

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs: te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10, Telef. 208; J. Pagnier, Alex. Battalaan, Telef. 483; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck; te Echt: R. Geurts. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Verslijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 4 Juli 1928. — Zomervergadering 1928 te Venlo (mededeeling van den secretaris.) — Nieuwe leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 6 Juni l.l. — A. de Wever. Alliumsoorten in Zuid-Limburg. — C. J. H. Franssen. De biologie en systematiek der Nederlandsche „zwarte bladluizen” slot. — H. Schmitz S. J., Revision der Phoridengattungen mit Beschreibung neuer Gattungen und Arten. (vervolg).

Gunstig gelegen in
een rustige omgeving.

ST. JOSEPH- STICHTING APELDOORN

Broeders Penitenten v. d. H. Franciscus

Naar de eischen des tijds
ingericht Sanatorium voor
R. K. zenuwzieke mannen

a. d. weg van Apeldoorn
naar Deventer.

Telefoon 453.

BILLIJK TARIEF.

GRAND HOTEL „Du Lévrier et de l'Aigle Noir”

Boschstraat 76 - Maastricht

■■■

Centrale verwarming.
Stroomend water op alle kamers.

■■■

Diners à prix fixe
van 5-7½ uur.

■■■

Aparte zalen
voor groote en kleine
gezelschappen

■■■

AUTO-GARAGE IN 'T HOTEL

$1/16$

$1/16$

$1/8$


$1/4$

$1/2$

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. **Mederedacteurs:** te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10, Telef. 208; J. Pagnier, Alex. Battalaan, Telef. 483; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck; te Echt: R. Geurts.
Drukkerij v. h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Versijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco** toegezonden. Prijs voor niet-leden f3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden. 

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 4 Juli 1928. — Zomervergadering 1928 te Venlo, (mededeeling van den secretaris.) — Nieuwe leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 6 Juni l.l. — A. de Wever. Alliumsoorten in Zuid-Limburg. — C. J. H. Franssen. De biologie en systematiek der Nederlandsche „zwarte bladluizen” slot. — H. Schmitz S. J., Revision der Phoridengattungen mit Beschreibung neuer Gattungen und Arten. (vervolg).

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 4 JULI 1928
in het Natuurhistorisch Museum,
precies om 6 uur.

ZOMERVERGADERING 1928 TE VENLO.

Zij, die wenschen deel te nemen aan den autotocht van Maastricht naar Venlo en terug ter gelegenheid van de Zomervergadering op 29 Aug. te Venlo, worden verzocht zich voor 10 Aug. e.k. schriftelijk op te geven bij den secretaris, Prof. Roerschstraat 4, Maastricht. Zij, die zich opgeven, zijn verplicht, ook bij niet deelname, bij te dragen in de kosten, ± 4 gld., daar anders de meerdere kosten door de overige deelnemers moeten worden betaald, wat tot onbillijkheid aanleiding geeft.

NIEUWE LEDEN.

De heeren: Prof. Dr. L. van Vuuren, Maliebaan 109, Utrecht; Prof. Dr. W. C. de Graaff, Utrecht; Dr. W. C. de Leeuw, Bilthoven; Jos. Cremers, Apotheker, Heerlen; Jan Martens, pharm. Drs., Valkenburg; Frits Voneken, pharm. Cand., Wylré.

VERSLAG

DER MAANDELIJKSCHE VERGADERING VAN 6 JUNI L.L.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, A. Hollman, F. v. Rummelen, C. Blankevoort, J. Rijk, L. Leysen, H. Versterren, Dr. Jos. Beckers, Br. Bernardus, Th. Dorren, P. Hens, H. Schmitz S. J., J. Maessen, M. Mommers, A. Kengen, L. Grégoire, Ed. Nyst, P. Bouchoms, Dr. J. Schulte en G. Waage.

Bij de opening der vergadering deelt de **Voorzitter** mede, dat binnen gekomen is een schrijven, ondertekend door Prof. Dr. Oestreich en Prof. v. Vuuren, waarin zij hun dank betuigen aan de heeren Beckers, Goossens, Kengen en van Rummelen voor de uiteenzettingen gegeven bij 't bezoek aan 't Museum van bovengenoemde hoogleraren met hun studenten en waarin zij tevens hun waardeering uiten voor 'tgeen door het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg tot stand gebracht is.

De heer **Hens** vraagt inlichtingen over 't volgende: In „The Strand Magazine” van Maart 1928 komt onder den titel: „Why Moths fly to the light” een artikel voor, waarin getracht wordt een antwoord te geven op de vraag: „Hoe vinden ♂♂ vlinders de ♀♀, die vaak op grooten afstand van hen voorkomen?” Meestal wordt aangenomen, dat de ♂♂ op den reuk afgaan, maar de schrijver van bovengenoemd artikel wil hiervoor een andere verklaring geven. De sprieten van ♂ en ♀ verschillen vaak zeer in bouw. Is 't nu niet mogelijk, dat 't ♀ signalen geeft door golven uit te zenden, die door 't ♂ worden opgevangen? Deze golven hebben mogelijk een zeer kleine lengte en wanneer nu vlinders in 't licht komen, werken die lichtgolven, die dezelfde golflengte hebben als

de door 't ♀ uitgezondene, storend. 't Mannetje raakt in de war en vliegt naar 't licht.

Pater **Schmitz** zegt hierop 't volgende: De zintuigen, waarmede insectenmannetjes de wijfjes opsporen, zijn voornamelijk gezicht en reuk, soms beide tegelijk. Zeker speelt in vele gevallen de gezichtszin de hoofdrol, b.v. bij de lampyriden, de „glimwormen” met de Europeesche genera *Luciola*, *Lamprohiza*, *Lampyrus* en andere. De bekende (vooral als myrmecoloog bekende) Prof. C. Emery in Italië heeft met *Luciola italica* proeven gedaan, die wel bewijzen, dat bij deze Lampyride het mannetje uitsluitend door lichtsignalen, niet door een specifieke geur van 't wijfje wordt aangetrokken. Hij plaatste n.l. een van drie door hem gevangen wijfjes in een hermetisch afgesloten glazen buisje, twee andere in geperforeerde kartonnen doosjes, waarbij gezorgd werd, dat uit die doosjes wel lucht, maar geen licht naar buiten kon treden. Het wijfje in het glazen buisje werd weldra door 'n aantal ♂♂ waargenomen, die naast het buisje gingen zitten. De andere wijfjes daarentegen werden door geen enkel mannetje opgezocht.

In andere gevallen, zoowel bij kevers als bij vlinders, is het zonder twijfel de reukzin, die de mannetjes leidt. De geur, dien bepaalde insectenwijfjes verspreiden, wordt door onzen reukzin in vele gevallen niet waargenomen, b.v. bij de vlinders *Orgyia* ♀, *Hibernia* ♀; in enkele gevallen wel, b.v. bij den kever *Drilus flavescens* ♀, waarbij ik indertijd heel duidelijk een lucht van bedorven vleesch heb opgemerkt.

Men zegt, dat enkele mannelijke vlinders hunne wijfjes kilometers ver kunnen ruiken. Ik weet niet, of dit wel strikt bewezen is. Is het inderdaad zoo, dan lijkt het weinig waarschijnlijk, dat de geur, dien het ♀ afgeeft, het ♂ op zoo verre afstand bereikt, wanneer wij ons dien „geur” op gewone wijze, dus als gasmoleculen voorstellen. Er wordt ook beweerd, dat vele stoffen, die sterk geuren, daarbij niet in massa afnemen, en dus geen partikeltjes de ruimte inzenden. Hiervan uitgaande werd reeds ± 20 jaar geleden door de Fransche geleerden Vaschide en Van Melle de opinie verdedigd, dat de „geur” van een riekende zelfstandigheid niet bestaat in kleine uitgezonden partikeltjes daarvan, maar in stralen van korte golflengte, dus in ethertrillingen. De veronderstelling door den schrijver van 't Engelsch artikel geopperd is dus niet nieuw; ze is niet onaannemelijk, maar bewijzen voor haar juistheid heeft men niet.

De heer **Waage** zegt naar aanleiding van deze kwestie, dat hij 't geheel wel aardig bedacht vindt, maar 't blijft zuiver theoretisch, zooals P. Schmitz ook reeds opmerkte. Fabre vermeldt reeds, dat de ♂♂ over groote afstanden de ♀♀ kunnen vinden en dat ♂♂ groote afstanden aflegden en aangetrokken werden door een doosje, waar een wijfje.... in gezeten

had! Van „seinen” kan hier dus geen sprake zijn. En hoe gebeurt 't dan bij die vlinders, waar de sprieten geheel rudimentair geworden zijn? Niettemin, 't is een allermerkwaardigst feit dat de sexen elkaar over groote afstanden weten te vinden.

Verder toont de heer **Waage** een ♀ exemplaar van de Beekprik, een poosje geleden door één zijner leerlingen gevangen in de Bessemerheide (even over de grens in België).

De heer **Dorren** vond onder een boom in zijn tuin een 8-tal doode vogels, waarvan of de kop af was, of de ingewanden er uit. Een zoo toegetakelde groenling toont hij aan de vergadering. Wie houdt hier zoo huis? De heer **Hens** zegt, dat dit 't werk is van den Steenuil. 't Is werkelijk verbazend, welk een voorraad van voedsel men soms bij steenuilen kan vinden.

Br. **Bernardus** heeft voor de vergadering meegenomen een aantal planten, o.a. Parelkruid, *Doronicum*, Keveorchis, Poppenorchis, Steenthym, kruisbladig Walstroo, Duivekervel; terwijl de heer **Holman** een exemplaar van *Platanthera bifolia* toont.

De heer **Beckers** deelt mede, dat in plassen langs de Maas bij Elsloo honderden groote, kleine en roodbuik Salamanders voorkomen. Naar aanleiding hiervan zegt de Voorzitter, dat 't met de jonge, in 't Museum geboren vuursalamanders (zie vorig Maandbl.) prachtig gaat. Allen zijn in leven gebleven. Over een poosje zullen er een aantal worden uitgezet op de plaats bij Geulle, waar vuursalamanders zoo nu en dan werden gevangen.

Hierna wijst de Voorzitter op een ziekteverschijnsel, 'twelk zich dit jaar in hooge mate, althans te Maastricht, voordoet bij Platanen. Hier te lande worden hoofdzakelijk gepoot: *Platanus occidentalis*, afkomstig uit N.-Amerika, en *Platanus orientalis* uit het Oosten.

Platanus occidentalis wordt, als hij pas is uitgebot, vaak onderhevig aan 'n verschrompelen en verdorren der bladeren. De boomen zien er dan uit alsof hun loof bevroren ware. Zulks wordt veroorzaakt door een zwam: *Glaeosporium nervisequum*. Tot dusverre zijn de Platanen alhier de ziekte steeds te boven gekomen; nadat ze had uitgewoed, gingen de boomen opnieuw aan 't uitbotten. 't is te hopen, dat dit ook nu weer 't geval zal zijn. In Maastricht toch zijn er honderden Iepen gevallen door de Iepenziekte; mochten de vele honderden Platanen langs de Maastrichter singels geplant ook nog komen te sneven, dan zou 't Maastrichter schoon er niet op vooruitgaan.

Op allerprettigste wijze vertelde Spr. vervolgens, hoe hij, in 't Cabergerveld langs een klaverakker (*Trifolium arvense*, Roode Klaver) wandelende, tot de ontdekking kwam, dat „klaver-vier” lang niet zoo zeldzaam was als hij tot nu toe gedacht had.

De heer **Hens** verhaalde interessante dingen

van een vossennest, dat dit jaar in 't Kloosterbosch nabij Valkenburg ontdekt werd en een groot aantal (waarschijnlijk acht) jongen bevatte. Onze ornitholoog werd vooral getroffen door de waarneming, dat de verhouding der kleine vosjes tot de vogelwereld, heel anders was dan men zou verwachten. Zij vluchtten voor fazanten, die hunne speelplaats naderden, schrokken van een zingend nachtegaal en begroeven een doode duif, die voor hen als prooi was neergelegd, in plaats van ze op te eten.

Van den heer **Kengen** vernamen we, dat tegenwoordig nog al veel Limburgsche mergel gebruikt wordt in de glasfabrieken. 't Is hem bekend, dat een glasfabriek te Leerdam elke maand 350 ton uit Z.-Limburg betreft.

De heer **Rijk** vertoont eenige cocons van *Fumea casta* Pall. Deze vlinder behoort tot de familie der *Psychidae*, Zakdragers. 't Eigenaardige van deze vlinders is, dat de rupsen op dezelfde wijze als de kokerlarven zich een omhulsel maken, dat ze met grassprietjes of mos of andere vreemde voorwerpen bekleeden. De wijze van bekleeding is dikwijls al een aanwijzing voor de soort, waarmee men te doen heeft.

Een tweede eigenaardig verschil is, dat de wijfjes niet alleen vleugelloos zijn, maar dat bij vele soorten ook sprieten, oogen, pooten en monddeelen der wijfjes geheel rudimentair zijn, terwijl de mannetjes normaal gevormde kleine vlinders zijn.

Van de meeste soorten verlaten de ♀♀ dan ook het omhulsel niet en barst de pophuid alleen open. De paring heeft dan ook plaats, doordat het mannetje zijn dun achterlijf in den zak en de pophuid brengt.

Na de bevruchting legt het ♀ de eieren in de pophuid af.

Bij *Fumea* heeft het wijfje duidelijke sprieten en pooten, is dus niet zoo hulpeloos. 't Is een der weinige species, waarvan het wijfje het omhulsel verlaat en op de buitenzijde van het omhulsel de paring afwacht.

Een der wijfjes was zoo vriendelijk juist heden uit de pop te kruipen, waardoor ze in levenden lijve aan de vergadering kon worden getoond.

Verder toont Spr. een exemplaar van de rups van de Rietvink (*Cosmotricha potatoria* L.), en verzoekt nogmaals den leden hem zoo mogelijk die rupsen te bezorgen. Ten slotte vraagt hij medewerking voor het vangen van dagvlinders, teneinde den heer B. J. Lempke te Amsterdam aan studiemateriaal te kunnen helpen.

Niets meer aan de orde zijnde, sluit de Voorzitter de vergadering.

ALLIUM VINEALE L.

Kraailook komt hier in Limburg op allerlei grondsoorten voor, in weiden, op hellingen, op lichte plaatsen in bosschen en in akkers.

Gewoonlijk zijn 't afzonderlijke pollen, niet ver van elkaar, omdat de voortplanting meest langs ongeslachtelijken weg plaats heeft.

In weiland staat 't hier betrekkelijk weinig, bijna nooit zóóveel dat men klachten hoort over „knoflooksmaak” van melk of boter.

Sommige akkers zijn er echter als mee bezaaid, 't meest op zandigen, maar ook op zwaarder leem. Trots alle moeite van den landbouwer schijnt 't er niet geheel uit verwijderd te kunnen worden. Bieten, aardappels, wortels en dergelijke „hakvruchten” worden schoongemaakt in een tijd, dat de groei van 't look erg gestoord wordt; hierin kan 't zich dus minder goed ontwikkelen, zoodat men in de verte 't er niet in ziet. In granen, vooral in rogge, die 't meeste licht en lucht doorlaat, kan 't tot volle ontwikkeling komen.

Nu is 't wel eigenaardig dat in een veld van vele hectaren er slechts 'n paar akkers mee besmet zijn en blijven, terwijl bodem en klimaat over de heele uitgestrektheid dezelfde zijn, en dat nog wel voor 'n plantsoort die zich aan alle gronden kan aanpassen.

* * *

In zijn typischen vorm (*typicum* A. et G.) waarbij in 't scherm, naast bolletjes, ook enkele bloemen zitten, komt 't hier minder voor dan in den vorm *compactum* (Thuill.) Reg., waarbij 't scherm uitsluitend bolletjes draagt.

De bladen zijn bijna steelrond en hol, met uitspringende nerven; naar den top toe iets gootvormig, aan den top dikwijls ring- of spiraalvormig opgerold; iets blauwachtig tot bronskleurigroen.

De bloemen zijn meestal licht purper, soms groenpurper; de bloemdekbladen hebben aan den buitenkant 'n gladde middennerf; witte bloemen zijn zeer zeldzaam.

De bolletjes in 't scherm zijn 't meest bruin (*fuscescens* A. et G.) soms groen- of witachtig groen blijvend.

De schermscheede is kort en uit één stuk.

Soms heeft ieder bolletje in 't scherm een haarvormig groen of bruin aanhangsel (*crinitum* Jac.), 'tgeen niet verwisseld moet worden met 't geval dat de bolletjes in 't scherm reeds dadelijk na den bloeitijd bladen vormen.

De vorm *capsuliferum* (Koch ed. II) met alleen bloemen of hoogstens 'n paar bolletjes in 't scherm, heb ik hier maar eenmaal gevonden, op zwarten zandgrond te Schinveld. Bij overplanten in zwaren leemgrond kregen 't volgend jaar de struiken minder bloemen en meer bolletjes, 't jaar daarop bij terugplanting in zandgrond weer bijna uitsluitend bloemen, terwijl er zich ook in den grond minder nevenbollen vormden.

Twee of meer schermen vlak tegen elkaar aan één stengel zijn niet zeldzaam.

ALLIUM OLERACEUM L.

Moeslook houdt van kalkrijken grond; men vindt 't bij ons dan ook alleen in 't krijt-

land; hoewel 't er niet zeldzaam is, groeit 't erg verspreid in kleine pollen op hellingen en langs boschranden.

De typische vorm *angustifolium* Koch) komt hier en in aangrenzend buitenland niet voor. Deze heeft steelronde holle bladen van hoogstens 5 m.M. doorsnee.

We hebben hier alleen den vorm *latifolium* Koch = *complanatum* (Boiss.) Fr. met bladen die ook wel hol zijn maar platgedrukt met de bolle zijde naar buiten, en bij volkomen ontwikkeling 7—10 m.M. breed zijn.

't Groeit vrij veel te Eis-Wittem, Wahlwylre, Nyswylre, Valkenburg, Wyré, Pietersberg, Gulpen, Vaals, Voerendaal, Gronsveld.

Ook bij 't Moeslook zijn de bladen iets blauwachtig tot bronsgroen en meestal iets ruw, zelden glad.

't Scherm draagt meestal weinig bolletjes en meer tot veel bloemen.

De bolletjes zijn ook hier haast altijd bruin-groen, zelden groenblijvend. Soms vindt men een of meer gesteelde bolletjes in 't scherm.

De bloemen hebben 'n vaalrose kleur, zelden blijven ze bruinachtig groen, tenminste bij voldoende licht; in de duinen komt deze kleur soms meer voor dan de rose, o.a. te Velzen (Ir. Kloos). Witte bloemen zijn ook bij Moeslook zeer zeldzaam.

Slechts 'n enkele maal vindt men bij deze soort uitsluitend bolletjes zonder bloemen in 't scherm. Uit Kopenhagen ontving ik alleen zulke planten.

De schermscheede bestaat uit 2 kleppen, 'n lange en 'n kortere.

Meer schermen aan één stengel kunnen ook bij deze soort voorkomen, evenals viviparie.

ALLIUM CARINATUM L.

Vroeger nam ik op gezag van Belgische en Deutsche floristen aan, dat Berglook ook in ons gewest groeide. Thans ben ik van meening dat 't in Z.-Limburg niet inheemsch is, en dat de opgegeven plaatsen op verwisseling met Moeslook berusten.

Aan gedroogde planten is 't verschil niet zoo gemakkelijk te zien. 'n Goed verskilmerk zijn de bloemdekbladen die bij Berglook samenneigen en een stompen of iets uitgeschulpten top hebben, bij Moeslook uit elkaar wijken, en aan den top een klein maar duidelijk stekelpuntje hebben; bij 't eerste zijn de meeldraden veel langer dan 't bloemdek, bij 't tweede evenlang of iets korter.

Bij Leiden en Wassenaar zullen de planten wel oorspronkelijk uit tuinen afkomstig zijn; ze is dus daar ook als „ontvluchtte vreemdelinge” op te vatten.

ALLIUM URSINUM L.

Daslook komt in Zuid-Limburg ook zoo goed als uitsluitend op sterk kalkhoudenden grond voor; in vochtige bosschen in 't krijt-

land vindt men 't op den Pietersberg, te Gronsveld, Vaals, Geulem enz. Te Geulem zijn er een paar hellingen zóó mee bedekt, dat ze al in de verte wit zien; dit levert 'n fraai gezicht op, al beneemt de vreeselijke knoflookgeur den lust tot 'n wandeling daar. Verder groeit 't veel in kalkhoudende, vochtige loofbosschen van Elsloo tot Bunde. Te Geulle gaat 't van de helling ook in 'n weiland over.

Morphologisch is 't 'n éénvormige soort, maar biologisch is 't zeer interessant van de kiem tot 't zaad.

A. DE WEVER.

DE BIOLOGIE EN SYSTEMATIEK DER NEDERLANDSCHE „ZWATRE BLADLUIZEN”

door C. J. H. Franssen. (Slot).

Determinatietabel.

- Lengte rinariumhaar $\pm 34 \mu$. Syphonen even lang als cauda. Het geheele jaar op *Rumex*-soorten levend. *A. acetosae* (em. CF.).
- Lengte rinariumhaar $\pm 14 \mu$. Syphonen $1\frac{1}{2}$ tot 2 maal zoo lang als de cauda. Het geheele jaar op *Cichorium intybus* levend. [*A. intybi* Koch.]^{b)}

(5) *A. acetosae* S. (em. CF.).

Morphologie.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 2,56 m.M.
Lichaamsbreedte 1,27 m.M.
Lengte syphonen 0,21 m.M.
Lengte rinariumhaar 26—46 μ , optim. 34 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:

45 : 30 : 28 : 51.

Vaak tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment. (Luizen, afkomstig uit Naumburg a. d. Saale hadden bijna steeds tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment).

Rinariënverdeling III 6—12; IV 0; V 0 + I. Op het 2de tot 3de abdomensegment draagt het aantal zijdelingsche marginaal-haren ± 5 . Overigens is de plaatsing en het aantal dezer haren hetzelfde als bij *A. fabae*. Dit geldt voor alle volgende vormen van *acetosae*.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 2,41 m.M.
Lichaamsbreedte 1,45 m.M.
Lengte syphonen 0,22 m.M.
Lengte rinariumhaar 28—44 μ , optim. 33 μ .

^{b)} De soorten tusschen haakjes werden niet in Nederland aangetroffen.

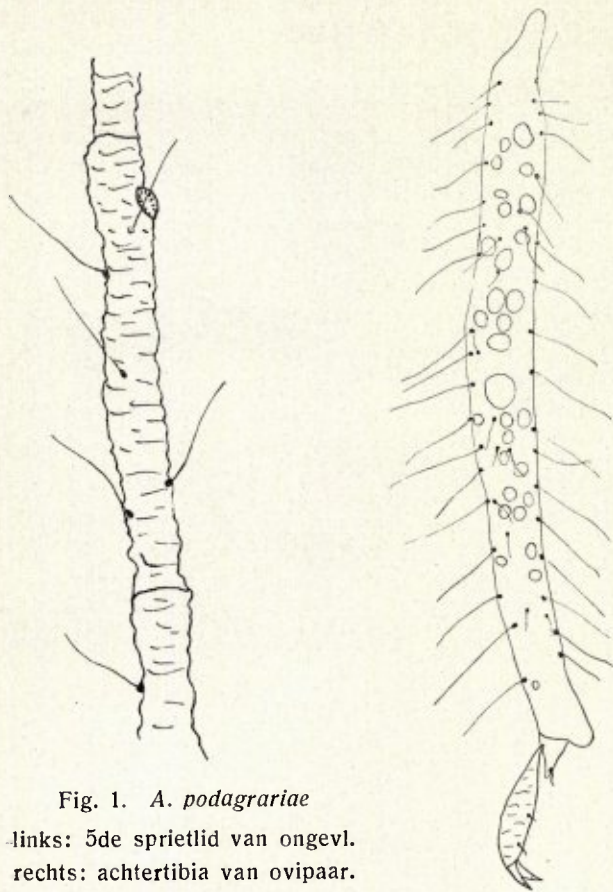


Fig. 1. *A. podagrariae*

links: 5de spriettlid van ongevl.
rechts: achtertibia van ovipaar.

Verhouding der laatste spriettleden:
33 : 22 : 21 : 39.

Vaak tuberkels op het 2de tot 4de abdomen-
segment. (Luizen, afkomstig uit Naumburg
a. d. Saale hadden bijna steeds tuberkels
op het 2de tot 4de abdomensegment).

De virginogeniën uit de najaarskoloniën heb-
ben dikwijls één of twee sensoriën op de
tibiën der achterpooten.

Ovipara.

Lichaamslengte 2,34 m.M.
Lichaamsbreedte 1,35 m.M.
Lengte syphonen 0,20 m.M.
Lengte rinariumhaar 20—26 μ , optim. 24 μ .
Verhouding der laatste spriettleden:

35 : 23 : 22 :: 39.

Zeer zelden tuberkels op het 2de tot 4de ab-
domensegment.

Tibia der achterpooten zeer zwak verdikt
en met eenige sensoriën voorzien.

Mannetje.

Lichaamslengte 1,50 m.M.
Lichaamsbreedte 0,75 m.M.
Lengte syphonen 0,15 m.M.
Lengte rinariumhaar 22—30 μ , optim. 26 μ .
Verhouding der laatste spriettleden:

27 : 21 : 18 : 34.

Zeer zelden tuberkels op het 2de tot 4de ab-
domensegment.

Rinariënverdeling III 12—22; IV 3—16;
V 0—7 + 1.

Steeds ongevleugeld.

Tibia der achterpooten met eenige sensoriën
voorzien.

Ei.

Kleur aanvankelijk licht rood, welke kleur
steeds donkerder wordt en tenslotte in
zwart overgaat.

Verspreiding.

Europa.

Voedselplanten.

Rumex obtusifolius, *Rumex con-
glomeratus* en *Rumex hydrolapa-
thum*.

Biologie.

De fundatrices zijn nog onbekend. Einde Mei
echter beginnen de luizen talrijk te worden en

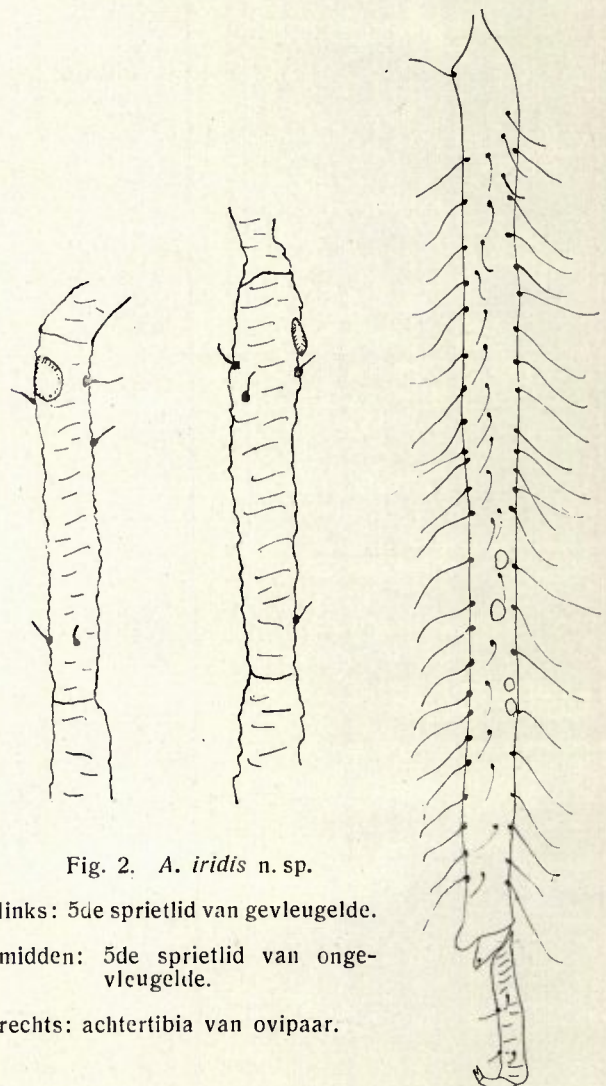


Fig. 2. *A. iridis* n. sp.

links: 5de spriettlid van gevleugelde.
midden: 5de spriettlid van onge-
vleugelde.
rechts: achtertibia van ovipaar.

vallen op door de sterke bladrolling, welke ze veroorzaken. Van *Rumex obtusifolius* worden alleen de bladeren aangetast: deze rollen evenwijdig aan de hoofdnerf in elkander.

In 1926 troffen we *aetosae* uiterst talrijk aan te Rhenen, waar ze de zaadstengels van *Rumex conglomeratus* met zwarte korsten bedekten.

A. aetosae is één onzer meest voorkomende bladluizen en is ongetwijfeld vaak met *A. rumicis* verwisseld: zelf troffen we beiden herhaaldelijk in mengkoloniën aan.

Merkwaardig is het, dat deze soort in Augustus niet zeer talrijk aanwezig is, hetgeen mogelijk met de warmtegraad in verband zou kunnen staan. In September worden de koloniën weer algemeen. Omstreeks de helft dezer maand verschijnen de eerste volwassen sexuales.

Volgens onze waarnemingen te Roermond worden wijfjes door de mannetjes opgezocht en omgekeerd. De eitjes worden gelegd tegen de bladstengels en naburige grassprietjes, welke somtijds met een zwarte korst bedekt kunnen zijn. Sexuales en eitjes werden alleen waargenomen op *Rumex obtusifolius*.

(6) *Aphis intybi* Koch.

Morphologie.

Onderstaande beschrijvingen zijn gemaakt volgens individuen, gevonden te Naumburg a. d. Saale.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 1,75 m.M.
Lichaamsbreedte 0,74 m.M.
Lengte syphonen 0,3 m.M.
Lengte rinariumhaar 14—16 μ , optim. 15 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:
30 : 20 : 15 : 44.
Bijna steeds tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.
Rinariënverdeling III 6—10; IV 0; V 0 + I.
Zijdelingsche marginaalharen, zoals bij *A. fabae*.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 2,12 m.M.
Lichaamsbreedte 1,27 m.M.
Lengte syphonen 0,4 m.M.
Lengte rinariumhaar 13—16 μ , optim. 14 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:
27 : 15 : 13 : 38.
Bijna steeds tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.
Zijdelingsche marginaalharen zoals bij *A. fabae*.

Verspreiding.

Europa.

Voedselplanten.

Cichorium intybus.

Biologie.

A. intybi leeft monophaag op *Cichorium intybus* zonder te migreeren en voedt zich in hoofdzaak met de jonge scheuten.

Deze soort werd nog niet in Nederland aangetroffen.

Gemeenschappelijke kenmerken van de vertegenwoordigers der *Genistae*-groep.

Rinariumhaar biedt wederom systematische kenmerken.

Syphonen der virginogeniën zijn iets korter dan de cauda.

De donkere banden op de rugzijde ontbreken ten eenenmale. De sclerieten zijn goed ontwikkeld.

Het geheele lichaam is bij alle vormen in alle stadia met was bedekt. Alleen bij de volwassen gevleugelde dieren is deze wasafscheiding zeer zwak.

Voor de overige kenmerken verwijzen we naar de *fabae*-groep. Integumentstructuur is moeilijk te zien.

Del Guereio meent van deze groep een apart geslacht te moeten maken (*Uraphis*), met welke meening we niet accoord kunnen gaan, omdat hij zich alleen baseert op de lengteverhouding van cauda en syphonen.

De beide tot nog toe bekende soorten, waarvan er één in Nederland gevonden is, migreeren niet.

Determinatietabel.

a. Op lid III zijn 4—6 rinariën ingeplant. Leeft het geheele jaar op *Genista*-soorten, vooral *Genista tinctoria*.

A. genistae Kalt.

b. Op lid III zijn 9—15 rinariën ingeplant. Leeft het geheele jaar op *Euphorbia cyparissias*. [*A. euphorbiae* Kalt.]

(7) *A. genistae* Kalt.

Morphologie.

De verdeling en het aantal zijdelingsche marginaalharen is hetzelfde als bij *A. fabae*.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 1,90 m.M.
Lichaamsbreedte 0,91 m.M.
Lengte syphonen 0,14 m.M.
Lengte rinariumhaar 16—24 μ , optim. 22 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:
28 : 21 : 20 : 38.

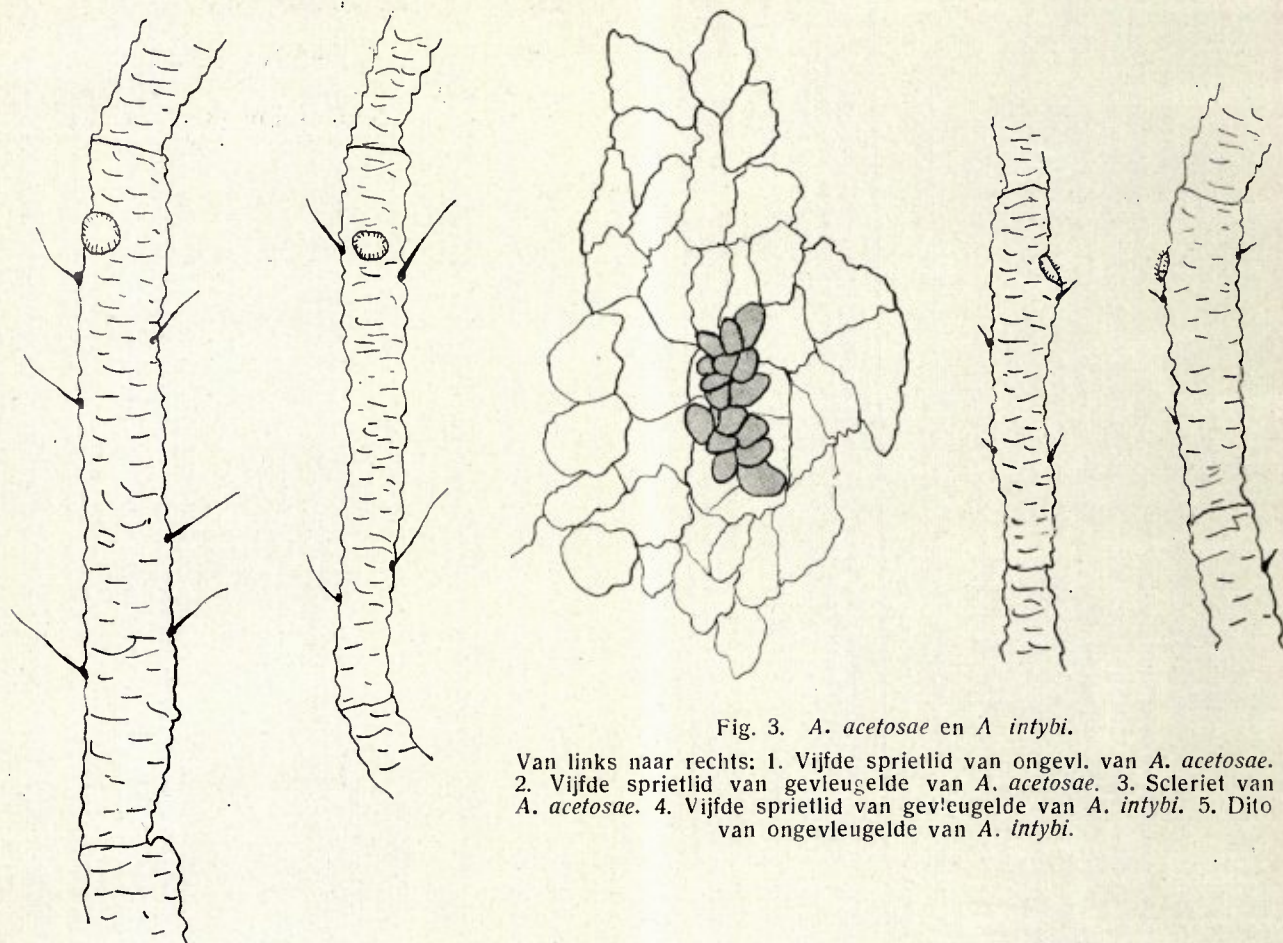


Fig. 3. *A. acetosae* en *A. intybi*.

Van links naar rechts: 1. Vijfde sprietlid van ongevl. van *A. acetosae*. 2. Vijfde sprietlid van gevleugelde van *A. acetosae*. 3. Scleriet van *A. acetosae*. 4. Vijfde sprietlid van gevleugelde van *A. intybi*. 5. Dito van ongevl. van *A. intybi*.

Nooit tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.
Rinariënverdeling III 4—6; IV 0; V 0 + I.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 1,80 m.M.
Lichaamsbreedte 1,1 m.M.
Lengte syphonen 0,14 m.M.
Lengte rinariumhaar 20—24 μ , optim. 22 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:
30 : 21 : 20 : 37.

Nooit tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Verspreiding.

Europa.

Voedselplanten.

Genista tinctoria en eenige andere *Genista*-soorten.

Biologie.

Ze leeft het geheele jaar op *Genista*-soorten. In tuinen kan ze somtijds belangrijke schade aanrichten aan *Genista tinctoria*.

Fundatrices, sexuales en eieren zijn nog niet bekend.

(7) *A. euphorbiae* Kalt.

Morphologie.

De verdeling en het aantal der zijdelingse marginaalharens is hetzelfde als bij *A. fabae*.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 1,94 m.M.
Lichaamsbreedte 0,91 m.M.
Lengte syphonen 0,14 m.M.
Lengte rinariumhaar 20—22 μ , optim. 22 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:
34 : 18 : 18 : 38.

Zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Rinariënverdeling III 9—15; IV 0—1;
V 0 + I.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 1,73 m.M.
Lichaamsbreedte 0,92 m.M.
Lengte syphonen 0,11 m.M.
Lengte rinariumhaar 10—22 μ , optim. 16 μ .
Verhouding der laatste sprietleden:
23 : 17 : 16 : 34.

Zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

De beschrijvingen zijn gemaakt volgens dieren, gevonden te Naumburg a. d. Saale.

Verspreiding.

Europa.

Voedselplanten.

Euphorbia cyparissias.

Biologie.

Gewoonlijk in grooten getale te vinden op *Euphorbia cyparissias*. Zoowel destengels als de bloemstelen worden aangetast. Deze soort migreert niet. In Nederland werd ze nog niet waargenomen.

In den zomer 1926 vonden we te Wageningen op *Suaeda fruticosa* ongevleugelde virginogeniën, welke ongetwijfeld tot deze groep behooren. Mogelijk is dit een nieuwe nog niet beschreven species. Ook zou het kunnen zijn, dat ze identiek is met een der boven beschreven soorten.

Gemeenschappelijke kenmerken van de vertegenwoordigers der *Viciae*-groep.

Rinariumhaar is in deze groep kort, zoodat verschillen in lengte moeilijk te bepalen zijn.

Het lichaam is bij ongevleugelde virginogeniën sterk gechitiniseerd, zoodat de lichaamskaartjes en de sclerieten vaak moeilijk te onderscheiden zijn. De gevleugelde virginogeniën hebben op den rug breede donkerbruine banden, welke evenals bij de *acetosae*-groep hun ontstaan te danken hebben aan plaatselijke verdikkingen der chitine.

Lichaam heelemaal met was bedekt.

Syphonen ongeveer even lang als de cauda.

Verdeeling en aantal der zijdelingsche marginaalharen is bij de twee inlandsche soorten hetzelfde als bij *A. fabae*.

Voor de overige kenmerken verwijzen wij naar de *fabae*-groep.

Determinatietabel.

a. Syphonen iets korter dan de cauda.

A. viciae Fabr. (em. CF.).

b. Syphonen iets langer dan de cauda.

A. cracca L. (em. v. d. G.).

(8) *A. viciae* Fabr. (em. CF.).

Morphologie.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte	2,40 m.M.
Lichaamsbreedte	1,50 m.M.
Lengte syphonen	0,22 m.M.
Lengte cauda	0,27 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

42 : 29 : 32 : 47.

Zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

De laatste abdomensegmenten zijn sterker gechitiniscerd dan de eerste.

Ovipara.

Lichaamslengte 2,40 m.M.

Lichaamsbreedte 1,30 m.M.

Lengte syphonen 0,21 m.M.

Lengte cauda 0,17 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

31 : 21 : 22 : 38.

Zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Tibia der achterpooten vrij sterk verdikt en met talrijke sensoriën bezet.

Mannetje.

Lichaamslengte 1,45 m.M.

Lichaamsbreedte 0,65 m.M.

Lengte syphonen 0,10 m.M.

Lengte cauda 0,15 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

38 : 32 : 27 : 47.

Verdeeling der secundaire rinariën III 20—28;

IV 12—20; V 7—14 + I.

Zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Steeds gevleugeld.

Verspreiding.

Europa.

Voedselplanten.

Alleen gevonden op *Vicia hirsuta*; vermoedelijk echter ook nog op meerdere *Vicia*-species levend.

Biologie.

Deze soort leeft het geheele jaar zonder te migreeren op *Vicia hirsuta*. Overigens is er niets bekend omtrent *A. viciae*. Gevleugelde virginogeniën werden niet gevonden in de koloniën.

(5) *Aphis cracca* L. (em. v. d. Goot).

Morphologie.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 2,75 m.M.

Lichaamsbreedte 1,72 m.M.

Lengte syphonen 0,30 m.M.

Lengte cauda 0,25 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

33 : 23 : 24 : 37.

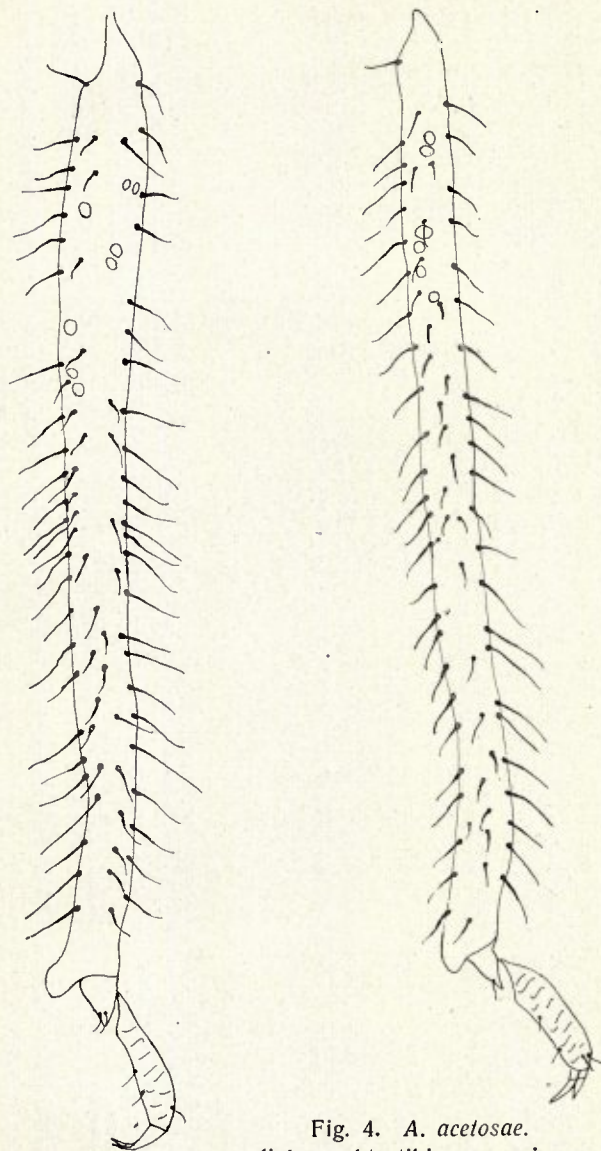


Fig. 4. *A. acetosae*.
links: achtertibia van ovipaar.
rechts: achtertibia ♂

Vaak tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Soms buitendien op het 5de abdomensegment tuberkels. Zijn bij *A. viciae* Fabr. (em. CF.) voornamelijk de laatste abdomensegmenten sterk gechitiniseerd, bij *A. craccae* zijn ook de eerste abdomensegmenten sterk gechitiniseerd.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 2,30 m.M.
Lichaamsbreedte 1,10 m.M.
Lengte syphonen 0,21 m.M.
Lengte cauda 0,20 m.M.
Verhouding der laatste sprietleden:
26 : 18 : 19 : 30.
Verdeling der secundaire rinariën III 10—14;
IV 0—1; V 0 + I.

Verspreiding.
Europa.

Voedselplanten.

Vicia cracca en *Vicia sativa*.

Biologie.

Men treft deze soort gewoonlijk zeer talrijk aan op *Vicia cracca* en *Vicia sativa*. Vermoedelijk komt ze op meerdere wikkensoorten voor.

Ofschoon er verder niets met zekerheid bekend is over de biologie, ligt het toch voor de hand dat ze niet migreert.

We willen eindigen met de opmerking, dat *A. craccæ* zeer schadelijk kan zijn voor *Vicia sativa*.

Gemeenschappelijke kenmerken van de vertegenwoordigers der Laburni-groep.

Rinariumhaar is evenals bij de vorige groep zeer kort, zoodat het van weinig systematische waarde is.

Ongevleugelde virginogeniën zijn over het geheele lichaam opvallend sterk gechitiniseerd, zoodat gemacereerde luizen donkerbruin gekleurd zijn.

De gevleugelde virginogeniën zijn evenals bij de vorige groep veel minder sterk gechitiniseerd. Sclerieten zijn moeilijk te zien.

Op het eerste, vijfde en zevende abdomensegment is één zijdelingsche marginaalhaar ingeplant; op de daartusschen gelegen segmenten een of twee.

Luizen hcelemaal met was bedekt. Na verwijdering van het was glimt het lichaam dikwijls.

Syphonen ongeveer tweemaal zoo lang als de cauda.

Voor de overige kenmerken verwijzen we naar de fabae-groep.

(7) *A. laburni* Kalt.

Morphologie.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 2,60 m.M.
Lichaamsbreedte 1,55 m.M.
Lengte syphonen 0,49 m.M.
Lengte cauda 0,24 m.M.
Verhouding der laatste sprietleden:
20 : 14 : 13 : 24.
Nooit tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 1,96 m.M.
Lichaamsbreedte 0,88 m.M.
Lengte syphonen 0,27 m.M.
Lengte cauda 0,14 m.M.
Verhouding der laatste sprietleden:
17 : 12 : 12 : 23.

Nooit tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Verdeeling der secundaire rinariën III 8—10;
IV 0; V 0 + I.

Verspreiding:

Europa.

Voedselplanten.

Laburnum vulgare en Caragana sibirica.

Biologie.

A. laburni leeft monoëcisch op *Laburnum vulgare*. Eenmaal troffen we een zwakke kolonie aan op *Caragana sibirica*.

Jonge, sappige scheuten van *Laburnum vulgare* vertoonen bij sterke aantasting zwakke bladrolling.

A. sarothamni nov. spec.

Morphologie.

Virginogenia aptera.

Lichaamslengte 1,90 m.M.

Lichaamsbreedte 1,12 m.M.

Lengte syphonen 0,45 m.M.

Lengte cauda 0,24 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

35 : 30 : 27 : 49.

Zeer zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Virginogenia alata.

Lichaamslengte 1,88 m.M.

Lichaamsbreedte 0,70 m.M.

Lengte syphonen 0,40 m.M.

Lengte cauda 0,22 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

33 : 26 : 25 : 48.

Zeer zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Verdeeling der secundaire rinariën III 4—8;
IV 0; V 0 + I.

Ovipara.

Lichaamslengte 1,70 m.M.

Lichaamsbreedte 0,68 m.M.

Lengte syphonen 0,20 m.M.

Lengte cauda 0,15 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

22 : 13 : 17 : 31.

Zeer zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Achtertibiën vrij sterk verdikt en met talrijke sensoriën voorzien.

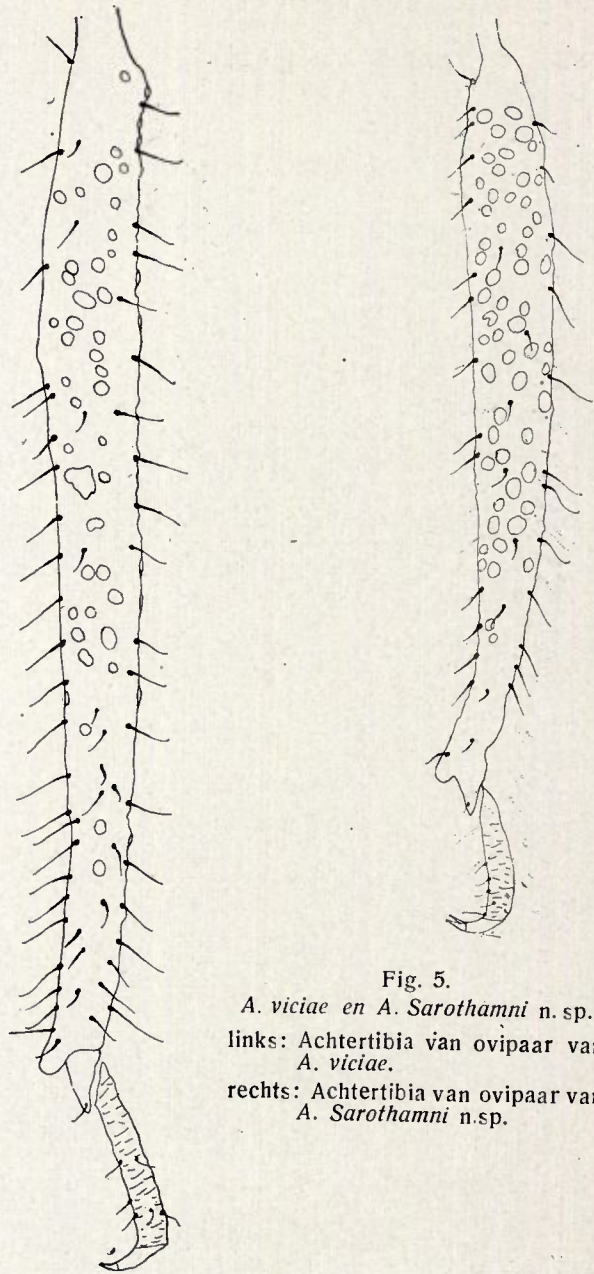


Fig. 5.

A. viciae en *A. Sarothamni* n. sp.
links: Achtertibia van ovipaar van
A. viciae.
rechts: Achtertibia van ovipaar van
A. Sarothamni n. sp.

Mannetje.

Lichaamslengte 1,50 m.M.

Lichaamsbreedte 0,55 m.M.

Lengte syphonen 0,15 m.M.

Lengte cauda 0,15 m.M.

Verhouding der laatste sprietleden:

35 : 23 : 24 : 43.

Zeer zelden tuberkels op het 2de tot 4de abdomensegment.

Rinariënverdeeling III 22—26; IV 10—17;

V 9—12.

Steeds gevleugeld.

Verspreiding:

Totnog toe alleen bekend uit Nederland en Engeland.

Voedselplanten.

Sarothamnus vulgaris.

Biologie.

A. sarothamni leeft monophaag op *Sarothamnus vulgaris*. Sommige jaren is ze uiterst talrijk aanwezig en kan de voedselplanten heelemaal bedekken.

De eitjes worden gelegd tegen de stengels.

Luizen, welke eveneens tot de laburni-groep behooren, vonden we op *Trifolium*-soorten, *Lotus corniculatus*, *Ornithopus sativus*, *Vicia*-soorten en *Caragana sibirica*. Sexuales werden aangetroffen op *Ornithopus sativus*.

Wegens de geringe morphologische verschillen dezer luizen en de geringe hoeveelheid materiaal, waarover we beschikten, konden we de systematiek en biologie dezer groep niet uitwerken.

Literatuurlijst.

8. Fabricius J. Ch. *Systema Rhyngotorum*. Braunschweig 1803.

1. Fransen C. J. H. „*A. fabae* Scop. en aanverwante soorten in Nederland”. Tijdschrift over Plantenziekten 1927.

3. Börner C. Die neueren Untersuchungen über die schwarze Rübenlaus (*A. fabae* Scop.). Zuckerrübenbau. Heft 6. Jahrg. 1926.

2. Börner C. und Janisch R. Zur Lebensgeschichte und Bekämpfung der „schwarzen Blätlläuse”. Nachrichtenblatt f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst, No. 8, 1922.

4. Janisch R. Lebensweise und Systematik der „schwarzen Blätlläuse”. Arb. a. d. Biol. Reichsanstalt für L. und Forstwirtschaft. Heft 3, 1926.

7. Kaltenbach J. H. Monographie der Pflanzenläuse. Aachen 1843.

6. Koch C. L. Die Pflanzenläuse, Nürnberg 1857.

5. Linné C. v. *Syst. nat.* I, II.

REVISION DER PHORIDENGATTUNGEN,
MIT BESCHREIBUNG NEUER
GATTUNGEN UND ARTEN,

von H. Schmitz S. J.

(Fortsetzung).

XCII. *Chonocephalus* Wandolleck.

Wandolleck, in: *Zool. Jahrb. Syst.* Vol. 11 (1898) p. 428. Synonym *Heterophora* Abreu nec Borgmeier. Genotype *Ch. dorsalis* Wand.

Von dieser Gattung sind bisher elf Arten, die meisten nur in einem Geschlecht und zwar

gewöhnlich dem weiblichen, von neun verschiedenen Autoren beschrieben worden. Fast keiner hat recht gewusst, welche Merkmale als Gattungs-, welche als Artcharaktere anzusehen seien. Infolgedessen sind die Beschreibungen beladen mit allgemeinen Angaben, die für die Wiedererkennung der Species bedeutungslos sind. Wirklich spezifische Merkmale sind oft nur wie durch einen glücklichen Zufall in den Beschreibungen mitangeführt oder können aus den Abbildungen herausgelesen werden. Manche, besonders subtilere, aber für die Unterscheidung nächstverwandter Arten sehr wertvolle, sind in vielen Fällen überhaupt verschwiegen worden und müssen erst durch erneute Untersuchung der Typen ans Licht gebracht werden. Es gibt nämlich, wie überhaupt bei den Phoriden, so auch bei *Chonocephalus* sehr nahe verwandte, schwierig unterscheidbare Arten, und zwar bisweilen mehrere nebeneinander in derselben Gegend. Eine genügende Uebereinstimmung mit einer der bisherigen Beschreibungen bietet darum noch keine Gewähr dafür, dass man es tatsächlich mit derselben Art zu tun habe. Ebensowenig freilich berechtigt jede Abweichung ohne Weiteres zur Aufstellung einer neuen Art, denn die Abweichung kann sich auf Merkmale beziehen die ihrer Natur nach in dieser Gattung fluktuieren, ist auch manchmal durch blosse Unterschiede im Reife- oder Konservierungszustand begründet.

Ich gebe darum zunächst an der Hand meiner an einem grossen *Chonocephalus*-material gemachten Erfahrungen eine kritische Gattungsdiagnose, die zugleich als Grundlage für die weiter unten mitgeteilten Artbeschreibungen dienen wird.

Männchen. Die erste Beschreibung eines *Chonocephalus* ♂ stammt von Becker (1901 p. 86). Sie wird von ihm hingestellt als Beschreibung des ♂ von *Ch. dorsalis* Wand., ist aber so dürftig, dass sie belicbig auf die 5 verschiedenen Männchenformen passt, die ich in Dahl's Material festgestellt habe. Aber selbst wenn sie genauer wäre, könnte sie nicht den Anspruch erheben, als die Beschreibung von *dorsalis* ♂ zu gelten. Denn Dahl hat die Tiere nicht in copula gefangen, sondern nur angenommen, dass die Becker über sandten 4 ♂♂ und 2 ♀♀ derselben Art angehörten. Er hat sie einem Tubus entnommen, in welchem ich 1919 noch folgende Tiere vorfand: 180 ♂♂ einer *Chonocephalus*-Art, die ich *dahli* n. sp. nenne; 4 ♂♂ von *Ch. palposus* n. sp.; 2 ♀♀ *Ch. primus*; 1 ♀ *Ch. primus* var.; 1 ♀ *Ch. secundus*; 2 ♀♀ *Ch. tertius*. Ob nun die 4 ♂♂, die Becker erhielt, zu *dahli* oder *palposus* oder vielleicht zu einer der 3 übrigen Männchenformen gehörten, kann ich nicht sagen; es tut aber auch gar nichts zur Sache, denn es ist unmöglich, zu entscheiden, welche Formen von ♂♂ und ♀♀ als Geschlechter ein und derselben Art zusammengehören. Das wahre ♂ von

dorsalis Wandoll. muss also trotz der Beschreibung Beckers vorläufig als unbekannt gelten. Das Weibchen von *dorsalis* ist wahrscheinlich identisch mit dem unten beschriebenen Weibchen *Ch. secundus* ♀. Die zweite Beschreibung eines *Chonocephalus* ♂ ist von Brues (*Ch. similis*). Sie gibt eine gute Vorstellung von den Männchen der Gattung im allgemeinen, aber ich fürchte, dass sie gegebenen Falls zur Identifizierung der Art nicht ausreichen wird, weil genaue Angaben über den Bau des Hypopygiums fehlen.

1. Der Kopf. — Die Stirn ist kurz, stark gewölbt und sehr breit, hat eine deutliche Mittelfurche und tritt, wie beim Weibchen, jedoch viel stärker verschmälert, als ein langer, enger, zuletzt vorn abgerundeter und zweizeilig behaarter Streifen zwischen die Fühlergruben. Die behaarten Hauptaugen von normaler Grösse. Die Ocellen stehen in gleichseitigem Dreieck nahe beieinander; der sich dunkel abhebende, einige Härchen tragende Interocellarraum hat die Form eines Y mit kurzen dicken Armen. Am Scheitelrande bei allen mir bekannten Arten 4 Borsten: zwei grössere hinter den hinteren Ocellen, und auswärts von diesen je eine schwächere Borste jederseits. Der obere Rand der Fühlergruben wie beim Weibchen beborstet; die Borsten nehmen von hinten nach vorn zu schnell an Grösse ab; die hinterste ist fast so lang wie die innern Scheitelrandborsten, die nächsten beiden nach vorne zu sind schon bedeutend schwächer, die nächstfolgenden vermitteln gewöhnlich schon den Uebergang zu der gewöhnlichen Stirnbehaarung. Backen am Unterrande mit einer Reihe von Haaren, deren vorderste 2 bis 3 mehr borstenartig sind. Drittes Fühlerglied von wechselnder Grösse, rundlich, oval oder zitronenförmig, oft etwas von vorn nach hinten flach gedrückt, mit apikaler pubeszenten Borste. Epistom weichhäutig, der vordere Mundrand fast obliteriert. Clypeus verkümmert, Rüssel klein. Taster immer ganz flach (blattförmig), im Umriss oval, bisweilen vergrössert (*Ch. palposus*) stets mit einem borstenartigen Haar an der Spitze, auf der ganzen Unterseite zerstreut behaart.

2. Thorax und Anhänge. — Zwei Dorsozentralen und 4 Schildborsten. Mesopleuren wohl stets behaart, wenn auch bisweilen nur mit 1 oder 2 Härchen. Die Schwinger fand ich bei allen Arten verdunkelt, im Leben sind sie wahrscheinlich braun; auch bei den Stücken, die Becker als *Ch. dorsalis* ♂ angesehen hat und denen er weisse Halteren zuschreibt, werden sie wohl verdunkelt gewesen sein, was an Alkohol-exemplaren leicht verkannt wird.

Bei den Flügeln wird von mehreren Autoren die starke Entwicklung der Mikrotrichen hervorgehoben. Diese macht sich wohl nicht immer im gleichen Grade bemerklich; bei *Ch. similis* Brues dürfte sie weit auffallender sein als bei den Arten des Bismarck-Archipels, siehe jedoch *Epichonocephalus* (n. g.). Bei *Ch. dahli* und *aduncus* ist die Flügel-

behaarung kaum länger als bei einzelnen europäischen *Megaselia*-Arten, z. B. *M. conformis* Wood. Becker hebt ferner die Undeutlichkeit der Aderumrisse hervor. Auch dies ist, insofern es sich auf die Rand- und 3. Längsader bezieht, kein allgemein gültiges Gattungsmerkmal. Allgemein ist dagegen die schwache Färbung der Randader und die haarähnliche Beschaffenheit ihrer Cilien; das Fehlen der Wurzelquerader; die starke Verkümmern der Mediastinalader, die nur durch einen dunkel gefärbten, in der Flügelfläche endigenden Strich angedeutet ist; die Kürze der 1. Längsader und ihr m. o. w. ausgeprägtes Erlöschen im letzten Drittel; die bläschenförmige Anschwellung am Ende der ungegabelten 3. Längsader; das Fehlen des proximalen Drittels oder Viertels der 4. und die Vollständigkeit der 7. Längsader. Die schwache Schlingelung am Anfang der 6. Längsader ist nicht so auffallend, wie Becker sie l. c. in Fig. 79 darstellt, ja manchmal nur mit Mühe wahrzunehmen. Der Flügelhinterrand ist an der Stelle der fehlenden Alula wie bei *Puliciphora* und *Metopina* stets unbeborstet.

Die Färbung der Beine bietet je nach den Arten Unterschiede; die Schenkel eines bestimmten Beinpaars können schwarz gefleckt oder alle ungefleckt sein. Die Form scheint auch etwas zu variieren. Die Hintertarsen sind scheinbar von der Seite her zusammengedrückt und verbreitert, am stärksten der Metatarsus, die übrigen Glieder in abnehmendem Grade. In Wirklichkeit handelt es sich um eine platte Hautfalte in der Längslinie der Ventralseite, die einen Saum äusserst kurzer feiner Härchen trägt. — Die Ausbildung der Schienenendsporen ist nach den Arten verschieden.

3. Hinterleib. — Er ist ziemlich schmal und bei allen bisher bekannten Arten fast nackt. Die Tergite zeigen wenig Längenunterschiede, ihre Farbe ist dunkel mit einem helleren Hinterrandsaum.

Von der grössten Wichtigkeit für die sichere Unterscheidung der Arten ist das Hypopyg. Es besteht aus Oberteil, Unterteil und Kopulationsorganen. Der Oberteil ist halbkugelig gewölbt oder niedriger und breiter. Hinten ist er von einer rundlichen Oeffnung durchbohrt, die von dem ungewöhnlich kleinen Analsegment ausgefüllt wird. Letzteres ragt nicht im geringsten daraus hervor; mikroskopisch sind zwar stets die 2 behaarten, nebeneinanderliegenden Dorsalplättchen erkennbar, aber das Ventrit mit den bekannten 2 Haaren nicht immer. Der Rand des Oberteils ist links und rechts je nach den Arten mit allerhand Haaren, geraden oder gekrümmten, feinen oder borstenartig verstärkten, auch wohl mit zahn- oder zapfenartigen Chitinvorsprüngen versehen. Alle diese Gebilde sind sehr konstant und für eine bestimmte Art charakteristisch. — Sehr kompliziert ist der Unterteil. Ich unterscheidet an ihm eine linke und rechte Seite, wobei ich ihn von oben her betrachte. An beiden Seiten kom-

men Chitingbilde vor, die die verschiedensten Formen annehmen, sich aber infolge gewisser Eigenheiten immer homologisieren lassen. So gibt es z. B. auf der äussersten linken Seite stets einen Processus (p in den Figuren 5, 7, 11, 15 der Tafel*) „Phoriden des Bismarck-Archipels“ Naturh. Maandbl. Vol. 16, 1927, p. 75), der stielförmig, keulig, plattenartig verbreitert, lang oder kurz sein kann, aber stets an 2 apikalen Haaren zu erkennen ist. An der äussersten rechten Seite befindet sich ein Processus (k) der in jeder Gestalt, die er annehmen mag, an 1 oder 2 basalwärts eingefügten Haaren kenntlich ist.

Weibchen. 1. Kopf. — Er ist in hohem Grade hypognath. Seine wunderliche Form hat er von der langen, transversal wegen der verkümmerten Augen stark gewölbten, im Sinne der Medianlinie dagegen hinten fast flachen, vorn halbkreisförmig nach unten gebogenen und daselbst zwischen die tiefen, runden Fühlergruben tretenden Stirn, dem gewölbten umfangreichen Clypeus, den kurzen und breiten, flachen Tastern, dem enorm entwickelten, durch die Kopfwand durchscheinenden Schlundgerüst, dem unscheinbaren Rüssel, endlich dem stets etwas ausgeschöhlten Hinterkopf. — Bei der Stirn sollte immer das Verhältnis der Länge zur grössten Breite und die Breite zwischen den Fühlergruben zahlenmässig angegeben werden, da dies von Art zu Art variiert. Als Stirnborsten bezeichne ich im folgenden die wenigen jederseits am oberen innern Fühlergrubenrande vorkommenden Borsten. Es sind gewöhnlich drei; die hinterste ist die längste, die vorderste ist oft den noch weiter nach vorn stehenden Fühlergrubenrandborsten an Länge und Stärke nur wenig überlegen. Abweichungen von dieser Zahl und Beschaffenheit der Stirnborsten gehören, wenn sie gesetzmässig auftreten, zu den spezifischen Merkmalen, sind allerdings von sehr untergeordneter Bedeutung. Die behaarten Augen sind immer klein. Es ist also überflüssig, dies zu bemerken; statt dessen sollte der Betrag ihres grössten Durchmessers (denn sie sind fast immer elliptisch) und namentlich die Zahl der Fazetten angegeben werden. Obwohl diese individuell etwas variiert, scheint sie doch ein sehr gutes Erkennungszeichen für einzelne Arten zu bilden. Am untern Rande der Fühlergruben beginnt da, wo er dem vordern Augenrande am nächsten kommt, eine Serie von 3—4 nach vorn gerichteten Borsten. Ich nenne sie Wangenborsten; von ihnen gilt alles, was von den Stirnborsten gesagt wurde. Die breiten Backen sind gewöhnlich nur an den Rändern, d. h. dem untern Augen- und dem seitlichen Mundrand, selten auf der Fläche beborstet. Umfang und Tiefe der Fühlergruben variieren nur in geringen Grenzen. Sie sind allseitig geschlossen ausser vorn an einer Stelle, wo sie an den Clypeus grenzen. Das 1. Fühlerglied ist bei *Chonocephalus* ♀ im Vergleich zu vielen andern Phoridengattungen relativ gross, das 3. rundlich, erscheint aber wegen der apikal eingelenkten Fühlerborste am Ende wohl immer ein wenig zugespitzt und somit länger als breit. Deutlich kegelförmig verlängerte Fühler, wie bei den ♂♂ gewisser Arten, kommen wahrscheinlich bei den ♀♀ nicht vor. Die Fühlerborste reicht überall mindestens bis zum Hinterrande des Thorax, ihre Pubeszenz ist nicht länger als bei *Puliciphora* ♀ und kürzer als bei *Metopina*-Arten. Die Taster zeigen bei den verschiedenen Arten in Form und Beborstung fast immer dasselbe Bild. Sie sind kurz, breit, dorsoventral flachgedrückt („blattförmig“), unterseits zerstreut, am Rande mehr borstenartig behaart, mit 2 weit von einander abstehenden und divergierenden, besonders langen Randborsten, die eine nahe der Spitze, die andere mehr an dem stark konvexen innern Seitenrande. Die Spitzenborste wird oft fast so lang wie die längste der Stirnborsten. Abweichungen von dieser Form und Beborstung der Taster sind für einige Arten charakteristisch. Auch die Länge und Breite ist in Zahlen anzugeben, denn wie bei den ♂♂, so gibt es auch bei den ♀♀ Arten mit deutlich vergrösserten Tastern. Interessant vom Standpunkte der vergleichenden Morphologie, aber für die Systematik ohne besondere Bedeutung ist es, dass der Taster bei den *Chonocephalus*-Weibchen allgemein einer kleinen, relativ stark beborsteten Platte aufsitzt, einem Rudiment der Maxille. Merkwürdigerweise ist dies Wandolleck, der doch die Mundteile seines *Ch. dorsalis* genau studiert hat, entgangen. Die Borsten der Maxille sind aber in seiner Fig. 7 angegeben, sie finden sich auch auf den Abbildungen von *Ch. mexicanus* Silvestri und *fletcheri* Schmitz. Den Clypeus von *Chonocephalus* hat Wandolleck als „Untergesicht oder Mundpartie“ gedcutet, aber mit Unrecht; denn diese Partie, welche sich vom Vorderrande der Stirn aus wie eine Viertelkugel nach unten vorwölbt, wird im Innern ganz von Saugmuskeln erfüllt und erweist sich somit als der echte Clypeus (= *Praelabrum* de Meijere u. a.). Wahr ist, dass dieser Clypeus verhältnismässig schwach chitinisiert ist; nur entlang der Medianlinie und namentlich dem untern Rande ist das Chitin verstärkt; die Chitinleiste des untern Randes setzt sich lateral bis zum Schlundgerüst fort und ist fest mit der untern Schlundplatte verbunden. Ein „Untergesicht“ ist überhaupt nicht vorhanden. Der vordere, untere Stirnrand ist zugleich der Mundrand.

Der eigentümliche Bau des Schlundapparates ist seit Wandolleck nicht weiter erörtert worden. Er erschien diesem Forscher so merkwürdig, dass ihm zufolge „diese Tiere nicht nur eine besondere Stellung in der Familie sondern vielleicht auch unter sämtlichen Dipteren einnehmen“. (1898 b p. 429). „Das höchst Eigentümliche an diesem Kopfe ist nun, dass

*) Diese Tafel ist im Folgenden als Taf. I zitiert.

sich die sog. Mundöffnung als grosser, hornförmig nach vorn gebogener Trichterkanal in den Kopf hinein, bis in die Nähe der Stirn, fortsetzt... Ich bin über die Bedeutung dieses Organs gänzlich im Unklaren. Sicherlich repräsentiert es das umgebildete Schlundgerüst. Sein Bau ist allerdings von dem eines solchen... sehr abweichend, da es eine geschlossene trichterförmige Bildung repräsentiert" (ibid). Dieser Darstellung Wandollecks gegenüber möchte ich betonen, dass meiner Ansicht nach von einer starken Umbildung des Pharynx bei *Chonocephalus* keine Rede sein kann. Er ist vielmehr im Wesentlichen ein typischer Phoridenpharynx. Das Besondere an ihm beschränkt sich auf Folgendes: Erstens ist er ungewöhnlich gross, sodass er die ganze vordere Hälfte des Kopfes einnimmt und fast bis unter die Stirndecke reicht. Zweitens sind die Ränder der sog. Schlundplatten — denn es sind auch hier zwei typische, ineinandergeschachtelte und an den Rändern mit einander verbundene Schlundplatten, untere und obere, vorhanden — sehr stark chitinisiert; sie scheinen infolgedessen mit scharfen, dunkeln Umrissen durch den Kopf durch. Drittens ist der Pharynx der Länge nach stark nach oben (vornüber) gebogen und so im Innern des Kopfes orientiert, dass seine Längsachse mit der Kopflängsachse einen Winkel von über 90° bildet; das hintere Ende des Pharynx ist darum nach vorn Übergeneigt, und die morphologisch „untere“ Schlundplatte wird hierdurch zur „hinteren“. Viertens. Infolge der Umbiegung des aboralen Endes des Pharynx nach vorn, kann der Uebergang des Oesophagus in den Pharynx nicht auf die gewöhnliche Weise stattfinden. Er durchbricht vielmehr die hintere Pharynxwand in einer Längspalte, welche von 2 halbmondförmigen Chitinplättchen begrenzt wird. Von oben gesehen erinnert dieser ventilartige Verschluss sehr an die bekannten Spaltöffnungen der Pflanzen. Es kann wohl nicht anders sein, als dass diese klappenähnlichen Chitingebilde das Zurückströmen der Nahrungsflüssigkeit aus dem Pharynx verhindern, nachdem sie aus dem Schlund in diesen hineingedrückt worden sind.

Den feineren Bau des Rüssels hat Wandolleck erschöpfend behandelt; es lässt sich nichts Neues darüber vorbringen. Nur glaube ich, dass er auch bezüglich der Organe des Rüssels zu viel behauptet, wenn er p. 415 sagt, diese Mundteile hätten mit denen „echter Phoriden“ kaum eine entferntere Ähnlichkeit, und er sehe sich hauptsächlich ihretwegen gezwungen, die Familie der „Stethopathiden“ zu errichten. Sie sind etwas reduziert, das ist wahr; aber sonst gleichen Labrum und Labium den entsprechenden Teilen vieler andern Phoridengattungen im Wesentlichen vollständig. Was für „echte Phoriden“ mag wohl Wandolleck zum Vergleich herangezogen haben? Auch das vollständige Fehlen des Hypopharynx steht nicht ohne Beispiel da; Pseudotracheen fehlen bei Phoriden ziemlich oft, bisweilen sogar bei *Megaselia*-

Arten; an ihre Stelle treten Bildungen verschiedener Art; auch solche Haarzeilen, wie sie Wandolleck in Fig. 17 darstellt, sind mir anderswo schon vorgekommen.

2. Thorax. — Es darf in den Beschreibungen nicht unterlassen werden, die Form des Mesothorax, seine Länge in der Mittellinie und seine grösste Breite nach Messungen anzugeben, sowie den Verlauf des Hinterrandes, der meist auf eine für jede Art charakteristische Weise ausgebuchtet ist. Es ist nicht richtig, dass am Thorax gar keine Nähte vorkommen, wie Wandolleck behauptet; der Prothorax bildet jederseits an den Vorderecken eine Art von Schulterbeule, welche durch eine deutliche Naht vom Mesothorax abgesetzt ist. In der Naht wird das Prothorakalstigma sichtbar, dessen einigermaßen dorsale Lage recht bemerkenswert ist, da eine solche Lage sonst nur in der Subfamilie *Aenigmatiinae* vorkommt¹⁾. Die Beine scheinen bei allen Arten ziemlich übereinstimmend gebaut zu sein; sie sind bald mehr, bald weniger plump, auf jeden Fall nie so schlank wie beim ♂. Die Längenmasse einzelner Teile können bisweilen Anhaltspunkte zur Unterscheidung nahe verwandter Species bieten. An den Mittel- und Hintertibien findet sich ausser dem Hauptsporn gewöhnlich ein m. o. w. deutlich erkennbarer Nebensporn. Auch an den Vordersehnen kommt öfter eine spornartige apikale Borste vor. Zeilen von palisadenartig aneinander gereihten kleinsten Härchen finden sich an den Metatarsen aller Füsse, und zwar immer nur eine, in der Medianlinie der Unterseite; am Metatarsus der Hinterbeine bildet sie den Saum einer kleinen Hautfalte, durch welche der Metatarsus in ähnlicher, aber weniger auffallender Weise verbreitert erscheint wie die gesamten Hintertarsen der ♂♂. Sonst zeigt nur das 2. Tarsenglied der Hinterbeine ♀ eine kurze Zeile von Palisadenhaaren. Empodium und Pulvillen fehlen nicht gänzlich, wie Wandolleck behauptet, sie sind nur sehr klein.

3. Hinterleib. — Er besteht aus 6 freien und 2 (vielleicht 3) ausstülpbaren Endsegmenten und ist entweder elliptisch oder eiförmig, d. h. nicht in, sondern vor oder hinter der Mitte am breitesten. Ob die Oberseite flach oder stark gewölbt ist, hängt nicht mit Artunterschieden zusammen. Durch Einbringen in ein anderes Medium kann man oft die flache in die hochgewölbte Form überführen, die bei oberflächlicher Betrachtung einen ganz verschiedenen Eindruck machen. Auch das Verhältnis von Länge und Breite ändert sich dadurch bedeutend; dies ist bei Massangaben zu beachten. Die ersten 6 Segmente, auf der Bauchseite ohne alle Grenzen in einander übergehend, sind dorsal mit Chitinplatten versehen; das 6. hat auch eine Bauchplatte. Die 1. und

¹⁾ In dieser Subfamilie sind allerdings auch die *Mesopleuren* in ihrer oberen Hälfte dorsal gelegen, was bei *Chonocephalus* ♀ nicht der Fall ist.

6. Tergitplatte sind stets verlängert, die 2.—5. fast immer annähernd gleichlang. Die Dorsalplatten bestehen je aus zwei ganz verschieden beschaffenen Querzonen. Die vordere Zone allein ist gefärbt und behaart, sie ist in der Mitte nicht länger als am Seitenrande. Die hintere Zone ist farb- und strukturlos und ganz unbehaart, an den Seiten gewöhnlich kürzer als in der Mitte, vermutlich auch im vertikalen Sinne nicht ganz so dick wie die vordere, doch auf jeden Fall starr. Sie ist keineswegs identisch mit der Intersegmentalhaut, vielmehr von dieser deutlich abgesetzt. Das Längenverhältnis der vorderen und hinteren Zone, in der Medianlinie gemessen, ist bei jeder Art ein ganz konstantes, aber je nach den Arten sehr verschieden; bei der einen Art z. B. ist die hintere Zone gerade so lang wie die vordere, bei der andern bildet sie nur eine schmale Borte an deren Hinterrand. Dieses Verhältnis ist in schwierigen Fällen, wenn es sich um Bestimmung unausgefärbter Exemplare nahe verwandter Arten handelt (z. B. Weibchen von *Ch. secundus* und *tertius*) ein ausgezeichnetes Erkennungsmittel. Bei zusammengesetzten Hinterleibsringen greift die helle Zone über die gefärbte des folgenden Segments; bei stark ausgedehntem Abdomen ist es gerade die nach beiden Seiten verschmälerte Form dieser Zonen, welche bewirkt, dass der Hinterleibs Rücken in der Längsrichtung jene starke Krümmung annimmt, die Wandollecks bekannte Abbildung von *Ch. dorsalis* (1898, b Fig. 7) zeigt.

Die letzte Haarreihe der gefärbten Zone bietet ebenfalls manchmal Anhaltspunkte zur Unterscheidung der Arten. Bei *Ch. fletcheri* Schmitz und einigen andern Arten sind die hellen Fusspunkte der Haare der letzten Reihe nicht grösser als die der übrigen; meistens aber sind sie bedeutend vergrössert und besonders dann sehr auffällig, wenn in dieser Gegend ein schmaler tiefdunkler Streifen sich quer über das Tergit hinzieht. Der Streif verblasst oft nach den Seiten hin, ebenso die grossen hellen Flecken, in denen die Haare wurzeln. Zahl und Grösse dieser Flecken können, obwohl sie individuell bedeutend schwanken, doch zur Kennzeichnung der Arten einigermaßen benutzt werden. Die Tergitplatte des 6. Segments trägt am Rande ausser kürzeren stets 4 etwas längere, einfache Haare, ebenso die viel kleinere Bauchplatte, deren Form (Rechteck, Trapez, Dreieck) nach den Arten wechselt.

Die Endsegmente sind schmal, zylindrisch und weichhäutig. Mindestens 2 lassen sich stets unterscheiden. An der Ventralscite des 7. Segments ist bei durchfallendem Licht eine lange und schmale Chitinspange erkennbar, deren hinteres, bisweilen merkwürdig gestaltetes Ende (Taf. 1 Fig. 16) vielleicht der Körperdecke angehört, während der proximale Teil, an dem Muskelbündel inserieren, apodematischer Natur ist.

Da es, wie schon bemerkt, in Ermangelung kopulierter Pärchen nicht möglich ist herauszufinden, welche Männchen und Weibchen des Dahl'schen Materials als Geschlechter derselben Art zusammengehören, so bleibt mir nichts anderes übrig als die fünf Arten Männchen und vier Arten Weibchen je unter besonderem Namen zu beschreiben. Ich vermute, dass *Wandollecks Ch. dorsalis = secundus m.* ist. Es muss der zukünftigen Forschung überlassen bleiben zu entscheiden, in welcher Weise die von mir getrennt benannten Tiere zusammengehören. Die Namen *primus*, *secundus* usw. (im Berliner Museum auch als *Ch. ♀ Nr. 1 Nr. 2* usw. von mir bezeichnet) können dann als Synonyme wegfallen.

Ich bringe die Gattungen *Chonocephalus* und *Epichonocephalus* an den Schluss der ganzen Gattungsreihe, weil mir keine verwandtschaftliche Beziehung zu irgend einer andern Gattung ersichtlich ist. Die Metamorphose ist nicht bekannt, die Tiere entwickeln sich aus Aas, faulenden Insekten und verwesenden Pflanzen, kurz aus organischem Detritus jeder Art. Ihr Vorkommen ist auf die wärmeren Länder aller Erdteile ausser Europa beschränkt.

Chonocephalus dahli n. sp. ♂.

Färbung im Alkohol an Kopf und Thorax rötlich, die Tergitplatten des Hinterleibs braun, Bauch und Beine hell, alle Schenkel ungefleckt. Das Hypopyg erscheint wegen der tief schwarzen inneren Kopulationsorgane dunkel. Die Schwinger werden im Leben und an trocken konservierten Stücken braun gefärbt sein.

Stirn scheinbar nur mit 2 Scheitelrandborsten, da die beiden äussern bedeutend abgeschwächt zu sein pflegen. Am Oberrande der Fühlergruben je 3 Borsten. Drittes Fühlerglied schwach seitlich zusammengedrückt, von guter Grösse, etwas kegelförmig. Taster nicht vergrössert. Mesopleuren nur mit 1—4 Haaren, die beiden hinteren Schildchenborsten nahe beisammen. Am Abdomen ist das 6. Tergit doppelt so lang, das 2. nur wenig länger als die übrigen, alle Tergite schwach behaart. Beine schlank, besonders auch die Hinterchen. Schienensporne nur an den Hinterchen erkennbar, und auch dort von der sonstigen Behaarung nur wenig verschieden. Flügel ca 1,04 mm lang, 0,48 mm breit (die breiteste Stelle liegt hinter dem Endpunkt der Randader); Membran entlang der 3. Längsader und den Adern 4—6 in einiger Ausdehnung etwas gelblich; die Mikrotrichen nur etwas stärker als sonst entwickelt. Randader schwach gefärbt, jedoch mit deutlichen Umrissen, ohne Borsten, nur fein behaart, etwas über die Flügelmitte hinausreichend. Erste Längsader kurz, im letzten Drittel so obliteriert, dass sie sich nur als Konvexfalte und schwach gelblich gefärbter Streifen bis in die Nähe der Randader

verfolgen lässt. Dritte Längsader mit deutlichen Umrissen, wie gewöhnlich in einem hellen ovalen Bläschen endigend, das jenseits der oft wie ein Queräderchen erscheinenden Verbindung der 3. Längsader mit der Randader liegt; auch die Randader ist öfter eine kurze Strecke über die Vereinigungsstelle hinaus fortgesetzt. Vierte Längsader im ganzen sehr schwach nach vorn konkav, 5. gerade, 6. im ganzen schwach hin- und hergebogen, ausserdem am Anfang schwach geschlängelt. Hypopyg sehr charakteristisch wegen der etwas bizarren Form der Ventralhälfte. Oberteil kapselartig, niedrig und breit. Am Analsegment sind nur die 2 behaarten Chitinplättchen des Tergits (Taf. I, 5) erkennbar, das Ventrit scheint ganz verkümmert zu sein. Auf der linken Seite des Oberteils springt nach unten ein kurzer stumpfer Chitinfortsatz vor (in Taf. I, 5 bei f, schwarz dargestellt). Haare und Borsten trägt der Oberteil nur an seinen unteren Seitenrändern: links sind 2 weit voneinander entfernte „Borsten“ vorhanden, dazwischen ca 4 steife Haare; rechts stehen hinten einige ebensolche Haare und weiter nach vorn 2 tiefschwarze krumme Borsten. Die Unterhälfte des Hypopygs ist tief geteilt, die linke Seite ¹⁾ setzt sich in einen langen schmalen, wellig gebogenen Anhang fort und trägt auswärts davon am Rande eines vorspringenden Plättchens 2 eigentümlich rostralwärts gekrümmte Haare; die rechte Seite ist nach hinten ebenfalls in einen gekrümmten, aber breiteren und kürzeren Fortsatz verlängert, auf dem etwa in der Mitte seines Aussenrandes 2 Haare eingepflanzt sind. Die innern Kopulationsorgane und einige endoskeletale Chitingebilde des Oberteils sind in Fig. 5 nicht dargestellt.

Körperlänge 1—1,2 mm.

Vorkommen: Es scheint die häufigste Art des von Dahl untersuchten Gebietes zu sein; viele Hunderte von Exemplaren liegen vor. Lowon, Aas 22—23. V. An Banane ebend. 28. V—1. VI; Waldschlucht b. Ralum 23. X—3. XI 1896; Kabakaul 29—31. VIII; Kioko W. 16—19. XI.

Chonocephalus aduncus n. sp. ♂.

Sehr ähnlich *Ch. dahli* ♂, mit folgenden Unterschieden: 3. Fühlerglied grösser und stärker kegelförmig. Taster ein wenig kleiner und weniger behaart. Mittelschenkel in der Mitte schwarz gefleckt. Auch die Mittelhüften verdunkelt. Flügel meist deutlicher als bei *dahli* entlang der Längsadern 3—7 in einiger Ausdehnung bräunlich getrübt; 0,92 mm lang, 0,44 mm breit, nach vorn etwas weniger verschmälert, Randader etwas über die Mitte hinausgehend (0,55). Erste Längsader noch unvollständig, die ganze Apikalhälfte nicht erkenn-

bar. Scutellum wie bei *dahli*. Sehr deutliche Unterschiede zeigt auch das Hypopyg. Der Oberteil trägt jederseits am Seitenrand etwa je acht einfache Haare, keine Borsten, das Analsegment zeigt die beiden ventralen Haare. Der Unterteil des Hypopygs ist kleiner als bei *dahli*; er besitzt nicht links, sondern rechts einen deutlich vorragenden Fortsatz, der jedoch kürzer und nicht wellenförmig, sondern mehr hakenartig gebogen ist und in der Mitte ein einzelnes Härchen trägt.

Auf Neupommern, nicht häufig. An Aas, Lowon 27. V—1. VI. 1896; Sumpfige Wiese 28. XII—6. I. 1897; W. Lowon 9—12. XI. 1896; 1. Waldtal W. 10.—15. II. 1897; Lowon 3—9. XI. 1898.

Chonocephalus major n. sp. ♂.

Bedeutend grösser als die ♂♂ der übrigen hier beschriebenen Arten. Färbung ähnlich wie *aduncus*, Mittelhüften und -schenkel schwarz gefleckt. Stirnbeborstung kräftiger als sonst, die vier Scheitelborsten und je vier Borsten am oberen innern Fühlergrubenrande treten deutlich hervor. 3. Fühlerglied und Taster relativ nicht grösser als bei *dahli*. Die Behaarung der Mesopleuren mehr borstenartig. Dorsozentral- und Scutularborsten wie sonst, doch sind die hinteren Schildchenborsten einander nicht genähert. Schienensporne an Mittel- und Hinterschienen deutlich. Flügel mit gleichmässig gelblich getrübt Membran; 1,3 mm lang, 0,65 mm breit; der Hinterrand nicht stark nach vorn verschmälert. Randader sehr lang, 0,66 der ganzen Flügellänge betragend, am Ende merklich über die Vereinigungsstelle mit der 3. Längsader hinausgehend, fein behaart. Mediastinalader als dunkle, in der Flügelfläche endigende Chitinfalte bemerkbar. Erste Längsader kurz, auf der letzten Strecke undeutlich, vierte nach vorn konkav, genau an der Flügelspitze mündend, 5. und 7. gerade, auch die 6. sehr wenig gebogen. Mikrotrichen etwas stärker als sonst entwickelt. Hypopyg (Taf. I, 7) nicht gross, am unteren Hinterrande zu beiden Seiten des Ausschnittes für das Analsegment mit 2 Reihen von steifen schwarzen Haaren. Ventralhälfte nicht besonders gross, die rechte Seite mit zwei Fortsätzen, einem stachelartigen (r), an dessen Ende ein kleiner schwarzer Dorn eingefügt ist, und einem mehr korkzieherartig gewundenen, der wohl dem rechten von *dahli* sowie dem hakenartigen von *aduncus* homolog ist, da er an einer Stelle ein einzelnes Haar trägt. Diese rechte Seite und überhaupt die ganze Ventralplatte ist stark nach der rechten Körperseite hin verschoben, wie dies auch bei den vorhergehenden Arten m.o.w. der Fall ist.

Körperlänge 1,5 mm.

Vorkommen. Nach 2 Exemplaren beschrieben. An Aas, Lowon auf Neupommern, 28. V—1. VI. 1896.

(Fortsetzung folgt).

¹⁾ Da der Unterteil des Hypopygs stark nach rechts verschoben ist, so wird auch dieser linksseitige Fortsatz auf der rechten Körperseite sichtbar.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,
is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

VERSCHENEN:

MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN
MAASTRICHTSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAID Fl. 1.50

PRIJS GEB. . . . Fl. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel
— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ

voorh. **CL. GOFFIN**

NIEUWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. **CL. GOFFIN**

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT.

Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

Geologische en Palaeontologische
Beschrijving van het Karboon
der omgeving van Epen (Limb.)

door

W. J. JONGMANS

met medewerking van

G. DELÉPINE, W. GOTHAN, P. PRUVOST, F. H. VAN RUMMELEN en N. DE VOOGD.

(Mededeeling No 1 van het Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijngebied).

32 bladz. tekst, groot kwarto formaat met \pm **150 figuren**,
uitgevoerd op zwaar kunstdrukpapier.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Prijs per exemplaar fl. 2 50.

Pracht
Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.
Provincie Limburg**

door

P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U behoeft daarvoor slechts nevenstaande kaart
in te vullen en op te zenden.

Ondergeteekende wensch te ontvangen exempl. Avifauna
der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-
burg (L.).

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk, } plus 0.50 ct. porto.
* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk,

Naam :

Adres :

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.