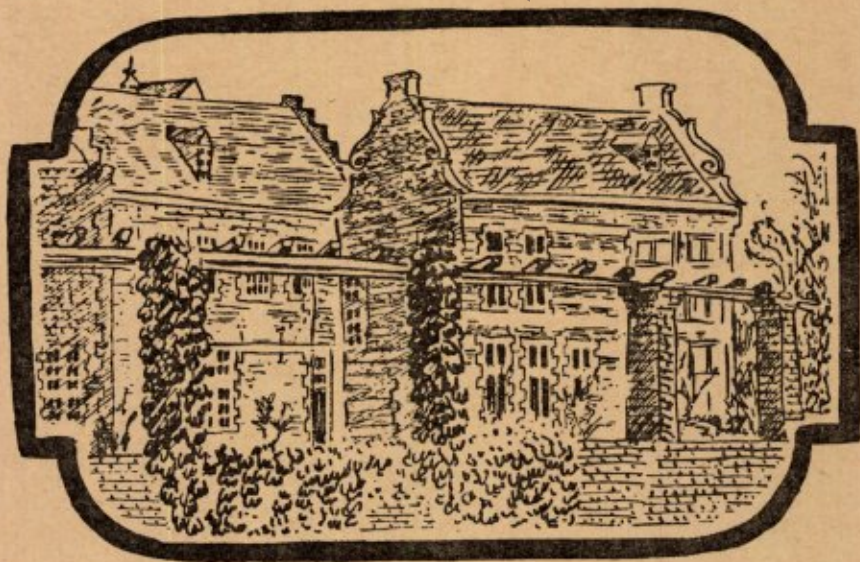


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

TE KOOP aangeboden
de volledige serie

„Wat
leeft
en GROEIT”

★

Uitgave HET SPECTRUM

Brieven aan
Ir. J.B.M. LUCASSEN, Riddervosstraat 2 GELEEN



VACANT

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, Eyselshoven. **Hoofdredacteur:** P. J. van Nieuwenhoven, Linnaeushof 61hs, Amsterdam O.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap:
C. Willemse, Eyselshoven.

Secretaris: Dr E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, 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 0,75, voor leden f 0.50. **Auteursrechten** voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 57. — De natuur in, blz. 57. — Verzoek, blz. 57. — Verslagen van de maandvergaderingen, blz. 57. — † **A. De Wever.** Verdwijnde cultuurplanten, blz. 59. — **A. M. Husson** en **G. Cortenbout van der Sluys.** Eerste vondst van *Marmota marmota primigenia* (Kaup. 1839), de alpenmarmot in het laat-pleistoecen van Nederland. II. blz. 60. — Boekbespreking. **K. Biologie**, blz. 64.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op *Woensdag 6 October*.
te 19 uur in het Museum.

te Heerlen op *Woensdag 13 October*, te
19 uur in de R.K.H.B.S.

DE NATUUR IN.

Zaterdag 9 October, ± 14.00 uur, paddenstoelen-excursie naar het Ravensbos, o.l.v. de heren Mommers.

Vertrek trein Maastricht 13.45 uur, Heerlen 13.23 uur.

Bijeenkomst bij station Houthem-St. Gerlach.

Zondag 17 October, ± 13.30, paddenstoelen-excursie naar „De Doordt” bij Echt, o.l.v. de heren Verschueren en Mommers.

Vertrek trein Maastricht 12.34 uur, Sittard 12.58 uur, Heerlen 12.22 uur, Roermond 13.24 uur. Bijeenkomst bij station Echt.

VERZOEK.

De Heer **A. C. van Bruggen**, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, zou graag opgaven ontvangen van de vlieg *Chrysochroma bipunctatum* (Scop.), syn. *Sargus*

reamuri Meigen (fam. Stratiomyidae) bij voorkeur met vindplaats, datum en geslacht.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN
te Heerlen op *Woensdag 14 Juli 1954*.

Aanwezig mej. Sterken en de heren van Rummelen, van Loo, Br. Arnoud, Vijgen, Erdkamp, Coonen, van der Kruk.

De voorzitter, de heer van Rummelen, vertoont twee exemplaren van *Galeopsis*, hennepnetel, door hem medegebracht uit Swalmen. Een ervan is de gewoon voorkomende vorm, *G. tetrahit*. Het andere exemplaar viel op door de violette vlek op de onderlip. De vraag rijst nu, is dit een kruising van *G. tetrahit* of moet zij als *G. speciosa* gedetermineerd worden. Daar beide planten op een zeer ongunstige plaats verzameld zijn, van onder de vloer van een daar geplaatste keet, is het moeilijk uit te maken, of deze determinatie juist is. Het zal zaak zijn, om er eens op te letten in deze omgeving. Verder deelt hij mede, dat de *Pyretrum*, die in het vorige jaar, na het afsnijden van de bloem bloemaanzetting in de oksels vertoonde, dit jaar zelfs bloempjes aan een steel produceerde.

De heer van der Kruk vertoont een aantal planten, door hem op excursies verzameld.

Br. Arnoud brengt materiaal mee, om aan te tonen, hoe de gelijkenis van dieren uit uiteenlopende groepen, bij een oppervlakkige waarne-

ming gemakkelijk tot vergissingen leidt. Het betreft diverse soorten vliegen, die wat vorm en kleur betreft overeenkomen met bepaalde soorten hommels. *Laphria flava*, L., gevangen met als prooi een kniptor (Zie Maandblad Jrg. 40 blz. 113); Ook vertoont hij enige Nematocera, muggen, met de bijbehorende larven, poppen en exuvies. Alle kweekproducten, en daardoor onbeschadigd en zeer decoratief. De grootste soort, *Tipula gigantea*, Schrank, een langpootmug, had een vlucht van 54 mm, kop 3,5 mm, borststuk 7,5 mm, achterlijf 24 mm, achterpoot 54 mm, middelpoot 47,5 mm, voorpoot 47 mm. Van een ietwat kleinere soort, *Pedizia rivosus* L., een Limnobiide (steltmug), was de vlucht 48 mm, achterlijf 22,5 mm, achterpoot 53 mm, middelpoot 35 mm, voorpoot 35 mm. Verder nog een kweek uit eikenmoolm: *Dictenidia bimaculata* L. Van al deze dieren worden bijzonderheden vermeld betreffende: nut en schade, biologie, bouw, vorm en kleur, beschutting, verspreiding en voorkomen in de omgeving van Heerlen. Naar aanleiding van een vraag blijkt het nodig, uitdrukkelijk te bemerken, dat deze grote „muggen” niet in staat zijn te steken of bloed te zuigen; hiertoe missen zij de stekende monddelen.

te Maastricht op Woensdag 1 September 1954.

Aanwezig de dames: Minis-van de Geyn, van der Mijll Dekker, Smeets, Berendschot en de heren: Willemse, van Rummelen, Kruytzer, van Boven, Mommers, Husson, Onstenk, Maessen, Nulens, Nijst, van Noorden, Br. Maurentius, Otten, Leysen, Wassenbarg, Stevens, Paping, Huntjens, Koelman, Kicken, Beaulen.

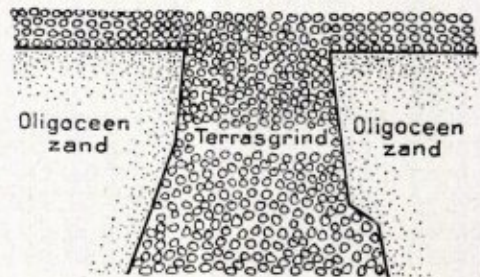
Na de opening richt de voorzitter, dokter Willemse, een woord van gelukwens tot de heer Rondagh, die vandaag zijn zilveren ambtsjubileum viert bij de Rijkswaterstaat, en een woord van afscheid tot de heer Jamin, die, na enkele maanden hier in het museum te hebben gewerkt, ons op het einde van deze maand voorgoed gaat verlaten.

De heer **Huntjens** heeft meegebracht een volwassen levend exemplaar van de Dwerggwels, *Ameiurus nebulosus* (Lesueur), gevangen in een vijver nabij Rekem (B.), een uit Noord-Amerika geïmporteerde vis.

Naar aanleiding van een vraag van de heer Nijst over factoren, die van invloed kunnen zijn op de groei van vissen, ontspint zich een inte-

ressante discussie. Men acht het niet onwaarschijnlijk, dat de faecaliën van eenden en andere watervogels van gunstige invloed zijn op de ontwikkeling en groei van vissen. De conservator, **Dr Kruytzer**, laat enkele aanwinsten voor het museum zien; de bonte vliegenvanger, waarvan sprake was op de vorige vergadering, een mergelblok met Mosasaurus-staartwervels, geschonken door de N.V. Kalkmergelmij Sint Pietersberg, en een gelaagde witte zandsteen (verharding van mioceen zand) met uitsluitend blauwe vuurstenen, afkomstig uit het hoogterras van het Elzeterbos, en geschonken door de heer **W. F e l d e r**. De belangrijkste aanwinst heeft de conservator voor het laatst bewaard namelijk de skeletdelen van de alpenmarmot, *Marmota marmota primigenia* (Kaup), gevonden ten Noorden van Cadier en Keer. De vondst is reeds twee jaar oud (29 Aug. 1952), doch de literatuurstudie en het wachten op- en het bestuderen van het buitenlandse materiaal heeft zeer veel tijd in beslag genomen. De officiële mededeling is geschied in het pas verschenen Maandblad (Jrg. 43 1954, no 8, blz. 51). De conservator gaat nog eens de omstandigheden na, die tot de vondst geleid hebben en brengt hartelijk dank aan de heer **L e y s e n** aan wiens oplettendheid deze belangrijke vondst te danken is. De alpenmarmot is het eerste knaagdier uit het Tubantien van Nederland.

De heer **Husson** licht de betekenis van deze



Het geologisch profiel in de zandgroeve te Terblijt.
(cliché Geol. Stichting)

vondst nog nader toe en houdt een beschouwing over evolueermogelijkheden in het verleden. (Zie tweede gedeelte van het artikel over de alpenmarmot, in deze aflevering). Naar aanleiding van figuur 2 (Geologisch profiel) in bovengenoemd artikel over de alpenmarmot verwijst de

heer van Rummelen naar een analoge tekening bij Brueren in zijn „Terrassenlandschap van Zuid-Limburg” (Mededelingen van de Geologische Stichting, Serie C-VI-no 1, 1945, fig. 6a blz. 16). Hier (zand- en grindgroeve Terblijt) is echter het terrasgrind weggezakt in het oligocene zand, maar wij zien in beide tekeningen dezelfde rechte en scherpe grens tussen instorting en omliggend gesteente. Het verschijnsel van Terblijt kan wel niet anders ontstaan zijn dan door de vorming van een holle ruimte in de ondergrond, waaruit het oligocene zand wegspoelde en het grind nastortte. De wegspoeling van het oligocene zand is ontstaan door uitloging van het onderliggend krijt. Nu is het opvallend, dat de vindplaats van de alpenmarmot en de groeve Terblijt niet zo heel ver van elkaar liggen en men moet hier zeker rekening houden met de mogelijkheid van de nabijheid ener storing. In beide gevallen behoeft dit echter niet dezelfde storing te zijn. Nadat de heer van Noorden enkele binnen- en buitenlandse mossen heeft laten circuleren, sluit de voorzitter de vergadering.

te Heerlen op Woensdag 8 September 1954.

Aanwezig de dames Janssen en Berger, en de heren van Rummelen, Vijgen, Hein, van Maastricht, van Velsen, Willemse, Br. Arnoud, Dijkstra, van der Kruk, Mientjes.

De voorzitter, de heer van Rummelen laat enige voorwerpen passeren, die bij hem gedeponeerd zijn. Een door de heer van der Kruk medegebrachte koninginpage, een door de heer Mientjes medegebracht stuk kool uit de Donetz, dat pseudo-cannelkool blijkt te zijn. Daarna doet hij mededeling van het vinden van een derde exemplaar Miocene zandsteen, met blauwe vuurstenen erin. (Zie verslag vergadering Maastricht, in deze aflevering). Vervolgens bespreekt hij het vinden van eenzelfde zandsteen, met ingesloten bladresten, die nog nader gedetermineerd moeten worden, doch die mogelijk volgens Dr Dijkstra wel eens verwant kunnen zijn met het geslacht eik.

Dokter Willemse heeft ter vergadering medegebracht enige levende boskrekels, *Nemobius sylvestris* Bosc., gevangen in Eygelshoven. Om trent de diapause, de verdere ontwikkeling en de voortplanting wordt een en ander medegegeeld, tevens aan de hand van een preparaat. Het is de bedoeling, hierover ter gelegener tijd in

het Maandblad een artikel te plaatsen. Tevens vermeldt hij de vondst van een satansboleet, in een bos bij Eygelshoven. Het exemplaar was echter al te ver vergaan om nog te kunnen worden gedemonstreerd.

Tot slot overhandigde Br. Arnoud een lijstje van door hem gevangen insecten: Een Apide, *Rophites quinquespinosus* Spin., (Maastricht, 26-8-1954). Een Chrysidide, *Omalus violaceus* Scop. (Epen, 21-6-1954). En *Pseudogonalus hahni* Spin. (Kerkrade, 24-7-1954).

VERDWIJNENDE CULTUURPLANTEN.

MEEKRAP.

Perzen, Indiërs en Egyptenaren moeten reeds de Meekrap geteeld hebben. Tot nu toe bewaarde weefsels uit de Pharaograven waren met meekrap geveerd. Over Armenië en Syrië kwam ze naar Turkije en vandaar naar westelijk Midden-Europa. In de zevende eeuw bestond er reeds een levendige handel van in Frankrijk. In later eeuwen verminderde de cultuur sterk, totdat ze in 1500 in Nederland weer opbloeide. Eerst veel later, namelijk in 1729 was dit ook weer het geval in Frankrijk, en in 1760 in de Elzas. Tijdens de Franse Republiek verminderde ze weer, totdat onder Louis Philip de rode broeken voor het leger ingevoerd werden. In dezelfde tijd ging ze in Nederland opnieuw in de hoogte. In Zeeland duurde zij nog tot ongeveer een halve eeuw geleden. Van der Maelen schreef in 1835, dat te Maastricht Meekrap verbouwd werd eerst sedert een halve eeuw, en dat de tegenwerking der Zeeuwen mislukte door het volhouden van enige Maastrichtenaren, die uitsluitend Meekrap teelden.

Volgens G. M. Poell: Beschrijving van het Hertogdom Limburg, 1851, bestond er te St. Pieter in 1785 een fabriek van Meekrap en een van Cichorei.

Het zaad werd in Maart of April uitgezaaid en vanaf Mei werden de planten zuiver van onkruid gehouden. Men plantte ook wel wortelstokken, die drie of vier jaren staan bleven. Ze werden in November uitgetrokken, gereinigd en gedroogd en in de rosmolen tot poeder gemalen.

In 1826 ontdekten Colin en Robiquet het Alizarine, dat de Meekrapwortel spoedig verving. In 1868 werd deze stof door Graeba en Liebermann uit anthraceen bereid. Hierdoor werd het

natuurlijk product spoedig verdrongen. Trots alle protesten van kwekers en ververs moest de regering ten slotte toegeven. Zelfs de rode pantalons in het Franse leger werden met dit Duits preparaat geverfd.

Tegenwoordig wordt Meekrap nog in de geneeskunde aangewend. De kleurstof is zo sterk, dat ze bij inwendig gebruik verschillende organen rood kleurt.

† A. De Wever.

DE EERSTE VONDST VAN
MARMOTA MARMOTA PRIMIGENIA
(KAUP 1839), DE ALPENMARMOT,
IN HET LAAT-PLEISTOCÉEN VAN NEDERLAND.

A. M. Husson ¹⁾ en G. Kortebout van der Sluys ²⁾
(with English summary)

II.

Een merkwaardig feit. — Alle vondsten van de Alpenmarmot in de verschillende delen van Europa wijzen er op dat *M. m. primigenia* een grotere afmeting bereikte dan de recente vorm. Dit verschijnsel deelt de Alpenmarmot met vele andere Pleistocene zoogdieren. *Studer* (1888, p. 79) zegt hierover reeds: „Die Erscheinung, dass Arten der Diluvialzeit, welche sich bis in die Gegenwart erhielten, an Körpergrösse abgenommen haben, lässt sich auch bei andern Thieren verfolgen, so bei dem Steinbock, Edelhirsch u.a. Edelhirsch und Wildschwein erreichten noch zur Zeit der Pfahlbauten eine bedeutendere Grösse als gegenwärtig.“ In recente jaren heeft *Hooijer* (1948) in verschillende studies hierop de aandacht gevestigd voor de Pleistocene zoogdieren van Zuid Oost-Azië. Omtrent de oorzaak van dit verschijnsel tast men nog in het duister. De verklaring is zeker niet zo eenvoudig als *Studer* (1888, p. 80; 1914, p. 95) meent. Volgens hem is het kleiner worden een degeneratie verschijnsel als gevolg van inteelt, die ontstaat wanneer een soort gedwongen wordt zich terug te trekken op een kleiner, eilandvormig areaal. Als voorbeeld noemt hij o.a. de paardenrassen op de Shetland eilanden, Corsica, Sardinië, de Kaap Verdische eilanden, Timor, Bali en de Japanse eilanden, die kleiner zijn dan hun stamgenoten op de continenten. Ook het voorbeeld van de Bengaalse Koningstijger door *Hooijer* (1948, p. 120) genoemd is in dit opzicht illustratief: op het continent komen de grootste rassen voor, terwijl op de eilanden

Sumatra, Java en Bali de grootte respectievelijk meer afneemt, zodat op Bali het kleinste ras leeft. Hiertegenover staat echter dat er ook Pleistocene Zoogdieren zijn die vrijwel in grootte gelijk zijn aan hun tegenwoordige soortgenoten. Dit kan b.v. gezegd worden van *M. bobak*. Doch ook komt het voor dat de recente vorm groter is geworden in vergelijking met zijn voorouders. Bekend is o.a. het voorbeeld van de Vos. Ongetwijfeld speelt een complex van factoren hierbij een rol. Dit complex te analyseren blijft zeker een aantrekkelijk terrein van onderzoek.

De betekenis van de vondst van de Alpenmarmot voor het Tubantien in Nederland. — Evenmin als van de Insectivoren en de Vleermuizen waren tot nu toe van de Knaagdieren resten in het Tubantien gevonden, zodat door de vondst van de Alpenmarmot bij Cadier en Keer voor de eerste maal het voorkomen van Knaagdieren in de Tubantien-fauna is aangetoond. Hiermee is het aantal zoogdierensoorten van deze fauna van dertien op veertien gebracht. *Van der Vlerk & Florschütz* (1950, pp. 243—259) hebben de aandacht gevestigd op de fragmentarische en gebrekkige kennis van de zoogdierenfauna van het Tubantien. Volgens de laatste door hen (1953, pp. 32—33, tab. III) gepubliceerde lijst van zoogdieren van het Tubantien heeft deze fauna slechts het Wilde Varken en het Edelhert gemeen met de hedendaagse Nederlandse fauna. Laten wij *Equus caballus*, het Paard, en *Bos taurus*, het Huisrond, die beide in het Tubantien in het wild werden aangetroffen, buiten beschouwing, dan moet dus gezegd worden dat van de ruim 50 thans in de recente fauna voorkomende landzoogdieren nog geen 4% bekend zijn uit het Nederlandse Laat-Pleistocene. Wanneer men nu verder in aanmerking neemt dat de recente fauna zich geleidelijk ontwikkeld heeft uit de Laat-Pleistocene, dan is het wel duidelijk dat de Nederlandse bodem nog veel materiaal aan skeletten verborgen houdt, dat ook voor ons land het bewijs moet leveren voor de genetische samenhang van de beide faunae. Dit vindt tevens steun in hetgeen bekend is over de verhouding tussen deze faunae in de omliggende landen. Voor België kunnen wij verwijzen naar *Sickenberg* (1939) en de oudere publicaties van *Dupont* (1872; 1892), voor Luxemburg naar *Ferrant, Friant & Thill* (1946, pp. 27—29) en voor Duitsland naar de

door Z e u n e r (1945, pp. 265—269) gegeven samenvatting. Illustratief is ook het materiaal aan skeletten gevonden in de grotten van Cotencher in het dal van Travers bij het meer van Neuchâtel (S t e h l i n, 1932). Volgens Z e u n e r (1945, p. 266) zouden de dieren geleefd hebben in de periode, die onmiddellijk aan de Würm-IJstijd voorafging: „Climate becoming cold on approach of ice of LG1₁, but forests still persisting.” Vergelijkt men nu de lijst van zoogdieren door S t e h l i n gegeven met het werk van B a u m a n n (1949) over de zoogdieren van Zwitserland, dan blijkt dat 27 determineerbare soorten uit de grotten van Cotencher ook nu nog in Zwitserland voorkomen, d.i. bijna 40% van het totale aantal der recente soorten. Waar wel vast staat dat de vindplaats te Cotencher niet alle Laat-Pleistocene zoogdierensoorten bewaard heeft die toen in die streken voorkwamen, illustreert dit voorbeeld hoe onvolledig onze kennis is van de Tubantien-fauna, ook al is de ontwikkeling van de postglaciale periode in Zwitserland anders geweest dan in ons land.

Beter zijn wij echter ingelicht over de flora van het Tubantien (F l o r s c h ü t z 1951; V a n d e r V l e r k & F l o r s c h ü t z 1953, pp. 19—22). De kennis van de flora levert tevens een indicatie voor het klimaat. Hierdoor is het weer mogelijk te begrijpen waarom sommige zoogdierensoorten tijdens het Tubantien in Nederland een geschikt biotoop vonden, en waarom door de gewijzigde klimatologische en floristische omstandigheden ons land voor hen „onbewoonbaar” werd. De Alpenmarmot vond tijdens het Tubantien in Oost- en Zuid-Nederland zeker een geschikte bodem om zijn onderaardse woningen in aan te leggen en een gunstige plantengroei, die bestond uit alpine, subarctische en steppenelementen.

Een theoretische beschouwing. — In het begin van dit artikel werd opgemerkt, dat de vindplaats bij Cadier en Keer geen andere conclusie toelaat dan dat vóór het eind van het Tubantien de Alpenmarmot daar in de naaste omgeving geleefd heeft. Wij menen nu echter met enige mate van waarschijnlijkheid te mogen aannemen, dat de Alpenmarmot gedurende het hele Laat-Pleistoceen bewoner van ons land geweest is. Deze opvatting kunnen wij slechts plausibel maken aan de hand van gegevens uit de literatuur, die betrekking hebben op vondsten buiten onze landgrenzen. Uit de studie van S t e h l i n

(1932, pp. 107—111) over het voorkomen en de verspreiding van het genus *Marmota* in Midden- en West-Europa blijkt dat het zeker is dat de Alpenmarmot reeds in het Riss-Würm Interglaciaal de Alpen bewoonde, en dat eerst uit het Laat-Pleistoceen vondsten bekend zijn van de lager gelegen gebieden. Onopgelost is nog steeds de vraag: waar kwam de Alpenmarmot vandaan, hoe lang leefde hij reeds in de Alpen, en hoe was toen zijn verspreiding? Wanneer men zich uitsluitend baseert op het gevonden fossiele materiaal, dan is de mening van W e h r l i (1935a, p. 237) juist: „Die Alpenmurmeltiere wurden nun durch die vorrückenden Gletscher der letzten Eiszeit aus ihren interglazialen Lebensgebieten verdrängt und in das Vorland getrieben.” Deze opvatting vinden wij eveneens bij T h a l m a n n (1925, p. 201).

Daar voor ons land van belang is te weten hoe de verspreiding geweest is in de omliggende gebieden zij opgemerkt dat de dichtst bij onze landsgrenzen bekende vindplaats van de Laat-Pleistocene Alpenmarmot het terrein rondom Aken is (S c h ä f f 1887). In België drong hij door tot Uccle, ten Zuiden van Brussel (D e l h e i d 1900), en tot Feluy ten Zuiden van Nivelles tussen Brussel en Bergen, vondsten waarvan wij materiaal onderzochten in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel. Volledigheidshalve noemen wij hier ook de localiteiten in Luxemburg, omdat dit land aansluit bij de Belgische Ardennen. F e r r a n t & F r i a n t (1936, pp. 28—29) noemen Oetrange en Echternach, terwijl in de inleiding reeds werd opgemerkt dat ook de resten van knaagdieren gevonden bij Mertert-Wasserbillig (F e r r a n t 1933, p. 230) afkomstig zijn van Alpenmarmotten. Volgens F e r r a n t zijn de lagen waarin deze resten werden aangetroffen van postglaciale ouderdom.

In een grot ten Zuiden van Dinant, gelegen langs de Lesse en genoemd „Trou de Naullette”, heeft D u p o n t (1872, p. 98) in 1866 o.a. beenderen gevonden van de Alpenmarmot en een menselijke onderkaak. Deze onderkaak is zeer bekend geworden. B o u l e (1921, p. 180) zegt hiervan: „L'année 1866 fut marquée par la découverte de la mâchoire de La Naullette, presque aussi célèbre que la calotte crânienne de Néanderthal”. Volgens Z e u n e r (1950, p. 299, fig. 81) is deze kaak afkomstig uit het begin van de Laatste IJstijd, door hem met LG1₁ (Last Glacia-

tion, phase 1) aangeduid. Het begin van deze phase is nu volgens Van der Vlerk & Florschütz (1950, pp. 18—19, fig. 6) de basis van het Tubantien. Er is alles voor te zeggen dat de Alpenmarmot, toen hij zijn woongebied moest vergroten, even vlug de omgeving van Dinant bereikt heeft als ons Zuid-Limburg. Hieruit volgt dus tevens dat *Marmota marmota* reeds vroeg in de Tubantien-fauna voorkwam. Wij hopen nu maar dat deze speculatieve veronderstelling eens door vondsten zal bevestigd worden.

Op de vraag of het absoluut zeker is, dat de bewuste menselijke onderkaak en de *Marmota*-resten van „La Naulette” ook werkelijk van dezelfde geologische ouderdom zijn, moeten wij het antwoord schuldig blijven. Het is ons n.l. niet bekend of bij het onderzoek van de grot hier voldoende aandacht aan geschonken is. De ouderdom vast te stellen van botten, die op een secundaire vindplaats gevonden worden, blijft steeds moeilijk. De Alpenmarmot is nu eenmaal geen bewoner van grotten. Voor de primitieve mens was hij ongetwijfeld een begerenswaardig jachtobject, hetgeen wellicht het veelvuldig voorkomen van resten in grotten verklaart. In de vorige eeuw schreef Blasius (1857, p. 282): „Das etwas starkschmeckende Fleisch wird gern gegessen, sowohl frisch, wie geräuchert und eingesalzen. Das Fett wird in Lampen gebrannt und als Heilmittel gegen vielerlei Uebel angewandt. Der Pelz hat keinen grossen Werth, wird aber auch benutzt.” De IJstijd-mens van Europa zal dit alles wel even goed geweten hebben.

Tot slot willen wij nog doen opmerken dat in vroegere tijden de „marmotjes” van Zigeuners en Savoyaarden werkelijk Alpenmarmotten waren, die zich gemakkelijk laten „temmen”. De „marmotten” gebruikt bij laboratorium-proeven zijn echter „Guinese biggetjes”, gedomesticeerde vormen van de Zuidamerikaanse knaagdierensoort *Cavia porcellus* (L.), die eerst in de 16de eeuw door Hollandse zeelieden naar Europa gebracht werd.

Summary. — The first record of *Marmota marmota primigenia* (Kaup 1839) from the Upper Pleistocene of the Netherlands.

On August 29, 1952, Mr L. H. A. Leysen found a fossil specimen of the pleistocene marmot in the southern part of the Dutch province of Limburg near the municipality Cadier en Keer at about 5 km east of Maastricht. The fragments are not only the first of the

species to be discovered in the Netherlands, but they also constitute the first find of a rodent from the Tubantian (= Upper Pleistocene of the Netherlands; see Van der Vlerk & Florschütz 1953). The specimen was not found in situ, since it was discovered in a breccia of Maestrichtian sediment and gravelly material of the upper terrace of the river Meuse; this breccia probably was formed after caving in of a subterranean cavity of the Maestrichtian.

The systematic position of the pleistocene marmots found in Western and Central Europe has been the subject of much discussion (Wehrli 1935; Rakovec 1935; 1949). Wehrli pointed out that at least three distinct species of the genus *Marmota* occurred in the Upper Pleistocene fauna of Europe: *Marmota marmota* (L.), *M. bobak* (Müller), and *M. baibacina* (Brandt). In his opinion the fossil forms are identical with the recent species and cannot even be considered subspecies. Rakovec, who examined specimens from Upper Pleistocene deposits of N.W. Yugoslavia, largely agrees with Wehrli with the exception, however, of his views concerning *M. baibacina*. In Rakovec's opinion it is not probable that *M. baibacina* occurred in Europe during the Pleistocene, on account of the present geographical distribution of the species. The specimens with characters that are intermediate between those of *M. marmota* and *M. bobak*, considered by Wehrli to represent *M. baibacina*, in Rakovec's opinion belong to the ancestral form of the two species, which he named *M. primigenia* Kaup. In our opinion, however, this name cannot be used for the ancestral form, since Wehrli (1935, p. 219) after examination of Kaup's type specimen came to the conclusion that this type shows all the principal characters of *M. marmota*. In our opinion it is justified to consider the Upper Pleistocene form of *M. marmota* subspecifically different from the recent form, therefore we use for this form the name *M. marmota primigenia* (Kaup 1839), as was already done by Studer (1888, p. 79).

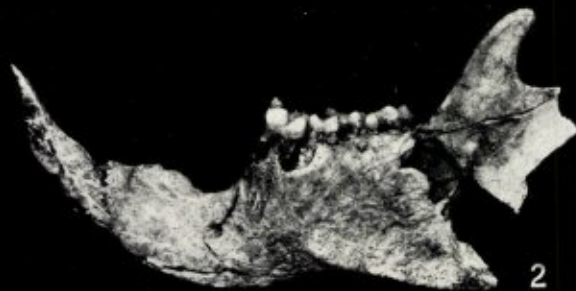
Our specimen (pl. 1) agrees in all important details with the description by Wehrli (1935a, pp. 208—210) of the specimens from Aachen.

However, we found some differences between the structure of the 2nd thoracic vertebra of our fossil specimen and those of one subfossil and two recent specimens. In our specimen the prezygagophysis is horizontal and distinctly concave, while in the recent and subfossil specimens it is directed obliquely downwards and is perfectly flat. Furthermore in our fossil specimen this prezygagophysis is placed on the same level as the transverse process; in the material that we have examined for comparison the transverse process is placed slightly higher than the prezygagophysis. In the recent specimens the posterior margin of the process spinosus in its lower part is flattened and rather broad, in our fossil it is more rounded and narrower there. That the position and the shape of the prezygagophyses may be subject to some variation is shown by the first thoracic vertebra of the above mentioned subfossil of *Marmota marmota*. In this specimen, namely, the right prezygagophysis of the first thoracic vertebra is placed horizontally and is slightly concave, while the left is placed obliquely and is perfectly flat.

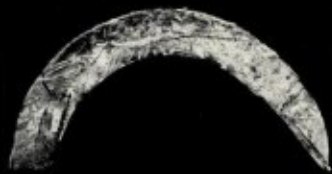
Further mention is made of some finds of the fossil



1



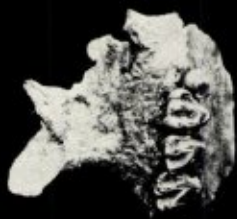
2



3



4



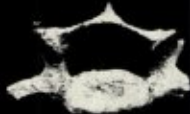
5



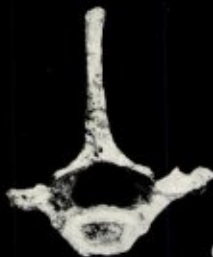
6



7



8



9

marmot in Belgium and Luxemburg which have not been included in the compilation by Stehlin (1932, p. 108): Uccle, south of Brussels (Delheid 1900); Feluy, between Brussels and Mons (from this locality we studied a specimen in the Brussels Museum of Natural History); Oetrange and Echternach, two localities mentioned by Ferrant & Friant (1936, pp. 28-29), and Mertert-Wasserbillig (Ferrant 1933, p. 230). The specimens from the last mentioned locality were incorrectly recorded under the name of *Castor fiber* L.

LITERATUUR

- Astre, G., 1946. La question de la Marmotte aux Pyrénées. *Mammalia*, vol. 10, pp. 149-154.
- Baumann, F., 1949. Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. Bern, vii-xiv, 1-492 pp., 496 fig.
- Blasius, J. H., 1857. Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa. Braunschweig, i-vi, 1-549 pp., 290 fig.
- Boule, M., 1921. Les Hommes fossiles. *Éléments de Paléontologie humaine*. Paris, vii-xi, 1-491 pp., 239 fig.
- Delheid, Ed., 1900. Une Marmotte préquaternaire? *Annales Soc. Royale Malacologie Belg.*, Bull. Séances, vol. 35, pp. lviii-lx.
- Didier, R. & P. Rode, 1935. Les Mammifères de France. Paris, 5-398 pp., 214 fig., pl. i-xxvii.
- Dupont, E., 1872. L'Homme pendant les âges de la Pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse. Paris, ed. 2, 250 pp., 41 fig., 4 pl., 1 tab.
- , 1892. Les caractères de l'évolution de la faune quaternaire. *Bull. Soc. Belge Géol., Paléont. et Hydrol.*, Procès-Verb. Séances, vol. 6, pp. 32-37, 2 tab.
- Ellerman, J. R. & T. C. S. Morrison-Scott, 1951. Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. London, 810 pp., 1 kaart.
- Ferrant, V., 1933. Die fluvioglazialen Schotterterrassen des Moseltales auf Luxemburger Gebiet und ihre Stellung im System. *Les Cahiers Luxembourgeois, Revue libre des Lettres des Sciences et des Arts*, Année 1933, vol. 10, pp. 195-236, fig. 6-20, 1 kaart.
- Ferrant, V. & M. Friant, 1936. La faune pléistocène d'Oetrange (Grand-Duché de Luxembourg). *Bull. mens. Soc. Nat. Luxemb.*, pp. 17-49, 15 fig., 4 pl.
- Ferrant, V., M. Friant & N. Thill, 1946. La station préhistorique d'Oetrange (Grand-Duché de Luxembourg). *Livre du Cinquantenaire Soc. Nat. Luxemb.*, fasc. II, pp. 24-31.
- Florschütz, F., 1951. De Flora van het Tubantien tot het Laat-Glaciaal. *Geologie en Mijnbouw*, pp. 304-307.
- Gerber, Ed., 1933. Ueber diluviale Murmeltiere aus dem Gebiet des eiszeitlichen Aare- und Rhonegletschers. *Ecl. Geol. Helvetiae*, vol. 26, pp. 221-224. 1 fig., 1 tab.
- , 1936. Ueber neuere Murmeltierfunde aus dem bernischen Diluvium. *Mitt. Naturf. Ges. Bern*, 1935, pp. 24-28, 1 fig.
- Hagmann, G., 1909. Ueber diluviale Murmeltiere aus dem Rheingebiet und ihre Beziehungen zu den lebenden Murmeltiere Europas. *Mitt. Geol. Landesanstalt Elsass-Loth.*, vol. 6, pp. 369-394, 1 tab.
- Heller, F., 1934. *Arctomys primigenius* Kaup von Eisleben. *Zeitschr. deutsch. geol. Ges.*, vol. 86, pp. 1-6, 1 fig., 1 pl.
- Hensel, R. F., 1854. Ein Beitrag zur Kenntnis fossiler Ueberreste aus der Gattung *Arctomys*. *Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Car. Nat. Cur.*, vol. 24, pp. 295-306, pl. xxii-xxiii.
- , 1897. Mammalogische Notizen. 1. *Arctomys Bobac*. *Arch. f. Naturgesch.*, vol. 45, pp. 198-210, pl. xiii.
- Hooijer, D. A., 1948. Evolutie van Zoogdieren in het Quartair van Z. O.-Azië. *Vakblad voor Biologen*, vol. 28, pp. 117-122.
- Kafka, J., 1889. Die diluvialen Murmelthiere in Böhmen. *Sitz. Ber. Kön. Böhm. Ges. Wiss., Math.-Naturw. Cl.*, 1889, pt. 1, pp. 196-207, 2 fig.
- Kaup, J. J., 1839. Description d'ossements fossiles de Mammifères inconnus jusqu'à présent, qui se trouvent au Muséum grand-ducal de Darmstadt. *Cinquième Cahier. Darmstadt*, pp. 91-119, pl. xxv, fig. 1-2.
- Kissling, E., 1898. Neue Funde von diluvialen Arctomysresten aus der Umgegend von Bern. *Mitth. Naturf. Ges. Bern*, 1897, pp. 3-7.
- Liebe, K. Th., 1878. Das diluviale Murmelthier Ostthüringens und seine Beziehungen zum Bobak und zur Marmotte. *Der Zool. Garten*, vol. 19, pp. 33-41.
- Müller-Ussing, D., 1952. Murmeltier-Probleme. *Der Deutsche Jäger*, No. 24 vom 21. März.
- Nehring, A., 1876. Beiträge zur Kenntnis der Diluvialfauna. *Zeitschr. Gesamm. Naturw.*, vol. 48, pp. 177-236, pl. 2, tab.
- , 1879. Ueber *Alactaga jaculus* und *Arctomysreste*. *Zeitschr. Gesamm. Naturw.*, vol. 52, pp. 115-118.
- , 1887. Ueber fossile *Arctomys*-Reste vom Süd-Ural und vom Rhein. *Sitz. Ber. Ges. Naturf. Freunde Berlin*, 1887, pp. 1-7.
- Rakovec, J., 1935. Diluvialni svizci iz juznovzhodnih Alp. (Ueber diluviale Murmeltiere aus den Südostalpen). *Prirodoslovne Razprave*, vol. 2, pp. 245-292, 4 tab., pl. xii-xiv (Zusammenfassung, pp. 281-290).
- , 1949. Nove najdbe diluvialnih svizcev v Slaveniji. (New finds of pleistocene marmots in Slovenia (NW. Yugoslavia)). *Razprave Slovenska Akad. Znan. Umetn. Ljubljani*, vol. 4, pp. 205-228, tab., 1 pl. (Summary, pp. 223-226).
- Schaeffer, H., 1936. „In den Karpaten gibt es keine Murmeltiere mehr“ — eine Entgegnung. *Zool. Anzeiger*, vol. 113, p. 334.
- Schäff, E., 1887. Beitrag zur genaueren Kenntnis der diluvialen Murmeltiere. *Arch. f. Naturgesch.*, vol. 53, pp. 118-132.
- Schauer, E., 1866. Die Murmelthiere und Zieselmäuse Polens und Galziens. *Arch. f. Naturgesch.*, vol. 32, pp. 93-112, pl. iv.
- Schroeder, H., Th. Schmierer & W. Diemann, 1929. Zwei diluviale Faunen von Sondershausen i. Th. *Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. Berlin*, 1928, vol. 49, pt. ii, pp. 785-794, pl. 47. tab.
- Sickenberg, O., 1939. Die Insektenfresser, Fledermäuse und Nagetiere der Höhlen von Goyet (Belgien). *Bull. Mus. Hist. nat. Belg.*, vol. 15, no. 19, 23 pp.

- Stehlin, H. G., 1932. Paléontologie des couches paléolithiques. In: A. Dubois & H. G. Stehlin, La Grotte de Cotencher, station moustérienne. Première partie. Mém. Soc. Pal. Suisse, vol. 52, art. 5, pp. 33-178, 27 fig., pl. 5-9.
- Studer, Th., 1889. Ueber die *Arctomys*reste aus dem Diluvium der Umgegend von Bern. Mitth. Naturf. Ges. Bern, 1888, pp. 70-80, 2 tab.
- , 1914. Neue Murmeltierfunde im Diluvium. Mitt. Naturf. Ges. Bern, 1913, pp. 92-100, 2 tab.
- Thalman, H., 1925. Zur Osteologie von *Arctomys marmotta* L. aus den Ablagerungen des diluvialen Rhonegletschers bei Lüsslingen, Kt. Solothurn. Ecl. Geol. Helvetiae, vol. 19, pp. 196-201, 4 fig.
- Toschi, A., 1954. Sul popolamento della Marmotta (*Marmota marmota marmota* L.) nelle Alpi italiane. Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia, no. xxiv, pp. 3-40, 2 kaarten.
- Vlerk, I. M. van der, 1953. The stratigraphy of the Pleistocene of the Netherlands. Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., ser. B, vol. 56, pp. 34-44, 5 fig.
- Vlerk, I. M. van der & F. Florschütz, 1950. Nederland in het IJstijdvak. Utrecht, 287 pp., 98 fig., 40 pl.
- , 1953. The palaeontological base of the subdivision of the Pleistocene in the Netherlands. Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Nat., Reeks 1, vol. 20, no. 2, pp. 3-58, 3 fig., 3 pl., 29 tab.
- Wehrli, H., 1935a. Die diluvialen Murmeltiere Deutschlands. Pal. Zeitschr., vol. 17, pp. 204-243, 7 fig., pl. 13-17, 1 tab.
- , 1935b. Zur Osteologie der Gattung *Marmota* Blumenb. (*Arctomys* Schreb.). Zeitschr. f. Säugetierk., vol. 10, pp. 1-32, 24 fig., pl. 1.
- , 1938. Aus der Geschichte der Murmeltiere. Natur und Volk, vol. 68, pp. 76-87, 13 fig.
- Woldrich, J. N., 1897. Fossile Steppenfauna aus der Bulovka nächst Kosir bei Prag und ihre geologisch-physiographische Bedeutung. Neues Jahrb. f. Min., Geol. und Pal., vol. 2, pp. 159-211, pl. v-vi.
- Zeuner, F. E., 1945. The Pleistocene Period. Its climate, chronology and faunal successions. Publ. Ray Soc., no. 130, pp. iii-xii, 1-322, 76 fig.
- , 1950. Dating the Past. An introduction to Geochronology. London, 2nd ed., pp. v-xviii, 1-474, 101 fig., 24 pl., diagr.
- Zimmerer, A., 1886. Das Alpenmurmeltier (*Arctomys Marmota*). Zeitschr. Deutsch. und Oesterr. Alpenvereins, 1886, pp. 242-262.

EXPLANATION OF THE PLATE.

Skeletdelen en schedelfragmenten van de Pleistocene Alpenmarmot, gevonden bij Cadier en Keer, L. — Vertebrae and fragments of the skull of *Marmota marmota primigenia* (Kaup) found at Cadier en Keer, east of Maastricht. — Fig. 1, right half of mandible, inside view; 2, left half of mandible, external view; 3, upper left incisor, inside view; 4, fragment of skull cap, dorsal view; 5, fragment of right upper jaw, cheek-teeth; 6, fragment of left upper jaw,

cheek-teeth; 7, sixth cervical vertebra, posterior view; 8, seventh cervical vertebra, posterior view; 9, second thoracic vertebra, posterior view.

Phot. H. F. Roman.

BIOLOGIE. Een wetenschap van analyse en synthese. Dr L. M. van Nieuwenhoven S.J., Berchmanianumserie. 306 blz., geb. f 9.75. J. J. Romen en Zonen, Roermond—Maaseik 1954.

Hoewel dit boekje op de eerste plaats geschreven is voor filosofen en biologen, zullen ook vele anderen, die belang stellen in de problemen en resultaten van de moderne biologie, dit werk met vrucht lezen. De schrijver heeft uit de meest uiteenlopende hoofdstukken van de biologie bepaalde vraagstukken behandeld, die een indruk kunnen geven van de vlucht, die de moderne biologie heeft genomen. Achtereenvolgens worden besproken: de biologie als wetenschap, cel-leer, voortplanting, ontwikkelingsleer, erfelijkheidsleer, evolutieleer en afstamming van de mens, terwijl in het laatste hoofdstuk — biologie en wijsbegeerte — de vraag gesteld wordt: „Wat is het leven in zich?“. Hierin heeft de wijsbegeerte het laatste woord.

Schr. blijkt volkomen op de hoogte te zijn van de gegevens der experimentele biologie. Hoewel bij het lezen van het tweede hoofdstuk, in het bijzonder van dat gedeelte, waarin schrijver de structuur van het cytoplasma beschrijft en vervolgens de resultaten van de fysieke chemie ter berde brengt, den lezer wellicht de moed in de schoenen zinkt, leze hij echter met goeden moed verder, want met genoeg zal hij de schr. volgen bij zijn duidelijke uiteenzetting van de biologische problemen. Men zij echter voorzichtig met de interpretatie van het beroemde gezegde van Carl von Linné „er zijn zoveel soorten, als er in den beginne door het Oneindige Wezen geschapen zijn“ (blz. 192), want uit Linné's „Species plantarum“ (1753) en ook uit een later geschrift blijkt dat Linnaeus niet zo'n absolute voorstander was van de onveranderlijkheid der soorten.

Een kleine anatomische fout — de griffelbeentjes der paarden te beschouwen als gereduceerde tenen — doet niets af aan de waarde van het betoog in het 6de hoofdstuk. Een boek, dat wij van harte aanbevelen.

K.



Stichting
**HET
LIMBURGSCH
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.

**OBSERVANTENWEG 76 – TELEFOON 6121
MAASTRICHT**

BRAND'S BIEREN

DE BESTE



Ministerieel erkend
**ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDRIJ**

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Tel. 2303 Venlo Giro 397465

ATELIER VOOR HET
PREPAREREN
VAN
VOGELS EN ZOOGDIEREN

—
VERZAMELINGEN VOOR
SCHOOL EN HUIS
—

LEPIDOPTEREN	FOSSIELEN
COLEOPTEREN	MOLLUSKEN
MINERALEN	EMBRYONEN
GESTEENTEN	SPIRITUSPREPARATEN

PREPARATEURSGEREEDSCHAPPEN
GLASOGEN – INSECTENSPELDEN

D. J. KIENJET
HOOLSTRAAT 8 BEEK (LIMBURG)

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

MAASTRICHT

DE HISTORISCHE STAD, RIJK AAN
MONUMENTEN, UITGANGSPUNT VOOR
TOERISTISCHE WANDELINGEN IN
HET LIMBURGSE HEUVELLAND EN
NAAR DE BEFAAMDE GROTEN VAN
DE ST. PIETERSBERG.

VERWACHT U!

INLICHTINGEN:

INFORMATIEBUREAU V.V.V.
MAASTRICHTSE BRUGSTRAAT 7
TELEFOON K 4400. No. 2814.

Ontspanningsoord Fort St. Pietersberg

MAASTRICHT - TELEFOON 2837

OP DE NOORDPUNT VAN DE ST. PIETERSBERG
IN DE ONMIDDELLIJKE NABIJHEID VAN
MAASTRICHT GELEGEN.

RIANTE VERGEZICHTEN OVER DE STAD,
DE MAAS EN DE JEKERVALLEI.

EXPL. F.A. RUTTEN