

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. R. Geurts, Echt. Penningmeester: ir. P. Marrès, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Telefoon 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Jaarlijksche Vergadering op 2en Pinksterdag, 5 Juni 1933. — Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Mei a.s. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 April l.l. — A. de Wever. Eenige Z.-Limburgsche plantnamen. II. — H. Schmitz S. J. Zwei neue exotische Phoriden (Diptera). — Dr. O. L. E. de Raadt. Indische Boomrat en Soemba-rat. — Prof. Dr. H. Friese. Neue Trigona-Arten von Borneo (Hym.). — Dr. E. O. Engel. Contribution à l'étude de la faune Népenthicole. — Boekbespreking.

VERSCHENEN:

1e en 2e Aanvulling der

AVIFAUNA

van de Nederlandsche Provincie Limburg, benevens een vergelijking met aangrenzende gebieden door

P. A. HENS
UITGAVE 1926.

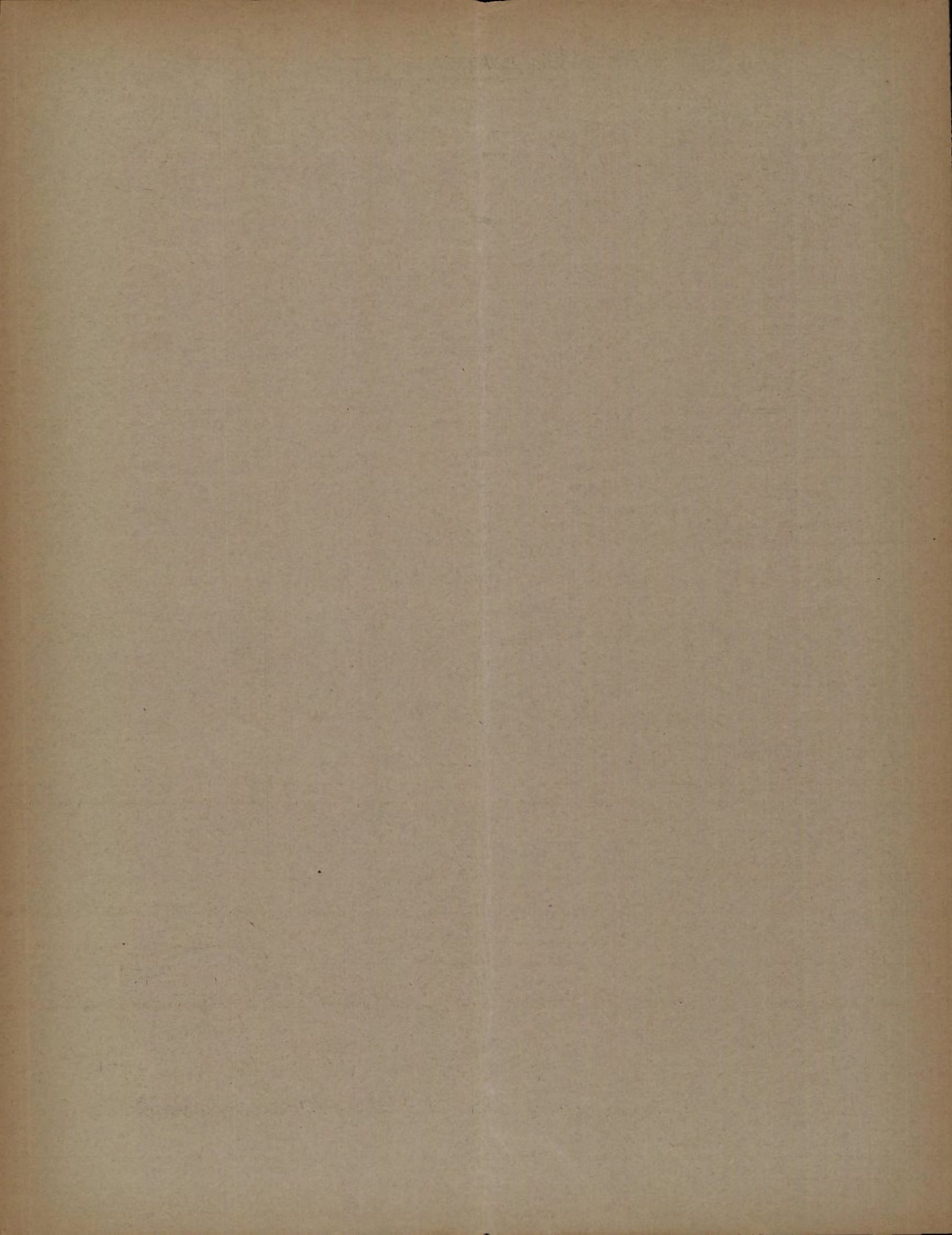
Deze aanvullingen beslaan 48 bladzijden, benevens 4 platen, en kosten slechts

80 ct.

Bestellingen worden ingewacht bij de

Uitg. M^{ij}. $\frac{v}{H}$. CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9, TEL. 45, MAASTRICHT.

Men gelieve hiervoor de bestelkaart op de achterzijde van dit omslag uit te knippen en ingevuld te retourneren.



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. **Mederedacteuren:** Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. **Dr. H. Schmitz S. J.**, Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. **R. Geurts**, Echt. **Penningmeester:** ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366. **Drukkerij v.h. Cl. Goffin**, Nieuwstraat 9, Telefoon 45.

Versijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg** gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Jaarlijksche Vergadering op 2en Pinksterdag, 5 Juni 1933. — Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Mei a.s. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 April l.l. — **A. de Wever.** Eenige Z.-Limburgsche plantnamen. II. — **H. Schmitz S. J.** Zwei neue exotische Phoriden (Diptera). — **Dr. O. L. E. de Raadt.** Indische Boomrat en Soemba-rat. — **Prof. Dr. H. Friese.** Neue Trigona-Arten von Borneo (Hym.). — **Dr. E. O. Engel.** Contribution à l'étude de la faune Népenthicole. — Boekbespreking.

De Jaarlijksche Vergadering met een daaraan verbonden excursie naar Elsloo zal plaats vinden op den 2en Pinksterdag, 5 Juni 1933, in „Park-hôtel“ te Beek L.

Nadere bijzonderheden in het volgende „Maandblad“.

Schaik, H. Terhal, W. Boonekamp, J. Ruyters, B. Bruls, L. Bruls, G. Caselli, Em. Caselli, L. Gregoire, K. Stevens, J. Hoeberechts, M. Mommers, N. G. Bouwens, J. Gommers, H. Kreutzer, M. Lemmens, J. Baart, G. Beckers, L. Grossier en G. Waage.

Maandelijksche Vergadering op WOENSDAG 3 MEI

in het Natuurhistorisch Museum, precies 6 uur.

NIEUWE LEDEN.

L. P. H. Bruls, Tongerschestraat 78, Maastricht,
M. Kemp, Maastricht.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJKSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 5 APRIL 1933, IN HET MUSEUM.

Aanwezig de dames: A. Kemp-Dassen, R. Mols, F. Mols, J. Mols-Eversen, A. Beckers, A. Thomassen, H. Hoeberechts-Roebroeck, B. v. Itallie, Paumen, B. v. Kan, M. Beckers-Corten, J. Dumoulin-Paulussen en de heeren: Jos. Cremers, J. v. Gils, J. Schaepkens van Riepst, M. Kemp, Edm. Nyst, P. Marquet, P. Kleipool, Aug. Kengen, Fr. Sonnevill, Br. Bernardus, J. Schulte, C. Teeuwen, J. Maessen, Fr. v. Rummelen, J. Fourasch, Hoeberechts, P. Paumen, P. Marres, H. Houx, Jos. Gadiot, P. Schols, V. Schols, J. Rijk, J. Nierstraz, G. Panhuysen, J. Vos, E. Courrech-Staal, D. v.



DR. BECKERS EN JOS. CREMERS BIJ EEN GROOTEN
ZWERFSTEEN TE ELSLOO
IN DEN ZOMER 1932. Foto Waage.

De Voorzitter opent de druk bezochte vergadering met een woord van welkom aan alle aanwezigen.

De Secretaris doet mededeeling, dat bericht van verhindering is binnengekomen van de heeren Mr. L. B. J. v. Oppen, Burgemeester van Maastricht, Ir. A. A. H. W. König, Hoofdingenieur-Directeur van 's Rijks Waterstaat te Maastricht, Ir. F. Volker, Hoofdingenieur van 's Rijks Waterstaat en de Jonge, Techn. Ambt. van 's Rijks Waterstaat.

Vervolgens krijgt Dr. Beckers 't woord voor 't houden van zijn lezing.

DERDE VERSLAG OMTRENT HET ONDERZOEK IN HET JULIANA-KANAAL TE GEULLE. *

In de kanaalsleuf vlak tegen den westelijken wand aan, 430 m van het begin der sleuf in den Scharberg, 80 m van den diluvialen Maasrand verwijderd, werd een put gegraven met een oppervlak van ± 170 m², beginnende in het groenzand (laag 4) en zich voortzettend tot in de blauwgrijze, zandige kleilaag (laag 11). Deze put ligt ongeveer op het einde van het in mijn vorig verslag beschreven noordelijk zandplateau.

De Directie van het Julianakanaal had de vriendelijkheid om de fossielenlaag op een afzonderlijke plaats te storten en in de nabijheid een waschrichting aan te leggen, waardoor het verzamelen der fossielen buitengewoon vergemakkelijkt werd. Namens ons Genootschap betuig ik de Directie onzen welgemeenden dank.

Het hiernaast afgedrukt profiel van den wand van de put geeft ons een goed overzicht van de opéenvolgende lagen met hare afmetingen.

Ik zal nu in het kort een beschrijving der verschillende lagen geven. Men gelieve echter te bedenken, dat tengevolge van ontwatering en uitdroging deze lagen haar natuurlijk aspect min of meer hebben ingeboet.

Maaiveld ligt 62 m + A. P.

Laag 1 bestaat uit het gewone Limburgsche lossoied. Bevat kostbare schatten uit den voortijd. Hutten uit Steentijd ± 4500 v. Chr. Hutten uit IJzertijd 500 v. Chr. Het archaeologisch toezicht hoort echter uitdrukkelijk hier niet tot mijn taak. Helaas is bijna alles verloren gegaan.

Laag 2. Afwisselend zand- en grintlaagjes.

Laag 3. Zuiver grint met hier en daar nesten van uitgewasschen grint. Door heele laag kleinere en grootere zwervers van Conglomeraat van Burnot, Roode zandsteen, kwartsiet, etc.

Laag 4. Aan den voet van 't middenterras-grint ligt grijsgroen, blauwgroen of bruingroen glauconietzand. Lagen niet even dik, niet horizontaal; op korten afstand soms meer dan 1 m verschil. Laag 4 en 5 ontbreken midden in sleuf. Laag 4 is het gewone glauconietzand, dat aan den voet een meer grijze kleur aanneemt, waarin streepvormige, zwarte laagjes, vergane plantenresten worden aangetroffen.

* Zie Nat. hist. Maandblad 1931, no. 10, p. 134 en 1932, no. 3, pag. 33.

Laag 5. 5—8 cm dik, op vele plaatsen afwezig, weinig zand, enkele, witte, leege haaiantanden, fijn grint, plaatselijk veel ijzer klappersteenen, opgevuld met groenzand, vormen de scheidings tusschen zandplateaus en onderliggende lagen.

Laag 6. 0.40—1.25 m, bevat ijzerbanken en plaatselijke klappersteenen. Geen fossielen, alleen een staafvormige zandconcretie.

Laag 7. Dikte varierende van 0 tot 30 cm. In kleur van goudbruin tot zwart, in hardheid van los naast elkaar liggende fossielen tot steenharde massa, samengekit door ijzer en klei. Behalve de enorme fossielen, fosforieten, gerolde vuursteensplinters in alle vormen en kleuren, enkele kwartsieten, vele kwartsfragmenten, groote en kleine ijzerconcreties en groenzand.

Laag 8. Geelbruin zand.

Laag 9. Lichtgrijs met bruine ijzerstrepen doortrokken kleiachtig zand.

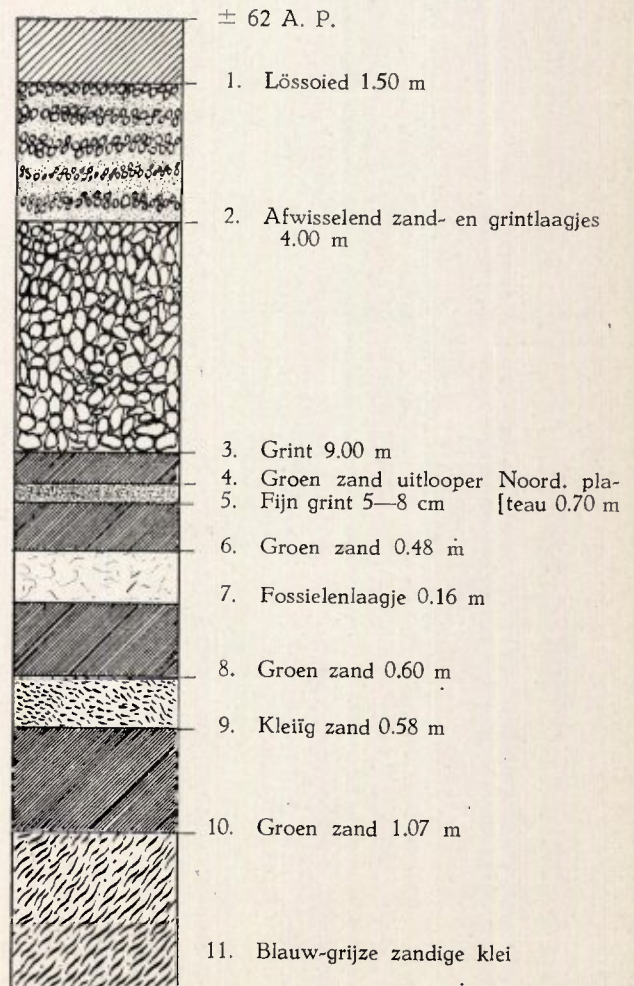
Laag 10. Geelbruin zand.

Laag 11. Blauwgrijze zandige klei.

In geen dezer lagen, met uitzondering van laag 7, werd eenig fossiel gevonden.

Ik zal nu een korte opsomming geven van eenige der voornaamste fossielen uit het enorm aantal in laag 7 gevonden. Van te voren echter dien ik een

SCHEMATISCH PROFIEL.



veronderstelling in mijn vorig verslag geuit, waarbij ik verschillende bewijzen bijbracht, dat het geen aangevoerd materiaal kon zijn maar fossielen van dieren, die in de tertiaire zee geleefd hebben en door waterbeweging afgeslepen zijn, gedeeltelijk te herroepen. Het verdere onderzoek heeft mij geleerd, dat wij te doen hebben met een mengelmoes van dierlijke resten.

In de eerste plaats fossielen uit de tertiaire zee, maar daarnevens fossielen van oudere formatie, het secundair, aangevoerd van den Krijtberg, die zuidelijk de tertiaire zee begrenste. Waarschijnlijk zal het meer gespecialiseerd onderzoek ook nog resten van jongere formaties, het plioceen en mioceen, aantoonen.

I. BEENDEREN.

A. Tand en tanden. Haaien tanden in ontelbaar aantal, waaronder van *Lamna contortidens*, *L. crassidens*, *L. cattica*, *Odontaspis*, *Galeocerca*, *Notidanus*, *Aetobatis*, *Carcharodon*, *Aprion*, *Oxyrhina*, *Myliobatis*, *Hemipristus*.

Saurii. Een dertigtal tanden, waarbij vermoedelijk van *Ichthyosaurus* en *Nothosaurus*.

Visschen. Talrijke van *Chrysophris*, *Pycnodus*, *Sphaerodus*, *Saurichthus*. Hierbij drie kaakfragmenten, waar de tanden nog inzitten.

Een zeer groot aantal tanden van verschillende diersoorten in allerlei afmetingen en vormen.

B. Wervels. *Vischwervels*, vier stuks, de grootste 1 cm in doorsnede.

Van haaien, een kleine honderd stuks in alle afmetingen van een halven tot 4 cm doorsnede. Deze wervels zijn totaal gefossiliceerd. Van beenstructuur is meestal niets meer te herkennen. Sommige zijn ingehuld in een mantel van samengekit zand en zijn dan slechts aan den schijfvorm, of aan de kegelvormige uitholling van het wervellichaam te herkennen.

Andere wervels. Een vijf en twintigtal wervels van verschillende diersoorten in allerlei afmetingen. Opvallend is, dat bij deze wervels het fossilificatie-proces niet ver voortgeschreden is. De beenige structuur is meestal nog te herkennen met uitzondering van twee exemplaren, die heel versteend zijn. Een omhulling door samengekit zand komt niet voor. De kleur is meestal witgrijs, twee zijn zwart, één bruinrood (ijzerimpregnatie) gekleurd.

C. Ribben en andere beenstukken. Een vijftigtal lange, dikke beenfragmenten in alle afmetingen tot 15 cm lang, 8 cm dik. Hierbij ribben van Saurii en allerhande beenstukken. Het versteeningsproces vertoont hier ook weer die eigenaardigheid, dat men alle overgangen vindt van het gave stuk bot, waarvan slechts de organische stof is opgelost, de beenstructuur nog volkomen bewaard, tot de absoluut structuurlooze, harde steenmassa, die op breuk zelfs het schelpvormig afschilveren vertoont, eigen aan vuursteen.

D. Voet- en andere beenderen. Een honderdtal beenstukken in alle vormen en grootten met verschillende gewrichtsvlakten. Hier is het verbeeningproces bij geen enkel exemplaar zoo ver ge-

gaan, als bij de vorige. De beenstructuur is altijd nog min of meer te herkennen.

E. Een 125-tal beenderen van denzelfden vorm (oorschelpvormig). Deze zijn gekenmerkt door een zelfde kleur — enkele iets bruin door ijzerimpregmatie — en eenzelfde fossilificatie-toestand. De beenstructuur is totaal verloren gegaan. Wel krijgt men den indruk, dat het versteeningsproces nog in gang is, want naast steenharde fossielen worden andere gevonden, die week en deegachtig zijn en enkele, die zelfs uit elkaar vallen.

F. Een twintigtal otolithen.

G. Een groot aantal ronde, totaal afgeslepen, cilindrische beenstukken met een opening aan boven- en ondervlak, die doen denken aan afgeslepen wervels.

H. Duizenden overige beenfragmenten, groote en kleine in diverse vormen.

Verder zijn aanwezig Koraal, Crinoidenstelen, sterk afgeslepen Echiniden, een Echinidestekel, *Dentalium*, enz. enz.

Het sterkst vertegenwoordigd zijn de afdrucken van schelpen en de steenkernen van Gasteropoden, Lamellibranchiata, Brachiopoda, waaronder *Cyprina Islandica*, *Cyprina rustica*, *Panopaea*, *Pectunculus*, *Cardium*, *Pecten*, *Terebratula*, *Cytherea*, *Rhynchonella*, etc.

II. HOUT.

Verschillende stukjes versteend hout. Hier ook, zooals bij de beenderen, eenige geheel versteend en structuurloos, andere, waarbij de opbouw van het hout nog duidelijk te herkennen is.

Twee groote stukken niet verkiezeld, doch gefossiliceerd door ijzerverbindingen (ijzercarbonaat, -oxyd of -hydroxyd).

Een stuk van den stam, waaraan schors en jaarringen nog duidelijk te herkennen zijn, het andere een takje, waaraan de zijtakjes nog te zien zijn.

Een U-vormig vertakt stuk hout 35 cm lang, 46 cm breed, 16 cm dik, hetwelk werd gevonden bij de grens van het noordelijk zandplateau, op den overgang van grint in het groenzand.

Dit is geheel gehuld in een pantsel van metallisch ijzer 1.5 tot 2 cm dik, met plaatselijke verdikkingen tot 4 cm. Het doet denken aan de bekende klappersteenen, die hier veelvuldig voorkomen en opgevuld zijn met klei of zand. Of deze dikke ijzerlaag ontstaan is onder invloed van het rottingsproces van het hout, waarbij oxydatie plaats grijpt en dientengevolge het ijzeroxyd gereduceerd wordt tot metallisch ijzer, laat ik in het midden.

Buiten het hier opgesomde zijn honderden voorwerpen zeer zeker van dierlijke herkomst, waarover ik niet eens het vermoeden durf uitspreken onder welke groep van het dierenrijk zij te brengen zijn.

Om een denkbeeld te geven van het groot aantal fossielen in het laagje aanwezig, behoef ik slechts te vermelden, dat ik op een derden vierkanten meter telde 327 haaietanden en steenkernen van Brachiopoden en Lamellibranchiata. Het aantal is echter nog veel grooter, omdat door watertransport en anderszins, vele voorwerpen afgeslepen zijn en niet meer als fossielen te herkennen

zijn. Onwillekeurig dringt zich de vraag aan ons op, waar dit buitengewoon rijke materiaal vandaan komt. Is het van buiten aangevoerd, of was de tertiaire zee zoo sterk bevolkt. De sterke afslijping der voorwerpen pleit voor het eerste, doch de hoekigheid van vele andere en de aanwezigheid van dunne niet versteende beenstukken verzetten zich tegen de aanname van een lang watertransport. Buitendien is daarmee niet in overeenstemming de vele gave steenkernen van Gasteropoda en Brachiopoda, waar slot en umbo nog aan te herkennen zijn.

In verband met het hierboven medegedeelde over de verschillende wijzen van versteenen, wil ik beknopt in groote lijnen aangeven, hoe de fossilificatie in zijn werk gaat. Laat ik echter beginnen met te zeggen, dat er nog veel duisters in is en wij telkens voor onopgeloste, ja ik geloof niet te ver te gaan, wanneer ik zeg voor onoplosbare raadselen staan. Bij deze processen is toch een groote onbekende factor in het spel, welke bij de proeven in het laboratorium nooit tot zijn recht komt, n.l. de invloed van den tijd. Deze omzettingen spelen zich af niet in duizenden, maar in honderdduizenden jaren. Wie kan zich een voorstelling maken van de opéénvolgende reacties en omzettingen onder invloed van druk, temperatuur en milieu in zulk een lang tijdsverloop.

Laten wij de verschillende voorwerpen, die eenige duizenden jaren in den schoot der aarde gerust hebben aan ons oog voorbij gaan, dan kunnen wij deze in verschillende categorieën onderbrengen.

1. Het voorwerp kan onder gunstige voorwaarden in zijn geheel behouden blijven en als dusdanig versteenen.

2. Het voorwerp kan vergaan door reduceerende inwerking van organismen of door oxydatie bij rotting, twee processen, die meestal samen gaan. Er ontstaat dan een holte, die een zuiveren afdruk geeft van het oppervlak van het voorwerp. Hierbij is te bedenken, dat dit een negatief beeld geeft, een uitholling op het voorwerp correspondeert met een verhevenheid in den afdruk en omgekeerd.

3. Deze ontstane holte kan weer met versteeningmateriaal opgevuld worden. Er ontstaat een steenkern, een afgietsel van het voorwerp.

4. Deze steenkern kan onder bepaalde omstandigheden weer oplossen en de holte door ander materiaal weer opgevuld worden. Kunstmatig heeft men dat gedaan bij de opgravingen in Pompeji. Men heeft daar de holten, ontstaan door het vergaan der lijken, volgegoten met gips en op die manier de oude Pompejer gereconstrueerd.

5. Afdrukken van dunne voorwerpen, waarbij van het voorwerp niets meer overblijft. Zoo bijv. de afdruk van bladeren in weeke tusschenstof, kolen, etc.

6. Mummificatie. Voorwerpen, die door uitdroging bewaard blijven in zandwoestijnen, enz.

7. Conserveering. De gave lichamen van mammoth en rhinoceros in het Siberisch ijs.

8. Incrustatie. Het voorwerp wordt omhuld met de een of andere stof. Men denke aan de insecten in barnsteen.

9. Gang-, kruip- en woonsporen. Afdrukken

van dier- en menschenvoet, spoor van kruipend dier, woonsporen van boormossels.

Het versteeningproces gaat nu als volgt in zijn werk. Een of ander dier sterft, zinkt op den bodem van het water en gaat aan het rotten. Dientengevolge wordt het weefsel losmazig en poreus. Het in het water zwevende slijk slaat ook langzamerhand neer, slijk zet zich om en in het voorwerp af, dringt onder druk van het water en het bovenliggend sediment hoe langer hoe meer in alle poriën van het lichaam binnen, zoodat tenslotte het versteeningmateriaal de plaats heeft ingenomen van het organisch weefsel van het voorwerp.

Als versteeningmateriaal doen nu allerhande chemische stoffen dienst. Ik wil er slechts de voornaamste van noemen: Carbonaten, ijzer en kalk, Sulfaten, gips en bariet, Phosphaten, calciumphosfaat, Oxyden en Hydroxyden, ijzer, limoniet, chalcidoon, karneol, opaal en vuursteen, Sulfiden, zwavel en ijzer, Chloriden en Glaukoniet.

Van zelf rijst de vraag naar de herkomst van het versteeningmateriaal. Dit wordt geleverd door het gesteente, dat de aardkorst opbouwt en door de afvalproducten uit het planten- en dierenrijk.

De twee voornaamste, kalkcarbonaat en kiezelzuur danken grootendeels hun ontstaan aan het dierenrijk. Het eerste aan vergane schelpen en aan het kalkskelet der Formaniferen. Het kiezelzuur aan het kiezelpantser van Diatomeeën, Radiolarien, Bryozoën en Kiezelzponsen.

Het kiezelzuur wordt oplosbaar in losse verbinding, in tegenwoordigheid van basen en slaat als gel neer onder invloed van zuren.

Uit het gezegde volgt reeds, dat het versteeningproces afhankelijk is van den aard van het voorwerp, van het medium, waarin het proces zich afspeelt, van temperatuur, van druk en zooals ik vroeger reeds gezegd heb, van den tijdsduur.

Wat het voorwerp zelf betreft, is van groote beteekenis, of het veel harde en vaste deelen bevat; maar ook komt in aanmerking de wijze van vergaan. Het is toch noodzakelijk, dat de rotting in een langzaam tempo plaats grijpt, wat ook meestal het geval zal zijn, doordat de toetreding van zuurstof min of meer verhinderd wordt door het water en of het sediment. Ook volgt hieruit, dat ongunstige momenten voor fossilificatie zijn, een klein aantal individuen, weinig of geen vaste deelen, lang onbedekt liggen (snelle rotting), mechanische invloeden, die de deelen van het individu onderling van elkaar scheiden.

Alhoewel uit het voorafgaande blijkt, dat wij een algemeen kijk op het fossilificatieproces hebben, bewijzen de gevonden voorwerpen, dat er nog vele raadsels op te lossen zijn. Opvallend toch is het, dat de wervels der haaien zoodanig versteend zijn, dat van de grove structuur niets meer te herkennen is, en slechts de kleur en de vorm ons zegt, dat het fossielen zijn. Daarentegen zijn bij de andere wervels enkele heelemaal onversteend; het netvormig weefsel en de beenlamellen zijn nog volkomen gespaard.

Hetzelfde geldt voor de beenderen onder E. genoemd; zij hebben alle dezelfde kleur, terwijl van beenstructuur niets meer te bemerken is. Ook maakt

het een eigenaardigen indruk, waar het rottingsproces van buitenaf begint, men ook zou verwachten, dat de fossilificatie aan de peripherie het verst voortgeschreden zou zijn en toch vinden wij verschillende voorwerpen, die van binnen steenhard zijn en aan den buitenkant de beenstructuur nog vertoonen. Of dit berust op den uitgeoefenden druk in verband met capillaire krachten, durf ik niet uit te maken.

Dat het proces niet altijd regelmatig en gelijkvormig verloopt, bewijst de laagsgewijze bouw, waarbij soms gefossilificeerde lagen afwisselen met andere, die haar structuur nog min of meer behouden hebben. Het doet ons denken aan de infiltratiebanden, die in sommige gesteenten optreden. Blijkbaar moet hier een verandering opgetreden zijn in het versteeningsmateriaal.

Tot besluit wil ik nog vermelden, dat de in mijn vorig verslag beschreven zwerfsteen, die een inhoud heeft van 3.5 kub. meter en rond 7500 kilo weegt, door de goede zorgen van den heer Blankevoort op kosten der gemeente Elsloo uit de sleuf naar boven gebracht is, om geplaatst te worden op het plein nabij het Julianakanaal.

Het strekt den raad van Elsloo en vooral den burgemeester tot eer, dat men geen kosten ontzien heeft, om dit natuurmonument voor het nageslacht te bewaren ter eeuwige gedachtenis aan dat grootsche werk, dat met haast onoverkomelijke moeilijkheden gepaard ging.

De Voorzitter dankt den spr. hartelijk voor zijn lezing, maar niet minder voor zijn moeiten, gedaan om de Elsloo'er schatten hier te brengen. Voor U, waarde Dokter, moet het een groote voldoening zijn, dat zoo velen zich interesseeren voor uw onderzoek, velen, waaronder tal van geleerden. Prof. Escher te Leiden heeft een zijner studenten bereid gevonden een deel van 't door U gevonden materiaal te bewerken. Voor de hulp van zijn Hooggeleerde zeg ik hem hier namens ons Genootschap hartelijk dank. De universitaire belangstelling moge voor U en 't Bestuur een spoorslag zijn op dezen weg voort te gaan.

Ten slotte wil ik mij geheel aansluiten bij den dank door den spr. gebracht aan de Directie van 's Rijks Waterstaat te Maastricht, zonder wier hulp wij niet in staat zouden zijn dit werk te volbrengen.

EENIGE Z.-LIMBURGSCHE PLANTNAMEN

door A. de Wever

(II).

Kroet is alleen bekend in de dorpen bij de Rhodebeek: Brunssum, Schinveld, Jabeek, Gangelt, Stahe, Teveren, enz.

't Is hier de naam voor Gagel (*Gale paluster*), maar men hoort ook veel *Groet* en *Roet*. Even over de Duitse grens achter Xereshof bij Schalbruch heet thans nog een plek „in de Roet”.

Daar dit heestertje zeer aromatisch is (overeenkomend in geur en smaak met Laurierbladen, die nog als toekruid gebruikt worden), werd 't tot

voor 60 jaar geleden veel aangewend bij 't brouwen van „groetbier”, dat zoowel over de Duitse grens als te Sittard en ook in Belgisch Limburg zeer gezocht was; ofschoon Dodonaeus er reeds tegen waarschuwde, omdat 't gauwer dronken maakte.

In Belg. Limb. en Brabant (*Myrtus brabantica*) heet 't struikje ook „*Vlooienskruid*”, omdat men er ongedierte mee verdrijven kan. Tegen motten en schietwormen werkt 't even krachtig als kamfer.

In andere landen werd in plaats van Gagel, een nog sterker werkende plant bij 't brouwen gebruikt n.l. *Ledum palustre*, die ten slotte wettelijk verboden werd.

Krutje tège de zon = *Marrubium vulgare*; waarschijnlijk, omdat 't meestal in halfschaduw aan heggen, woningen en krijtrotsen groeit. De Latijnsche naam heeft Linnaeus afgeleid van Maria Urbs, 'n stad in Italië, aan 't meer van Fucin, waar deze plant heel veel voorkomt.

Sjchloafnus heet in de omgeving van Vaals onze Aardkastanje (*Carum bulbocastanum*).

De knollen bevatten wel 'n samentrekkende stof, waardoor ze vroeger tegen uit- en inwendige bloedingen gebruikt werden (*Radix bulbocastani*), maar geen narcotische stoffen. Deze plant werd in sommige landen eertijds ook gekweekt wegens de eetbare knollen.

Misschien is deze Vaalser naam een verbastering van „*Schafernuss*” zooals ze in andere streken van Duitschland, wel genoemd wordt.

Rierank = *Boschrank* (*Clématis vitalba*). Men zou kunnen denken, dat dit r i e 'n verkorting was voor ring, omdat *Boschrank* tot die groep van klimplanten behoort, waarbij de steelen der blaadjes zich ringvormig om andere planten of voorwerpen heenwinden.

Dorren houdt 't voor een utiliteitsnaam, r i e j e = vlechten, r i e r e e m = schoenveter, en vermoedt, dat *Clématisranken* eertijds de paalwoningen verbonden.

Oude struiken kunnen stammen krijgen zoo dik als kabels. Aan den zuidwestkant heet de plant wel eens „*Lijnen*” van *Lijn* = vlas, een bewijs dat de ranken taai zijn.

Evenwel dragen hier ook andere klimplanten met ringvormige ranken, zooals *Hegrank* (*Bryonia*) en zelfs *Haagwinde* (*Convolvulus*) den naam *Rierank*.

Harrekop, *Harretèere* = *Haagbeuk*, wordt hier als opgaande boom bijna alleen in parken gekweekt, weinig als slaghout, 't meest als knotboom. Vroeger maakte hij als zoodanig een der voornaamste bestanddeelen uit van de oude walheggen; zij groeit in iederen grond (behalve in zuren) goed, is volkomen winterhard en geeft veel en goed brandhout; zij heette ook wel *Stjeinbeuk*, wegens 't zware en harde hout, dat voor meubels evenwel niet duurzaam genoeg is.

Volgens Dorren kan 't wel samenhangen met „*hàare*” d.i. 't scherp maken der zeis door uithameren op zeer hard hout, waartoe dan vroeger wel *haagbeukhout* dienst deed.

tèere is weer boom (three).

Haamsjcheut, *Haamsjchpeen*, *Haamsjchël* heet

Viscum alleen in Z. Limburg; in andere landen hoort men niets, wat op dezen naam gelijkt. Een stengellid met 2 bladen lijkt wel op een onderdeel, de koperversiering van 'n paardenhaam, toch zal de afleiding wel elders gezocht moeten worden.

Neegekracht, Neugekracht, Neiekrach, Weieprach, is nog op enkele plaatsen in Midden Limburg in zwang voor *Angelica silvestris*. Oorspronkelijk werd een verwante soort *Peucedanum Ostruthium*, *Meisterwurz*, als geneesmiddel gebruikt. Ze was 't hoofdbestanddeel van een recept met nog 8 andere plantsoorten.

't Is begrijpelijk, dat dit tegen verschillende ziekten werd aangewend.

In de Maasgouw 1883 vindt men, dat 't „gedrukt werd door ordre van de Ed. Mog. Heeren van de Rekening in Gelderland op de speciale auctorisatie van de Ed. Mog. Heeren Staaten derselver provincie: Remedie voor menschen en beesten, die van rasende honden gebeten zijn, off den adem van eenigh creatuur, dat de rasernij in 't gebloed heeft, geschapt hebben, en 'tgeen sedert jaren herwaarts met goed succes gebruikt is.”

Daar *Ostruthium* hier niet inheemsch is, is 't ook te verklaren dat men ze trachtte te vervangen door 'n wilde verwante soort. Beide planten bezitten zonder twijfel werkzame bestanddeelen, ook zonder de 8 andere.

't Getal 9 vindt men ook terug in „neunstärke”, d.i. 'n groentesoep in N. W. Duitschland, waarvan *Aegopodium podagraria* 't hoofdbestanddeel uitmaakt.

Wilde Geer, Wiljegeer = *Aegopodium podagraria*. In oude tijden tegen sommige ziekten aangewend als *Herba sancti Gerardi* ('n abt in Zwitserland), wordt 't thans nog wel bij bloedvergiftiging aanbevolen.

In Brabant heet 't *Gerardskroet*, in Vlaanderen *Fliersijkroet* en *Wilde Vliendre*, naar de overeenkomst der bladen en bloemen met *Vlier*.

Naar den Duitschen kant ook wel *Geiehap*, omdat het verzameld wordt voor geiten en konijnen.

Kollebloem, Kolbloom = *Papaver rhoeas*. De afkomst is niet te vinden. In 't Keltisch heet ze *calocatanano*. 't Eenige, wat er 't meest op lijkt is *Kolrose* in Göttingen en *Gulleblom* in de Schwab. Alb. In den Elzas *Goguligo*, dit stamt van 't Fransche *coquelicot* naar overeenkomst met de kleur van 'n haankam.

't Duitsche en Zwitsersche *Chornrose, Chornblume* heeft betrekking op de groeiplaats in koren.

Sommige leiden 't af van *Kolle* = heks. In de z.g. heksenzalven speelde ze 'n voornamen rol. Zoo luidde 'n formule van Lancelin: „in 'n welgesloten flesch doet men 100 gram van 'n geitebokje (d.i. in de heksentaal 'n kindje), 5 gram beste Haschisch ('t Arabisch woord voor *Hennip*) en *Kollebloemen*”. (Is. Teirlinck: *Flora magica* in: *Plantlore* IV 1930 Antwerpen).

Krùk = *Bolderik* (*Agrostemma githago*). Naar den Z. W. kant ook wel eens *Negelblomme* (van *anjelier, giroflée*) en *Kooreroos*. In Engeland *Corn-cokle*.

In andere landen dragen wel andere akkeron-

kruiden den naam van *Krok, Krocke*, o.a. *Vicia cracca*.

In Joegoslavië heeten *Linzen* (*Ervum Lens*): *Grahor*, in Polen *Groch*, in Rusland *Goroch*.

Rief noemt men hier alle windende graanonkruiden, zoowel *Wikkesoorten* als *Akkerwinde*.

In aangrenzend Duitsch gebied heet vooral *Vicia hirsuta* „*Reiff*”. Misschien is 't woord ontstaan uit *Ervum* of *Ervilia* (*hirsuta*), die met haar draadvormige stengels de graanhalmen in bundels omspint en naar beneden trekt.

Zemp = *Knophederik* (*Raphanistrum*), maar ook wel *Wilde Mosterd*. De eerste komt 't meest in 't lossoied, de andere in 't krijtdistrikt voor.

Broenheilige wordt voor *Hondsdrif* en 't meest voor *Akkermunt* gebruikt, niet voor *Brunella*, die in Oostenrijk *Braunheil* heet. Hiër. *Bock* (1552) heeft 't eerst den Duitschen naam *Brunelle* (naar de donkere bloem- of zaadkelken) tot *Brunella* gelatiniseerd; in den tijd der signatuurleer werd 't tegen *Bräune*, mond-keelontsteking aangewend, vandaar den naam *Braunheil, Brauneil, Braune Nella*, enz. en bij ons *Broenheilige*; hij is op *Akkermunt* overgeslagen, niet zoozeer door de overeenkomst der groeiplaats, als door de morfologische familie-eigenschap.

Kelderhenskes = *Daphne mezereum*; de zaden en bast van 't *Peperboompje* bezitten 'n scherpe stof, die keelontsteking kan veroorzaken, keller van kwèele, henske van hals.

Heilantsknoep noemt men in Valkenburg en omgeving *Sambucus ebulus*; heilant is heelmester, wijst op 't gebruik als geneesmiddel. De plant is niet giftig, zooals vaak gemeend wordt op grond van den zeer onaangename geur van 't loof. De bessen zijn flauwzuurzoet. In Frankrijk heet ze ook wel *Hièble Yèble*.

Paame, Paume, Paaème = *Buxus sempervirens*. 't Woord *Buxus* is van onbekende herkomst.

't *Palmboompje*, dat de Romeinen reeds in vormen snoeiden, werd door deze naar Midden Europa als sierplant ingevoerd. Het werd echter ook als geneesmiddel en 't hout voor fijn snijwerk reeds vroegtijdig gebruikt. In de kloostertuinen omstreeks 800 werd ze niet gekweekt. De H. Hillegarda (\pm 1178) noemt ze alleen als uitheemsche geneesplant; pas Alb. Magnus (\pm 1200) beschrijft ze als sierplant (ook reeds de *randpalm*). Ofschoon ze reeds bij de Arabieren bij godsdienstige gelegenheden in gebruik was, moet dit bij ons van later datum zijn, evenals in N. W. Duitschland, waar men als paaschpalmen ook katjestakken van *Salix caprea* (*Palmweide*) gebruikt; zelfs in Z. Duitschland, ofschoon daar *Buxus* wel in 't wild groeide.

Mèelpaame = *Vinca minor*, *Maagd palm*.

Geulkeswortel noemt men hier *Althaea officinalis*, van 't Fransch *Guimauve*, maar ook den bietvormigen wortelstok van *Bryonia dioica* (*Hegrank*). Hiervoor is de afleiding onzeker, misschien hangt ze samen met 't Fransche *Coulevrée, Goulevrée, Colubrine*. In Duitschland draagt *Angelica archangelica* den naam *Gölkourz*, de wortel hiervan komt wel in vorm (althans van de wilde plant), maar niet in smaak met dien van *Hegrank* overeen. Deze

laatste wordt ook niet tegen dezelfde ziekte aangewend als die van *Althaea*.

De wortel van *Hegrank* wordt ook thans nog vrij veel gezocht voor mensch en dier. Ze bevat zoowel versch als droog vergiftige stoffen. Naar den Duitschen kant heet ze ook *Vuurwortel*, omdat ze tegen *Vlekkuur* gebruikt wordt.

In andere streken geeft men aan *Helleborus viridis* den naam *Vuurwortel*, omdat ze voor dezelfde ziekte dienst moet doen.

De bessen van *Hegrank* noemt men hier *Duuveldskeerse*, evenals aan alle andere bessorten, waarvan men weet of vermoedt, dat ze vergiftig zijn (*Nachtschade*, *Aronskelk*, *Sneeuwbal*, *Bitterzoet*).

Kokke = *Staphylea pinnata*, *Pimpernoot*. Misschien is 't 'n verbastering van *Köre* = korrel, omdat men er rozenkransen van maakte.

Bij de Kelten was de struik als grafplant hooggeëerd.

Misschien kan men 't ook afleiden van 't Fransch *Coque*, dat op 't opvallend groote zaadomhulsel slaat; *coqueret* = *Lampionplant* (*Physalis*), *coquereau*, *coquerelles*, omhulsels der hazelnoten.

Haveresch, *Averesch* = *Sorbus aucuparia*. Deze heet volgens d'Arbois de Julainville in 't Keltisch *Eburo*, waaraan de Eburonen hun stamnaam ontleend zouden hebben.

In Duitschland, waar de officieele naam *Eberesche* is, heet ze in de Rijnstreken *Haferesche*, verkort ook wel *Haferschin*, omdat de vruchten rijp zijn in den haverooft, of *Aberesch*, *aber* = onecht, zooals in *Aberglaube*.

Ze heet bij ons ook wel *Krammeskeesjsche*, omdat de lijststers de vruchten gaarne eten.

Mostertstert = de vorm van *Barbarea vulgaris*, met geheel gevulde bloemen, een oude sierplant, heel mooi voor bouquetten.

Unkeskweek, *Bölkeskweek* = *Avena elatior tuberosa*, *Knolhavergras*.

Grootvajer in de kiekkas (niet *koekkas*, zooals *Heukels* schrijft) hoort men bij *Meerssen* voor *Gevekte Aronskelk*; denkkelijk naar den stand van de kolf in de bloemscheede.

Kattekeeze = *Kaasjeskruid*. *Keeze* wegens den vorm der vrucht; *katte* duidt iets minderwaardigs aan, zooals b.v. *hond* in *Hondsroos*; 't *Duitsche Käsepappel* van *pap* wegens het slijm in de vrucht.

Sponse = *Tragopogon pratensis*. Te *Maastricht* zoekt de jeugd de *Gele Morgenster* als lekkernij; de stengels hebben, als ze jong zijn, 'n zoeten smaak, later worden ze „sponsig”. Ze groeide 't meest in een *Maasweide* tusschen *Wijk* en *Borgharen*; men droeg ze in „*busselkes*” stadwaarts, onder 't zingen van:

„Och spunske, spunske kom toch wéér,
Veer hubbe dich zoe leef,
Want es tiech die gèèl kupke lees zeen,
Dan hubbe veer plezeer.
Veer èète dan oos buukske vol
En zinge mèt veul plezeer:
Van tiederal-de-ra-dera-dera.” (bis).

Maar die weide behoorde toe aan 'n *landbouwer* uit *Borgharen*, die noode zag, dat de jeugd 't hooiland plat trapte, en daarom met den stok wel 'ns aanvallen deed op de kinderen:

„Mè 't buurke hèèt us neet zoe leef,
Dèè steit aan hook en kant
Mèt eine kluppel in zien hand.
En dèè brengt us aon 't verstand,
Dat veer neet behure op zie land”. (bis). *

Dat is ± 50 jaar geleden, en nu nog zijn er in *Maastricht*, die van uit dien tijd den spotnaam „*spons*” dragen.

De *Gele Morgenster* was tenslotte vrij zeldzaam geworden in de naaste omgeving van de stad.

*) Medegedeeld door den heer *Jos. Paulussen*, Gemeenteraadslid, *Maastricht*.

ZWEI NEUE EXOTISCHE PHORIDEN (DIPTERA)

von

H. SCHMITZ S. J.

(Mit 4 Abbildungen).

(Schluss).

Die Lebensweise ist wahrscheinlich myrmekophil, wie bei den andern *Aenigmatiinae*. Die schabenähnliche Körperform des ♀ ist daher als hochgradige Anpassung im Sinne des *Wasmannschen „Trutztypus“* aufzufassen.

Die vorliegenden Exemplare sind jedoch nicht bei Ameisen, sondern an einer künstlichen Lichtquelle gefangen. Sie kamen in Scharen darauf zugeflogen (August—September 1932) und jedes vierte geflügelte Tier war in *Kopula*. Die ♂♂ tragen, wie dies auch von *Aenigmatistes armiger* bekannt ist (*Brues, Psyche* 1919, S. 42), das ungeflügelte ♀ im Fluge mit sich. Der *Finder*, *Dr. Thomsen*, entwarf eine hübsche *Bleistiftskizze* eines solchen kopulierten Pärchens, die ich hier wiedergebe (*Abb. 4*). Der Fundort, *Farm Oko-*



Fig. 4. *Aenigmatistes blattiformis* n. sp.
Kopuliertes Pärchen, fliegend. Vergr.

songomingo, liegt im Bezirk Otjiwarongo im ehemaligen Deutsch-Südwestafrika.

Gattung *Plethysmochaeta* Schmitz.

Plethysmochaeta nobilis n. sp. ♂ ♀.

Von der Gattung *Plethysmochaeta* Schmitz waren bisher nur afrikanische Arten bekannt, nämlich *vectabilis* Brues von Abessinien, *trinervis* Schmitz vom belgischen Kongo, *molluscivora* Schmitz vom Kongo und von Liberia, sowie *marmorata* Schmitz von Liberia. Es zeigt sich jetzt, dass die Gattung auch im tropischen Südosten von Asien vertreten ist und zwar durch eine Art, die den typischen afrikanischen Repräsentanten ganz nahe steht.

Weibchen. — Stirn so breit wie an den Seiten lang, die Hälfte der grössten Kopfbreite einnehmend, vorn mitten stark vorgezogen, daher ausgesprochen fünfeckig, schwarz, ziemlich matt, mit deutlicher Feinbehaarung. Hauptaugen behaart, Stirnborsten wie bei den übrigen Arten. Drittes Fühlerglied etwas klein, rundlich, hellbraun, Arista sehr deutlich und locker pubeszent. Ihre Stellung ist wie bei den andern Arten dorsal. Praelabrum stark hervortretend, hornig, glänzend schwarz oder braun. Taster von der bei *molluscivora* beschriebenen Form, dunkel gefärbt und auf der Unterseite etwas gewölbt und hornig, auf der Oberseite mit den bekannten Sinnesgruben. Sieben mehr oder weniger ansehnliche, in der Richtung alternierende Tasterborsten. Rüssel mit birnförmigem, stark chitinisierten Labrum, auch die Labellen sind teilweise hornig. Backen mit einer Reihe borstenartiger Haare, die sich bis zu den Wangen hin fortsetzt und mit etwa drei kräftigen Wangenborsten endet.

Thorax schwarz bis dunkelbraun, ziemlich matt, die Schulterecken und der Postalarcallus etwas heller. Aus der Behaarung tritt auch bei dieser Art in der Thoraxmediane eine unpaare Reihe von nach hinten zu länger werdenden Acrostichalen hervor. Schildchen zweiborstig, das vor der Borste jederseits stehende Haar allerdings gut ausgebildet. Pleuren dunkel, jedoch nach unten hin mehr oder weniger aufgehellt. Mesopleuren auf der oberen Hälfte nicht bloss hinten sondern auch bis nach vorn hin behaart.

Abdomen oberseits scharf abgesetzt zweifarbig schwarz und orange. Schwarz sind die Tergite 1—3, orange die übrigen. Der Bauch ist grossenteils gelb, jedoch seitwärts von Tergit 1—3 schwärzlich, von Tergit 4—5 mehr orange. Tergit 1 kurz, in der Mittellinie membranös. Tergit 2 verlängert, kaum behaart, das kürzere 3. meist in der Nähe der vorderen Aussenecke mit einer hellbraunen Makel von elliptischem Umriss. Tergit 4 fast ganz unbehaart, dagegen das 5. ausser an der Basis kräftig behaart. Am Ende des 5. Segments wie bei *molluscivora* 4 verlängerte Haare, die inneren derselben in den äussern Hinterecken der Dorsalplatte, die äussern in der weichen Bauchmembran eingepflanzt. Ein Kranz ähnlicher Haare am Ende des nächsten, bereits zu den Terminalien gehörigen Segments. Bauch etwas stärker behaart

als bei *molluscivora* ♀, z. B. ist das 5. Segment ringsum ohne Unterbrechung behaart.

Beine mehr dunkel, einschliesslich der Vorderhüften, jedoch die Tarsen gelbbraun, ebenso die Hinterschienen auf der Hinterseite. Auch sonst beobachtet man, dass die Vorderseite von Femur und Tibia dunkler ist als die Hinterseite. Die Behaarung der Beine stimmt mit derjenigen von *molluscivora* überein.

Flügel nur schwach grau getrübt. Randader lang, etwa 0,52; Abschnittverhältnis 17:12. Wimpfern durchaus kurz. Dritte Längsader dicht fein behaart; vierte am Anfang stark gebogen, am äussersten Ende leicht zurückgebogen. Siebente Ader sehr blass, den Rand nicht ganz erreichend.

Schwinger hell.

Körperlänge 2—2,4 mm.

Männchen. — Es liegt mir nur 1 ♂ vor, das viel kleiner ist als die ♀ ♀, es unterscheidet sich von den bisher bekannten ♂ ♂ anderer *Plethysmochaeta*-Arten besonders durch das Fehlen der Querreihe langer Borsten am Ende des sechsten Tergits.

Lebensweise. Die Tiere wurden in Java in grosser Zahl gezüchtet aus einer toten Raupe des „grossen Djatibohrers“, einer Cosside (*Xyleutes ceramicus*). Ich erhielt sie von Herrn Dr. Kalshoven, Buitenzorg. Holotype ♀ in meiner Sammlung.

INDISCHE BOOMRAT EN SOEMBA-RAT,

door

Dr. O. L. E. de Raadt.

In de „Zoologische Mededeelingen van het Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden“ (XIV, 1931, blz. 43, 184 en 190 *), is door mij diepgaande kritiek uitgeoefend op de publicaties van den heer Sody over ratten in Nederlandsch-Indië; thans vind ik in een ander Tijdschrift (Natuurhist. Maandblad 1932 No. 12, blz. 157) een artikel van den heer Sody, waarin hij — evenwel zeer terloops — op deze kritiek terugkomt en zulks op een wijze, die, zooals nader zal blijken, op deze zaak al een zeer eigenaardig licht werpt.

In 1903 beschreef Bonhote een boomrat, voorkomende op het Maleische schiereiland. Aangezien dit dier morphologisch zoo goed als geheel overeenkomt met de door Gray in 1837 beschreven *Mus rufescens* uit Britsch-Indië, o.a. wat betreft de wit of geelwit gekleurde buik, gaf Bonhote aan deze boomrat dan ook denzelfden naam. Ten onrechte nu — zooals door mij is aangetoond — heeft Sody gemeend, de juistheid dezer identiteit tusschen boomrat en *rufescens* in twijfel te moeten trekken, waarbij hij er o.a. op wijst, dat volgens Gray de echte *rufescens* uit Britsch-Indië aan de buikzijde geelachtig grijs (in ieder geval dus licht) van kleur is, terwijl hijzelf bij 3 huiden van „authentieke“ *rufescens*, afkomstig uit het museum te Calcutta, heeft geconstateerd, dat de kleur aan de buikzijde bij no. 1 donker grijs was, bij no. 2 sterk geelachtig met grijske basen der individuele

haren en bij no. 3 witachtig. Voegt men daarbij het feit, dat ook volgens Hossack ongeveer 50 % van alle *rufescens* uit Calcutta een geelwitte buikkleur heeft, terwijl in de overige gevallen deze kleur grijs, of oranje-grijs is, dan is, meen ik, voor iedereen toch zeer zeker wel duidelijk, dat, ook volgens den heer Sody zelf, deze rat — althans in de overgrootste meerderheid der gevallen — een zeer licht gekleurde buik heeft. Desondanks schrijft hij thans, dat *rufescens* een rat is: „with dark belly”. De heer Sody kan m.i. hierdoor dan ook niet duidelijker hebben gedemonstreerd, welke waarde aan zijn argumentatie moet worden toegekend!

Thans wat betreft de naam van de Indische boomrat. Nadat Sody zonder den minsten deugdelijken grond de naam: „*R. r. rufescens*” voor deze rat heeft willen wijzigen in die van: „*R. r. roquei*”, is door mij breedvoerig uiteengezet, dat tusschen *rufescens* en boomrat morphologisch geen essentieel verschil bestaat, m.a.w. dat de boomrat in feite niets anders is dan een meer of minder: „rossige” *alexandrinus* en derhalve ten rechte *Rattus rattus alexandrinus rufescens* zal moeten heeten. Hierbij is als gevolg eener — overigens onbeduidende — lapsus het tweede woord: „*rattus*” in mijn oorspronkelijke publicatie weggevalen, welke omissie door mij evenwel reeds in mijn volgende publicatie werd hersteld; dat de heer Sody thans hiervan misbruik heeft gemaakt door den schijn te wekken, alsof ik deze rat twee verschillende namen zou hebben gegeven, kan m.i. dan ook slechts bewijzen, hoe volkomen machteloos hij is geweest, om mijn kritiek op zake lijke wijze te weerleggen!

Met betrekking tot de door Sody als een nieuwe subspecies beschreven *R. r. sumbae*, afkomstig van het eiland Soemba, kan ik kort zijn door hierover te verwijzen naar mijn betreffend artikel (l.c. blz. 47), waarin ik uitvoerig aangetoond heb, dat inderdaad deze rat niets anders kan zijn dan een groot exemplaar van de Indische boomrat; niettegenstaande hem nu door mij een eenvoudig middel aan de hand werd gedaan om mijn betoog eventueel te weerleggen, n.l. door de schedelmaten van deze Soemba-rat te vergelijken met die van een precies evengroot exemplaar der boomrat, in bezit van den heer van Heurn te Buitenzorg (alwaar ook de heer Sody verblijf houdt), zoo heeft hij dit blijkbaar liever niet willen riskeeren en deze toetsing derhalve achterwege gelaten! Volkomen analoog hiermede is het volgende geval:

In 1930 is door Sody onder den naam van *R. rajah verbeeki* nov. subsp. een rat beschreven, die door mij — alléén uit de beschrijving — onmiddellijk werd herkend als de door Robinson en Kloss reeds in 1916 beschreven *R. surifer ravus*. Aangezien nu Sody maar 1 ex. van *surifer ravus* had gezien, gaf ik hem (in mijn publicatie) in overweging om zijn beide exemplaren van *rajah verbeeki* ter identificatie op te zenden naar den heer Kloss, directeur van het Raffles-museum te Singapor, die over een veel grooter aantal exemplaren van *surifer ravus* beschikt. Blijkbaar nu is de heer Sody ook voor deze vuurproef terug-

geschrikt; althans is evenzeer merkwaardig, dat hij tot dusverre met geen enkel woord hierop is teruggekomen!

Intusschen echter gaat hij rusteloos voort met het „ontdekken” van nieuwe ratten, zooals zijn laatste geschrift bewijst; niet minder dan 6 nieuwe namen zijn door hem weer ten tooneele gevoerd! Ik zal hier thans niet nader op ingaan, wil echter toch door een enkel voorbeeld de waarde dezer „ontdekkingen” illustreeren.

De door Dammernan beschreven 4 huisratten (*R. r. diardi*) van het eiland Soemba worden door den heer Sody niet als zoodanig erkend, omdat de lengte van hun bovenkiezenrij (8—8,5 mm) veel grooter zou zijn dan die van *R. r. diardi* (door Sody aangegeven als 6,1—7,1 mm); dies heeft hij deze 4 huisratten als een nieuw ontdekte subspecies onder den naam van *R. r. santalum* beschreven:

Hierbij verliest de heer Sody evenwel geheel uit het oog, dat de lengte der bovenkiezenrij — evenals trouwens de overige schedelmaten — individueel zeer variabel is, zooals b.v. uit onderstaande tabel van Hossack met betrekking tot de huisrat in Britsch-Indië duidelijk blijkt.

Serieno.	Lichaamslengte.	Grootste schedellengte.	Lengte bovenkiezenrij.
91	180 mm	47 mm	8 mm
130	185 „	44 „	7 „
135	182 „	43 „	7 „
225	180 „	41,5 „	7,5 „

Houdt men er nu rekening mede, dat deze maten uit den aard der zaak niet in breukdeelen van millimeters nauwkeurig kunnen worden bepaald, dan is er toch zeer zeker niet de minste reden om, zooals de heer Sody doet, de juistheid van Dammernan's determinatie met betrekking tot deze ratten in twijfel te trekken!

Oegstgeest, 9 Maart 1933.

*) Hierbij is ook de overige literatuur aangegeven.

NEUE TRIGONA-ARTEN VON BORNEO (HYM.)

von Prof. Dr. H. Friese, Schwerin i. Mecklenburg.

Die von Herrn Ir. Schuitemaker auf Borneo gesammelt und von Herrn Dr. Franssen eingesandten Trigonon erhielt ich zur Determination und veröffentlichte im Folgenden die beiden neuen Arten:

1. *Trigona sericea* n. sp. ♀.

♀. — Wie *Trigona apicalis* Sm., aber etwas grösser, Segment 4—6 gelbbraun und kurz seidenartig befilzt; Körbchen anders geformt, dem Ende zu plötzlich und löffelartig verbreitert.

♂. — Schwarz, meist schwarzbraun behaart, Clypeus gelblich, Gesicht kurz graufilzig behaart, Mandibel rotbraun, Antenne gelbbraun, oben meist dunkler; Mesonotum gelbfilzig mit einzelnen längeren schwarzen Haaren, Mittelsegment mehr greis behaart, Abdomen schwarzbraun, Segment 4—6 gelbbraun und gelbfilzig behaart, mit einzelnen längeren schwarzen Haaren. Ventralsegmente gelbbraun, ziemlich lang und abstehend behaart. Beine bräunlich tiefschwarz behaart, Körbchen hellgelb, schwarz behaart, dem Ende zu löffelförmig verbreitert (bei *Trigona apicalis* allmählich breiter werdend). Flügel schwarzbraun, mit blassgelber Endhälfte, Adern braun, auf der Endhälfte gelblich, Tegulae gelbbraun.

L. 6—6½ mm, Br. 2 mm (*apicalis* 2½ lines = 5¼ mm).

♂ mehrfach von Meliau (Borneo) 4. Juni 1932 und von Sanggau (Borneo) 24. Juli 1932.

2. *Trigona borneënsis* n. sp. ♂.

Wie *Tr. thoracica* Sm., aber auch Abdomen und der ganze Thorax rotbraun.

♂. — Gelbbraun bis rotbraun, gelbbraun und filzig behaart. Kopf schwarz, nur Clypeus und Mandibelbasis gelbbraun. Mesonotum am dichtesten befilzt; Abdomen rotbraun, glänzend glatt und kahl. Endrand der Segmente gelbbraun und häutig durchscheinend, 5—6 gelbbraun und ebenso behaart. Ventralsegmente gelbbraun, kurz und einzeln schwarz borstig behaart. Beine rotbraun, gelbbraun behaart, Tibie und Tarsen der Beine II und III schwarz und schwarz behaart, bei Beine I mehr bräunlich, Metatarsus viel schmaler als die Tibie. Flügel mehr blass gelbbraun, Adern und Tegulae mehr braun, Endhälfte der Flügel heller.

L. 8—9 mm, Br. 2½ mm.

♂ mehrfach von Sanggau (Borneo) 24. Juli 1932.

Die weiteren von Borneo mitgebrachten Arten sind:

3. *Trigona canifrons* Sm. ♂ (Meliau 4. VI. 32).

4. *Tr. apicalis* Sm. ♂ (Adjongan 29. V. 32).

5. *Tr. iridipennis* Sm. (Meliau 4. VI. 32 und von Sanggau 3. VII. 32).

Die biologischen Befunde werden von den Autoren veröffentlicht.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FAUNE NÉPENTHICOLE

ART. IV.

Beitrag zur Morphologie
der

Larve von *WILHELMINA NEPENTHICOLA* VILLEN.

von Dr. E. O. ENGEL, München.

Herr Professor H. Schmitz S. J. sandte mir gütigst Larven und einige Puppen dieser Art zu eingehenderen Studien über ihre morphologischen Besonderheiten. Es ist mir eine angenehme Pflicht ihm hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Objekte waren in Alkohol konserviert und zwar ohne vorausgegangene Tötung in heissem Wasser, so dass ein sicheres Erkennen des Verlaufes innerer Organe, wie Tracheen und Darmtraktus, nur mehr in groben Zügen möglich war.

Schon durch ihre merkwürdige Gestalt und die starke Ausbildung ihrer Pseudopodien oder Fussstummel gibt sich die Larve als eine besonders für die Lebensweise in der Flüssigkeit der *Nepenthes*-Kannen spezialisierte Form zu erkennen, denn die Larven ihrer nächstverwandten Arten leben parasitisch in Regenwürmern. Es ist nun wohl anzunehmen, dass die Larve der *Wilhelmina* sarkophytisch von den halbverdauten Resten der in der *Nepenthes*-Kanne gefangenen Insekten lebt, also eine ähnliche Lebensweise führt, wie viele andere Muscarienlarven. Ihre Form erinnert in grossen Zügen sogar etwas an diejenige der Larven niederer Muscarien, wie z. Bsp. die der Ephydridenlarven, welche bekanntlich an das Leben in recht

eigenartigen flüssigen Medien, wie starke Salzwasser und sogar Rohpetroleum, angepasst sind. Aber die Ähnlichkeit ist nur eine oberflächliche, denn in die nur kurze Endgabel der Ephydridenlarven münden Tracheen und die Hinterstigmen liegen an den apikalen Enden der Gabel; wogegen die Gabel der *Wilhelminalarve* nur ein Greiforgan darstellt und die Hinterstigmen auf der Platte oberhalb der Gabel liegen.

Die Fussstummel beginnen bei der *Wilhelminalarve* ebenso wie bei den Ephydridenlarven erst am 3., der auf der Kopf folgenden Segmente. Es sind 7 Paare von Fussstummeln, die jeweils am Vorderende der Segmente stehen, die dort zwischensegmentartig abgeschnürt sind. Diese Vorderränder sind dorsal mit Dornengürteln versehen und auch die Fussstummel tragen auf ihrer Sohle konzentrisch angeordnete Dornen, die wiederum in einem halbmondförmigen Gürtel den Zwischenraum zwischen den Fussstummeln ausfüllen. Die Bedornung der Füße ist viel schwächer als bei einer Ephydridenlarve, die ja starken Wellenbewegungen Trotz bieten muss.

Die Zwischensegmente sind am Rücken über dem 3. und 4. Fusspaare zweiwulstig; dann beginnt das blasenartig verdickte Ende der Larve.

Dieses trägt am Rücken des letzten Segmentes die runde, deckelartig abgesetzte Analplatte mit den Analstigmen, und ventral auf dem letzten, stark vergrößerten Fusspaare die dünnen Analanhänge. Dass wir es hier mit einem modifizierten Fussstummelpaar zu tun haben, beweist ihre Bedornung. An der Basis des Paares, und zwar auf seiner Vorderseite, liegt die Afteröffnung.

Der Körper der Larve würde demnach aus 11 Segmenten einschliesslich des Kopfes bestehen, von denen das 3. bis 10. die 7 Fussstummel tragen, das 11. zwei modifizierte Füsse mit den fadenförmigen Analanhängen besitzt und das 9. und 10. blasenförmig aufgetrieben sind.

Der Kopf besitzt dorsal über der Mundöffnung, aus welcher die beiden kräftigen, glatten Mundhaken hervorragen, 2 Paare Sinnespapillen. (Fig. 1).

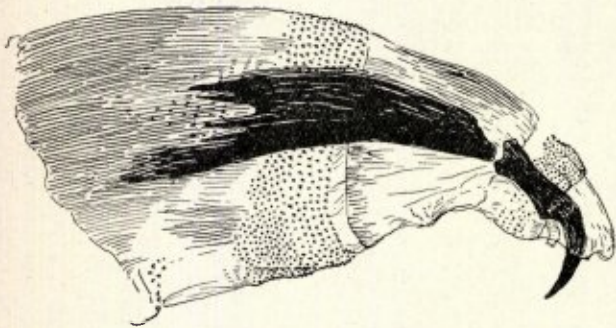


Abb. 1. *Wilhelmina nepenthicola*, Kopfsegmente der Larve. Vergr.

Das auf den Kopf folgende Newport- oder Halssegment genannte Segment zeichnet sich, wie bei allen Muscarien, durch einen breiten Gürtel von sehr dicht stehenden Dornen aus und schliesst das Mittelstück der Cephalopharyngealskelettes ein. Letzteres wird von 2 seitlichen, den Fingerknochen ähnlichen, frei beweglichen Teilen gebildet. (Fig. 2). Daran schliessen sich 2 weniger deutlich abge-

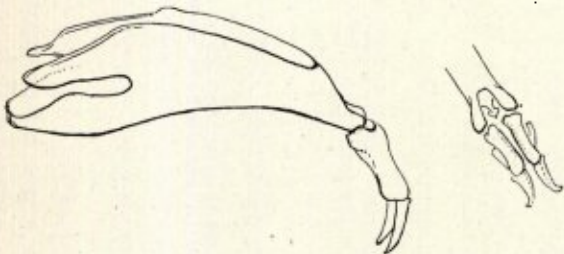


Abb. 2. *Wilhelmina nepenthicola*, Cephalopharyngealskelet der Larve. Vergr.

setzte Segmente, deren zweites durch einen sehr breiten Dornengürtel ausgezeichnet ist. Diese beiden Segmente schliessen die breiten Zopfgräten ein, deren ventrale Lappen anal etwas schwach chitinisiert sind. In dieser analen Gabel der Zopfgräten sieht man gewöhnlich auf der Hautoberfläche die Prothorakalstigmen, die ich aber an der *Wilhelminalarve* bei keinem der untersuchten Exemplare finden konnte. Das ganze Tracheen-

system scheint hier sehr zart zu sein, denn es war so ziemlich durch die Konservierung verloren gegangen, so dass es mir nur möglich ist etwas über die Form der grossen Hinterstigmen mitzuteilen. Die Tafelfigur 3. in Naturhist. Maandblad, No. 9, 30. IX. 1932. wurde nach den erhärteten Stigmenplatten der Puppe gezeichnet. Die Figur zeigt den mit Wimpern besetzten Rand der Platten, in deren Mitte, etwas exzentrisch die „falsche“ Stigmenöffnung liegt, welche aussen von 3 Arkaden umgeben ist.

Das Stigma der Larve besitzt den gleichen Bau in etwas veränderter Art.

Die Platte an jedem der beiden Stigmen besteht aus gruppenweise angeordneten Hautfalten; unter ihr liegt, im Innern des Körpers ein wurstähnliches Gebilde, die Filzkammer, in welche die Trachee selbst mündet. Nach aussen hat diese Filzkammer knospenartige Oeffnungen, welche im Leben wohl durch Einziehen in den Körper der Larve und durch Bedecken mit den Hautfalten der Stigmenplatte geschlossen werden können. (Fig. 3). Ob

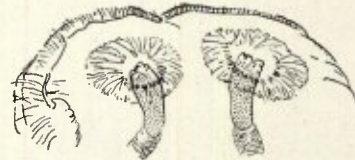


Abb. 3. *Wilhelmina nepenthicola*, Analstigmen der Larve. Vergr.

es der Larve ferner möglich ist auch die Analplatte zusammenzufalten, welche auch am Rande mit einem Kranz feiner Wimperhaare umgeben ist, müsste durch Beobachtungen am lebenden Tier festgestellt werden.

Ueber die Funktion der Analgabel könnte ebenfalls nur nach solchen Beobachtungen etwas ausgesagt werden. Zweifellos dient dieselbe zum Festhalten, denn es laufen zu den an der Basis der fadenförmigen Anhänge befindlichen Dornenflecken starke, sich kreuzende Muskelbündel. Die fadenförmigen Anhänge sind hohl, wie ja auch ihr völliges Schrumpfen am Puparium zeigt.

Die stärkste Muskelentwicklung findet sich in dem verdickten Hinterende der Larve, so dass der Magen in den vorderen, dünnen Teil gedrängt wird und nur wenige der zahlreichen Malpighischen Gefässe, die sich durch ihre rotbraune Färbung auszeichnen, in diesem verdickten Teile zu sehen sind.

Das Puparium wird, wie bei allen Muscarien, durch die geschrumpfte und braun gefärbte Larvenhaut gebildet. Auch an ihm lassen sich keinerlei Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Prothorakalstigmen feststellen. Da die fadenförmigen Anhänge der Analgabel am Puparium gänzlich einschrumpfen und keinerlei pflanzliche Reste denselben anhaften, muss man annehmen, dass das Puparium frei in der Kannenflüssigkeit schwimmt — wofern eine solche nach Verpuppung der Larven noch vorhanden ist. Es bleibt ferner noch zu untersuchen, ob etwa in dem verdickten Teil der Larve eine Art Schwimmblase oder ein statisches

Organ vorhanden ist, wie wir es bei verschiedenen wasserbewohnenden Larven finden. (z. Bsp. bei *Corethra*). Bezüglich des Schwimmens der Puppe in der Flüssigkeit der Nepentheskanne und der Dauer der Puppenruhe möchte ich hier auf die Angaben von Ir. Schuitemaker in der ersten Beschreibung von *Wilhelmina nepenthicola* Vill. auf Seite 117. verweisen.

BOEKBESPREKING.

DE VLINDERS VAN JAVA.

Voor enkele maanden geleden gaf de in Nederlandsch Oost-Indië wel bekende importfirma E. Dunlop & Co. een album uit, getiteld: „De vlinders van Java”. De tekst van dit fraaie album werd geschreven door mijn leermeester, den bekwamen Wageningschen hoogleraar Prof. Dr. Walter Roepke, die jaren lang in het schoone Insulinde vertoefde en een groot deel van zijn vrijen tijd wijdde aan het conserveeren, bestudeeren en verzamelen van vlinders. Het betreffende werk neemt een eenige plaats in onder de tot dusverre uitgegeven reclamealbums, omdat Prof. Roepke namelijk tal van eigen waarnemingen en opvattingen in dit album heeft vastgelegd, welke elders nog niet gepubliceerd zijn, zoodat dit album wetenschappelijke waarde heeft en onmisbaar is voor hen, die een meer diepgaande studie van de Zuid-Aziatische vlinders willen maken. De opzet en de tekst zijn echter zoo eenvoudig gehouden, dat zonder twijfel ook de leeken op entomologisch gebied er in hooge mate door geboeid zullen worden. Juist hierin schuilt de groote verdienste van dit album.

In artistiek opzicht voldoet het aan de hoogste eischen, welke aan een boekwerk gesteld mogen worden, daar lettertype, marge en bladverdeling mooi tegen elkaar zijn afgewogen.

Na een korte inleiding gaat Prof. Roepke over tot de behandeling van de eigenlijke stof en vertelt ons in welke natuurlijke groepen de vlinders kunnen worden samengevat. Vervolgens komt er een hoofdstuk over het merkwaardige vlinderlichaam; hierin worden o.a. eenige bijzonderheden gegeven over het reukorgaan der vlinders, hetwelk in de sprieten zijn zetel heeft en vooral bij de mannelijke vlinders bijzonder fijn ontwikkeld is.

Het volgende hoofdstuk is getiteld: „De ontwikkeling en levenswijze der vlinders”. Hierin vertelt Roepke tal van interessante gegevens over de ontwikkeling dezer fraaie insecten en hij laat ons zien, hoe een vaak minder mooie rups zich tot een prachtigen kapel kan ontwikkelen. Een uitvoerig hoofdstuk behandelt de mimicrie (nabootsing), hybriden, gynandromorphen en nomenclatuur. Van blz. 29—121 worden in een aantal hoofdstukken de schitterend gekleurde „kinderen der natuur” behandeld.

Tenslotte komen er hoofdstukken over de geschiedenis en literatuur, het opkweken van vlinders en wenken voor verzamelaars.

De schrijver en zijn artistieke medewerkers (Mevr. Mayer-Mohr te Wageningen, de heer W. Klijn te Amsterdam) mogen met geno-

gen terugzien op de resultaten van hun werk. Wat mij bijzonder treft in het album, is den opgesmukten stijl en de groote duidelijkheid, waarmede Dr. Roepke ongetwijfeld de lezers van het begin tot het einde zal weten te boeien. Moge Roepke nog eens den tijd vinden ook de andere groepen der Javaansche vlinders op een dergelijke wijze te behandelen. Hij bewijst er niet alleen de wetenschap, doch ook elken natuurrvriend in het bijzonder een grooten dienst mede.

Buitenzorg, 23 Februari 1933.

C. FRANSSEN.

„DE WETENSCHAP VAN HET LEVEN”

door H. G. Wells, G. P. Wells en Julian Huxley. Uitgave N. V. Servire, Den Haag.

In den loop van 1932 en 1933 zijn achtereenvolgens de 4 deelen verschenen van dit groote werk, dat in Amerika en Engeland zoo'n grooten opgang heeft gemaakt en in ons land in 't algemeen een zeer gunstige pers vindt.

Het werk, dat er fraai verzorgd uitziet, goed papier, duidelijke letter, smaakvolle band, is geschreven voor den ontwikkelden, belangstellenden leek, al vindt de bioloog er ook instructieve figuren, tabellen en grafieken in. De uitgever heeft geen kosten gespaard, om dit werk tot een aantrekkelijk geheel te maken.

Toch heb ik tegen deze uitgave een aantal bezwaren.

In de eerste plaats worden, naar mijn meening, te veel en te gemakkelijk verschillende hypothesen als vaststaande waarheden voorgesteld. Bovendien zal menigeen bij het doorlezen van dit werk de conclusie trekken, dat men al diep doorgedrongen is in de wetenschap van het leven en dat er niet heel veel meer te ontsluiten valt, terwijl m.i. veel te weinig uitkomt, hoeveel moeite men tal van onderzoekers zich hebben getroost, hoeveel keeren misgeest is voor een tip van den sluier, die 't mysterie „leven” omgeeft, is opgelicht.

Of de auteurs voldoende competent zijn over de meer filosofische kwesties te schrijven, waag ik te betwijfelen.

Waar de uitgever geen kosten heeft gespaard om het uiterlijk zoo goed mogelijk te doen zijn, is 't zeer jammer, dat ter zake kundigen de vertaling voor het ter perse gaan, niet hebben doorgenomen. Tal van, vaak zeer storende, biologische fouten, maar niet minder tal van foutieve vertalingen zouden dan voorkomen, de stijl beter verzorgd zijn.

W.

Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht is geopend dagelijks van 9—12 en 2—5 uur.

Toegang voor leden kosteloos; voor niet-leden f 0.25.

In een achttal zalen vindt men een uitgebreide verzameling Limburgsche fossielen uit het Karboon en het Krijt en uit de Klei-, Zand-, Grind- en Leemgroeven. Bovendien verzamelingen van in 't wild levende Limburgsche dieren en planten. (Plantentuin).

ABONNEERT U OP:

„DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,

MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

Vraagt proefexemplaar:

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 afleveringen franco per post
fl. 4.-- bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

Hierlangs afknippen.

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN

Aan Drukkerij v.h. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,
is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

Ondergeteekende wenscht te ontvangen:

..... ex. **Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg**

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk }
* Gebonden á Fl. 7.50 per stuk } plus 50 ct. porto

..... ex. **Aanvullingen** à Fl. 0.80 p. stuk, plus 15 ct. porto.

Adres:

Naam: