

Lathridius bergrothi Reitt.

Typhaea fumata L.

Anthicus floralis F.

Oxytelus nitidulus Grav.

Atheta analis Grav.

Oligota atomaria Er.

Aleochara morion Grav.

Autalia rivularis Grav.

Xylodromus concinnus Marsh.

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

A. F. A. LEESBERG.

Acarologische Aanteekeningen XXIII.

OERSTIGMATA.

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

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

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

TRACHEEËNSYSTEEM.

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

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

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

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

GENITAALTRACHEEËNSYSTEEM.

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

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

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

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

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

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

ZINTUIGEN.

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

SEXUEELE VERSCHILLEN.

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

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

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

VERBETERING EN AANVULLING VAN BESCHRIJVINGEN VAN
BEKENDE SOORTEN.

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

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

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

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

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

NOMENCLATUUR.

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

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

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

GEOGRAPHISCHE VERBREIDING.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A. C. OUDEMANS.

Lophyrus similis Htg.

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

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

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

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