

Watermijten uit Suriname

door

A. J. BESSELING

's-Hertogenbosch

Van Dr. D. C. Geijskes te Paramaribo ontving ik een kleine collectie watermijten, waarvoor ik hem, ook op deze plaats, dank betuig.

De vindplaatsen van deze mijten zijn de volgende :

28 Juli 1939. Boschbeek, Temomairem. Toemoek-Hoemak geb. Op stenen. Gevonden soorten : 5, 17, 18. Coll. Nr. G 13.

31 Juli 1939. Waremapan-kreek. (Boven-Litani). Toemoek-Hoemak geb. Waterval, tussen waterplanten (Podostemonaceae, vnl. Mourera sp.). Gevonden soorten : 1, 3, 9, 10, 20. Coll. Nr. G 14.

8 Aug. 1939. Litani, bij uitmonding van de Fetikreek. Tussen waterplanten. Gevonden soorten : 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 19. Coll. Nr. G 15 en G 16.

Juli of Aug. 1939. ? Litani, in kreek of rivier. Gevonden soort : 16. Coll. Nr. G 17.

Beschrijving der gevonden soorten.

1. *Hydrodroma* sp.

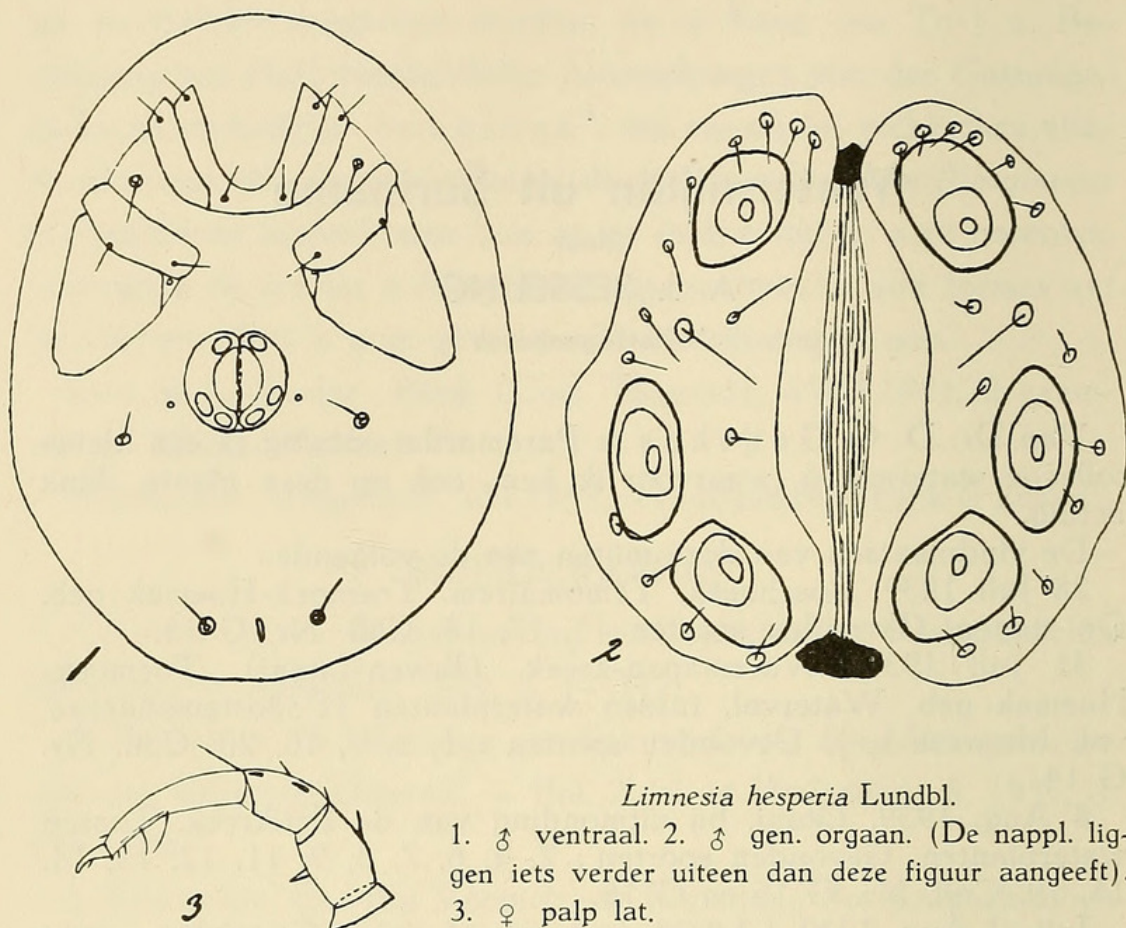
Aanwezig is één beschadigd adult. De kleur is geel ; de huid is met korte papillen bezet. De 1e epimeren, voor zover zichtbaar, zijn gebouwd als bij *H. stalagmophila* Lundbl. 1941 en *H. unguolata* Lundbl. 1941. Vóór met weinig korte haren. De 4e ep. zijn driehoekig, de achterrand is spaarzaam behaard. 3P4 en 4P5 bezitten elk 1 zwemhaar. Of er nog meer aanwezig zijn, is niet te constateren.

Dit adult vertegenwoordigt vrij zeker een nieuwe soort.

Vindplaats : G 14—1 ad.

2. *Limnesia* (s.str.) *hesperia* Lundbl. 1930. Fig. 1, 2, 3.

De lengte van het tot nu toe onbekende ♂ varieert van 602 tot 679 μ . De omtrek is ellips- tot eivormig (fig. 1). De huid schijnt bedekt te zijn met kleine rimpeltjes. Dorsaal is achter een klein schildje aanwezig. Bij een ♂ van 679 μ is dit schildje 43 μ lang. De 1e ep. zijn vergroeid. De napplaten zijn gescheiden (fig. 2). De lengte van dit gen.-orgaan bedraagt 107 μ en de breedte 110 μ . De palpen zijn gebouwd als bij het ♀ (fig. 3). Er komen aan veel pootleden zwemharen voor. Dit zijn de volgende : 2P3—1, 2P4—1, 3P4—1 tot 2, 3P5—8 tot 12, 4P4—4 tot 6, 4P5—7 tot 8. 4P6 bezit 2 tot 4 korte borstels en 1 lange.



Limnesia hesperia Lundbl.

1. ♂ ventraal. 2. ♂ gen. orgaan. (De nappl. liggen iets verder uiteen dan deze figuur aangeeft).
3. ♀ palp lat.

De lengte van het ♀ varieert van 740 tot 869 μ . Op de rugzijde ligt achteraan een eivormig schildje van 41—52 μ lengte. Het epimeraalgebied wijkt niet af van dat van het ♂. De palp is afgebeeld in fig. 3. De dorsale lengte van de leden II t.e.m. V bedraagt resp. 93- 89- 151- 41 μ . Vermeld moet worden dat het voetstukje, waarop de grote stift van P II is bevestigd, uitermate klein is. De bezetting met zwemharen is vrijwel dezelfde als bij het ♂.

De eivormige nymfpe, aangetroffen in gezelschap van de hier beschreven ♂♂ en ♀♀, varieert in lengte van 396—473 μ .

Vindplaats: G 15-♂♀ ei en nymphen, resp. 37 en 5 exx.

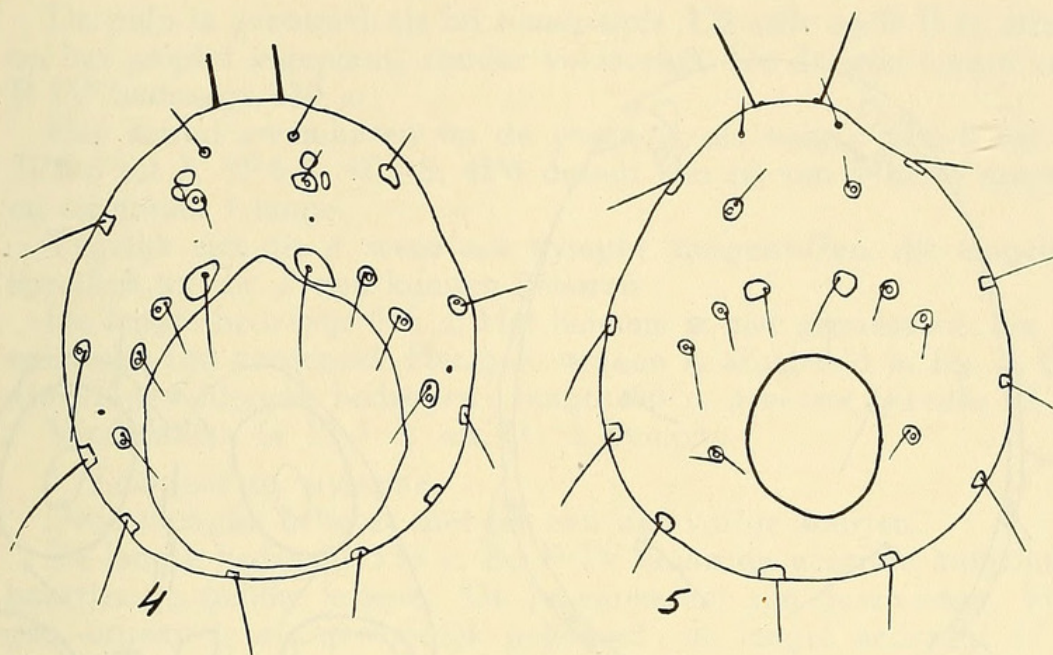
3. *Limnesia* (s.str.) *dorsalis* Lundbl. 1936. var. 1. nov. var. Fig. 4.

De lengte van een ♀ bedraagt 482 μ .

Deze nieuwe variëteit kenmerkt zich doordat het rugschild, alhoewel van nagenoeg dezelfde vorm als bij *dorsalis*, veel verder naar voren en naar achteren reikt en dus groter is. Volgens Lundblad (1941) is bij *dorsalis* de verhouding van de lengte van het schild tot de lichaamslengte als 218 : 586 = 0.37. Bij deze var. 1 is deze verhouding als 318 : 482 = 0.66 (fig. 4).

De achter de napplaten gelegen chitinesikkel is onder het uiteinde dezer platen verborgen.

Vindplaats: G 14-1 ♀.

*Limnesia dorsalis* Lundbl.

4. var. 1. ♀ dorsaal. 5. var. 2. ♀ dorsaal.

4. *Limnesia* (s.str.) *dorsalis* Lundbl. 1936. var. 2. nov. var. Fig. 5.

De lengte van een tweetal ♀♀ bedraagt resp. 469 en 490 μ . De rugschilden zijn hier meer elliptisch van vorm; de lengten zijn ongeveer als bij *dorsalis* (fig. 5). De maten en verhoudingen zijn in onderstaand tabelletje samengevat, uitgedrukt in μ .

	lengte lich.	lengte schild	breedte schild	verh. sch./l	verh. sch.br/sch. l.
klein ♀	469	146	120	0.31	0.82
groot ♀	490	163	133	0.33	0.82
<i>dorsalis</i>	586	218	203	0.37	0.93

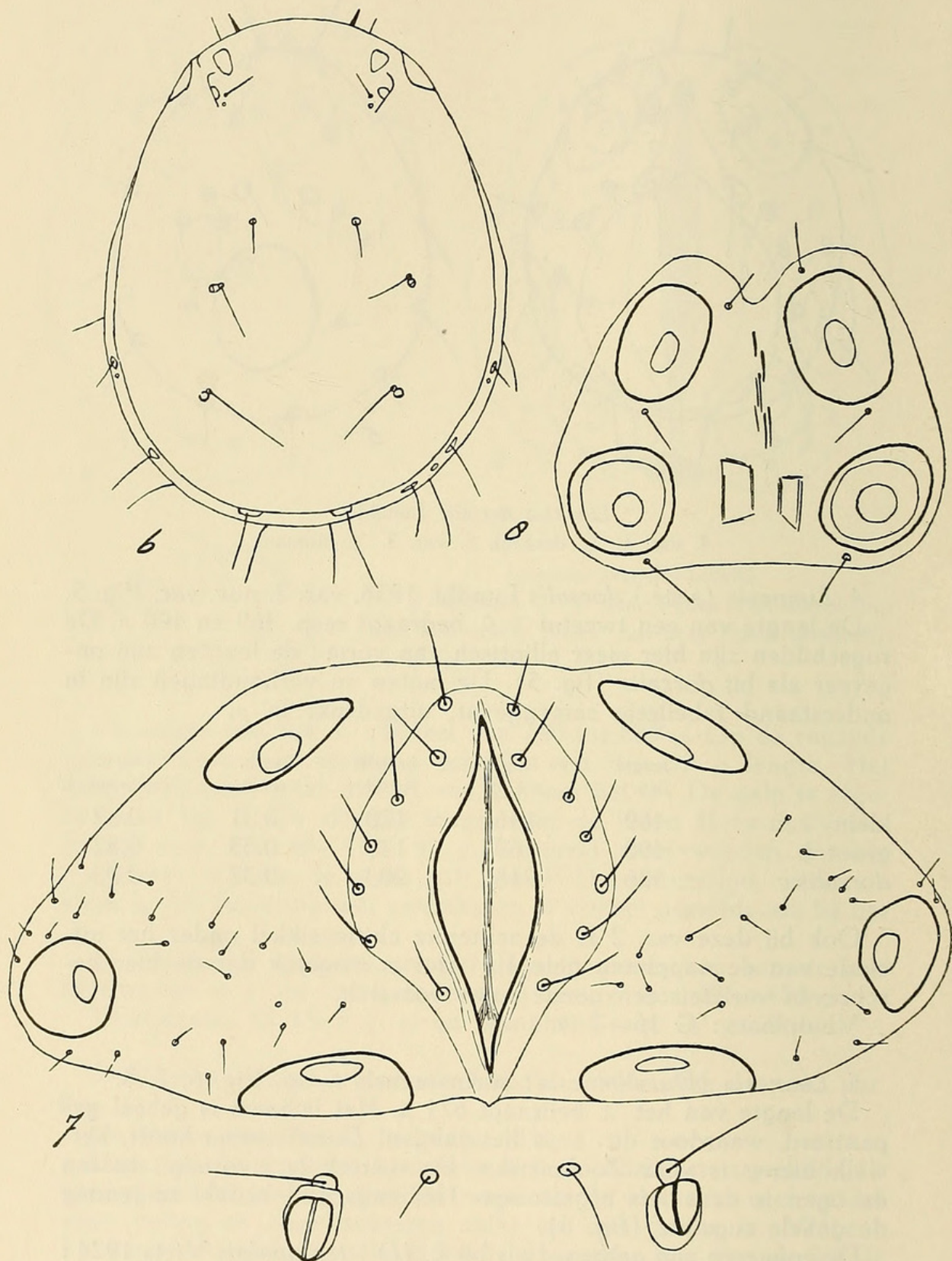
Ook bij deze var. 2 is de achterste chitinesikkel onder het uiteinde van de napplaten gelegen. Het is mogelijk dat de hier beschreven variëteit een goede soort voorstelt.

Vindplaats: G 16—2 ♀♀ ei.

5. *Limnesia* (*Duralimnesia*) *surinamensis* n. sp. Fig. 6, 7, 8.

De lengte van het ♂ bedraagt 671 μ . Het lichaam is geheel gepantserd, waardoor dit ♂ in het subgen. *Duralimnesia* hoort, hetwelk nieuw is voor Z.-Amerika. De omtrek is eivormig; tussen de ogen is deze iets afgestompt. Het rugschild bedekt nagenoeg de gehele rugzijde (fig. 6).

De epimeren zijn gebouwd als bij *L. (D.) tenuipalpis* Viets 1924; het gen.-orgaan ziet er echter aanmerkelijk anders uit. (fig. 7). De afmetingen van dit orgaan zijn: lang 112 μ , breed 249 μ . De gen.-opening is lang 86 μ en breed 28 μ . Onmiddellijk achter het gen.-orgaan liggen twee haarplaatjes en lat. daarvan 2 grote ventrale glandularia. De an.-opening ligt geheel terminaal.



Limnesia surinamensis nov. spec.

6. ♂ dorsaal. 7. ♂ gen. orgaan. 8. ? nymphe gen. orgaan.

De palp is gebouwd als bij *tenuipalpis*. De stift op P II is direct op het palplid ingeplant, zonder voetstukje. De dorsale lengte van P IV bedraagt 120 μ .

Het aantal zwemharen op de poten is als volgt: 3P4-8 tot 9, 3P5-6 tot 7, 4P4-8, 4P5-8, 4P6 draagt een rij van 4 korte doorns en terminaal 1 lange.

Tegelijk met dit δ werd een nymfhe aangetroffen, die mogelijk specifiek tot dit δ zou kunnen behoren.

De lengte bedraagt 645 μ . Het lichaam is niet gepantserd. De 1e epimeren zijn vergroeid. Het gen.-orgaan is afgebeeld in fig. 8. De afmetingen hiervan bedragen: lengte 86 μ , grootste breedte 95 μ .

Vindplaats: G 13-1 δ en (?) 1 nymfhe.

6. *Limnesia* sp. nymfhe.

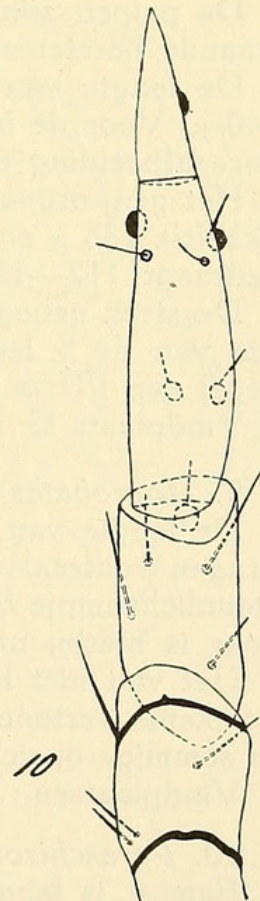
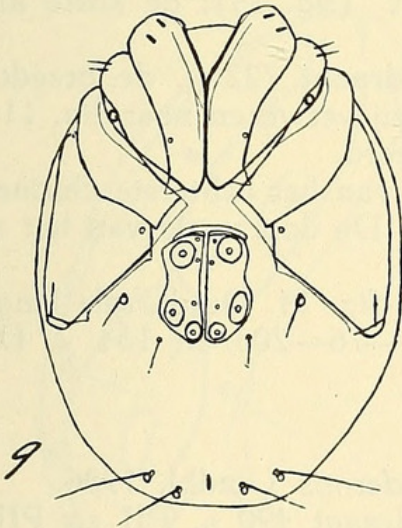
Deze nymfhe behoort niet tot een der vorige soorten.

De lengte bedraagt 533 μ . Bij P IV staan de ventrale buigzijdehaartjes op gelijke hoogte. De 1e epimeren zijn gescheiden. Het gen.-orgaan is als gewoonlijk gebouwd; de lengte bedraagt 67 μ en de grootste breedte 101 μ .

Vindplaats: G 16-1 ex.

7. *Centrolimnesia geyskesi* n.sp.

De hier volgende beschrijving en afbeeldingen betreffen een φ van 473 μ . De dorsoglandularia zijn groot, doch met een smalle chitinering. De grootte varieert van 10 tot 17 μ . Rugschilden zijn niet aanwezig. Het epimeraalgebied lijkt nog het meest op dat van *C. schubarti* Viets 1938 (fig. 9).



Centrolimnesia geyskesi nov. spec.

9. φ ventraal. 10. φ 1-palp ventraal.

Van de palpen bedraagt de dorsale lengte van de leden III, IV en V resp. 58, 71 en 53 μ . De stift op de ventrale zijde van PII is zeer klein en staat op een dwarslijst. PIV is ventraal recht. Zeer merkwaardig zijn op de rugzijden van PIII, PIV en PV enkele halfbolvormige papilletjes, waarvoor een kort haartje (fig. 10).

Bij de poten zijn de volgende aantallen zwemharen te tellen: 3P5—7 tot 8, 4P4—3, 4P5—6 tot 8. Verder zijn aanwezig korte, al dan niet geveerde borstels, lange borstelvormige haren en de korte haartjes met half-bolvormige papillen, zoals die van de palpen bekend werden. De klauwen zijn enkelvoudig, hetgeen overigens alleen bij *C. bondi* Lundbl. 1935 voorkomt.

Vindplaats: G 16—2 ♀♀. Het 2e ♀ is een eidragend ex., ter lengte van 662 μ .

De soort is benoemd naar Dr. Geijskes te Paramaribo, die de hier bewerkte collectie bijeenbracht.

8. *Hygrobates* (s.str.) *curvipalpis* n.sp. Fig. 11, 12, 13 en 14.

De lengte van een ♂ bedraagt 439 μ , de breedte 447 μ . De huid is zeer fijn gelinieerd. De gemeenschappelijke lengte van de groep, bestaande uit max.-orgaan met de 1e en 2e epimeren, bedraagt 224 μ . De ep. zijn gebouwd als bij het ♀ (fig. 11). Het gen.-orgaan is lang 127 μ en breed 162 μ (fig. 12).

De an.-opening staat terminaal en is zonder chitineringsring.

De poten zijn slank, hebben weinig borstels en geen zwemharen. De klauwen bezitten een klein blad en kleine ventrale nevenklauwen.

De palpen zijn gebouwd als bij het ♀ (fig. 14); de korte afstaande borstel op PIII is geveerd.

De lengte van een ei-dragend ♀ bedraagt 722 μ , de breedte 740 μ . Voor de bouw van de epimeren zij verwezen naar fig. 11; deze afbeelding is ten dele gereconstrueerd.

Het gen.-orgaan is lang, met inbegrip van het achterste chitinericheltje 138 μ en breed 206 μ (fig. 13). De doorsnede van het ei bedraagt 112—129 μ .

De sterk gebogen palp is afgebeeld in fig. 14. De dorsale lengten van de 5 leden zijn resp. 31—162—76—203 en 134 μ . De kegel aan PII is fijn getand.

Vindplaats G 16—1 ♂ en 2 ♀♀, ei.

9. *Hygrobates* (*Hygrobatides*) *pachydermis* Lundbl. 1936.

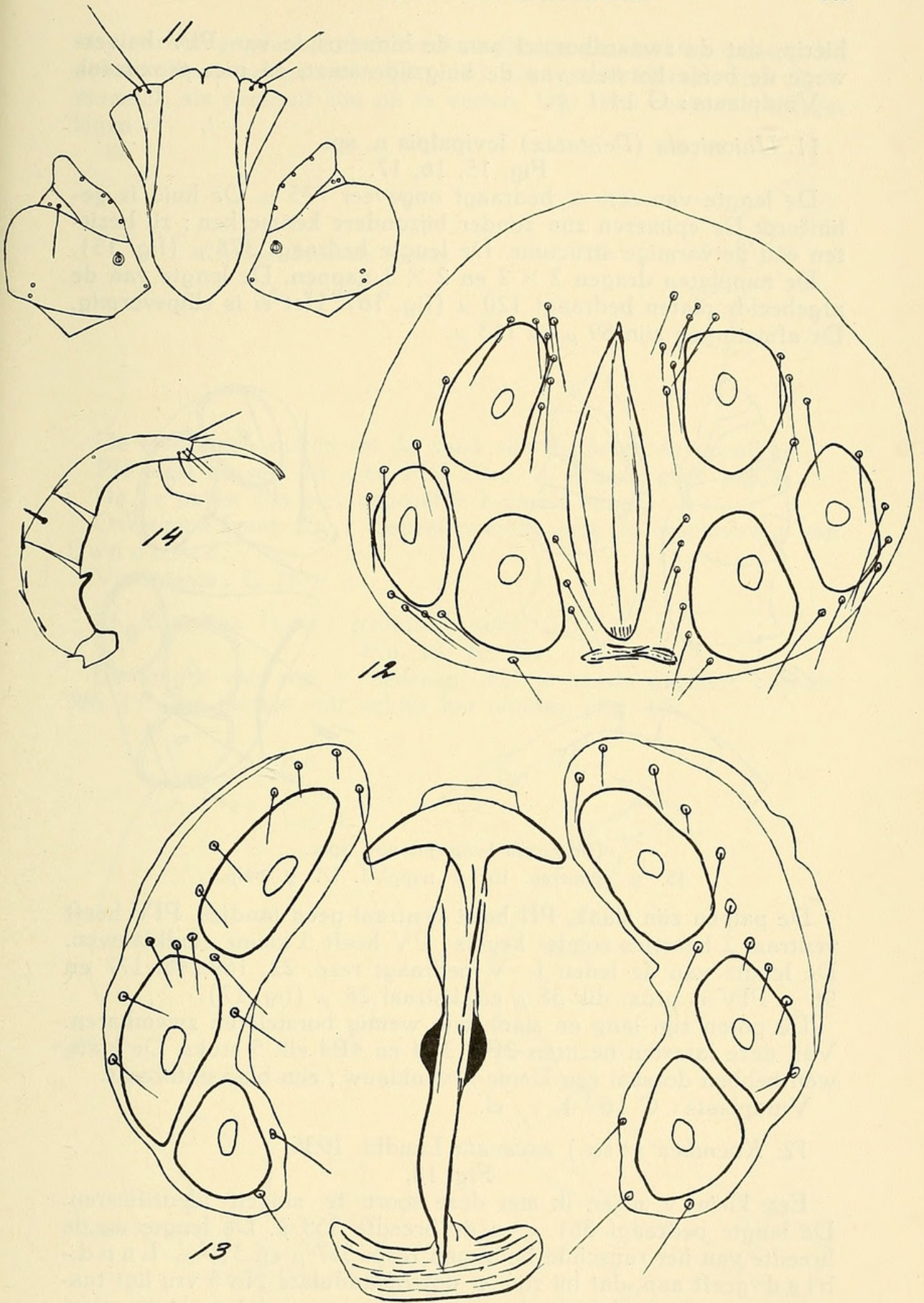
De lengte van een ei-dragend ♀ bedraagt 490 μ . PII en PIII dragen ventraal tandjes. Merkwaardig is dat het voorste grote steunlichaampje op de beide uiteinden een grote porie draagt. Een haar is hierbij niet te ontdekken.

Het valt niet te ontkennen, dat de beide onderzochte ♀♀ veel gelijkenis vertonen met *H. (H.) rufus* Lundbl. 1937. Zij houden in sommige opzichten het midden tussen *pachydermis* en *rufus*.

Vindplaatsen: G 14 en G 16, elk met 1 ♀, ei.

10. *Paraschizobates megapodides* Lundbl. 1942.

Een ♀ is lang 671 μ . Een kleine afwijking van dit ♀ bestaat



Hygrobates curvipalpis nov. spec.

11. ♀ epimeren. 12. ♂ gen. orgaan. 13. ♀ gen. orgaan. 14. ♀ palp med.

hierin, dat de zwaardborstel aan de binnenzijde van PIV halverwege de beide borstels van de buigzijde staat, en niet proximaal.

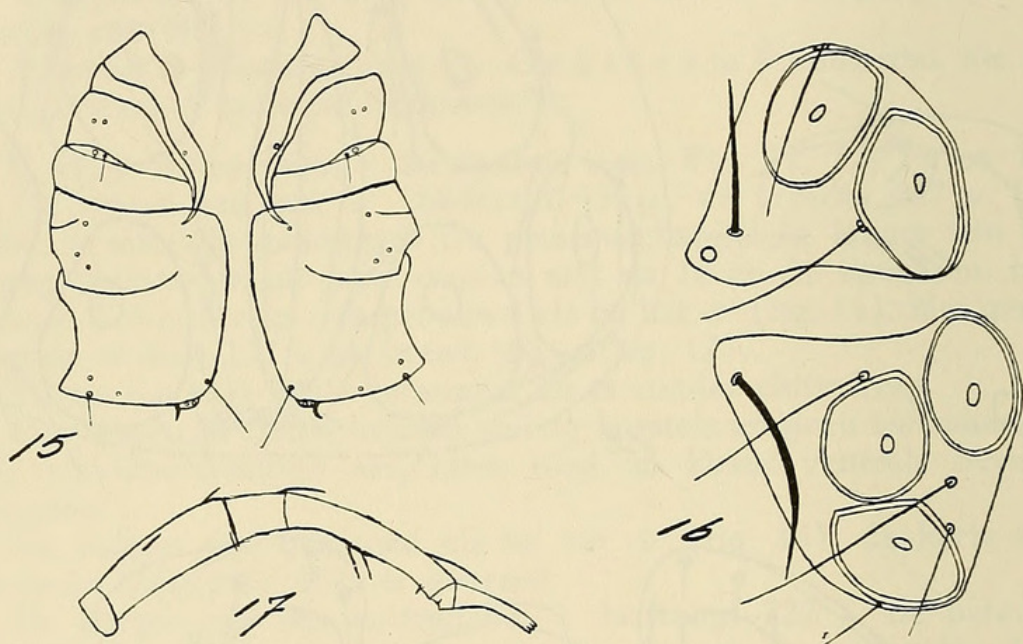
Vindplaats: G 14-1 ♀.

11. *Unionicola (Pentatax) levipalpis* n. sp.

Fig. 15, 16, 17.

De lengte van een ♀ bedraagt ongeveer 775 μ . De huid is geliniëerd. De epimeren zijn zonder bijzondere kenmerken; zij bezitten een netvormige structuur. De lengte bedraagt 378 μ (fig. 15).

De napplaten dragen 2×2 en 2×3 nappen. De lengte van de afgebeelde platen bedraagt 120 μ (fig. 16). Het ei is ellipsvormig. De afmetingen zijn 89 μ en 113 μ .



Unionicola levipalpis nov. spec.

15. ♀ epimeren. 16. ♀ nappl.-1. 17. ♀ palp.

De palpen zijn slank. PII bezit ventraal geen tandjes. PIV heeft ventraal 2 haartjes zonder kegels; PV heeft 3 kleine eindklauwen. De lengte van de leden I—V bedraagt resp. 22, 169, 48, 177 en 96 μ . PIV is prox. dik 38 μ en distraal 28 μ (fig. 17).

De poten zijn lang en slank met weinig borstels en zwemharen. Van deze laatsten bezitten 2P4, 3P4 en 4P4 elk 5 stuks. De klauwen hebben dorsaal een kleine nevenklauw; een blad ontbreekt.

Vindplaats: C 16—1 ♀, ei.

12. *Koenikea (s.str.) excavata* Lundbl. 1936.

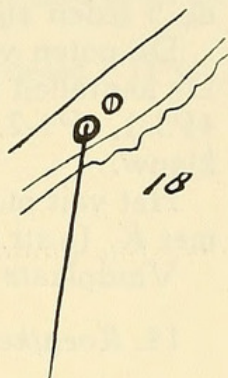
Fig. 18.

Een klein ♀ meen ik met deze soort te mogen identificeren. De lengte bedraagt 361 μ en de breedte 353 μ . De lengte en de breedte van het rugschild bedragen resp. 327 μ en 310 μ . Lundblad geeft aan, dat bij zijn ♀ dorsoglandulare No 5 vrij ligt tussen rug- en buikschild in de zgn. ruggroef, en dat de chitinerig, die dat orgaantje omsluit, ongewoon klein is. Ook bij mijn ex. is dgl. No 5 vrij gelegen. De reductie van het chitineschildje is echter

nog verder gegaan, zodat het haarplaatje en de klieropening los achter elkaar gelegen zijn (fig. 18). Op grond hiervan zou dit ♀ mogelijk als variëteit zijn op te vatten. Dgl. 1 is eveneens vrij gelegen.

Koenikea excavata Lundbl.

18. ♀ dgl. 5.



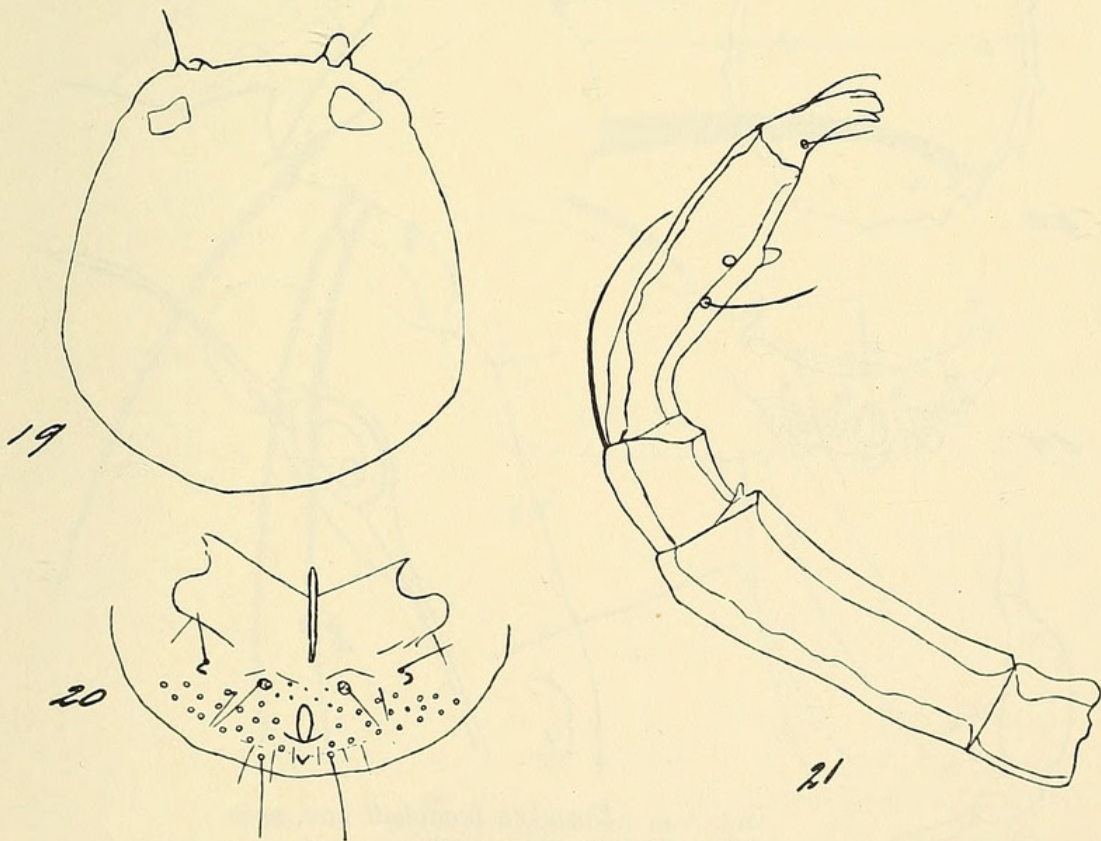
De epidesmen reiken tot de naad van de 3e en 4e epimeren. PII meet dorsaal $38\ \mu$ en PIII $22\ \mu$, PIV bezit geen papillen. De 1e poten zijn met gegroefde borstels bezet. Overigens komt dit ♀ geheel overeen met de beschrijving van Lundblad.

Vindplaats: G 16-1 ♀.

13. *Koenikea* (s.str.) *pallida* Lundbl. 1937.

Fig. 19, 20, 21.

De lengte van een ♂ bedraagt $421\ \mu$ en de grootste breedte $396\ \mu$; deze laatste valt achter het midden (fig. 19).



Koenikea pallida Lundbl.

19. ♂ dorsaal. 20. ♂ ventraal-achter. 21. ♂ palp.

De napplaten bezitten niet de 2×3 grote nappen, die Lundblad vermeldt. De gen.-opening is smal en slechts 45μ lang (fig. 20).

De palpen zijn lang, in het bijzonder het 2e lid. De maten van de 5 leden zijn: 22, 72, 28, 65 en 24μ (fig. 21).

De poten vertonen weinig zwemharen, over veel leden verdeeld. De aantallen zijn: 1P4-1, 1P5-1, 2P4-1, 2P5-2, 3P4-1 of 2, 3P5-2, 4P3-1, 4P4-2, 4P5-3. De klauwen bezitten een kleine dorsale nevenklauw.

Het valt m.i. niet te ontkennen, dat deze soort gelijkenis vertoont met *K. (s.str.) brunnea* Lundbl. 1937.

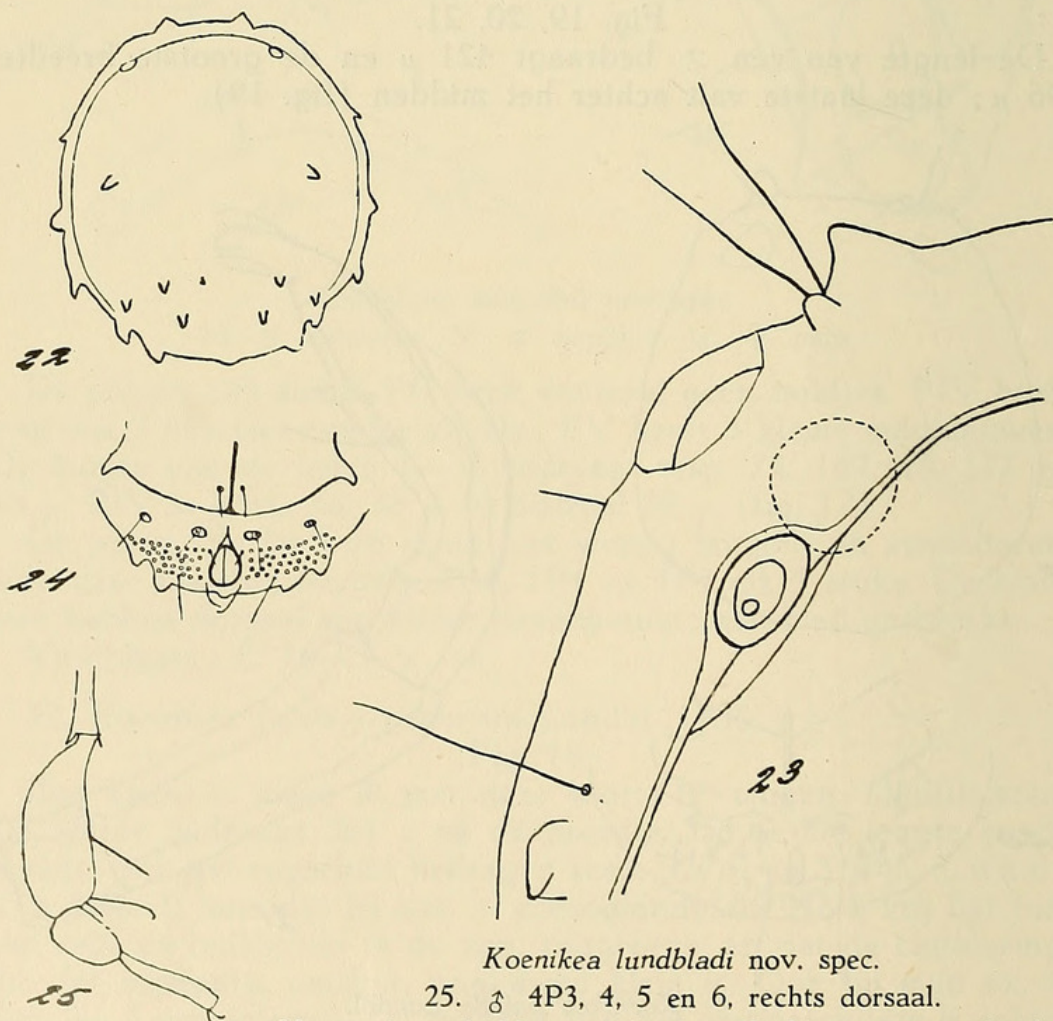
Vindplaats: G 16-1 ♂.

14. *Koenikea (Recifella) lundbladi* n.sp.

Fig. 22 t.e.m. 28.

De lengte van het ♂ bedraagt 335μ . Rug en zijden vertonen een aantal kleine kegelvormige papillen, die alle naar achteren gericht zijn (fig. 22).

In de ruggroef is vóór slechts 1 dgl. aanwezig. De 2e schijnt opgenomen te zijn in het buikschild. Deze situatie is weergegeven in fig. 23. De andere dgl. 3, 4, 5 en 6 zijn alle op het rugschild gelegen. Zij bestaan in een kegeltje, aan de voet waar-



Koenikea lundbladi nov. spec.

25. ♂ 4P3, 4, 5 en 6, rechts dorsaal.

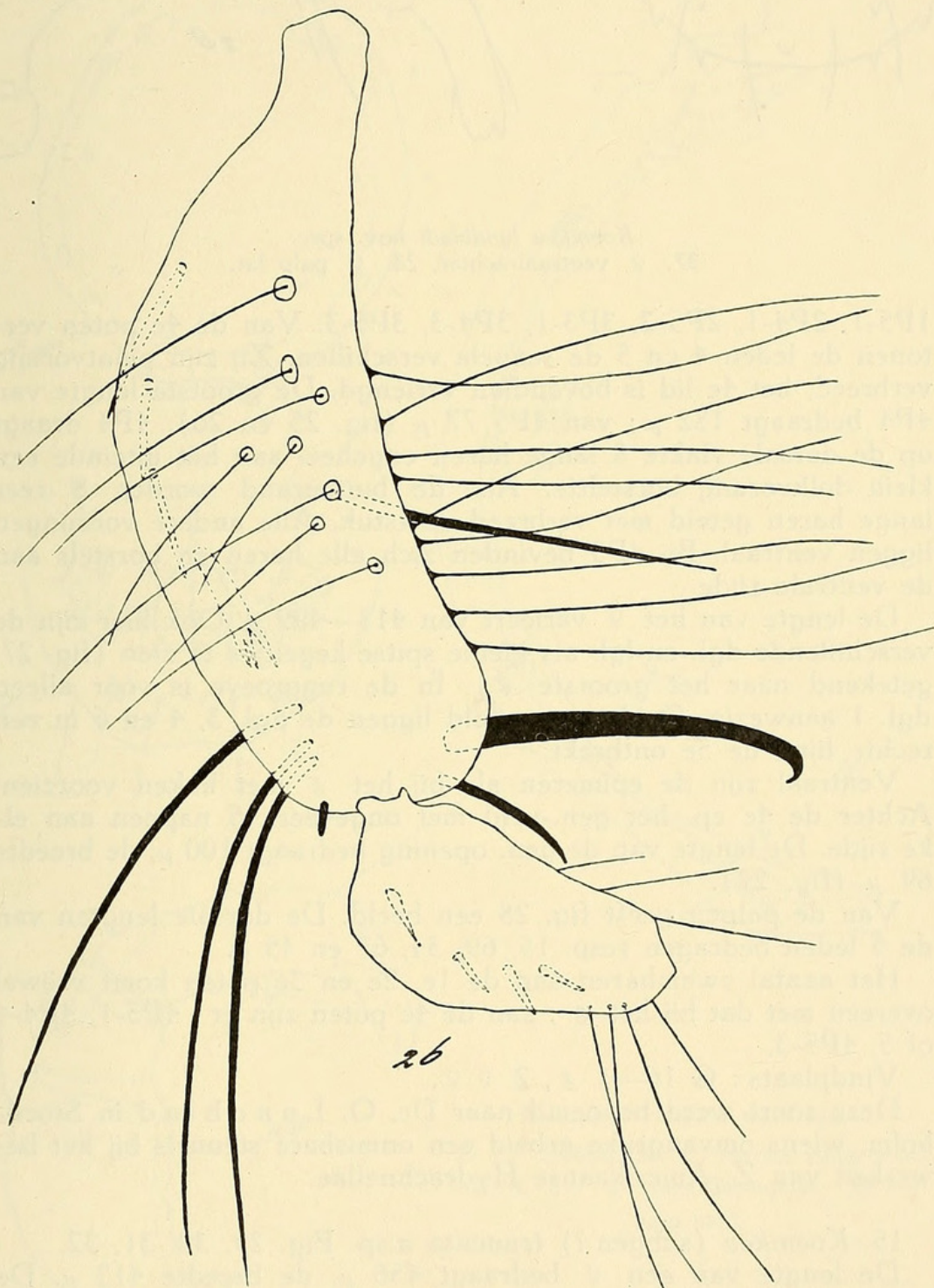
22. ♂ dorsaal. 23. ♂ dgl. 1 en 2. 24. ♂ ventraal-achter.

van een haartje. (Deze haartjes zijn in fig. 22 weggelaten).

Ventraal vertonen de epimeren naar achteren omgebogen haken. Hierachter ligt het genitaalveld, met ongeveer 35 nappen op elke plaat (fig. 24).

De palpen gelijken op die van *K. (R.) sinuatipes* Lundbl. 1941. Het 4e lid meet dorsaal $\pm 60 \mu$.

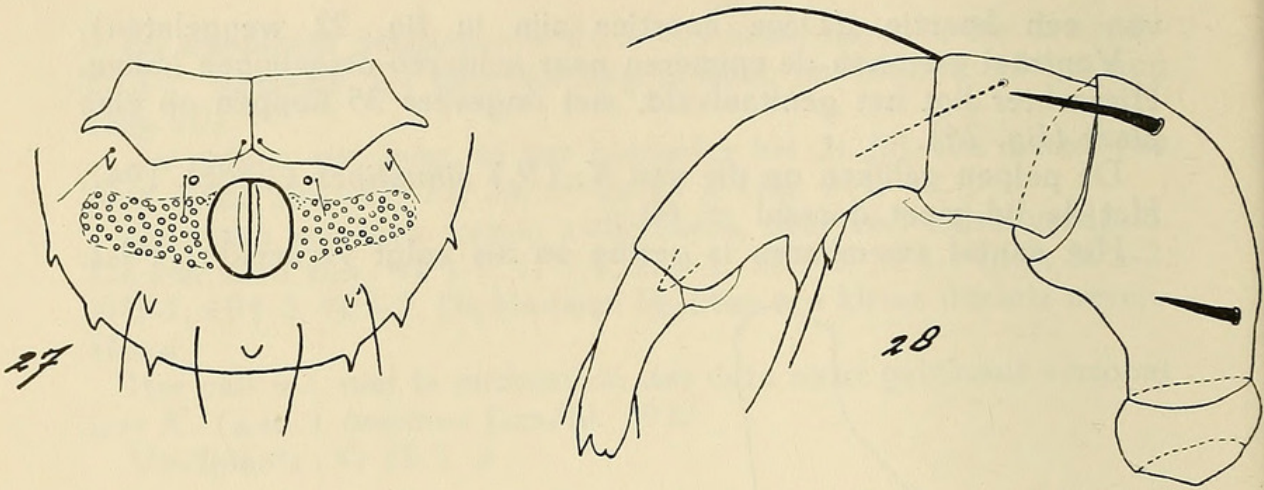
Het aantal zwemharen is gering en als volgt verdeeld: 1P4-1,



Koenikea lundbladi nov. spec.

♂ 4P4 en 5, rechts dorsaal.

26. ♂ 4P4 en 5, rechts dorsaal.

*Koenikea lundbladi* nov. spec.

27. ♀ ventraal-achter. 28. ♀ palp lat.

1P5-1, 2P4-1, 2P5-2, 3P3-1, 3P4-3, 3P5-3. Van de 4e poten vertonen de leden 4 en 5 de sexuele verschillen. Zij zijn plaatvormig verbreed, het 4e lid is bovendien verlengd. De grootste lengte van 4P4 bedraagt $182\ \mu$; van 4P5 $77\ \mu$ (fig. 25 en 26). 4P4 draagt op de dorsale vlakte 8 lange haren ongeheel aan het uiteinde een klein dolkvormig borsteltje. Aan de buitenrand worden 8 zeer lange haren geteld met verbreed voetstuk. Alle andere vormingen liggen ventraal. Bij 4P5 bevinden zich alle haren en borstels aan de ventrale zijde.

De lengte van het ♀ varieert van 413—499 μ . Ook hier zijn de verschillende dgl. en lgl. als kleine spitse kegeltjes te zien (fig. 27, getekend naar het grootste ♀). In de ruggroef is vóór alleen dgl. 1 aanwezig. Op het rugschild liggen de dgl. 3, 4 en 6 in een rechte lijn; de 5e ontbreekt.

Ventraal zijn de epimeren als bij het ♂ met haken voorzien. Achter de 4e ep. het gen.-veld met ongeveer 45 nappen aan elke zijde. De lengte van de gen. opening bedraagt $100\ \mu$, de breedte $89\ \mu$ (fig. 27).

Van de palpen geeft fig. 28 een beeld. De dorsale lengten van de 5 leden bedragen resp. 15, 69, 34, 67 en $45\ \mu$.

Het aantal zwemharen aan de 1e, 2e en 3e poten komt vrijwel overeen met dat bij het ♂; aan de 4e poten zijn er: 4P3-1, 4P4-4 of 5, 4P5-3.

Vindplaats: G 16—1 ♂, 2 ♀♀.

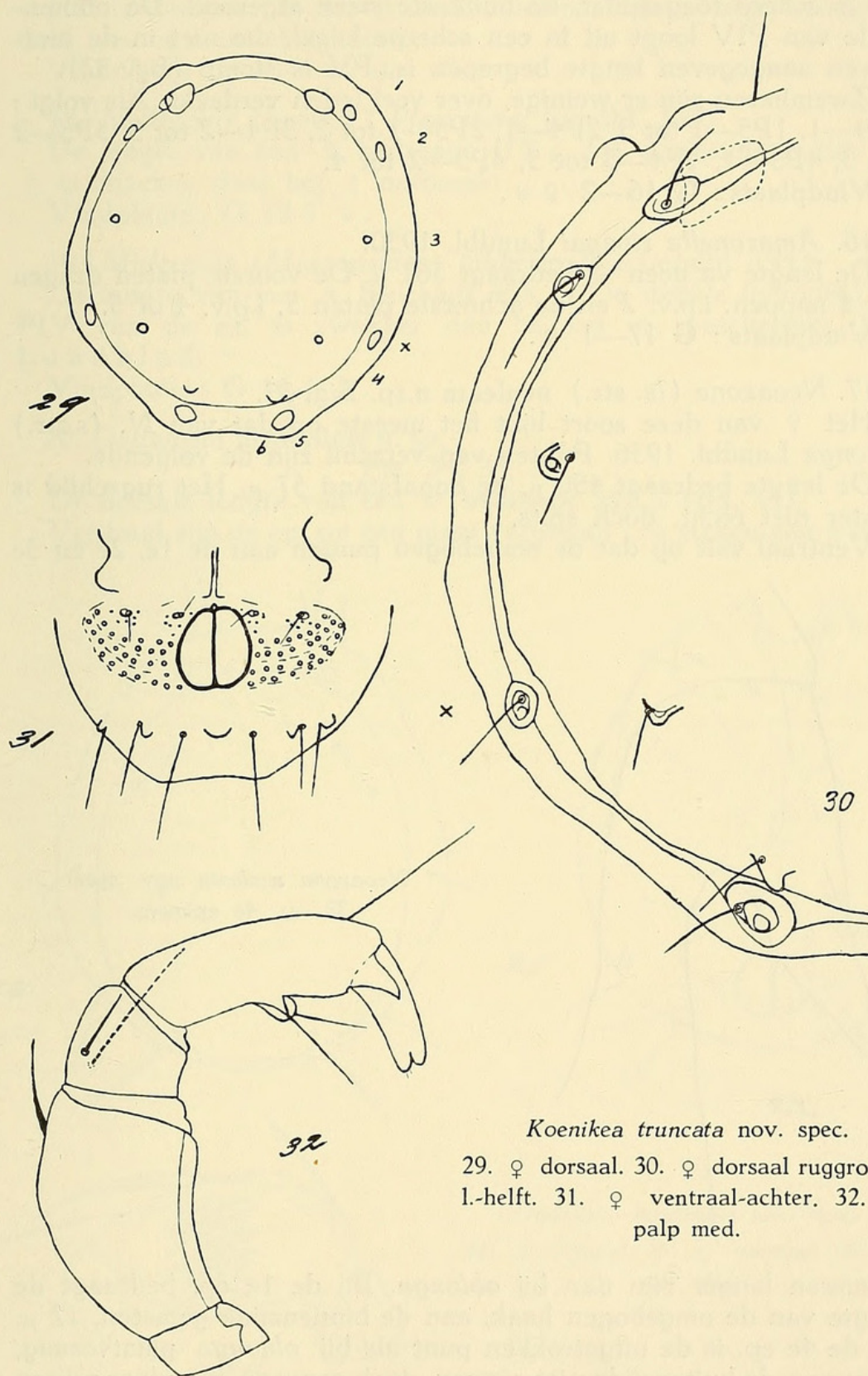
Deze soort werd benoemd naar Dr. O. Lundblad in Stockholm, wiens omvangrijke arbeid een onmisbare steun is bij het bewerken van Z.-Amerikaanse Hydrachnellae.

15. *Koenikea* (subgen?) *truncata* n.sp. Fig. 29, 30, 31, 32.

De lengte van een ♀ bedraagt $456\ \mu$, de breedte $413\ \mu$. De lichaamsomtrek is onregelmatig; het achtereinde is afgeknot en iets ingebocht (fig. 29). De dorsoglandularia 1 en 2 liggen vooraan vrij in de ruggroef, No. 5 ligt vrij aan het achtereinde. Op

het rugschild liggen de dgl. 3, 4 en 6. Iets achter het midden in de ruggroef de glandula die volgens Lundblad oorspronkelijk tot het buikschild behoorde (fig. 29x en 30x).

Ventraal sluiten de 4e ep. niet volkomen aaneen. De napplaten zijn iets breder dan de 4e epimeren, er zijn ruim 25 nappen op elke



Koenikea truncata nov. spec.

29. ♀ dorsaal. 30. ♀ dorsaal ruggroef, l.-helft. 31. ♀ ventraal-achter. 32. ♀ palp med.

plaat. Tussen de nappen in bevinden zich enkele zwakke dwarslijstjes (fig. 31).

De lengten van de 5 palpleden bedragen resp. : 14, 64, 31, 62 en 33 μ . PIII draagt binnen een kort haar en buiten een lang. PIV draagt ventraal halverwege 2 papillen met een haar; de binnenste is scherp toegespitst, de buitenste sterk afgerond. De binnenzijde van PIV loopt uit in een scherpe kegel, die niet in de hierboven aangegeven lengte begrepen is. PV is stomp (fig. 32).

Zwemharen zijn er weinige, over veel leden verdeeld. Als volgt : 1P4—1, 1P5—1 tot 3, 2P4—1, 2P5—1 tot 2, 3P4—2 tot 3, 3P5—2 tot 3, 4P3—1, 4P4—3 tot 5, 4P5—2 tot 4.

Vindplaats : G 16—2 ♀ ♀.

16. *Amazonella ribagai* Lundbl. 1930.

De lengte van een ♀ bedraagt 361 μ . De voorste platen dragen elk 4 nappen, i.p.v. 2 en de achterste platen 5, i.p.v. 4 of 5.

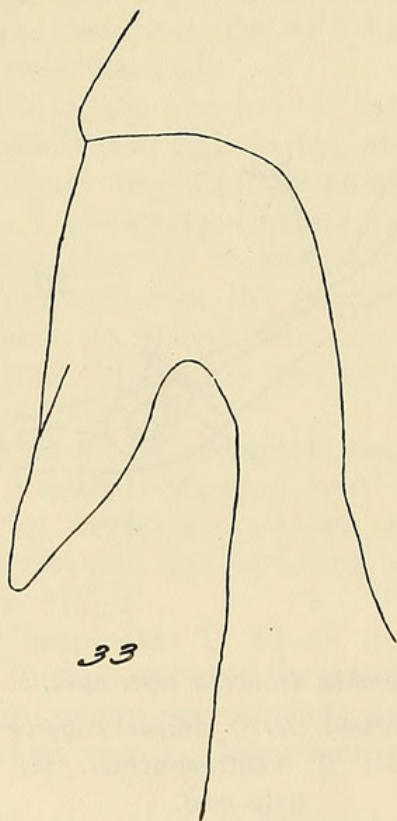
Vindplaats : G 17—1 ♀.

17. *Neoaxona* (?s. str.) *aculeata* n.sp. Fig. 33.

Het ♀ van deze soort lijkt het meeste op dat van *N.* (s.str.) *oblonga* Lundbl. 1936. Punten van verschil zijn de volgende.

De lengte bedraagt 450 μ , de oogafstand 57 μ . Het rugschild is achter niet recht, doch spits.

Ventraal valt op dat de omgebogen punten aan de 1e, 2e en 3e



Neoaxona aculeata nov. spec.

33. ♀ 4e epimere.

epimeren langer zijn dan bij *oblonga*. Bij de 1e ep. bedraagt de lengte van de omgebogen haak, aan de binnenzijde gemeten, 12 μ . Bij de 4e ep. is de uitgetrokken punt als bij *oblonga* plaatvormig, maar aan de buitenzijde niet convex, doch concaaf. Hierdoor wijzen

de punten meer zijwaarts (fig. 33). De naden van de 3e en 4e ep. reiken verder naar achteren dan bij *oblonga*, zonder echter het gen.-veld te bereiken.

Het aantal nappen bedraagt 14 en 15, dit is iets minder dan bij *oblonga*. De doorsnede van het ei bedraagt $93\ \mu$.

Het ontbreken van het δ maakt het onzeker in welk subgenus deze nieuwe soort thuishoort.

Vindplaats: G 13-1 $\varnothing$, ei.

18. *Mideopsis* (?s.str.) ? *Plaumanni* Lundbl. 1937.

De lengte van een $\varnothing$ bedraagt $473\ \mu$. De determinatie van dit $\varnothing$ is onzeker, daar het δ ontbreekt.

Vindplaats: G 13-1 $\varnothing$.

19. *Mideopsis* (*Mideopsides*) *gibberipalpis* Lundbl. 1943.

De lengte van een δ bedraagt $458\ \mu$. De distale inbuiging bij PIV van de ex. is zwakker dan bij het δ , beschreven door Lundblad.

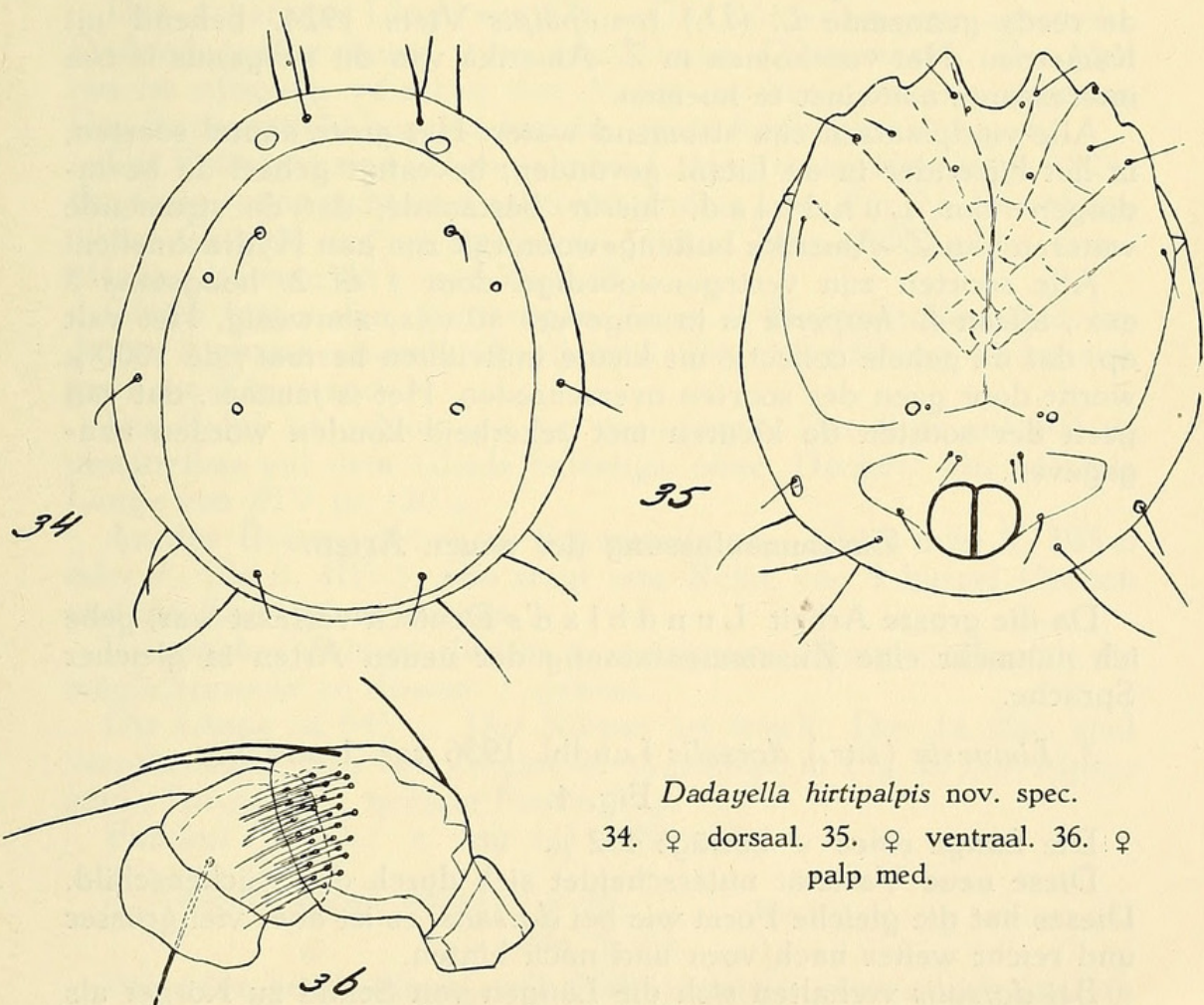
Vindplaats: G 16-1 δ .

20. *Dadayella hirtipalpis* n. sp.

Fig. 34, 35, 36.

De dorsale lengte van een $\varnothing$ bedraagt $542\ \mu$ (fig. 34).

Ventraal zijn de ep. tot één plaat vergroeid; zij steken een weinig



Dadayella hirtipalpis nov. spec.

34. $\varnothing$ dorsaal. 35. $\varnothing$ ventraal. 36. $\varnothing$ palp med.

voor het lichaam uit (fig. 35). Het aantal nappen bedraagt ruim 30 op elk der platen.

De palp is een echte *Arrenurus*-palp en lijkt het meest op die van *D. minima* Daday 1905. Afgebeeld is een palp, waarvan de leden IV en V tot een stompje misvormd zijn (fig. 36). PII draagt aan de binnenzijde een groep van ± 25 even lange haren, hetgeen iets nieuws is in het genus *Dadayella*. PIII draagt lateraal een vrij lange eindborstel. PIV is kort en bezit dorsaal 2 naast elkaar staande, korte eindborstels. De borstel op de antagonist is fors, dik en licht gekromd. De dorsale lengte van de leden I, II en III bedraagt resp. 21, 45 en 24 μ .

Van de poten is 1P6 niet opvallend verdikt. Het aantal zwemharen is gering, als volgt: 2P5-1, 3P5-4, 4P4-4, 4P5-6. Er zijn veel korte doorns en borstels aanwezig.

Vindplaats: G 14-1 ♀.

Uit Suriname werden tot nu toe ongeveer 10 soorten van watermijten bekend; met de hierboven genoemde soorten er bij geteld wordt het aantal dus ± 30 . Dit kleine aantal toont m.i. voldoende duidelijk aan, dat op het gebied van de watermijtenfauna van Suriname nog alles te doen is.

Alle bovengenoemde genera zijn nieuw voor Suriname, behalve *Limnesia*. Het subgen. *Duralimnesia* was tot nu toe met één soort, de reeds genoemde *L. (D.) tenuipalpis* Viets 1924, bekend uit Kameroen. Het voorkomen in Z.-Amerika van dit subgenus is een interessante aanwinst te noemen.

Alle vindplaatsen zijn stromend water. Het grote aantal soorten, in het bijzonder in de Litani gevonden, bevestigt geheel de bevindingen van Lundblad, hierin bestaande, dat de stromende wateren van Z.-Amerika buitengewoon rijk zijn aan Hydrachnellen.

Alle soorten zijn vertegenwoordigd door 1 of 2, hoogstens 3 exx., alleen *L. hesperia* is in ongeveer 40 exx. aanwezig. Het valt op, dat de gehele collectie uit kleine individuen bestaat; de 1000 μ wordt door geen der soorten overschreden. Het is jammer, dat van geen der soorten de kleuren met zekerheid konden worden aangegeven.

Zusammenfassung der neuen Arten.

Da die grosse Arbeit Lundblad's Deutsch verfasst war, gebe ich nunmehr eine Zusammenfassung der neuen Arten in gleicher Sprache.

3. *Limnesia* (s.tr.) *dorsalis* Lundbl. 1936 var. 1 nov. var.

Fig. 4.

Die Länge eines ♀ beträgt 482 μ .

Diese neue Varietät unterscheidet sich durch das Rückenschild. Dieses hat die gleiche Form wie bei *dorsalis*, es ist aber viel grösser und reicht weiter nach vorn und nach hinten.

Bei *dorsalis* verhalten sich die Längen von Schild zu Körper als

218 : 586 = 0.37 ; bei der neuen var. 1 als 318 : 483 = 0.66 (Fig. 4).

Der hintere Stutzkörper liegt nicht hinter, sondern unter dem Ende der Napfplatten.

Fundort : G 14-1 ♀.

4. *Limnesia* (s.str.) *dorsalis* Lundbl. 1936 var. 2. nov. var.

Fig. 5.

Die Längen von 2 ♀♀ sind 469 und 490 μ . Die Rückenschilder sind bei dieser Varietät mehr länglich rund als bei *dorsalis* ; sie sind aber etwa gleich gross.

Die Masse und Verhältnisse in μ sind in folgender Tabelle vereinigt :

	Körper- länge	Schild- länge	Schild- breite	Verh. Sch./K.	Verh. Sch.br./Sch.l.
kleines ♀	469	146	120	0.31	0.82
grosses ♀	490	163	133	0.33	0.82
<i>dorsalis</i>	586	218	203	0.37	0.93

Auch bei dieser Varietät ist der hintere Stutzkörper unter dem Ende der Napfplatten gelegen. Fundort : G 16-2 ♀♀ eitägend.

5. *Limnesia* (*Duralimnesia*) *surinamensis* n. sp.

Fig. 6, 7, 8.

Das ♂ hat eine Länge von 671 μ . Der Körper ist ganz gepanzert. Dadurch gehört dieses ♂ in das Subgen. *Duralimnesia*. Der Umriss ist eiförmig, zwischen den Augen ist dieser etwas abgestutzt. Das Rückenschild bedeckt fast die ganze Rückenseite (Fig. 6).

Die Epimeren sind gebaut wie bei *L. (D.) tenuipalpis* Viets 1924 ; das Gen.-organ sieht aber erheblich anders aus (Fig. 7). Die Masse dieses Organs sind : lang (med.) 112 μ , breit 249 μ . Die Gen.-öffnung ist lang 86 μ und breit 28 μ .

Gleich hinter dem Gen.-organ liegen 2 Haarplättchen und lat. davon 2 grosse ventrale Glandularia. Die An.-öffnung findet sich ganz am Körperende.

Die Palpe ist gebaut wie bei *tenuipalpis*. Der Stift auf PII ist unmittelbar auf dem Gliede befestigt, ohne Höcker. Die dorsale Länge von PIV ist 120 μ .

An den Beinen gibt es an Schwimmhaare : 3B4-8 oder 9, 3B5-6 oder 7, 4B4-8, 4B5-8. 4B6 trägt eine Reihe von 4 kurzer Dornen und am Ende einen Längen.

Zu gleicher Zeit mit diesem ♂ wurde eine Nymphe erbeutet, die möglicherweise zu diesem ♂ gehört.

Die Länge ist 645 μ . Der Körper ist weich. Die 1e Ep. sind verschmolzen. Das Gen.-organ ist abgebildet in Fig. 8. Die Masse sind : Länge 86 μ , grösste Breite 95 μ .

Fundort : G 13-1 ♂ und (?) 1 Nymphe.

7. *Centrolimnesia* *geijskesi* n. sp.

Fig. 9, 10.

Folgende beschreibung und Abbildungen beziehen sich auf ein

♀ von 473 μ Länge. Die Dorsoglandularia sind groß und haben einen schmalen Chitinring. Die Größe variiert von 10 bis 17 μ . Rückenschilder fehlen. Das Ep.-gebiet gleicht am meisten demjenigen von *C. schubarti* Viets 1938 (Fig. 9).

Die Palpenglieder III, IV und V haben eine Dorsallänge von 58, 71 und 33 μ . Der Stift am PII-ventral ist sehr klein und steht auf einer Querleiste. PIV-ventral ist recht. Ganz merkwürdig sind die halbkugelförmige Papillen auf den Rückenseiten von PIII, PIV. und PV. Vor diesen Papillen steht ein kurzes Haar.

Der Schwimmhaubesatz ist wie folgt: 3B5-7 u. 8, 4B4-3, 4B5-6 u. 8. Weiter gibt es noch kurze Borsten, mit oder ohne Fiederung, lange Haare und die halbkugelförmige Papillen mit kurzen Haaren, die wir auf den Palpen kennen lernten.

Die Klauen sind einfach, wie bisher nur bei *C. bondi* Lundbl. 1935 gefunden wurde.

Fundort: G 16-2 ♀ ♀. Das 2e ♀ ist eiträgend und hat eine Länge von 662 μ .

Die Art wurde benannt nach Dr. D. C. Geijskes in Paramaribo.

8. *Hygrobates* (s.str.) *curvipalpis* n. sp.

Fig. 11, 12, 13 und 14.

Die Länge eines ♂ beträgt 439 μ , die Breite 447 μ . Die Haut ist sehr fein liniert. Die gemeinschaftliche Länge von Max.-organ nebst 1en und 2en Ep. beträgt 224 μ . Die Ep. des ♂ sind gebaut wie beim ♀ (Fig. 11). Das Gen.-organ ist lang 127 μ und breit 162 μ (Fig. 12). Die An.-öffnung steht ganz am Körperende und hat keinen Chitinring.

Die Beine sind schlank, haben wenige Borsten und keine Schwimmhaare. Die Klauen haben ein kleines Blatt und kleine ventrale Nebenzinken.

Die Palpen sind gebaut wie beim ♀ (Fig. 14); die kurze abstehende Borste auf PIII ist gefiedert.

Die Länge eines eiträgenden ♀ beträgt 722 μ und die Breite 740 μ .

Die Ep. sind gebaut wie in Fig. 11 dargestellt; diese Abbildung ist teilweise rekonstruiert.

Die Länge des Gen.-organs mit hinterem Stutzkörper beträgt 138 μ ; die Breite 206 μ (Fig. 13). Das Ei misst 112 μ bis 129 μ .

Die stark gebogene Palpe wurde abgebildet in Fig. 14. Die dors. Längen der 5 Glieder sind: 31, 162, 76, 203 und 134 μ . Der Kegel am PII besitzt wenige feine Zähnen.

Fundort: G 16-1 ♂ und 2 ♀ ♀ eitr.

11. *Unionicola* (*Pentatax*) *levipalpis*, n. sp.

Fig. 15, 16, 17.

Die Länge eines ♀ beträgt etwa 775 μ . Die Haut ist liniert. Die Ep. sind ohne besondere Kennzeichen. Sie sind mit netzformiger Struktur. Die Gesamtlänge beträgt 378 μ (Fig. 15).

Die Napfplatten haben 2 $\times$ 2 und 2 $\times$ 3 Näpfe. Die Länge der

abgebildeten Platten ist $120\ \mu$ (Fig. 16). Das Ei ist länglich rund. Die Masse sind 89 und $113\ \mu$.

Die Palpen sind schlank. PII ist ventral ohne Zähnchen. PIV hat ventral 2 Härchen ohne Höcker; PV endet mit 3 kleinen Endklauen. Die Längen der 5 Glieder sind: 22 , 169 , 48 , 177 und $96\ \mu$. PIV ist prox. dick $38\ \mu$ und dist. $28\ \mu$ (Fig. 17).

Die Beine sind lang und schlank, mit wenigen Borsten und Schwimmhaaren. Von diesen besitzen 2B4, 3B4 und 4B4 jede 5 Stück. Die Klauen haben dorsal eine kleine Nebenzinke; ein Blatt fehlt.

Fundort: G 16-1 ♀ eitr.

14. *Koenikea (Recifella) lundbladi* n. sp.

Fig. 22 bis einschl. 28.

Die Länge des ♂ beträgt $335\ \mu$. Rücken und Seiten haben eine Anzahl scharfe Papillen, die alle nach hinten weisen (Fig. 22). Vorn im Rückenbogen findet sich nur 1 Dgl. Die 2e scheint mit dem Bauchschild ver wachsen zu sein. Von dieser Lage gibt Fig. 23 Ausschluss. Die Dgl. 3, 4, 5 und 6 liegen auf dem Bückenschild. Sie bestehen aus einem Kegel, mit einem Härchen am Fusse. (Diese Härchen sind in Fig. 22 fortgelassen).

Auf der ventralen Seite zeigen die Ep. lat. ausgezogene Spitzen, die nach hinten gerichtet sind. Hinter den Ep. liegt das Gen.-feld, mit etwa 35 Näpfe auf jeder Platte (Fig. 24).

Die Palpen gleichen denjenigen von *K. (R.) sinuatipes* Lundbl. 1941. Das 4e Glied misst dorsal etwa $60\ \mu$. Es gibt wenige Schwimmhaare; die Verteilung ist die Folgende: 1B4-1, 1B5-1, 2B4-1, 2B5-2, 3B3-1, 3B4-3, 3B5-3. Die Glieder 4 und 5 der 4en Beinen zeigen die sexuelle Unterschiede. Sie sind plattenförmig verbreitert und das 4e Glied ausserdem verlängert. Die grösste Länge vom 4B4 ist $182\ \mu$ und vom 4B5: $77\ \mu$ (Fig. 25 und 26). 4B4 trägt dorsal 8 lange Haare, ganz am Ende steht ein kleiner Dorn. Am Aussenrande zählt man 8 sehr lange Haare deren Füsse verbreitert sind. Alle andere Bildungen stehen ventral. Am 4B5 finden sich alle Haare und Borsten ventral.

Die Länge des ♀ variiert von 413 — $499\ \mu$. Auch hier sind die Dgl. und Lgl. kegelförmig erhaben (Fig. 27, eine Abb. des grössten ♀). Vorn im Rückenbogen findet man nur Dgl. 1. Auf dem Rückenschild liegen die Dgl. 3, 4 und 6 in einer geraden Linie; Dgl. 5 fehlt.

Auf der ventralen Seite sind die Ep. wie beim ♂ mit Spitzen ausgestattet. Hinter den Ep. liegt das Gen.-feld mit etwa 45 Näpfe auf jeder Platte. Die Länge der Gen.-öffnung beträgt $100\ \mu$, die Breite $89\ \mu$ (Fig. 27).

Die Palpen sind abgebildet in Fig. 28. Die dorsale Längen der 5 Glieder sind: 15 , 69 , 34 , 67 und $45\ \mu$.

Schwimmhaare gibt es an den 1en, 2en und 3en Beinen ungefähr ebensoviele wie beim ♂; an den 4en Beinen gibt es: 4B3-1, 4B4-4 oder 5, 4B5-3.

Fundort: G 16-1 ♂, 2 ♀ ♀.

Die Art wurde benannt nach Dr. O. Lundblad in Stockholm.

15. *Koenikea* (subgen. ?) *truncata* n. sp.

Fig. 29, 30, 31, 32.

Die Länge eines ♀ beträgt 456 μ , die Breite 413 μ . Der Umriss ist unregelmässig und hinten abgestutzt und ein Wenig eingebuchtet (Fig. 29).

Die Dgl. 1 und 2 liegen vorn frei im Rückenbogen, Dgl. 5 liegt frei am Hinterende. Auf dem Rückenschild finden sich die Dgl. 3, 4 und 6. Etwas hinter der Mitte findet man im Rückenbogen die Glandula, die laut Lundblad ursprünglich zum Bauchschild gehörte (Fig. 29x und 30x).

Auf der Bauchseite schlieszen die 4e Ep. nicht völlig zusammen. Die Napfplatten sind etwas breiter als die 4e Ep., es gibt reichlich 25 Näpfe jederseits. Zwischen diesen Näpfen finden sich einige schwache Querleistchen (Fig. 31).

Die Längen der 5 Palpglieder sind: 14, 64, 31, 62 und 33 μ . PIII trägt innen ein kurzes Haar und aussen ein langes. PIV hat ventral in der Mitte 2 Papillen mit einem Haar. Die prox. ist scharf, die lat. abgerundet. Die Innenseite von PIV endet in einen scharfen Zahn, der nicht in der oben angegebene Länge begriffen ist. PV ist stumpf (Fig. 32).

Es gibt wenige Schwimmhaare, sie sind über mehrere Beinglieder verteilt, wie folgt: 1B4-1, 1B5-1 bis 3, 2B4-1, 2B5-1 bis 2, 3B4-2 bis 3, 3B5-2 bis 3, 4B3-1, 4B4-3 bis 5, 4B5-2 bis 4.

Fundort: G 16-2 ♀ ♀.

17. *Neoaxona* (?s.str.) *aculeata* n. sp.

Fig. 33.

Das ♀ dieser Art gleicht am meisten demjenigen von *N.* (s.str.) *oblonga* Lundbl. 1936. Es gibt Unterschiede auf folgenden Punkten.

Die Länge beträgt 450 μ , der Abstand zwischen den Augen 57 μ . Das Rückenschild ist hinten nicht abgestutzt, sondern zugespitzt. Auf der ventralen Seite sind die ausgezogene und umgebogene Spitzen der 1n, 2n und 3n Ep. länger als bei *oblonga*. Bei den 1n Ep. beträgt die Länge dieser Haken, an der Innenseite gemessen, 12 μ . Bei den 4n Ep. ist der ausgezogene Haken wie bei *oblonga* plattenförmig. Die lat. Seite ist aber nicht konvex, sondern konkav, sodass die Spitzen nach aussen gerichtet sind (Fig. 33).

Die Nähte der 3n und 4n Ep. reichen weiter nach hinten als bei *oblonga*, ohne jedoch das Gen.-gebiet zu erreichen. Es gibt 14 und 15 Näpfe, das ist etwas weniger als bei *oblonga*. Das Ei miszt 93 μ .

Das Fehlen des ♂ macht es unsicher in welches Subgenus diese neue Art gestellt werden soll.

Fundort: G 13-1 ♀ eitr.

20. *Dadayella hirtipalpis* n. sp.

Fig. 34, 35, 36.

Die dorsale Länge eines ♀ beträgt $542\ \mu$ (Fig. 34). Die Ep. sind zu einer ventralen Platte verschmolzen, sie ragen ein wenig vor dem Körper heraus (Fig. 35). Es gibt reichlich 30 Näpfe auf jeder Platte.

Die Palpe ist eine reine Arrenurus-Palpe, sie gleicht am meisten der Palpe von *D. minima* Daday 1905. Abgebildet wurde eine Palpe deren Glieder IV und V zu einem Stümpchen missbildet sind (Fig. 36). PII trägt an der Innenseite eine Gruppe von etwa 25 gleich langen Borsten. Dies wurde im Genus *Dadayella* bisher noch nicht beobachtet. PIII trägt lat. eine ziemlich lange Endborste. PIV ist kurz und hat dorsal zwei neben einander stehende, kurze Endborsten. Die Antagonisten-Borste ist kräftig, dick und leicht gekrümmt. Die dorsale Längen der Glieder I, II und III sind bzw. 21, 45 und $24\ \mu$.

Von den Beinen ist 1B6 nicht besonders verdickt. Die Schwimhaare sind wenige: 2B5-1, 3B5-4, 4B4-4, 4B5-6. Weiter gibt es viele kurze Dornen und Borsten.

Fundort: G 14-1 ♀.

Literatuur.

- O. Lundblad. Die Hydracarin fauna Südbrasi liens und Paraguays. Kungl. Vetensk. Hand. Tredje Ser. Bd. 19 N: 0-7 T I. 1941 Bd. 20 N: 0-2 T II. 1942. Bd. 20 N: 0-5 T III. 1943. Bd. 20 N: 0-8 T IV. 1943. Bd. 20 N: 0-13 T V. 1944.
- K. Viets. Nachträge zur Hydracarin-Fauna von Kamerun. Arch. f. Hydrob. Bd. XVI. 1925.

's-Hertogenbosch, Maart 1949.



Besseling, A. J. 1949. "Watermijten uit Suriname." *Tijdschrift voor entomologie* 91, 159–179.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/89707>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/66528>

Holding Institution

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Sponsored by

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Copyright & Reuse

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

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

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

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