

nooit geraas. Overdag zijn zij niet te zien en verbergen zich evenals vleermuizen. De sprinkhanen zijn waarschijnlijk als eitjes of larven met eene bezending bollen van de Japansche Lelie medegekomen; zij zijn ook al in verscheidene andere plaatsen gevonden, o.a. in Wandsbeck bij Hamburg, in de serres van den groothertogelijken slottuin te Darmstadt, en te Lommatzsch in Saksen.«

Naar aanleiding van het bovenstaande, heb ik mij tot den heer Hartmann gewend en mocht ik het oorspronkelijke stuk ontvangen, dat onder den titel »Eingeschleppte Tiere« verscheen in »Beilage N^o 19« van den »Münsterschen Anzeiger«. De schrijver besluit zijn opstel over deze plantenvernielers met de woorden: »Freude an ihnen wird nur der Naturforscher, aber niemals ein Gärtner haben!...« en aangezien ook bij ons te lande veel leliebollen uit Japan ingevoerd worden, achtte ik het van belang te wijzen op het gevaar, dat ook hier dreigen kan.

De Heer Hartmann had de goedheid mij een adres op te geven, waar deze Orthoptera te verkrijgen zijn. Waarschijnlijk zal het mij dus mogelijk zijn dit schadelijke insect, in levenden lijve, op de Zomervergadering der Ned. Entomologische Vereeniging te vertoonen.

A. J. VAN ROSSUM.

Aanteekeningen over Suctorla. X.

Ligging der Sternieten. Ik bezit een ♀ van *Pulex irritans* L., bij wie het 2^e, 3^e, 5^e, 6^e en 7^e sterniet over de gelijknamige tergieten liggen. Het schijnt derhalve, dat de ligging der sternieten aan variaties onderhevig is.

Voedsel der Suctorla. Ik bezit een ♀ van *Pulex*

irritans L., in wier maag zich bevinden 3 schubben, waarvan de grootste 220 μ lang is, vermoedelijk afkomstig van eene *Poduride* of *Lepisma*, 3 veervormige haren, waarvan de langste 370 μ meet, vermoedelijk afkomstig van *Bombus*, en 18 fijn behaarde, platte haren, waarvan de langste 830 μ meet, en die vermoedelijk van een *Trichopteron* afkomstig zijn. Hiermede is dus bewezen, dat *Suctoria* niet altijd zoogdieren- of vogel-bloed zuigen, maar ook wel eens Insekten schijnen aan te vallen, waarbij dan losse haartjes of schubben mede ingeslikt worden.

L a b r u m e n E p i p h a r y n x. Aan een praeparaat van *Pulex irritans* L., ♀, afkomstig uit Parijs, van Bourgogne, 1850, is de linker maxilla met haar palp weggepraepareerd, en zijn de overige monddeelen netjes uitgespreid. Aan dit praeparaat valt een onparig orgaan waar te nemen, dat proximaal, vóór het steekapparaat ligt, spoedig om het laatste heen slaat, en zich verder achter het steekapparaat bevindt. Het steekapparaat gaat dus door eene opening van het proximale einde van het onparig orgaan heen. Het onparige orgaan is proximaal ook duidelijk uit twee symmetrische deelen samengesteld en ziet er ongeveer uit als een laarzetrekker. Ik meen in dit orgaan het eigenlijke *labrum* te moeten herkennen.

Is deze meening juist, dan moet het steekwerktuig als een *epipharynx* aangezien worden, daar het zich vóór den mond bevindt. Het is proximaal duidelijk uit twee symmetrische deelen samengesteld. Het is schijnbaar hol, daar de matrix (epiderm, falso hypoderm) tot aan het eind dezer lange stift doorloopt (evenals bij een dik haar of borstel).

Tot mijn verwondering lees ik bij DAMPF: »Die ost- und westpreussische Flohfauna« (Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., XLVIII. Jahrgang, 1907, p. 389—390): »Die eigentliche Mundöffnung

wird von einem lang ausgezogenen scheidenförmigen Organ überdeckt, dem Epipharynx, der an der Unterseite rinnenförmig ausgehöhlt ist und als modifizierte Oberlippe betrachtet wird". Deze bewering zal wel niet ernstig gemeend zijn, daar toch een labrum en een epipharynx tot twee verschillende segmenten behooren.

Zintuigen. Kleine stralen percipieerende organen vindt men ook aan elke zijde van de volgende lichaamsafdeelingen: op de drie nota ieder 1; op het 1^e tergiet 2; op het 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e en 7^e tergiet ieder 3.

Indeeling der Integricipita. JORDAN en ROTHSCHILD (Revision of *Sarcopsyllidae*; in: Thompson Yates and Johnston Laboratories Report, v. 7, 1906, p. 17—19) deelen de *Siphonaptera* (volgens de prioriteits-wet beter: *Suctoria*) in drie familiën in: *Sarcopsyllidae*, *Pulicidae* en *Ceratopsyllidae*.

Ceratopsyllidae (volgens de Internationale Nomenklatuur-Regels VI, § 2, beter *Ischnopsyllidae*) werden door mij als Subordo *Fracticipita* gescheiden van de beide andere, die te zamen vervat worden in de Subordo *Integricipita* (Tijdschr. v. Entom. v. 51. p. 92, 6 Mei 1908).

De door JORDAN en ROTHSCHILD aangenomen familiën der *Pulicidae* en *Sarcopsyllidae* zijn werkelijk twee scherp gescheiden natuurlijke groepen, die ik onvoorwaardelijk overneem, doch die ik liever tot superfamiliën verhef, waaraan ik de namen van *Solitothoracica* en *Brevithoracica* wensch te geven.

I. Superfamilia *Solitothoracica*. Thorax langer dan het eerste tergiet. Labiaalpalpen meer of min gechitiniseerd, bestaande uit 4 of meer leden.

II. Superfamilie *Brevithoracica*. Thorax korter dan het eerste tergiet. Labiaalpalpen week en bleek, bestaande uit een of twee leden.

De eerste groep is ontegenzeggelijk de meer primitieve, de laatste de meer gedifferentieerde.

De door JORDAN en ROTHSCHILD omschreven familie *Pulicidae* (= mijn Superfamilie I) moet m. i. in verschillende familiën vervallen, wat ook door andere Suctoriologen bepleit wordt.

Voorloopig neem ik met JORDAN en ROTHSCHILD in de superfamilie *Brevithoracica* slechts éene familie aan, die door hen *Sarcopsyllidae* genoemd wordt (volgens de Internationale Nomenclatuur-Regels, VI, § 2, beter *Dermatophilidae*), hoewel andere Suctoriologen die in twee tot drie familiën splitsen.

De toevoeging van JORDAN en ROTHSCHILD bij hun familie *Sarcopsyllidae* (= mijn superfamilie II) »Genal edge of head always produced downwards into a triangular process situated behind the insertion of the maxillae at the ventral oral angle« heb ik weggelaten, voornamelijk omdat een dergelijke »process« ook bij eenige soorten van *Solitothoracica* voorkomt.

Subordo *Fracticipita*. Het genus *Stephanocircus* SKUSE ken ik slechts van afbeeldingen. Toch zou ik mij zeer moeten vergissen, indien dit genus niet tot de *Fracticipita* gerekend moest worden.

Penis der *Suctoria*. De eigenlijke penis der *Suctoria* is een zeer lange dunne buis. Uiterst zelden is de penis uitgestoken en daardoor vrij zichtbaar. Ingetrokken is de penis herkenbaar als de onderste (meest naar de buikzijde gelegen) »spiraal«. Deze draadvormige penis kan gemakkelijk door de vagina en door den ductus spermaticus het receptaculum seminis bereiken. Het is van belang om eens na te gaan, of de *Suctoria* met twee receptacula seminis ook een dubbelen penis bezitten.

Pulex irritans L. Van mijne 15 exemplaren heeft 1 ex. (1 ♂) geen tand aan de wangen, 1 ex. (1 ♀) een tand aan den linker wang, 4 ex. (4 ♀) een tand aan den rechter wang, en 9 ex. (5 ♀, 4 ♂) een tand aan beide wangen. De tanden zijn in den regel vrijwel driehoekig, stomp en bruin, doch ook wel spits, of afgebroken, en lichtbruin, of geel.

A. C. OUDEMANS.