

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 7, Maastricht, Tel. 2294. 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, Nieuwstr. 9, Tel. 2121.

Verschijnt 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: Verslag van de Jaarlijksche Vergadering, gehouden te Epen op 17 Mei 1937. — Nieuwe leden. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 5 Mei 1937. — *Wilhelmina A. E. van de Geyn*. Les élastomobranches du Crétacé Marin du Limbourg hollandais (Suite). — *C. Willemse*. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Orthoptera). Part VI. — *Robert Leruth*. Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais (Suite). — 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.

Verschenen:



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.

INTEEBENBILJET.

De ondergeteekende

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

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, Looiersgracht 7, Maastricht, Tel. 2294. 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**, Nieuwstr. 9, Tel. 2121.

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: Verslag van de Jaarlijksche Vergadering, gehouden te Epen op 17 Mei 1937. — Nieuwe leden. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 5 Mei 1937. — **Wilhelmina A. E. van de Geyn.** Les élasmodermes du Crétacé Marin du Limbourg hollandais (Suite). — **C. Wiliemse.** Description of New Indo-Malayan Acrididae (Orthoptera). Part VI. — **Robert Leruth.** Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais (Suite). — Boekbespreking.

In verband met de plaats gehad hebbende Jaarvergadering wordt in **JUNI GEEN VERGADERING** gehouden.

VERSLAG VAN DE JAARLIJSCHE VERGADERING, GEHOUDEN TE EPEN OP 17 MEI 1937.

Aanwezig de dames: J. Dumoulin-Paulussen, E. Berckmans-Schwemmer, L. Lucker, R. Beckers, A. Kessels, S. Retera-Corten, T. Paulussen, T. Kortebos-Boltjes, M. Mijsberg-Hesselinck, R. Rijk-Pauw, D. Hesseling-Baas Becking, Meertens-Caenen, N. Nypels-Pagnier en Th. v. Schaik, en de heeren: Jos. Cremers, L. v. Oppen, J. Beckers, M. Mommers, F. v. Rummelen, G. Oberjé, Kooltjes, W. Jongmans, Paulussen, A. v. d. Boorn, M. v. d. Boorn, V. Berckmans, L. Kessels, L. Grégoire, L. Grégoire Jr., D. v. d. Gugten, H. Lambrichts, J. Lucker, P. Paulussen, E. Kruytzer, H. Kortebos, J. Mijsberg, J. Rijk, Meertens, Jac. v. Wersch, H. Hesselink, H. Kortebos Jr., H. Lintjens, F. Busch, Br. Christoforus, J. Nypels, E. Courrech-Staal, Bemelmans, D. v. Schaik en G. Waage.

Te 11 uur had een groot aantal deelnemers zich verzameld op het Stationsplein te Maastricht en hoewel het weer zich niet van den al te besten kant liet zien, werd in een tweetal autocars en twee personenauto's de tocht door Zuid-Limburg aanvaard. Over Heer, Gronsveld, Mheer, Noorbeek, Slenaken, en Eperheide, waar in 't poeltje, de waterranonkel bloeide, werd Epen bereikt. Een fijne nevel hield helaas de prachtige vergezichten, die op dezen tocht te genieten zijn.

gesloten, maar omgoot het dichtbije met een ijel waas, waarin de bloeiende vruchtboomen prachtig uitkwamen.

Nadat in Epen ook de trouwe Heerlenaren waren aangekomen, niet minder dan 15 personen, opende de **Voorzitter** de vergadering met een hartelijk woord van welkom. Het verheugt Spr. zeer, dat zoo velen aan den oproep van het Bestuur hebben gehoor gegeven. Epen trekt en trekt nog altijd. In het bijzonder heet hij Pastoor Oberjé uit Epen welkom en Prof. Jongmans, die zoo bereidwillig is geweest naar hier te komen om een uiteenzetting te geven bij de Heimansgroeve. Moge deze vergadering weer goed slagen, moge de deelnemers veel leeren en een aangename herinnering bewaren aan dezen dag.

Pastoor **Oberjé** heet alle aanwezigen hartelijk welkom in Epen. Het verheugt mij, U, leden van het Natuurhistorisch Genootschap, hier weer te zien. Het aan natuurschoon zoo rijke Epen, ziet velen hier, één maal, meestal meerdere malen. De kennismaking met Epen schijnt naar meer te smaken en dat verheugt ons Epenaren om meer dan één reden. Moge ook deze bijeenkomst er weer toe bijdragen, dat Epen in meerdere mate worde het centrum van de goede toeristen, van de natuur-liefhebbers en dus natuurbeschermers.

De **Secretaris** brengt het volgende verslag uit. Zooals andere jaren kan ook het 26e jaarverslag, mijn 13e, kort zijn. Immers al het lief en leed van ons Genootschap wordt den leden medegedeeld op de Maandelijksche vergaderingen en zij vinden dan alles zoo volledig mogelijk in de verslagen dezer vergaderingen genotuleerd. Daarom zal ik hier alleen een résumé geven van de belangrijkste dingen. Het ledental blijft vrij constant, een voor deze tijden heuglijk iets. Moge met het aanbreken van betere tijden velen ons Genootschap met hun lid-



..... waar in 't poeltje de waterranonkel bloeide.

maatschap vereeren. Eenige leden verloren wij ook dit jaar door den dood, onder wie we meenen te moeten noemen Prof. Max Weber. Het Genootschap heeft het steeds als een zeer groote eer beschouwd, dat wijlen Max Weber lid was van onze vereeniging.

Ons lid Mr. van Oppen, Oud-Burgemeester van Maastricht, werd als dank voor het zeer vele, dat hij in den loop der tijden voor ons Genootschap heeft gedaan, bij zijn aftreden als Burgemeester, benoemd tot Lid van Verdienste van het Genootschap. Moge de nieuwe Burgemeester van Maastricht voor het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg diezelfde belangstelling toonen, die zijn voorganger getoond heeft. Hieraan twifelen wij niet, gezien het vele, dat hij deed als Secretaris van het Limb. Landschap.

De heer Banser, Opzichter der Gemeentewerken ging met pensioen. Het is tijd nu de verdiensten van dezen welwillenden ambtenaar te gedenken in dezen kring. De heer Banser heeft in stilte veel, zeer veel voor ons Genootschap gedaan. Nimmer heeft de Conservator of het Bestuur een beroep gedaan op hem, of de heer Banser was aanstonds bereid te helpen. Zijn heldere kijk op technische zaken heeft heel wat moeilijkheden opgelost. Met, maar ook zonder credieten, wist hij ons te helpen en het was een steeds terugkerende zin van onzen Voorzitter: „Daar weet Banser wel raad op”. Onzen welgemeenden dank aan den heer Banser.

In de samenstelling van ons Bestuur kwam geen verandering. De heer Dr. Mr. Waterschoot v. d. Gracht kwam dit jaar zijn plaats in het Bestuur innemen. Belangrijke beslissingen behoefde het Bestuur niet te nemen, waardoor het aantal ver-

gaderingen tot een minimum werd beperkt. Ondanks dit feit gaat het met 't Genootschap goed, een bevestiging voor de stelling van den Rector: „Als er te veel vergaderd wordt, loopt het mis”.

Talrijke besprekingen werden door het Dageelijksch Bestuur gehouden.

De heer Grossier vertegenwoordigt het Genootschap in de Provinciale Schoonheidscommissie, de heer Kruytzer in de Streekplancommissie voor Midden Limburg, de heer Beckers in de Contact-Commissie inzake Natuurbescherming, 5 Bestuursleden zijn lid van 't Limburgsch Landschap, terwijl de Secretaris van 't Genootschap tevens optreedt als Secretaris van de Adviescommissie, ingesteld door het Limb. Landschap.

In samenwerking met het Algemeen Nederl. Verbond, afdeling Maastricht, werd een filmavond gegeven in de Redoute-zaal, waar vertoond werd de film „Het Krugerpark”, waarbij de heer Waage een inleidend woord sprak. Samenwerking met andere vereenigingen stelt het Bestuur op hoo-gen prijs.

Een drukke correspondentie werd met verschillende personen en vereenigingen gevoerd. Om de leden een idee te geven van den omvang van deze correspondentie moge medegedeeld worden, dat het aantal uitgaande stukken in het afgelopen jaar bedroeg 883.

Het Maandblad verscheen regelmatig met een keur van wetenschappelijke bijdragen, terwijl, dank zij financiëelen steun van een der medewerksters een nummer kon worden uitgegeven van 60 pagina's. De waardeering uit wetenschappelijke kringen in binnen- en buitenland is blijkens monde-



Gulpdal bij Slenaken.



.....werd Epen bereikt.

linge en schriftelijke mededeelingen groot. Dat vele geleerden uit binnen- en buitenland hun publicaties aan onze Redactie aanbieden is voor ons zeer vleidend, maar ook vaak zeer moeilijk, omdat in verband met den omvang van ons Maandblad een keuze gedaan moet worden. Aan medewerkers uit ons eigen land wordt zooveel mogelijk voorrang verleend, vooral indien de publicatie betrekking heeft op de Limburgsche fauna, flora of gea. Dat het Maandblad vaak publicaties bevat, die voor een deel der leden te zwaar zijn, begrijpt de Redactie zeer wel. Het is een klacht, die meer wordt gehoord. Laten zij, die deze klacht uiten, niet vergeten, dat er op natuurhistorisch gebied in de laatste jaren een stroom van zeer goede boeken en tijdschriften op de markt komt, waarin op populaire wijze tal van biologische onderwerpen worden behandeld. Daardoor wordt de noodzakelijkheid van populaire artikelen in ons Maandblad naar het oordeel van de Redactie sterk beperkt. Afgezien hiervan, op herhaalde verzoeken van de Redactie om dergelijke bijdragen, is slechts één artikel binnen gekomen, dat de Redactie beslist moest afwijzen, omdat 't niet voldeed aan minimale eischen.

Van onze drukkerij, v.h. de Firma Goffin, ontvangen wij niets dan prettige medewerking en een woord van dank is o.i. hier op zijn plaats aan den Bedrijfsleider, den heer Hasaart. De kosten der clichés gingen dit jaar met $87\frac{1}{2}$ % omhoog, waardoor beperking der clichëering voor ons van dringend belang is geworden.

Ik moge dit verslag eindigen met den wensch uit te spreken, dat ook in 't komende jaar ons Genootschap moge bloeien en dat vele nieuwe leden

mogen toetreden om ons cultureele werk te steunen. Namens den **Penningmeester**, die verhinderd is aanwezig te zijn, leest de Secretaris het door den Penningmeester uitgebrachte verslag voor. Tot leden van de commissie tot het nazien van de boeken, worden benoemd de heeren Kortebos en v. Schaik, die later verslag zullen uitbrengen.

De aftredende Bestuursleden worden bij acclamatie herkozen, waarna de Voorzitter mede namens de twee andere herkozen Bestuursleden, zijn dank uitspreekt voor dit bewijs van vertrouwen in hen gesteld.

Bij de rondvraag zegt de heer **Nypels** het volgende. Met alle waardeering voor de uitstekende leiding van ons Maandblad, vraag ik me toch af, of het niet mogelijk is, iedere maand iets te geven, waar het grootste deel onzer leden iets aan heeft. Het Maandblad beweegt zich op zuiver wetenschappelijk terrein, een terrein, waar het gros onzer leden niet thuis is. Mij dunkt, dat zoo de band tusschen de leden en het Genootschap wel eens verloren zou kunnen gaan. Vonden de leden nu naast het verslag maar een halve pagina voor hen leesbare lectuur, het zou uit propagandistisch oogpunt zoo goed werken. Als het schitterende fotomateriaal van De Wever eens geleidelijk aan zou worden geclicheerd en elk nummer van het Maandblad zou een foto met onderschrift bevatten, dan zou dat den leden zeer welkom zijn.

De heer **Waage** antwoordt hierop het volgende. De opzet van ons Maandblad is te zijn een wetenschappelijk tijdschrift. Ik geef onmiddellijk toe, dat een enkele populaire bijdrage zeker van groote waarde voor onze leden is, maar ik herhaal, op ons verzoek om dergelijke bijdragen wordt niet



.....door de mooie Geulweiden naar de Heimansgroeve.



.....waarin de bloeiende vruchtboomen prachtig uitkwamen.

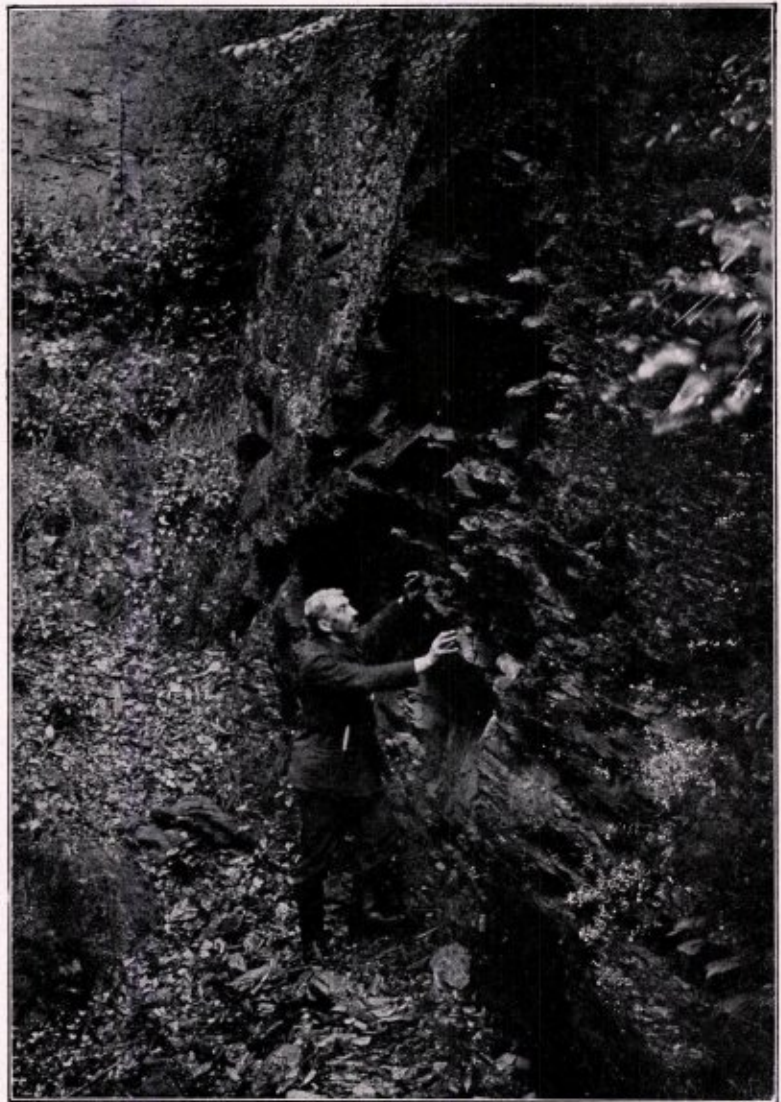
ingegaan. Dat is trouwens ook wel begrijpelijk, want er is niets moeilijker, dan een verantwoord populair opstel. In een tijd, dat er voor vele wetenschappelijke bijdragen geen plaats te vinden is, acht de Redactie het ook niet verantwoord, veel plaats in te ruimen aan bijdragen, die men te kust en te keur tegenwoordig kan aantreffen in verschillende tijdschriften, die het doel, popularisatie, nastreven. Maar de heer Nypels is in zijn eischen zeer bescheiden en gaarne zal de Redactie rekening houden met zijn opmerking. Wat de clichéering van het materiaal van den heer De Wever aangaat, moet spr. het volgende opmerken. Plantenfoto's, worden na clichéering, ook bij de beste uitvoering, zoo, dat zij, die de plant niet kennen, haar van af een plaatje, ook niet leren kennen. Wie de plant kent, heeft er zeker iets aan, maar hebben ze behoefte aan een plaatje? De heer De Wever, die ik destijds vroeg om enkele platen te laten clichéeren bij zijn artikelen, schreef me, dat hij daar geen prijs op stelde, om den reden door mij hierboven reeds genoemd. Maar afgezien van al deze overwegingen, vraag ik me af, waar het geld vandaan moet komen, om dit te doen. Dit zou per jaar een bedrag vragen van ongeveer fl. 120. Waar de kosten van het Maandblad ver de gezamenlijke contributies overtreffen, waar dus een bedrag van f 3.50 te weinig is voor een uitgave, als ons Maandblad, moeten de leden niet een eisch gaan stellen, die wel te verwezenlijken zou zijn bij een abonnementsprijs van f 7.50, voorop gesteld, dat het wetenschappelijk peil van het Maandblad gehandhaafd moet worden.

De heer Jongmans zegt, dat hij het niet eens is met de uitlating van den heer Waage, dat een plant niet te her-

kennen zou zijn van af een plaat, gemaakt naar een goede, wetenschappelijke foto.

De Voorzitter zegt, dat het Bestuur met de Redactie zal overleggen, hoe aan de opmerkingen hier gemaakt, eventueel tegemoet gekomen kan worden. Brengt nieuwe leden aan en U zult eens zien, wat we dan van ons Maandblad zullen maken, maar dan moeten zij, die bezwaren hebben, ons ook daadwerkelijk helpen.

De Voorzitter dankt daarna Secretaris en Penningmeester voor het werk ook dit jaar weer verricht in het belang van het Genootschap. Hij sluit de vergadering met den wensch, dat de verkiezingen ons mogen brengen een Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, die ons eens eindelijk verleent een Rijkssubsidie.



WIJLEN E. HEIMANS IN DE CARBOONGROEVE TE EPEN. *

* Cliché welwillend beschikbaar gesteld door den Uitgever W. Versluys te A'dam. 't Komt voor in „Ons Krijtland”, waarvan, naar we vernamen, een herdruk in overweging is, iets, dat in natuurhistorische kringen zeer zou worden toegejuicht.

Het diner had, zooals we dat gewend zijn op de jaarlijksche vergadering, een aller aangenaamst verloop. De Voorzitter, de heer Lambrichts en de heer Lintjens hielden toespraken, de heer en mevrouw Rijk werden door den Voorzitter gelukgewenscht met hun 30-jarig huwelijksfeest. Hotel Peerboom hield zijn goede reputatie hoog, waarvoor een woord van dank zeker op zijn plaats is.

Hierna begaven de deelnemers zich door de mooie Geulweiden naar de Heimansgroeve. Bij het gezelschap hadden zich een achttal leden van de Botanische Vereeniging, waaronder de heer J. Heimans, aangesloten. Bij het bruggetje over de Geul, daar, waar de zinkassociatie zeer mooi is, vertelde de heer Heimans op verzoek het volgende.

Onze unieke zinkflora in het Geuldal bij Epen is een kostbaar bezit, waarvan de beteekenis verre uitgaat boven het feit, dat hier twee of drie plantensoorten haar eenige groeiplaats binnen onze landsgrenzen vinden.

Vooreerst zijn die enkele soorten tevens de kenmerkende van een heel aparte plantengemeenschap, een associatie, en wát voor een! Wie duidelijk wil maken, wat we onder een planten-associatie moeten verstaan, zou haast geen mooier voorbeeld kunnen kiezen, dan juist dit „*Violetum calaminariae*”.

Niet licht vindt men bij een andere plantengemeenschap een zoo hechte saamhoorigheid, een zeer duidelijke gemeenschappelijke afhankelijkheid van heel speciale omstandigheden met zoo fraaie en opvallende „karaktersoorten”, die, tevens in aantal overheerschend, een zoo sprekend en aanlokkend uiterlijk van de vegetatie bepalen.

Het gele zinkviooltje is inderdaad de toonaangevende karaktersoort van de gemeenschap, maar in ons district zijn zeker ook de *Thlaspi* en de *Armeria* exclusief voor de associatie en evenzeer, indien het werkelijk, zooals beweerd wordt, hier aparte zinkrassen zijn, de *Blaas-Silene* en het blauwe *Schapenzwenkgras*. Trouwe begeleidsters zijn verder bij ons: het blauwe Klokje (*Campynula rotundifolia*), Vleugeltjesbloem (*Polygala*), *Veldzuring*, *Struisgras*, enz.

In het naburige gebied van Aken en la Calamine, waar o.a. Schwickerath deze associatie heeft bestudeerd en met den naam „*Violetum calaminariae*” heeft benoemd, is de standplaats een eenigszins andere. Daar groeit ze n.l. op de talrijke vroegere stortplaatsen van oude, nu meest verlaten zink- en loodgroeven en daar heeft ze nog een karaktersoort meer, *Alsine verna*, die bij ons in de gesloten Geul-weide niet groeien kan. Die groeiplaatsen zijn echter alle kunstmatig door de ertsexploitatie ontstaan, terwijl bij ons in Epen de standplaats van de „alluviale facies der associatie” in elk geval op natuurlijke wijze door de Geul is gevormd.

Zowel hier als daar is de milieu-factor, die de aanwezigheid van deze bijzondere associatie bepaalt het zinkgehalte (en eventueel loodgehalte) van den grond; dat staat nu wel vast door veldonderzoek en chemische analyses. Het argument hiertegen, dat deze planten, overgeplant in den tuin zonder zink evengoed groeien en bloeien, houdt geen steek. Ten eerste houden ze het op den langen duur in den tuin niet zoo goed uit; maar al was dat wel het geval: in de natuur gaan ze in den concurrentiestrijd met de gewone „onkruiden” ten gronde, zoodra het ertsgehalte uit den grond verdwijnt. Blijkbaar is de invloed van dat metaal-erts een negatieve: deze planten hebben niet een grootere behoefte aan zink of lood, maar kunnen deze schadelijke stoffen iets beter verdragen dan de concurrenten, die hun op gewonen grond spoedig den baas worden.



Heimans doceert.

Als nu vast staat, dat de zinkflora tegenwoordig gebonden is aan de restanten van de ertsindustrie en de uitspoelsels daarvan langs de Geul, moeten we daaruit nog niet concluderen, dat deze plantensoorten dus eerst hier gekomen kunnen zijn, sedert de mensch die erts is gaan exploiteeren. Deze exploitaties zijn wel al heel oud (minstens uit den Romeinschen tijd) en zijn heel belangrijk geweest, maar ongetwijfeld is de mensch in de oudheid op het spoor van deze ertsgangen gekomen, doordat ze aan de oppervlakte uitkwamen. Al is dat misschien door de exploitatie nu nergens meer het geval en moet men tot op groote diepte gaan, om die mineralen nog verder te ontgraven, in praehistorischen tijd zullen de zinkplanten wel degelijk ertsrijke standplaatsen aan de oppervlakte hebben kunnen vinden in de rotshellingen van devoon en kolenkalk, dicht bezuiden onze grenzen, juist in het stroomgebied van onze Geul en haar bovenstroomsche zijbeekjes. Wanneer en waar vandaan ze dan wel deze streken hebben bereikt? Zonder nadere argumentatie wordt dikwijls maar als vaststaand aangenomen, dat ze uit de Alpen stammen en wel, omdat alle exclusieve soorten en de constante begeleiders hun hoofdareaal, of dat van hun naaste verwanten, hebben in het Alpengebied; de naam *Thlaspi alpestre* (Alpenboerenkers) wijst er al op. Inderdaad is dat een belangrijke aanwijzing voor hun herkomst.

Maar, dan komen we er vanzelf toe, te gaan veronderstellen, dat deze soorten onze streken reeds vele duizenden jaren geleden moeten hebben bereikt, in een vroeg tijdvak van het postglaciaal, toen hier klimaatsomstandigheden heerschten, zooals thans in den (sub)alpienen coniferengordel, waarin ze zich blijkbaar het beste thuis gevoelen.

In dat tijdvak, het praeboreaal, met een nog koel en continentaal („alpien”) klimaat, waren onze streken bedekt met berken-dennenwoud; daarin zullen echter voor zulke kruiden genoeg

boschvrije groeiplaatsen open gebleven zijn, al was het maar op steile rotshellingen en rivierdaloeveren.

Later, toen meer warmte-behoevende vegetaties deze oorspronkelijke kwamen verdringen, zullen daartegen alleen die enkele soorten hebben kunnen standhouden, welke zich konden terugtrekken op groeiplaatsen, waar de nieuwe overheersers niet zoo goed konden concurreeren; in ons geval op de door zink of lood „vergiftigde” plekken.

De alternatieve veronderstelling, dat deze plantensoorten ieder apart, of alle tezamen, in lateren tijd uit het alpiene hoofdareaal naar hier geïmmigreerd zouden zijn, is al heel onwaarschijnlijk. Ten eerste hebben ze geen van alle zaden, die geschikt zijn voor transport over zoo'n grooten afstand, ten tweede hebben ze geen overeenkomstige groeiplaatsen tusschen beide, die een trekbaan zouden kunnen verraden en ten derde, het sterkste argument, het zijn niet precies dezelfde soorten, die hier op zink en die ginds in de Alpen groeien. Ook zijn ze op de verschillende elders gelegen ertsrijke standplaatsen onderling nog weer verschillend. Zoo bijv. in het eenige zinkerts-gebied in de geheele Westelijk-Midden-Europesche laagvlakte, waarvan de flora geheel met de onze is te vergelijken (in Westfalen) bloeit het zinkviooltje uitsluitend blauw. Die verschillen zijn wel heel klein en soms moeilijk te omschrijven, maar toch groot genoeg, om er een aparte ondersoort of ras naar te onderscheiden en tevens klein genoeg, om in dien tijd van slechts ettelijke duizenden jaren te zijn ontstaan.

Voor zoo verre die ondersoorten of rassen in de diverse ertsdistricten nog weer verschillend zijn geworden, zouden we ze zelfs als endemische vormen kunnen betitelen, d.w.z. als uitsluitend aan een klein gebied eigen soorten.

Voor het viooltje gaat deze redeneering eigen-

lijk niet zoo goed op, omdat het Gele Viooltje (*Viola lutea*) niet z'n hoofdareaal heeft in de Alpen. Maar, al wordt door de meeste specialisten aangenomen (niet meer door allen tegenwoordig),

dat ons zinkviooltje tot *Viola lutea* zou behooren, de kenmerken, waarop die toewijzing berust, zijn niet overtuigend. In verschillende opzichten gelijkt het gele zinkviooltje meer op de eveneens geel bloeiende *Viola alpestris* (*Viola tricolor* var. *alpestris*), die wel in de Alpen het centrum van verspreiding bezit.

Waar nu Wittrock heeft waarschijnlijk gemaakt, dat juist deze *Viola alpestris* de stamsoort is, waarvan de verschillende driekleurige en gele Viooltjes zouden afstammen (de ondersoorten van *Viola tricolor*, *V. lutea* en nog andere), ligt het voor de hand te veronderstellen, dat ook *Viola calaminaria*, ons zinkviooltje, rechtstreeksch uit deze alpiene stamsoort moet worden afgeleid. Het viooltje zal dus evengoed als de andere hoofdelementen van onze zinkflora behooren tot de alleroudste indigenen van ons land en met die tezamen kunnen worden beschouwd als een kostbaar relict uit oerouden tijd.

Aangekomen bij de Heimansgroeve nam de heer Jongmans het woord, om den deelnemers iets te vertellen over dit geologische natuurmonument. Waar Prof. Jongmans binnenkort voor ons Maandblad een artikel zal schrijven over de Heimansgroeve, geven we in overleg met hem hier geen verslag van zijn uiteenzetting.

Teruggekeerd in Epen dankte de Voorzitter allen, die er toe hadden bijgedragen, dat deze dag zoo leerzaam en prettig was verlopen. De autobussen vervoerden de deelnemers via Mechelen en Margraten naar Maastricht. De 26ste Jaarvergadering was afgelopen.



ZINKPLANTEN.

Zinkviooltje, Engelsch Gras, Witte Silene, Alpenboerenkers.
Teekening E. Heimans uit „Ons Krijtland”.

NIEUWE LEDEN.

Jac. v. Wersch, Schaesbergerweg 35, Heerlen ;
W. Brouwer, Grand Hôtel, Wilhelminaplein,
Heerlen ; R. v. Wersch, A 9, Simpelveld ; J. H.
van der Meer, Zonnelaan 1, Hilversum ; Ir. Th.
P. L. Petit, St. Lambertuslaan 23 b, Maastricht.

VERSLAG VAN DE VERGADERING
OP WOENSDAG 5 MEI 1937.

Aanwezig de heeren : Jos. Cremers, J. Beckers,
D. v. d. Gugten, P. v. d. Linden, E. Courrech-
Staal, F. v. Rummelen, P. Marres, L. Grossier,
J. Maessen, D. v. Schaïk, J. Mommers, Br. Eze-
chiel, Br. Christoforus, Br. Bernardus, L. Grégoire,
F. Busch, H. Lintjens, W. Brouwer, H. Kortebos,
R. Ubaghs, C. Willemse en G. Waage.

Bij de opening der vergadering wenscht de
Voorzitter den heer Mommers namens 't Genoot-
schap van harte geluk met zijn 25-jarig ambts-
jubileum.

Het woord is dan aan den heer v. Rummelen,
die spreekt over „De Meandergebieden
der Z. Limb. Maas in 't Quartair en
de daarbij behoorende terrassen”.

Deze lezing zal ter zijner tijd in haar geheel
worden gepubliceerd in ons „Maandblad”.

De **Voorzitter** dankt den heer v. Rummelen
voor zijn interessante voordracht.

De heer **Mommers** vraagt, of iemand hem kan
vertellen, wat men verstaat onder jarowisatie. De
heer **Waage** zegt, dat jarowisatie beteekent ver-
zomerling. Wanneer men zaaizaad een zekeren,
voor elke soort verschillenden tijd, in 't donker
houdt, bij een bepaalde temperatuur en vochtig-
heidsgraad, wanneer men 't zaad z.g. jarowiseert,
dan hebben deze uitwendige factoren invloed op
bloei en vruchtzetting. Beide worden vervroegd.
Voor Rusland was dit van veel beteekenis. In de
noordelijke streken kwam 't graan niet voldoende
tot vruchtvorming en in de Oekraïnsche gebieden
verdroogde het groen voor den bloei. Door jaro-
wisatie gelukt het in de noordelijke streken met
lange zomerdagen 't graan tot behoorlijke vrucht-
zetting te brengen en in de Oekraïne graan te
kweken, dat voor de groote droogte rijp is.

Door jarowisatie zal 't mogelijk zijn landbouw-
gewassen, die in bepaalde streken, wegens hun
laatrijpheid, niet kunnen worden gekweekt, in
vroegrijpe te veranderen, waardoor cultuur dan wel
mogelijk is in die streken.

De heer **C. Willemse** vertoont eenige interes-
sante sprinkhanen, door hem in het afgelopen
jaar gevangen en die hij voor de collectie van het
Museum aanbiedt.

Vooreerst de zadelsprinkhaan, *Ephippiger ephip-
piger*, gevangen in de Brunsummerheide, Aug. en
Sept. 1936.

Het eerste exemplaar, een larve, werd gevonden
door zijn zoontje, in de nabijheid van een poeltje
even over de grens. De volwassen exemplaren,

alle op Hollandsch gebied, bleken voor te komen
op berkenboompjes en waren op eenigen afstand
reeds te hooren aan hun gesjirp.

Bij deze sabelsprinkhanen is het merkwaardige,
dat zij een groep vormen, alle met rudimentaire
voorvleugels (achtervleugel ontbreekt), waarbij
zoowel het mannetje als het wijfje sjirpt.

Het dier komt, wat ons land betreft, voor in de
provincies Drente, Utrecht en Gelderland, terwijl
ze uit Limburg alleen bekend was uit Venlo en nu
derhalve de Brunsummerheide er aan toegevoegd
moet worden.

Een tweede interessante soort, uit de Brunsum-
merheide, die daar tot nu toe niet gevonden was,
is de *Stenobothrus lineatus*, waarvan hij echter
maar één exemplaar kon bemachtigen.

Een derde, betrekkelijk zeldzame soort, werd ge-
vonden in Epen. Het is *Metrioptera roeseli*, een
soort, die mij alleen bekend is van Nieuwenhagen
en uit de omgeving van Wageningen. Zij werd
gevonden in een ietwat drassige wei in het Geul-
dal en werd eveneens door mijn zoontje ontdekt,
die ze had herkend aan het eigenaardige geluid
bij het sjirpen, dat bij eenige oefening zich gemak-
kelijk laat onderscheiden van het gesjirp van an-
dere *Metrioptera*-soorten.

Verder werd nog aangeboden voor de verza-
meling een exemplaar van de bombardeerkever
Brachynus crepitans, nieuw voor de fauna van
Zuid-Limburg, gevangen op 11 April van dit jaar
te Kolmont.

De **Voorzitter** laat een, zoo pas (3 Mei '37),
door hem, in den Museumtuin te Maastricht, ge-
vangen bij zien, *Xylocopa violacea* (L.).

De veel op hommels lijkende *Xylocopinae* hui-
zen hoofdzakelijk in de tropische landen.

In geheel Europa zijn hiervan maar zes en in
Midden-Europa maar drie soorten bekend.

Een van deze drie is onze *violacea*.

Pater H. Schmitz S.J. ving dit insect als nieuw
voor de Nederl. fauna in Mei 1908, nabij Slavante-
St. Pieter. Hij heeft toen 't exemplaar afgestaan
aan wijlen Dr. Th. Oudemans, in wiens collectie
't zich nog bevindt.

De heer Koornneef ving in 1923 een exemplaar
te Valkenburg (zie Maandblad no. 9, 1933). Dit
exemplaar is in de collectie Koornneef.

Onze vondst van 3 Mei l.l. is derhalve de derde
in Nederland gevangen *Xylocopa violacea* (L.).

Wij vonden 't dier op Doovenetel, *Lamium*.

't Maakte 't zelfde geluid als 'n hommels. Zeer
eigenaardig was zijn vlucht, die me deed denken
aan de vlucht van een vliegend hert, *Lucanus cer-
vus*, m.a.w. 't vloog nagenoeg in vertikalen stand.

Tijdens het afdrukken van dit Verslag, wordt
door den **Voorzitter** gemeld, dat hij op 25 Mei l.l.
andermaal 2 ex. dezer bijensoort heeft gevangen,
terwijl een derde hem ontsnapte. Alle 3 vlogen ze
gelijktijdig 's middags om half vier in den Museum-
tuin op Gele Lisch.

De heer v. d. Gugten vraagt, wat of verstaan
wordt onder Gram positieve bacteriën. De heer
Waage zegt het volgende. Bij de determinatie van
bacteriën maakt men o.a. gebruik van kleurstoffen.

Gram heeft nu gevonden, dat bacteriën zich op twee verschillende manieren gedragen, wanneer na kleuring met carbol-gentiaan-violet een beitsing volgt met joodjoodkali. Sommige bacteriën vormen dan een verbinding, die slecht oplosbaar is in alcohol, andere vormen die verbinding niet. De z.g. Gram positieve bacteriën blijven na kleuring met carbol-gentiaan-violet en daarop volgende beitsing gekleurd, de Gram negatieve bacteriën worden

kleurloos. Deze kleurlooze bacteriën kunnen nu door een nakleuring met fuchsine in water weer gekleurd worden, waarna ze dan door hun heldere roode kleur afsteken tegen de Gram positieve soort. Het gedrag van een bacteriesoort bij Gram-kleuring is vast en kenmerkend.

Na de aanwezigen te hebben opgewekt deel te nemen aan de vergadering te Epen, sluit de Voorzitter de vergadering.

Les élasmodontes du Crétacé Marin du Limbourg hollandais

PAR

WILHELMINA A. E. VAN DE GEYN (LEYDE).

(Suite).

Famille des Hypolophidae.

Genre *Rhombodus* Dames.

Rhombodus Binckhorsti Dames.

Fig. 1 dans le texte et figs. 164—167.

- Lit. 1881. W. Dames, p. 1—3, textfig. 1.
1894. O. Jaekel, p. 126, textfig. 23.
1926. J. H. F. Umbgrove, p. 15, figs. 1—3a.
1927. M. Leriche, p. 218.

Une seule dent a été trouvée; elle a une forme très typique; pour la description je renvoie à l'article de M. Umbgrove.

Les épines caudales formant la collection du Musée de Leyde sont complètement décrites et figurées par M. Umbgrove; seulement la coupe transversale que M. Umbgrove a donnée n'est pas correcte; la face inférieure qui est tournée vers la pierre n'est pas concave.

J'ai détaché la face inférieure de l'épine et j'ai pu observer un pli médian très haut s'étendant sur toute la longueur; de chaque côté il est flanqué d'un sillon profond.

La coupe transversale est donc telle que je l'indique ci-dessus:



Localités:

St. Pietersberg, Kunrade (Coll. Leyde).
Geulem (Coll. Maestricht).

Famille des Cestraciontidae.

Genre *Cestracion* Cuvier.

Cestracion rugosus Agassiz.

Fig. 168.

- Lit. 1843. L. Agassiz (*Acrodus rugosus* Ag.)
t. III, p. 148, pl. XXII, figs. 28, 29.
1889. A. Smith Woodward, p. 325.
1927. M. Leriche, p. 223.

Les diverses collections n'ont fourni qu'une dent de cette espèce. La dent a une très petite taille; longueur 5 mm; suivant le grand axe de la dent s'étend un faible pli médian, d'où partent de petits plis transverses vers la base.

Je rapporte la dent à l'espèce *C. rugosus*, qu'elle me rappelle beaucoup par sa forme et sa petite taille.

Localité:

St. Pietersberg (Coll. Leyde).

Famille des Ptychodidae.

Genre *Ptychodus* Agassiz.

M. Leriche (1927, p. 218) a signalé ce genre dans le Maestrichtien, par l'occurrence des deux dents, l'une provenant de la Craie phosphatée de Ciplly, l'autre du Calcaire de Kunraede, mais l'origine de ce dernier spécimen est douteux.

A ce sujet il importe de constater que je n'ai rencontré aucune dent dans l'abondance des matériaux des différentes collections, qui étaient à ma disposition.

III. COMPARAISON DES ÉLASMOBRANCHES DES DIFFÉRENTES RÉGIONS DU CRÉTACÉ MARIN, EN RAPPORT AVEC LA FAUNE DU MAESTRICHTIEN.

En rapport avec les données de la faune des Élasmodontes acquises plus haut j'ai tâché d'éclaircir la vue de la position du Maestrichtien dans le système du Crétacé marin.

Dans ce but j'ai composé une liste (voir à la p. 58—59) dans laquelle sont indiquées les espèces différentes, qui se trouvent dans les régions voisines.

Dans ce tableau je me suis servi quant à l'occurrence des Élasmodontes du Bassin Parisien des résultats du travail de M. Priem 1908, sur ce sujet;

pour les données ichtyologiques du Nord de la France je renvoie à l'oeuvre de M. Leriche 1906. Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique sont aussi décrits par M. Leriche dans une note préliminaire qu'il a publiée en 1927 ; j'ai aussi indiqué dans ce tableau les résultats de mon examen des Élasmodontes provenant du Limbourg Hollandais.

Malheureusement je n'ai pu recueillir de données suffisantes du Crétacé de l'Allemagne.

Dans ce tableau on remarque à première vue que la présence du genre *Ptychodus* caractérise les étages inférieurs du Crétacé ; ce fait a son importance parce que M. Leriche 1927 p. 209 a mentionné la provenance du *Ptychodus decurrens* Ag. dans le Maestrichtien en se basant sur deux exemplaires de dents dont l'exemplaire de Kunraede est d'origine bien douteuse. Dans l'abondant matériel du Musée de Leyde, je n'ai rencontré aucune dent, de sorte qu'on peut affirmer avec certitude que le genre *Ptychodus* n'appartient pas à l'étage Maestrichtien. Et même le genre *Synechodus* a sa plus grande extension dans le Cénomaniens ; deux espèces seulement se rencontrent dans des étages supérieurs.

Les genres *Scyliorhinus* et *Cantioscyllium* sont jusqu'ici connus uniquement dans le Cénomaniens. Les espèces suivantes sont communes à tous les étages du Crétacé dans les régions diverses : *Lamna appendiculata* Ag., *Isurus angustidens* Reuss, *Isurus mantelli* Ag., *Odontaspis gracilis* Ag., *Notidanus microdon* Ag., *Scapanorhynchus raphiodon* Ag., *Corax falcatus* Ag.

Quant aux autres espèces du genre *Lamna*, le *Lamna semiplicata* Ag. semble être limité aux étages inférieurs. *Lamna venusta* Ler. est limité au Coniacien et au Santonien tandis que le Maestrichtien est caractérisé par l'apparition de *L. lata* Ag. et *L. crassa* Ag.

Dans le genre *Odontaspis* les espèces *Odontaspis arcuata* Sm. W. et *Odontaspis Bronni* Ag. se trouvent seules dans les étages supérieurs du Crétacé.

Avec les espèces précédentes, le *Corax pristodontus* Ag. et *Corax Kaupii* Ag. caractérisent le Campanien et le Maestrichtien.

Le *Pseudocorax affinis* Ag. n'est pas connu dans le Cénomaniens et le Turonien.

Les genres *Hybodus* et *Acrodus* proviennent seulement dans le Santonien du Bassin Hennuyer.

Quelques genres apparaissent pour la première fois dans le Maestrichtien, ce sont : *Acanthias*, *Rhombodus* et *Carcharinus*. Les espèces suivantes sont typiques pour l'étage du Maestrichtien et ne se localisent pas dans les étages inférieurs : *Squatina Hassei* Ler., *Cestracion rugosus* Ag., *Ginglymostoma minutum* Forir, *Lamna crassa* Ag., *Lamna lata* Ag., *Carcharinus Faujasi* nov. spec. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des répartitions stratigraphiques des Élasmodontes, qu'on peut considérer comme des espèces spécialement limitées aux étages Maestrichtiens. J'ai recueilli les données de ce tableau dans la publication de M. Leriche (1927) et dans les résultats de la description ci-dessus de la faune des Élasmodontes du Limbourg hollandais.

Nom des espèces	craie phosphatée de Ciply	tuffeau de St. Symphorien	calcaire de Kunraede	tuffeau de Maestricht
<i>Acanthias appendiculata</i> Ag.				×
<i>Squatina Hassei</i> Ler.			×	×
<i>Rhombodus Binckhorsti</i> Dam.			×	×
<i>Cestracion rugosus</i> Ag.				×
<i>Ginglymostoma minutum</i> For.				×
<i>Odontaspis Bronni</i> Ag.	×	×	×	×
<i>Lamna crassa</i> Ag.	×			
<i>Lamna lata</i> Ag.				×
<i>Lamna serrata</i> Ag.			×	×
<i>Carcharinus Faujasi</i> nov. spec.			×	

En outre, j'ai essayé de dégager dans le tableau ci-dessous les caractères climatologiques des genres actuels représentés dans les étages du Crétacé marin dans les régions déjà mentionné ci-dessus.

contre dans le Cénomani en Angleterre et dans le Maestrichtien du Limbourg hollandais tendent à passer à la vie benthique. Les représentants actuels de presque tous les éléments du Crétacé vi-

Nom des espèces	mers tropicales	mers subtropicales	mers tempérées	mers froides
Acanthias	—	×	×	—
Squatina	×	—	×	—
Ginglymostoma	×	×	—	—
Notidanus	×	×	—	—
Cestracion	×	×	—	—
Scyliorhinus	×	×	×	—
Scapanorhynchus	×	×	—	—
Odontaspis	×	×	×	—
Lamna	×	×	×	—
Isurus	×	×	×	—
Caracharinus	×	×	×	—

En comparaison avec les représentants actuels, on constate que presque toutes les espèces du Crétacé marin sont communes aux mers tropicales et subtropicales.

Parmi les genres qui dans la faune actuelle se trouvent aussi dans les mers tempérées les genres suivants : Acanthias, Scyllium et Squatina occupent une position remarquable parce que ces espèces sont représentées seulement dans les régions du Maestrichtien et Cénomani dans les régions diverses. C'est une indication que la mer crétacée était originairement une mer tropicale mais voisine de la zone tempérée ; durant les périodes suivantes la mer avait dans ces contrées un caractère purement tropical, tandisqu'à la fin de la période on trouve dans le Maestrichtien des genres qui habitent à la fois les mers tropicales, subtropicales et tempérées, et dont les genres Acanthias et Squatina accusent le caractère tempéré de cette mer.

Quant aux caractères éthologiques des Élasmo-branches du Crétacé marin on peut constater que la plupart des genres qu'on rencontre dans les mers crétacées sont adoptés à la vie nectique. Seulement les genres Scyllium et Squatina, qu'on ren-

vent à la fois dans les zones littorales et pélagiques. Il ne m'a pas été possible de découvrir des différences quant aux caractères éthologiques dans les deux étages du Maestrichtien, parce que, comme on le voit la plupart des espèces sont communes aux deux étages.

BIBLIOGRAPHIE.

- 1833—1843. L. L. Agassiz. Recherches sur les Poissons Fossiles. Neuchatel.
 1881. W. Dames. Ueber Zähne von Rhombodus aus der obersenenone Tuffkreide von Maestricht (Sitz. Ber. der Ges. Naturf. Fr. zu Berlin 1881).
 1850. F. Dixon. The geology and Fossils of the Tertiary and cretaceous Formations of Sussex.
 1799. B. Faujas St. Fond. l'Histoire naturelle de la montagne de St. Pierre.
 1878. A. Fritsch. Die Reptilien und Fische der böhmischen Kreideformation.
 1872. H. B. Geinitz. Das Elbthalgebiet in Sachsen I et II (Paleontographica XX).

(à suivre).

DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN
ACRIDIDAE
(ORTHOPTERA)

by
C. WILLEMSE.
Part VI.

(Continuation).

Subfam. *Catantopinae*.

Thymiacris nov. gen.

Size medium, body moderately robust, rugosely punctured. Antennae filiform reaching a little behind the posterior margin of the pronotum.

Head broad, coarsely punctured; face almost perpendicular and short, frontal ridge not projected between the antennae, short, broad, with some fine points and a round impression near the median ocel. Lateral facial keels perceptible between the rough sculpturation, slightly curved.

Fastigium of vertex short, strongly sloping, lateral margins narrowed in front, without distinct anterior margin, but passing into the frontal ridge and forming a rounded arch. Occiput convex.

Eyes strongly prominent sideways, oval; interocular distance about as broad as the frontal ridge.

Mouthparts occupying more than a third part of the head.

Pronotum rounded, somewhat constricted in the middle, anterior margin rounded, posterior margin angulately rounded; median and lateral keels absent, except in the metazona with an indication of a median keel; sulci very distinct and deep, first sulcus only distinct on the disc, second and third sulcus both on the disc and on the lobes; along the anterior margin with a submarginal sulcus all along; lateral lobes somewhat higher than long, lower margin concave in the anterior part, anterior angle acute, posterior angle broadly rounded.

Prosternal tubercle short, quadrate, incrassate, apex truncate.

Meso- and metasternum shallowly excavated in the middle. ¹⁾

Mesosternal lobes about as long as broad, their inner margins rounded, their interspace smaller than the lobe, widened posteriorly.

Metasternal lobes contiguous.

Elytra and wings well developed, reaching the apex of the abdomen. Elytra with the anterior and posterior margin subparallel, slightly narrowed towards the apex, apex rounded.

Anterior and median legs short and flattened. Hind femora distinctly flattened, upper and lower keel subserrate, inner upper and inner lower area very small, kneelobes obtusely rounded.

Hind tibiae and tarsi pilose. Hind tibiae slightly curved or nearly straight, not expanded apically, with 9—10 inner and 9 outer spines, with distinct outer apical spine.

¹⁾ This excavation indicates that they live on bushes, where it is possible to press the body against stems.

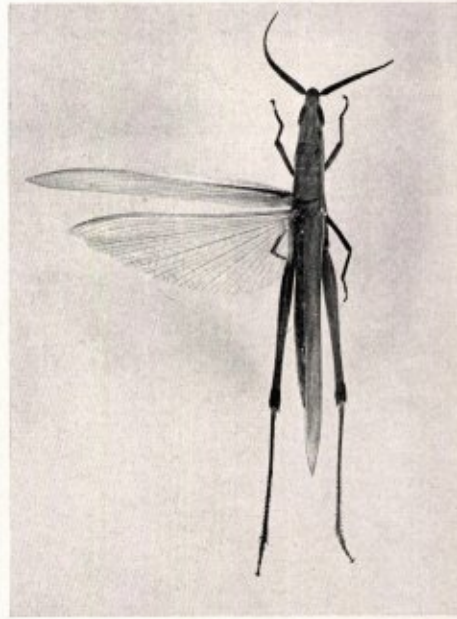


Fig. 2. *Gelastorrhinus javani* nov. sp. ♀ type.

Hind tarsi reaching a little beyond the middle of hind tibiae, first joint about two times as long as the second one, third joint about as long as the first one.

♂: Supra-analplate triangular, apex broadly rounded, with a shallow narrow median sulcus at the base. Cerci flattened, slightly curved, reaching a little beyond the supra-analplate, narrowed apically, apex obtuse.

Subgenital-plate short, conical, apex obtuse.

♀: Supra-analplate triangular, apex rounded, with a shallow median sulcus. Cerci short, nearly straight, not reaching beyond the supra-analplate, flattened, apex obtuse.

Valves of ovipositor short, margins smooth, slightly curved at the apex, apex obtuse.

Subgenital-plate longer than broad, posterior margin truncate.

Genotype: *Thymiacris multicolora* nov. spec.

Thymiacris multicolora nov. spec.

General coloration olivaceous green. Antennae reddish or reddish brown, basal joints brown. Head yellowish with dark figures; face with a narrow dark olivaceous green, transverse band in the middle of the frontal ridge, sometimes the whole face dark olivaceous green, spotted with yellowish-brown; vertex with a narrow dark olivaceous green median stripe reaching from the fastigium of vertex to the anterior margin of pronotum, lateral margins of fastigium dark olivaceous green; behind each eye with two dark olivaceous green longitudinal stripes, one above and one behind the eye, reaching the anterior margin of pronotum.

Pronotum dark olivaceous green, with a row of yellowish spots on the disc on each side, on the prozona continuing in a yellowish narrow stripe



Fig. 3. *Thymiacris multicolora* nov. gen.
nov. sp. ♂.

on the metazona and there besides this stripe with a yellowish spot in the middle of the third sulcus and a small longitudinal yellowish stripe on each side, parallel to the first one. Lateral lobes of pronotum with a yellow spot near the anterior- and one near the posterior margin.

Elytra greenish, apical half more brownish

green, principal veins green or brown, with a yellowish stripe along the radial and ulnar vein and in the area intercalata and analis more or less indicated.

Wings bluish, apex and posterior margin broadly bordered with blackish brown.

Epimerum of meso- and metathorax dark olivaceous green with a yellowish longitudinal stripe.

Anterior and median legs olivaceous green or brown.

Posterior femora olivaceous green, with a longitudinal yellowish stripe in the middle of the area externo-media and along the lower and upper outer and upper keel with a yellowish stripe more or less indicated; knee red. Hind tibiae red, spines with black tips.

Hind tarsi red. Sternum and abdomen brown, sternum with a large black or bluish black spot in the middle. Fig. 3.

	♂	♀
Length of body	22 mm	26—29 mm
„ „ pronotum	4 „	5—5½ „
„ „ elytra	16 „	21—22 „
„ „ hind femora	12 „	15—16 „

Locality: Central East Borneo, 27. IX. 1925, 3 ♂♂, 9 ♀♀ (leg. H. C. Siebers). Type Mus. Buitenzorg; 1 ♀, Sambas, West Borneo (conserved in alcohol).

(Is continued).

EXPLORATION BIOLOGIQUE DES CAVERNES DE LA BELGIQUE ET DU LIMBOURG HOLLANDAIS XXI^e CONTRIBUTION

Deuxième liste des Grottes visitées.

précédée d'un aperçu de nos connaissances sur la Faune cavernicole de Belgique et de nos méthodes de recherches, et suivie de la liste alphabétique des espèces signalées jusqu'à ce jour dans les grottes Belges.

par ROBERT LERUTH (Liège).

(Suite).

Faune:—

MOLLUSCA

Gasteropoda

Auriculidae

Carychium minimum Müll. (!)

Rahir, 1900, p. 204.

Zonitidae

Oxychilus cellarium Müll. (!)

Ex. biol. VII, p. 176; VIII, p. 81.

CRUSTACEA

Ostracoda

Cypridae

Cypria ophthalmica Jur. (no. 117)

Candona neglecta Sars (no. 117)

Candona triquetra Klie (no. 111)

Copepoda

Cyclopidae

Paracyclops fimbriatus Fischer (no. 117) Ex. biol. XVIII, p. 140.

Cyclops (Dia-) languidoides clandestinus Kief (no. 111 B)

Ex. biol. XVIII, p. 146.

Amphipoda

Gammaridae

- Gammarus fossarum* Koch (no. 114 B) Ex. biol. XVIII, p. 157 [sub *G. pulex*].
Niphargus Kochianus Kochianus Bate (!) Schellenberg, 1933, p. 6.
Niphargus orcinus Virei Chevr. (no. 111) Ex. biol. XVIII, p. 157.

ARACHNIDA**Araneae**Argiopidae (*Erigoninae*)

- Porrhomma Proserpina* E. S. (no. 111A, no. 115)
 (*Tetragnathinae*)

Meta Menardi Latr. (no. 111 A)

Nesticus cellulanus Ol. (!) (no. 111 A) Becker, 1897: Ex. biol. VII, p. 176; VIII, p. 79.

Opiliones

Nemastomatidae

- Nemastoma chrysomeles* Herm. (no. 119)

DIPLOPODA**Nematophora**

Chordeumidae

- Chordeuma silvestre* C. L. Koch (no. 116) Ex. biol. XX, p. 5.
Microchordeuma gallicum Latz. Ex. biol. XX, p. 6.

Craspedosomidae

- Craspedosoma simile* Verh. (no. 115, no. 119) Ex. biol. XX, p. 8.

Proterospermophora

Polydesmidae

- Brachydesmus superus* Latz. (no. 111 A, no. 115, no. 116, no. 119)
 Ex. biol. VII, p. 175; VIII, p. 80; XX, p. 8.
Polydesmus denticulatus Koch (no. 119) Ex. biol. XX, p. 10.
Polydesmus testaceus Koch (no. 111 A) Ex. biol. VII, p. 175; VIII, p. 80; XX, p. 9.

Opisthospermophora

Iulidae

- Cylindroiulus (Aneuloboiulus) silvarum* Mein. (no. 119) Ex. biol. XX, p. 14.

HEXAPODA

Collembola (voir aussi Bonet, 1931).

Hypogastruridae

- Hypogastrura (s. str.) armata* Nic. (?) Willem, 1902, p. 278; Ex. biol. VII, p. 173.
Hypogastrura (s. str.) pupurascens Lubb. var. *pallascens* Wil. (?)
 Willem, 1902, p. 278; Ex. biol. VII, p. 173.
Hypogastrura (Schaefferia) Willemi Bonet (?)
 Willem, 1902, p. 279; Ex. biol. VII, p. 173;
 Bonet, 1930a, p. 125.

Achorutidae

- Anurida granaria* Nic. (?) Willem, 1902, p. 279; Ex. biol. VII, p. 173.

Onychiuridae

- Onychiurus ambulans* Lin. (?) Willem, 1902, p. 277; Ex. biol. VII, p. 173.
Onychiurus Severini Wil. (?) Willem, 1902, p. 277; Ex. biol. VII, p. 173.

Entomobryidae

- Lepidocyrtus curvicollis* Bourl. (?) Willem, 1902, p. 281; Ex. biol. VII, p. 173.
Heteromurus nitidus Templ. (?) Willem, 1902, p. 281; Ex. biol. VII, p. 173.

Tomoceridae

- Tomocerus minor* Lubb. (?) Willem, 1902, p. 281; Ex. biol. VII, p. 173.

Sminthuridae

- Arrhopalites pygmaeus* Wankel (?) Willem, 1902, p. 281; Ex. biol. VII, p. 173.

Lepidoptera

Noctuidae

- Scoliopteryx libatrix* Lin. (no. 111 A)

Trichoptera

Hydropsychidae

- Polycentropus flavomaculatus* Pict. (?) Ex. biol. VII, p. 173; VIII, p. 74.

Diptera

Sciaridae

- Neosciara fenestralis* f. *microcavernaria* Ldf (no. 111 A, no. 112, no. 119)
 Ex. biol. XIX, p. 12.

<i>Neosciara forficulata</i> Bezzi	Ex. biol. XIX, p. 12.
<i>Neosciara Ofenkaulis</i> Ldf	Ex. biol. XIX, p. 13.
<i>Neosciara pullula</i> Win.	Ex. biol. XIX, p. 13.
Limnobiidae	
<i>Trichocera maculipennis</i> Meig.	
Borboridae	
<i>Limosina Racovitzai</i> Bezzi (?)	Ex. biol. VII, p. 174 ; VIII, p. 76.
Helomyzidae	
<i>Thelesta atricornis</i> Meig. (?)	Ex. biol. VII, p. 175 ; VIII, p. 78.
Coleoptera	
Carabidae	
<i>Trechus quadristriatus</i> Schr. (no. 115)	
<i>Trechoblemus micros</i> Herbst (no. 114, no. 115)	Ex. biol. VII, p. 175 ; VIII, p. 77.
<i>Platynus ruficornis</i> Goeze (no. 114)	Ex. biol. VII, p. 175, VIII, p. 78.
Clambidae	
<i>Clambus armadillo</i> de G.	
Pselaphidae	
<i>Bythinus bulbifer</i> Reichb. (no. 115)	
Staphylinidae	
<i>Ancyrophorus aureus</i> Fauv. (no. 114 B)	Everts, 1898 ; Ex. biol. VII, p. 175 ; VIII, p. 78.
<i>Lesteva fontinalis</i> Kiesw. (no. 114 B)	
<i>Quedius mesomelinus</i> Marsh. (no. 112, no. 115)	
<i>Atheta insecta</i> Thoms. (?)	Ex. biol. VII, p. 175 ; VIII, p. 78.
Endomychidae	
<i>Mycetaea hirta</i> Marsh. (no. 119)	
Lathridiidae	
<i>Corticaria fulva</i> Com. (no. 115)	
Cryptophagidae	
<i>Cryptophagus dentatus</i> Herbst (no. 119)	

VERTEBRATA

Chiroptera

Rhinolophidae

<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> Schreb.	Ex. biol. VII, p. 172.
<i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechst.	Ex. biol. VII, p. 172.

(A suivre).

BOEKBESPREKING.

Dr. C. E y c k m a n. De Nederlandsche Zoogdieren. Deel I, Insecteneters en Knaagdieren.

Determineerlijst, beschrijving, levenswijze en voorkomen van alle tot nu toe in Nederland in het wild waargenomen insecteneters en knaagdieren, met vele afbeeldingen en tekstfiguren. Prijs f 2.50.

De Vereeniging tot oprichting en instandhouding van een natuurhistorisch Museum te Rotterdam heeft ons zeer verheugd met deze goed uitgevoerde determinatielijst, waarvan 't doel, blijkens de inleiding: „den lezers een volledig overzicht met beschrijving te geven van alle in Nederland voorkomende kleine zoogdieren, voor zoover deze behooren tot de orde der Insectivora en Rodentia“. Een hoogstbelangrijk werk over deze in ons land nog al verwaarloosde orden, waarover na Schlegels uitgave van 1862 weinig is verschenen. Teekening en diagnose der behandelde diersoorten is uitstekend, zooals vergelijking en controle met Museumexemplaren mij toonde. Ik hoop, dat velen dit werkje zullen aanschaffen en wij over

de verspreiding en biologie der knaagdieren en insecteneters in ons land nog veel beter zullen worden ingelicht, nu wij de soorten gemakkelijker kunnen determineeren. Een paar opmerkingen moge ik maken. Dat de hamster „noordelijk tot Sittard“ zou voorkomen, is onjuist. Ten noorden van deze plaats, in de omgeving van Echt komt hij regelmatig voor. De zwarte rat komt in Z. Limburg in verschillende boerderijen nog in grooten getale voor. Bij de zevenslaper wordt vermeld, dat beweerd wordt, dat ze éénmaal bij Maastricht zou zijn gevangen, maar niet, dat in 1932, iemand haar met zeer groote zekerheid heeft gezien. (Nat. Hist. Maandblad, jaarg. 1932, pag. 89).

We mogen eindigen met een vraag. Waarom is deze uitmuntende determinatie-lijst niet verschenen als nummer van de „Fauna van Nederland“? Nogmaals de uitgave is keurig verzorgd, niets dan lof en waardeering voor de Vereeniging, die deze uitgave, waarvan wij deel II met belangstelling tegemoet zien, ondernam, maar concentratie van alle krachten, om de uitgave „De Fauna van Nederland“ te doen slagen, is m.i. zeer gewenscht.

WAAGE.

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. 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:

.....
.....

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.