

NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



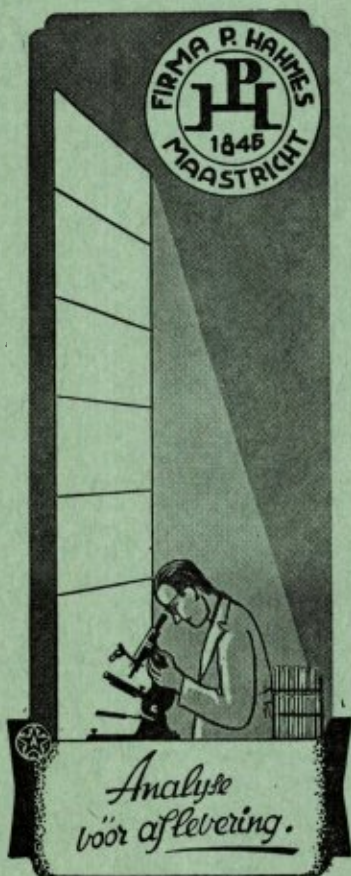
GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U:

***Uitgebreide kosteloze service
Onbeperkte garantie van de
Gemeente Maastricht***

***De hoogst mogelijke rente
Algehele geheimhouding***

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht.
Bijkantoren te:
Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.
Sittard: Engelenkampstraat 72 en
Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.
Rijdende Bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



TOERISTEN, BEZOEKT

Valkenburg (LIMB.)

★

LIMBURG'S CENTRUM VAN HET
VREEMDELINGENVERKEER

Schilderachtige afwisseling van
Heuvels, Bossen, Rivieren, Velden
en Weiden.

Toverachtige Spelonken, Grotten en
Groeven, waaronder de

Daelhemerberggroeve met Model-
steenkolenmijn, merkwaardige beziens-
waardigheid met vakkundige gidsen
onder toezicht der Staatsmijnen.

Hele jaar geopend.

INLICHTINGEN:

LINDENLAAN 30 - VALKENBURG (Limburg)

Telefoon (K 4406) 2057-2519-2403

NIEUWE

EN

OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal:
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij-Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

VON BECKERATHPLATZ 9
KREFELD - DUITSLAND

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn; C. Willemse; Dr. P. J. van Nieuwenhoven. **Hoofredacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap:

Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Secretaris: Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, Maastricht.

Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Tel. 04400—14174.

Lidmaatschap f 7,50 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 10,— per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,—, voor leden f 0,75; dubbelnummers f 2,— en f 1,50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 41. — De natuur in, blz. 41. — De omslagtekening, blz. 41. — Uit eigen kring, blz. 41. — Verslag van de maandvergaderingen, blz. 42. — P. J. H. van Bree & F. X. J. Jansen: Over drie abnormale hamsterschedels, blz. 44. — Dr. C. J. H. Franssen & W. P. Mantel: Thysanoptera, in 1961 verzameld in de natuurreservaten „Bennekomse Meent” te Bennekom (Geld.) en „De Lindevalei” te Wolvega (Fr.), blz. 46. — C. Willemse: Description of new and redescription of ill known Orthoptera. Part I, blz. 48 — Boekbespreking, blz. 55. — Nieuwe leden, blz. 56.

CONTRIBUTIEBETALING.

Bij de betaling van de contributie lette men op de twee volgende punten: 1. Het nieuwe giro-nummer is 1036366. 2. De contributie bedraagt f 7,50. Zij, die reeds f 5,— betaald hebben, worden verzocht f 2,50 bij te betalen.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

Te Maastricht op woensdag 2 mei 1962,
om 19,30 uur in het museum.

De heer P. J. H. Kemp zal een causerie houden over zijn ervaringen met prismakijkers, meer speciaal bij het waarnemen van vogels.

Te Heerlen op woensdag 9 mei 1962, om
19 uur in het Geologisch Bureau.

DE NATUUR IN

Bloesemtocht op *zondag 6 mei* in de omgeving van Meerssen o.l.v. de heer Peters, oud-direkteur landbouwschool aldaar. Vertrek trein uit Heerlen 13.55 uur, uit Maastricht 14.13 uur. Retour Meerssen.

Bezoek aan de orchideeëntuin van het Staatsbosbeheer in het Gerendal op *zaterdag 19 mei*. Vertrek trein uit Maastricht 14.13 uur, uit Heerlen 14.24 uur. Retour Schin op Geul.

DE OMSLAGTEKENING

De omslagtekening van deze maand is door Charles Eyck wederom ontleend aan de grot van Lascaux. In deze grot bevindt zich een grote ruimte, die door de ijstijdmens geheel en al aan het paard is gewijd.

UIT EIGEN KRING

Zilveren jubileum. Op zondag 29 april is het 25 jaar geleden, dat de heren Mr. W. J. Korn en F. H. W. Rondagh lid werden van het bestuur van de „Stichting Dierenpark Maastricht” Mr. Korn, wethouder van Onderwijs, is thans voorzitter en de heer Rondagh secretaris.

De Stichting, in 1920 begonnen als „Stadsverfraaiing”, heeft in de loop der jaren met veel moeilijkheden te kampen gehad, maar ondanks of door de druk der omstandigheden is het Dierenpark uitgegroeid tot een fraai en machtig geheel, dat duizenden Maastrichtenaren en vreemdelingen trekt. Dat zo iets mogelijk was, danken wij in de eerste plaats aan het werk en de toe-

wijding van het bestuur. Met onze hartelijke gelukwensen aan beide zilveren jubilarissen spreken wij de wens uit, dat zij nog vele jaren hun beste krachten aan het Dierenpark mogen geven.

VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERING

te Maastricht, op 4 april 1962.

De voorzitter begint met iets te vertellen over de schedels van de ijstijdmensen, waarover de kranten onlangs geschreven hebben. Zonder vooruit te lopen op het wetenschappelijk onderzoek, dat nog pas in het beginstadium verkeert, willen wij ons beperken tot de gegevens, die reeds gepubliceerd zijn en daarbij een korte uiteenzetting geven van de fluor-test, de methode om de ouderdom van de beenderen vast te stellen.

Dat de mens in ons land in het IJstijdvak geleefd heeft, bewijzen de paleolithische artefacten, die hier gevonden zijn en zodanig zijn aange troffen, dat men ook mag aannemen, dat de vervaardiger er van — de ijstijdmens — hier gewoond heeft. Tot nu toe was deze mens nog niet met zekerheid gevonden. De Mens van Hengelo, van wie in 1935 bij het graven van een petroleumhaven te Hengelo een schedel werd gevonden, is te licht bevonden.

Enige tijd geleden is in de uiterwaarden van de Maas bij Roermond een schedeldak gevonden, dat, zoals wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond, hoogst waarschijnlijk 15000 jaar oud is. Deze schedel is derhalve afkomstig van een mens, die wij voorlopig als de eerste ijstijdmens van Nederland beschouwen (er is nog een ander onderzoek gaande). Bovendien zijn naderhand in de buurt van Roermond nog 3 schedel fragmenten gevonden, die waarschijnlijk even oud zijn als bovengenoemde schedel.

Deze schedels worden op het ogenblik bestudeerd in het anthropo-biologisch instituut te Utrecht, dat onder leiding staat van Dr. J. Huizinga, lector in fysieke anthropologie aan de rijksuniversiteit te Utrecht. Bovengenoemde schedel werd door Dr. Huizinga voorlopig ondergebracht in het Cro Magnon-type. De Mens van Cro Magnon werd in 1868 ontdekt in een grot bij Les Eysies in het dal van

de Vézère, een zijrivier van de Dordogne in Zuid-Frankrijk.

De ouderdom der beenderen stelt men vast met de fluor-test. Met grote restrictie (zie beneden) kan men zeggen, dat men uit het percentage fluor, dat het been bevat, de ouderdom kan vast stellen. Globaal genomen, heeft been uit het Holoceen niet meer dan 0,3% fluor, uit het bovenpleistoceen 1% en uit het middenpleistoceen 2%. Het gehalte aan fluor wordt bepaald door de röntgenografische methode door Prof. Van der Vlerk in Leiden ontwikkeld (zie Leidse Geologische Mededelingen, Deel 20, 1955, pp. 195-206, waar men ook gegevens kan vinden over de vroeger in Nederland gevonden menselijke beenderen). Deze methode werkt sneller en ook nauwkeuriger dan die van de chemische analyse.

Het mineraal hydroxylapatiet, $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$ vormt het belangrijkste bestanddeel van beenderen. Het is een mineraal, dat grote affiniteit voor fluor heeft. Hierdoor kunnen de OH-ionen geleidelijk door de in het grondwater voorkomende F-ionen vervangen worden. Bij dit proces gaat hydroxylapatiet over in fluorapatiet $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$. Dit proces gaat regelmatig door, maar niet alle beenderen bevinden zich in dezelfde gunstige omstandigheden. Een been kan terecht komen in een laag boven de grondwaterspiegel, zodat weinig ionen-uitwisseling plaats heeft. Zo kan het gebeuren, dat heel oud been een fluorgehalte heeft, dat niet beantwoordt aan zijn ouderdom. Het veiligste zijn wij, wanneer wij twee beenderen kunnen vergelijken, die zich in dezelfde omstandigheden bevinden, terwijl wij van een der beenderen langs andere weg de ouderdom kennen. Dit nu is het geval bij de vondst te Roermond. Bovengenoemd schedeldak is opgebaggerd uit een grindkuil, waaruit ook een mammoetkies te voorschijn is gekomen. Van de mammoet weten wij, dat het een ijstijddier was en waarschijnlijk reeds vóór het einde van de laatste IJstijd uit onze streken is verdwenen. Welnu de fluor-test wijst dezelfde ouderdom aan en voor de mammoetkies en voor het schedeldak. Wij mogen derhalve aannemen, dat het schedeldak heeft toebehoord aan een ijstijdmens. Deze mens heeft geleefd in de laatste periode van de Laatste IJstijd, het Tubantien.

Het resultaat van het wetenschappelijk onderzoek zal aan het einde van dit jaar gepubli-

ceerd worden. Hieraan zullen medewerken dr. J. Huizinga, die de schedels bestudeert, drs. C. Overweel (Leiden), die het fluor-onderzoek doet en drs. G. Kortembout van der Sluijs (Leiden), die de fauna van die tijd voor zijn rekening neemt.

Ook zal de vermaarde onderkaak van Smeermaas bij Maastricht, bekend als „la mâchoire de Maestricht” aan een nieuw onderzoek worden onderworpen. Deze menselijke onderkaak is gevonden in het jaar 1823 bij het graven van de Zuid-Willemsvaart in de buurt van Smeermaas, doch nog op het tegenwoordige Nederlands gebied. Over de ouderdom — uit het IJstijdvak of daarna — is heel wat te doen geweest. Uiteindelijk werd de strijd beslecht door het fluor-onderzoek van 1955, dat de Mens van Maastricht onbarmhartig naar het Holoceen verwees. Dus geen ijstijdmens en jonger dan de zoogdierbotten, die bij Smeermaas gevonden waren en zeker in het Pleistoceen thuis horen. De reden, waarom de onderkaak aan een nieuw onderzoek zal worden onderworpen, is gelegen in het feit, dat de argumenten, die pleiten voor een pleistocene ouderdom, niet zonder meer terzijde kunnen gesteld worden (zie Natuurhist. Maandbl. 1955, pp. 128-132). Ook is ondertussen de röntgenografische methode verfijnd. Wij wachten met grote spanning het resultaat van het komend onderzoek af.

Terwijl door omstandigheden de Noordbrabantse bladen de primeur van deze Limburgse vondsten hadden verkregen, biedt de heer Poot aan het Limburgse Natuurhistorisch Maandblad de primeur aan van een vondst uit Noord-Brabant: een voor de Nederlandse fauna nieuwe keversoort, *Hypnoïdus sabulicola*, gevonden te Drunen op 2 juli 1961. De heer Kemp heeft vogelwaarnemingen: op 11 maart 1962 ten N. van Stevensweert 45 watersnippen (45 is een groot aantal voor deze omgeving); tweemaal een tureluur en 3 mannetjes slobenden; beide laatste soorten waren de eerste die hij in 1962 waarnaam, evenals 3 bontbekplevieren, op 17 maart. Op 25 maart waren er weer 3; bovendien zag hij 2 stormmeeuwen in volwassen kled en 2 in jeugdkleed; 17 futen, het hoogste aantal dat hij in de verre omtrek van Maastricht buiten een strenge winter ooit zag, en 3 scholeksters. Op 31 maart zag hij er 2 scholeksters, en een aalscholver, en wel een exemplaar dat in de Vogelgids beschreven staat als van de in Ne-

derland broedende vorm *Phalacrocorax carbo sinensis* in broedkleed, d.w.z. met een vrijwel witte kop en bovenhals. Ook bij Itteren zag hij op 31 maart een aalscholver, zonder de bijna witte kop. Op 24 maart zwommen o.a. 2 mannetjes zomertaling op de Maas bij Borgharen, de eerste die hij in 1962 zag.

De heer Stevens zag op 20 maart een aalscholver bij Itteren, met een witte dijvlek en witte kop. Dr. Dijkstra nam op 27 maart in de namiddag een vlucht kraanvogels waar van 40 stuks, vliegend in oostelijke richting. Dr. van Nieuwenhoven hoorde voor het eerst in 1962 de tjiftjaf in het Cannerbos op 29 maart. De eerste boerezwaluwen verschenen te Maastricht op 31 maart.

Op verzoek van de heer van Noorden komt nog even de trek van de driedoornige stekelbaars ter sprake: in het oosten van Nederland trekken de dieren in het najaar naar diepere rivieren, die zij bereiken met de stroom mee; in het voorjaar trekken zij tegen de stroom in, en bereiken dan de ondiepere broedplaatsen. In het westen van het land komen de stekeltjes in het najaar in zee terecht, waar zij overwinteren. De heer Marquet heeft in Aqua Fauna nestjes van de driedoornige stekelbaars in zee-water gehad.

Dan krijgt Dr. Dijkstra gelegenheid zijn causerie te houden over de flora van het steenstort. Zo een stortberg bestaat uit allerlei uit de mijn afkomstig materiaal, in hoofdzaak leisteen en zandsteen, vermengd met calciet, pyriet, maar ook hout, en tuinafval. Op de berg kan het in de zon zeer heet zijn, terwijl het 's avonds weer snel afkoelt. Op 60 m hoogte waait het altijd hard, en de regen die er valt, spoelt snel tussen het losse materiaal weg. Een humuslaag ontbreekt. In zulk een gebied kan lang niet elke plant gedijen. De vondst van muskuskaasjeskruid door de heer Toussaint op het stort te Terwinselen was aanleiding voor de Voorlichtingsdienst van de Staatsmijnen, een kalender voor 1962 uit te geven, Het Stenen Bloembed, met prachtige kleurenfoto's van planten die erop gevonden zijn, en waar Dr. Dijkstra een tekst bij schreef. De kalender is niet meer te krijgen. Het artikel is ook verschenen in Floralia van 7 maart 1962.

Aan het einde van de avond bedankt de voorzitter de spreker hartelijk voor de in bijzonder gezellige sfeer gehouden voordracht.

**OVER
DRIE ABNORMALE HAMSTERSCHEDELS**

P. J. H. van BREE & F. X. J. JANSEN

In 1958 publiceerden De Vries & Koenders een kort overzicht betreffende het voorkomen van z.g. „olifantstanden” bij kleine Knaagdieren. Zij hadden dit verschijnsel geconstateerd bij enkele schedels van de Bruine Rat, *Rattus norvegicus*, de Woelrat, *Arvicola terrestris*, en bij de Muskusrat, *Ondatra zibethica*.

Onder „olifantstanden” verstaat men tanden, die door het wegvallen van de normale afslijting door blijven groeien. Dit continue groeiproces vindt alleen plaats bij die tanden (en kiezen) welke geen gesloten pulpa-holte hebben en dus wortelloos zijn. Onder dit soort tanden vallen o.m. de snijtanden van alle Knaagdieren en Haasachtigen. In normale omstandigheden is de groeisnelheid der snijtanden gelijk aan de afslijting, welke plaats vindt door de inwerking der tanden van de beide kaken op elkaar.

Breekt nu door een ongeluk een der tanden dan zal de tegenover liggende tand niet afgesleten worden en rustig doorgroeien in de oorspronkelijke richting. Zo kunnen in extreme gevallen in de bovenkaak bijna cirkelvormige of spiraalvormige snijtanden ontstaan; in de onderkaak zeer lange, flauw gebogen snijtanden. Speciaal bij Hazen en Konijnen schijnen „olifantstanden” betrekkelijk veel voor te komen. Zie bijvoorbeeld de foto bij IJsseling & Scheygrond (1950, plaat 35 bij pag. 312).

Het belangrijkste in het artikel van De Vries & Koenders is evenwel dat zij wijzen op de correlatie tussen het voorkomen van „olifantstanden” en andere schedelafwijkingen. Bij de door hen onderzochte schedels troffen zij, speciaal in de onderkaken, beenwoekeringen en abscessen aan, veelal in de omgeving van het gewricht. De genoemde auteurs nemen aan, dat deze abscessen en woekeringen waarschijnlijk verwekt worden door de bacteriesoort *Actinomyces bovis* (= *Streptothrix actinomycosus*). Dit naar aanleiding van analoge woekeringen en abscessen bij grasetende huisdieren en (zeer zeldzaam) bij mensen.

Voorgaande inleiding is geschreven naar aanleiding van drie schedels van Hamsters, welke genoemde verschijnselen vertonen. De eerste schedel is afkomstig van een jonge mannelijke Hamster, *Cricetus cricetus*, gevangen op 29-X-

1961 door de heer W. J. H. van Loo in het Gerendal (gem. Valkenburg-Houthem). De heer Van Loo heeft getracht het dier in leven te houden wat evenwel niet gelukte. De schedel van dit dier vertoont in de bovenkaak twee snijtanden, welke veel langer zijn dan normaal. Beide helften van de onderkaak vertonen aan onderzijden en aan de achterkant beenwoekeringen, welke het been een sponsachtige structuur geven. De onderste snijtanden steken niet boven de tandkassen uit en zijn gereduceerd tot twee dunne, korte hulsjes email.

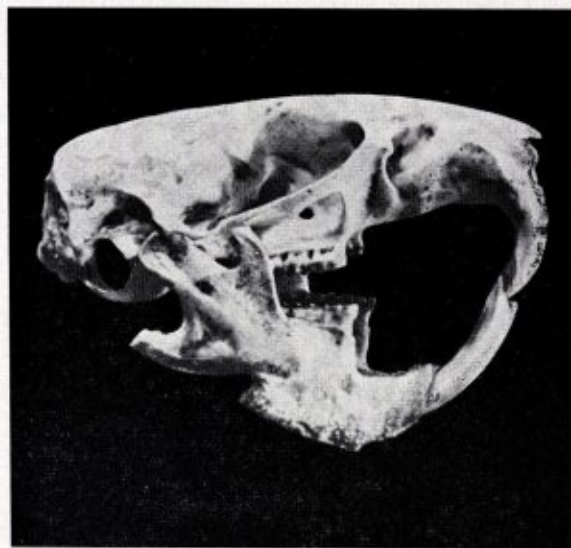


Foto 1. *Cricetus cricetus* ♂. Gehele schedel
Waalsen (Gem. Ulestraten) 28-IX-1962

De volgende schedel is afkomstig van een dier gevonden door de tweede schrijver van deze notitie, te Waalsen (gem. Ulestraten) op 28-IX-1961. Deze tweede schedel, ook van een mannelijk dier, heeft in de boven- en onderkaak veel langere snijtanden dan normaal. Bovendien vinden we ook bij deze schedel, speciaal aan de rechterkant, in de onderkaak een beenwoekering (Fig. 1). De kiezen zijn nauwelijks afgesleten, zodat we moeten aannemen dat het dier zijn bek niet of bijna niet heeft kunnen sluiten en knaagen en kauwbewegingen niet konden plaats vinden.

Tenslotte de derde schedel; deze is afkomstig van een mannelijk dier dat op 4-XII-1961 (!) door de tweede auteur weer te Waalsen gevonden werd. Deze laatste schedel vertoont hetzelfde beeld als de eerste schedel, d.w.z. de boven-



Foto 2. *Cricetus cricetus* ♂. Binnenzijde van linker onderkaakshelft. Waalsen 4-XII-1961.

kaak heeft snijtanden welke veel langer zijn dan normaal. De beide onderkaakshelften vertonen weer duidelijke beenwoekeringen en deformaties en de snijtanden steken niet boven de tandkassen uit. Ook hier vinden we diep in de tandkassen dunne emailhulsjes als resten van de snijtanden (Fig. 2).

Indien de verklaring van De Vries & Koenders juist zou zijn, dat dus de woekeringen ontstaan zouden zijn door de werking van een pathogene bacterie, dan moeten we aannemen dat bij Knaagdieren met beenwoekeringen in de onderkaak (en bovenkaak?), „olifantstanden” als secundair verschijnsel kunnen optreden. Dat wil zeggen, dat door de abscessen óf de kaken niet meer op elkaar kunnen komen waardoor normale afslijting niet meer optreedt, óf dat door de werking van de bacterie aan de basis van de snijtanden de normale groei van deze tanden belemmerd wordt met als gevolg doorgegroeide tanden in de tegenoverliggende kaak. Het voorkomen van „olifantstanden” kan dus het gevolg zijn van een ongeluk of van het oplopen van een besmetting met genoemd micro-organisme.

Bij het bekijken van een foto in het boek van Mohr (1954, pag. 83) van een schedel van een Hamster met lange spiraalvormige snijtanden in de bovenkaak, krijgen we de indruk, dat de onderkaak van deze schedel gedeformeerd is en dat ook hier sprake is van het optreden van „olifantstanden” als secundair verschijnsel.

Dat het voorkomen van beenwoekeringen en tandafwijkingen niet beperkt blijft tot bodembewonende Knaagdieren (Bruine Rat, Woelrat, Muskusrat en Hamster) weten we eerst kort.

We hebben namelijk de verschijnselen zoals we die bij Hamsterschedels gezien hebben, teruggevonden in een schedel van een Eekhoorn, *Sciurus vulgaris*. Dit dier, een mannetje, werd op 18-II-1962 doodgevonden door Dr. M. F. Mörzer Bruyns op de Amersfoortseweg te Zeist. Bij deze Eekhoorn waren de snijtanden van de bovenkaak veel langer dan normaal; de beide helften van de onderkaak waren door beenwoekeringen totaal misvormd zoals op de foto duidelijk te zien is (Fig. 3). De onderste snijtanden waren weer gereduceerd tot twee emailhulsjes diep in de tandkassen en enkele kiezen beneden waren niet meer aanwezig.

Het is jammer, dat men de vervormingen meestal eerst ziet nadat de schedel door maceratie schoongemaakt is. Daardoor is het niet mogelijk om de intacte dieren op te sturen voor pathologisch onderzoek, hetgeen zo nuttig zou zijn. We zullen ons dus moeten beperken tot het vermelden van het voorkomen. Misschien kan men later uit de plaats-, datum- en soortgegevens meer conclusies trekken.

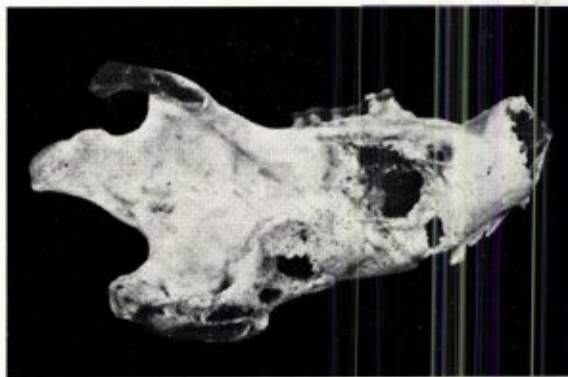


Foto 3. *Sciurus vulgaris* ♂. Buitenzijde van de rechterhelft van de onderkaak. Zeist, 18-II-1962.

SUMMARY.

Descriptions are given of three skulls of the Hamster, *Cricetus cricetus*, found in autumn 1961 in the southernmost part of the Netherlands. These skulls show deformations of the mandibles, probably caused by a pathogenic *Actinomyces* species and hypertrophied incisors. Mention is made of the same symptoms in a skull of a Red Squirrel, *Sciurus vulgaris*, coming from the centre of the Netherlands (February 1962).

LITERATUUR

- Mohr, E., (1954) Die freilebenden Nagetierte Deutschlands und der Nachbarländer. Dritte Auflage. Jena.
 Vries, H. De & J. W. Koenders (1958). Over enkele gevallen van zg. olifantstanden bij kleine knaagdieren. De Levende Natuur, 61; 236—238.
 IJsseling, M. A. & A. Scheygrond (1950). De zoogdieren van Nederland. Tweede druk. Zutphen.

**THYSANOPTERA, IN 1961 VERZAMELD IN DE
 NATUURRESERVATEN „DE BENNEKOMSE
 MEENT” TE BENNEKOM (GELD.) EN „DE
 LINDEVALLEI” TE WOLVEGA (FR.)**

door

Dr. G. J. H. FRANSSEN & W. P. MANTEL

INLEIDING

In verband met een inventarisatie van de in Nederland voorkomende blaaspoten werd op verscheidene plaatsen naar deze insecten gezocht, onder meer in de beide natuurreservaten de Bennekomse Meent en de Lindevallei. De soorten, die in deze reservaten aangetroffen werden, zijn hieronder vermeld. Indien er geen voedselplanten zijn genoemd, zijn de tripsen gesleept. Enige soorten, waarvan de determinatie aan twijfel onderhevig was, werden ter verificatie opgezonden aan Prof. Dr. H. Priesner te Linz. De soorten, waar het teken * voor geplaatst is, zijn nieuw voor de Nederlandse fauna.

Het materiaal bevindt zich in de verzameling van het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek te Wageningen.

BENNEKOMSE MEENT

Reeds in 1960 werden door ons in dit reservaat Thysanoptera verzameld, waaronder 11 nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna. Voor nadere bijzonderheden wordt verwezen naar de Entomologische Berichten deel 21, 1961, blz. 141—144; in deze publicatie zijn ook een aantal gegevens vermeld over de flora van het betreffende reservaat: de zogenaamde blauwgrasvegetatie. In 1961 werd het onderzoek in de maanden mei en juni voortgezet.

Onderorde TEREBRANTIA

Aeolothripidae
Aeolothripinae

Aeolothrips intermedius Bagnall, 24 . V, 3 ♀

en 1 ♂; verder materiaal dezer in Nederland zeer algemene soort werd verzameld op *Valeriana officinalis* L.: 30 . V, 1 ♂; 7 . VI, 4 ♀ en 6 ♂; 19 . VI, 2 ♀.

n *Aeolothrips vittatus* Haliday, 24 . V, 1 ♀.

Larve van een soort van het geslacht *Aeolothrips*, 28 . V; één exemplaar in een bloem van *Chrysanthemum leucanthemum* L.

Tripidae
Tripinae
Tripini
Anaphothripina

Aptinothrips rufus Gmelin, 24 . V, 18 ♀.

n *Oxythrips ajugae* Uzel forma *bicolor* Uzel, 24 . V, 2 ♀.

Oxythrips brevistylis Trybom, 24 . V, 4 ♀.

Thripina

n *Amblythrips ericae* Haliday, 24 . V, 1 ♀.

n *Kakothrips robustus* Uzel, 30 . V, 1 ♀.

Smynothrips biuncatus Uzel, 24 . V, 1 ♀; verder materiaal van deze als zeldzaam te boek staande soort werd verzameld op *Valeriana officinalis* L.: 24 . V, 2 ♀; 30 . V, 9 ♀ en 1 ♂; 7 . VI, 47 ♀ en 1 ♂; 19 . VI, 1 ♀.

Stenothrips graminum Uzel, 25 . V, 3 ♀.

Taeniothrips firmus Uzel, 24 . V, 2 ♀.

Thrips flavus Schrank, 7 VI, 1 ♂ op *Valeriana officinalis* L.

Thrips major Uzel, 30 . V, 1 ♀ op *Valeriana officinalis* L.; 7 . VI, 6 ♀ en 2 ♂ op *Valeriana officinalis* L.; 19 . VI, 1 ♀ op *Valeriana officinalis* L.; 19 . VI, 2 ♀ op *Rorippa islandica* (Oeder) Borbás; 28 . VI, 1 ♀ op *Chrysanthemum leucanthemum* L.

n *Thrips linarius* Uzel, 7 . VI, 1 ♀ op *Valeriana officinalis* L.

Thrips physapus L., 24 . V, 1 ♀.

n *Thrips viminalis* Uzel, 24 . V, 1 ♀.

n *Thrips*-species, 7 . VI, 1 ♀ op *Valeriana officinalis* L. Deze soort lijkt zeer veel op *Thrips angusticeps* Uzel, doch is daarvan te onderscheiden door de bouw en de kleur van de sprieten. Waarschijnlijk is het een nieuwe onbeschreven soort.

Chirothripini

Chirothrips hamatus Trybom, 24 . V, 4 ♀.

Chirothrips manicatus Haliday, 24 . V, 196 ♀; 19 . VI, 1 ♀ op *Chrysanthemum leucanthemum* L.

n *Chirothrips manicatus* Haliday forma *longisetis* Priesner, 5 . V, 4 ♀; 24 . V, 7 ♀.

Limothrips cerealium Haliday, 24 . V, 5 ♀; 24 . V, 1 ♀ op *Salix*-species; 19 . VI, 1 ♀ op *Chrysanthemum leucanthemum* L.

Limothrips denticornis Haliday, 24 . V, 13 ♀.

Onderorde TUBULIFERA

Phlaeothripidae

Phlaeothripinae

Haplothripini

Haplothrips aculeatus F., 24 . V, 28 ♀ en 1 ♂; 30 . V, 1 ♀ op *Valeriana officinalis* L.; 7 . VI, 1 ♀ op *Valeriana officinalis* L.

n *Haplothrips distinguendus* Uzel, 24 . V, 1 ♀; 19 . VI, 1 ♂ op *Valeriana officinalis* L.

n *Haplothrips leucanthemi* Schrank, 24 . V, 1 ♀; 19 . VI, 24 ♀ en 3 ♂ op *Chrysanthemum leucanthemum* L.; 28 . VI, 20 larven en 25 ♀ op *Chrysanthemum leucanthemum* L.

n *Haplothrips niger* Osborn, 24 . V, 3 ♀.

Haplothrips-species, 24 . V, 19 ♀. Deze soort werd door ons (Franssen & Mantel, 1961) abusievelijk vermeld onder de naam *Haplothrips junctorum* Bagnall. Volgens opgave van Dr. H. Priesner is zij nauw verwant of identiek met *Haplothrips niger* Osborn.

n *Xylaplothrips fuliginosus* Schille, 24 . V, 1 ♀.

De soorten, waar de letter n voor geplaatst is, werden nog niet vermeld door Franssen & Mantel (1961) in hun artikel over de Thysanoptera van de Bennekomse Meent.

LINDEVALLEI

Dit is een floristisch rijk moeraslandschap met enkele zeldzame plantesoorten. Ook wat de fauna betreft is dit reservaat zeer interessant, want er broeden onder meer de roerdomp (*Botaurus stellaris* L.), de waterral (*Rallus aquaticus* L.), de snor (*Locustella luscinioides* Savi) en de purperreiger (*Ardea purpurea* L.). De Lindevallei heeft vooral vermaardheid gekregen door het voorkomen van de grote vuurvlieder (*Thersamonia dispar* Haw.).

In 1961 werd met het onderzoek naar de in de Lindevallei voorkomende Thysanoptera begonnen. Er werden toen reeds 3 soorten gevonden, die nieuw voor onze fauna zijn.

Onderorde TEREBRANTIA

Aeolothripidae

Aeolothripinae

Aeolothrips albicinctus Haliday, 18 . V, 1 ♀. Larve van een soort van het geslacht *Aeolothrips*, 29 . VIII.

Thripidae

Thripinae

Thripini

Anaphothripina

Anaphothrips articulatus Priesner, 8 . VI, 2 ♀.

Aptinothrips rufus Gmelin, 12 . V, 1 ♀; 8 . VI, 33 ♀; 29 . VIII, 15 ♀ en 1 ♂.

Thripina

Rhaphidothrips longistylosus Uzel forma brachyptera, 22 . VI, 1 ♂; 29 . VIII, 1 ♂; forma macroptera, 22 . VI, 4 ♀; 29 . VIII, 10 ♀.

* *Taeniothrips kratochvili* Pelikán forma brachyptera, 29 . VIII, 1 ♀.

Taeniothrips picipes Zetterstedt, 29 . VIII, 2 ♀.

Thrips major Uzel, 18 . V, 1 ♀; 8 . VI, 2 ♀.

* *Thrips minutissimus* L. forma *obscura* Coesfeld, 8 . VI, 1 ♀.

Thrips urticae Fabricius, 25 . V, 1 ♀.

Thrips viminalis Uzel, 12 . V, 1 ♀.

Chirothripini

Chirothrips manicatus Haliday, 12 . V, 7 ♀; 18 . V, 2 ♀; 25 . V, 12 ♀; 8 . VI, 16 ♀; 22 . VI, 1 ♀ en 1 ♂; 29 . VIII, 1 ♀.

Chirothrips manicatus Haliday forma *longisetis* Priesner, 25 . V, 1 ♀.

Limothrips cerealium Haliday, 12 . V, 5 ♀; 18 . V, 16 ♀; 25 . V, 11 ♀; 29 . VIII, 6 ♀.

Limothrips denticornis Haliday, 12 . V, 4 ♀; 18 . V, 2 ♀; 25 . V, 6 ♀.

Onderorde TUBULIFERA

*Phlaeothripidae**Megathripinae**Cryptothripini**Gastrothripina**Nesothrips dentipes* O. M. Reuter, 25. V, 1 ♀.*Megathripini**Megathripina**Megalothrips bonannii* Uzel, 8. VI, 1 ♀.*Phlaeothripinae**Haplothripini**Haplothrips aculeatus* F., 12. V, 4 ♀ en 1 ♂; 18. V, 4 ♀ en 1 ♂; 25. V, 8 ♀ en 2 ♂; 8. VI, 4 ♀ en 2 ♂.*Haplothrips distinguendus* Uzel, 8. VI, 1 ♀.*Haplothrips*-species, 22. VI, 1 ♀. Ook Dr. H. Priesner kon deze soort niet op naam brengen.*Xylaplothrips fuliginosus* Schille, 12. V, 2 ♀; 25. V, 3 ♀.*Phlaeothripini**Phlaeothripina**Acanthothrips nodicornis* Reuter, 8. VI, 1 ♀.* *Phlaeothrips annulipes* Reuter, 25. V, 1 ♀.*Hoplothripini**Hoplothripina**Hoplothrips fungi* Zett., 29. VIII, 1 ♀ achter de schors van een *Betula*-species.

LITERATUUR.

Franssen, C. J. H. & Mantel, W. P. De Thysanopteren-fauna van de Bennekomse Meent. *Entomologische Berichten, deel 21 (1961): 141-144.*

**DESCRIPTIONS OF NEW
AND REDESCRIPTIONS OF ILL KNOWN
ORTHOPTERA PART I.**

by
C. WILLEMSE

In the course of years, much material has accumulated, which remained undetermined, by lack of time and other reasons. At my age time

¹⁾ Ceylon Journ. of Science sect. B. vol. XVII, 1933, p. 155.

has come to clear away this material and to describe it, giving it his proper place in the systematics of the group Orthoptera. The material piled up belongs to different Musea and partly to my own collection.

I wish to draw your attention to the opinion of Mr. G. M. Henry as to the necessity of good illustrations, for without these it is for future workers, who have no access to types or well determined collections, a severe handicap or even an impossibility to recognize a specimen at hand.

The same may be said of keys, that are not only intended for the composer himself, but also for future workers. A good key will stand for years and years and enable one to incorporate new species, without losing its essential character.

We are happy to see that in the last years, authors are more and more convinced that this is the good way for serious work.

Superfamily: ACRIDOIDEA

Family: Catantopidae

Subfamily: Cantantopinae

ALTHAEMENES TABANGA nov. spec.

Male: General coloration black and yellow, all tubercels black. Antennae black, basal joint black, at the base not inserted on a black quadrangular spot, but on a yellow underground; insertion of the third joint yellowish, the extreme tip of apical joint somewhat lighter coloured. Head yellow, frons with a few black points or spots, frontal ridge for the greatest part black, clypeal margin black, lateral keels with some black tubercels; clypeus black with two yellowish spots a little below the clypeal margin; labrum black with a dirty yellow spot; mandibles black, yellow at the base; palpi brown to blackish brown; cheek yellow with two black tubercels; eyes reddish brown, vertex yellow with four small black tubercels between the eyes, above the antennal insertion also with some small black tubercels linearly arranged; behind the eyes with a narrow black postocular band reaching the anterior margin of pronotum and an incomplete blackish strike a little above this band, also reaching the anterior margin of pronotum. Pronotum yellow in the pro- and meso-zona with black tubercels; along the anterior



Fig. 1. *Althaemenes tabanga* n.sp.



Fig. 5. *Cranae trivittata rufipes* Ramme.



Fig. 8. *Hygracris malabaricus* n.sp.



Fig. 10. *Zeylonacris continentalis* n.sp.

margin with a row of black tubercels; metazona black; median keel forming a crest, with its highest point in the metazona, in the prozona irregularly incised, in the mesozona more deeply incised and forming a blunt tubercel in its anterior part, in the metazona still more elevated and at its top forming a sharply pointed triangular tubercel, from there suddenly lowered, with still some small pointed tubercels on the metazona and terminating into the middle of the hind margin into a yellow spine; transverse sulci distinct, between the submarginal, first, second and principal sulcus yellow with rows of black tubercels; hind margin of pronotum in the middle partly yellow; lateral lobe yellow in the anterior part, posterior part black; surface of pronotum granulose, lower margin totally black.

Elytra olivaceous green, with a large yellowish white spot at the base, reaching from the posterior margin to nearly the anterior one and with a small black spot at the insertion of elytra; the basal yellow spot laterally bordered by an ill limited dark olivaceous green band, the remaining part of elytra olivaceous green. Wing infumated, except at the base where it is more hyalinous. Anterior and median legs dark olivaceous green, tarsi more blackish. Hind femur

black, from above at the base with a large yellowish white spot, spines black. Hind tibia black with the spines black. Hind tarsi black from above, pulvilli brownish.

Abdomen from below dark olivaceous black or black, tip of prosternal tubercel reddish yellow, mesosternum in the middle yellow with a small dark point on each side, strongly contrasting with the colour of this part of the sternum. Tergits of the abdomen lighter coloured, sternits dark olivaceous green, supra analplate of the same colour. Cercus lamellate, in the middle angulately bent inwards, top of cercus dilated and truncate. Female unknown. (Figs. 1, 2).

Length of body	18	mm.
" " pronotum	6	"
" " elytron	12	"
" " hind femur	11	"

Geographical distribution: East Borneo (Tabang, Bengen riv. 125 M.).

Holotype ♂, Tabang, Mus. Leiden.

This species differs from the genotype (*macula-lutea*) in the form if the crest of pronotum and in the colour, especially in the yellow meso-



Fig. 2. *Althaemenes tabanga* n.sp.

sternum, which in all the other known species is unicolorous with the colour of the abdomen from below. From *borneensis* it differs besides by the lack of a black quadrate spot at the insertion of antennae. From the two other known species only the female is known. Specimens of this genus are rare in collections and generally only present by male or female.

BHUTANACRIDELLA nov. gen.

Male: Body slender, finely rugose. Antenna slender, joints elongate, incomplete in the specimen before me. Head as seen from above; shorter than the pronotum, face reclinate, fastigium of vertex narrowed between the eyes, declive, terminating into a pentagonal, in the middle somewhat lowered, shallowly rugose area with a short median carinula; frontal ridge narrow, shallowly sulcated, margins obtuse, not quite reaching the clypeal margin; about in the middle, below the median ocel, cut by a distinct transverse sulcus; on both sides of its margins, just above this sulcus with a more or less distinct tubercel, the remaining part of the frons rugosely punctate. Lateral facial keels distinct, straight, in the upper half nodulose, in the lower part more acute.

Cheeks with a row of shallowly indicated, transverse rugosities and partly subsmooth.

Pronotum with the sides parallel, rugosely punctate; median keel only indicated, lateral keels absent; anterior margin rounded, in the middle somewhat concavely incised, posterior margin more broadly rounded; principal sulcus behind the middle; lateral lobe longer than high, lower margin from the middle ascendant to the anterior margin and there somewhat concavely excised. Elytra rudimentar, lateral, reaching the hind margin of second abdominal tergite; oval with the apex rounded. Anterior and median legs relatively stout. Hind femur overreaching the top of abdomen, somewhat flattened, all margins smooth; kneelobes simply rounded.

Hind tibia with a row of 9 inner spines, there are 7 outer spines, but no outer apical spine. Second joint of hind tarsi short, third joint about as long as the two others together.

Prosternal spine short, conical, apex obtuse (where the specimen was broken, I had to repair it. By doing so, the glue after drying, occupied the whole of the prosternum, and study of this spine was no more possible. But happily I made its description before repairing).

Mesosternal lobes about as long as broad, inner margin rounded and separated by a small interspace. Metasternal lobes also separated.

Supra analplate broad, its surface with some shallow, longitudinal impressions or grooves, posterior margin triangularly expanded. Cercus reaching a little beyond the supra analplate, slightly curved, at the apex forked. Subgenital plate short, curved up, apex obtusely rounded. Abdomen from above with a fine median keel. Only the male is known.

This genus is remarkable by the frontal ridge interrupted by a distinct transverse sulcus and the forked top of male cercus.

BHUTANACRIDELLA ELEGANS

nov. spec.

General coloration olivaceous brown and yellow. Antennae brown. Vertex brown, on both sides with a broad black postocular band. Face and cheek more yellowish brown or yellowish, mouthparts darker coloured. Pronotum with the disc reddish brown, lateral lobe yellowish brown, on both sides of the disc with the continuation of the black postocular band, but less broad and becoming more faint posteriorly, in the metazona only indicated by a pair of small blackish dots. Elytron brown, its insertion indicated by a very small black dot. Epimerum of meso- and meta-thorax with the margins partly bordered with a fine black stripe.

Anterior and median legs yellowish with dispersed black spots and stripes. Hind femur yellowish, with an indication of a paler yellow praegenicular ring; the keels from above, marginated with black, the carinulae on the outer and partly on the inner area blackish brown, strongly contrasting with the yellow underground; knee black. Hind tibia and tarsi yellow, spines black; tibia at the insertion black.

Sternum brown. Abdomen from above yellowish, the segments bordered with brown or blackish brown at their posterior margin and with a longitudinal black narrow stripe along the sides; supra analplate more blackish brown, cerci black, subgenital plate yellow, contrasting with the more brown underside of the abdomen.

Female unknown. (Fig. 3).

	♂	
Length of body	21	mm.
" " pronotum	6	"
" " elytron	3,5	"
" " hind femur	12	"

Geographical distribution: Bhutan (Maria Basti) Holotype ♂. Mus. Paris. Formerly it was in the collection of Mr. R. Oberthür.



Fig. 3. *Buthanacridella elegans* n.sp.

BUMACRIS GEORGICA nov. spec.

Male: Antennae missing in the specimen before me. Face distinctly reclinate, frontal ridge and lateral keels very distinct, straight and relatively strongly pronounced; fastigium of vertex rounded, margins thickened. Disc and lateral lobes of pronotum rugosely punctured, transverse sulci distinct, but shallowly grooved, second and third one percurrent on the lobes and nearly reaching its lower margin. Elytra and wings well developed and reaching the top of abdomen and nearly the apex of hind femur.

General colour olivaceous green or brown. Frons and cheeks dark yellowish, margins of frontal ridge dark brown, on both sides of this ridge in the basal half with an ill limited blackish brown spot a little above the clypeal margin, clypeus dark brown, mandibles black. Behind the eyes with a blackish-brown postocular band, percurrent on the upper part of the lateral lobe of the pronotum; vertex dark yellowish, with a broad median blackish brown band percurrent on the disc of pronotum. Pronotum dark yellowish, with the above described black bands on the disc and on the lateral lobes.

Elytra greenish of greenish blue, along the anal vein with a yellow stripe. Wings light bluish. Anterior and median legs with the femora dark red, tibiae and tarsi olivaceous green or brown. Hind femur dark red, apex black with an indication of an incomplete yellow praegenicular ring. Hind tibiae olivaceous green, spines with black tips, tarsi more olivaceous brown. Sternum and abdomen yellowish brown.

Female unknown. (Fig. 4).



Fig. 4. *Fumacris georgica* n.sp.

	♂	
Length of body	25	mm.
" " pronotum	7	"
" " elytron	21	"
" " hind femur	18	"

Locality: Solomon Isl. (Isl. S. George) Hombrom 1841. Holotype Mus. Paris.

CRANAE TRIVITTATA - RUFIPES²⁾
R a m m e.

Female: General coloration yellow and black. Antennae broken in the specimen before me, basal and first joint yellow from above, olivaceous black from below. Head with the frons olivaceous yellow or green, margins of the short frontal ridge and lower part of lateral keel and a narrow streak below the eye black. Clypeus dirty yellow, with a more or less quadrangular, median spot at the base black. Labrum yellow, in the middle also with a black spot. Mandibles black, at the base on the outer margin with one or two yellow spots.

Vertex yellow, in the middle on both sides with an indication of an oblique longitudinal olivaceous green band, more or less distinctly indicated; fastigium of vertex finely margined with black; behind the eyes with a broad, black postocular band percurrent on the sides of meso-

²⁾ W. R a m m e, Mitt. Zoolog. Mus. Berlin, Bd. 25, p. 92.

and metasternum; Pronotum from above with a broad black median band from the anterior to the posterior margin, on both sides of this band yellow; lateral lobe in the upper part with the already indicated black postocular band, below this band yellow, lower margin also yellow.

Elytra yellow, with the anterior and posterior margin broadly bordered with black, the extreme tip however yellow.

Anterior and median femora red with the apex and kneelobes olivaceous green, tibiae and tarsi also olivaceous green. Hind femur yellow with the knee black, preceded by a yellow praegenicular ring and an incomplete bluish ring, lower area olivaceous green; the oblique, transverse ridges on the area externo-media blackish green and strongly contrasting with the yellow under-ground of this area. Hind tibia and tarsi dark olivaceous green to black, there is a narrow, yellow basal ring on the tibia.

Sternum and abdomen from below brown, margins of abdominal segments bordered with dark brown. Abdomen from above yellow, segments bordered with black; supra analplate yellow.

This female specimen bears at the top of the abdomen still the spermatophore and must be caught short after the moment that it was attached there by the male (Fig. 5).

Male unknown.

	♀
Length of body	30 mm.
„ „ pronotum	5,5 „
„ „ elytron	7,5 „
„ „ hind femur	14 „

Locality: New Guinea (Triton Bay).
Jacquinot 1841. Mus. Paris.

EUCOPTACRA BORNEENSIS nov. spec.

Female: General coloration yellowish brown. Antennae reaching a little behind the posterior margin of pronotum, yellowish brown, apical half darker coloured, apical joints light yellowish. Head and pronotum uniformly brown. Frontal ridge in the upper part very distinctly widened.

Principal sulcus of pronotum in the middle. Elytra brown without distinct well limited darker spots, there is a dark brown streak along the principal veins at the base; apex rounded. Wing hyalinous, somewhat slightly infumated at the

apex. Anterior and median legs of the general coloration, without dark points; hind femur also yellowish brown, outer and upper areae with a faint indication of a dark band in the middle and near the base, inner area yellowish (not red), with some black points; knee darker coloured, black to blackish brown. Hind tibia yellowish brown, somewhat darker near the apex, spines with black tips. Fig. 6. Male unknown.

Sternum and abdomen of the general colour.

This species resembles *E. praemorsa* Stål (Fig. 7), but differs in the broader lateral lobe of pronotum; the prosternal spine being conical with the apex pointed and the white-tipped antennae.

	♀
Length of body	21 mm.
„ „ pronotum	6,5 „
„ „ elytron	20 „
„ „ hind femur	14 „

Geographical distribution: Isl. Laut., S.E. of Borneo, 19 Nov. '09, coll. Friederici. Süd-see Exped. Wolff 1909, no. 266. Holotype ♀. Only the holotype is known. Mus. Frankfurt a. Maine.

HYGRACRIS MALABARICUS nov. spec.

I have before me a female specimen, that I take to be a new member of this genus. There are some differences as to the form of the prosternal spine. This spine is small, conical, apex subacute, thickened at the base and lying a little behind the anterior margin of prosternum. The bad state of this specimen does however not permit to make definite conclusions as to the morphology in this area of the body.

General coloration olivaceous brown with yellow longitudinal bands. Frons in the middle with a broad yellow band, running across the frons and cheeks on to the middle of lateral lobe of pronotum and terminating as yellow spots on the epimerae of meso- and metapleura. Anterior margin of clypeus on both sides with a large yellow spot. Mandibles at the base with a light olivaceous yellow spot, top of mandibles brownish black. Labrum blackish brown, anterior margin marginated with yellow. Palpi greenish olivaceous or yellowish. Vertex blackish, on both sides with a narrow, longitudinal yellow stripe, beginning at the top of fastigium of ver-

tex, posteriorly running along the sides of disc of pronotum. Disc of pronotum olivaceous green; lateral lobe in the upper part and along the lower margin blackish brown.

Elytron in the basal half brown, anal area bluish brown, apical half lighter coloured. Wing light bluish, apex and part of hind margin infumated.

Anterior and median legs light olivaceous green, basal half of femora reddish, tibiae with some dark spots. Hind femur yellowish, knee blackish, kneelobes lighter coloured, base of femur red, area externo media red at the base with three oblique brownish black bands, percurring into the upper area and partly on the inner area; lower area for the greater part red; inner area yellowish red. Hind tibia olivaceous brown to black, with a yellow praegenicular ring, spines with black tips. Hind tarsi brownish. Sternum and abdomen olivaceous brown (Fig. 8).

	♀	
Length of body	25	mm.
" " pronotum	5,5	"
" " elytron	14	"
" " hind femur	12	"

I made formerly a photo of the male, but this specimen is lost, it was from the same locality as the female.

Geographical distribution: Côte de Malabar, India. Only the holotype is known, (Mus. Paris).

It was collected by F. Laporte, who represented his country in India. Through the medium of J. V. Audouin, professor of Entologie in Paris, the specimen arrived in the collection.

PELECINOTUS CRISTOBTUSA nov. spec.

Female: Size medium, form robust. Head on vertex and cheeks subsmooth with only some small impressed points, frontal ridge and face rugosely punctured. Frontal ridge shallowly concave, its carinae widest apart between the antennae, than, rather suddenly, opposite the median ocellus narrowed and from there parallel to the clypeal margin. Antennae missing in the specimen before me. Eyes long oval, but short, the anterior margin substraight, posterior margin curved.

Pronotum with the median carina nearly horizontal, obtuse and without teeth or spines, not crenulated or serrate. Sides of crest rugosely punctate with some round, small tubercels; in the prozona near the principal sulcus the rugosities separated by a thin lamina of translucent chitin, over a certain surface. Transverse sulci well-marked. Lateral lobe in the prozona in the upper part with a more smooth and elevated, oblique area, not sharply limited. Hind margin of pronotum somewhat thickened, humeral angle very evenly indicated.

Elytron oval, with the margins gradually narrowed towards the obtusely pointed apex, reaching not beyond the third abdominal tergite. Alae rudimentar. Pleurae coarsely and rugosely punctured. Tergits medially somewhat carinate and shallowly punctured; sternits also shallowly punctured.

Prosternal spine short, conical, apex sub-obtuse. Anterior and median legs stout, anterior femora coarsely but shallowly punctate. Hind femur stout and reaching a little beyond the abdomen with the upper keel strongly dentate, area supra broad, carinula externa-superior and -inferior tuberculate; carina inferior more sparsely dentate, kneelobes obtuse. Hind tibia from below with a row of 8 external spines (no apical one) and 10 somewhat longer internal spines. Supra analplate long triangular, at the base with a median impression, apex obtusely pointed. Valves of ovipositor with the margins subsmooth or subcrenulate, apex hooked. Cercus absent in the specimen, before me. Subgenital plate also defect.

General coloration brown (in vivo green?). Hind tibia blackish brown, spines lighter coloured at their apex.

This species can be distinguished at once from all the other known species by the crest of the pronotum being without teeth and obtuse on its whole length. Only the female is known and unique (Fig. 9).

	♀	
Length of body	33	mm.
" " pronotum	22	"
" " elytron	10	"
" " hind femur	18	"

Geographical distribution: India (Pondichery?) Holotype Mus. Paris.

ZEYLONACRIS CONTINENTALIS

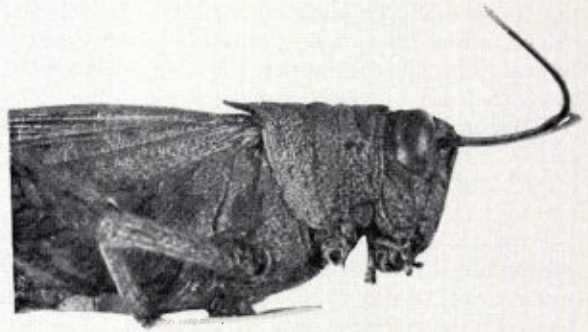
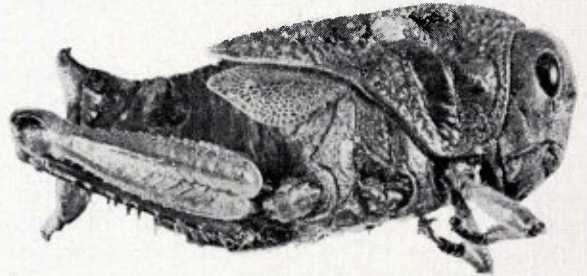
nov. spec.

Male: Head a little broader than the pronotum, face subvertical. Fastigium of vertex strongly declive, separated from the vertex by a transverse sulcus. Between the eyes there is a small, but distinct median carinula, posteriorly passing into a low ridge or very shallow sulcus till about the middle of vertex; anteriorly it terminates at the transverse sulcus.

The fastigium is broader than long, from above with an indefinite median carinula, on both sides of this carinula pitted, margins irregularly punctate and passing into a round bow in the frontal ridge. Vertex irregularly punctate. Frontal ridge with the margins, which are irregularly punctate, gradually narrowing downwards, not quite reaching the clypeal margin; below the median ocel it is shallowly sulcate, above the median ocel rugosely punctate. Face and cheeks irregularly rugosely punctate, without distinct lateral keels. Clypeal margin rugosely punctate. Antennae missing in the specimen before me.

Pronotum short, rugosely punctate, anterior margin in the middle triangularly incised, posterior margin straight or slightly rounded; transverse sulci broad and deep, all of them crossing the disc and most of them also the lateral lobe; metazona narrow, this area more finely punctate on the disc and on the lobes; lower margin of lateral lobe a little behind the middle with a convex sinuosity. Prosternal spine is a simple, rounded tubercel, somewhat compressed on both sides, top rounded. Meso- and metanotum just as the pleurae sparsely and obsolescently punctured. They are separated by a wide sulcus. Foramina auditoria present, but small. Abdominal tergites irregularly punctured. Mesosternal lobes somewhat broader than long, their inner margins not quite touching each other posteriorly; metasternal lobes contiguous.

Anterior and median legs stout, femora somewhat flattened, their surface rugged, tibiae and tarsi short, relatively broad, the margins of the acetabulum of median legs distinctly thickened. Hind femur about as long as the abdomen, somewhat flattened, all margins smooth, carinae poorly developed, kneelobes obtuse. Hind tibia with a row of 10 inner and 7 outer spines, including the small apical spine. Hind tarsi with

Fig. 6. *Eucoptacra borneensis* n.sp.Fig. 7. *Eucoptacra praemorsa* ♀ Stal.Fig. 9. *Pelecinotus cristobtusa* n.sp.

the joints of about the same length. Tibiae and tarsi are pilose.

Supra analplate as broad as long, triangular, apex obtuse. Cercus overreaching the supra analplate only a little, somewhat conical, apex obtuse and slightly curved inwards. Subgenital plate conical, slightly compressed laterally, its apex obtusely rounded.

General coloration dark brown. Sides of abdomen with a blackish band. Inner and lower inner area of hind femur black, knees more reddish brown. Hind tibia bluish black, spines black. Hind tarsi lighter coloured, more yellow-

ish brown. Female unknown (Fig. 10).

	♂	
Length of body	27	mm.
" " pronotum	4	"
" " hind femur	14	"

Geographical distribution: India meridionale (Pulneys), envoi du Père Castets. Holotype ♂, Mus. Paris.

This is the first species of the genus *Zeylonacris* found on the continent, two species are known to occur in the isle of Ceylon.

BOEKBESPREKING

Panorama der Wereld. Een geografische verkenning onder redactie van A. C. de Vooys en R. Tansma. Deel III: Afrika - Amerika - Australië. Uitg. Romen & Zonen, Roermond en Maaseik, 1961. 535 bladz. Prijs f 29,50 per deel bij intekening op de 3 delen.

De delen I en II van dit belangrijke boek zijn ruim een jaar geleden verschenen (Natuurhist. Maandbl. 1961, p. 23). De redactie en haar medewerkers stonden voor een zeer moeilijke taak, vooral wat Afrika betreft, nl. een analyse te maken van de tegenwoordige situatie. Zij hebben deze taak op voortreffelijke wijze volbracht, al kon het niet uitblijven, dat een enkele keer tijdens het drukken van het boek het geschreven woord door de feiten werd achterhaald. Tanganjika, dat in 1918 door de Volkenbond aan Groot Brittannië als voogdijgebied werd toegewezen, heeft sinds kort zijn onafhankelijkheid verkregen.

Wij moeten ons bij de bespreking van dit werk een grote beperking opleggen. Gelijk reeds gezegd bij de bespreking van Deel I en II, ligt het zwaartepunt van dit boek op de regionale behandeling, en dan begrijpt men van zelf, dat een bespreking als deze niet meer is dan een wandeling door de drie werelddelen.

Deel II eindigde met het Midden-Oosten, deel III begint met Afrika. Wil men iets begrijpen van de ontzaglijke problemen, die hier aan de orde zijn, dan moet men te rade gaan bij dit boek, al zal de snelle opeenvolging van de feiten ons nog vaak voor grote verrassingen plaatsen, zoals de Kongo geleerd heeft. De toestand in Algerië zal men beter kunnen beoordelen, wanneer men iets gelezen heeft over de historische ontwikkeling en de tegenwoordige structuur van dit grote gebied, dat terecht een Franse schepping kan genoemd worden. In dit overwegend agrarisch land streeft men naar 47% industrieland, wat ook best mogelijk is na de ontdekking van de rijke energiebronnen in de Sahara, maar het in 1958 opgestelde tienjarenplan zal wel nooit verwezenlijkt worden.

Angola is de assepoester van Zuidelijk Afrika en de Unie van Zuid-Afrika de steen des aanstoots. Om de huidige toestand in de Unie goed te beoordelen, doet men goed de algemene beschouwingen over klimaat en bodem van Zuidelijk Afrika te lezen, want deze factoren zijn van grote invloed geweest op de vestiging der Boeren en het terugdringen van de Bantoenegers naar

de reservaten. De Bantoegebieden zijn beklemd en benard. Na een historische inleiding, te beginnen bij Van Riebeeck in 1652, geven de schrijvers op uitstekende wijze een analyse van de structuur van de Unie, zonder één factor te vergeten, maar zij wagen zich niet aan voorspellingen.

Van Afrika springt de redactie over naar Latijns Amerika, met zijn ook nu nog zo belangrijke Spaanse en Portugese erfenis, zijn welvaart voor weinigen en armoede voor velen. Het is onmogelijk hierop in te gaan; de geïnteresseerde lezer zal zelf zijn weg wel vinden. Dit boek zal hem als gids niet in de steek laten.

Een volmaakt andere wereld begint niet benoorden het Panamakanaal — de traditionele grens tussen Noord- en Zuid-Amerika —, maar benoorden Mexico. Het spreekt vanzelf, dat de grootste ruimte wordt gereserveerd voor de U.S.A., in overeenstemming met de betekenis van dit land. Is het gehele boek goed geïllustreerd, in het bijzonder valt dit op bij de behandeling van de U.S.A. Daarna volgen Canada en Alaska.

Het laatste gedeelte van het boek behandelt de eilandwereld in de Grote Oceaan en Australië, terwijl het „Panorama der Wereld” wordt afgesloten met een analyse van Nieuw-Zeeland.

Deze korte bespreking is natuurlijk niet evenredig aan de waarde van dit boek. Het was alleen de bedoeling er de aandacht op te vestigen en de wens uit te spreken, dat velen hier hun licht zullen opsteken.

Wie van een bepaald land een diepgaander studie wil maken, vindt aan het einde van dit boek een lijst van recente literatuur.

K.

Grenzen der geologische wetenschap. Rede uitgesproken bij de overdracht van het rectoraat der rijksuniversiteit te Groningen op 18 sept. 1961 door Ph. H. Kuenen. J. B. Wolters, Groningen. Prijs f 1,50.

Het hoofdthema van deze rede is het bepalen van de grenzen tussen de geologie en de andere natuurwetenschappen (meteorologie, geofysica, geomorfologie enz.). Die grenzen zijn niet altijd nauwkeurig aan te geven. Vaak hebben er grensoverschrijdingen plaats, die leiden tot grensincidenten. Het talrijkst zijn deze incidenten op de grens van geologie en geomorfologie of de leer van de uitwendige vorm van de aarde. In wezen is de geomorfologie een geologische aangelegenheid, maar toch heeft de geograaf de geomorfologie vrijwel geheel geannexeerd. De geoloog draagt hier zelf de schuld van, omdat hij te weinig belangstelling heeft getoond voor de geomorfologische problemen. De geograaf is echter steeds verder binnengedrongen in het gebied van de geoloog. De geografen houden zich zelfs bezig met het IJstijd-probleem en produceren daarover, zoals de spreker moet erkennen, belangrijke publicaties. Het dreigend overschot aan geologen dwingt de geoloog het verloren terrein terug te winnen. De oliegeologen zijn er reeds mee begonnen door hun steeds groeiende belangstelling voor de sedimentvorming, een der fundamentele processen der geomorfologie.

De studie van de fossielen heeft altijd behoord tot het domein van de geoloog, maar nu beweert de bioloog, niet geheel ten onrechte, dat hij beter fossielen

kan determineren dan de geoloog. Heeft hij eenmaal hierin zijn zin weten door te drijven, dan volgt automatisch de volgende stap, n.l. het bewerkte materiaal in zijn eigen museum van natuurlijke historie onder te brengen. Om verschillende redenen en met klem beoogt de spreker, dat de paleontoloog de verzamelaar en eigenaar van de fossielen moet blijven. De ideale oplossing van het conflict ligt in de versmelting der musea, hetgeen reeds in vele buitenlandse centra is geschied (ook te Maastricht. Noot van ref.).

Deze interessante rede zal de toehoorders ongetwijfeld van het begin tot het einde gebocid hebben.

K.

Evolution und Hominisation. Herausgegeben von Gottfried Kurth. 228 S. m. 47 Abb. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1962. Geb. DM 48,50.

Zum 60. Geburtstag des bekannten Paleontologen Gerhard Heberer (Göttingen) erschien diese Festschrift mit Aufsätzen über Evolution und Entstehen des Menschen: zwei besonders wichtige und interessante Themen. Die Verfasser der Beiträge sind alle namhafte Gelehrte aus Deutschland und den Ver. Staaten; deshalb fängt man erwartungsvoll zu lesen und studieren an. Die Erwartung wird nicht enttäuscht, gewiss nicht was die wissenschaftlichen Tatsachen und Schlussfolgerungen betrifft, die sich auf das eigene, biologische Gebiet beschränken.

Wir geben einige wichtige Gedanken. Mit Recht wird in dieser Schrift Erblichkeitsfragen grozse Aufmerksamkeit gewidmet. Dabei weist Herre auf die Tatsache hin dass nicht die isolierten Genen wichtig sind, sondern der ganze Genotypus; dass man deshalb bei Abstammungsfragen auch die Pluripotenz in jedem Organismus betrachten soll: weiter dass hierbei die Frage nach der Ordnung in jedem Lebewesen eingeschlossen ist, nach der sich manifestierenden „Synorganisation“ (p. 41). Der bekannte Untersucher Dobshanzky sagt desselbe auf diese Weise: die Entwicklung eines jeden Organismus (wodurch die Evolution bedingt wird) ist „eine Einheit, die, bewirkt wird durch den gesamten Genotyp, der als ein integriertes System wirkt. Die Entwicklung mag mit einer Symphonie verglichen werden, in der die Gene nicht Solisten sind, sondern Mitglieder eines Orchesters“ (p. 65—66).

Für Geologen und Paleontologen sind interessant die Datierungen der Faunatypen, die zusammen mit menschlichen und vormenschlichen Resten gefunden werden, wobei er auch Daten gibt, erhalten mit der modernen Kalium-Argon-Methode. So hat Prof. Von Koenigswald das Alter des berühmten Pithecanthropus-schädels (Dubois) bestimmen lassen; für diesen wurde ungefähr 550.000 Jahre gefunden (p. 117).

Ueber den menschlichen Stammbaum schreibt u.a. Robinson, der S. 136 ein gutes Diagram gibt über die Verbindungen bekannter Hominiden und Menschenformen, auch im Zusammenhang mit bipedem Gang, mit dem Diät und dem Werkzeug-gebrauch oder Werkzeug-machen. Auf S. 162 gibt Oakly einige Notizen über den Zinjanthropus-schädel, der vor einige Jahren entdeckt wurde, und sagt, dass man sich diese primitive Form nur nicht zu freundlich und menschlich vorstellen soll. Das Alter dieses Schädels ergibt sich nach dem Kalium-Argon-Test als ungefähr 1 millionen Jahre.

Die Festschrift wird geöffnet mit zwei theoretischen Ueberlegungen, von der Hand Simpsons und Mayrs. Diese beide enthalten eine Art von neodarwinistischen „Credo“: der Zufall wird als einige wirklich treibende Kraft der Evolution angegeben. So wird hier, beim Anweisen der tieferen Ursachen der Evolution bei Pflanze, Menschen und Tier, die naturwissenschaftliche Methode, die auf eigenem Gebiet autonom genannt werden darf, zum alleserklärenden Prinzip erhoben. Es scheint uns zu dass hier ein deutlicher Grenzüberschritt auftritt mit den dazugehörigen falschen Schlussfolgerungen. Auf diese Weise setzt man sich eine Brille auf, die nur gestattet aus der Nähe zu sehen, und erklärt dann das Alles, was weiter weg liegt, nun auch nicht bestehen könne. Gegen solch eine Auffassung, — die aus der Wissenschaft heraus tritt — gibt es unserer Meinung nach Bedenken nicht allein von philosophischem Standpunkt, sondern auch von der Seite gewöhnlichen menschlichen Denkens heraus. Der Anhang der „Synthetischen Evolutionslehre“ (oder Neodarwinismus) ist denn auch wohl geringer als Simpson sagt: „the opinion of a clear majority of biologists“ (p. 6). Auch was dieser Verfasser über der Unwert des „Finalismus“ sagt, zeugt u. E. nicht von geräumigem und klarem Denken (siehe p. 7, wo der Begriff „Finalismus“ nicht richtig definiert wird).

Mayr schreibt sehr interessant über „Zufall oder Plan“, aber komt zu der Schlussfolgerung, das es keine echte Planmässigkeit in der Natur und in der Evolution gebe, weil „die Auslese selbst den Zufall in Plan verwandelt“ (p. 34). Wobei man beachten kann dass ein Berufung auf Darwin hier nicht stimmt, denn dieser Forscher hat niemals so etwas behauptet. Und die natürliche Selektion selbst besteht nach den Neodarwinisten nur aus „zufälligen Faktoren“; so wird hier Zufall und Zufall gehäuft um zu einem „Plan“ zu kommen..... aber der Leser möge selbst urteilen. — Alles zusammengenommen gibt dies Buch viel zu denken, auch wenn man einigen Schlussfolgerungen nicht einverstanden ist.

Dr. M. Bruna.

NIEUWE LEDEN

- Mej. M. C. A. Willemse, Hagedoornstraat 49, Heerlen.
 W. A. C. Brekelmans, Bergerstraat 137, Heer.
 Drs. B. H. Geertsema, El. Strouvenlaan 57, Maastricht.
 Mej. J. M. v. Schaik, Orleanspl. 8b, Maastricht.
 Mej. G. Stoel, Kerkhoflaan 21, Lonn.
 Dr. J. M. v. Sucante, Herungerweg 389, Venlo.
 J. Valentijn, Glazenapstraat 3, Tegelen.
 L. E. van der Grinten, Urbanusweg 60, Venlo.
 Br. Donald, Martinusstraat 2, Venlo.
 P. J. Houwen, Dr. J. Berendstr. 54, Nijmegen.
 Z.E.H. K. F. X Daelen Louisapens., Roermond.
 Drs. A. J. C. v. Munster, Dr. Bakstraat 73, Maastricht.



Stichting
HET
LIMBURGS
LANDSCHAP

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen. Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen. Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap“ in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat. Minimum bijdrage per jaar f 7.50 over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:
HEYLERHOFFLAAN 6 TELEFOON 04400-15373
MAASTRICHT

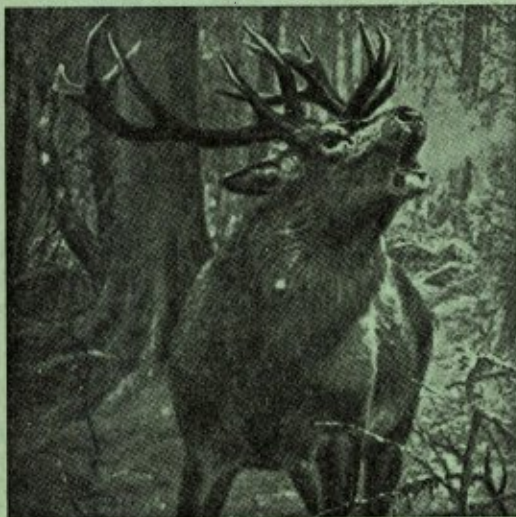
BRAND'S BIEREN DE BESTE



GOFFIN-DRUK KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^V/_H CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121 - MAASTRICHT



Ministerieel erkend

**ZOOLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ**

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Industrieterrrein de Veegtes, Venlo Tel. 2303

ANTIQUARIAAT JUNK (Dr R. Schierenberg) LOCHEM - HOLLAND

Standaard catalogi

Cat. no. 113	Petrology, Mineralogy, Crystallography, Applied Geology, Oil Geology	1.653 Items
Cat. no. 115	Entomology	1.943 Items
Cat. no. 116/117	Botany	2.795 Items
Cat. no. 118	Geology, Paleontology, Maps	3.000 Items
Cat. no. 119	General Natural History, Zoology	2.600 Items

Quick Lists

Quick-List no. 13/14	Zoology & Entomology	1.650 Items
Quick-List no. 15	Botany	630 Items
Quick-List no. 16	Geology, Paleontology, Mineralogy, Crystallography, Applied Geology	ca. 550 Items

Special Offers

Special Offer, Ser. I, no. 33-40,	Zoology, Botany, Geology,	each 1,000 Items
-----------------------------------	------------------------------	------------------

Occasional Lists

Occ. List no. 27	Periodicals on Botany	100 Items
Occ. List no. 28	Periodicals on General Natural History	350 Items
Occ. List no. 29	Periodicals on Geology	200 Items
Occ. List no. 30	Periodicals on General Natural History, Zoology, Botany, Geology, Congresses, Expeditions,	ca. 1000 Items
Occ. List no. 31	Biographies, Bibliographies, History of Science	ca. 1,300 Items

AANKOOP van boeken, tijdschriften en gehele bibliotheken over **Zoologie, Entomologie, Botanische Geologie, Palaeontologie, Micropalaeontologie**
VERZOEKE OFFERTES

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-16285

HET MAANDBLAAD

"BLIIDORP
GELUIDEN"

ZAL OOK U INTERESSEREN!

Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadegeslagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving.

De kosten bedragen slechts f 1.90 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE
ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 82965
Giro: 384741



Bezoekt de toonkamers der



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.

MAASTRICHT, Wolfstraat 20
ROERMOND, Neerstraat 40
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE
BETALINGSVOORWAARDEN!