

ik herhaaldelijk waarnam, kan toeval zijn geweest, doch het maakte op mij geheel den indruk van een bewuste handeling, die dan, door het daarbij gevorderd oriënteringsvermogen, te merkwaardiger zou zijn als men let op het zeer beperkt gezichtsvermogen en de geringe ontwikkeling der hersenen bij een rups. Wellicht speelde nog eenig ander orgaan hierbij een rol.

Een tweede merkwaardigheid vond ik in de waarneming dat de evenbedoelde rups haar woning zindelijk hield. Meermalen toch zag ik dat de rups haar uitwerpselen uit den zaadbol verwijderde. Men zag dan den kop uit de naar boven gerichte opening in den bol te voorschijn komen, met in de kaken het uitwerpsel, dat vervolgens over den rand der opening werd uitgeworpen. Of ook de andere rupsen zoo handelden, heb ik niet waargenomen, doch waarschijnlijk lijkt het mij wel, omdat de uitgegeten bollen mij eveneens schoon bleken te zijn.

Overleg behoeft men bij het dier wat deze zaak betreft niet te veronderstellen. Het komt mij voor, dat men ook hier aan een overgeërfde, mede zeker nuttige gewoonte mag denken.

Mijn rupsen waren licht okerbruin, met in roestkleur op den rug de V-vormige teekening en stippen, als in de beschrijvingen vermeld. Zij zijn thans ter verpopping in den grond gekropen.

's-Gravenhage, 2 Augustus 1924.

M. CALAND.

Acarologische Aanteekeningen LXXVII.

Histiogaster corticalis Mich. 1885. Ik was in de gelegenheid eene Nympha I en een ♀, door den heer G. J. BESSELING in de steelgroeve van een appel buitgemaakt, te bestudeeren. Aan de beschrijvingen kan het volgende toegevoegd worden.

Nympha I. Vertikaalharen zóó dicht bij elkander, dat de basaalringen te zamen een $\bar{V}$ vormen. Cervikaalhaartjes ongeveer op dezelfde hoogte als de pseudostigmatische organen. Deze zijn gebogen, borstelvormig. Schildje als bij het ♀.

Femina. Achter het 4e pootpaar is eene dwarsgroeve aanwezig, die zijdelings duidelijk, op den rug echter slechts even waarneembaar is. Schildje tweemaal groter dan door MICHAEL geteekend; het vertoont uiterst fijne, overlansche streepjes, geen poriën. De anaalspleet buigt zich om het ronde achterlijf dorsaal, zoodat zelfs een gedeelte ervan dorsaal is. Achter den anus, thans dus schijnbaar vóór den anus, dorsaal, ligt de copulatieopening, die echter onzichtbaar is, omdat zij door een achterwaarts gericht driehoekig lapje bedekt wordt. Tarsen ventridistaal met 3 doorntjes. De maxillaarplaat ziet er uit als bij *Tyroglyphus*, is dus, zoowel door MICHAEL, als door BERLESE misteekend.

Caloglyphus brasiliensis nov. spec. werd door den heer F. C. VAN HEURN in 1914 te Delft op geïmporteerde Pará-rubber gevonden. Naast verwant aan:

mycophagus
 ♀ ± 810 μ ; ♂ ± 630 μ
 Schildje achter mediaan
 C-vormig uitgesneden.
 Propodosoma naast het
 schildje donker gerand.
 Pseudostigmatisch or-
 gaan uiterst klein, borstel-
 vormig.
 Distale helft der lancet-
 haren aan de tarsen *Euca-*
lyphus-blad-vormig.
 ♂ Achterrandharen zoo
 lang als de breedte van het
 hysterosoma.

brasiliensis
 ♀ ± 890 μ ; ♂ ± 666 μ
 Schildje achter mediaan
 A-vormig uitgesneden.
 Prop. niet aldus.
 Pseud. orgaan dik bor-
 stelvormig.
 Distaal derde of vierde
 deel dier haren *Laurus*-blad-
 vormig.
 ♂ Achterrandharen lan-
 ger, 2 ervan langer dan
 het hysterosoma.

Olafsenia nov. gen. E. OLAFSEN & B. POVELSEN, Resa igiennem Island, 4^o, Sorøe, 1772, 2 tom. handelen ook over *Acari* (p. 608). De kenmerken van genoemd genus vindt ge in Ent. Ber. v. 6. n. 139 p. 306. Type *Tyroglyphus trifolium* OUDMS. 1901.

Olafsenia trifolium (Oudms. 1901). Nympha I. Zie Tijds. Ned. Dierk. Ver. s. 2. v. 7. p. 53, 86. t. 3. f. 57—61 en Ent. Ber. v. 6. n. 136. p. 255. Verdere bijzonderheden

Schildje gewoon; de uiterst kleine haartjes op het hysterosoma staan op de gewone plaats. De vertikaalharen zijn gewoon van lengte, doch min of meer spoelvormig; de klemorganen staan, als het dier gezwollen is (ook door kali) recht naar voren en imiteeren dan cervikaalhaartjes der *Tyrophagidae*. Alle tarsen dorsidistaal met een raketvormig haar. Tarsen I, II, III bovendien ventridistaal met 2 zulke haren, Tarsi I, II ventridistaal met 5, III met 3, IV met 2 doorntjes. Mandibulaarplaat vooraan 3-lobbig; lobben rond; middellob kort.

Dat is de beschrijving van de Nympha I. Men kan er wel zeker van zijn, dat de adulti daaraan beantwoorden. In de Ent. Ber. l.c. schreef ik reeds: „Eéne bevat zelfs een hypopus”. Ik prepareerde dien hypopus uit de genoemde nympha. Ziehier de korte beschrijving.

Nympha II hypopialis. Breed-eivormig, punt naar voren, lang 360, breed 240 μ . Alle haartjes uiterst klein, op de gewone plaats; tusschen propodo- en hysterosoma eene platte-lens-vormige, weeke huid met uiterst fijne, dwarse streepjes. Vertikaalhaartjes bij mijn exemplaar ventraal! (Deze mededeeling heeft echter geen waarde, daar bij *Rhiz. echinopus* deze haartjes nu eens aan den rand, dan weer ventraal geplaatst zijn). Ik kon tarsi III en IV niet goed zien; pooten III en IV waren opgevouwen en niet te strekken. Toch meen ik te kunnen zeggen: alle tarsen dorsidistaal met een langgesteeld, lepelvormig en een in de distale helft lancetvormig haar; alle tarsen ventridistaal met 4 lancetharen. Zuignaplaat met membraneusen, vrijen rand, die achter ver van den lichaamsrand af is; 4 groote en 4 kleine zuignappen; de middelste zijn echter zóó groot, dat zij de 2 zijdelingsche achterwaarts verschoven hebben; zoodat wij zien: 2 groote, 2 nog grootere, 4 kleine in eenen boog.

Ceroglyphus monstruosus Vitzthum 1919. Niet alleen is het genus *Petzschia* OUDMS 1923 met *Ceroglyphus* VITZTHUM 1919 synoniem (zie Ent. Ber. v. 6. n. 139 p. 306), maar ook de typen zijn, mijns inziens, identiek.

Suidasia Oudms 1905 en Aphelenia Oudms. 1923 zijn synoniem, maar hunne typen zijn niet indentiek. Van *Suidasia pontifica* beschreef ik de Nympha II (N.B. niet

een ♂!) en het ♀. Zij werd gevonden in de vederspoelen van *Aramus scolopaceus* van tropisch Amerika. *Aphelenia medanensis* (nom. nud. in Ent. Ber. v. 6. n. 133. p. 208, 1 Sept. 1923) in een *Xylocopa*-nest, Medan, Sumatra.

Suidasia medanensis nov. spec. Rugharen uiterst klein, behalve de 2 buitenste der dwarsrij op het propodosoma. Ter weerszijden van den anus een lang haar, dat, van de rugzijde gezien, terstond opvalt. Schildje voor en terzijde slecht begrensd, reikt achter tot bijna aan de scheidingslijn. Tibiae I, II, III met tasthaar bijna even lang als de poot. Pseudostigmatisch orgaan een gebogen borstel.

Larva. Lang 175, breed 85 μ , ovaal, met golvenden omtrek; bij de schouders 2 haartjes; verder 3 gebogen dwarsrijen van 4 haartjes; vlak bij den achterrandsrand nog twee haartjes. Ventraal. „Bauchtstiele” konisch; coxae III goed alzijdig begrensd. Pooten $\pm$ even lang, korter dan de lichaamsbreedte; pooten III iets dunner dan I en II.

Nympha (III?). Lengte 210, grootste breedte 130 μ . Voorste helft veel breder dan de achterste helft en gebombeerd. Op het hysterosoma 3 gebogen dwarsrijen van 4 haartjes; de voorste rij vlak achter de scheidingslijn; vlak bij den achterrandsrand nog 2 haartjes. Ventraal. Genitaalspleet tusschen de distale einden der coxae IV; anus terminaal. Pooten III en IV korter en dunner dan I en II. Tarsi I, II, III distaal met 3 doorntjes, IV met 2 dito.

Femina. Lengte 368, grootste breedte 188 μ . Voorste helft weinig breder dan de achterste helft; overigens als bij de Nph., doch bij den achterrandsrand 4 haartjes, dus: hysterosoma met 4 dwarsrijen van 4 haartjes. Ventraal. Alle coxae contigu, zelfs coxae IV dicht bij elkaar; de lange genitaalopening tusschen coxae III en IV ingeklemd; anus terminaal. Verder als bij de Nph.

Mas. Lengte 384, grootste breedte 212 μ ; ovaal. Ventraal: Ruimte tusschen coxae III en IV; driehoekige genitaalopening klein, tusschen coxae IV; penis kort, recht; anaalzuignappen groot, ovaal, vlak tegen de aarsspleet; deze terminaal. Genitaal- en anaalopening + zuignappen liggen in een door eene fijne lijn begrensd veld.

In nest van *Xylocopa*, Medan, Deli, 1919. DR. W. ROEPKE legitt.

Froriepia vimariensis Vitzthum 1919 is eene aan *Tyroglyphus* sterk herinnerende Nympha II hypopialis; maar de klauwen zijn zóó lang en dun en de lepelvormige kleefharen aan tars I en II zóó lang gesteeld, dat ik er niet aan twijfel, of de adulti wijken ook zóó van andere *Tyroglyphidae* af, dat het genus gerechtvaardigd is.

Rhizoglyphus Clap. 1869. Door de welwillendheid van den heer T. SCHOEVERS te Wageningen was ik in de gelegenheid, versch materiaal van *Rhizoglyphus echinopus* FUM. & ROB. 1868 in alle ontwikkelingstoestanden uit hyacinthebollen van Heemstede, Sassenheim en Hillegom te onderzoeken. Ik beeldde eerst eene volledige serie ontwikkelingstoestanden van genoemde soort uit Heemstede zoo nauwkeurig mogelijk af, vergeleek mijne teekeningen met eene menigte individuen en bemerkte bij hen opvallende verschillen in den vorm en de lengte der pseudostigmatische organen en der klemorganen, maar de haarstand en -lengte was bij allen dezelfde. Toen ik daarna de *Rhizoglyphus echinopus* uit de hyacinthebollen van Sassenheim onderzocht, vond ik zeer merkbare verschillen met die van Heemstede en wel in de haarplaatsing, -lengte en -dikte. Zoo was het ook met die van Hillegom. Wij hebben dus te doen met eene „species valde varians!!” Toen liet ik al mijne preparaten van *Rhizoglyphus dujardinii* CLAP. 1869 uit *Dahlia*'s en van *R. callae* OUDMS. 1924 uit *Calla* de revue paseeren en kwam tot het resultaat, dat al die verschillende vormen tot ééne soort behooren.

Wanneer wij nu de afbeeldingen van FUMOUIZE & ROBIN, CLAPARÈDE, BERLESE, MICHAEL en anderen met elkander vergelijken, dan zien wij niet alleen, hoe onvolmaakt zij zijn, maar ook, hoe zij onderling zeer merkbaar verschillen! Dat kan ook niet anders. Want, ten eerste hebben de acarologen niet altijd op alle kleinigheden gelet, waarop zij moesten acht geven, en ten tweede: maak zelf maar eens twee afbeeldingen naar hetzelfde individu met eenige dagen, of weken tusschenruimte, en vergelijk dan eens uwe teekeningen!

Rhizoglyphus columbianus nov. spec. Hysterosoma met 3 paar korte haartjes in de voorste helft, één paar korte vóór de olieklieren, twee paar langere haren in de

achterste helft, 1 nog langer haar aan elken schouder en 2 paar aan den achterrand. Het pseudostigmatisch orgaan is uiterst klein en, ver van het lichaam af, op de coxa I (dorsaal) geplaatst. Tarsen ventridistaal met 2 in hunne distale helft lancetvormige haren. ♀ met mediaan plat kussentje aan den achterrand, waarin de copulatie-opening gelegen is, met subterminale anaalspleet, waarachter 2 korte borsteltjes. ♂ met naar voren verplaatste anaalspleet, vlak achter de genitaalopening; anaalzuignappen met grooten, radiaal gestreepten centraalknobbel; achter elken zuignap een kort borsteltje; de borsteltjes vóór de zuignappen zijn korte staafjes. Tibiae IV met dorsidistalen, driehoekigen spoor; tarsi IV met 2 groote, membraneuse zuignappen in de distale helft.

De soort werd door het Instituut voor Plantenziekten te Buitenzorg gevonden in jonge loten van *Bromelia margarethae*, uit Columbia afkomstig.

Schwiebea scalops nov. spec. Onderscheidt zich van *S. talpa* OUDMS. 1916 door de volgende kenmerken. Het schildje reikt verder naar achteren, raakt de scheidingslijn; het is ter hoogte van femur I niet ingesneden. Behalve de openingen der olieklieren zijn er geen 4 „ringetjes” te vinden, wat bij *S. talpa* wèl het geval is. Laatsgenoemde heeft in de achterhelft van het hysterosoma 4 zeer korte, stekelvormige haartjes, waarvan 2 vóór de 2 olieklieren. *S. scalops* heeft slechts 2 haartjes vóór de olieklieren. Tarsen II hebben 2 „lancethaartjes”, die *S. talpa* en *italica* missen.

Het Instituut voor Plantenziekten te Buitenzorg (Java) vond deze soort (ik bezit slechts 1 ♀) in jonge loten van *Bromelia margarethae*, uit Columbia geïmporteerd.

Wat is genus Hypopus Dugès? Deze vraag werd door mij in de Ent. Ber. v. 6. n. 137. p. 256, 1 Maart 1924 gesteld. Hoewel daarop geen definitief antwoord volgde, vertrouw ik erop, dan men begrepen heeft, dat, naar mijne meening, *Hypopus spinipes* DUGÈS 1834 de type van het genus is. Immers, DUGÈS gebruikte in zijne diagnose van het genus de woorden: corpus depressum. Zoolang dus de op *Hister* levende hypopusvorm niet onderzocht is, weten wij niet, wat het genus *Hypopus* is.

Acarus spinatarsus Hermann 1804 - Eindelijk!

Terzelfder plaatse deed ik uitkomen, dat, om te weten te komen, wat HERMANN daarmee bedoeld heeft, wij op larven van *Osmoderma eremita* SCOP. zoeken moeten.

Aangespoord door die gedachtegang, heeft graaf HERMANN VITZTHUM te München, met zijne bekende voortvarendheid, tot eenige Coleopterologen het verzoek gericht, naar larven van *Osmoderma eremita* te zoeken. De heer HEINRICH WICHMANN te Weenen is op dat verzoek welwillend ingegaan en graaf VITZTHUM ontving van hem eenige hypopi; wel niet op de larve, maar dan toch op het imago van genoemden Lamellicorniër buit gemaakt. Twee exemplaren werden mij bereidwillig afgestaan. Zoo is dan, na 120 jaren, door samenwerking van drie personen, dat problematieke dier teruggevonden!

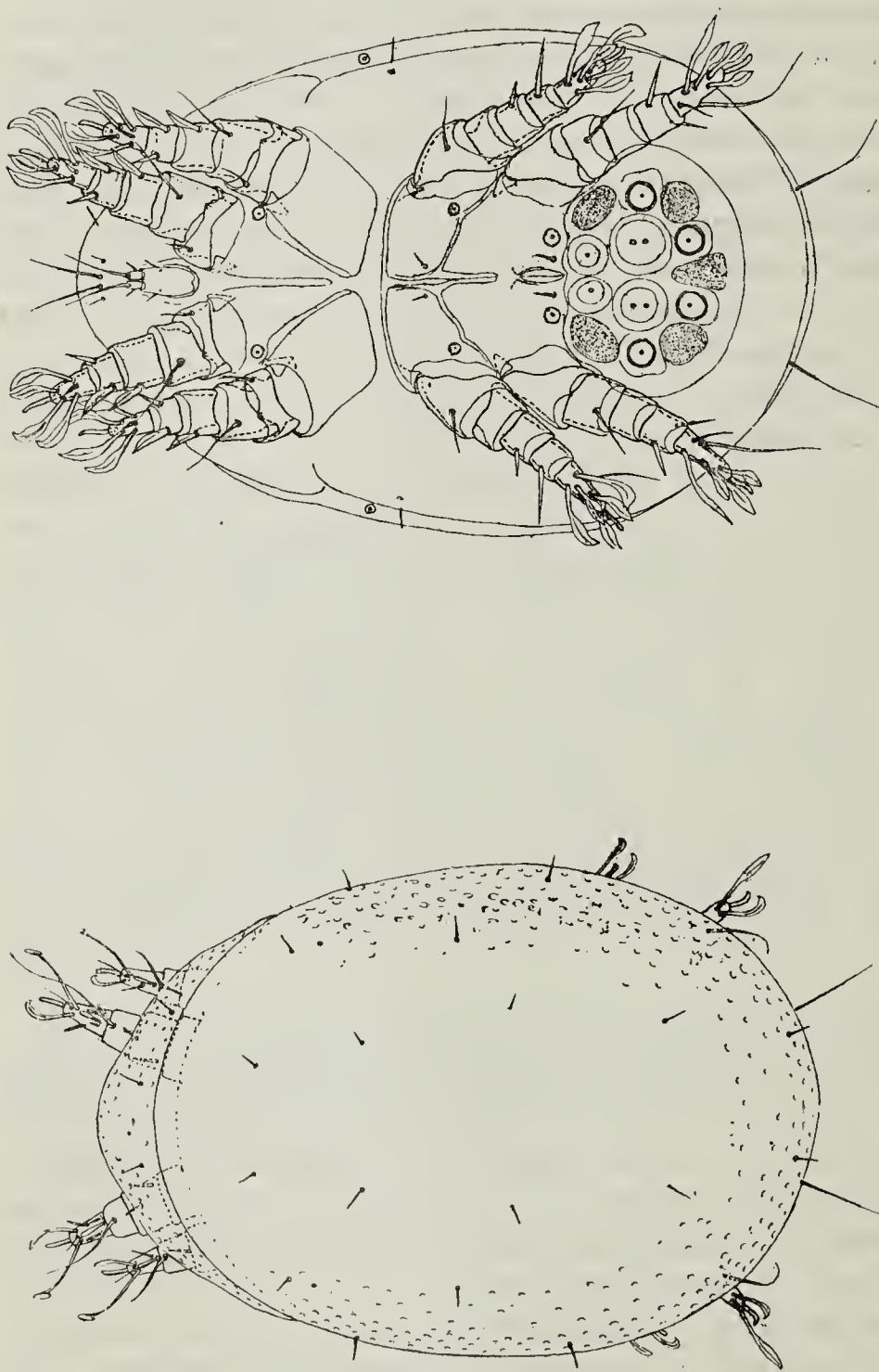
Terstond zag ik, dat ik de echte *spinatarsus* onder de oogen had. Dat wil zeggen, dat HERMANN'S beschrijving juist is. Die beschrijving heb ik l.c. kritisch behandeld. Mijn vermoeden, l.c. sub 4^o geuit, komt uit: onder „piquants” heeft HERMANN óók verstaan: de proximale gedeelten der lancetvormige kleefharen aan de tarsen. Hij heeft zelfs beter waargenomen, dan ik vermoedde, waar het geldt „A la partie antérieure deux autres soies naissent au dessous du bord”. Sub 7^o uitte ik het vermoeden, dat hij daarmee bedoelde „de twee lange borstels aan het einde der rudimentaire palpen”. Neen, hij had gelijk: twee flink ontwikkelde vertikaalharen ontspringen werkelijk aan de ventrale zijde van den voorrand! (Zie de figuur!).

De pooten zijn kort en fors gebouwd en daarbij zoo dicht het centrum der ventrale zijde genaderd, dat de coxae min of meer □ zijn en alleen de tarsen voorbij den lichaamsrand uitsteken, zooals HERMANN ook uitdrukkelijk beweert.

Ook zijne figuur is in zooverre juist, dat hij geen scheidingslijn aangaf: hij heeft het zeer korte propodosoma blijkbaar over het hoofd gezien.

Ik heb den vinder beleefd verzocht, nu ook naar de adulti te zoeken. Zoolang ik die niet bestudeerd heb, vind ik het vormen van een nieuw genus voorbarig.

Deze hypopus lijkt het meest op die van *Rhizoglyphus*. De voornaamste verschillen zijn deze:



Acarus spinitarsus Herm. 1804.

31 Aug. 1924. — — *spinitarsus* HERM. 1804. De echte! Op *Osmoderma eremita* L. gevonden door HEINRICH E. WICHMANN, Sandleitengasse 1, Wien (Nieder-Ostereich). *Alomakele II. Linn. conus dorsalis* en ventral. V. 325. Waarschijnlijk hoort on tars I nog een zintuigshaar.

De rugzijde vertoont een groot aantal ondiepe putjes of kuiltjes, evenals de hypopus van *Tyroglyphus farinae*. Het propodosoma is zeer kort, ongeveer $\frac{1}{13}$ van de geheele lengte (bij *Rhiz.* ongeveer $\frac{1}{6}$.) De voorraad van het hysterosoma is glad (bij *Rhiz.* fijn dwarsgestreept). De doorns aan den buitenrand der tibiae en genua I en II zijn zuiver skalpelvormig.

Verder vertoont *spinitarsus* nog de volgende bijzonderheden. Ik zag geen inwendige genitaalzuignappen, die bij de naverwante *vethi* zoo duidelijk zijn. De maxillae hebben vrije palpen, evenals bij *vethi*; niet zoo bij *Rhizoglyphus*. De twee borsteltjes, die men bij zoovele hypopi aantreft vóór de twee kleine zuignappen ter zijde van de genitaalopening, staan tusschen de beide zuignappen. *Vethi* heeft, evenals de mij bekende *Rhiz.*-soorten, een dwarsgestreepten voorrand van het hysterosoma. *Vethi* is dus als een overgangsvorm tusschen de genoemden te beschouwen.

Tyroborus lini nov. spec. Mas. Lang 365μ , breed 180μ , dusorsch gebouwd. Scheidingslijn op $\frac{1}{3}$ der lengte. Haren glad, behalve de distale helft der vertikaalharen, der cervikaalharen en van het buitenste paar der propodosomatale dwarsrij. Cervikaalharen niet zoo sterk behaard als bij *Tyrolichus* en *Tyrophagus*; bovendien zijn zij stijver, rechter. Pseudostigmatische organen opvallend groot en fraai vedervormig. Schildje langer dan breed, bijna vijfhoekig; zijn voorkant gaat door de basaalringen der vertikaalharen; zijn achterkant (2 zijden van den vijfhoek) golvend; de achterpunt juist de dwarsrij bereikend. Mandibels, van boven gezien, gebogen, zoodat zij in de middellijn gapen, langer dan de maxillae. Tarsen korter dan de twee voorafgaande leden te zamen. Tarsus IV met één zuignap in het midden van de proximale helft en één zuignap in het midden van de distale helft. Ventraal. Maxillae mediaan dieper ω -vormig ingesneden dan bij de genoemde genera. Tarsi distaal met 3 doorntjes.

In oud lijnzaad (semen lini); ik vond slechts één ♂.

Tyrophagus muris Oudms. 1924. In de Ent. Ber. v. 6. n. 137. p. 270, beschreef ik eenen *muris*-vorm van *Tyroglyphus* (*Tyrophagus*) *dimidiatus*. Bij nader inzien lijkt het mij beter, dien vorm als soort te erkennen.

Tyrophagus putrescentiae Schrank 1781 is niet zeldzaam. De heer G. J. BESSELING te Amsterdam zond mij eenige exemplaren, door hem in de steelgroeve van een appel gevonden.

Larve. Lang $176\ \mu$; breed $80\ \mu$. De oerstigmata zien er uit als een Hermes-zuil, die een moeilijk zichtbaren bol draagt.

Nympha I. Lang $263\ \mu$; breed $123\ \mu$. De submedianen haren achter de scheidingslijn, het daarop volgende paar en de 2 vóór de 2 olieklaren zijn korte borsteltjes.

Nympha III. Lang $340\ \mu$; breed $170\ \mu$. De beide haartjes achter het submedianen paar achter de scheidingslijn zijn wat langer dan bij de Nyph. I. De langste haren van den achterrand zijn nauwelijks langer dan het hysterosoma.

Femina. Lang $440\ \mu$; breed $270\ \mu$. Het eenige ex., dat ik bezit, is echter platgedrukt, zal dus wel minder breed geweest zijn. Genitaalopening achteraan zeer breed, zoodat de randen der valvae een $\wedge$ imiteeren, bijna 60° gapen.

Mas. Voldoende beschreven in Tijds. Ent. v. 57. p. XXII, XXIII, 1 April 1924). In de steelgroeve bevond zich 1 ♂, $440\ \mu$ lang, $168\ \mu$ breed, slank, *infestans*-vormig. De haren van het propodosoma zijn een weinig behaard, die van het hysterosoma glad.

Tyrophagus vanheurni nov. spec. Naast verwant aan *T. putrescentiae* SCHRANK 1781. Ik geef alleen de typische bijzonderheden aan:

Larva. De vertikaalharen staan betrekkelijk ver van elkander. De binnenste der dwarsrij van 4 haren op het propodosoma zijn langer dan het hysterosoma; de buitenste zoo lang als tars I. De twee achterrands haren zijn bijna zoolang als het idiosoma; de twee haren daarvóór nog langer. Ventraal. Het oerstigma ziet er gewoon uit: dikknotsvormig, maar draagt aan den top een kleinen, moeilijk zichtbaren meniscus: $\smile$.

Nympha I. De vertikaalharen staan dicht bij elkander. De binnenste ... zijn zoo lang als het hysterosoma; de buitenste iets korter dan poot I. De twee achterrands haren zijn iets langer dan het hysterosoma; de 2 lange haren daarvóór korter dan het idiosoma.

Nympha III. Typeert zich door de lange haren: zes op de achterhelft van het hysterosoma, 4 aan den achterrand, 2 aan elken schouder; de meeste zijn langer dan het hysterosoma.

Femina. Zoo ook het ♀, dat bovendien zeer breed-zakvormig is. De zoogenaamde genitaalzuignappen zijn rond, niet kolfvormig. De 6 postanale haren zijn langer dan het hysterosoma. De copulatieopening is terminaal en aan den top van een duidelijk zichtbaar heuveltje geplaatst.

Mas. Typeert zich door de enorme lange haren, waarvan 4 aan den achterrand en 2 submarginale langer zijn dan het idiosoma; postanaal 4 zeer lange haren.

De soort kenmerkt zich verder door de geringe beharing der haren zelven. De zoogenaamde reukkolven op tarsen I en II zijn lang en zuiver cilindrisch.

In cocosnoot, Twickel bij Twello, Jhr. W. C. VAN HEURN legit; J. G. BETREM verschaftte ze mij.

Povelsenia nov. gen. Omtrent dezen naam, zie boven p. 318 bij *Olafsenia*. De kenmerken werden voldoende in Ent. Ber. v. 6. n. 139 p. 307. bekend gemaakt. Type:

Povelsenia neotropicus (OUDMS. 1917.) Zie Ent. Ber. v. 4. 93. p. 348 en Ent. Ber. v. 6. n. 136. p. 260.

Ebertia nov. gen. In J. J. EBERT, Naturlehre für die Jugend, Leipzig 1776 worden ook *Acari* behandeld. De kenmerken van dit nieuwe genus zijn voldoende in den sleutel bekend gemaakt. Type:

Ebertia australis Oudms. 1917. Zie Ent. Ber. v. 4. n. 93. p. 348 en Ent. Ber. v. 6. n. 136. p. 259. Hier beweerde ik, dat genoemde soort geene carunculae heeft. Dat is onjuist; de carunculae zijn aanwezig, maar zeer klein.

Tortonia helenae Oudms. 1902. 5 Nph. II hypopiales uit het nest van *Koptorthosoma* sp. Buitenzorg, 1919; DR. W. ROEPKE legit. Door mij beschreven en afgebeeld in Tijds. Ent. v. 45. p. 126. t. 12 f. 44, 45. Aan de beschrijving kan ik nog toevoegen: Propodosoma met 2 korte, gebogen, staafvormige vertikaalhaartjes; kort daarachter weer twee haartjes, verder van elkander; daarachter weer twee, nog verder van elkander; hysterosoma met 5 dwarsrijen van 4 haartjes. Aan den achterrand zijn nog 2 langere (zoo lang

als femur tot tarsus) fijne haartjes zichtbaar; deze zijn echter ventraal ingeplant, onder den membraneuzen rand van de zuignaplaat.

Vidia lineata Oudms. 1917. 3 Nymphae II hypopiales werden in 1916 door den heer P. A. Mees te Arnhem op *Mellinus arvensis* buitgemaakt. Ik kreeg het preparaat ten geschenke met de wesp. die bij het preparaat bewaard was.

Forcellinia Oudms. 1923. AEG. FORCELLINIUS, Totius latinitatis lexicon 1771 geeft verklaring van het woord „cecca” = Zecke. Het is mij gebleken, dat *Tyroglyphus wasmanni* MONIEZ 1892 een klauwtje draagt aan het einde der caruncula, evenals bij de soorten van de genera *Calvolia* OUDMS. 1911 (= *Pontoppidania* OUDMS. 1923), *Froweinia* OUDMS. 1923, *Pullea* CAN. 1884 en *Carpoglyphus* ROBIN 1860, weshalve ik het nieuwe genus, met genoemde soort als type, in de *Carpoglyphidae* OUDMS. 1923 plaats.

Glycyphagus domesticus de Geer 1778. Het chitinstaafe (crista, rudimentair schildje) achter de twee vertikaalharen zet zich ook vóór die haren voort. Mijne afbeeldingen, gepubliceerd in Tijds. Ned. Dierk. Vereen. s. 2. v. 8. t. 9. f. 28 en 33 zijn dus foutief. Men denke zich het chitinstaafe tot aan den voorrand van het idiosoma doorgetrokken.

Chaetodactylus Rondani 1866 en Sennertia Oudms. 1905. Toen ik in 1905 (in Ent. Ber. v. 2, n. 26, p. 21) het genus *Sennertia* voorstelde voor *Trichotarsus*-hypopi met één rugschild, had ik nog geen vermoeden van de biologische verschillen, die de volwassenen der bovengenoemde twee genera vertoonen. De *Sennertia*-soorten leven namelijk alle in nesten van *Xylocopina*, terwijl de *Chaetodactylus*-soorten in nesten van *Megachilina* (*Osmia*, *Anthidium*, *Megachile*) en *Adrenina* (*Andrena*) gevonden worden.

Chaetodactylus claviger nov. spec. Nympha II hypopialis onderscheidt zich van de bekende *osmiae* DUFOUR, *anthidii* OUDMS. en *reaumuri* OUDMS. door de langere en dikkere rugborstels en de 3 bijna even lange haren aan het distale einde van tarsus IV, benevens door min of meer knotsvormige haren op coxae I, terwijl deze bij de 3 bovengenoemden gewone, zeer fijne haartjes dragen. Verder

eindigen tarsi I, II en III ventraal in een doorn-vormigen borstel. Op *Osmia tricornis* LATR., Monte Gargano, Apulië, G. PAGANETTI-HUMMLER, 1904, legit. J. D. ALFKEN, Bremen, donavit.

Cerophagus bomborum Oudms. 1902. Deze in het Tijds. Ent. v. 46, 1903 p. 14, t. 2, f. 29, 30 beschreven en afgebeelde soort is dezelfde als de door DUJARDIN 1849 in Ann. Sci. Nat. s. 3. Zool. v. 12. p. 263, 265, t. 11, f. 14. beschreven en afgebeelde *Hypopus granulatus*. Derhalve moet zij in het vervolg *Cerophagus granulatus* DUJ. 1849. genoemd worden.

Genus Cerophagus Oudms. 1902. Door bovenstaande ontdekking kwam ik ertoe, die hypopi nader te onderzoeken, waarbij ik opmerkte, dat zij na aan *Chaetodactylus* ROND. 1866 en *Sennertia* OUDMS. 1905 verwant zijn. Zij hebben daarmee gemeen o. a. de ronde, niet messcherpe, randen; de keep aan den achterrand; de inwendige donkerbruine chitinisatie aldaar. Zij verschillen er echter van door de 4 gelijkgevormde pooten.

Sennertia koptorthosomae Oudms. 1901. Nympha II hypopialis vond ik ook in het materiaal, dat DR. W. ROEPKE medebracht uit het nest van *Koptorthosoma* sp. uit Buitenzorg, Java, 1919.

Sennertia sumatrensis nov. spec. Een aantal Nph. II hypopialis bezit ik, door DR. W. ROEPKE buit gemaakt in het nest van *Xylocopa* sp., Medan, Deli, 1919. Of deze hypopus tot eene, en, zoo ja, tot welke der hieronder genoemde *Sennertia*-soorten behoort, is niet uit te maken. Zij is het naast verwant aan *Sennertia alfkeni* OUDMS. 1900, afgebeeld in Tijds. Ent. v. 43, t. 5, f. 18–20, onderscheidt zich daarvan door twee krachtige submedianen borstels tusschen de voorste twee; het lichaam is meer ovaal; de uiterst kleine vertikaalborstels staan een eind van den voorrand af; het achterrugschild (notogastricum) is grooter; de steel der klauwen heeft geen „tweede klauw”; de klauwen zelf zijn kleiner; tarsi I, II en III dragen dorsaal 2 lancetvormige haren. Ventraal: de haren zijn korter; die, welke op het proximale einde der epimera III staan ($\pm$ in het centrum van de ventrale zijde) zijn nog korter en knotsvormig; de zuig-

napplaat is grooter. Op *Xylocopa* sp. Medan Deli 1919. DR. W. ROEPKE legit.

Sennertia greeni Oudms. 1917. Graaf HERMANN VITZTHUM had de goedheid, mij er opmerkzaam op te maken, dat mijne *Hericia greeni*, waarvan ik de Larva, Nymphae I en III, ♀ en ♂ in Ent. Ber. v. 4, n. 93, p. 345 beschreef, tot het genus *Sennertia* behoort, waarvoor ik hem hier openlijk mijn dank betuig. Ik had nog nooit eene volwassen *Sennertia*, ook niet afgebeeld, gezien.

Sennertia roepkei nov. spec. Larva lang 183, breed 115 μ ; ovaal; structuur fijn dwarsgerimpeld, behalve het volkomen gladde schildje. Pseudostigma min of meer peer-vormig, slechts voor een gedeelte zichtbaar. Alle rugharen zijn staafvormig en zelf weer spaarzaam uiterst fijn behaard. Ik zag geen cervikaalhaartjes. Van de propodosomatale dwarsrij is het binnenpaar meer dan $2 \times$ langer dan het buitenpaar. Daarachter volgt een naar achteren konnexe dwarsrij van 6 borstels. Op den achterrug nog 3 dwarsrijen van 4 borstels. Van de voorste van deze 3 rijen zijn de buitenste, en van de achterste rij zijn de randborstels het langst. Deze eindigen spits. Ventraal: ter zijde van den aars twee gladde, lange haren.

Nympha I lang 400 μ ; breed 215., ovaal; structuur fijn dwars gerimpeld, maar bovendien verspreid gestippeld; schildje glad; pseudostigmata geheel zichtbaar. Haren als bij de larva, doch de buitenste van de 3e dwarsrij, en het achterrandaar zijn zweepvormig en langer dan de breedte en het idiosoma. Ventraal. Voorste helft niet gerimpeld. Coxae III distaal en coxae IV geheel gerimpeld; genitaal-opening klein en tusschen epimera IV; anus terminaal.

Femina lang 675 μ , breed 400 μ , hoog 375 μ structuur: in tegenstelling met de larva en nympha niet gerimpeld maar dicht gegranuleerd. Vorm achter pooten II $\pm$ vierkant. Schildje $\pm 2 \times$ langer dan breed, vóór het breedst, achter afgerond, glad. Pseudostigmata duidelijk zichtbaar; de naar buiten gerichte wand ervan is daar lensvormig verdikt, zoodat de mogelijkheid van lichtperceptie door dit orgaan niet uitgesloten is. Acht der rugharen, en wel die, welke op het achterste gedeelte van den rug geplaatst zijn, zijn zelf

van stekelige borsteltjes voorzien. Deze zijn alle staafvormig, in tegenstelling met die der Nph. I. Ventraal. Coxae bijna contigu, hoefijzervormig geplaatst; genitaalopening tusschen coxae I! Anaalspleet de helft van haar lengte van den achterrand af. Achter haar, submarginaal, 4 korte gedoornde staafjes en 2 zeer lange, gladde, zweepvormige haren, zoo lang als het idiosoma.

Maas lang 550, breed 325 μ , ovaal. Schildje iets langer dan breed, vóór het breedst, pl.m. peervormig, glad. Structuur als bij ♀, maar niet zoo dicht gegranuleerd. Beharing meer op die der Nph. I gelijkend. Er is dus hierin een opvallend sexueel dimorphisme. Pseudostigmata oogvormig, zijdelings uitpuilend, beslist licht percipieerend! Ventraal: alleen aan de randen gegranuleerd, aldaar tusschen de coxae II en III dwarsgerimpeld. Coxae IV gedeeltelijk en verder de geheele streek achter coxae IV fijn gerimpeld, behalve de genitaal- en anaalkleppen. Genitaalopening groot, driehoekig, tusschen coxae IV. De anus is geflankeerd door 2 gladde haren, zoolang als tibia + tarsus IV. Marginaal: de 2 lange, gladde, zweepvormige haren zoo lang als het idiosoma. Penis haakvormig.

Op eieren van *Cissites* (= *Horia*) sp. in nest van *Xylocopa* sp. Buitenzorg 1918. DR. W. ROEPKE legit.

Sennertia flabellifera nov. spec. Larva lang 210 μ , breed 135 μ ovaal; structuur granuleus. De granulae zijn in het middelveld het fijnst, naar den omtrek grooter, aan den rand als pareltjes zichtbaar. Ter weerszijden van het middelveld zijn 2 verdiepingen met allerfijnste granulae. Rondom deze 4 verdiepingen zijn de grootere granulae concentrisch geplaatst, zoodat het object eene ware oogstreeling is. Schildje trapezoidaal, langer dan breed, vóór het smalst, hobbelig, doch zóó, dat schijnbaar dwarsgolvende lijsten gevormd worden. Ter zijde van het schildje geen granulae. Vertikaal- en 2 submarginale achter-haren pl.m. salicifoliiform. 4 Propodosomataal-haren en 8 submarginale haren, alle even groot, paletvormig, stralend gericht, aan de rugvlakte gegranuleerd. Vier haren op het middelveld zwaardvormig, doorschijnend, glad, doch aan den rand gegranuleerd, naar achteren gericht. Pseudostigmata goed

zichtbaar. Ventr aal: vóór coxae III een kort, dik, behaard haartje; aan den achterr and een paar, die het midden houden tusschen salicifolii- en paletvorm.

Nympha l. Lang 190, breed 127 μ , doch, door de waaiers, schijnbaar 157 μ . Schildje, door lijsten, onregelmatig netvormig. Structuur: voor het grootste gedeelte glad, ter weerszijden van het middelveld eene menigte (ik tel links 36 en rechts 30) wratten. Daaromheen zijn 14 waaiers, geäderd en granuleus, stralend geplaatst. Op het middelveld 3 paar zeer doorschijnende en daardoor zeer moeilijk zichtbare, T-vormige haren, waarvan de steel zeer kort is en alleen door het blad heen waarneembaar is. Deze bladen of slippen zijn pl.m. salicifoliiform, zeer spaarzaam, ook aan den rand, granuleus. Vertikaalharen pl.m. ovaal, plat, aan de rugzijde grof granuleus. Pseudostigmata goed zichtbaar. Ventr aal: aan den achterr and 4 gravekroonachtige haartjes.

Uit het nest van *Koptorthosoma* sp., Buitenzorg 1919. DR. W. ROEPKE legit.

Welke soort is type van *Anoetus* Duj. 1842?

DUJARDIN in l'Institut, v. 10, n. 454, p. 316. „décrit ensuite, sous le nom d'Anoête (*Anoetus*), un petit animal articulé, voisin des Acariens, et trouvé parasite en grand nombre sur les ailes d'une Abeille...&c". Volgt vrij goede beschrijving, maar geen soortnaam.

In Ann. Sci. Nat. s. 3. Zool. v. 12, p. 245. Oct. 1849 zegt hij: „Moi-même, en 1843¹⁾ (L' Institut, no. 454, p. 316) je communiquai à la Société philomatique la description d'un Acarien... que l'absence de bouche et des ²⁾ ventouses abdominales me firent nommer *Anoetus*, du mot grec qui veut dire *incompris*. Il se trouvait en certain nombre sur l'aile inférieure d'une Abeille,&c. Volgt dezelfde beschrijving, maar geen naam.

In Ann. Sci Nat. s. 3. Zool. v. 12. p. 262. Nov. 1849 schrijft hij in een ander artikel: „Sur l'aile inférieure d'une Abeille, l' *Hypopus alicola*...&c. Volgt dezelfde beschrijving. Hij geeft er een zeer goede afbeelding van op tab. 11. f. 1.

1) Lees 8 Sept. 1842.

2) Lees „les". Hij beschrijft de „ventouses" eenige regels lager!

Derhalve is *Hypopus alicola* DUJARDIN 1849 de type van het genus *Anoetus* DUJARDIN 1842.

MICHAEL zegt in zijn Brit. Tyrogl. v. 2, p. 150:

„*Anoetus* is a generic name which OUDEMANS uses instead of *Histiostoma*, I suppose because he considers that the *Anoetus alicola* of Dujardin was the hypopus of a *Histiostoma*; but even if a genus founded on characters which are simply hypopial were good, it is difficult to see how Dujardin's hypopus can have been that of a *Histiostoma*; Dujardin expressly says that the two hind pairs of legs of his hypopus are rudimentary, but those of all known hypopi of *Histiostoma* are very well developed.”

Indien MICHAEL de zeer goede figuur van DUJARDIN eens nauwkeuriger met zijne preparaten vergeleken had, dan zou hij stellig van een ander gevoelen geweest zijn. De afbeeldingen van DUJARDIN zijn vrij wat beter dan die van MICHAEL! En wat de pooten betreft, dat is eenvoudig een verschil van appreciatie. Voor DUJARDIN waren de korte, dunnere achterpooten rudimentair (hij beeldt ze zeer goed af!), voor MICHAEL zijn zij dat niet.

Anoetus alicola Duj. 1849. Vergelijkt men nu deze soort met *A. discrepans* OUDMS. 1903, dan is tusschen die twee slechts één verschil op te merken. Het voorste paar zuignappen der zuignapplaet is namelijk bij *alicola* zittend, bij *discrepanus* „kanonachtig”, d.w.z. lang- en dik-gesteeld. Heeft men echter veel Nymphae II van *Anoetus* en van andere „Tyroglyphiden” bestudeerd, dan komt men tot de overtuiging, dat alle zuignappen wel eens uit hun kuiltje of groeve naar buiten uitsteken, al of niet langgesteeld.

Anoetus feroniarum Dufour 1839. Voeg bij het groot aantal synoniemen nog: *Anoetus insularis* OUDMS. in Ent. Ber. v. 4, n. 76, p. 70, 1914; en in Tijds. Ent. v. 57, p. 113—116; t. 3. f. 3. 6; t. 4, f. 13, 14, 1914.

Mas. BERLESE vertelt ons: „Adest in maribus polymorphismum, quod mares sunt statura maiores alique minores in eadem specie”. MICHAEL zegt daarover niets. Ik geloof, dat hij gelijk heeft. Zoowel Nymphae II hypopiales als ♀♀ en ♂♂ verschillen zeer, niet alleen in afmetingen, maar ook in dikte der pooten.

Femina. MICHAEL spreekt van „eggs”. Ik bezit een ♀ met eene vrije larve in haar lichaam; naast de larve bevinden zich twee vliezige halve eidoppen. Mij dunkt, dat wijst op ovovivipariteit. Die kolossale larve kan niet door „e mere slit”, wèl door de groote dwarsspleet, waarover ik in Ent. Ber. v. 6. n. 139. p. 309–310. schreef.

Anoetus sapromyzarum Dufour 1839. Vergelijken wij de figuur, die DUJARDIN (in: Ann. Sci. Nat. s. 3, Zool., v. 12, 1849. t. 11, f. 7) van zijn *Hypopus filicum* geeft, met die van DUFOUR (in Ann. Sci. Nat. s. 2. Zool. vol. 11, 1839, t. 8, f. 7) en die van mij (in Tijds. Ent. v. 57, 1914, t. 3, fig. 1 en 4; t. 4, f. 9 en 10), dan komen wij tot het besluit: *Hypopus filicum* DUJ. 1849 is synoniem met *Anoetus sapromyzarum* DUF. 1839.

Anoetus necrophori Dujardin 1849. Door vergelijking der beschrijvingen en afbeeldingen van *Hypopus necrophori* DUJ. 1849 (l.c. p. 261, 264, t. 11, f. 8) met de mijne van *Anoetus neglectus* OUDMS. 1902 (in Tijds. Ent. v. 46, 1903 t. 3. f 43, 44) kom ik er toe, die twee identiek te verklaren.

Anoetus setipes C. L. Koch 1847. (PANZER Krit. Rev. Ins. Deutschl. Ill. Bändchen.... von KOCH 1847, t. 10 en C. L. KOCH, Syst. Myriopoden.... t. 10, fig. 111. *Hypopus setipes*) is m.i. identiek aan *Anoetus crenulatus* OUDMS. 1909. (in Ent. Ber. v. 3. n. 50. p. 23). Zij is m.i. naverwant aan *Anoetus turcastanae* OUDMS. 1917 (in Ent. Ber. v. 4. n. 96, p. 392).

Zwickia nov. gen. J. M. ZWICKI behandelt in zijne Dissertatio de statu praeternaturali succi retis Malpighiani, id est de morbis supracutaneis, Duisburg 1771, ook de *siro*=*Acarus siro* L., de schruftmijt. Type: *Anoetus guentheri* OUDMS. 1915 (in Zeits. wiss. Ins. biol. v. 20, p. 241–243 fig. ♀).

Genus Mealia Trt. Maart 1898. Door de welwillendheid van Prof. DR. E. L. TROUESSART was ik in de gelegenheid, het typepreparaat van *Mealia pteronyssina* TRT. Juni 1898 te onderzoeken. Jammer genoeg, kon het preparaat van *Mealia longior* TRT. Juni 1898 niet teruggevonden worden.

Het was BERLESE, die in zijn Ac. Myr. Scorp. Ital. fasc. 89 no. 10 de diagnose van het genus publiceerde.

Prof. TROUESSART deed hem die „in litteris” toekomen. Eene type wordt niet gegeven. Maar er is sprake van twee soorten; de eerste zou overeenkomen met *Chortoglyphus* en in vuilnis leven, de andere meer met *Pteronyssus* en op geprepareerde huiden tieren. Maar de soorten worden niet met name genoemd.

Drie maanden later verschijnen in hetzelfde werk: fasc. 92 no. 3 en 4 de beschrijvingen en platen der beide soorten. Maar nu juist „de tweede soort” het eerst: *pteronyssina*. Welke soort is nu de type? Ik moet de knoop doorhakken, en kies *pteronyssina* als type.

Het preparaat bevat 27 individuen, en wel: 4 Nymphae I, alle op den rug liggend; 12 Nymphae III (6 op den rug); 4 ♀ (1 op den rug) en 7 ♂ (4 op den rug). Ik heb alle aanwezige ontwikkelingstoestanden goed bestudeerd en zoo nauwkeurig mogelijk afgebeeld. Daardoor ben ik in staat mede te deelen, dat het genus *Mealia* het naast aan *Pteronyssus* en aan *Rivoltasia* verwant is en zich van deze twee alleen hierdoor onderscheidt, dat bij de adulti (voor zoover ik zien kan) de genitaalzuignappen ontbreken en dat bij het ♂ de anus en de beide anaalzuignappen gezamenlijk door een chitinerenring omgeven worden. Het zoogenaamde zeer kleine klauwtje, midden op de schijfvormige caruncula geplaatst, wordt door BERLESE verkeerd weergegeven (distaal!) en komt bovendien ook bij de genera *Rivoltatia* en *Pteronyssus* voor.

BERLESE's diagnose van het genus wordt daardoor wel zeer gewijzigd!

Ook aan de diagnose van de soort *pteronyssina* is wat te veranderen: Het notocephale is aan den achterrand eenigszins toegespitst. Het ♂ draagt een zeer groot notogastricum, dat naar voren het midden van het idiosoma bereikt. Er is geen spoor van een „sulcus cephalothoracicus”. Niet alleen bij het ♂, maar bij alle vormen zijn de „pedes quarti paris ceteris minores”. De penis is niet „inter tertias coxas insitus” maar „inter quartas coxas”. Bij het ♀ zijn de „pedes tertii et quarti paris” wèl „exiliores” maar niet „curtiores” dan die van het 1e en 2e paar; integendeel, zij zijn langer. Het epigynium is niet „inter quartas coxas

insitum", maar ongeveer op dezelfde hoogte als de proximale einden der epimera II, of wel coxae II.

Ik zag *M. longior* niet in natura. Uit de figuur van BERLESE valt op te maken, dat bij het ♂ het notogastricum bijna tot aan het notocephale reikt. Dat is evenwel nog geen reden om een „sulcus cephalothoracicus” aan te nemen.

M. longior heeft niets met *Chortoglyphus* te maken en lijkt er zelfs niet op.

P. S. Aangezien ik van bevriende zijde er opmerkzaam op gemaakt werd, dat het woord „nuchaalhaartjes”, dat steeds door mij gebezigd werd voor „nekhaartjes”, geen zin heeft, zoo heb ik in dit opstel het woord „cervikaalhaartjes” daarvoor in de plaats ingevoerd, welken term ik voortaan zal blijven gebruiken.

Arnhem.

A. C. OUDEMANS.