Durban. Eine Sendung des Imperial Institute of Entomology, London, enthält nun endlich auch einmal neben mehreren Weibchen ein Männchen, sowie die Puparien, aus denen ♂ ♀ geschlüpft sind; die Objekte sind bezettelt: Sierra Leone, ex Locust, em. 6-VIII-30, E. Hargreaves. Auch in diesem Falle werden die Heuschrecken, aus denen diese Phoriden gewonnen wurden, wohl tot gewesen sein, wie es von den vorhin aus Rhodesia erwähnten ausdrücklich angegeben wird.

Das Männchen stimmt mit den Weibchen in der Beborstung der Hinterschienen überein, ist aber sonst in Grösse und Färbung so sehr verschieden, dass man es leicht für eine andere, wenn auch inbezug auf die Borstengarnitur der Hinterschienen verwandte Art halten könnte. Auch die Puparien von ♂ und ♀ sind sehr ungleich. Ich gebe hier kurz die von mir festgestellten Unterschiede an.

♂: Stirn so lang wie breit, wenn die Länge am innern Augenrand gemessen wird, vorn mitten vorgezogen, schwarz mit etwas Reflex; nur am Vorderrand geht die Färbung mit verwaschener Grenze in Braunrot über, sodass der ganze Bezirk der Supraantennalen und der ersten Querborstenreihe gerötet ist. Die Mitte der Stirn wird von der in vertieften Punkten stehenden Feinbehaarung zwar nicht ganz, aber doch in auffallender Weise gemieden. Vordere Querborstenreihe deutlich nach vorn, mittlere schwach nach hinten konvex. — Bei den aus verschiedenen Gegenden Afrikas stammenden Weibchen, die ich sah, sind die Kennzeichen der Stirn etwas variabel. Die Färbung ist immer ganz überwiegend rot und nur hinter den Ozellen schwarz; bei den Stücken aus Kamerun war sie ganz rot, auch in der Ozellengegend. Was die Form betrifft, so ist bei den aus derselben Zucht wie das ♂ aus Sierra Leone stammenden ♀♀ die Stirn deutlich breiter als bei dem ♂, nämlich etwas breiter als lang; das ist aber sonst nicht der Fall. Etwas variabel ist auch die Konvexität der beiden vordern Querborstenreihen bei den ♀♀; Brues nennt die mittlere Reihe gerade. Die Feinbehaarung ist bei den ♀♀ meist gleichmässiger verteilt als bei dem hier beschriebenen ♂, ihre Fusspunkte sind bald mehr bald weniger vertieft. Aus alledem geht hervor, dass man kleine Unterschiede in der Stirnbeschaffenheit bei *Diploneura*-Arten nicht zu hoch bewerten darf; sie sind ja auch bei weit verbreiteten Arten von vorne herein zu erwarten.

Fühler und Taster sind beim ♀ von derselben Färbung wie die Stirn. Sie sind auch beim ♂ rötlich, jedoch ist die Hinterseite der Fühler besonders nach oben hin deutlicher verdunkelt. Das dritte Fühlerglied des ♂ ist sehr wenig grösser als ♀; seine Arista vielleicht unbedeutend kürzer. Auch in der Tastergrösse stimmen ♂ und ♀ ziemlich überein. Der Rüssel ist beim ♂ unscheinbarer, wie zu erwarten war.

Thorax wie beim ♀. Vier gleichstarke Scutellarborsten.

Abdomen schwarz, matt, von der Seite gesehen etwas grau; Bauch braun, im Leben vielleicht heller. Erster Tergit in der Mitte kürzer, aber nicht membranös unterbrochen, mit hellem Hintersaum, der den folgenden Tergiten fehlt. Zweiter und sechster Tergit etwas verlängert, dritter bis fünfter allmählich an Länge abnehmend. Die ersten vier Tergite schwach konkav, ganz unbehaart, der fünfte nur am Hinterrand mit kurzen Härchen, der sechste oben auf der zweiten Hälfte etwas, seitlich deutlicher zerstreut-behaart. Hypopyg schwärzlich, matt. Oberteil sehr unsymmetrisch, ohne Borsten, auf der rechten, dreieckig nach hinten zugespitzten Seite mit einigen kurzen Härchen. Unterteil wie gewöhnlich in zwei Platten gespalten. Analtubus blassgelb, viel länger als der Oberteil, etwas weniger als halb so lang wie t_3, ungleichmässig dünn; ausser den Endhaaren sind nur wenige verlängerte Haare und viele kürzere vorhanden. Cerci in einem Ausschnitt, der etwa in der Mitte der Oberseite beginnt.

Beine wie beim ♀, jedoch ist die dritte Längsader nicht verbreitert und darum eben so breit wie die Costa, während sie beim ♀ sehr deutlich breiter als diese ist. Schwinger gelblich.

Körperlänge nicht ganz 3 mm.

(Fortsetzung folgt).

AANVULLING OP MIJN BESPREKING VAN W. GOETSCH „AMEISENSTAATEN"

door

H. SCHMITZ S.J.

Bij gelegenheid van onze Maandelijksche Vergadering in November l.l. (zie dit tijdschr. afl. 11 van 30 Nov. 1939, blz. 105—108), refereerde ik, hoe het Prof. W. Goetsch gelukte, bij *Pheidole pallidula* tusschenvormen tusschen normale soldaten en werksters te kweeken, door larven tijdens de kritieke periode midden in het genot van een vleeschbrokje te storen. Daarbij nam ik van Goetsch de bewering over, dat dergelijke tusschenvormen, door hem „Klein-soldaten" genoemd, in de vrije natuur niet waren waargenomen.

Dit nu schijnt wel het geval te zijn. Ik las nl. ondertusschen bij A. Forel (Fourmis de la faune méditerranéenne, récoltées par MM. U. et J. Sahlberg, in: Rev. Suisse Zool. Vol. 21 Nr 13, Juni 1913, blz. 430) het volgende: „*Pheidole pallidula* Nyl. soldats, ouvr. M. Sahlberg a trouvé â Corfou une forme intermédiaire entre le soldat et l'ouvrière de la *Pheidole pallidula*. Cette forme ressemble beaucoup à ce que Wasmann a appelé *Pheidole symbiotica*; à mon avis, il s'agit lâ d'un simple intermédiaire entre le soldat et l'ouvrière."

Pheidola symbiotica werd 1909 in Nr 170 van Wasmann's bekende serie „Beiträge zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen" (Biol. Centrbl. Vol. 29) beschreven. In het hoofdstuk: Entstehung neuer parasitischer Ameisen durch den Polymorphismus der Wirtsarten, wijst Wasmann op het merkwaardige feit, dat verschillende parasitische mieren ten naaste verwant zijn aan de mieren, waarbij zij leven, b.v. *Myrmica myrmicoxena*, die in Zwitserland in de nesten van *Myrmica lobi-*

cornis werd aangetroffen. Dan gaat hij voort: „Hierzu komt noch eine neue mutmassliche Schmarotzerameise, welche von P. W. Deckelmeyer bei Barro in Portugal am 4. Juni 1908 in einer Kolonie von *Pheidole pallidula* Nyl. entdeckt und mir zugesandt wurde. Auf den ersten Blick gleicht sie einer Zwischenform von Soldat und Arbeiterin dieser Ameise; ich beschreibe sie als *Pheidole symbiotica*. Es wurden nur einige monomorphe Arbeiterinnen gefunden, die jedoch — nach ihrer Stirnozelle und dem relativen Umfang des Hinterleibes — ergatoide Weibchen sind. .". Volgt, in een voetnoot, eene uitvoerige beschrijving van *Ph. symbiotica* n.sp., met twee afbeeldingen. Op 't eind daarvan lezen wij (l.c. blz. 693): „Da bei *Ph. pallidula* keine Zwischenformen von Soldat und Arbeiterin bekannt sind, da ferner die Stirnozelle und die Grösse des Hinterleibes auf einen weiblichen Einschlag hinweisen, ist diese Form wahrscheinlich als ergatoides Weibchen zu bezeichnen. Dafür, dass sie als neue Art zu betrachten ist, welche parasitisch bei der Stammform lebt, sprechen ausser den obigen Fundangaben Deckermeyer's auch manche morphologische Verschiedenheiten (in der Bildung des Stirnfeldes, des Kopfschildes und der Oberkiefer, sowie die viel längere und dichtere gelbe Behaarung des Hinterleibes)."

Wasmann heeft dus wel degelijk rekening gehouden met de mogelijkheid, dat de hem toegezonden miertjes tusschenvormen tusschen soldaten en arbeiders van *pallidula* waren. Hij verwerpt evenwel dit denkbeeld om verschillende redenen, en wel in de eerste plaats, omdat van zulke tusschenvormen niets bekend is. Deze reden houdt, zooals wij thans weten, geen steek; een tusschenvorm is later door Forel gevonden en door Goetsch gekweekt. Hoe het met de morphologische bewijzen gesteld is, durf ik niet beslissen. Forel achtte ze blijkbaar niet voldoende. In Wasmann's collectie zijn nog drie typische exemplaren van *Ph. symbiotica* aanwezig; het valt mij op, dat allen een duidelijken ocellus in de middellijn van 't voorhoofd vertoonen, die bij normale soldaten van *pallidula* Nyl. uit Portugel ontbreekt. Alleen maar bij een soldaat uit hetzelfde *pallidula*-nest, waarin *„symbiotica"* leefde, zie ik op dezelfde plaats een klein bultje, dat wel een rudimentaire ocellus zou kunnen zijn. Er is echter dit verschil, dat dit bultje even donker gekleurd is als zijn omgeving, terwijl de midden-ocellus van de *„symbiotica's"* door zijn witte kleur duidelijk daarvan afsteekt.

Het moge dus nog niet zoo heel zeker vaststaan, dat „Kleinsoldaten" van *Ph. pallidula* in Portugal voorkomen — dat zij op Corfu in de vrije natuur gevonden zijn, mag op 't gezag van Forel wel veilig aangenomen worden.

Foraminiferen uit het Senoon van Limburg

door

B. VAN RAADSHOOVEN.

Tijdens het onderzoek van foraminiferen, door mij voor het Geologisch Instituut te Utrecht verzameld, uit het Senoon van Z. Limburg, bleek, dat nog geen volledige lijst bekend was van de daar gevonden Krijtforaminiferen. Het leek nuttig een dergelijke tabel samen te stellen.

De door mij gedetermineerde vormen werden verkregen na slibbing der volgende monsters:

Maastrichtsch tufkrijt: 1) onderste Bryozoenlaagje in de grot aan de W-zijde der St. Pietersberg.
2) tufkrijt uit de Zuidelijke Geuloever, tusschen Geulem en Valkenburg.

Gulpensch krijt: 3) Noordelijke oever van de Selzer, ongeveer 500 m N.W. van Wahlwijlre.

De monsters 1 en 2 zijn in de tabel samengevat onder M, monster 3 onder G. Voor de oudere auteurs is een gelijke indeeling gemaakt, waarbij de Kunraderkalk onder M is gerangschikt.

De tweede kolom bevat de namen der auteurs:

B: J. T. Binkhorst van den Binkhorst.
Esquisse géologique et paléontologique des couches crétacées du Limbourg et plus spécialement de la craie tuffeau. 1859.

R: A. E. Reuss.
Die Foraminiferen des Kreidetuffs von Maastricht.
Sitz. ber. der Kais. Akad. Wiss. Wien. Bd. 44, Abt. 1, 1861.

U: C. Ubaghs.
Compte rendu général des séances etc.
Bulletin de la Société Belge de Géologie, etc. I. 1887.

H: J. Hofker.
Die Foraminiferen aus dem Senoon Limburgs.
Natuurh. Maandblad, 1926—1932.

V: W. A. Visser.
De stratigrafische verspreiding der for. in het Limburgsche Senoon.
Natuurh. Maandblad, 1937.

Ra: van Raadshooven.
Foraminiferen uit de bovengenoemde monsters.