding van den Radius. — Vleugelmembraan iets leerachtig, groengeel. ♂ Copulatietangen recht, de toppen naar elkaar gebogen, bijna even lang als de genitaalplaat. — ♀ Laatste sterniet ongeveer zoo lang als de overige sternieten samen, het tergiet ongeveer ¹/₄ langer. — Sprieten 1.3 m.M. Lengte 4 m.M. . . . *P. buxi* L.
- De spits van de voorvleugels ligt in of achter het einde van den voorsten Mediatak. — ³⁾ Geen Pterostigma. Voorste

¹⁾ In deze groep behooren nog drie soorten met zwarte vlekken in de eindhelft der vleugels, vooral langs de aderen. Deze soorten zijn:

P. breviantennata FLOR heeft geen doornlooze strooken langs de aderen. De doornen staan zeer dicht bijeen, sprieten korter dan 1 m.M.

P. limbata M. D. heeft wel doornlooze strooken. Voorvleugels met een breeden, aaneengesloten band. — Sprieten 1.3 m.M.

P. pulchella Löw heeft eveneens doornlooze strooken. Voorvleugels met een smallen, vaak in vlekken opgelosten band. — Sprieten 1 m.M.

²⁾ *P. dudai* ŠULC heeft de vlek langs den achtersten Cubitus-tak overal even breed. — Spits van den clavus niet berookt. Doornvelden uitgebreider dan bij *P. albipes*, ook aan de onderzijde doornen.

³⁾ *P. viburni* Löw heeft een duidelijk Pterostigma; de eindrand der vleugels duidelijk afgeknot.

- Radiustak niet langs den voorrand verlengd, evenmin is de voorrand verdikt. — Vleugels aan het basale derde deel duidelijk versmald, naar het eind verbreed. Aderen bleek, naar den top zwartachtig. ♂: Copulatietangen dun en vrij lang, doch korter dan de genitaalplaat, de spitsen naar binnen gebogen. ♀ Genitaalsegment priemvormig, aan het eind zaagvormig getand. — Sprieten $1\frac{1}{2}$ m.M. Lengte 3--4 m.M. . *P. fusca* ZETT.
- De spits van de voorvleugels ligt in den eindrand der Radiaalcel, gewoonlijk ongeveer in het midden . . . 4.
4. Geen oppervlaktedoornen in de Voorrands- Radiaal- en Mediaancel, wel in de Wortelcellen ¹⁾. Tusschen de aderen liggen bruine, langwerpige vlekken, ongeveer even bruin als de spits van den clavus. Wangenkegels $\frac{1}{4}$ korter dan de schedel. ♂ Copulatietangen sterk sikkelvormig naar voren gekromd, met een, naar voren gericht tand aan de basis. — ♀ Genitaalsegment aan den wortel plotseling versmald. De bovenste genitaalklep zeer lang. — Sprieten 1 mM. Lengte $2\frac{1}{2}$ mM. . . . *P. pyri* L.
- Wel oppervlaktedoornen in de Voorrands- Radiaal- en Mediaancel. 5.
5. Geen onbedoornde strooken langs de aderen, althans niet langs het buitenste twee-derde deel van Radius en Media. De doornen staan dus tot vlak langs de aderen . . . 6.
- Langs de aderen, tenminste langs Radius en Media, smallere of bredere, onbedoornde strooken . . . 8.
6. ²⁾ Wangenkegels zoolang als het voorhoofd, vleugels kort, slechts ongeveer 1 mM. lang, naar het eind gelijkmatig versmald. De donkere berooking vult de cellen geheel op. De oppervlaktedoornen staan zeer dicht bijeen. — ♂: Copulatietangen naar achteren gebogen, aan de basis met een afgeronden, naar achteren gericht bult. — ♀: Genitaalsegment kort, het sterniet ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als het voorafgaande, het tergiet

¹⁾ *P. bidens* ŠULC heeft de schaduwvlekken duidelijk lichter dan de donkere clavusspits. Wangenkegels ongeveer zoo lang als de schedel. Sprieten 1 m.M. Lengte 4 m.M.

²⁾ *P. spartiicola* ŠULC heeft, in tegenstelling met de volgende soorten, een uiterst klein Pterostigma.

- ongeveer tweemaal zoo lang als het sterniet, doch niet ver er voorbijreikend. — Sprieten 0.8 mM. Lengte $1\frac{3}{4}$ —2 mM. — Kleur zeer veranderlijk, groengeel tot zwart-met-rood *P. parvipennis* Löw.
- Wangenkegels duidelijk korter dan het voorhoofd in de middellijn 7.
7. De oppervlakedoornen staan zeer dicht bijeen (op ongeveer 2 μ afstand). De voorste Radiustak vereenigt zich min of meer met het leerachtig Pterostigma. — ♂: Copulatietangen klein en dun, slechts half zoo lang als de genitaalplaat, de spitsen geleidelijk naar elkaar toe gebogen. — ♀: Genitaalsegment zeer lang, het sterniet ongeveer zoo lang als de drie voorafgaande sternieten samen, het tergiet nog $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang. — Kleur veelal oranjegeel. — Sprieten 1 mM. Lengte $2\frac{1}{4}$ mM. *P. hartigi* FLOR.
- De oppervlakedoornen staan op afstanden van 10—20 μ . De voorste Radiustak is vrij goed van de rest van het Pterostigma te onderscheiden. — De donkere berooking der vleugelmembraan reikt vaak niet tot het binnenste der cellen, de aderen worden niet veel donkerder dan de membraan erlangs. — ♂: Copulatietangen tamelijk kort en dik, kegelvormig, zwak naar binnen gebogen, ongeveer $\frac{1}{3}$ korter dan de genitaalplaat. — ♀: Laatste sterniet ongeveer zoo lang als de twee voorafgaanden samen, het tergiet ongeveer tweemaal zoo lang als het sterniet. — Kleur veelal donker rood-bruin. Voorvleugels naar de basis lichter. — Sprieten 0.8 mM. Lengte 2 mM. *P. pruni* SCOP.
8. De oppervlakedoornen staan zeer dicht bijeen (op ongeveer 2 μ afstand), de doornvrije strooken zijn hier en daar, vooral langs den Cubitus, niet duidelijk waarneembaar, en ontbreken op sommige plaatsen geheel. — ♂: Copulatietangen smal, 5—6 maal zoo lang als aan de basis breed, bijna zoo lang als de genitaalplaat; de toppen scherp toegespitst. — ♀: Laatste sterniet ongeveer zoo lang als de twee voorafgaanden samen, het tergiet weinig langer, slechts $\frac{1}{6}$ van zijn lengte verder naar achteren reikend. — Kleur meestal grootendeels

- oranjegeel met groen achterlijf. — Sprieten 1 mM.
 Lengte $2\frac{1}{4}$ mM. *P. ambigua* FOERST.
- De oppervlakte-doornen staan, althans in het midden
 der Radiaalcel, ongeveer 20μ van elkaar 9.
9. De geheele vleugelmembraan, uitgezonderd het stigma,
 dat beroekt kan zijn, geheel doorschijnend, zelden iets
 geel getint, doch nooit troebel 10.
- De geheele vleugelmembraan min of meer melkwit tot
 donkerbruin beroekt, of wel: alleen bruine vlekken aan
 den eindrand of bij den Clavusnaad 18.
10. De voorrand van het Pterostigma en de voorste Radius-
 tak volkomen vereenigd met de leerachtige oppervlakte;
 alleen bij *P. alni* blijft een klein, vliezig stukje over.
 — Stigma klein 11.
- De voorrand van het Pterostigma en de voorste Radius,
 tak zijn duidelijk afzonderlijk waarneembaar; een bleek-
 vliezig stigma ligt er tusschen, waarvan het einde voorbij,
 zelden juist boven het midden van den Radius ligt . . . 12.
11. ¹⁾ De voorvleugeladeren zijn grootendeels zwart; voor-
 vleugels $4\frac{1}{4}$ mM. lang, de voorste helft der voorrandscel
 bedekt met oppervlakte-doorns, het binnenste derde deel
 der Radiaalcel zonder doorns. — ♂: Copulatietangen lang,
 matig dik, recht, alleen het bovenste deel naar binnen
 gebogen; top stomp, weinig korter dan de genitaalplaat.
 — ♀ Laatste sterniet ongeveer zoo lang als de twee vooraf-
 gaanden samen, het tergiet zeer lang, ongeveer twee-
 maal zoo lang als het sterniet, sterk toegespitst. —
 Kleur grootendeels groen of geelachtig. Sprieten 3 mM.
 Lengte 4.5 mM. *P. alni* L.
- De voorvleugeladeren geheel bleekgeel. Voorvleugels
 3 mM. lang. De buitenste helft der voorrandscel met
 oppervlakte-doorns, het binnenste derde deel der Radiaalcel
 eveneens. — Genitalien ongeveer als bij de vorige soort.
 — Sprieten 1.2 mM. lengte 3.5 mM. Kleur veelal bruin-
 geel *P. betulae* L.
12. ²⁾ Voorste wortelcel onbedoornd, slechts in den buitenhoek

¹⁾ *P. alpina* FLOR heeft de geheele voorste wortelcel met doornen
 opgevuld, ook de overige cellen bijna geheel bedoornd.

²⁾ *P. picta* FOERST.: De doornen in de voorrandscel reiken niet tot
 het einde, doch laten hier een doornvrije strook over.

- met een kleine groep dunne doorntjes. — Aderen witachtig, nooit geheel gebruind 13
- Voorste wortelcel duidelijk bedoornd; Aderen bijna altijd donker gekleurd. (Zie ook: *P. hippophaes*) 14.
13. De oppervlakte-doornvelden in de Voorrands- en Radiaalcel in de binnenste helft versmald tot op één enkele doornrij. — ♂ Copulatietangen overal even breed, smal, aan den top gebogen, tamelijk lang toegespitst. Binnenzijde bij den top met een naar binnen gericht tand. — ♀ Tergiet van het genitaalsegment kort wigvormig, aan den top afgerond; sterniet spits kegelvormig, in een spitsen punt uitgetrokken. — Kleur meestal groen. Spriet 1.9 mM. Lengte $4\frac{1}{4}$ mM. *P. ulmi* FOERST.
- De grenzen der doornvelden zijn allen ongeveer evenwijdig aan de aderen, alleen naar de spits der Media is het doornveld iets verbreed. — ♂ Copulatietangen bijna recht, overal even dik, weinig korter dan de genitaalplaat. — ♀ Genitaalsegment ongeveer als bij de vorige soort. — Kleur groen, geel of bruinrood; spriet 1.2 mM. Lengte 4 mM. *P. mali* SCHMIEDB.
14. De voorste wortelcel en de voorrandscel geheel bedoornd, vooral dicht bij de basis. De doornvelden reiken overal tot dicht bij den eindrand 15.
- De voorste wortelcel niet geheel bedoornd (alleen bij *P. melanoneura* ook in den buitenhoek ijl bedoornd. De doornvelden laten aan het einde een onbedoornde strook open 16.
15. Einde van de Anaalader niet opvallend donker gekleurd. Aderen in de buitenste helft van de vleugels duidelijk bruin, met flauwe, zwartachtige strepen. — ♂ Copulatietang kort en breed, meer dan de onderste helft van den achterrand naar achteren verbreed, evenals de voorzijde van het bovenste gedeelte. Top kort, hoekig, stomp afgerond. — ♀ Laatste tergiet kegelvormig, lang toegespitst, snavelvormig; bovenrand recht. — Kleur geel tot zwartachtig. Antennen 1 mM. Lengte 2.3 mM.
- P. nigrita* ZETT.
- Einde van de Anaalader zwart op lichter grond, duidelijk afstekend, ook de overige aderen, bij uitgekleurde

exemplaren aan het eind zwartachtig, zoodat ze iets afsteken. — ♂ Copulatietangen, aan de onderzijde, naar achteren uitgebreid, bij den top met een naar achteren gerichten tand. — ♀ Genitaalsegment als bij de vorige soort. — Sprieten 1.2 mM. Lengte $2\frac{1}{2}$ — 3 mM.

P. saliceti FOERST.

16. De oppervlakte der voorrandscel geheel bedekt met doornen, tot aan het (zeer korte) basale stuk van den voorsten Radiustak, vooral boven het buitenste derde deel van den Radius. — Groepen randdoornen smaller dan de oppervlakte-doornvelden. Voorvleugels ongeveer overal even breed. Pterostigma carmijnrood. — ♂ Copulatietangen recht, met afgeknotten top, weinig korter dan de Genitaalplaat. — ♀ Laatste tergiet sterk toegespitst, bovenrand concaaf, tamelijk kort, weinig voorbij het sterniet reikend. Dit is ongeveer even lang als de twee voorafgaanden samen. Kleur meestal donkerbruinrood. Sprieten 1 mM. Lengte 4 mM. *P. pyrisuga* FOERST.

— De oppervlakte der voorrandscel niet geheel bedoord, slechts met een kleine groep doornen nabij den buitenrand. 17

17. De groepen randdoornen duidelijk breeder dan de oppervlakte-doornvelden. Voorvleugels in het eerste derde deel versmald, evenzoo in het buitenste. — ♂ Copulatietangen dik, in het midden iets verbreed, aan den top gespleten, de achterste spits scherp en naar binnen gebogen, de voorste afgerond en rechtopstaand; iets korter dan de genitaalplaat. — ♀ Laatste tergiet wigvormig, van de basis naar den top sterk versmald, de top iets verdikt en afgerond, geen bult op den bovenrand, noch van basis naar top convex gebogen, aan de spits met scherpe doorntjes. Laatste tergiet weinig of niet langer dan het voorafgaande. Kleur eerst groen, later bruin met zwarte en roode vlekken. Sprieten 1 mM. Lengte 2.5 mM. .

P. costalis FLOR.

— De groepen randdoornen even breed als de doornvelden. Voorvleugels naar de basis in het eerste derde deel sterk versmald, slechts weinig naar de spits, in het buitenste derde deel. In de voorrandscel, behalve de groep doorntjes

bij den rand, bovendien nog een groep dunne doorntjes bij de basis. — ♂: Genitaalplaat ruim $1\frac{1}{2} \times$ zoo lang als de copulatietangen. Copulatietangen vrij recht, kort toegespitst, de voorzijde recht, de achterrand in het midden iets ingebogen, gelijkmatig naar elkaar toe gebogen. — ♀: Laatste tergiet lang wigvormig, naar de spits langzamerhand uitgetrokken. Spits van het tergiet naar boven gebogen, scherp, bovenrand met een, weinig geprononceerden, doch duidelijken bult. — Kleur zeer veranderlijk. — Sprieten 1 mM. Lengte 3.5 mM.

P. melanoneura FOERST.

18. Pterostigma geheel leerachtig, niet zeer groot, doch aan de basis wel driemaal zoo breed als de Radius. De voorrand en de voorste Radiustak zijn er niet duidelijk van te onderscheiden. — Voorste langshelft der voorrandscel bedekt met oppervlakedoornen. De groep randdoornen in de Radiaalcel reikt ver naar binnen, bijna tot de Media-splitsing. Aderen in het buitenste derdedeel der voorvleugels duidelijk beroekt. — ♂: Copulatietangen recht, vrij dun, alleen aan den top naar elkaar toegebogen, ongeveer $\frac{2}{3}$ zoo lang als de smalle, bijna cylindervormige genitaalplaat. — ♀: Laatste sterniet zeer lang en spits, ongeveer zoo lang als de overige sternieten samen, het tergiet slechts weinig langer. Het geheele genitaalsegment eenigszins naar boven gebogen, spits kegelvormig. — Kleur bijna steeds groen. — Sprieten 3 mM. Lengte 4 mM. *P. foersteri* FLOR.
- Pterostigma, althans ten deele, vliezig. 19.
19. Het vliezige deel van het Pterostigma zeer klein; verder is de Radius met den voorrand versmolten ¹⁾). De voorste wortelcel met oppervlakedoornen, de groep randdoornen in de Radiaalcel kort, nauwelijks tot het niveau van de monding van den voorsten Mediatak reikend. — ♂: Copulatietangen lang en dun, bijna even lang als de Genitaalplaat, iets naar achteren en naar binnen gebogen, top tamelijk spits. — ♀: Genitaalsegment hoog en spits, van

¹⁾ *P. delarbrei* PUT. heeft geen oppervlakedoornen in de voorste wortelcel. De groep randdoornen in de Radiaalcel reikt bijna tot de Mediasplitsing. Lengte 3.5 mM.

terzijde gezien driehoekig. Het tergiet in het eerste $\frac{2}{3}$ deel overal even hoog, het laatste derde deel scherp toegespitst, de top naar boven gekeerd, de bovenrand zelfs nog iets concaaf. — Het sterniet $\frac{1}{3}$ korter, driehoekig, bij het tergiet aansluitend. — Wangenkegels kort, slechts ongeveer half zoo lang als de schedel. — Sprieten 1.4 mM. — Lengte 2 mM. Kleur vuilgeel met zwart *P. spartii* GUÉR.

— Het vliezige Pterostigma lang, tamelijk breed, de spits valt vóór het begin van het laatste derde deel van den Radius. De voorste Radiustak in zijn geheele verloop waarneembaar, niet met het Pterostigma versmolten . 20

20. De schaduwvlekken liggen alleen in het centrum der cellen, althans in de Radiaal- en Mediaancel raken zij niet aan de aderen, doch houden bij of binnen de grens der doornvelden op 21

-- De donkere berooking of troebeling reikt tot aan de aderen, er zijn dus geen lichtere strooken langs de aderen, althans niet overal. 24

21. Alleen in de omgeving der randdoorngroepen is de vleugelmembraan berookt, ook bij de clavusspits een bruine vlek. — ♂ Copulatietangen kort en dik, schubvormig, naar den top versmald, afgerond; van achteren aan de onderzijde lapvormig verbreed, uitlopend in een paar korte tanden, waartusschen een ondiepe insnijding. — ♀ Laatste tergiet lang wigvormig, spits uitgetrokken, met een langen, weinig geprononceerden bult. Top van boven en van onderen afgerond, doch aan het eind kort en scherp toegespitst. — Kleur geelwit met roode of bruine teekening. — Sprieten 1 mM. — Lengte 4 mM.

P. rhamnicola SCOTT.

— De berookte vlekken reiken verder naar binnen dan de groepen randdoornen. 22

22. De berookte vlekken zijn smaller dan de doornvelden. Deze soort gelijkt op *P. pyri*, doch bij die soort zijn er geen groepen randdoornen in de Voorrands-Radiaal- en Mediaancel. ♂ Copulatietangen fleschvormig, naar boven langzamerhand versmald, aan het eind kort toegespitst, met een dunnen, scherp, naar voren gericht tand. —

♀ Genitaalsegment wigvormig, aan de spits uitgetrokken; anus zeer lang. — Kleur meestal rood met bruine teekening. — Sprieten 1 mM. Lengte 3 mM.

P. simulans FOERST.

— De berookte vlekken zijn even breed als de doornvelden 23

23. Centrum der Radiaalcel zonder doornen, evenmin doornen vóór den top van den voorsten Cubitustak. — ♂: Copulatietangen overal even breed, de top kort afgerond, eerst naar voren, daarna naar achteren gekromd, weinig korter dan de genitaalplaat. — ♀: Anaalsegment wigvormig, naar de spits langzamerhand versmald, buitenste schede aan den top afgeknot, anus kort. Kleur veelal groen, met roode vlekken. — Sprieten 2 mM. — Lengte 3 mM. *P. visci* CURT.

— Doornen in het centrum der Radiaalcel duidelijk aanwezig ¹⁾. Achterlijf bij uitgekleurde dieren zwart, de schaduwvlekken reiken niet tot de vleugelspits, doch zijn aan het einde door een kleurlozen zoom begrensd. — ♂: Copulatietangen, van terzijde gezien vrij breed, het laatste vierdedeel echter smal, met afgeronde spits, hieronder een half cirkelvormige verbreding. — ♀ Genitaalsegment lang kegelvormig. — Lengte 4 mM.

P. klapaleki ŠULC

24. De spits van den Clavus berookt of zwart ²⁾. De doornen in de Voorrandscel reiken niet tot het einde en tot den voorsten Radiustak. — In de Radiaal- en Mediaancel en in de Vorkcellen staan de doorns niet dicht opeen. Boven het einde der Media is het doornveld tot op één doornrij versmald, in het binnenste deel der Radiaalcel reikt het niet tot den Radius. — ♂: Copulatietangen recht, zeer kort, fleschvormig, van onderen buikig, naar

¹⁾ *P. abdominalis* M. D. onderscheidt zich van *P. klapaleki* doordat het achterlijf, ook bij uitgekleurde dieren, geel of groen blijft. — De schaduwvlekken op de vleugels reiken tot de spits, en de copulatietangen van het ♂ zijn eenvoudig, dun en vrijwel recht.

²⁾ *P. pyrarbosis* ŠULC: de doornen in de voorrandscel reiken wel tot den top. In de Radiaalcel en de vorkcel van den Cubitus staan de doornen dicht opeen. — Sprieten 1 mM. De berookte vlekken duidelijker dan bij *P. pyricola*. — Genitalien ongeveer als bij deze soort.

den top versmald, van boven volkomen afgerond, ongetand. — ♀ Genitaalsegment wigvormig, kort toegespitst. Anus zeer lang, lengte ongeveer $\frac{1}{3}$ van die van het laatste tergiet. — Wangenkegels ongeveer $\frac{1}{3}$ korter dan de schedel. — Kleur veelal oranje met bruine teekening. Spriet 0.8 mM. — Lengte 2 mM. *P. pyricola* FOERST.

— Spits van den Clavus niet beroekt 25

25. ¹⁾ Doornen in het centrum der Radiaalcel ontbrekend. Het doornveld in de voorste wortelcel neemt slechts de helft der lengte in. De beroekte vlekken staan meestal bij de aderen, in de buitenste helft der voorvleugels. De centra der cellen blijven veelal doorschijnend. — Aderen niet gekleurd. De groepen randdoornen smaller dan de doornvelden. Doorns bij den top dicht opeenstaand. — ♂ Copulatietang recht, vrij lang, naar het einde weinig versmald, top stomp afgerond, bijna zoo lang als de genitaalplaat. — ♀ Genitaalsegment groot en lang, het tergiet weinig langer dan het sterniet, stomp, het sterniet spits. Anus lang. Het geheele segment aan den top zwart. — Kleur veelal geelachtig met groen achterlijf. — Spriet 1.3 mM. — Lengte 4.5 mM. *P. phaeoptera* LÖW.

— Doornen in het centrum der Radiaalcel duidelijk. De doornen in de voorste wortelcel nemen meer dan de helft der lengte in. 26

26. ²⁾ Vleugels in de eindhelft sterk zwart gekleurd, slechts in het binnenste derdedeel doorschijnend. — Vleugels lang en smal. — ♂ Copulatietang vrij lang, en smal, overal even breed, de spits naar binnen en naar achteren gebogen; aan de basis met een, naar achteren gericht, lapvormig aanhangsel. — ♀: Genitaalsegment lang kegelvormig, bovenrand recht, zonder bult. — Spriet 1 mM. — Lengte 3.5 mM. Kleur veelal roodachtig bruin

P. elegantula ZETT.

¹⁾ *P. alaterni* FOERST. onderscheidt zich van de volgende, doordat de doornen in de voorrandscel niet tot het einde reiken. — Wangenkegels korter dan de schedel.

²⁾ *P. corcontum* ŠULC heeft langs Radius en Media kleurlooze zoomen. — Doornlooze strooken overal gelijk, smal. — Voorste wortelcel geheel bedoornd. Wangenkegels korter dan de schedel.

- Vleugels slechts zwak getint, niet donkergrijs berookt ¹⁾. De oppervlaktedoornen staan overal dicht bijeen; de groepen randdoornen zijn even breed als de doornvelden ²⁾. Onbedoornde strooken overal even breed, alleen langs den Radius een smalle strook, die langs het buitenste vierdedeel iets verbreed is. In het binnenste derdedeel der voorste wortelcel ontbreken de doornen. — ♀: Copulatietangen lang, weinig versmald, gelijkmatig gebogen, top stomp; weinig korter dan de genitaalplaat. — ♀: Genitaalsegment lang, het sterniet ongeveer zoo lang als de overige sternieten samen, het tergiet iets verder reikend, in een lange stompe punt uitgetrokken. — Kleur groen tot oranjebruin. — Sprieten 1.7 mM. — Lengte $3\frac{3}{4}$ mM. *P. hippophaes* FOERST.

LITTERATUUR.

Het hier volgend lijstje is uitsluitend bedoeld als een opgave van die werken, die voor de speciologie en systematiek der inlandsche Psylliden van veel belang zijn.

Een tamelijk volledige litteratuuropgave, waarin ook anatomische, oecologische en andere geschriften worden vermeld, gaf: Dr. F. ZACHER; „Die Literatur über die Blattflöhe und die von ihnen verursachten Gallen“, in het „Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten“ zweite Abteilung, Bd. 46, 1916, Heft ⁶/₁₀.

AULMANN, Dr. G. — *Psyllidarum* Catalogus. Berlin. (Junk) 1913. — Een naamlijst der toen bekende soorten. Zie „Boekaankondiging“ van Dr. D. MAC GILLAVRY in Entomol. berichten, deel III, no. 71.

CRAWFORD, D. L. — A Monograph of the jumping Plant-lice or *Psyllidae* of the New World. — Smithsonian institution. U. S. Nat. Museum. Bull. 85. Washington

¹⁾ *P. rhododendri* PUT. De doornen staan aan het eind der vleugels niet dicht bijéén. Wangenkegels korter dan de schedel ($\pm 3 : 4$). Doornlooze strooken vrij breed, overal gelijk. — Sprieten 1.1 mM.

²⁾ *P. loewii* SCOTT heeft smallere onbedoornde strooken dan *P. hippophaes*; de strook langs den Radius aan het eind niet verbreed. — In de Radiaalcel reiken de doornen tot dicht bij den Radius. — Sprieten 0.9 mM.

1914. — O.m. een uitmuntende hervorming der systematiek.

EDWARDS, J. — *Hemiptera Homoptera* of the British Islands.

FLOR, G. — Die *Rhynchoten* Livlands, in Syst. Folge beschrieben. — Dorpat. 1860. — Voor enkele genera nog steeds de beste bewerking.

————— Zur kenntnis der *Rhynchoten*. (Beschr. neuer Arten d. Fam. der Psyllodea). — Bull. Natur. Moscou 34. 1861.

FOERSTER, A. — Übersicht der Gattungen und Arten in der Familie der *Psylliden*. — Verhandl. d. Nat. Verein. d. Preuss. Rheinlandes. 1848. — De eerste meer uitgebreide soortenbeschrijving, thans echter nogal verouderd.

Löw, F. — Biologie und Charakteristik der *Psylloden*. — Verh. Zoöl. Bot. Gesellsch. Wien 26-1876.

————— Beiträge zur Kenntnis der *Psylloden*. — Verh. Zoöl. Bot. Ges. Wien 27-1877.

————— Zur Systematik der *Psylloden*. — Verh. Zoöl. Bot. Ges. Wien 28-1878.

————— Beiträge zur Biologie u. Synonymie der *Psylloden*, en

————— Beschreibung von 10 neuen *Psylla*-arten. Verh. Zoöl. Bot. Ges. Wien 31-1881.

————— Revision der Palaearctische *Psylloden*. — Verh. Zoöl. Bot. Ges. Wien 32-1882.

————— Zur Charakteristik der Psylloden-genera *Aphalara* u. *Rhinocola*. — Op. cit.

————— Neue Beiträge z. Kenntnis der *Psylloden*. — Verh. Zoöl. Bot. Ges. Wien 36-1886.

Bovengenoemde verhandelingen van F. Löw behooren nog steeds tot de voor het determineeren belangrijkste litteratuur.

MEYER—DÜR. — Die *Psylloden* — Mittheilungen d. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 3. no. 8. 1871.

SCOTT, J. — Monograph of British *Psyllidae*. — Transact. Entom. Soc. London. 1876.

ŠULC, K. — Beiträge zur Kenntnis der *Psylloden*. — Bull. Int. Acad. d. Science de Bohême 12-1907.

————— Zur Kenntnis und Synonymie einiger Weiden-

bewohnender *Psylla*-Arten. - Wiener Entom. Zeitung
28-1909.

ŠULC, K. — Úvod do studia, synoptická tabulka a synonymický katalog druhů rodu *Psylla*, palaearktické oblasti. — Sitzungsberichte d. Königl. Böhm. Gesellsch. v. Wissensch. Prag. 1909. — Een uitmuntende analytische tabel van het genus *Psylla*.

———— Monographia generis *Trioza* FOERST I—IV. — Sitzungsber. d. Kön. Böhm. Ges. v. Wissensch. Prag 1910—1913. — Een uitstekende (Duitsche!) bewerking van het genus *Trioza*.

THOMSON, C. G. — Öfversigt af Skandinaviens CHERMES-Arter. — Opuscula Entomol. 8-1877. — Eenige beschrijvingen van *Psylliden*.

ZETTERSTEDT, F. W. — Insecta lapponica descr. 1840.



Blöte, H. C. 1926. "Overzicht der Nederlandsche Psyllidensoorten." *Tijdschrift voor entomologie* 69, 57–84.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/87830>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/64813>

Holding Institution

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Sponsored by

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.