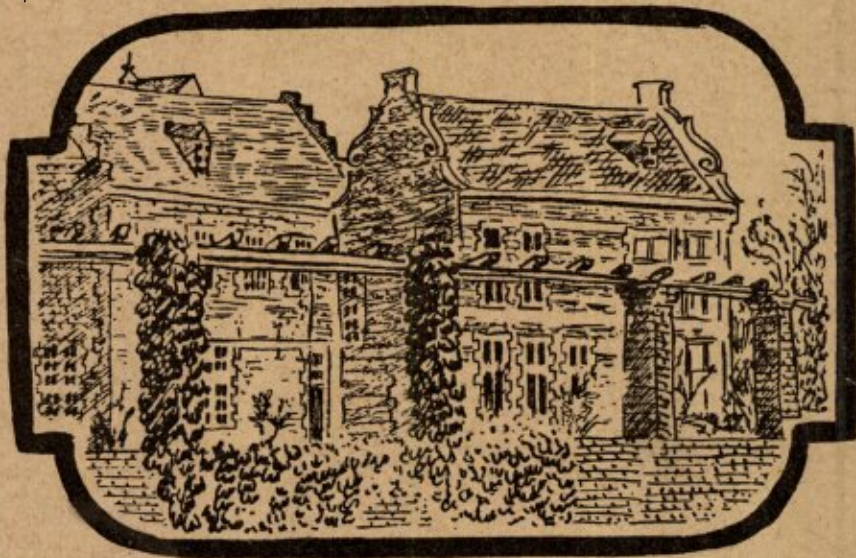


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VAKANT



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, Echt. Dr. W. Minis-van de Geyn, Maastricht, C. Willemse, Eygelshoven. **Hoofdredacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap: Dr. E. M. Kruytzer, Maastricht. **Secretaris:** Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, Maastricht. **Penningmeester:** P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 125366 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. K 4400—4174.

Lidmaatschap f 5,00 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 7,50 per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,50, voor leden f 1,00. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 129. — Filmvoorstellingen voor jeugdige belangstellenden, blz. 129. — De Natuur in, blz. 129. — Vraag over de Eyser- en Selzerbeek, blz. 129. — Ons gouden jubileum in 1960, blz. 129. — Rectificatie, blz. 130. — Uit eigen kring, blz. 130. — Nieuwe leden, blz. 130. — **Dr. E. M. Kruytzer:** Les pharmaciens de Maastricht du 19e siècle et les sciences naturelles, blz. 138. — **C. Willemse:** Het optreden van de „tapijtkeverlarve” als zeer schadelijk insect in Zuid-Limburg en andere streken van ons land, blz. 141. — **P. L. Marquet:** Vissen van Zuid-Limburg. III, blz. 143. — **Dr. J. Hofker:** Foraminifera from the Cretaceous of South-Limburg, Netherlands - XLVI, blz. 145. — Boekbespreking, blz. 148.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

Te Maastricht op woensdag 6 jan. 1960,
om 19 uur, in het museum.

Te Heerlen op woensdag 13 jan. 1960,
om 19 uur, in het Geolog. Bureau.

Te Maastricht op woensdag 3 febr. 1960,
om 19 uur, in het museum.

Te Heerlen op woensdag 10 febr. 1960,
om 19 uur, in het Geolog. Bureau.

FILMVOORSTELLINGEN VOOR JEUGDIGE BELANGSTELLENDEN

Op de zondagen 10 januari en 14 februari, des middags om 15.30 uur precies in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

DE NATUUR IN.

Indien er voldoende belangstelling voor bestaat, zal op een van de laatste zondagen van januari, of in februari een excursie worden georganiseerd naar de Ardennen, met de bedoeling, deze nu ook eens onder de sneeuw te kunnen zien. Wij willen reizen per touringcar, en een voettocht van een paar uur maken door een mooi gebied. Belangstellenden worden verzocht zich voor deze tocht op te geven op een van de maandvergaderingen van januari, of uiterlijk op

15 januari aan het secretariaat, p.a. Bosquetplein 7 Maastricht. Zij zullen dan tijdig inlichtingen over deze tocht ontvangen.

VRAAG OVER DE EYSER- EN DE SELZERBEEK.

De heer Leentvaar heeft in samenwerking met de Provinciale Waterstaat een min of meer uitvoerig onderzoek gedaan naar de flora en de fauna van enige beken in Zuid-Limburg, en zou nu graag willen weten of *Potamogeton crispus*, het gekruld fontijnkruid, altijd in de Eyser- en de Selzerbeek aanwezig is geweest. Dit is belangrijk omdat hij dan het bewijs heeft, dat het water vroeger ook geschikt was voor deze soort, die bij voorkeur in vervuild water voorkomt. In de literatuur zijn geen gegevens bekend. Ook niet in de aantekeningen van Dr. de Wever. De heer Leentvaar vraagt nu inlichtingen over de planten en dieren van deze twee beken aan Limburgse onderzoekers. Zijn adres luidt: Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud, Bilthoven.

ONS GOUDEN JUBILEUM IN 1960.

Nu het jaar van het vijftigjarige jubileum van ons genootschap aanbreekt, zou het bestuur het op prijs stellen, wanneer alle leden hun contributie wilden voldoen in de maand januari, hetzij door storting of overschrijving op de girorekening van de penningmeester, Maastricht 125366, hetzij door betaling op de maandvergadering te Maastricht of te Heerlen.

Zoals bekend zijn wij van plan een jubileumnummer van het Maandblad uit te geven, waarin zoveel mogelijk onderdelen van de natuurlijke historie van de provincie Limburg beschreven worden op een voor eenieder bevattelijke en aantrekkelijke manier. Auteurs uit diverse delen van Limburg hebben hun medewerking toegezegd.

Met het verschijnen van dit nummer zal een groot cultureel belang gediend zijn, reden waarom het Anjerfonds Limburg ons op ons verzoek een belangrijke subsidie heeft verstrekt. De extra-kosten verbonden aan de uitgave van dat nummer, dat ongeveer 64 pagina's zal tellen, zijn echter veel groter dan het ons toegezegde bedrag. Vandaar dat het bestuur meent een beroep te mogen doen op alle leden, om voor één keer de contributie te willen verhogen, b.v. indien mogelijk te verdubbelen. De uitgave van ons Limburg-nummer zal immers een groot propagandistisch effect kunnen hebben voor ons genootschap.

RECTIFICATIE.

1. In het verslag van de maandvergadering van 7 oktober 1959 te Maastricht, op pag. 113 van deze jaargang, is bij de mededelingen van de heer P. Kemp de vermelding weggevallen van de waarneming van de kleine strandloper, *Calidris minuta*, aan de Maas ten N. van Roermond op 29 sept. Hierop heeft ook de passage uit de Avifauna van H e n s betrekking.

2. In het artikel van „De Kat uit Haelen”, pag. 114, is voor het gewicht van de kat vermeld 2 kg. Dit moet zijn 5. Derhalve: regel 18 van beneden: voor 2 te lezen 5. line 7 from above: for 2 read 5.

UIT EIGEN KRING.

Natuurbeschermingswacht Zuid-Oost Limburg. 24 oktober vierde deze wacht in intieme kring haar 12½ jarig bestaan. Dr. P. J. v a n N i e u w e n h o v e n vertegenwoordigde het bestuur van het Genootschap, dat bij deze gelegenheid gaarne zijn dank betuigt aan de bewakers van het natuurschoon en bijzonder aan de scheidende voorzitter, Dr. M. A. B r u n a. Tot nieuwe voorzitter werd gekozen Dr. S. J. D i j k s t r a.

Onderscheiding. De heer A. J. v a n W e s s e m, curator van het Bisschoppelijk College te Sittard, werd benoemd tot ridder in de Orde

van St. Silvester. Prof. Dr. J. H e i m a n s werd bij zijn afscheidscollege op 12 dec. benoemd tot ridder in de Orde van de Nederl. Leeuw wegens zijn grote verdiensten voor natuurbescherming en wetenschap.

NIEUWE LEDEN

Drs. A. H. Versoondert, Kapellerlaan 38, Roermond; Hoogeerw. Heer W. Rölkens, Past.-Deken, Helden; Drs. P. J. J. Coenen, Directeur Bisschopp. College, Roermond; P. A. Bak, Roerzicht 38, Roermond; H. J. Beerens, Jac. v. Maerlandstraat 27, Heerlen; H. Collin, Jan Steenstraat 9, Heerlen; H. Wiedenhoff, Wolfhagen 20, Schinnen; S. H. J. Houben, St. Gertrudisstraat 3, Maasbracht; G. J. N. M. Nillesen, Agricolastraat 30, Sittard; Prof. Dr. H. J. Venema, Englaan 14, Wageningen; P. J. M. Pijpers, Veestraat 9, Elsloo.

Begunstiger: H. Hageman, Wyborghstr. 20, Katwijk aan Zee.

VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen, op woensdag 14 oktober 1959.

De Heer van Loo heeft weer een hele verzameling planten meegebracht: Vooreerst een aantal vertegenwoordigers van de Verbenaceën, waartoe het bekende IJzerhard behoort: *Calli-carpa bodinieri*, een heester met opvallende violette bessen, afkomstig uit China, die in juli en augustus bloeit met kleine lichtroze bloempjes. De takken zijn eerst behaard, maar worden later kaal en grijsbruin, en hebben zeer kleine lenticellen. *Clerodendron trichotomum*, een heester uit Oost-Azië, die in augustus en september bloeit met kleine witte bloemen. Na de bloei kleuren de kelkbladen zich rood, waardoor de indruk wordt gewekt dat de bloemen nu rood zijn. De vruchten hebben een blauwe kleur en zitten in de blijvende rode kelkbladen. Deze heester komt men nog weinig tegen. Tenslotte van dezelfde familie *Cariopteris incana*, een lage breed uitgroeiende struik, met viltig behaarde twijgen, die bij strenge vorst invriezen. De plant bloeit echter op het jonge hout, zodat dit niet zo een groot bezwaar is. De bloemen zijn violetblauw en verschijnen in de nazomer. De plant is afkomstig uit China. Van de Ruitachtigen toont hij *Citrus trifoliata*, een soort die men als niet-winterhard beschouwt, en daarom slechts

zelden wordt aangeplant. Het is een mooie struik, met gedraaide takken, waaraan zeer grote platte doorns zitten. Voor de bladontwikkeling verschijnen de bloemen, stervormig en zuiver wit, heerlijk geurend. In het najaar ontstaan de gele citroenachtige vruchten. De plant komt uit Noord-China, en verlangt hier een beschutte standplaats. Van de Nachtschade-familie *Physalis franchetii*, de bekende lampionplant, die met onderaardse uitlopers overal in de tuin weet door te dringen. De sierwaarde ligt niet bij de witte bloempjes, maar bij de schitterend oranje-rode lampionvormige kelken. De plant werd in 1895 uit Japan ingevoerd. Tenslotte van de Wederikachtigen *Fuchsia discolor*, van de Falkland-eilanden. Van dit geslacht zijn maar weinig soorten geheel winterhard. Hij wijst ook nog op de Arctische Chrysantheum, die laat in de herfst bloeit met margrietachtige bloemen op vertakte stengels.

De heer van der Kruk heeft gebotaniseerd in Frankrijk en Oostenrijk, en toont als buit de boksdooorn, *Lycium halimifolium*, die bij ons in heggen is aangeplant en vaak verwilderd wordt aangetroffen, o.a. langs het Julianakanaal; *Hepatica triloba*, het leverbloempje, dat nog al eens in tuinen wordt gekweekt; *Polygonum baldschuanicum*.

De heer Beerens toont rijpe vruchten van de Magnolia. In de regel zijn onze zomers niet warm genoeg om deze tot rijpheid te brengen. Ook deelde hij mede dat de naam van de merkwaardige hazelnoot, die hij op de vorige vergadering had meegebracht, was *Corylus avelana* Imperial de Trebizonde, Webb's Preisnoot.

Nieuwsgierig naar de lage waterstand van de Maas bezocht Dr. Dijkstra deze rivier bij Elsloo, en bracht ook enige planten mee: de Wilgaster, *Aster salicifolius*, de Aardpeer, *Helianthus tuberosus*, en de Reuzebalsemien, *Impatiens glandulifera*, alle adventieven. Er zijn er nog andere te vinden, zoals soorten Wolfsmelk en Tandzaad. Ook het Groot Warkruid had hij meegebracht, *Cuscuta europaea*, niet zeldzaam langs de Maas, maar elders in Limburg niet algemeen.

Br. Arnoud heeft een gladde slang waargenomen op 28 juli langs de Rode Beek. Hij vraagt om medewerking bij het verzamelen van wantsen op Muurpeper, *Sedum acre*, en toont de huisjes van de kokerjuffer *Anabolia nervosa*.

De heer Bult heeft meer dan 500 kraanvogels gezien, o.a. op 10 en 11 oktober. Het gewicht

van een pasgeboren jong is slechts 1/100 deel van dat van het volwassen dier. Dit is zeer merkwaardig voor nestvlinders. Ook de kraanvogeldans is iets bijzonders, vooral omdat ook het wijfje hieraan meedoet. Bij Strijthagen nam hij de Noorse Boszanger waar; jammer dat een tweede waarnemer ontbrak om dit feit te bevestigen. In verband met de grote droogte schijnt de merel minder jongen te hebben grootgebracht dan normaal. Aan het slot van de bijeenkomst vertelde Dr. Dijkstra nog iets over zijn reis naar Ostrava en Praag, waar vooral het Nationaal Museum zijn grote bewondering had opgewekt.

te Maastricht, op woensdag 4 november 1959.

De voorzitter, Dr. Kruytzer, opent met veel genoegen deze druk bezochte vergadering, waarop zelfs een delegatie van Venlo aanwezig is. Heel bijzonder heet hij welkom de twee heren, die een belangrijke rol hebben gespeeld in de geschiedenis van de Kat van Haelen, te weten de heren S. H. J. Houben en A. J. Verbeek, terwijl hij mededeelt, dat de derde, dokter Sanchez, even voor de vergadering heeft laten weten, dat hij tot zijn grote spijt verhinderd was. In de eerste plaats richt de voorzitter een woord van hartelijke dank tot de heer Houben, die door zijn welgemikt schot de wetenschap een grote dienst bewezen heeft. Dan tot de heer Verbeek, die de grote verdienste heeft het eerst erop gewezen te hebben, dat wij hier te doen hadden met een wilde kat. De voorzitter vertelt dan uitvoerig de geschiedenis van het onderzoek en de besprekingen. Al de kenmerken, die door de verschillende auteurs genoemd worden, zijn onder de loupe genomen. Ook is onze kat vergeleken met de exemplaren, die zich bevinden in onze musea en meerdere buitenlandse musea. Volgens de voorzitter gelijkt onze kat heel sterk op de Schotse Wilde Kat, die echter donkerder is. Tenslotte werd aan de heer Van Bree verzocht het artikel te schrijven, omdat hij reeds geruime tijd bezig was met de studie van de Huiskat.

Ter nadere aanduiding van de plaats, waar de kat geschoten is, zij nog vermeld, dat dit gebeurd is op het buitengoed St. Elisabeth, behorende tot Nunhem, gem. Haelen. Verder moet in het artikel „De Kat uit Haelen” een correctie worden aangebracht: de kat woog niet 2, maar 5 kg.

Op de vraag van de heer Nyst „Wat gebeurt

er nu met de kat" antwoordt de heer **Houben** spontaan, dat de kat in het museum moet blijven, al is het dan voorlopig nog niet als eigendom. Dit laatste is heel goed te begrijpen, want zo'n jachttrofee heeft geen enkele Nederlandse jager. Een hartelijk applaus en een woord van dank is het antwoord op de geste van de heer Houben.

Naar aanleiding van de zin in het artikel „De kat uit Haelen" (p. 116): „Wel is het vreemd, dat de kater de drukke verkeersbrug over de Maas gepasseerd zou hebben" zegt de heer **Verbeek**, dat de kat z.i. over de Maas gezwommen heeft. Van een huiskat is bekend, dat zij zwemmen kan. Een wilde kat kan het ongetwijfeld ook. Ter illustratie vertelt hij nog een aardige waarneming, die hij voorbije zomer gedaan heeft. Bij Herten zag hij een eekhoortje over de Maas zwemmen. Het dier was blijkbaar uit eigen beweging daartoe overgegaan, want aan de overkant van de Maas was geen onraad te bespeuren.

Na enkele vragen te hebben beantwoord gaat de voorzitter over tot het tweede belangrijke punt van deze avond, de tentoonstelling „De oude apotheek van het Maasland". De gedachte deze tentoonstelling in het Natuurhistorisch museum te houden is uitgegaan van de Kring voor de Geschiedenis van de Pharmacie in



NA DE OPENING VAN DE TENTOONSTELLING.

V.l.n.r.: C. Willemse, voorzitter van de Commissie van Toezicht op het museum; dr. P. H. Brans, president van de Kring Benelux; dr. F. J. M. A. H. Houben, Commissaris van de Koningin in de Provincie Limburg; drs. R. M. H. C. Nadaud en dr. E. M. Kruytzer, leden van het Comité van Organisatie. Tweede rij rechts: J. H. Ubachs, consul van België.

Foto: „Het Zuiden".

museum zo rijk was aan kruidboeken. Een mooie tentoonstelling zou de najaarsvergadering van de kring ongetwijfeld aantrekkelijk maken. Aan de heren **D r. E. C. M. J. Hollman, D r s. R. M. H. C. Nadaud** en de directeur van het museum werd verzocht de tentoonstelling te organiseren.

Het Maasland is eigenlijk de oudste kern van het prins-bisdom Luik, maar wij hebben het iets ruimer genomen (tot Venlo). Alleen het Duitse gedeelte is er buiten gebleven, omdat het hier een Benelux-tentoonstelling gold. De tentoonstelling werd op zaterdag 24 oktober geopend door de Commissaris van de Koningin in Limburg, **D r. F. J. M. A. H. Houben**.

In een voornaam uitgevoerde catalogus, samengesteld door de directeur van het museum en aangeboden door **D r s. Nadaud**, vindt men uitvoerige gegevens over de voorwerpen, die op de tentoonstelling aanwezig waren, alsmede bijzonderheden omtrent de schrijvers van de kruidboeken en andere boeken.

De tentoonstelling bestond uit elf afdelingen.

1. *De Farmacopeeën, voorgeschreven te Maastricht.*

De oudste is die van Luik, *Pharmacopoea Leodiensis* (1741), die in Maastricht algemeen gebruikt werd en in 1760 voorgeschreven werd door de gemeenteraad. Dan volgen in 1823 de *Pharmacopoea Belgica*, in 1835 aangevuld door de Maastrichtse apotheker **J. L. Franquinet**, en in 1851 de *Pharmacopoea Neerlandica* tegelijk met de *Nederlandsche Apotheek*, die nog van kracht is en waarvan thans de zesde uitgave is verschenen.

2. *De drie grote kruidboeken van Benelux.*

Het meest bekende is het *Cruideboek van Rembert Dodoens* (1554). Verder de kruidboeken van **Mathys de Lobel** (1581) en van **Carolus Clusius** (1601). Bij het laatstgenoemde waren bijgebonden de *Curae posteriores*, de nagelaten aantekeningen van de schrijver. In het kruidboek van Clusius vindt men de eerste beschrijving van de aardappel.

3. *Andere belangrijke boeken van de Benelux-landen.*

Wij beperken ons tot de boeken, die niet in ons museum aanwezig zijn. **Anonymus**: „*Herbarius in Dietsche*" (1484). Dit was het eerste kruidboek in de Nederlandse taal (zie *Natuurhist. Maandbl.* 1949, no 4 en 5). (**H**) *Ortus Sanitatis* van **Johann Cuba** (1490),

Benelux naar aanleiding van het feit, dat de kring tot de ontdekking was gekomen, dat het prachtig uitgevoerd met gekleurde houtsneden, o.a. van een apothekerskabinet. *Antonius de Heide*: „Ontleding des mossels en ontleed- genees- en heilkundige waarnemingen” (1684). Hieraan is toegevoegd „Nieuw Ligt der Apothekers of nodige aanmerkingen omtrent de misslagen in 't bereiden der artsensye, en de bedrijfelijkheid der Pis kijkerij”. *Pharmacopoea Bruxellensis*, editio altera 1702. *Pharmacie Rurale* (1770), een boek bestemd voor de mensen, die op het platteland wonen. *J. B. van den Sande*: „La falsification des médicaments dévoilée” (1784). Men vindt in dit boek de eisen, waaraan een goed apotheker moet voldoen.

4. Documenten.

Drie oude raadsbesluiten van Maastricht. Het oudste hiervan is dat van 27 sept. 1490, waarin de apothekers verplicht worden de eed af te leggen, dat zij de recepten zullen vervaardigen, zoals de medici deze voorschrijven „sonder dat te veranderen aeff of tu te doin”. Verder de diploma's van de Maastrichtse apothekers *Guillaume Grossier* (1820) en *Achilles Grossier* (1847) met nog enkele andere stukken. Ook een zeer mooie pentekening van *P. W. J. van Gulpen* (1792—1862) van een apotheek en drogisterij uit de Brugstraat van Maastricht uit de 18e eeuw, beheerd door *Mr. Noyer*.

5. Vijzels.

Van den Ghein was een zeer bekende klokkegietersfamilie uit de 16e eeuw, die ook zeer mooie vijzels maakte. Een was er op de tentoonstelling, maar de oudste, uit 1548, hadden wij in de apotheek Schrijnen moeten achter laten, omdat deze te zwaar was. Het randschrift luidt: „PEETER VAN DEN GHEIN HEEFT MI GEHOTTEN IN HET JAAR 1548”.

Verder waren er vijzels van *Marc Le Ser* uit 1574 (zeer zeldzaam), *Tilman van Venlo*, *Antony Wilkes*, *L. Plumère*, die de klokken van de St. Janskerk te Maastricht heeft gegoten, *W. Haenen* en niet te vergeten de prachtige vijzel van *Hendrik ter Horst* uit 1659. Een Engelse vijzel was aan vier zijden versierd met de roos van Tudor en had bovendien vier oren.

6. Gewichten.

a. *Sluitgewichten*. Deze bestaan uit in elkaar passende bakjes, waarvan het buitenste van

een deksel voorzien is. Ieder volgend gewicht heeft de dubbele zwaarte van het voorafgaande; het gewicht van de doos is gelijk aan dat van de inhoud. Ze zijn vrijwel alle in Neurenberg vervaardigd. Een der gewichten droeg het ijkmerk van de stad Maastricht (sleutel).

b. *Blokgewichten*.

Het medicinaal gewicht bestond vóór 1819 uit vierkante blokjes voorzien van farmaceutische gewichtstekens.

7. *Verschillende voorwerpen uit de oude apotheek*.

Zeer fraai waren o.a. de Delftse wijnflessen (17e eeuw) en potten van de apotheek *Schrijnen* en de twee koperen watervazen met tapkraan, afkomstig uit de apotheek *Hollman* te Maastricht. Ook het museum had een kleine bijdrage, nl. het kreeftenoog, *Lapis cancri*. Dit is een stukje kalk, afkomstig uit de maag van een kreeft tijdens de vervelling. Het werd tijdens de vlasbewerking onder het bovenste ooglid gebracht om de vlasvezels, die in de ogen waaiden, op te vangen. Merkwaardig, dat het gebruik van het kreeftenoog voor dit doel niet aan de apothekers bekend was. De fossiele zeeëgel *Procassidulus lapis cancri* ontleent zijn naam aan de *Lapis cancri*.

8. *De apotheek „Van Venckenray” uit Maaseik*.

Deze oude apotheek, de oudste van het Maasland (1704 en wellicht nog ouder) had een belangrijke bijdrage gezonden. Uniek voor België zijn de tinnen potten met dubbel opschrift. Dergelijke potten mogen niet meer in gebruik zijn om vergissingen te voorkomen. Ook waren er fraaie Delftse potten en vergeten wij zeker niet het register der vergiften (1812—1817) met de stempel van het Franse keizerrijk uit 1812.

De laatste apotheker, *Guillaume van Venckenray*, die meer dan 50 jaar de apotheek geleid heeft, is deze zomer gestorven.

9. *Luik*.

Naast de portretten van bekende Luikse professoren in de farmacie waren er een viertal documenten, die betrekking hadden op de bereiding van de *thériaque*, een universeel geneesmiddel uit de vroegere tijd.

10. *De apothekers van Maastricht uit de 19e eeuw en de natuurwetenschappen*.

Men vindt de namen van deze apothekers en hun betekenis voor de natuurwetenschappen

elders in dit blad. Wij willen ons hier beperken tot de meest bekende, Jan Pieter Minckelers, de uitvinder van het lichtgas (1783). Op de markt van Maastricht staat zijn standbeeld. Het is merkwaardig, dat hij in priester toga staat. Minckelers heeft wel voor priester gestudeerd, maar na de wijding tot subdiaken te Luik heeft hij deze studie gestaakt en verder gestudeerd in de natuurwetenschappen, welke studie bekrond werd met een professoraat in de natuurkunde te Leuven. Prof. Bart van Hove uit Amsterdam heeft in 1904 vijf ontwerpen gemaakt voor het standbeeld, waarvan er vier Minckelers voorstellen in de zwerige 18e eeuwse klederdracht, maar niemand weet, waarom de keuze is gevallen op het ontwerp in priester toga. Al deze ontwerpen waren op de tentoonstelling. Ook was er het testament van Minckelers uit 1820, dat in het bezit is van de familie. Verder was er een schilderij van Alexander Schaepekens (1815—1890), voorstellende O. L. Vrouwekerk en de St. Nicolaaskerk, in welke laatste kerk Minckelers gedoopt is. Deze kerk lag naast de O.L. Vrouwekerk, maar is in 1838 afgebroken.

11. Casimir Ubaghs en de Firma P. Hahmes.

De bekende geoloog Ubaghs was vertegenwoordiger van de farmaceutische groothandel P. Hahmes hier ter stede en als zodanig had hij recht op een plaats op de tentoonstelling. Portret, boeken, die hij heeft geschreven, en fossielen, die hij heeft verzameld, waren tentoongesteld naast het portret van Petrus Hahmes (1820—1908), de oprichter van de firma Hahmes, die reeds meer dan 100 jaar bestaat. In de hal van het museum stonden de stampers, die bij de firma tot 1940 in gebruik zijn geweest.

Nadat de voorzitter een overzicht had gegeven van wat men te zien zou krijgen gingen allen de tentoonstelling bezoeken. Dit was tevens het einde van deze interessante tentoonstelling, die door ongeveer 470 personen is bezocht. Storm heeft het dus niet gelopen, maar dat was ook niet te verwachten, gezien het bijzondere karakter van deze tentoonstelling.

Door de gang van zaken was het niet meer mogelijk deze avond de voorwerpen te bespreken, die de leden hadden meegebracht voor het museum. Toch mogen wij niet vergeten deze hier te vermelden. Br. Arnoud schonk een ex.

van de kopvoorn, *Leuciscus cephalus* (L.), een standvis van de Maas. Dit exemplaar is gevangen in de Geul bij Mechelen 5 okt. 1959. Van de heer Verbeek ontving het museum een exemplaar van de elrits, *Phoxinus phoxinus* (L.) uit de Roer bij St. Odiliënberg (25 juni 1957). Deze vis was nog niet met zekerheid uit deze streek bekend, wel uit Zuid-Limburg. De heer N. de Jonge had een stuk uit het dak van laag 16 van de Mauritsgroep bezorgd met een mossel van het genus *Carbonicola*. Van de zeer zeldzame vlinder *Catephia alchymista* Schiff. schonk de heer Maassen uit Montfort twee exemplaren, gevangen te Echt op 16 mei 1959. Volgens zijn mededeling kwam deze vlinder in dit jaar in behoorlijke aantallen voor in de omgeving van Echt en Linne. De heer W. Felder had een stuk „Hard-Ground” meegebracht uit de bovenste Bryozoënbank (Maastrichtien) begroeid met sessiele diersoorten, o.a. *Bryozoën* en *Serpula* sp. Verder een aantal zaden en vruchten uit de jong-tertiaire bruinkoolgroeve bij Derichswiller (Düren). Deze groeve is buitengewoon rijk aan plantenresten. Het waren de zaden van *Sphenotheca incurva* Kirchheimer, *Ganitrocera menzelii* Kirchl. (G. sexonia Kirchl.), *Tectocarya rhenana* Kirchl., *Symplocos gothanii* Kirchl., *Symplocos* sp., *Durania ehrenbergii* Kirchl., *Pallioporis symplocoides* Kirchl. en de vruchten van *Mastixia amygdalaeformis* (v. Schl.) Kirchl., aangevreten door een knaagdier, en van *Durania ehrenbergii* Kirchl., ook aangevreten door een dier. Dit buitenlands materiaal is altijd welkom om het te vergelijken met eventuele vondsten in ons land.

Verder zijn er nog enkele mededelingen binnengekomen. De heer Maassen meldt, dat op 13 okt. 1959 tussen Montfort en Putbroek (Midden-Limburg) een hamster gevangen is, waarvan de woning in een bietenveld lag. Het opmerkelijke hiervan is, dat de woning zich bevond in lichte zandgrond. Te Montfort werd in de Vlootbeek op 15 juli een rivierkreeft gevangen; te Echt werden op 15 februari twee pestvogels dood gevonden. Naar aanleiding van de mededeling van de heer Grégoire op de vergadering van 2 sept. omtrent de vindplaatsen van de Japanse duizendknoop, *Polygonum cuspidatum*, schrijft de heer Toussaint het volgende: „Deze plant is door mij ook aange troffen te Terwinselen.

Het is mogelijk, dat plantenliefhebbers deze niet ontdekt hebben, omdat hier de duizendknoop op een terrein groeit, dat in het algemeen niet toegankelijk is voor particulieren.

Op de steenberg van staatsmijn Wilhelmina vond ik drie exemplaren aan de voet van de zuidelijke helling. De planten waren 60 tot 70 cm hoog en bloeiden in het begin van september. Tegen de talud van het housterrein, dat zuidoostelijk van de bedrijfsruimten der mijn ligt, vond ik aan de noordoostzijde een prachtige vegetatie van deze plant. Krachtige exemplaren, tot 2½ meter hoog, bloeiden met rijke trossen in augustus en september. De bloemen werden druk bezocht door bijen. Op 8 november j.l. stonden nog enkele lage planten in bloei.

Vanzelfsprekend rees de vraag op welke wijze die vegetatie aan de rand van de bezinkvijver is terechtgekomen. Daar ik de Japanse duizendknoop in onze omgeving nooit heb gevonden, lijkt het mij niet onmogelijk, dat de zaadjes uit onbekend gebied met het mijnhout zijn aangevoerd. De talud bestaat evenals de steenberg uit afvalproducten van de kolenwasserij, hoofdzakelijk verweerde leisteen."

De Heer Spijkers uit Schaesberg heeft waargenomen dat honderden, misschien duizenden zwaluwen tegen het vallen van de avond bij mooi weer onder het gepiep en gesjierp als van lieren in het riet van de buitenvijver van Strijthagen neerstreken, zoveel dat men zich afvraagt hoe het riet zo een vracht kon dragen. Over dit onderwerp heeft de heer Kofman eens een voordracht gehouden op een maandvergadering te Maastricht in 1945. Er bevond zich toen een slaappleaats van zwaluwen bij de sluis van Sint Pieter te Maastricht, in het bosje tussen kanaal en Maas.

te Heerlen op woensdag 11 november 1959.

Dr. M. A. Bruna hield de aangekondigde voordracht „Na 100 jaar Darwin". De korte samenvatting van deze voordracht, die reeds eerder in Maastricht gehouden was, vindt men op blz. 68 van de lopende jaargang.

te Maastricht op 2 december 1959.

Bij de opening deelt de voorzitter, Dr. Kruytzer, bij wijze van surprise mede, dat door het Anjer-fonds Limburg een belangrijke subsidie is toegezegd voor de uitgave van het jubileumnummer van het Maandblad in november 1960.

Daarna geeft hij het woord aan Dr. Schulte, die spreekt over:

CHARLES DARWIN ALS MENS.

Er zijn tal van uitgangspunten, om iemand als mens, als persoon te leren kennen. Ten eerste de erfelijke aanleg, die hij mede ter wereld brengt; deze is in het algemeen te beschouwen als een reeks van mogelijkheden, als geschiktheden, maar tevens als grens, die niet overschreden kan worden. Voorts is er het levensmidden, waarin iemand opgroeit. Dan de persoon zelf; de mens is méér dan aanleg en milieu, meer dan „produit du monde"; hij kan zich zelf vormen en opvoeden.

Gaan wij deze drie gezichtspunten na bij Darwin, dan komen wij tot een merkwaardige uitkomst.

Eerst enkele feiten, als het kader van zijn leven: Hij is geboren te Shrewsbury, waar zijn vader als arts werkzaam was. Deze, Robert Waring Darwin, was te Leiden afgestuudeerd in 1785. Charles werd voor zijn hogere studiën naar Edinburgh gezonden, waar hij ook geneeskunde zou studeren; hij had groot respect voor zijn vader, blijkbaar zijn imago. Maar dit plan mislukte. De praeklinische studie interesseerde hem niet; hij was daarbij een sensitieve jongen; ingrepen, waarbij bloed vloeide, stonden hem tegen, terwijl hij toen al onder de indruk kwam van de evolutie-gedachte door een gesprek over Lamarck.

Dan naar een andere faculteit, en wel de theologie, en tevens naar een andere universiteit, n.l. Cambridge, waar hij iets langer, en wel ruim drie jaar vertoefde. Doch hij deed meer dan theologie. Henslow, botanicus aldaar, zou een ommekeer in zijn leven brengen. Hij wees hem op de gelegenheid om met het Regerings-schip, de „Beagle", een reis mede te maken voor waarnemingen van de natuur, waarvoor Henslow zijn geestdrift had gewekt. Maar zijn vader wilde niet toestemmen, begrijpelijk, terwijl de kapitein bezwaar had wegens zijn ongunstig uiterlijk, speciaal wegens zijn neus. Doch Darwin was „tenax", heel zijn leven lang. Zijn oom Josiah Wedgwood, bemiddelde bij zijn vader, en de kapitein Fitz-Roy gaf toe. En zo ging Darwin op reis gedurende 5 jaar, naar Zuid-Amerika en veel andere delen van de wereld. Het resultaat: een grote schat van feiten

en gegevens, die, gelijk U bekend is, ten dele de grondslag waren van „On the origin of species” van 24 November 1859, dus nu iets meer dan 100 jaar geleden verschenen.

Zijn erfelijke aanleg wordt als buitengewoon gunstig beschouwd. Ook zijn grootvader, Erasmus Darwin, blonk uit door zijn onderzoekingen en originele ideeën, terwijl een andere kleinzoon van deze Erasmus grote verdiensten verwierf voor het onderzoek, speciaal van de mens, n.l. door het onderzoek van tweelingen en door het scherpe onderscheid, dat hij maakte tussen „nature” en „nurture”. Deze kleinzoon was Francis Galton, die ook veel reisde en later rustig buiten leefde.

Nu over Darwin's levensmiddelen: Hij groeide op in een spher, waar gestreefd werd naar ontwikkeling, tevens een godsdienstige spher; hij verzuimde niet op de „Beagle” ook de Bijbel (in het Grieks) mee te nemen. Enkele jaren na zijn terugkomst trad hij in het huwelijk met zijn nicht Emma Wedgwood, dochter van bovengenoemde Josiah, wat gewaagd, maar toch een gelukkig huwelijk, en met 9 kinderen gezegend, waarvan er 3 vroeg stierven, maar waarvan de overigen zeer verdienstelijk waren. Darwin had zich na een kort verblijf te Londen met zijn gezin te Down gevestigd; hij zocht evenals Descartes, zij het op andere wijze, omgang met mensen te vermijden. Hij nam weinig deel aan discussies, dit tekent hem ook.

Nu iets over de persoon zelf. Een teerhartig, sensitief mens, zoals ik reeds zeide. Daarbij neiging tot ingekeerdheid; als kind reeds maakte hij gaarne alleen wandelingen. Hij was dus niet zeer onderhevig aan invloeden, hetgeen moeilijkheden gaf o.m. met Fitz-Roy over de slavernij. Hij hield een eenmaal opgevat onderwerp vast; publiceerde niet vlug, was in 1837 al met ideeën over evolutie bezig, en vatte deze in 1844 samen, terwijl hij er pas in 1859 mede voor het licht trad; onderwijl had n.l. Wallace dezelfde opvatting als hij gekregen en zond zijn publicatie aan hem toe. Er werd zonder enige strijd om de prioriteit besloten, dan maar samen te publiceren, en zo kwam Darwin's werk gereed op 24 Nov. 1859, een grote dag; al werd zijn interpretatie overschat, in elk geval bracht Darwin een grote rijkdom aan gegevens en toonde zich ook door tal van andere geschriften op natuurwetenschappelijk gebied een bezielde man van wetenschap.

Hij stierf op 19 April 1882.

Naar wel valt aan te nemen, is hij omtrent het jaar 1855 te Maastricht geweest om de collectie van De Bosquet en Henkelius te zien. Dit valt op te maken uit de „Mémoires” van de Heer J. H. Schumacher, geb. te Maastricht op 4 Sept. 1851 in de Muntstraat 1079 (thans nr. 50), vlak bij de apotheek van Henkelius, en overleden te Amsterdam op 24 Jan. 1939. Hij was mij persoonlijk bekend, terwijl zijn gegevens door Dr. E. Jaspar gecontroleerd en juist zijn bevonden. De Hr. Schumacher nu tekende op: „In 1854 of 1855 kraogte ze (De Bosquet en Henkelius) et bezeug van de groeten Darwin, dee twee daog bij hun bleef. Iech zeen dee groete gelierde en kindervrund nog mèt z'n lang bakkebeerd. Heer liet miech op z'n kneeye rije en es heer miech te weld leet galoppeere, heel iech miech aon z'n bakkebeerd vas.”

Darwin's werk maakte grote indruk, vgl. o.m. de strijd van Huxley en Wilberforce. Deze strijd is volkomen begrijpelijk, vgl. Pusey en Kard. Manning.

Of Darwin's werk hem het geluk gebracht heeft? Het spreekt van zelf, dat hij tevreden, zeer tevreden kon zijn, ook over het leven in zijn gezin. Maar toch noemt Geoffrey West hem „the fragmentary man”, hetgeen wel strookt met zijn genotypische schizothyme geaardheid.

De weg van pioniers is niet met rozen bedekt. Onnodig te zeggen, dat velen van zijn epigonen opvattingen verbreid hebben, die geenszins strookten met zijn eigen inzichten, hetgeen hij b.v. duidelijk heeft laten blijken aan Haeckel; doch dat valt buiten mijn onderwerp.

De heer Mertens vraagt, welke invloed Darwin heeft gehad op prof. Dubois. Dr. Schulte antwoordt hierop, dat deze zeer groot geweest is, naar aanleiding waarvan de voorzitter opmerkt, dat Dubois in zijn latere leven fel anti-darwinist was. Verder deelt hij nog een bijzonderheid mede uit het leven van Darwin, die hij gevonden heeft in Nature van 18 juli 1959. Daar wordt vermeld het verschijnen van het 12e supplement op de Index Kewensis. Het is Darwin geweest, die gewezen heeft op de noodzakelijkheid, een index samen te stellen van de Phanerogamen van de Koninklijke Botanische tuin te Kew, en die bovendien door een belangrijke geldelijke bijdrage de uitgave hiervan mogelijk heeft

gemaakt. Tenslotte dankt de voorzitter Dr. Schulte voor zijn interessante bijdrage in het Darwin-jaar.

De heer Hensels heeft een goudhaantje meegebracht, dat dood is gevonden in de omgeving van Weert. Op 12 juni 1959 heeft een der voorwerkers van het Staatsbosbeheer van de boswachterij Vaals, de heer W. J. Hamers een aardige waarneming gedaan, die medegedeeld wordt door de heer ter Horst. In de onderbegroeiing van het Rotterbos bij Vijlen hoorde hij 's nachts om half twee drie vogeltjes zingen op onderlinge afstand van 60 à 70 m. Zij trilden als aflopende wekkertjes, waarbij ze elkaar om de beurt afwisselden. Een van hen kon tot op een afstand van 15 m worden benaderd, zodat kon worden waargenomen, hoe het dier zijn geluid produceerde. Het geluid kwam uit de keel, waarbij het vogeltje over zijn gehele lichaam trilde, tot de staart toe, met open bek, waarin het meetrillende tongetje kon worden gezien. Het diertje trilde 1½ minuut aan een stuk, waarbij het wel een keer naar adem hapte. Het geluid had ook iets weg van dat van een krekkel. De heren van Orden, Mertens en Kemp zijn het er over eens dat de bewuste dieren sprinkhaanrietzangers zijn geweest. Dit dier zingt ook 's nachts, en niet alleen in rietvelden. Bovendien duurt het geluid van de snor veel korter. De heer Mommers verstrekte nog de volgende aanvulling: uit Kirkman en Jourdain, *British Birds*,: Recognized by characteristic „reeling” note, like the metallic noise of a fisherman's reel in action. The reeling song may continue for some minutes and seems to come from all quarters owing to the birds habit of turning its head about as it sings. Song period mid-April to September. Sings at night as well as by day. Uit Voigt, *Unsere Singvögel*,: sperrt es von Zeit zu Zeit das Schnäbelchen weit auf, und solange es offen steht, entströmt der Kehle lückenlos das eintönige „Sirr...”, wobei man des Körperchen, ins besondere die Zunge vibrieren sieht.” Op een andere plaats zegt Voigt: lieszen mich andere so nahe herankommen, dasz ich die zarten Farben und das Erzittern des Körpers während des Sirrens auch ohne Glas längere Zeit beobachten konnte. Dies Erzittern und das weite Aufsperrn des Schnabels...” De boswachter blijkt uitstekend waargenomen te hebben. Een compliment waard. De heer ter Horst demonstreert nog de vruchten

van de zeer giftige doornappel, gevonden te Li-beek. De heer Mommers nam op 8 oktober in een plas bij Oost-Eijsden o.a. de georde fuut waar; op 3 november op hoog gelegen akkers tussen Heer en Bemelen veel kieviten en kramsvogels. In juli 1958 zag hij een familie kuifleeuweriken nabij het station te Kerkrade-Centrum. De dieren, waaronder jongen, liepen op de met leem bedekte weggedeelten voor het plantsoen, en werden als door een onzichtbaar gordijn van de plantsoenpaden zelf afgehouden, die met rood steengruis waren bestrooid. De heer van der Leeuw nam op 7 november wel 200 kraanvogels waar boven de bossen van Gronsveld. Zij vlogen in een grote V, met twee kleine V's erin. Op 24 november zag de heer P. Kemp ten N. van Roermond aan de Maas circa 15 goudplevieren tussen een 200-tal kieviten. Verder een witgatje, dat aan zijn uiterlijk, maar vooral aan zijn roep herkend werd. November-waarnemingen van het witgatje zijn zeldzaam. Hens vermeldt in de eerste aanvulling op pag. 36 slechts één winterwaarneming, op 21 december 1929. Ook zag hij op dezelfde plaats 5 wulpen op 8 november, en later, op 29 november, nog eens 4. Hens' Avifauna zegt op pag. 146: Een enkele maal in Limburg overwinterend, en noemt dan slechts één geval, nl. van 2 januari 1924. In de 3e aanvulling wordt op pag. 115 nog een waarneming van 2 november 1942 genoemd. Tenslotte nam hij daar een twintig-tal fratertjes waar, herkenbaar aan de gele kegelsnavel en de rose stuit. Tot nu toe waren uit Limburg alleen enkele (tenminste 4) vangsten van het fratertje bekend.

Pestvogels zag hij te Wijk-Maastricht op 10, 11, 13 en 17 november. Het grootste aantal was 4 exemplaren. Op 29 november zagen de heren Kemp en Veugen samen een mantelmeeuw boven de Maas ten N. van Roermond. Na de vermelding uit 1932 in de 3e aanvulling van Hens en de waarneming van 1 ex. te Itteren op 21 februari 1959 door de heer Kemp zelf is dit het derde geval in Limburg.

Naar aanleiding van een beschrijving van het tableau van een drijfjacht te Gronsveld door de heer van der Leeuw vertelt de heer ter Horst dat er dit jaar veel vossen zijn. Ook is er weer overal myxomatose. Aan het eind van de avond vertoont mej. van der Ploeg haar zeer geslaagde collectie kleurendia's, opgenomen op een reis naar Corsica.

LES PHARMACIENS DE MAESTRICHT DU 19^e SIECLE ET LES SCIENCES NATURELLES*)

E. M. KRUYTZER

(Natuurhistorisch Museum, Maastricht)

Dans le siècle passé il y avait à Maastricht cinq pharmaciens, qui ont bien mérité des sciences naturelles, à savoir Minckelers, Henkelius, Bosquet, Dumoulin et Franquinet. Il y a encore un sixième, Casimir Ubaghs. Bien qu'il n'ait pas été pharmacien, pourtant il était intimement lié à la science pharmaceutique.

Jean Pierre Minckelers (1748—1824) naquit à Maastricht le 2 décembre 1748 et fut baptisé en l'église St. Nicolas, qui n'existe plus. Après avoir passé les cinq classes au collège des jésuites à Maastricht, auquel il fit ses humanités, il se destina à l'état ecclésiastique et fut promu à Liège au sous-diaconat le 22 décembre 1768. Peu de temps après il renonce à la vocation ecclésiastique et nous le retrouvons



PROJET DE LA STATUE DE MINCKELERS

en costume du 18^e siècle de Bart van Hove, professeur en sculpture à l'Académie d'Amsterdam (1900—1914).

Foto: F. Lahaye.

bientôt à Louvain comme professeur de physique sous le titre légal de professeur de philosophie en juin 1771, à l'âge de vingt-deux ans et demi.

Le professorat de Minckelers à Louvain allait être coupé prématurément par les difficultés d'ordre politique. En 1788 l'université de Louvain, rebelle aux réformes de Joseph II, fut transférée à Bruxelles. Tandis que la plupart des professeurs refusèrent de se soumettre, Minckelers était de ceux qui suivirent l'université à Bruxelles. L'année suivante la Révolution brabançonne éclata et les cours universitaires cessèrent. Minckelers rentra dans sa ville natale, où il a exercé la profession de pharmacien dans l'officine de son père.

En 1798 il fut nommé professeur de chimie et physique à l'Ecole Centrale du Département de la Meuse-Inférieure, fonction qu'il continuera après 1804 à l'Ecole secondaire et au Collège de Maastricht jusqu'à sa démission en 1817.

Voilà en quelques mots le curriculum vitae de Minckelers. Avant de parler de ses mérites en matière des sciences naturelles, je veux traiter une chose très importante: „Qu'il faut il penser de l'attitude, que Minckelers a adoptée d'abord à l'égard de Joseph II et ensuite envers la République française?”

Les biographes glissent sur cette question qu'ils considèrent comme un peu délicate, mais c'est le plus grand mérite de notre concitoyen, M. J. P. L. Spekkens, qu'il a donné une interprétation acceptable de l'attitude de Minckelers. „Les progrès des sciences naturelles sont pour beaucoup dans le développement des idées éclairées du 18^e siècle. Si ces sciences ont réussi à se délivrer de toute tutelle étrangère et à devenir des sciences indépendantes, c'est grâce à ces idées. On conçoit de quel côté il faut s'attendre à trouver Minckelers dans une lutte où il s'agissait de développer les sciences physiques selon leurs propres lois et leurs propres méthodes, libres des entraves que leur imposait le cadre trop étroit de la philosophie aristotélicienne, dont elles n'étaient qu'une branche. C'est pourquoi le savant aux idées avancées qu'était Minckelers a dû voir dans les réformes de Joseph II un affranchissement des liens trop serrés qui l'étreignaient dans les traditions vieilles de Louvain. Et le voilà du même coup partisan des idées éclairées que la République française venait porter aux Pays Bas. Ce ne signifie pas d'ailleurs qu'il aurait souscrit à toutes les

extravagances auxquelles se livrait la République dans les pays annexés. En outre il est inadmissible de croire que Mnckelers ait acquiescé à la tournure matérialiste, déiste sinon athéiste qu'avait prise le courant français de l'esprit philosophique. Il était plus proche des idées éclairées telles qu'il les avait connues avant la Révolution aux Pays Bas autrichiens dans les milieux chrétiens, où le futur évêque d'Anvers, C. F. de Nélis, s'en était fait le défenseur énergique" (Spekkens, 1951, pag. 108 et 109).

En tout cas, Minckelers jouissait d'un prestige considérable. Et pourquoi l'inventeur du gaz d'éclairage n'aurait-il pas le droit d'être esprit éclairé ?

Minckelers était bien coté d'abord comme professeur de physique à Louvain et ensuite comme professeur à Maestricht. Au point de vue méthode il se révèle être un esprit scientifique dans le sens moderne du mot. Il n'a pas publié beaucoup. Le „Mémoire sur l'air inflammable tiré de différentes substances" (1784) est le seul ouvrage imprimé de Minckelers. Il est inutile de vous parler de la découverte du gaz d'éclairage. D'ailleurs la déposition d'une couronne devant la statue a donné tout honneur au célèbre inventeur.

Les intérêts scientifiques ne se bornaient pas à la physique et à la chimie, mais il s'étendaient à la pharmacie et à la salubrité publique, à la météorologie, à l'histoire naturelle et en particulier à la géologie et à la paléontologie.

De 1805 à 1812 Minckelers a été membre du jury médical du département de la Meuse-Inférieure. En 1806 il fut adjoint à la commission administrative de l'hospice civil, chargé spécialement de la surveillance et la direction de la pharmacie centrale. Après la domination française il était président du comité d'hygiène et de santé publique de la province du Limbourg.

Minckelers a aussi des mérites pour la météorologie. Entre 1812 et 1818 il fit chaque jour des observations qu'il résumait dans les comptes rendus mensuels. Son élève et successeur Crahay les a publiés. Minckelers faisait trois fois par jour des constatations concernant le hauteur barométrique, la température, l'humidité et la direction du vent. Sous ce rapport il est bien remarquable dans ce temps là, Minckelers était déjà tout à fait convaincu de la valeur de constatations régulières dont aujourd'hui tout le monde est convaincu. La naissance du *Konink-*

lijk Meteorologisch Instituut van De Bilt eut lieu quarante ans plus tard.

Les mérites de Minckelers pour la géologie et la paléontologie sont sujets à une certaine exagération. Vous ne ne serez pas sans savoir qu'en 1780 dans la Montagne de St. Pierre fut déterrée la tête de ce qui est connu comme „le grand animal de Maestricht", décrit par Cuvier dans ses immortelles „Recherches sur les ossements fossiles", le *Mosasaurus hoffmanni*. On a beaucoup disputé de la question de quel animal il s'agissait. En tout cas, c'est un lézard marin de 12 à 15 mètres. On a souvent prétendu que Minckelers aurait décrit cette tête. Cela n'est pas exact.

Pendant Minckelers a bien donné une description des gisements de pierres où cette tête a été trouvée, notamment la craie tuffeau de Maestricht et cette description a été reprise par Cuvier. Minckelers a reconnu le vrai caractère des pierres.

Nous possédons également une description très minutieuse de la colonne vertébrale du *Mosasaurus* dans sa „Description d'une collection d'ossements trouvés depuis peu dans une des carrières de Sechen, à une lieue de Maestricht, etc." (1780), en même temps qu'une lettre accompagnante, adressée au préfet du Département de la Meuse-Inférieure. Quoiqu'il dise dans cette lettre de ne pas oser trancher la question de quel animal proviennent ces os, il fait pourtant preuve de connaître à fond l'anatomie de la colonne vertébrale, au point même que Cuvier fonde sa description surtout sur celle de Minckelers.

Voilà tout ce que Minckelers a apporté dans le domaine de la géologie et de la paléontologie, mais j'ai la conviction qu'il aurait pu devenir l'un des plus grands dans ces matières s'il en avait eu le temps et l'occasion.

Minckelers était un esprit universel et on a reconnu ses mérites en le nommant, en 1816, membre de l'Académie Royale de Bruxelles.

Frédéric Henkeli (1783—1859). Il s'appliquait à l'étude de la paléontologie et avait formé une très belle collection des fossiles de la Montagne de St. Pierre. Il collectionnait en connaissance de cause. Qu'il eut une grande réputation dans ce domaine, résulte des faits suivants: 1. Darwin venait visiter sa collection en 1854 ou 1855. 2. Cuvier en décrivant le *Mosasaurus* lui emprunte le dessin et la description

de l'os claviculaire. 3. Plusieurs fossiles récemment découvertes portent le nom de Henkelius.

Cependant son plus grand mérite, c'est qu'il a formé son successeur Bosquet pas seulement comme pharmacien mais aussi comme paléontologue.

Joseph Augustin Hubert Bosquet (1814—1880) est l'un des plus grands paléontologues du siècle dernier. Ceci ne résulte pas seulement des ouvrages et des collections qu'il nous a laissées, mais aussi de sa correspondance avec de nombreux savants étrangers, notamment Darwin, Davidson, Geinitz, Müller et d'autres.

De sa main ont paru vingt et une publications, principalement sur les crustacés, mollusques et brachiopodes.

Il a décrit cent espèces nouvelles du terrain crétacé du Limbourg et aussi quelques cent espèces nouvelles du terrain tertiaire du Limbourg, de la Belgique et de la France. Ses dessins sont insurpassables. Dans notre pays ses mérites ont été reconnus pas sa nomination comme membre de l'Académie Royale d'Amsterdam et docteur honoris causa l'université de Groningue.

Permettez moi d'y ajouter une note personnelle. En 1859 parut de la main de Bosquet sa „Monographie des Brachiopodes fossiles du terrain crétacé supérieur du Duché de Limbourg”. C'est le dernier ouvrage sur ce sujet, paru aux Pays Bas. Pendant tout un siècle ces pauvres brachiopodes sont restés dans nos musées, sans que personne n'y fit attention. Ceci attristait le directeur du musée qui se trouve place Bosquet à ce point qu'il en a repris l'étude.

L'importante collection de Bosquet, cependant, a été perdue pour notre pays. Elle a été achetée au prix de 20.000 fr. par un amateur distingué des sciences naturelles, Guillaume Suyckerbuyck, et offerte à titre de don au Musée d'Histoire Naturelle de Bruxelles.

Parmi les pharmaciens du siècle passé se trouvaient deux botanistes réputés, Dumoulin et Franquinet.

Lambert Joseph Guillaume Dumoulin (1793—1870) est l'auteur du „Guide du botaniste dans les environs de Maestricht” (1868) et nous a laissé par cet ouvrage un document important concernant la flore de Maestricht et environs, qu'on vient toujours beaucoup consulter.

De plus, Dumoulin a eu le grand mérite d'avoir

collaboré pendant vingt-cinq ans, dont onze d'une façon tout à fait désintéressée, à la formation des jeunes pharmaciens.

Jean Lambert Franquinet (1788—1872) s'est surtout appliqué à l'étude des Cryptogames. Il n'a rien publié sur ce sujet, mais heureusement son manuscrit nous a été conservé: „Notice sur les Cryptogames des environs de Maestricht” (1833) et, ce qui est d'une plus grande importance encore, son herbarium se trouve également dans notre musée.

Or, que peut-on constater? Plus tard on a décrit plusieurs Hépatiques et Mousses comme des espèces nouvelles pour les Pays Bas que Franquinet avait déjà trouvées depuis longtemps. Il a bien ouvert les yeux. En outre il nous a laissé des manuscrits dans le domaine de l'astronomie.

On a fait paraître ses „Observationes ad Pharmacopaeam Belgicam, appendicis loco inservientes” (1835), douze ans après la parition de la pharmacopée. Il a donc apporté une contribution précieuse à la pharmacie belge et néerlandaise.

Enfin Johan Casimir Ubaghs (1829—1894), géologue et paléontologue très connu. Il n'était pas pharmacien, mais il était représentant de la maison Hahmes, qui fait encore aujourd'hui le commerce en gros de produits pharmaceutiques. Comme tel il avait l'occasion, dans les voyages à l'étranger, de nouer des relations avec des savants et d'échanger des fossiles. Il était également un conférencier très renommé aux congrès dans le pays et à l'extérieur. A Maestricht il collaborait avec Bosquet. Il a fait paraître 43 publications de sa main et a collectionné énormément. Le temps ne permet pas de vous y attarder, mais vous pouvez trouver tout dans la „Natuurhistorisch Maandblad de février 1944”, consacrée à la commémoration du cinquantenaire de sa mort.

Mais la grande question est de savoir où est restée la collection Ubaghs. Personne ne sait. Probablement elle a été dispersée en tous sens.

Vous venez d'entendre ce que les pharmaciens du dernier siècle à Maestricht ont contribué aux sciences naturelles. Ces apports n'ont pas mal aidé à établir la réputation dont jouissaient les pharmaciens maestrichtois du siècle passé et qui s'est maintenue jusqu'à l'heure actuelle.

*) Discours prononcé dans l'Hôtel de ville de Maestricht à l'occasion de la réunion d'automne du Cercle Benelux d'Histoire de la Pharmacie, le 24 octobre 1959.

S a m e n v a t t i n g

Er waren in de vorige eeuw vijf apothekers te Maastricht, die grote verdiensten hebben voor de natuurwetenschappen, te weten Minckelers, Henkelius, Bosquet, Dumoulin en Franquinet. Er is nog een zesde Casimir Ubaghs, die, hoewel geen apotheker, toch ten nauwste verbonden was met de pharmacie.

De belangrijkste was ongetwijfeld Jan Pieter Minckelers, de uitvinder van het lichtgas. Reeds op 22 jarige leeftijd was hij professor in de natuurkunde aan de universiteit van Leuven. Tijdens zijn professoraat kwam hij in 1783 tot de uitvinding van het lichtgas, bereid uit steenkool. De universiteit kwam in 1788 in conflict met Jozef II en de moeilijkheden daaruit voortgesproten, werden uiteindelijk de aanleiding, dat Minckelers in 1789 naar zijn vaderstad terugkeerde, waar hij zich vestigde als apotheker. In 1798 werd hij leraar aan de opeenvolgende scholen van middelbaar onderwijs te Maastricht tot 1817. Ongetwijfeld behoorde Minckelers tot de moderne beoefenaars van de natuurkunde, maar zijn belangstelling reikte veel verder. Deze richtte zich ook tot de meteorologie, de geologie en de palaeontologie. Het is merkwaardig, dat Minckelers op het gebied van de meteorologie zijn tijd reeds ver vooruit was. De geboorte van het Kon. Meteorol. Instituut van de Bilt had pas 40 jaar later plaats.

In het Rijksarchief te Maastricht berust een nauwkeurige beschrijving van de wervelkolom van *Mosaurus hoffmanni*. Ook op het gebied van de gezondheidszorg heeft Minckelers grote verdiensten voor Limburg.

Frederic Henkelius was een verzamelaar van fossielen, maar hij verzamelde met kennis van zaken. Zelfs Darwin achtte het de moeite waard zijn verzameling te komen zien. De grootste verdienste van Henkelius is zijn opvolger Joseph Bosquet te hebben gevormd niet alleen als apotheker maar ook als palaeontoloog. Deze is waarlijk een van de grootste palaeontologen van de vorige eeuw. Meer dan 200 nieuwe soorten fossielen heeft hij beschreven. Van zijn hand verschenen 21 publicaties. Zijn uitgebreide verzameling bevindt zich in Brussel.

Onder de apothekers van Maastricht uit de 19e eeuw bevinden zich ook twee botanici van naam, n.l. Dumoulin en Franquinet.

Dumoulin heeft geschreven „Guide du botaniste dans les environs de Maestricht”, een werk, dat nog steeds geraadpleegd wordt.

Franquinet heeft zich vooral bezig gehouden met de lagere planten. Zijn handschrift en herbarium bevinden zich in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Later zijn er mossen als nieuw voor Nederland beschreven, die Franquinet reeds lang kende.

Casimir Ubaghs was vertegenwoordiger van de pharmaceutische groothandel Hahmes hier ter stede en als zodanig had hij tijdens zijn reizen de gelegenheid connecties aan te knopen met buitenlandse geleerden. Als geoloog en palaeontoloog was hij zeer bekend en werd dan ook dikwijls gevraagd als spreker op binnen- en buitenlandse congressen. Van zijn hand verschenen 43 publicaties (zie Natuurh. Maandbl. febr. 1944). Zijn uitgebreide verzameling is helaas naar alle windstreken verspreid.

L i t t é r a t u r e

- Cornips, J. H. H. E. Een provinciale school vóór apothekers te Maastricht. Tevens bijdrage tot de geschiedenis van de pharmacie te Maastricht in de Franse tijd. Maastricht, 1953.
- Creemers, J. Uit Limburg's verleden en heden in het Jaarboek van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, 1916.
- Jean Lambert Franquinet. Maandblad, uitgegeven door het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Jrg. 9, no. 3—4, 1920.
- Cuvier, G. Recherches sur les ossemens fossiles. T. V, 2e Partie, p. 336. Troisième édition, 1825.
- Geyn, van de Wilha. Johan Casimir Ubaghs. Natuurhistorisch Maandblad, Jrg. 33, no 10, 11, 1944.
- Staring's medewerkers uit Limburg. Gedenkboek Dr. Ir. Tesch. Verh. Geolog.-Mijnb. Genootschap voor Nederland en Koloniën. Geolog. Serie Deel XIV. 1945.
- Loomans, P. Genealogie der familie Minckelers, getrokken uit de authentieke doop- en trouw- en sterfregisters der steden Maastricht en Luik. Maastricht, 1904.
- Morren, Ch. Notice sur la vie et les travaux de Jean Pierre Minckelers dans Annuaire de l'Académie royale des sciences et belles lettres de Bruxelles. T.V. 1839. Le même article, enrichi de notes, se trouve dans Annuaire de l'université catholique de Louvain, t III. 1839.
- Nuyts, J. Levensschets van Jan Peter Minckelers, uitvinder van het lichtgas. Maastricht, 1894.
- Ras, Jozef de. Historisch verslag over Johannes Petrus Minckelers. Maastricht, 1897.
- Spekkens, J. P. L. L'école centrale du Département de la Meuse-Inférieure. Maastricht 1798—1804. Profefschrift, Nijmegen, 1951. Aussi dans Publications de la Société Historique et d'archéologie dans le Limbourg. T. CXXXVI, 1950.
- Ubaghs, J. C. Notice biographique de Joseph Hubert Bosquet. Publ. de la Soc. Hist et d'archéol. dans le Limbourg. T. XVIII, 1881. (Aussi dans Ann. Soc. géol. de Belgique, T. VIII. 1881).
- Wachter, W. H. De mossen van Jean Lambert Franquinet. Natuurh. Maandblad. Jrg. 21, no 10, 11, 1932.

**HET OPTREDEN VAN DE „TAPIJKEVERLARVE”
ALS ZEER SCHADELIJK INSECT IN
ZUID-LIMBURG EN ANDERE STREKEN
VAN ONS LAND**
door C. WILLEMSE

De laatste tijd hebben krantenberichten uit vele delen van ons land de aandacht gevestigd op het optreden van wat de journalisten hebben genoemd de tapijtkever, waarvan de larve bij stoffeerders ook onder deze naam bekend was, maar die niet in de officiële boeken met deze naam genoemd wordt. Daar komt bij dat het niet de kever is, die schade veraorzaakt en vele huismoeders zo ongerust heeft gemaakt, maar de

larve van deze kever, bekend in de literatuur als het museumtorretje (*Anthrenus museorum* L.).

Deze larve leeft van plantaardig en ook dierlijke stoffen, zoals wol, linnen, dode insecten, opgezette dieren en ook rijst (Brinta vlokken) en dergelijke stoffen meer. Het pandemisch optreden zal geweten moeten worden aan de abnormale de warme zomer, waardoor meerdere generaties zich hebben kunnen ontwikkelen en waardoor de schade pas later aan de dag is getreden door de zeer intensieve ontwikkeling die er plaats gehad heeft. In normale jaren is de ontwikkeling als volgt. In het voorjaar verschijnen de kevertjes zelf, die de winter in popstadium hebben doorgebracht. Deze kevertjes leven niet in de huizen, maar op bloemen, zoals schermbloemigen, spireas en composieten e.a. en voeden zich met stuifmeel en honing. Als zodanig doen ze geen enkele schade. Na de paring, als de wijfjes rijpe eieren hebben gevormd (de mannetjes sterven af) gaan deze op zoek naar

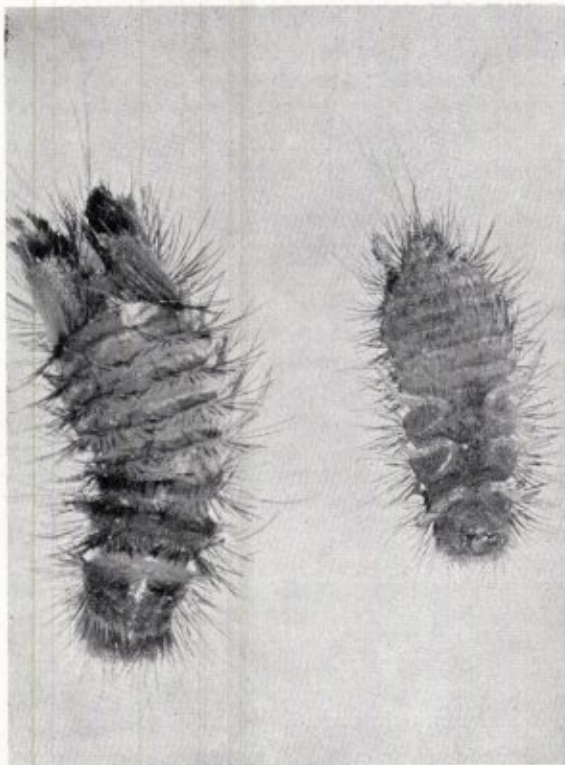


Fig. 1. Tapijtkeverlarven
Links uit een besmet huis, rechts uit een
insectenverzameling.

Foto: C. Willemse.

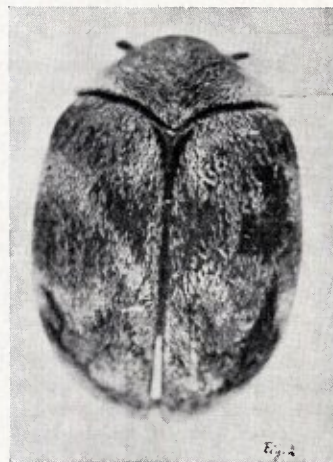


Fig. 2. *Anthrenus verbasci* L. $\times 31$
Coll. Museum 286, Bonn (Rüschkamp).

Foto: C. Willemse.

plaatsen waar zij de eieren kunnen deponeren en hun instinct brengt hen naar plaatsen waar de reeds bovengenoemde stoffen te vinden zijn. Hoe dit instinct precies werkt is volkomen onbekend, misschien dat de reuk hierbij een rol speelt. In ieder geval de wijfjes vliegen openstaande ramen binnen en vinden de kleerkasten en dozen, waarin zich deze stoffen bevinden. Aangezien zij klein zijn ($2\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ mm), kunnen zij door reten en openingen binnen dringen en gaan dan meteen hun eieren leggen op de stoffen. Deze eieren zijn uitermate klein en alleen bij sterke vergroting zichtbaar; hun aantal varieert van 20—90 stuks naar gelang de voedingstoestand van het wijfje. De uit deze eieren geboren larven beginnen direct met het aanvreten van de stoffen waarop zij gelegd zijn en na enige tijd hebben ze min of meer grote gaten hierin gebeten. De schade van een enkele larve is van geen betekenis, maar wanneer er meerdere bijeen zijn dan wordt dit anders. Nadat de larve volgroeid is en een zekere leeftijd heeft bereikt, gaat deze zich verpoppen, meestal op verborgen plaatsen, zoals reten in de vloer, op de bodem van dozen en dergelijke. De pop als zodanig doet geen kwaad en kan zich ook niet meer verplaatsen. Is de winter voorbij, dan komt het volwassen diertje te voorschijn en de cyclus begint van voren af aan. Dit proces nu heeft zich deze zomer enige keren herhaald vanwege de uitzonderlijke warmte en daardoor is het aantal larven zo groot geworden. Hierbij komt nog dat

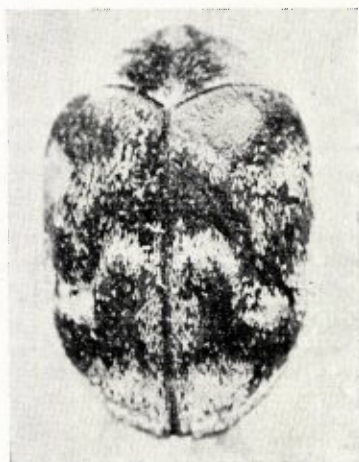


Fig. 3. *Anthrenus museorum* L. $\times 31$
Coll. en foto: C. Willemse.

dit larfje hoegenaamd geen vocht nodig heeft om zich te ontwikkelen, maar wel veel vet in haar lichaam vormd, nodig voor de verdere metamorphose (bij het dooddrukken van een larve komt dit als kleine gele kwabjes uit het lichaam te voorschijn). De larve zelf kan zich niet vermeerderen. Vindt men er één, dan wil dit niet zeggen dat men er daarom meerdere zal vinden; de meerdere, die er zijn, waren er al en zijn toevallig niet gezien of waren nog maar heel klein. De voedselvoorraad die de larven vinden, is meestal onbeperkt en derhalve de kans tot volkomen ontwikkeling zeer groot. In de vrije natuur zullen zij zich niet zo intens kunnen vermeerderen, omdat er altijd insectenetende dieren zijn, die hun aantal reduceren, maar in de linnenkasten hebben ze als het ware een ideale broedplaats.

Welke soort het is die hier in het spel is, is aan de larve niet uit te maken. Het is wel bijna zeker dat het is of de *museorum* L. of de *verbasci* L. Deze laatste is de soort die veel meer in naturaliënverzamelingen wordt gevonden dan de soort door *Linneus* met de naam *museorum* bestempeld. Alleen kweekproeven kunnen hierover zekerheid brengen.

Het zal de huisvrouwen weinig interesseren hoe de juiste naam is, zij wensen alleen van de kwaal verlost te zijn. Dit is niet zo eenvoudig als het lijkt. Ziehier enige wenken. Vooreerst de kleren buiten uitkloppen en in de zon hangen, rust en duisternis hebben de larfjes het liefste. Verder de kleren waar geen schade aan te zien

is opbergen in goed sluitende kisten, omwikkeld met krantenpapier (denk aan de mottenkisten van ons voorgeslacht!). In deze kisten wordt dan een of ander gif gestrooid dat door zijn gasvorming de lucht verzadigd en door de eventueel nog aanwezige larven wordt ingeadend. Het beste hiervoor lijkt mij de paradichloorbenzol in flinke hoeveelheid, hetzij tussen de kleren gedaan, hetzij in een open zak of doos er bij gezet. Het spreekt van zelf dat de kist goed gesloten moet kunnen worden en het gas dus niet kan ontsnappen. Wanneer om een of andere reden dit niet uit te voeren is, dan doet men het beste alle aangetaste of verdachte kleren, tapijten enz. in één kamer te brengen, over een stoel of tafel te hangen en dan, na de ramen en deuren goed gesloten te hebben (kieren enz. met papier vol te stoppen), enige formolbriquetten aan te steken, zoals vroeger werd gedaan bij besmettelijke ziekten. Het strooien van DTT, en dergelijke is ook goed, maar heeft het bezwaar dat alleen de larven die hiermee in lichamelijk contact komen, afsterven, terwijl de gasvormige vergiften, zoals boven aangegeven, alle dieren aantast.

Tengevolge van de verkeerde voorlichting in verschillende kranten, zijn de huismoeders begonnen met al wat kever of insect was en zich in huis bevond op ramen en elders weg te vangen en te doden. Honderden nuttige lieveheersbeestjes hebben het leven moeten laten. Zelfs oorwormen werden opgezonden met de vraag of dit misschien het tapijtkevertje was. Het kevertje zelf is op het ogenblik niet te vinden, tenzij in uitzonderlijk geval.

VISSEN VAN ZUID-LIMBURG III
DE RIVIERDONDERPAD — COTTUS GOBIO
KWAKBOL

Waarnemingen in de vrije natuur en in het
grottenaquarium AQUA-FAUNA.

door P. L. MARQUET

Mijn eerste rivierdonderpaden ving ik evenals de elritsen in de jaren 1919/1920 in de Jeker te Maastricht. Hier noemt men deze visjes kwakbollen, waarschijnlijk afgeleid van kwabalen. Zij worden tenminste door de bevolking hiervoor aangezien. In de genoemde jaren waren het standvissen in de Jeker, waar zij door mij gevangen werden vanaf de monding in de Maas tot voorbij de Belgische grens. De visjes

verdwenen geheel in de dertiger jaren door de reeds beschreven vervuiling van het water en zijn er tot op heden niet teruggekeerd.

Later ving ik deze visjes in de Geul, de Eyserbeek, de Sinselbeek en de Gulp. In de Maas vond ik ze slechts sporadisch. Ze leefden hier meer verspreid, maar waren toch standvissen, en zij zijn dat nog, hoewel zij zich niet meer ophouden in het gekanaliseerde gedeelte. Waarschijnlijk is dit ook de oorzaak dat zij nog niet terugkeerden op de Jeker. In de Geul behoren zij nog altijd tot de standvissen. Hier komen zij plaatselijk met massa's voor, vooral op de ondiepe snelstromende gedeelten, en liefst daar, waar W.C.- en andere afvalstoffen in het water komen. Deze vormen een prima voedsel voor waterpissebedden, die op hun beurt door de visjes worden opgegeten. Men kan ze bij honderden aantreffen, b.v. te Rothem boven en beneden de sluis van de molen, en ook te Valkenburg. Typisch is, dat ik in vijf jaar tijd, van 1954 tot 1959, geen enkele rivierdonderpad heb kunnen vangen of waarnemen bij het dubbele watervalletje te Houthem. Evenzo heeft het mij altijd bevreemd, dat er geen voorkomen in het Langwater, de Kanjel en de beekjes te Bunde en Geulle.

Werden door mij deze visjes altijd gevangen op snelstromende ondiepe plaatsen, in het grottenaquarium hield ik ze vier jaar lang in stilstaand water, bij een waterstand van 85 cm en een constante temperatuur van 13° C.

Rivierdonderpadden hebben een lengte van 8 à 10 cm. Hun kop is breder dan hoog, hun lichaam tamelijk slank. Op het eerste gezicht vindt



ONDIEPE PLAATS IN DE GEUL TE GEULHEM

Foto: Frans Driessens.



WATERMOLEN IN DE GEUL TE ROTHEM

Foto: Frans Driessens.

men het plompe lelijke visjes, maar wanneer men op het vinnenstelsel let, vooral op de grootte en de vorm van de borstvinnen, dan verandert men van zienswijze en gaat men ze zelfs mooi vinden. De dieren kunnen hun ogen boven op hun kop onafhankelijk van elkaar in alle richtingen draaien, waardoor het gezichtsveld aanmerkelijk vergroot wordt. Zo kunnen zij tegelijkertijd het ene oog omhoog en het andere naar de bodem richten. Wanneer zij met beide ogen naar omhoog kijken, dan lijkt het alsof zij twee kleine telescopen op hun kop hebben.

Voor het vangen van deze visjes is enige handigheid vereist, wanneer men tenminste onbeschadigde exemplaren wil bemachtigen. Men begint met heel voorzichtig steen voor steen op te tillen, tot men een visje te zien krijgt. Dan brengt men met één hand het netje tegen de stroom in tot bij het visje, waarna men probeert met de andere hand, waarvan de vingers even in het water bewogen worden, het visje in het netje te duwen. Lukt dit, haal dan het netje vlug omhoog, maar maakt U hierbij ook maar een verkeerde beweging dan schiet het diertje razend snel over of voorbij het netje. Slechts enkele krachtige rukken met de borstvinnen zijn nodig om het diertje twee à drie meter verder te doen glijden, waar het onder een steen verdwijnt.

Van normaal zwemmen, zoals wij dat van andere vissen kennen, is bij deze dieren geen sprake. Zij gebruiken hun borstvinnen als roeispanen, waardoor zij zich met grote of kleine schokbewegingen verplaatsen. Dit heeft dan ook meer weg van springen. Ook kunnen zij niet zwevend stilstaan in het water, omdat zij geen zwemblaas hebben. Wanneer zij ook maar even ophouden

hun borstvinnen te bewegen, zakken zij naar de bodem.

Onder elkaar zijn de dieren agressief, vooral wanneer het gaat om de verdediging van een holletje. Men vindt er nooit twee onder een steen, al lijkt het er soms wel op. Een goed waarnemer zal echter terstond bemerken dat er twee gescheiden holletjes waren.

Hun natuurlijke schuwheid leggen zij in gevangenschap vlug af en de dieren kunnen snel iets leren. Van nature zijn het bodemvissen die in de schemering op jacht gaan. Maar zij leren hun oppasser gauw kennen, en mits deze geen verkeerde beweging maakt, komen zij tot kort bij de ruit. Geen enkele beweging ontgaat hen. Brengt men een hand omhoog tot boven het aquarium, dan richten zij direkt een oog naar de plaats waar zij gewend zijn hun voedsel te ontvangen, terwijl zij met hun andere oog de omgeving blijven observeren. Raakt het voedsel de oppervlakte, dan richten zij beide ogen omhoog en zwemmen met kleine rukjes het zinkende voer tegemoet, om het met een geweldige „sprong” te grijpen en er mede naar de bodem te glijden. Het zijn erg gulzige rovertjes. In tegenstelling tot hun geweldig grote bek, die geheel met tandjes bezet is, is hun keelgat zeer klein. Grijpen zij in hun gulzigheid een te grote prooi, dan moeten zij dit dikwijls met de verstikkingsdood bekopen.

Van paring heb ik in het grottenaquarium nooit iets kunnen waarnemen, dit waarschijnlijk door de te hoge waterstand. In het begin van mei van 1959 heb ik hieromtrent in de Geul te Rothem beneden de molen het volgende te zien gekregen. Bij een waterstand van 15 cm zag ik onder een steen aan de kant die stroomafwaarts gelegen was, op de rand van een zo te zien vers gemaakt kuiltje twee rivierdonderpadden naast en tegen elkaar liggen. De geslachten waren goed te onderscheiden, het wijfje was licht geelbruin van kleur met donkere banden, het mannetje diep roodbruin met zwarte banden en een overheersend paarse gloed over het gehele lichaam. Na een korte tijd wipten beide visjes, met hun zijden tegen elkaar gedrukt, in het kuiltje, waarna het wijfje haar achterlichaam tegen de bodem drukte en begon te sidderen, daarbij heel langzaam om haar lengteas draaiend. Het mannetje dat eveneens sidderde, werd hierbij meegenomen, zijn achterlichaam schuin omlaag onder het wijfje gericht. Na een halve slag te

zijn gedraaid, werd telkens even gepauzeerd, waarbij het sidderen ook ophield. Hoe lang dit spelletje heeft geduurd, kan ik niet zeggen, maar zeker vijf à tien minuten. Tenslotte wipten de dieren zij aan zij uit het kuiltje en bleven op de rand ervan liggen. Terwijl ik zat te overdenken, welke rol het doortje op hun kieuwdeksels bij dit spel zou kunnen spelen, schoot plots mijn voet van de steen af, waarop ik steunde, en eer ik mijn evenwicht had kunnen herstellen was het vrouwtje verdwenen en lag het mannetje aan de voorzijde van het kuiltje, waarin ik heel duidelijk een kluitje witte eitjes zag liggen. Na een hele tijd op de terugkeer van het wijfje gewacht te hebben, bracht ik mijn hand in het water tot vlak bij het holletje. Het mannetje deed onmiddellijk een heftige uitval en keerde terstond terug naar zijn plaats bij het kuiltje om direkt weer aan te vallen. Dit heb ik hem enige keren laten herhalen. Toen ik naar huis terugkeerde had ik het besef iets moois beleefd te hebben.

FORAMINIFERA FROM THE CRETACEOUS OF SOUTH-LIMBURG, NETHERLANDS XLVI.

ANALYSIS OF THE MA IN THE TYPE-LOCALITY BEHIND THE BICYCLE-BARN AT ENCI-QUARRY

by J. Höfker

Between the Cr.4 and the Lower Mb, in a large area of South Limburg a peculiar layer is intercalated, the Ma. In most of the localities it forms a thin layer, consisting of rubbish: shells, shark-teeth, coprolites, glauconitic grains, Foraminifera, parts of Echinids, etc. Mostly it forms only a thin layer, thickness about 20 cm, often thinner, and at some points in the Pietersberg near Maastricht it may divide into two layers with fine yellowish marl between. The contents show, that the Ma consists of a regression-transgression layer formed at the base and at the time of the Mb-transgression, since in the yellow layer between divided Ma the fossils are those of Lower Mb. The gap of sedimentation must have been a short one; not only most of the Foraminifera found at the top of the Cr 4 continue in the Lower Mb, but also their course of development at the Ma shows a very small interruption. This can be seen on the figure, giving the increase of pore-diameters of *Gavelinopsis involuta* (Reuss) in a series of samples taken with short intervals through the Ma, from 50 cm below the Ma up to 70 cm above it. There are only few species typical for the top

of the Cr 4 (*Globigerina biforaminate*, *Globigerina rugosa*, *Siphogenerinoides eleganta*, *Dorothia bulletta*, *Bolivinoidea gigantea*) which do not continue into the Lower Mb. Species which begin in the Mb and are not found in the Cr 4 are *Rotorbinella mariei*, *Globorotalia praetuber-culifera*, *Arenobulimina cuskleyae*.

The analysis of the pore-diameters of *Gavelinopsis involuta* shows that the increase found in the Cr 4 is interrupted during the Ma, where obviously two different sets of tests are found: those reworked from the Cr 4 and having smaller pores of about 4 μ , and those from the Mb, of which the Ma is the beginning stage, with pores of about 5 μ . We may assume that the gap in sedimentation is found in this difference of 1 μ . The analysis shows another remarkable fact: even when samples are taken in a sequence of about 15 cm, the gradual increase of the pore-diameters is distinctly visible. This proves that orthogenesis cannot be caused by mutations; moreover, the transition from Cr 4 over Ma into Mb, with distinct facial difference, does not disturb the continuation of the phenomenon; so it is very unlikely that the environment caused the orthogenesis. We may conclude that orthogenesis is a totally gliding change without any jumps in it other than caused by sedimentation-gaps, and that the only cause of the phenomenon is time itself which continues just in the same sense as orthogenesis.

When we compare the results obtained near Maastricht with what is known about the transition from the *Pseudotextularia*-zone through the Fiskeler into the Lower Danian at Stevns Klint, Denmark, we find the same small jump in the development-series of *Gavelinopsis involuta* and other species, at the Fiskeler, and the same continuation of many faunal elements from *Pseudotextularia*-zone into the Lower Danian. Moreover, the faunae of Cr 4 and *Pseudotextularia*-zone, Ma and Fiskeler, and Mb and Lower Danian are surprisingly similar.

In all localities with Ma, the author found in the top Cr 4 below it, or in the Ma itself, and in some samples also in the lowest Mb just above the Ma, the striking species *Siphogenerinoides eleganta* (Plummer). (See: Nat-Hist. Maandbl., 1957, vol. 46, p. 101—102); Plummer records it from the Upper Navarro and the Midway Formation, so just at the Cretaceous-Tertiary boundary (Plummer,

Univ. Texas Bull., 2644, 1926, p. 126); Nakady described similar forms (*Loxostoma applinae* var. *aegyptiaca*, *Siphogenerina esnehensis*; Journ. Pal., vol. 24, 1950, pp. 687, 688), also from that boundary; Brotzen describes a quite similar form in his Swedish Paleocene, under the name of *Loxostoma applinae* (Plummer) (Brotzen, Sver. geol. Unders., C, 493, 1948, p. 66); Cushman (Geol. Surv. Prof. Paper 232, 1951, p. 39) reports it from numerous Paleocene localities and states it to be an excellent index fossil for Paleocene; Wicher and Bettensstedt (Paläont. Zeitschr., vol. 30, 1956, p. 113) give *Siphogenerinoides eleganta* as the „stratigraphisch wichtigste Art“ for the Paleocene; Wicher (Geol. Jahrb., vol. 68, 1953, p. 12, fig. 1) mentions it also from Pulawy, Poland, where it was found at the Maestrichtian-Danian boundary. And in many occasions, this remarkable fossil is accompanied by *Gavelinopsis acuta* (Plummer) (Ma, Lower Mb), *Bulimina quadrata* Plummer (Lower Mb), *Globigerina compressa* (Mb), *Karrereria fallax* (Mc-Paleocene), etc. The species, disappearing in the Maestrichtian Chalk Tuff above the Ma, once again reappears in the Me and Lower Paleocene above it. When it is true, that this species is typical for the Danian-Paleocene, it once again forms a good argument to suppose that the Maestrichtian Chalk Tuff, found just between its two stratigraphic appearances, is Danian of age. In that case, the Ma must be identified with the Fiskeler at Stevns Klint in Denmark, and forms thus the boundary between the uppermost Maestrichtian and the lowermost Danian.

In the Cr 4 *Neoflabellina postreticulata* occurs, though rarely; it was found in quite the same stage of extreme development in the *Pseudotextularia*-zone in Denmark; then, suddenly, both in the Mb and the Danian above these two zones it cannot be found any more; quite a similar disappearance is found of the most advanced stage (with 8—9 pustules) in both sequences of layers of *Bolivinoidea gigantea*; *Globigerina biforaminate* is abundant in the Cr 4 and the *Pseudotextularia*-zone; in the lowest Mb and in the lowest Danian it only occurs in reworked specimens; the same can be said of *Rugoglobigerina rugosa*. These facts, together with the same development stages of pores of *Gav. involuta* in Cr 4-Lower Mb and *Pseudotextularia*-zone and

Outcrop E.N.C.J., bicycle barn
Pore-evolution Gavelinopsis involuta

Samples	4	13	25	16	17	1	52	.	70 cm above Ma
672	4	13	25	16	17	1	52	.	70 cm above Ma
673	1	10	17	12	3		5,1	.	50 cm above Ma
674	8	24	28	21	17		5,2	.	40 cm above Ma
675	10	8	16	8	13	2	5,0	.	25 cm above Ma
676	5	30	21	21	24		5,0	.	10 cm above Ma
677	32	9	15	4	4		4,6}	.	1 cm above Ma Fossil layer
678	19	19	39	20	2		4,8}	.	Ma (15 cm) Fossil layer
679	44	23	26	9	1		4,4	.	10 cm below Ma
680	67	13	4	1			4,2	.	25 cm below Ma
681	13	12	5				4,1	.	50 cm below Ma
	4	4,5	5	5,5	6	6,5		4 4,5 5 5,5	Pore-diameters in μ

| Cr 4 | Ma | Lower Mb |

	Mb				Ma	Cr 4				
	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681
Gavelinopsis involuta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dentalina marcki	x	x	x		x	x				x
Allomorphina halli	x	x	x		x	x				x
Orbignyina frankei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reussella cimbriaca	x	x				x				x
Gavelinella umbilicatiformis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Spiroplectammina laevis	x	x	x		x	x			x	x
Dentalina monile	x				x					x
Alabamina midwayensis	x	x				x	x			
Bolivina hittermanni	x	x				x				x
Gyroidinoides subangulata	x	x		x		x	x		x	x
Guttulina problema	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Globulina lacrima	x		x		x	x				x
Gaudryina fajasi	x	x	x			x				
Dentalina communis	x									
Arenobulimina cushkleyae	x	x	x	x		x				
Gyroidinoides pontoni	x	x	x			x	x	x		x
Gavelinopsis bembix	x	x	x		x	x	x			x
Dentalina proteus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Neoconorbina spec	x									
Nonionella troostae	x	x	x		x		x		x	x
Nodosaria filiformis	x									
Guttulina hantkeni	x	x				x				x
Orbignyina rimosa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eponides frankei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Osangularia lens	x		x							x
Coleites reticulosus	x		x							x
Cibicides bosqueti					x	x	x	x		x
Globorotalia praetuderculifera					x	x				
Sigmomorphina soluta						x	x	x	x	
Gavelinella acuta					x	x	x			x
Globulina gibba					x	x	x	x		x
Rotorbinnella mariae					x	x				
Bolivinaoides gigantea (B-g)						x	x			x
Dorothia pupa (bulletta)						x	x	x	x	
Gyroidinoides octocamerata									x	x
Robulus rotulatus								x		x
Guttulina pyramido-caudata									x	x
Globigerina biforaminata								x		x
Globigerina rugosa								x	x	x
Siphogenerinoides eleganta								x		
Stilostomella spinosa								x	x	

Lower Danian are so significant, that the identity of both boundaries cannot be denied. Moreover, both the Ma and the Fiskeler, are regression-transgression zones of equal thickness, containing both identical remains: shells, shark-teeth, coprolites, glaucomitic grains, reworked Foraminifera, parts of Echinids, etc. At both formations, the one in Holland, the other in Denmark, the gap in sedimentation must have been a very short one.

BOEKBESPREKING

De geslachten der Agaricales (plaatjeszwammen en boleten) door G. L. van Eijndhoven. No. 34 der wetensch. mededelingen van de K.N.N.V. Prijs f 2.75 (postgiro 13028 Bureau K.N.N.V., Hoogwoud).

Voor het eerst sedert haar oprichting in 1909 heeft de Ned. Myc. Ver. in 1952 op de paddenstoelententoonstelling in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht bij de rangschikking van het materiaal niet meer de systematiek gevolgd van de grondlegger der mycologie, de Zweed Elias Fries, doch de modernere zienswijze van de Franse school, meer speciaal die van Konrad et Maublanc. Er was alle reden voor de nieuwere opvattingen te volgen. Door de anatomische en cytologische onderzoekingen van mycologen als Fayod, Patouillard, Heim, Karsten, Maire, Kühner en Romagnesi was het duidelijk geworden, dat het oude „gemakkelijke” systeem niet langer kon voldoen. Het berustte alleen op uiterlijke kenmerken, waardoor verwante vormen van elkaar gescheiden werden, niet-verwante bij elkaar werden gebracht.

De heer van Eijndhoven, die reeds vroeger in „Fungus” tabellen had gegeven volgens de oude school, publiceerde bij gelegenheid van bovengenoemde tentoonstelling in het Natuurhistorisch Maandblad tabellen voor het determineren van de geslachten der *Agaricales* naar Konrad et Maublanc. Tegelijkertijd verscheen in „Fungus” een uitvoerige bespreking van deze nieuwere systematiek door Dr. R e i j n d e r s, waarbij deze tevens een vergelijking maakte met de taxonomie van Singer (gepubliceerd in 1949). Na in verschillende Europese landen gewerkt te hebben, was Singer thans in Amerika werkzaam.

Het systeem van Singer wijkt in niet onbelangrijke mate af van het Franse: niet alleen vele andere soortnamen, maar ook vele andere (en aanzienlijk méér) genusnamen, totaal andere opvattingen omtrent verschillende genera, enz.

Moser (1953) nam het systeem van Singer als grondslag voor zijn „Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa” en Van Eijndhoven op zijn beurt heeft zich weer in hoofdzaak gebaseerd op de geslachtenindeling van Moser voor het samenstellen van zijn nieuwe tabellen. Wie beide werkjes (het 7 jaar geleden gepubliceerde en het thans verschenen) naast elkaar legt merkt aanstonds, al zijn beide volgens hetzelfde principe bewerkt, het (helaas!) enorme verschil in nomenclatuur. Schrijver heeft niet gepoogd een zuiver weten-

schappelijke tabel te ontwerpen. Zijn werkje is vooral bedoeld om beginners op weg te helpen en als zodanig is het zeker geslaagd. Microscopische kenmerken heeft hij zoveel mogelijk vermeden, evenwel toch hier en daar moeten gebruiken. Het boekje ziet er goed verzorgd uit en is zoals we van Van Eijndhoven kunnen verwachten met grote zorgvuldigheid bewerkt.

Toch zijn er in de uitgangen van enkele soortnamen onnauwkeurigheden ingeslopen (waarschijnlijk onder invloed van voorafgaande synoniemen: *Coprinus disseminata*, *Hygrocybe coccineus*, *Leucocoprinus lutea*, *Collybia peronatus*, e.d.) Vijf uitstekende platen van Middelhoek verhogen de waarde van het boekje.

„Voor determinatie op moderne leest zijn de boeken van Moser en van Kühner en Romagnesi aan te bevelen, maar hun genusindeling loopt niet altijd parallel”, aldus de Schrijver. Juister ware het wellicht te zeggen: loopt heel váák niet parallel.

Men krijgt de indruk, dat, wat het aantal genera betreft, de Franse auteurs naar een zekere „matiging” streven. Enigzins met spijt (dunkt me) stelt Huysman vast, dat door Kühner en Romagnesi in hun „Flore analytique” (1953) bij de opstelling der genera getracht is „een middenweg te houden tussen datgene, wat praktisch scheen en wat wetenschappelijk verantwoord was” en het komt hem voor, dat die middenweg vaak wel heel sterk naar de richting van het praktische devieert. Alle boleten b.v. nemen zij weer op in het genus *Boletus*. Vele genera door Kühner vroeger zelf opgesteld, kunnen het thans hoogstens tot de rang van subgenus brengen.

Ook Roger Heim (in *Les champignons d'Europe*, 1957) heeft niet veel op met wat hij noemt „les mycologues pulvérisateurs”. Toch stelt hij zelf zo onderdehand weer 2 nieuwe genusnamen voor: *Hodophilus (foetens, atropunctus)* en *Hygrophana (mutabilis)*.

Men zal dienen af te wachten wat er uit beide systemen groeien zal. De heer Van Eijndhoven is de actieve voorzitter van de Ned. Myc. Ver. Zal haar tijdschrift „Coolia” nu voortaan de nomenclatuur van Singer volgen? Een wat zal het nieuwe tijdschrift „Persoonia” van het Rijksherbarium doen? Afwachten!

M.

Die Evolution der Organismen, 2e druk; onder redactie van Gerhard Heberer in 6 afleveringen (1954-1959) verschenen; Gustav Fischer, Stuttgart. 1326 p.

Nu dit boek, zoals gewoonlijk veel later dan aangekondigd was, compleet is, zij herhaald wat in een bespreking van de eerste afleveringen werd opgemerkt: het is een boek voor vak-biologen, dat op hoog peil staat en een enorme literatuur refereert.

De evolutie wordt echter zeer eenzijdig vanuit het standpunt van de selectiehypothese bekeken en de schrijvers doen zich zoveel moeite om de evolutionisten, die het met deze verklaring niet eens zijn, te bestrijden, dat men de indruk krijgt, dat zij zelf in hun hart toch niet zo overtuigd zijn als ze de lezer zouden willen doen geloven.

Opvallend is in dit Duitse boek, dat de schrijvers veel angelsaksische en hier en daar zelfs Franse literatuur citeren. Overigens de de betoogtrant zo Duits als dat maar kan.

H. H. Kreutzer.



Stichting
HET
LIMBURGSCHE
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 Limburgsche Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat. Min. bijdrage f 5.

HEYLERHOFFLAAN 6 - TELEFOON 5373
MAASTRICHT

BRAND'S BIEREN

DE BESTE



Ministerieel erkend

**ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ**

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

ANTIQUARIAAT JUNK

(Dr R. Schierenberg)

LOCHEM - HOLLAND



Geldige catalogi gratis te verkrijgen op aanvraag:

Gespecialiceerde catalogi

Zoology I en II.	Cat. No. 105, 106	5931 items
Botany I en II.	Cat. No. 108, 109	4580 items
Botanica Applicata	Cat. No. 104	3869 items
Geology	Cat. No. 107, 110	elk 1830 items
	Special Offer 9	484 items

Gemengde catalogi: Zoology-Botany-Geology.

Publicaties niet door de handel
gedistribueerd Special Offer 11-17 elk ca 1000 items
Boeken
en Periodica List 27-30 elk ca 1000 items



AANKOOP van boeken, tijdschriften en gehele bibliotheken over **Zoologie, Entomologie, Botanie, Geologie, Palaeontologie, Micropalaeontologie**

VERZOEKE OFFERTES

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

*

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-3385

GOFFIN-DRUK
KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^{V/H} CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 TEL. 2121 MAASTRICHT

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!