

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. Mederedacteurs: Jos. Cremers, Canne-België. 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 ten name v. h. Nat. hist. Gen., Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Tel. 2121.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan de 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: H. S. Dr. Walter Horn †. — Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 2 Aug. en 6 Sept. a.s. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Juli 1939. — Verslag der Roermondsche Vergadering op 4 Juli 1939. — C. Willemsse. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Part X). — H. Schmitz S. J. Neuseeländische Phoriden. (Schluss). — Dr. H. F. Steenhuis. Glauconiet. Overzicht van de over dit mineraal verschenen literatuur (1819—1934) als proeve eener beredeneerde bibliografie. (Vervolg). — W. Boekbespreking.

VERKRIJGBAAR:

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

1.50

Bestellingen worden ingewacht bij de

Uitg. M^{ij}. v/h. CL. GOFFIN
NIEUWSTR. 9, TEL. 2121, MAASTRICHT.

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



door

Dr. E. JASPAR.

Prijs ingen. f 3.90, geb. f 5.25.

Het werk bevat 310 pag. tekst op Esparto papier
en 20 pag. platen op zwaar kunstdruk papier.

Verkrijgbaar in den boekhandel en bij de

Uitg. Mij v.h. Cl. Goffin

Nieuwstraat 9, Maastricht, Telefoon 2121.

Hierlangs afknippen.

INTEEKENBILJET.

De ondergeteekende

..... (naam en
duidelijk adres) wenscht te ontvangen op het werk: „KINT GEER EUR EIGE
STAD?” door Dr. E. Jaspar. Ingehaald*

Door middel van boekhandel *.

(handteekening)

Door middel van de uitgevers *.

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. **Mederedacteurs:** Jos. Cremers, Canne-België. 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 ten name v. h. Nat. hist. Gen., Maastricht. **Drukkerij v.h. Cl. Goffin**, Nieuwstraat 9, Tel. 2121.

Verschijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan de 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: H. S. Dr. Walther Horn †. — Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 2 Aug. en 6 Sept. a.s. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Juli 1939. — Verslag der Roermondsche Vergadering op 4 Juli 1939. — C. Willemse. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Part X). — H. Schmitz S. J. Neuseeländische Phoriden. (Schluss). — Dr. H. F. Steenhuis. Glauconiet. Overzicht van de over dit mineraal verschenen literatuur (1819—1934) als proeve eener beredeneerde bibliografie. (Vervolg). — W. Boekbespreking.

Dr. WALTER HORN †

In der zweiten Juliwoche ist in Berlin Dr. Walther Horn im Alter von 68 Jahren nach längerem Siechtum aus diesem Leben geschieden. In ihm hat das Entomologische Institut der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft seinen Gründer und ersten Direktor, die grosse Schar der Entomologen aller Herren Länder einen Helfer und Organisator ohne Gleichen, und auch unser Maandblad einen langjährigen Freund und geschätzten Mitarbeiter verloren.

Herman Wilhelm Walther Horn war am 19. Oktober 1871 in Berlin geboren, wo er seine Gymnasial- und Universitätsstudien absolvierte und 1893 promovierte. Schon in jungen Jahren war er ein eifriger Entomologe; als Zwanzigjähriger veröffentlichte er bereits seine „Monographie der paläarktischen Cicindeliden“, und diese Käferfamilie blieb zeitlebens auf systematischem Gebiete seine Spezialität. Aber er war nicht gesonnen, sich in ein enges Spezialgebiet einzukapseln; er war zu Grösserem geboren. Sein umfassender Geist ruhte nicht, bis er die ganze Entomologie, ihre Geschichte, ihre heutigen Leistungen und Methoden, ihre Ziele und Aussichten, kurz, ihre Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft vollkommen überblickte. Und nicht bloss die Entomologie kannte er durch und durch, sondern auch die Entomologen! Es ist fraglich, ob je ein Gelehrter es wie Dr. Horn verstanden hat, mit so vielen, ja unzähligen seiner Fachgenossen in lebendigen Verkehr zu treten. Aus ihren Publikationen und Sammlungen, Mitteilungen und Fragen ersah er ihre guten und schlechten Seiten, ihre Erfolge und ihre Nöten. Ihnen und ihrer Wissenschaft vorwärts zu helfen

durch Raten und Kritisieren, Auskunft erteilen und Organisieren, das war sein eigentliches Lebenswerk. Auf dessen Einzelheiten brauchen wir hier nicht einzugehen: sie sind keinem heute lebenden Fachgenossen unbekannt.

Es mag manchmal eine Uebertreibung sein, wenn beim Tode eines namhaften Gelehrten von dem „unersetzlichen Verlust für die Wissenschaft“ die Rede ist — bei Dr. Walther Horn ist es, ihm zur Ehre und uns zum Leide, die volle Wahrheit! Eheu! cinis nunc sub tumulo jaces!

H. S.

In Augustus verschijnt g e e n Maandblad.

De Maandelijksche Vergadering zal plaats hebben op Woensdag 2 Aug. a.s., 's namiddags te 6 uur precies in het Museum.

De September-vergadering wordt gehouden Woensdag 6 September.

NIEUWE LEDEN.

M. J. van Sambeek, Museum „Grensland“ M. H. Tromplaan 19, Enschede; P. J. Bels, biol. drs, Velsersstraat 101, Haarlem; Dr. E. Hollman, Akerstraat 109, Heerlen; H. Koene, architect, Observantenweg 53, Maastricht.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 5 JULI 1939.

Aanwezig de dames: Th. Dütting, Th. van Schaik, Willemse, M. Willemse en Zr. Dorothee, benevens de heeren: Jos. Cremers, L. v. Oppen,

J. Beckers, D. v. Schaik, P. Bels, C. Willemse, H. Jongen, H. Koene, Br. Ezechiël, Br. Christophorus, L. Gregoire, Eug. Kruytzer, R. Bingen, M. Kamm, H. Kortebos, E. Caselli, Th. Heyen, J. Rijk, J. Maessen, H. Rongen, H. Houx en G. Waage.

Na opening der vergadering wijdt de **Voorzitter** piëteitvolle woorden aan de nagedachtenis van Dr. A. Willemse, Directeur van 't Ziekenhuis te Kerkrade, half Juni l.l. overleden te Wassenaar. Dr. A. Willemse was, nu dra 30 jaar geleden, medeoprichter van 't Natuurhist. Genootschap in Limburg en toonde zich, gedurende al die jaren, een belangstellende, met 't lief en leed der Vereeniging meelevende persoonlijkheid. Hij bewees zulks door waardevolle schenkingen aan de Museumboekerij en doordat hij in de Jaarboeken en Maandbladen verschillende interessante bijdragen leverde over de flora en fauna van Noord-Limburg, ten tijde dat hij dokterspractijk uitoefende in Well. Uit dien tijd ook dateeren de opgaven van Dr. Willemse op botanisch gebied in de „Levende Natuur” naar aanleiding van een oproep door wijlen Heukels om hulp voor de samenstelling zijner Flora. Dr. A. Willemse was een veelzijdig ontwikkeld iemand. In 1935 verraste hij ons met de uitgave van: „de Edelsteenen”, herkenning, beoordeeling en waardeschatting door eenvoudige middelen voor juweliers en liefhebbers, waarvan bereids in '36 een tweede druk verscheen. In 1938 publiceerde hij: „Verlaine, proeve van een psycho-analytische verklaring met 10 illustraties van H. Wiegiersma”.

Dankbaar zullen wij Dr. A. Willemse blijven gedenken als een goeden, trouwen vriend onzer Vereeniging.

De **Voorzitter** heeft voor de Museum-collectie meegebracht een viertal bijen, n.l. *Andrena lathyri* Alfk. 't Eerste Nederlandsche exemplaar hiervan werd den 11—6—'32 gevangen te Borgharen door den heer J. Maessen en als zoodanig gedetermineerd door den heer Koornneef. Later ontdekte de heer van Lith nog een voorwerp in de Maastrichter Museum-collectie, 't welk destijds gevangen was door den heer R. Geurts te Echt (zonder jaartal). Deze beide exemplaren, de eenige tot nu toe in Nederland gevangen bijen dezer soort, zijn ♀♀. De Voorzitter zag deze bijen dit jaar, van af half Mei tot half Juni, in zijn tuin te Canne in groot aantal vliegen op *Vicia*. Waar de gaard gansch en al grenst aan Nederlandsch gebied, mogen we met zekerheid veronderstellen, dat *Andrena lathyri* Alfk. ook op Maastrichter grond evengoed in massa's voorkomen.

Verder heeft hij nog meegebracht een aantal graafbijen, *Halictus quadricinctus* F., eveneens dit jaar veel voorkomende. Zulks verwondert hem niets. Deze, door haar mooien, eigenaardigen, meercelligen nestbouw bekende bij toch, legt hare woningen aan in lösswanden. Van haar wordt beweerd, dat ze 't nest bewaakt, ook nadat alle cellen verzorgd zijn en dat ze 't uitkomen der imagines zou beleven. Eerste stap gedaan in de richting der vorming van een staat? Naar lösswan-

den behoeft men in Canne en zijn onmiddellijke, ook Nederl. buurt, niet lang te zoeken; zij zijn er in overvloed en dies is *Halictus quadricinctus* F. er geen zeldzaamheid.

De heer v. **Schaik** heeft een tak van een gevlekte Eschdoorn meegenomen en vraagt, of dit een chimaere is. De heer **Waage** zegt hier niet te doen te hebben met een chimaere, maar waarschijnlijk met z.g. infectieus bont, veroorzaakt door een virus. Op de vraag, wat een chimaere is, vertelt de heer Waage het volgende. Na enting van zwarte nachtschade op tomatenplanten, werd na aanslaan der enting, de plant op de entplaats horizontaal afgesneden. Op de wondplaats ontstonden knoppen, die alle werden weggenomen, behalve die stonden op de grens van de weefsels der beide planten. Uit deze knoppen ontstonden merkwaardige planten, half tomaat, half nachtschade. Door chromosomenonderzoek bleek, dat weefsel van de eene plant omhuld was door weefsel van de andere. Winkler noemde deze monstreuze afwijkingen periklinaalchimaeren.

Wat verstaat men onder een virus?

De heer Waage vertelt hierover 't volgende. Onder een virus verstaat men een ultra-microscopische smetstof. Door een filterkaars, waarin de kleinste bacteriën achterblijven, gaat een virus heen. Een virus kan men herhaaldelijk neerslaan en weer oplossen en zoo zuiveren. Het virus is dan kristallijn. Kristallijne stoffen houdt men voor dood. Echter kan een virus zich onbeperkt vermeerderen en dit wijst op een levende stof. Vira kunnen talrijke ziekten verwekken, die vaak door bepaalde insecten worden overgebracht. Elke virus-ziekte schijnt haar vaste overdrager of vector te hebben.

Vervolgens biedt de heer **Bels** aan, voor 't Museum, enkele *Nycteribiidae*, vleugellooze, uitsluitend op vlermuizen parasiteerende, Diptera, Pupipara.

't Zijn vertegenwoordigers van de soorten: *Listropodia blasii* Kol. en *Basilia nattereri* Kol., de twee eenige soorten, die met absolute zekerheid voor Z. Nederland en Z. Limburg bekend zijn. Spreker laat, al pratende over de biologie dezer merkwaardige dieren, waarvoor verwezen wordt naar Ned. Tijdsch. v. Entomol. 1939, enkele separaatjes circuleeren.

Vervolgens toont hij de vergadering enkele grottenvliegen, waarschijnlijk *Leria caesia* Mg., aangestast, i.c. gedood, door een schimmel, een Ascomyceet, n.l. *Stilbella kervillei* Quélet, gevonden in één der Valkenburgsche grotten.

Hierna laat spreker de vergadering stukken boomschors zien met de typische vraatfiguren van de boktor *Clytus arcuatus* L. en van de schorskevers *Scolytus scolytus* F. (Groote Iepenspintkever) en *Scolytus multistriatus* Marsh. (Kleine Iepenspintkever) en der Esschenbastkever *Hylesinus* spec. De biologie dezer schadelijke insecten wordt zeer in 't kort behandeld, verduidelijkt door de dieren, eenige literatuur en b.v. iepentakken met de z.g. „Nachfrass”-lidteekens. De samenleving insect-schimmel wordt eveneens even aangestipt.

Vervolgens komen de vleermuizen aan bod, waarbij spreker 't één en ander vertelt over zijn onderzoekingen verricht met Prof. de Snoo te Utrecht over 't baringsmechanisme van *Nyctalus noctula* Schreb. Deze soort krijgt één of twee jongen. Ze kunnen geboren worden in hoofd- of stuitligging, waarbij 't ééne dier prachtig langs 't andere heenglijdt. De uterus-contracties en de buikers werden bestudeerd. Alles bij elkaar genomen geschiedt de bevalling van deze vleermuizensoort practisch precies 't zelfde als bij de mensch.

De heer v. Schaik toont enkele neushoornkevers, imago's zoowel als larven, eenige foto's van een groote zwerfsteen gevonden op den St. Pietersberg en reeds door ir. Keuller jaren geleden beschreven.

VERSLAG DER ROERMONDSCHER VERGADERING OP 4 JULI 1939.

Aanwezig: de dames H. Nijsen, W. E. M. v. d. Voort, M. Kupers en de heeren J. Cals, C. P. Verschuieren, W. H. Schenk, A. J. Verbeek, P. W. Nijsen, P. H. van Laer, L. Kupers, W. Helwegen, L. H. Mertens, Jos. Neuhaus, Eug. Hennekens, J. L. Mischgofsky, H. H. In den Kleef, G. van den Boorn, A. van Thiel, L. Loven, H. J. Bronnenberg, A. J. Pijpers, A. G. Koenderink en E. Kruytzer.

De Voorzitter, de heer Kruytzer, heet allen welkom en geeft direct 't woord aan den heer Koenderink, die naar aanleiding van de op de vorige vergadering geuite meening, dat de mammoet niet in Nederland zou voorkomen, voor het goed recht van ons land zou willen opkomen. Tot goed begrip der zaken maakt spr. onderscheid tusschen de mammoetvondsten, welke gedaan zijn in het stroomgebied van Rijn en Maas en die, welke gedaan zijn ten Noorden van de groote rivieren. Voor de eerste groep wil spr. aannemen, dat ze uit het buitenland zijn aangevoerd door de rivieren — de op de vorige vergadering uitgesproken meening had slechts deze vondsten op 't oog, zooals ook bij latere informatie bleek —, maar voor de tweede groep meent spr. voorbehoud te moeten maken. Spr. laat voorafgaan een palaeontologisch-geologische verklaring, om aan te toonen, dat de mammoet arctische voorwaarden voor zijn bestaan eischte. Overgaande op de vondsten in Nederland ten Noorden van de groote rivieren, vond hij de volgende gronden, om de mammoet als een Nederlandsch fossiel aan te zien: 1°. Bij het graven van het Twente-Rijnkanaal werd het Würmglaciaal aangetoond bij Hengelo, Eefde, Apeldoorn, Reuswoude en Soesterveen, waarvan mag worden aangenomen, dat ze één geheel vormen. In Nederland kwam dat Würmglaciaal voor als toendravoriming, waardoor eenzelfde situatie moest ontstaan als heden ten dage in Rusland en Siberië. 2°. Dit Würmglaciaal heeft in Nederland een tweedeeling: een ouder Würm II — grove zanden met grintlenzen — waarin mammoet, reuzenhert, wolharige neushoorn, en

een jonger Würm I — mergels, klei, fijnkorrelig zand — zonder mammoet en wolharige neushoorn. 3°. Maas en Rijn zouden geen rol gespeeld hebben in deze afzetting in Twente en den Achterhoek, zoodat er van aanvoer door deze rivieren geen sprake is.

De heer Koenderink laat verder zien, wat hij gevonden heeft in het grint bij de stuw in de Maas bij Roermond, nl. een versteende koraal van het genus *Isatraea*, afkomstig uit het Carboon en een kalksteen uit het Malm (afk. uit de Jura van N.O. Frankrijk) met haar gidsfossiel *Terebratula*, een Brachiopode, en *Serpula*, een boorworm. Tenslotte toonde spr. enkele *fulguriëten* — bliksembuisjes — ontstaan door blikseminslag in den grond, gevonden te Wierden bij Almelo. Verder werd de aandacht gevestigd op het pas uitgekomen werk van L. B. Bos „De Bodem van Nederland”, uitg. Melchior, Amersfoort 1939.

Ook de heer Neuhaus liet enkele vondsten zien uit de bovengenoemde vindplaats bij Roermond, nl. vooreerst de *Arkose van Weimes* (het tegenwoordige Wames ten Z.O. van Malmedy, België), uit het beneden Devoon. Arkose is een graniet, die uiteengevallen is en later weer aaneengekit, waarbij de in het graniet aanwezige veldspaten verweerd zijn tot klei en dus niet meer in dezelfde mate aanwezig zijn als in het graniet. Verder een calciet met typische kristalstructuur als een koraal; een geplooid *Revinienkwartsiet*, een *Phtaniet* met mooie schroefvormige zeelieleden (daarom „schroevensteen” genoemd); een stengelkwarts met phylliet en een Devonische zandsteen met zeelieaafdrukken. Tenslotte toonde spr. druipsteenen, afkomstig uit de gangen onder de R.H.B.S., o.a. een mooi ex. om een vermolmd stukje hout, dat veel op een zwam geleek.

De heer Pijpers had spinnen meegebracht, o.a. een kleine soort met wit nestje, waarin uitgekomen jongen in de gesponnen dradenmassa en een grotere soort, olijfbraun met witte banden, nl. *Dolomedes fimbriatus* Clerck. Verder toonde spr. aan de vergadering een larve van het vliegend hert, een tweelingbanaan en het nestje van de behangersbij. Ook liet hij ons zien 't opengaan van de onechte „roos van Jericho”, het schubbladige Engelsche mos *Selaginella lepidophylla* — een wolfsklauw uit centraal Amerika —, die bij vochtigheid opengaat.

De heer van den Boorn vertelt ons het een en ander van zijn ervaring op het gebied van spinnen. Spr. begint met te wijzen op den bouw van het lichaam: een cephalothorax of kopborststuk en een ongeleed abdomen met de zes spinklieren. Bij de zes spinklieren, die door sommigen beschouwd worden als overblijfselen van zes segmenten, hebben enkele soorten nog het *cribellum*, dat ook dient voor vervaardiging van draad; deze draad ziet er uit als een spiraalsgewijze gewonden draad, omgeven door kleefstof, die niet hard wordt.

De spinnen kunnen de spinklieren afzonderlijk gebruiken, zoodat ze, hangende aan een draad, een andere draad in den wind laten wapperen;

zoodra deze ergens aan vast kleeft, trekken ze die strak en zien zoo kans, om plotseling weg te vluchten, echter ook om haar netten uit te spannen tusschen ver van elkaar verwijderde struiken, zelfs over een beek heen.

De kruisspin, *Epeira diademata* Clerck, maakt haar web op de volgende wijze: eerst 't geraamte met een niet klevende spiraal draad op een afstand van ± 8 cm. Daarna begint ze van buiten af de spiraalkleefdraad te weven, onderwijl ze de provisorische spiraal weer opeet. Ze zijn trouwens erg zuinig op haar web en bij vernieuwing rollen ze 't oude op tot 'n klein balletje, dat wordt opgegeten. De zakwevers, zoals de huisspin, *Tegenaria domestica* Clerck, doen dit niet. Soms meent men, dat het net beschadigd is, zooals bij de *Zilla*-soorten, die 'n radweb weven, waaraan twee segmenten ontbreken, terwijl *Hyptiotes* slechts een driehoek van drie segmenten bouwt.

Eigenaardig is de bevruchting bij de spinnen. 't Mannetje maakt 'n klein webje en werpt daarop 'n druppeltje zaad uit, dat hij met z'n daarvoor, soms zeer ingewikkeld, gevormde kaaktasters opneemt in daarvoor aanwezige blaasjes. Daarna gaat hij op zoek naar 't wijfje.

Verder zien we de z.g. herfstdraden, vooral bij weidespinnen, wanneer deze zich naar beschutte plaatsen laten afdrijven aan 'n langen draad, die in den wind waait.

Vertoond werd *Ocyale mirabilis* Clerck, een wolfsspinn, die haar eiercocon met de kaken en de kaaktasters onder het lichaam vasthoudt, tot de jongen uitkomen en deze zelfs bij haar vlucht of val niet loslaat. De jongen waren twee dagen geleden in gevangenschap uitgekomen en de moeder had voor hen een nest gebouwd, die elken achtereenvolgenden dag grooter was gemaakt, hetgeen men aan de weblagen duidelijk kon zien. Er waren 18 jongen uitgekomen, die er nu nog waren, waaruit zou kunnen volgen, dat ze elkaar niet verblinden, zooals vaak beweerd wordt.

De heer **Mertens** vertelde bij eenige meegebrachte Coloradokevers met larven en eieren iets over de verbreiding en bestrijding dezer ongewenschte vreemdelingen, die al in een groot gedeelte van Europa den hun niet gegunden „Lebensraum“ gevonden hadden.

De heer **Verschueren** had eenige mooie paddenstoelen meegebracht, nl. *Galera paludosa* en de vrij zeldzame, op veenmos voorkomende, *Omphalia sphagnicola*.

De heer **Schenk** liet zien een ex. van IJzerhard, *Verbena officinalis* L. Deze plant wordt in deze streken, met uitzondering van Herkenbosch, niet zoo vaak gevonden en is waarschijnlijk aangevoerd, terwijl ze in het Zuiden van onze provincie vrij algemeen voorkomt.

De heer **Bronnenberg** haalde uit zijn zak te voorschijn een gladde slang, *Coronella austriaca* Laur. Deze is door de twee rijen donkere stippen goed te onderscheiden van de adder, *Vipera berus* Merr., die een zwarte zigzaglijn op den rug heeft. Dit ex. was afkomstig uit de buurt van Herkenbosch en wordt daar weinig aangetroffen, terwijl de ad-

der er zeer veel voorkomt. De ringslang is ook veel bijtustiger dan de adder. Nooit hoort men van adderbeeten, ofschoon de adder toch in de buurt van de daar aanwezige zwemgelegenheden zeer veel wordt aangetroffen. Bij zwart uitzierende typen is 't vaak moeielijk op 't eerste gezicht te zeggen, of men te doen heeft met een ringslang of een adder. De **Voorzitter** merkt hierbij op, dat in geval van twijfel het aantal anaalschilden oplossing kan brengen: de gladde slang heeft een dubbel anaalschild, terwijl de adder er slechts één heeft.

Op een vraag van den heer **Mertens**, naar het voorkomen van de nachtzwaluw of geitenmelker, antwoordt de heer **Bronnenberg**, dat, wie deze merkwaardige vogel wil zien of hooren, over enkele weken in Herkenbosch moet komen luisteren bij de „Vier Gebroeders“, vier prachtige linden bij den ingang van het dorp. Ook kon hij het nest van den ijsvogel toonen aan de Roer. Op het einde van de vergadering liet de heer **Verbeek** nog zien een ♀ ex. van den eikebladvlinder, *Gastropacha quercifolia* L., die in de buurt van Roermond vrij zeldzaam is. Na er aan te hebben herinnerd, dat in Augustus geen bijeenkomst zal gehouden worden, sluit de **Voorzitter** de vergadering.

E.k. vergadering op **Dinsdag 5 September** des namiddags te 6 uur in het Bisschoppelijk College.

DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN ACRIDIDAE

Part X,

by

C. WILLEMSE.

Subfam. *Catantopinae*.

Maculacris Will.

This genus was described only after a male, ¹⁾ the female being unknown. I am now able to describe the female, who differs slightly from the male. Antennae filiform, slender, joints elongate (not complete in the specimen before me). Head subequal to the pronotum. Face less reclinate than in the male; frontal ridge not or scarcely projecting between the antennae, distinct throughout, shallowly sulcate and coarsely punctate, its margins nearly parallel. Lateral facial keels distinct, slightly curved, punctate. Eyes long-oval, prominent sideways, interocular distance about one and a half times as broad as the basal joint of antennae.

Fastigium of vertex projecting a little beyond the eyes, separated from the vertex by a transverse impression, its margins regularly narrowing anteriorly, apex acutely rounded, forming with the frontal ridge an acute angle.

Pronotum as in the male, the transverse sulci more distinct; lateral lobes higher than long.

Elytra rudimentar, coriaceous, with indistinct reticulation, not reaching beyond the posterior

¹⁾ Ann. d. l. Soc. Entomol. de France, vol. CL, 1932, p. 153.

margin of the second tergite, touching each other in the middle, posterior margin truncate.

Prosternal tubercle and sternum as in the male. Metasternal lobes distinctly separated by a broad interspace, not touching each other in the middle.

Hind femora reaching only a little beyond the apex of abdomen, kneelobes subrounded.

♀ : Supra analplate triangular, long, with a median longitudinal impression, apex rounded. Cerci short, conical, apex obtuse, not reaching beyond the anal plate.

Valves of ovipositor straight, margins smooth, apex recurved and sharply pointed. Subgenital plate somewhat longer than broad, hind margin triangularly expanded.

Maculacris virescens nov. spec.

♀ : General coloration olivaceous green. Antennae blackish brown, except the basal joint which is olivaceous green.

Head olivaceous green, face more yellowish green. Margins and apex of fastigium of vertex bordered with black. Labrum and mandibles blackish brown. Pronotum olivaceous green. Elytra of the same colour.

Anterior and median femora reddish brown with the apex olivaceous green, tibiae and tarsi olivaceous green. Hind femora yellowish brown, apical third more olivaceous green, upper carina and transverse keels of the outer area dark olivaceous green, inner lower area bluish green, kneelobes yellowish brown bordered with blackish brown. Hind tibiae bluish green, darker apically, spines black. Hind tarsi bluish green.

Sternum yellowish brown, broadly bordered with blackish brown.

Abdomen olivaceous green or brown.

♂ unknown.

	♀
Length of body	19 mm
" " pronotum	4 "
" " elytra	3,5 "
" " hind femora	13 "

Locality : Philippines, Surigao, Mindanao, I ♀ type (coll. mea).

This species differs from the only known species *flavomaculata* Will. by its uniform green colour, without any trace of yellow coloured bands or stripes.

Craeae rufofemorata nov. spec.

♂, ♀ : General coloration olivaceous green or brown with red and black. Antennae brownish yellow or brown, basal joint yellowish. Head yellowish brown with blackish spots; face yellowish brown or yellowish, with a small brown spot below the insertion of antennae and a blackish brown spot in the middle of the lateral facial keels.

Clypeal margin bordered with brown or blackish brown.

Cheeks with a longitudinal oblique brownish stripe below the eye.

Clypeus and labrum yellowish with irregular little brown spots, mandibulae black, the base yellowish.

Fastigium of vertex yellowish, the extreme tip reddish brown, vertex blackish or yellowish brown, with longitudinal blackish or dark reddish streaks on the posterior part, one in the middle and two or three on each side, running forward but not reaching the eyes or the fastigium of vertex.

These streaks are variabel, sometimes broad and very distinct, sometimes absent or only the lateral or median ones distinct.

Pronotum black or yellowish brown, anterior and posterior margin of disc and lateral lobes and lower margin of lateral lobes bordered with yellowish brown; lateral lobes with a yellowish brown spot near the anterior angle.

Elytra not reaching beyond the third (male) or second (female) tergite, in the male touching each other in the middle in the female lateral; apex rounded, anterior margin slightly expanded; brownish yellow or brownish yellow at the base, the remaining part olivaceous green, anterior margin and apex slightly infumated.

Wings rudimentar, infumated.

Anterior and median legs red or dark red, hind knee blackish, tarsi dark olivaceous green.

Hind femora in the male dark red, with a complete yellowish green praegenicular ring, knee black from above, arcus genic. brown, genicular lobe bluish black; carina superior in the middle often red; in the female olivaceous green or yellowish brown, near the hind knee more greenish, lower inner area red, knee blackish brown or greenish brown. Hind tibiae red, darker apically, especially from above, spines with black tips. Hind tarsi olivaceous green or bluish.

Sternum brown, bordered with blackish brown, abdomen yellowish brown, tergites broadly bordered with black.

♂ ; Supra analplate broad, apex rounded truncate; with a basal median sulcus bordered on both sides by a kind of ridge. Cerci conical, slender, slightly curved, reaching a little beyond the supra analplate, apex more or less pointed.

Subgenital plate short, apex conical.

♀ ; Supra analplate triangular, apex rounded. Cerci short, straight, conical, not reaching beyond the supra analplate.

Valves of ovipositor elongate, nearly straight, margins obtusely dentate. Subgenitalplate longer than broad, posterior margin trilobate, lateral lobes small, more or less pointed, median lobe much longer, apex rounded. Fig 1.

	♂	♀
Length of body	21 mm	29 mm
" " pronotum	4 "	5 "
" " elytra	7.5 "	7 "
" " hind femora	11.5 "	14 "

Locality : Key Isl. Goenoeng Daab, 4 ♂ ♂, 4 ♀ ♀ (H. C. Siebers). Type Mus. Buitenzorg.

Key to the species of *Cranae*.¹⁾

1. Pronotum unicolorous. Hind femora without praegenicular ring.
2. Elytra strongly rudimentar, scale like, without distinct reticulation, lateral, not reaching beyond the hind margin of the first abdominal segment, totally black.

Buru Isl.

pictipennis Will.

- 2.2. Elytra not scale like, always reaching beyond the hind margin of the second abdominal tergite, with distinct, though rudimentar reticulation.
3. Head unicolorous, without black stripes or spots. Elytra reaching beyond the posterior margin of the fourth abdominal segment; anterior and posterior margin bordered with black.

Amboina, Brit. New Guinea (sec. Kirby).

patagiata Stål.

- 3.3. Head or cheeks with black stripes or spots.
4. Anterior margin of elytra bordered with black.

Halmaheira, Celebes (coll. mea).

marginata Br. v. W.

- 4.4. Anterior margin of elytra not bordered with black.
5. Apex of elytra black. Hind tibiae pale, unicolorous.

Borneo (riv. Baram).

emendata Br. v. W.

- 5.5. Elytra unicolorous, olive, apex not black. Hind tibiae red, black at the base.

Key Isl.

tibialis Br. v. W.

- 1.1. Pronotum with dark stripes or bands or totally black.
2. Disc of pronotum black or nearly so, or anterior and posterior margin lighter coloured, the black colour continuing partly on the lateral lobes.
3. Elytra unicolorous, olivaceous green or brown.

Key Isl.

rufofemorata nov. spec.

- 3.3. Anterior margin of elytra bordered with black or apex of elytra black.
4. Anterior margin of elytra bordered with black. Hind femora reddish, in the middle with a black ring, apex black.

Moluccas, Halmaheira.

kükenthali Br. v. W.

- 4.4. Elytra with the apical third blackish. Hind femora blackish blue, with a broad yellowish white praegenicular ring, apex black.

Obi Isl.

luctuosa Bol. C.

¹⁾ The subgenitalplate in the female of *Cranae* has the hind margin trilobate. Between the different species there is some difference in the relative length of these lobes. Where I am, at present, not able to study all the different species, I abstain from giving details in the key presented here, which is now merely based on colour characters. These colour characters can only be used by good preserved material, alcoholic material being in most cases too strongly discoloured.

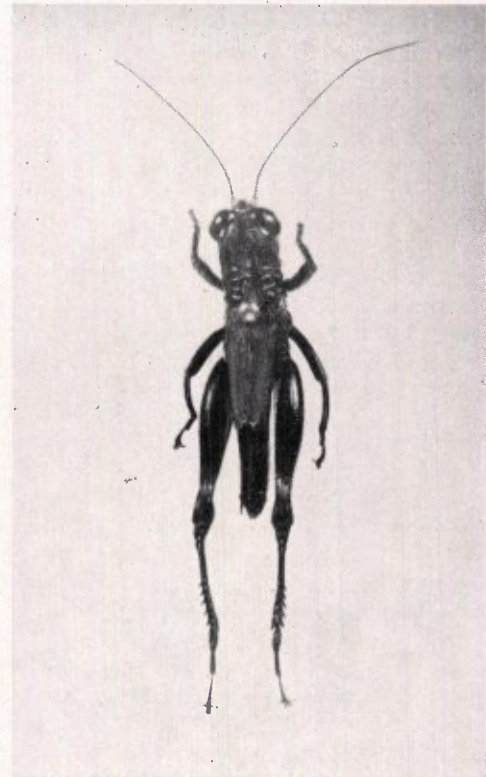


Fig. 1. *Cranae rufofemorata* nov. spec. Type ♂.

- 2.2. Disc of pronotum and lateral lobes with a black longitudinal band.

3. Vertex unicolorous olivaceous green, without black bands or yellow spots.

Halmaheira.

nigro reticulata Br. v. W.

- 3.3. Vertex with a black or dark, median longitudinal stripe or black or olivaceous green or yellow and in this case with a yellow or yellowish red spot on each side behind the eye, or with a dark olivaceous band on each side, anteriorly not reaching the eye.

4. Elytra with only the anterior margin bordered with black.

5. Vertex with a black median, longitudinal band (sometimes only faintly indicated). Hind femora olivaceous with bluish parts, keels bluish. Hind tibiae black.

Amboina, Java (coll. Madrid, locality doubtful).

pervittata pervittata Br. v. W.

- 5.5. Vertex with a dark olivaceous band on each side, anteriorly not reaching the eye. Hind femora olivaceous with bluish parts, keels bluish black. Hind tibiae bluish.

Ceram.

pervittata coerulipes Bol. C.

- 4.4. Elytra with the anterior and posterior margin bordered with black. Vertex with a yellow or yellowish red spot on each side.

5. Hind femora in the basal half yellowish green, in the apical half red, followed by an incom-

plete yellow praegenicular ring ; knee blackish blue or black.

New Guinea, Isl. of Waigiou, Ceram.
unistrigata de Haan.

5.5. Hind femora yellowish green, in the apical half with a steel blue or blackish blue ring followed by a complete yellow praegenicular ring, knee blackish blue or black.

New Guinea.

trivittata Will.

Oxyrrhepes quadripunctata nov. spec.

♂ : Fastigium of vertex with the margins distinct and obtuse, slightly convergent anteriorly, apex rounded. Vertex with a distinct median keel, not quite reaching the apex of fastigium.

Pronotum with the principal sulcus behind the middle, posterior margin of disc slightly rounded, lower margin of lateral lobes nearly straight, thickened.

Prosternal spine compressed laterally, apex slightly bent backwards, obtuse, nearly touching the mesosternum.

Elytra and wings reaching only a little beyond the abdomen. Elytra with the anterior margin not or scarcely expanded at the base ; the apex shortly pointed. Wings about three times as long as broad, with the anterior area sharply pointed. Supra analplate long, oval, hind margin obliquely truncate, with the apex more or less expanded posteriorly, with an oval median impression from base to nearly the apex. Cercus reaching beyond the supra analplate, slightly curved, slender, apex subacute.

Subgenitalplate long, pointed, straight, with a median impression at the base.

General coloration brownish or yellowish brown with dispersed small, black points, sometimes arranged in small rows. Antennae yellowish brown, a slightly darker apically. Head yellowish brown, with a row of small black points on the face and on the vertex.

Pronotum yellowish brown, disc with four distinct black spots, two in the prozona near the anterior margin and two just behind the principal sulcus. Along the lateral keels and on the lateral lobes with two brown longitudinal stripes and some blackish brown spots.

Elytra brownish, subhyalinous with brownish veins and a few dispersed brownish points along the veins. Wings hyalinous.

The legs brownish yellow with some dark points along the keels or on the outer area. Spines of hind tibiae with the apex black.

Hind tarsi brown, with a dark stripe on each joint from above.

♀ unknown. Fig. 2.

	♂
Length of body	40 mm
" " pronotum	7 "
" " elytra	32 "
" " hind femora	20 "

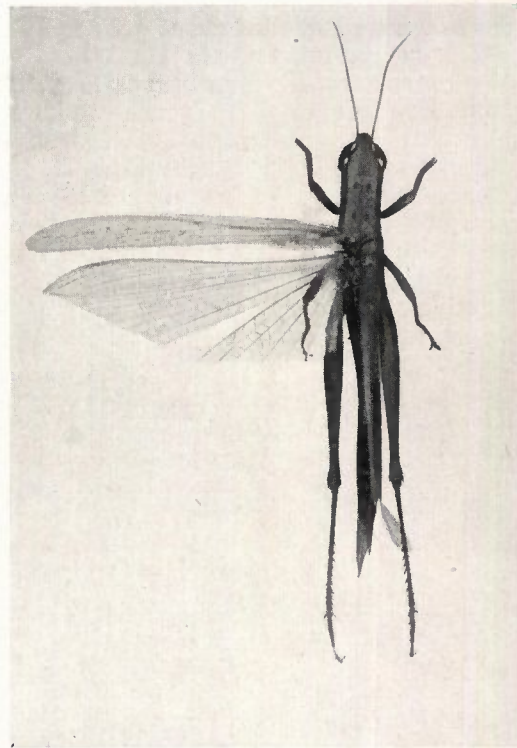


Fig. 2. *Oxyrrhepes quadripunctata* nov. spec.
Type ♂.

Locality : Centr. Java, Rembang Dopleng, 5-6-25, 1 ♂, (Verbeek). Type coll. mea.

This species is distinct from all other known species by the four black spots on the disc of pronotum.
(Is continued).

NEUSEELANDISCHE PHORIDEN

von

H. Schmitz S.J.

(Schluss).

Abaristophora (Antipodiphora) nana n. sp. ♂.

Männchen — Stirn etwa anderthalbmal breiter als lang, etwas glänzend. Die Teile des dritten Fühlergliedes verhalten sich, soweit dies in situ gemessen werden kann, wie 6 : 11 : 12. Taster vielleicht relativ etwas länger als bei den übrigen Arten.

Thorax mit geringem Glanz, dicht braun pubescent.

Hinterleib schwarz, matt, etwas weniger breit als bei andern Arten, der 1. und 2. Tergit zusammen nicht so lang wie die übrigen zusammen, der sechste Ring nur wenig kürzer als die fünfte. Hypopyg relativ etwas kleiner.

Beine nicht ganz so dunkel wie bei den bisher beschriebenen Arten. Die Vorderschenkel stark verdunkelt gelbbraun, auch die Mittelschenkel mehr braun als schwarz, die Vorderhüften wenigstens gegen die Spitze hin heller. Die Vordertarsen können kaum als verbreitert gelten, doch ist auch

hier das schwarze Endglied etwas grösser. Hinterschenkel kaum verbreitert.

Flügel mit deutlich gelblichgrau getrübert Membran. Randader auf der Grenze von kurz und lang, ziemlich genau 0.44, Abschnittsverhältnis 5:4 oder genauer 16:13, nicht verdickt, Wimpern nur mässig lang und weniger zahlreich, es stehen z. B. auf dem ganzen letzten Randaderabschnitt in der oberen Reihe nur fünf Wimpern. Vierte Längsader am Grunde mässig gebogen, dann ziemlich gerade, fünfte fast ganz gerade, sechste nur wenig hin und her gebogen, den Rand erreichend.

Körperlänge: $1\frac{1}{5}$ bis $1\frac{1}{4}$ mm.

Nach einem Exemplar beschrieben, von Nelson 6. V. 1922.

Abaristophora (Antipodiphora) brevicornis n. sp.
♂ ♀.

Männchen — Stirn bedeutend breiter als an den Seiten lang (3:2 oder vielleicht 7:4), glänzend schwarz und mit schwarzer Pubeszenz. Drittes Fühlerglied kurz, der ausgezogene Teil nur sehr wenig länger als der Grundteil, etwa 4:3, während die Arista im selben Verhältnis die Länge $8\frac{1}{2}$ besitzt. Diese Masse sind hier und bei den meisten andern Arten, die nur durch ein einziges Stück vertreten sind, in situ natürlich schwer festzustellen. Taster gelbbraun, ihre Borsten etwas kürzer.

Thorax glänzend schwarz, das Schildchen matt. Pleuren braun, nach unten hin hellgelbbraun.

Hinterleib nur schwach eiförmig, die nach dem zweiten folgenden Tergite alle ungefähr von gleicher Länge, wenigstens wenn beim sechsten Tergit der häutige gelbbraune Saum mitgerechnet wird, auch der erste Tergit ist breit hellbraun gesäumt. Hypopyg verhältnismässig nicht gross, die Platten des Hinterleibs braun, aber am Aussenrande (Unterrande) schwarz gesäumt. Bauch wenigstens vorne gelb.

Beine einschliesslich der Vorderhüften gelb, nur die Hinterschenkel in der obern Hälfte verdunkelt.

An den Vorderschienen tritt die fast komplette Börstchenserie gut hervor. Vordertarsen etwas verbreitert. An den Mittelschienen dorsal eine unterhalb des Borstenpaares gekrümmte feine schwarze Haarlängszeile. Hinterschenkel stark verbreitert, der gebogene Oberrand nach der Basis zu ziemlich plötzlich verschmälert.

Flügel (Abb. 9) mit gelbgrau getrübert Membran, das Geäder wie abgebildet. Randader kurz, kaum 0.44, vielleicht nur 0.42, allmählich an Stärke zunehmend, aber nicht eigentlich verdickt. Abschnittsverhältnis 3:2, also der erste Abschnitt anderthalb mal so lang wie der zweite, was bei keiner andern hier beschriebenen Art der Fall ist. Wimpern lang. Vierte Längsader nach vorn konkav, im ganzen konkav gebogen, gegen Ende mit einem schwachen rückwärtigen Schwung.

Körperlänge etwa 1.8 mm.

Nach einem Exemplar beschrieben, von Nelson,

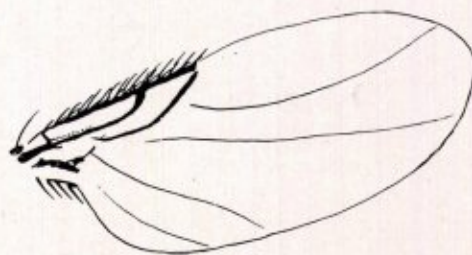


Abb. 9.

Flügel von *Abaristophora (Antipodiphora) brevicornis* n. sp. ♂ ♀.

20—21. XI. 1923. Ein anderes stark defektes Exemplar von Reefton, 13. I. 1922, hat die mittleren und hinteren Beine mehr verdunkelt, ich zweifle aber nicht, dass es hierher gehört.

Ferner ist ein Weibchen vorhanden von 16. VII. 1923, Nelson, Tonnoir leg., das zu dieser Art zu gehören scheint. Es entspricht dem ♂ in der hellen Färbung der Beine und im Flügelgeäder; die Kopfbildung ist natürlich ganz verschieden, vgl. darüber *A. tonnoiri* ♀. Bei dem spärlichen Material ist es schwierig, über die Zusammengehörigkeit der Geschlechter zur Klarheit zu gelangen.

Abaristophora (Antipodiphora) similicornis n. sp.
♂.

Männchen — Stirn breiter als an den Seiten lang. Verhältnis 8:5, schwarz, glänzend. Die inneren Borsten der zweiten Querreihe etwas weniger von einander als von den äusseren entfernt. Sonst die Beborstung wie bei den übrigen Arten. Drittes Fühlerglied kurz, der ausgezogene Teil kaum so lang wie der Grundteil, die Arista etwa $\frac{7}{4}$ mal so lang wie das Glied selbst. Taster schwarzbraun.

Thorax glänzend schwarz, auch das Schildchen ist nicht ganz matt.

Hinterleib im Umriss lanzenförmig, schwarz, matt, der dritte Tergit ist verkürzt, merklich kürzer als jeder der beiden folgenden. Hypopyg mit braunen Platten am Unterteil, die am unteren Rande glänzend schwarz sind.

Beine dunkler als bei der vorigen Art, an den Vorderbeinen sind die Hüften und Schenkel braun, die übrigen sind noch mehr verdunkelt, am meisten die breiten Hinterschenkel. Vordertarsen nur sehr mässig verbreitert, die vier ersten Glieder alle länger als breit.

Flügel mit gelblich getrübert Membran, das Geäder sehr ähnlich wie bei der oben beschriebenen *A. tonnoiri*, aber die Randader ist kürzer, nicht ganz 0.44. Abschnittsverhältnis 23:20, Wimpern mässig lang. Die Form der Adern wie bei *tonnoiri*, aber während dort die vierte und fünfte Ader ungefähr gleichweit von der Flügelspitze münden, ist hier die vierte der Flügelspitze näher, die fünfte entfernter, auch kommen sich die beiden Längsadern im obern Verlaufe nicht ganz so nahe.

Körperlänge 2 mm.

Nach einem Exemplar beschrieben, von Nelson, 7. VII. 1922.

GLAUCONIET

Overzicht van de over dit mineraal verschenen literatuur
(1819—1934) als proeve eener beredeneerde bibliografie.

door

Dr. J. F. STEENHUIS.

(Vervolg).

Hyrum Schneider, wiens bestrijding door A. F. Hallimond boven reeds vermeld is, promoveerde in Mei 1926 aan de Universiteit van Wisconsin en schreef in 1927 met dit proefschrift als achtergrond een studie over glauconiet. Als formule stelde hij voor: $K Mg Fe_3 Si_6 O_{18} \cdot 3 H_2O$ of $(K, Na) (Fe Mg) (Fe Al)_3 Si_6 O_{18} \cdot 3 H_2O$.

Van zijn denkbeelden is vermeldenswaard: „According to Collet, there are three stages in the formation of glauconite; the first stage is represented by pellets of clay, the second stage by pellets in which the alumina of the clay has in part been replaced by ferric iron, and the third stage involves the taking on of potash and water of constitution. The process is said to be a gradual one, and time an important factor. It seems that a special environment in which organic matter plays some part is necessary for the formation of glauconite. According to Goldman, glauconite is formed under conditions intermediate between strong reducing conditions, caused by high organic content and yielding ironsulphides and oxidizing conditions due to low organic content and yielding hydrous oxides.”

Ook J. E. Gill (1927) heeft den oorsprong van glauconiet onder de oogen gezien en zegt o.a.: „That glauconite..... might result from reaction between the iron-rich substances brought in in solution and some of the detrital minerale is admitted. The writer has observed evidence of similar alteration in pyroclastic particles from some of the slaty beds of the Gunflint formation..... It seems clear that some glauconite has formed by reaction between iron, salts and fine clastic sediments. Locally temperature changes or organisms may have played some part in the precipitation. The precipitation may have been effected by the simple removal of a protective agent by reaction with some other substance, or by oxidation, or it may have occurred by reaction between a ferric hydroxide sol and fine suspended material accompanying it or encountered by it.”

Alexander Winchell geeft in 1927 de volgende formule voor glauconiet: $K Mg (Fe Al) Si_6 O_8 \cdot 3H_2O$. Hij zegt tevens dat het mineraal was „long supposed to be amorphous, but actually composed of fine laminae distinct 001 and 101 cleavage; $G = 2.2 - 2.8$.

Found only in marine sedimentary rocks, always associated with detrital minerals to such as feldspar, quartz, etc. It is new bring formed on ocean bottoms at depthe of 600 to 5000 feet. It is usually

closely associated with animal remains. Celadonite is chemically similar to glauconite.”

S. G. Bergquist (1930) laat zich aldus over de chehmische samenstelling uit: „The chemical composition of glauconite is quite variable and indefinite, but it is essentially a hydrous metasilicate of iron and potassim with some aluminum. When pure, it probably has the composition represented by the formule $Fe''' K Si_2 O_6 aq$ (Clarke 1924). The iron is present principally in the ferric form, but usually there is some ferrous iron in association with it.” Als „approximate composition of glauconite as compiled from a series of analyses of greensand deposits in the eastern U.S.”, vermeldt de schrijver: „Silica 50.0, ferrous iron 4.0, ferric iron 19.0, alumina 7.5, magnesia 3.0, potash 7.5, water 8.5, soda und lime 0.5”.

In het academisch proefschrift van P. J. Storm, Philadelphia, Pa., 1930, concludeert deze: „The lack of extensieve sorting, and the precence of a considerable amount of organic matter suggest a lagoon deposit, more or less out or from the open sea. The glauconite in the Merchantville clay cannot be definitely connected with organisme. It is believed by the writer that color as an indicator of age is a doubtful criterion. Glauconite is altering to limonite in some greens, and to a soft, platy, greenish mineral of wax-like consistency in others: This material resembles chlorite in appearance more than anything else.”

Terwijl Fr. A. Burt (1931) „points out htat in the Eocene of the Cook Mountain formation in Brazos County the greater number of the glauconite particles have no connection with foraminiferal shells”, verklaart W. H. Twenhofel (1932) „that it is a product of diagenesis and that the glauconite particles were originally pellets of mud containing finely divided and colloidal clay and iron oxide.”

SAMENVATTING.

Nadat de bovenstaande regelen waren geschreven, werd mij van bevriende zijde de raad gegeven, na het geschiedkundig overzicht in het kort den huidige stand van het glauconietvraagstuk aan te geven, b.v. door in het kort mede te deelen hetgeen gezaghebbende onderzoekers uit den allerlaatsten tijd als zoodanig beschouwen. Hoezeer dankbaar voor dien raad, meent de schrijver hem niet geheel te moeten opvolgen, hoewel hij hem ook in het minst niet in den wind slaat. Naar zijne

meening zou hij daarvoor den weg der objectiviteit verlaten niet alleen, doch ook zijn doel en zijn bedoeling voorbij streven.

Dit overzicht is n.l. bedoeld te zijn geschiedkundig, d.w.z. de schrijver heeft er naar gestreefd op objectieve wijze en — zooveel als doenlijk was — in chronologische volgorde inzicht te geven in de ontwikkeling onzer kennis omtrent het mineraal glauconiet. Het spreekt van zelf, dat deze kennis niet op zich zelve staat. Zij maakt deel uit van of is gelegen op het terrein van verschillende vakken van wetenschap, als mineralogie, kristallografie, petrografie, petrologie, petrogenese, algemeene geologie, historische geologie, stratigrafie, paleontologie, thalassografie, oceanografie, geochemie, biochemie, kolloïdchemie, halmyrolyse, bio- en thanatocoenose, delfstofkunde, ertskunde enz.

Naast een alfabetisch gerangschikte, d.i. uit wetenschappelijk oogpunt zoo chaotisch mogelijke literatuurlijst is een toelichting gegeven, waardoor als roode draad gaat een ordening in chronologische zin. Zij kan dus ook gelden als een bereedeneerde bibliografie. Feitelijk is zij dit meer dan een zuiver geschiedkundig overzicht, d.w.z. het heeft meer in de bedoeling van den schrijver gelegen bibliografisch dan historisch werk te leveren, of m.a.w. hij had meer voor oogen bijeen te brengen en vast te leggen wat over glauconiet is geschreven en dat wetenschappelijk, encyclopedisch te ordenen, dan de geschiedenis der kennis omtrent een bepaald mineraal weer te geven. Dit laatste was het middel ter bereiking van het gestelde doel. Wilde hij nu dit middel tot doel stellen, zoo had hij een nieuwe opgave te behandelen. Hij diende alsdan andere roode draden trachten te ontwarren en zichtbaar te maken, al naar gelang de behandeling door een mineraloog, een kristallograaf, een petrograaf enz. geschiedde. Daarna zou hij een synthese der huidige kennis kunnen trachten te schrijven.

Het spreekt vanzelf, dat ernstige onderzoekers als de Zweed A. R. Hadding (1932), die een uitvoerige monografie over glauconiet en glauconitische gesteenten schreef en de Amerikanen M. I. Goldman, H. Schneider en P. J. Storm, die resp. in de jaren 1916, 1926 en 1930 hun dissertaties moesten verdedigen, gelijk de Duitscher K. C. Berr in 1915, dit wel gedaan hebben.

Niet in dit overzicht, doch in de origineele geschriften — en in andere — kan de belangstellende lezer vinden wat hij zoekt en ook wel niet vinden, wat hij gaarne wilde weten. Men is ongetwijfeld nog niet „au bout de son latin”. Het glauconietprobleem is nog niet een fossiel of historisch geworden, doch nog steeds een levend vraagstuk.

Het uitgangspunt van deze studie, de literatuurlijst, mag in dien zin als volledig gelden, dat het niet waarschijnlijk is, dat belangrijke studies van de genoemde en van andere onderzoekers niet zouden zijn opgenomen. Het is slechts voor die gevallen mogelijk, welke aan geen der geciteerde auteurs zijn onbekend gebleven en ook bovendien aan de aandacht der geologische wetenschap in het algemeen ontsnapten.

Wij mogen aannemen, dat met deze literatuur van amerikaanschen, zweedschen, Duitschen, oostenrijkschen, Franschen, Zwitserschen, Belgischen, Spaanschen, Engelschen, Russischen, Japanschen, Schotschen, Poolschen, Nederlandschen en mogelijk nog andere huize of stam, het onderwerp vrijwel uitgeput is.

’oeh wil de schrijver trachten naar voren te brengen, hetgeen als algemeen aanvaard of als zeer waarschijnlijk mag gelden. Moge dit in stellingvorm geschieden.

1. Mineralogisch is glauconiet niet één binding, doch een groep van ten deele isomorphe mineralen, welke uitersten mogelijk bestaan en zouden zijn te benoemen, doch zeker noch praedomineeren, noch zelfs gemakkelijk of in het geheel niet te isoleeren zijn. Tot die groep behooren glauconiet, greenaliet, chamosiet, seladoniet, bovaliet, chlorophäneriet, hislopriet.
2. Terwijl aanvankelijk de naam glauconiet was bestemd voor het mineraal quatalis en „glauconie”, glauconietzand en groenzand voor het gesteente, het voorkomen, dat geheel of overheerschend uit glauconiet bestaat, worden de mineralogische en de petrografische begrippen thans met denzelfden naam, ceteris paribus in alle talen aangeduid. Men bedoelt dus thans met hetzelfde woord zoowel partem pro toto alsook totum pro parte.
3. Benamingen als earthy chlorite, craie chloritée, craie glauconieuse, chloriteux granulaire zijn in algemeenen zin als verouderd te beschouwen. terwijl namen van stratigrafische eenheden met sables verts, Grünsand, greensand uit algemeene overwegingen van nomenclatuur gehandhaafd zijn.
4. Dat glauconiet zou zijn amorf, collomorf, opaalachtig of niet gekristalliseerd, wordt niet meer algemeen aanvaard, is zeker niet algemeen het geval en zou hoogstens bij uitzondering het geval kunnen zijn.
5. Glauconietkorrels vertoonen steeds of bijna steeds duidelijke kristallografische eigenschappen als slijtbaarheid, pleochroïsme, dubbele breking e.a. optische verschijnselen enz. Kristallen van glauconiet zijn echter nog nimmer waargenomen, in elk geval nog niemmer beschreven. De glauconietkorrels zijn dus of primair of secundair, gelijk ze thans worden gevonden: meer of minder fraai rond tot gelobd.
6. Glauconiet komt, voor zoover het mineraal het gesteente typeert, voor als zand of zandsteen. De korrels zijn meest grooter dan 100 gr, doch zelden grooter dan 500 gr, volgens Engelschen maatschat meest tusschen 1/100 en 1/20 inch d.i. 254 en 1270 η .
7. Chemisch heeft men eenerzijds te maken met een waterhoudend silikaat met als driewaardige basen Al en Fe, als tweevoudige Fe Mg en Ca, als eenwaardige K en Na met als één uiterste kaliumijzeroxydsilikaat en als tweede ijzeroxyduul- (magnesium-) aluminiumsilikaat. De hoeveelheid aq. schijnt niet steeds dezelfde

- te zijn. De meest gebruikelijke formules zijn thans $Fe''' K Si_2 O_6 aq, nH_2O$ of ${}_3H_2O$.
8. Chemisch is voor de vorming van glauconiet gegeven de reactie van mica en „acid clay”: $K_2O, 3 Al_2O_3, 6 Si O_2 aq + Al_2O_3, 4 SiO_2 aq$.
 9. De glauconietkorrels zijn opgevat als steenkernen (van foraminiferen), als pseudomorfofen van spiculae van sponsen, echinodermenstekels enz., als concreties (afzettingen rondom een kern), als coprolieten, als omzettingproducten van bestanddeelen van vulkanische gesteenten. Terwijl eenerzijds de directe of indirecte beïnvloeding door marien organisch leven, c.q. door organische bindingen onder mariene omstandigheden niet te loochenen valt, is het evenmin te ontkennen dat de zuiver minerochemische genese niet weerlegd is.
 10. Daar gelaten de mineralogisch belangrijke vraag of zich het chemische glauconiet ook langs den zuiver anorganischen weg kan vormen, het is zeker, dat voor verreweg het grootste gedeelte van alle glauconietkorrels de directe of indirecte beïnvloeding door marien organisch leven en (of) organische bindingen in zeewater onloochenbaar is.
 11. Niet bewezen is te achten, dat slechts één mogelijkheid, n.l. steenkern-, pseudomorfose-, concretie-, coprolietvorming of celloidchemische werking als eenige verklaring is te achten, zoodat elk dier mogelijkheden voorshands voor een nog nader te bepalen gedeelte te aanvaarden zijn.
 12. Evenmin als de juiste beteekenis van het organische leven voorshands geheel vast staat, evenmin is met zekerheid te zeggen, welke anorganische bindingen bij de glauconietvorming een rol spelen en op welke wijze: mineralen als veldspaat, augiet, hoornblende, glimmer, olivien, gesteenten als diabaas worden als onmisbare bestanddeelen van het chemisch gebeuren genoemd.
 13. Glauconietvorming vindt nog heden ten dage plaats. Het huidige product onderscheidt zich niet van dat uit een vorig geologisch tijdvak, juister gezegd het laatste was primair geheel gelijk aan dat uit het heden. Glauconietvorming als zoodanig is een gebeuren, dat zal hebben plaats gevonden voor den zuiver anorganischen weg zoolang gesteenteverweering mogelijk was en langs den organischen weg zoolang organisch leven en zeeën en oceanen met bepaalde eigenschappen aanwezig waren.
 14. De vormingen van dit doorgaand proces vindt men uit dien tijd terug, daar, waar het geologisch gebeuren ze tot een deel der aardkorst buiten bereik van de zee gelegen, heeft gemaakt en geheel of gedeeltelijk bewaard heeft. Hoewel het dus theoretisch denkbaar is, dat men een doorgaande serie van glauconietafzettingen zou kunnen vinden van praekambrijschen tijd tot heden ten dage, door op verschillende plaatsen op aarde te zoeken, kent men ze met zekerheid en op groote schaal uit het kambrium, siluur, trias, fura, krijt, tertiair en het heden.
 15. Geologisch, oceanografisch of thalassografisch gesproken, vindt glauconietvorming op groote schaal en als algemeen, overheerschend verschijnsel plaats tusschen nog niet geheel vaststaande en mogelijk ook niet geheel constante diepten tusschen 200 en 2300 m. De temperatuur van het water speelt een rol, gelijk het organische leven, de aanwezigheid van mineraal- en gesteentepartikeltjes en de aanvoer van terrigeen materiaal, de grootte der anorganische stoffen, het samentreffen van koude en warme zeestroomingen enz.
 16. Terwijl er processen zijn, als de vorming van mangaanknollen en van ijzeroëlieten die glauconietgenese uitsluiten, zijn er andere als het ontstaan van fosfaatknollen, die er veelvuldig mee gepaard gaan. Bovendien is opgemerkt, dat glauconietvorming dikwijls een bewijs is voor een facieele verandering, die meestal met een stratigrafisch hiaat of onderbreking gepaard gaat.
 17. Terecht wordt door sommige onderzoekers de mogelijkheid onder de oogen gezien of het kwartsbestanddeel van glauconietzand-(steen) van terrigene dan wel van thalassogene herkomst is.
 18. Uit glauconietlagen zijn ijzerertsen ontstaan. Bij de studie naar het juiste begrip inzake de genese hiervan, is die naar glauconiet onmisbaar en onvermijdelijk.
 19. Het gebruik van glauconiet als kunstmest wegens het kaliumgehalte is slechts korten tijd van beteekenis geweest en kan thans als verouderd worden beschouwd.
 20. Glauconiet is een der meest belangwekkende en met kwarts, vuursteen en calciet een der meest algemeen voorkomende mineralen.
- Haarlem, 12 April 1937.

LITERATUURLIJST.

1819—1934.

1—3 Agassiz, Alexander. 1888—1905.

1888. A contribution to american thalassography. Three cruises of the United States Coast and Geodetic Survey Steamer „Blake” in the Gulf of Mexico, in the Caribbean Sea, and along the Atlantic Coast of the United States, from 1877 to 1880.

In two volumes. Vol. I, XX + 314 p. Fig. 191: Distribution of bottom deposits 1—13; 3: Modern greensand patches.

Ook Bull. mus. comp. zool. Cambridge, U.S.A., 14.

1892. General sketch of the expedition of the „Albatross” from February to May, 1891.

- Bull. mus. comp. zool. Cambridge, U.S.A., 23, 89 p., with 22 pls.
1905. On the progress of the Albatross expedition to the Eastern Pacific. T. Am. Journ. sc., (4), 19 (169), 143-148.
- 4 Alexander, A. E. 1934.
- RGD. A petrographic and petrologic study of some continental shelf sediments. Journ. sedim. petrol., 4, 12-22, 1 table, 4 figs.
- 5 Anderson, Joh. Gunnar. 1896.
- Dg. Über cambrische und silurische phosphoritführende Gesteine aus Schweden. Bull. geol. inst. un. Upsala, 2, 133-237, m. Taf. VI-VIII.
- 6-10 Andrée, K. 1915-1924.
1915. Moderne Sedimentpetrographie, Dg. ihre Stellung innerhalb der Geologie, sowie ihre Methoden und Ziele. Geol. Rundschau, 5, 463-477. Vortrag Frankfurt a. Main, 12 März 1914. Glaukonit, 474-476.
1917. Über Sedimentbildung am Meeres- RGD. boden. 2. Fortsetzung. Geol. Rundschau, 8, 45-79. 2. Hemipelagische Ablagerungen. Glaukonitische Sedimente, 58-68.
1920. Geologie des Meeresbodens. Band RGD. II. Die Bodenbeschaffenheit und nutzbare Materialien am Meeresboden. Leipzig. Gebr. Borntraeger, XX + 698 S., VII Taf., 1 K., 139 Textfig. IV. Abschnitt: Die Bodenbeschaffenheit. 3. Die jungen Meeressedimente u. ihre Bildung. β. Hemipelagische Ablagerungen. C. Glaukonitische Sedimente (Grünsande und Grünschlicke), 241-256.
1923. Die wichtigsten Faktoren der marinen Sedimentbildung jetzt und einst. (Zugleich ein Beitrag des Geltungsbereichs der Aktualitätslehre). Vortrag München, 6. VIII. 1923. Geol. Arch. 2, 258-297, Mitt. geol. pal. Inst. Bernsteinsamml. Albertusun. Königsberg i. Pr., N.F., 35.

(Wordt vervolgd).

BOEKBESPREKING.

Faunistische lijst der in Nederland voorkomende Orthoptera door C. Willemsse. Uitgave Fa E. C. Rahms. Oudewater 1939. Prijs f 1.25.

Een faunistische lijst als deze bestond in ons land nog steeds niet. Wel verscheen in 1917 een bewerking der Orthoptera met tabellen, beschrijving en teekeningen, maar sedert dien is er, wat deze insectengroep aangaat, veel veranderd en het samenstellen van een nieuwe lijst was dan ook dringend noodzakelijk. Het is dan ook, dank zij de medewerking van den uitgever, de Firma Rahms, die zonder winstbejag, louter uit liefde tot de entomologie, deze uitgave keurig verzorgde, verheugend, dat een onzer bekwaamste orthopterologen zich tot dit werk heeft gezet. Hiermede heeft hij beginnende en gevorderde verzamelaars een grooten dienst bewezen. Zij zullen geen moeite en tijdverlies hebben met het opzoeken van literatuur, die zeer overzichtelijk bij een is gebracht. Het determineren moet geschieden met behulp van het werk van Chopard, Faune de France. 3. Orthoptères et Dermaptères. Paris. 1922.

Ook de Belgische entomologen kunnen en zullen met deze lijst hun voordeel doen. Hier toch heeft men alleen de oude lijsten van de Selys Longchamps.

Alles te zamen een aanwinst voor onze biologische literatuur. W.

Wat leeft en groeit. Deel I. Jan Vriends, Vogels in de lage landen. Uitgave „Het Spectrum”, Utrecht.

Dit is het eerste deel van de aangekondigde 40 deeltjes, die een overzicht willen geven van „Wat leeft en groeit”. Ik ben werkelijk verlegen met dit eerste deeltje. Moet dit een idee geven van het geheel? Het ware dan beter, dat deze uitgave niet verscheen.

Het bevat een praatje, zonder veel inhoud, met veel onjuistheden. Wat te zeggen van: „Schubben vormen alleen maar een meer of minder, maar meest minder afdoend pantser tegen de aanvallen van zijn vijanden en verder kunnen we er niet veel bruikbaar aan ontdekken”. (pag. 39).

Definitief wordt uitgesproken: „....., want bepaalde hormonen roepen deze jaarlijksche drang tot massale verhuizing te voorschijn”. pag. 40).

„Als de vogel rust wordt de lucht weinig ververst. U hebt nog nooit bij een zittende vogel een ademnevel gezien”. (pag. 51). En op pag. 69 leest men dan „..... is er ondanks al deze zorgvuldige isolatie toch een intense verbranding in het lichaam nodig” (van de vogels).

Berlijnsche vleermuizen, overwinterend in den St. Pietersberg hebben in de couranten hun debuut al gemaakt, maar dat we dit ook hierin opgedischt krijgen (pag. 124) is toch heel erg.

Het spijt me, maar het entree van „Wat leeft en groeit” is slecht. Blijft ons de hoop, dat de volgende deeltjes beter zijn, een hoop, die gezien de namen van verschillende medewerkers alleszins gerechtvaardigd is. W.

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 Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

Ondergeteekende wenschte te ontvangen:

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

* Ingenaaid à Fl. **9.50** per stuk | plus 50 ct. porto
* Gebonden á Fl. **11.—** per stuk

.....ex. **Aanvullingen** à Fl. **1.50** p. stuk, plus 15 ct. porto.

Adres:

Naam: