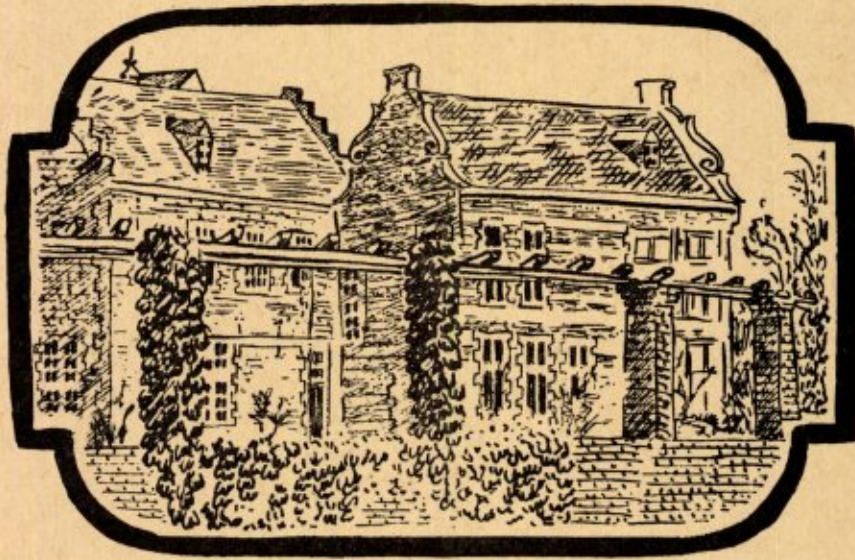


NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG
kring heeren

NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

XI

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD.

Redactie: Rector Jos. Cremers, Huize „Niethuysen“, Wijnandsrade; R. Geurts, Echt; Dr. W. Minis-van de Geyn, Bonnefanten 5, Maastricht; C. Willemse, arts te Eygelshoven.

Alle correspondentie betreffende de redactie te richten aan Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn, Bonnefanten 5, Maastricht.

Administratie: Adreswijzingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen en andere administratieve aangelegenheden te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht.

Het Maandblad wordt aan alle leden van het Natuurhistorisch Genootschap gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden f 0.50, voor leden f 0.30. Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHIST. GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

Adres voorzitter: Rector Jos. Cremers, Huize „Niethuysen“, Wijnandsrade. Tel. K 4447, 298.

Adres secretaresse: Mevr. Dr. H. C. Bels-Koning, Provinciale weg 276, Houthem. Tel. K 4406, 2062.

Adres penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87a, Maastricht.

CONTRIBUTIE.

Jaarlijkse contributie Natuurhistorisch Genootschap ad. f 3,50, te voldoen op postgiro 125366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

ATTENTIE

Zojuist verschenen:

Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Reeks II, 1949.

Inhoud:

Dr. P. Maréchal:

Sur les proies des Odynerus.

A. M. Husson:

Over het voorkomen van de hamster, *Cricetus cricetus* (L.) in Nederland. (With a summary).

Dr. P. Kruizinga:

Over de ouderdom van een rolsteenbank.

Verkrijgbaar aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Prijs voor leden f 1.50, voor niet-leden f 3.00.

Tevens verkrijgbaar aan het Museum:

Publicaties I, 1948; voor leden f 2.—, voor niet-leden f 3.50.

A. Stärcke:

„Determineertabel voor de werksterskaste der Nederlandse mieren“ à f 2.00.

A. de Wever:

„De Natuur in“, deel II, à f 1.50.

Schrijf-, Tel- en Rekenmachines
uit voorraad leverbaar

Gispén's stalenmeubelen
Reparatie en onderhoud
van alle kantoormachines

Limburgse

Kantoormachine Centrale

MAASTRICHT

St. Jacobsstraat 5

Telef. K 4400-4134

ROERMOND

Zwartbroekstraat 11

Telef. K 4750-2901

HOTEL-RESTAURANT

Bellevue

VAALS

TELEF. K 4454-234

*

Hoogst gelegen Hotel in Nederland

MODERN COMFORT

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

INHOUD: De a.s. Jaarvergadering op Tweede Pinksterdag en de excursie naar de Zelfkant. p. 49. — Attentie p. 51. — Nieuwe leden p. 51. — Jeugdleden p. 51. — De natuur in p. 51. — Verslagen van de Maandvergaderingen p. 51. — Uit eigen kring p. 54. — P. H. an Rummelen met medewerking van F. F. F. E. van Rummelen. Erratica in de loessoïden van Ransdaal. p. 55.

De a.s. Jaarvergadering op 2e Pinksterdag en de excursie naar de Zelfkant

Wij herinneren onze leden nog eens aan de jaarvergadering te Sittard op de 2de Pinksterdag, 29 Mei 1950, om half twaalf in Hotel „DE ZWAAN”.

Voor de agenda verwijzen wij naar pag. 37 van het vorige Maandblad.

Volgens de nieuwe dienstregeling zijn de vertrektijden der treinen als volgt: uit Heerlen 10.23; uit Venlo 9.54; uit Weert 9.59; uit Roermond 10.24; uit Maastricht 10.34.

Diner om 1 uur; na afloop excursie naar de Zelfkant o.l.v. Pater P. N. van Summeren o.f.m. en de heer F. H. van Rummelen; vertrek om kwart na 2 vanaf hotel „DE ZWAAN”.

Hieronder volgt van de hand van Pater van Summeren een uiteenzetting over de voorgenoemde wandeling.

We hopen dat vele leden van deze interessante tocht zullen profiteren!

Er bestaan drie serieuze verklaringen van de naam Sittard, n.l. Sit-rose dat twee betekenissen toelaat: Brede Rode en Terzijde van de Rode. Een derde mening zoekt aansluiting bij het latijnse woord „cisterna” regenbak, waterput. De waterrijkdom van de putten (aan de voet van de Kollenberg niet verwonderlijk) zou de Romeinen hierheen getrokken hebben. In ieder geval loopt er van de Markt naar boven een Putstraat welke we opgaan. Bovenaan, links, begint de weg naar Wehr (D. = Zelfkant). We gaan verder de Kollenberg op tot aan de Sint Rosakapel. Rechts, voor en achter de Rosakapel, liggen twee grote hoogterrasontsluitingen. De

Rosakapel werd in 1675 gebouwd voor de Patronen der stad St. Rosa.

Tegenover de kapel nemen wij de, gedeeltelijk holle, landweg langs Laarhof en Haagsittard, (op de topografische kaart en in boeken staat Haassittard, wij volgen de hier gebruikelijke benaming). Beide zijn hoeven die vroeger gemakkelijk konden verdedigd worden. De Laarhof heeft zijn oude vorm het best bewaard en stamt in de bestaande vorm uit de 18e eeuw. Haagsittard, het geboortehuis van onze Voorzitter, heeft door verbouwing veel van zijn originele structuur verloren. Het landgoed zelf moet al zeer oud zijn, daar in stukken van de 13e eeuw al sprake is van „Hagetsitter”. Van hieruit wippen we even over de Wehrerweg naar de Grote en Kleine Kempenkoul, twee holle wegen uitmondend in Broeksittard.

24 Maart 1543 werd hier het Brabantse leger van Keizer Karel V verslagen door Gulik-Gelderse troepen, versterkt door Sittardse burgercompagnieën. Beide Kempenkoulen zullen wel hoofdzakelijk ontstaan zijn door erosie van het Kollenberg-water dat zo een weg zoekt naar de Rode Beek even ten N. van Broeksittard.

We keren terug langs Haagsittard, slaan dan links de weg in naar Hillensberg (Zelfkant) tot grenspaal No 295. Daar „wurmen” we door het „Maastrichter pad”. Het woord pad moeten we nog vrij aanmatigend noemen voor dit spoor. Toch was dit pad voor deze uithoek de kortste weg naar Maastricht, men ging hiertoe over de Hillensbergerhei, langs Munstergeleen enz. We steken de oude Akerweg over en komen op de

Hillensbergerhei, een droevig restant van een rijk bos, (er groeit hier en daar nog een plukje heuse hei) dat nog niet zo heel lang geleden reikte tot aan de weg Sittard-Heerlen. Van de Onzeliëvrouwedstro, bosboterbloem en rapunzel, welke hier vroeger veel voorkwamen, hebben we enige kans het laatste aan te treffen, éénmaal tenminste heb ik die hier in de buurt gevonden.

Van hieraf gaan wij door een holle weg langs Waterslei naar de bushalte.

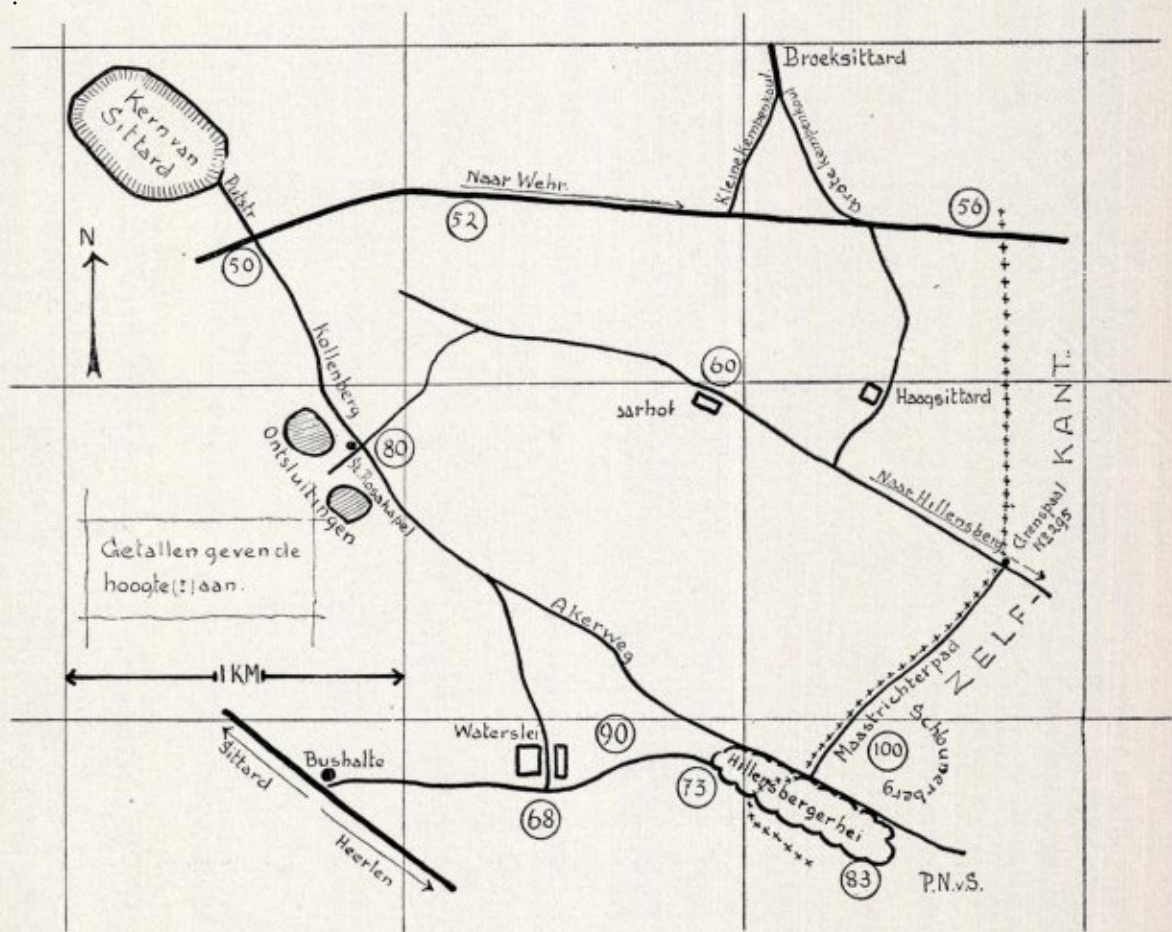
De holle weg vertoont nog resten van het oorspronkelijke bos, er groeit kruidvlier, bosrank en kamperfoelie.

Waterslei en Waterslei-hof (vroeger één

goed) werd in 1752 gebouwd door de Maas-trichtse schepen Loyens-Delhogue, de wapens van de familie Loyens-Delhogue staan in de gevel boven de ingang. Het oorspronkelijke slotje is nog te herkennen, maar is aan de zij-kanten, aan de bovenzijde en achterzijde geheel in een verbouwing opgenomen.

De naam Water-slei betekent zoveel als watersleuf, waterafvoer; al het water van de hoger gelegen omgeving stroomt hier langs. Drie K.M. hiervandaan, in Bingelrade, ligt een Slei-hof.

Bij de bushalte eindigt de excursie; van hieruit vertrekken ± 5 uur bussen naar Sittard en Heerlen.



SITUATIEKAARTJE VAN HET EXCURSIEGEBIED.

ATTENTIE.

In de maand Juni worden geen maandvergaderingen gehouden, wegens de algemene vergadering op 29 Mei.

NIEUWE LEDEN.

A. J. H. Clermont, Hoofd der School, Slenaken.
Frans Sauter, Jekerweg 93, Maastricht.
Verkenners St. Romuldusgroep, p.a. A. Gerits,
Koenraad Abelsstraat 5, Weert.
Mej. M. Gysen, Alex. Battalaan 66, Maastricht.
J. E. Theunissen, Bassin 9, Weert.
J. Smeets, Kerkstraat 67, Nederweert.

JEUGDLEDEN.

Woensdag 13 Juni a.s. om 6 uur n.m. vergadering in het museum. De heer E. Nijst zal een instructie geven over de bouw van een mierrennest.

Botanische excursie op *Vrijdagmiddag 9 Juni* om half 5 naar de Werken o.l.v. de heer P. J. van Nieuwenhoven. Bijeenkomst om half 5 aan de hoek Helmstraat- Grote Gracht.

Vogelexcursie op *Zaterdagmiddag 17 Juni* in de omgeving van Reckum (België), o.l.v. Broeder Agatho. Vertrek om half 2 per fiets aan de Beyart, Brusselsestraat, Maastricht.

Er wordt een gezamenlijke pas aangevraagd.

DE NATUUR IN.

Roermond. Excursie per fiets naar de oeverzwaluwkolonie in de buurt van Echt op *Zondag 25 Juni*. Bijeenkomst op het Munsterplein om 2 uur of om 2½ uur te „Engels Vonderen”, halfweg Maasbracht-Echt op de Rijksweg. Na het bezoek aan de kolonie wordt langs het Reigersbroek gereden naar het Rozendaal (bos- en heidegebied) en dan over Montfort en Linne terug naar Roermond (± 7 uur). De heer R. Geurts uit Echt zal onze gids zijn.

Weert. Excursie naar het Leudal op *Zaterdagmiddag 10 Juni*. Vertrek per bus vanaf het Stationsplein om 14.20 uur. Wandeling door het Leudal en langs St. Elisabeth tot Heythuysen. Terug te Weert om 6 uur.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN te Maastricht op Woensdag 3 Mei 1950.

Aanwezig de dames Minis-van de Geyn, van der Mijll Dekker, Aalberts, de Kleermaeker, Schulte, Berendschot, Chambille en de heren van Rummelen, Kruytzer, Pater Verstegen, Pater van Summeren, Nijst, Brans, Tilly, Beaulen, Hack, Janssen, Jaspars, Ogg, Stevens, Wassenberg, Broeder Maurentius, Leysen, Wijzen, Casselli, Sondijker, van Noorden, Nulens, Grégoire, Maessen en Onstenk.

Bij monde van de waarnemend Voorzitter wordt een „In Memoriam” gewijd aan twee leden van het Natuurhistorisch Genootschap, die ons in de afgelopen maand zijn ontvallen.

Op 16 April stierf op 86-jarige leeftijd de heer M. Rongen, die tot buiten de provincie grote vermaardheid genoot wegens zijn kennis van de bijenteelt, welke zowel op de ervaring en de traditie zijner voorouders als op een grondige literatuurstudie berustte. Van deze rijke kennis heeft hij anderen ruimschoots laten profiteren; zijn voordrachten in het Maastrichts over het „honingbeijke” waren uniek. De leden van ons Genootschap die de heer Rongen in 1935 op een maandvergadering hoorden, zullen die avond nooit vergeten. Evenmin als de toewijding, waarmee hij tot op hoge leeftijd de verzorging van de museumbijstand en de jaarlijkse inrichting van het observatiekastje op zich nam. De uitzonderlijke belangstelling, die de museumbezoekers hiervoor aan de dag legden getuigden van de waardering voor zijn werk, waarvoor wij hem erkentelijk zullen blijven. Moge hij rusten in vrede.

Twee weken later op 29 April overleed te Meerssen Majoor J. C. Rijk, die nog tot in dit laatste voorjaar onze vergaderingen trouw bezocht. Ook Majoor Rijk was als oud Bestuurslid nauw verbonden met Genootschap en museum. In de twintiger jaren heeft hij in opvolging van de bibliothecaris Eyck zich belangeloos met de zorg van de boekerij belast; tot het laatste jaar toe kwam hij enige keren 's jaars de vlindercollectie van het museum inspecteren en verzorgen. Om het vele goede werk, dat Majoor Rijk aan museum en Genootschap gedaan heeft werd hij op de jaarvergadering te Echt in 1947 benoemd tot lid van Verdienste. Thans opnieuw voelt het Genootschap zich verplicht door de royale beschikking welke blijkt uit het



† J. C. RIJK.

inmiddels binnengekomen schrijven van Mevrouw E. G. W. E. Rijk-Pauw, waarvan de inhoud luidt als volgt :

Meerssen, Voorjaar 1950.

Aan
het Bestuur en de leden van het Natuurhistorisch Genootschap te Maastricht.

Het is mij een behoefte U allen te danken voor Uw medeleven, in het voor mij zoo smartelijk verlies van mijn echtgenoot, Majoor J. C. Rijk te Meerssen.

Uwe waardeerende woorden over zijn persoon hebben mij veel troost gegeven, wetend zijn groote liefde voor Uw genootschap, z'n groote sympathie voor Uw verenigingsleven.

De laatste jaren ging hij weinig 's avonds uit, maar op den eersten Woensdag van de maand ontbrak hij slechts noode... Daar moest alles voor wijken.

En voor U, Rector Cremers, had hij een bijzondere vereering. Met warme vriendschap werd steeds over U gesproken.

U allen hebt zijn groote liefde voor de wonderen in de natuur gekend en speciaal voor zijn geliefde vlinders.

Majoor Rijk is niet meer. Met de vele vertrouwde gezichten is ook hij verdwenen in uw midden en nooit zal zijn eigenaardige humor meer klinken in de vergaderzaal.

Maar een herinnering aan hem zal blijven, want ik bied U heden uit zijn naam zijn vlinder-

verzameling aan, wetend, dat dit altijd zijn bedoeling is geweest.

Ik heb die verzameling, die hem dierbaar was, zien groeien en zien vormen en ik zou het daarom zéér op prijs stellen, indien deze collectie niet uit elkaar gehaald werd maar in zijn geheel als „Verzameling Rijk” bewaard werd. Een foto van hem, temidden van zijn vlindervrienden zal deze collectie vergezellen.

Ik hoop dat er een plaatsje voor gevonden mag worden, in de ruimten waar hij zoo vaak en met zooveel toewijding gewerkt heeft.

Wilt U dit alles op deze wijze aanvaarden ?

En moge zijn nagedachtenis in eere gehouden worden.

Majoor Rijk is gestorven, zooals hij geleefd heeft, kalm, waardig en volkomen beheerscht.

Ik dank U allen nog zeer.

E. RIJK-PAUW,
Markt 3,
Meerssen.

Met grote erkentelijkheid en dankbaarheid zal het Natuurhistorisch Genootschap deze schenking aanvaarden. Deze verzameling toch, gedurende meer dan 20 jaren hoofdzakelijk rondom Maastricht door de heer Rijk bijeengebracht, is voor wat de Zuid-Limburgse vlinders betreft een unicum in ons land en verdient als zodanig in haar geheel te worden bewaard.

Dat het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap Mevrouw Rijk-Pauw van harte dankbaar is voor hare nobele geste spreekt vanzelf. Moge de piëteitvolle herinnering aan Majoor Rijk de trait d'union blijven vormen voor de vriendschappelijke relatie die het Genootschap zo lange jaren met de familie Rijk-Pauw heeft gehad.

De Voorzitter deelt vervolgens aan de vergadering mede, dat namens het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap schriftelijke gelukwensen zijn aangeboden aan de Edelachtbare Heer Burgemeester Baron Michiels van Kessenich en de heer Ir D. C. van Schaik ter gelegenheid van hun koninklijke benoeming, onderscheidenlijk tot Officier en Ridder in de Orde van Oranje Nassau.

De heer Grégoire heeft 2 fasciaties meegebracht respectievelijk van *Taraxacum officinale* (gevonden te Schin op Geul) en van *Carlina vulgaris* (gevonden te Keer); naar aanleiding

daarvan geeft Dr **Dijkstra** een uiteenzetting over het ontstaan der misvorming. Ze is waarschijnlijk te wijten aan beschadiging van de vegetatiekegel; ook speelt vermoedelijk een of andere erfelijke factor hierbij een rol. Opvallend is, dat het optreden van fasciatievormen afhankelijk blijkt te zijn van de al of niet gunstige groeiplaats.

Broeder **Maurentius** vertoont 2 gallen nieuw voor Nederland n.l. een *Phytoptus* op *Centaurea serotina*, gevonden op 30 Juli 1949 op de St. Pietersberg en een spoelvormige gal, die op de hoofdnerf van het blad van *Centaurea pratensis* veroorzaakt is door *Lowiola*; dit laatste exemplaar werd in September 1949 te Wahlwiller gevonden; beide exemplaren zijn gedetermineerd door Prof. Docters van Leeuwen.

Pater **Verstegen** laat een fraaie windkanter zien, door hem aan de afgraving bij Mook verzameld; het terrein aldaar ligt bezaaid met een staalkaart van Ardennengesteenten.

De heer **Stevens** vervolgt met onderstaande vogelwaarnemingen:

„dat de ongunstige weersgesteldheid van April nogal van invloed geweest is op de terugkeer van diverse trekvogels, kan uit de volgende waarnemingen blijken.

Van de boerenwaluw kan men dit jaar wel zeggen: „zij was nauw' verschijnen of zij was ook weer verdwenen". Op 11 April — dus vrij laat — zag ik te Maastricht 5 stuks, maar de volgende dagen was er geen meer te bespeuren. Het duurde tot 27 April eer ik ze weer boven de Jeker bij 't hertenkamp zag verschijnen. Die dag waren er ook de eerste huiszwaluwen.

Gierzwaluwen arriveerden te Maastricht pas op 29 April; dat is voor deze omgeving erg laat. In 1948 waren ze er al op de 21e en in 1949 op de 15e.

De roodkopklauwier, die tot mijn genoegen op 't bekende terrein te Borgharen weer aanwezig is, verscheen andere jaren zo tegen de 24e van Grasmaand. Dit jaar liet hij op zich wachten tot 2 Mei.

Op deze dag verscheen in 't Stadspark ook de eerste grauwe vliegenvanger; die had zich ook al verlaat.

En zo waren er meer.

Van deze gelegenheid wil ik tevens gebruik maken om te vermelden, dat op 29 Maart 'n wouw vrij laag over 't Stadspark vloog in Z.O.

richting en dat op 30 April twee zwarte sterns en een visdiefje tussen 'n dozijn kapmeeuwen boven de Maas te Borgharen heen en weer vlogen."

In aansluiting hierop volgen de onderstaande ornithologische mededelingen: te Beegden werd de boerenwaluw op 7 April signaleerd, te Arcen de huiswaluw op 18 April en te Weert de gierzwaluw op 1 Mei (waarn.: de Haan); de wiewaal werd eind Maart gehoord te Cottessen (med.: Onstenk); te Heerlen werd eind April de hop gezien (waarn.: van Noorden).

De heer **Kruytzer** vertelt tot slot iets over insecten als thermometers.

Iedereen weet, dat het gedrag van de insecten in hoge mate afhankelijk is van de temperatuur der omgeving, doch dat men uit het geluid, dat sommige insecten voortbrengen, direct de temperatuur kan aflezen, is misschien niet zo algemeen bekend. Interessante gegevens vindt men in de Juni-aflevering van *Natural History*, (Vol. 58, no. 6).

De schrijver van het artikel, Cleve Hallenbeck, heeft de geluiden van meerdere krekels, die in New Mexico voorkomen, geobserveerd en met de thermometer gecontroleerd. Zo constateerde hij o.a. dat bij de aldaar voorkomende veldkrekkel, *Gryllus assimilis*, het aantal sjirps in 14 seconden, vermeerderd met 40, de juiste temperatuur aangaf in graden Fahrenheit.

Imms vertelt ons in *Insect Natural History* (London 1947) dat deze regel voor krekels in het algemeen opgaat.

Een ander insect uit New Mexico, een verwant van de krekels, *Pterophylla camellifolia*, die staccato sjirpt, verkort zijn muzikaal program bij iedere temperatuursdaling van 3° F. en zo heeft men een nauwkeurige temperatuurlijst gekregen. Beneden de 55° F. zwijgt hij.

Onze inheemse groene sabelsprinkhaan begint pas te sjirpen bij 61° F., ook haar geluid wordt door de temperatuur gemodelleerd, doch nauwkeurige gegevens heb ik nog niet gevonden. Misschien kunnen we hier ook eens op letten, wie weet wat er nog allemaal voor de dag komt.

Nu we het toch over musicerende insecten hebben, is het wellicht aardig te vernemen, dat men in sommige streken van Italië en Portugal veldkrekels in kleine kooien houdt, om er thuis ook van te genieten. In Japan drijft men zelfs handel in krekels en sprinkhanen.

te Heerlen op Woensdag 10 Mei 1950.

Aanwezig de dames Bour, Zopp, Sterken, Jongmans, Janssen, en de heren Collin, Warink, Br. Arnoud, Eenens, van der Kruk, Neuman, Coonen, Rentrop, Mientjes, Adams, Bruna en Dijkstra.

Mej. **Janssen** laat enkele rolstenen zien afkomstig van de Middellandse Zee. Verder deelt zij mee, dat in Frankrijk *Viscum* erg veelvuldig voorkomt op *Populus tremula*; 20 en meer exemplaren op één boom zijn zeer gewoon. In verband hiermede vertelt Br. **Arnoud**, dat in Heerlen op de Molenberg *Viscum* gevonden is op de els. Ook constateerde spr., dat een merel humus van een dak verzamelde om dit materiaal te gebruiken voor nestbouw. Merels, vroeger schuwe bosvogels, hebben zich de laatste jaren geheel aangepast aan de menselijke omgeving, wat aantrekkelijkheden meebrengt, maar ook nadelen.

De heer van der **Kruk** vraagt zich zelf, en de vergadering, af, waarom een merel al de bloemen van zijn primula's afplukte zonder deze verder te gebruiken.

Dr **Bruna** verzoekt een ieder om te voorkomen, dat Lelietjes van Dalen uitgestoken worden. Verder wijst hij er nogmaals op, dat het voor eenieder verboden is om orchideeën te plukken of uit te steken, dus ook voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap! Moet men iets verzamelen voor wetenschappelijk doel, dan moet men eerst de plaatselijke burgemeester om verlof vragen.

Br. **Arnoud** heeft op 25 Maart te Epen reeds vrij grote salamanderlarven gevangen. Een exemplaar wordt de vergadering vertoond. In verband met de vroege datum is spr. erg benieuwd naar de soort. Bij Epen had hij aan de Geul een dagkoekoeksbloem waargenomen, die zowel blauwe, rode als rose bloemen bezat. Vermoedelijk speelt het ijzerhoudend water hierbij een rol. Spr. vermeldt het voorkomen van de zwarte kwikstaart te Maastricht. Tenslotte deelt hij iets mede over de levenswijze van *Ephemera danica* Mull. De larve hiervan komt voor in bronnen te Schin op Geul. Totnutoe waren van deze eendagsvlieg in Nederland slechts twee vindplaatsen bekend. Eigenaardig is, dat de larve 12 vervellingen doormaakt, waarna de subimago nog eens vervelt. De literatuur geeft 7 tracheekieuwen aan, Br. Arnoud kon er slechts 6 opmerken.

Dr **Bruna** weet te vertellen dat de kleine bonte

specht te Welten zou broeden.

De heer **Neuman** heeft rupsen van *Araschnia levana* gekweekt; hierbij viel het hem op, dat het grootste gedeelte (c.a. 80%) van de hieruit ontstane vlinders slechts twee paar poten bezit — het voorste paar ontbreekt dan — dit in tegenstelling met dieren in de natuur opgegroeid.

De heer van der **Kruk** wijst de natuur liefhebbers op de mogelijkheid om lid te worden van de Nederlandse Heidemaatschappij. Hij vraagt de vergadering af, of het niet wenselijk zou zijn om een lijst op te maken van aantrekkelijke onderwerpen, waaruit de leden, die eens geheel vrijwillig een voordracht willen houden, dan een keuze kunnen doen. Gezien de drukke agenda van deze vergadering, menen enige aanwezige leden, dat dit niet nodig is. Het voorstel kan onder ogen genomen worden voor de wintermaanden. Verder vraagt spr. waarom er niet meer excursies gemaakt worden. Wat is het resultaat van de gehouden enquête om de excursies meer te verdelen?

Dr **Dijkstra** laat enkele uileballen zien met cocons van motten erop. Hij wijst op het verzoek uileballen te verzamelen. Tevens vertoont hij een takje van *Rhus*. De bijzonderheid van deze plant is, dat de stengels geheel de vorm hebben van bladeren en op hun „middennerf” blaadjes vertonen.

De heer **Mientjes** zegt dat de filters in de koeltorens der mijnen door algen verstopt raken; de bestrijding geschiedt door toevoeging van chloor aan het water. Na enige tijd blijken de algen immuun geworden te zijn.

Mej. **Jongmans** deelt bij het sluiten van deze zeer geanimeerde vergadering aan de liefhebbers een aantal stekken uit van de kamerlinde.

UIT EIGEN KRING.

Van 3—11 Mei l.l. had te Paterborough (E.) het eerste wetenschappelijke Congres voor Champignononderzoek plaats. Het initiatief hier toe ging uit van het Departement van Landbouw in den Haag; de organisatie berustte bij Drs. P. J. Bels te Houthem.

Geïnteresseerden uit 8 landen namen hieraan deel; het gezelschap genoot gastvrijheid van de Mushroom Growers Association en de Mushroom Research Association.

ERRATICA IN DE LOESSOÏDEN VAN RANSDAAL.

Een bijdrage tot het Zuid-Limburgse loess- of loessoïden-probleem.

door

F. H. VAN RUMMELEN

met medewerking van

F. F. F. E. VAN RUMMELEN

voor het sediment-petrographische gedeelte.

(Erratica in the loessoïdes of Ransdaal (South-Limburg)).

(Uitgewerkte voordracht, gehouden 4 Jan. 1950, in de vergadering te Maastricht).

SUMMARY.

The genesis and origin of the surface-formation in South-Limburg, to which till a short time ago generally was given the name of "loess", still is a disputed problem. Many dutch geologists suppose that the boulderclay of the northern part of our country is the parent rock, and suppose that the material was brought by wind and snowdrift to South-Limburg.

Some 25 years ago I published another theory. In this theory I accepted as parent-rock mainly the products of weathering of the Senonian, which during the transport were mixed with products of the tertiary and quarternary. The transport took place for the greater part by solifluction and "ruisellement", and the rest part by wind. As for the arguments to this opinion we may assume: the occurrence of cretaceous fossils in the material, the stratification, the occurrence of rounded pebbles, the limits of

distribution, which coincide with river valleys and high terraces and the high contents of heavy minerals.

In 1949 I could add to this the occurrence of big erratic quartzite-blocks in the material of Ransdaal. To make clear that in South-Limburg glacial-aeolian loess does not exist, I introduced the name "loessoïdes".

In this article the pro and contra arguments about the genesis and origin are once more clearly exposed. The new just found argument — the occurrence of erratica in the loessoïdes of Ransdaal — is discussed in extenso and illustrated with photographs.

My son Drs F. F. F. E. van Rummele n, undertook the sedimentary petrological investigations, which are added as a supplement to this paper.

Het vraagstuk of in Zuid-Limburg glaciaal-aeolische loess, of wel een hier alleen op gelijkende afzetting — door mij loessoïden genoemd — aanwezig is, is nog steeds een veel omstreden probleem.

In October 1945 verscheen hierover het proefschrift van J. C. A. van Doormaal, getiteld „Onderzoekingen betreffende de Lössgronden van Zuid-Limburg” (lit. 5).

Steunende op zijne sediment-petrographische onderzoekingen, meent hij op tal van plaatsen in Zuid-Limburg „loess” te hebben aangetoond.

Als plaats van herkomst van het materiaal meent v. Doormaal de „Urstrom”-dalen te moeten beschouwen, waarlangs het smeltwater is afgevoerd. Hoewel hij dit niet uitdrukkelijk zegt, heeft hij hier kennelijk het smeltwater op het oog, dat afvloeide van de ijskappen.

Uit zijn beschrijvingen blijkt herhaaldelijk, dat het materiaal, naar zijn mening, aeolisch verplaatst is.

Genetisch beschouwd is er slechts weinig verschil tussen de opvattingen van v. Doormaal enerzijds en Druif (lit. 6) en Edelman (lit. 7) anderzijds, die als moedergesteente de „Keileem” van de morainen aannemen, en het materiaal eveneens langs aeolische weg naar Zuid-Limburg vervoerd denken.

Sinds het verschijnen der studie van van Doormaal is nog een andere wijze van ontstaan geopperd door Zonneveld (lit. 21). Deze laatste meent, dat door hem geconstateerde dunne loess-afzettingen bij Koningsbosch (gem. Echt) zijn opgewaaid uit sedimenten van de Maas, door hierover strijkende westelijke tot noordwestelijke winden. De opvatting van

Zonneveld sluit aan bij die van Bredin (lit. 2), welke een soortgelijke genese onderstelt voor loess-gronden in het rechter Rijn-gebied.

Door deze publicaties is blijkbaar de schijn gewekt, dat mijn inzicht over het ontstaan der loessoïden in Zuid-Limburg, nu wel niet meer voor discussie in aanmerking komt. Herhaaldelijk werden mij de laatste tijd mondelinge en schriftelijke vragen, in deze geest, gesteld. Waarschijnlijk werden deze vragen gesuggereerd door het feit, dat ik niet aan discussies heb deelgenomen op bijeenkomsten waar het vraagstuk in voordrachten ter sprake kwam. Laat ik hieromtrent mogen zeggen, dat dit opzettelijk geschied is. Het heeft m.i. zo weinig zin, en het is zo onvruchtbaar, als men, na incompetent (*) verklaard te zijn, van gedachte gaat wisselen met, naar eigen oordeel, „competente” onderzoekers, die wel eens naar Zuid-Limburg komen om hier een groeve of ingraving te bekijken. Ik ben van mening, dat men beter kan doorwerken en feiten verzamelen, om daardoor te trachten het probleem op te lossen.

Toch heb ik inmiddels, na het verschijnen van boven genoemde publicaties, nog wel van mijn mening doen blijken. Mijn opvattingen omtrent het probleem zijn opgenomen door Thiadens (lit. 18) in het uitvoerig verslag van de door ons beiden geleide 13e excursie der Geologische Sectie van het Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap. Daar dit verslag voor velen uwer waarschijnlijk minder toegankelijk is, wil ik de voornaamste punten hier herhalen. De loessoïden zijn m.i. in hoofdzaak ontstaan uit de verweringsproducten van het Krijt. Tijdens het transport werd het verweerde materiaal geselecteerd, en vermengd met uitgeslibde en uitgewaaiden producten van in het gebied aanwezige tertiaire en kwartaire sedimenten.

Het verloop van het proces kan ongeveer als volgt geschetst worden:

- 1e. Uitloging van de kalkstenen, waarbij een kalkhoudend verwerings-residu achterbleef.
 - 2e. Solifluctie van dit verweringsresidu.
 - 3e. Solifluctie-materiaal werd door afvloeiend water langs de hellingen (ruisellement) getransporteerd en geselecteerd. Grovere bestanddelen bleven achter. Uit hier en daar aanwezig bloot liggend terrasgrind konden, tijdens het afvloeiings-proces, kleine rolstenen opgenomen worden. Uit aan de oppervlakte gelegen partijen tertiair zand (in hoofdzaak Onder-Oligoceen en Pliocene) werd eveneens materiaal opgenomen of ingestoven.
 - 4e. Het aldus, in eerste instantie getransporteerde materiaal werd van plaats tot plaats verder getransporteerd en geselecteerd door afvloeiend hellingwater (ruisellement); op droogvallende plaatsen kon ook de wind een aandeel in het verdere transport krijgen.
 - 5e. De sleutel-positie van het probleem vindt men het meest karakteristiek ontwikkeld in het klassieke profiel van Bemelen.
- Als argumenten voor de theorie van het ontstaan der loessoïden meen ik te mogen aangevoeren:
- 1e. De begrenzing in noordelijke, westelijke en oostelijke richtingen (zie fig. 1) wordt gevormd door beek- en rivierdalen, benevens ten dele door hoger gelegen gebied. Tot de laatste behoort o.a. de Heerlener-Brunssummer-Heide ten noorden van Nieuwenhagen-Schaesberg-Heerlen. Als voorbeelden van begrenzing door rivier- en beekdalen kunnen genoemd worden: het Caumerbeekdal bij Palenberg (gem. Schaesberg); het dalstelsel van de Roode Beek van Brunssum tot Broek-Sittard, waarin vooral het laatste gedeelte van Jabeek tot Broek-Sittard (lit. 11); het Maasdal van Born tot Smeermaas; de vrijwel rechthoekig op het Maasdal liggende dalen van de Molenbeek (lopende van Eijgenbilsen naar Hocht) en het dal van de Demer. Bij Palenberg (gem. Schaesberg) is de begrenzing gecombineerd, nml. als beekdal en een hoog gelegen rechteroever van de Caumerbeek. Een zelfde verschijnsel vertoont de Molenbeek van Eijgenbilsen tot Briegden (België). De morphologische begrenzing van de Molenbeek- en Demer-dalstelsels is zo nauwkeurig, dat men U in Hasselt, aan de kleur van het door de rivier afvloeiende regenwater, zeggen kan of het in de Kempen of in de Hesbaye geregend heeft. (Men sla er het verhaal „Mijn land en mijn volk” van Ern. Claes maar eens op na).
 - 2e. In de loessoïden komen rolstenen voor, die toch zeker niet ingewaaid kunnen zijn. Als

(*) v. Doormaal (lit. 5), blz. 44.

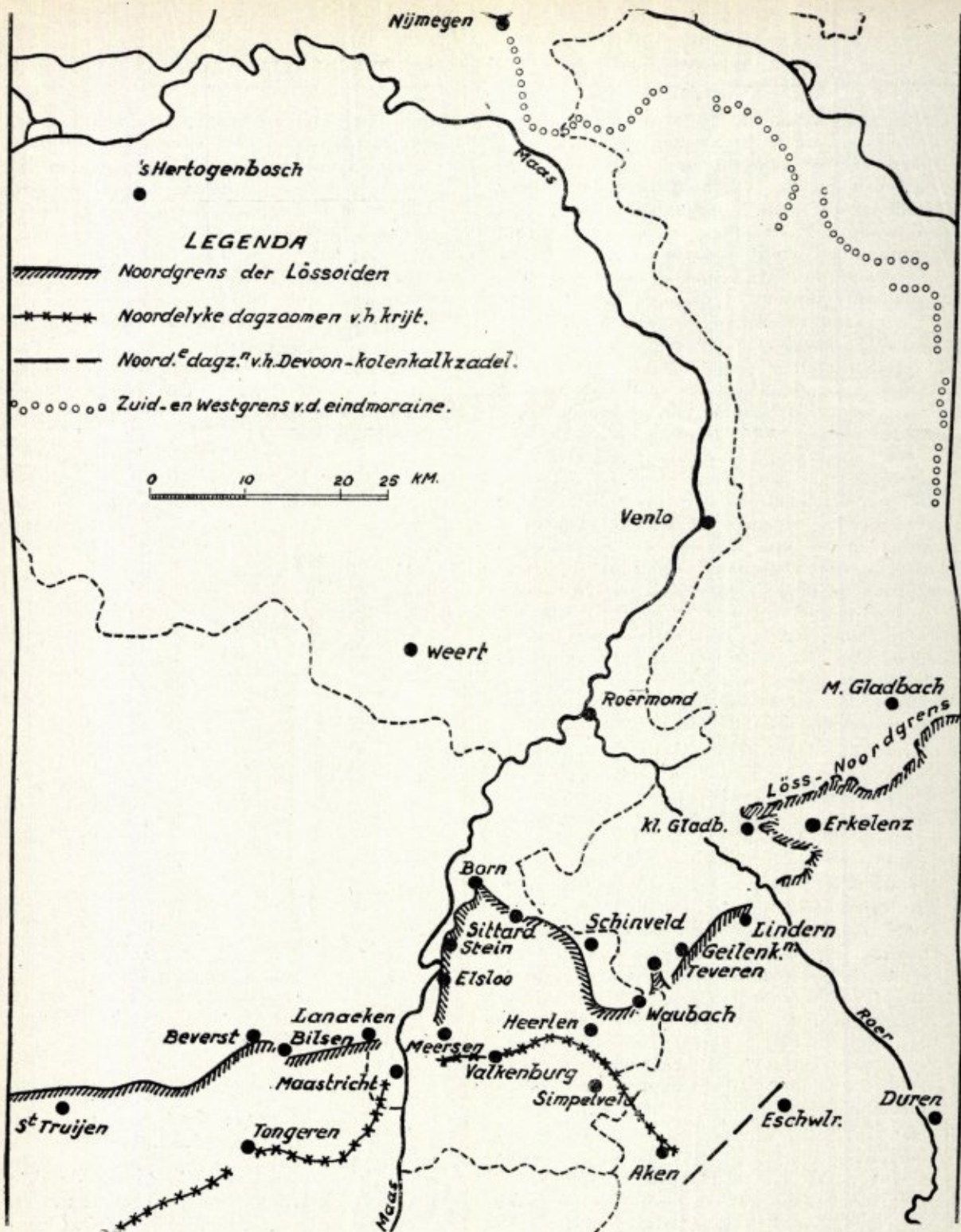


Fig. 1. Overzichtkaart met de noordelijke dagzomen van Krijt en Devoon-kolenkalk, de noordelijke grenzen der loessoiden-verbreding en de zuidelijke grens van het gestuwde glaciaal.
 General map showing northern outcrop of Cretaceous, Devonian and Carboniferous limestone, the northern limit of loessoides and the southern limit of glacial push moraine.

voorbeeld wil ik hier o.a. noemen : de groeve Hokkelenberg te Brunssum ; de funderingsput van het gemeentehuis te Heerlen ; de groeven bij de steenbakkerijen te Caberg (Maastricht) ; de ingraving voor de nieuwe autoweg te Hoensbroek. In vrijwel alle grote ingravingen vindt men snoeren of lenzen van zand, dat naar kenmerken ontleend moet zijn aan miocene of oligocene afzettingen. De miocene zandlagen worden vaak begeleid door de karakteristieke blauwe vuurstenen dezer formatie.

- 3e. Op sommige plaatsen, o.a. in Bemelen, vindt men de cel-structuren van Bryozoën-koloniën, uit het Krijt afkomstig, in verloesste vorm, soms nog zo vormvast bewaard, dat men ze naar het genus determineren kan. Hier heeft men dus een direct bewijs, dat een op loess gelijkende stof uit kalksteen ontstaan kan. Hoe men zich het omvormingsproces voorstellen moet, is nog niet duidelijk. Vermoedelijk is het geschied via een verkiezelings-metamorphose. (In lit. 13 heb ik een afbeelding, fig. 6, gegeven van een exemplaar, hetwelk nog niet volledig was omgezet. Om geheel verloesste voorwerpen te kunnen onderzoeken, zal een impregnatie met een verhardende vloeistof nodig zijn).
- 4e. Gelaagdheid kan men in elke grote groeve of ingraving in Zuid-Limburg constateren, voornamelijk in de diepere, uitgeloogde gedeelten. Soms treden afwisselend fijnere en grovere laagjes op. Ook treft men hier en daar partijen aan met vloeistrukturen. De eerste wijzen op een rustige afzetting door afvloeiend hellingwater, dat nu eens in grotere, dan eens in kleinere hoeveelheden afvloeide. De vloeistrukturen moeten wel als solifluctie-structuren geduid worden. Alle structuren worden eerst goed zichtbaar op bodemfilms. Bij afsteken met een schop, of een ander scherp voorwerp, worden de poriën dicht gedrukt en verdwijnen de kenmerken. (Voorbeelden van dergelijke structuren heb ik afgebeeld in lit. 15).
- 5e. Het korreldiagram, dat vrijwel door alle onderzoekers als een der criteria gebruikt wordt, geeft voor de beoordeling veel mogelijkheden. Deze worden vooral veroorzaakt door het verschil in de methode van het analyseren. Maar ook de korrelbeelden van materiaal uit verschillende diepten der profielen

zijn onderling moeilijk vergelijkbaar. Een volledig aanwezig loessoïden-profiel bestaat uit drie pakketten, nl. van boven naar beneden : een meestal volledig kalkvrij profiel, daaronder een kalkrijke partij en als onderste bank een kalkarme tot kalkvrije zone. Waar aanwezig, bestaat de kalk uit zeer fijne korrels en huidjes, die in een ongeroerd profiel tegen of om de overige minerale korrels gelegen zijn. Dit blijkt uit de vergelijking der korrelanalyses van tabel 3 en 4 en het diagram van het calciumgehalte in de verschillende fracties (fig. 2), in de fractie kleiner dan 0.01 mm. Maar behalve in de mineralogische samenstelling zijn er ook grote phy-

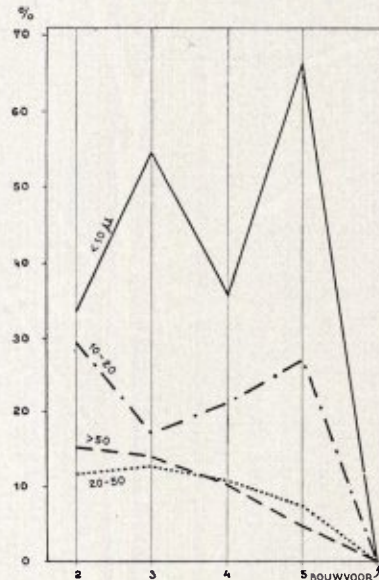


Fig. 2. Diagram van het calciumgehalte der korrelfracties van de verschillende zones der loessoïden van Ransdaal. Voor de monsterplaatsen zie tabel 1.

Diagram of Calcium-percentages of several grain-sizes of the loessoids of Ransdaal. For location of sampling see table 1.

sische verschillen aanwezig tussen de drie zones. De kalkhoudende zone geeft in een suspensie een zeer geringe viscositeit. Daarentegen is het materiaal uit de kalkarme en kalkvrije zones zeer visceus. De meerdere

of mindere viscositeit is afhankelijk van de verwerings- respectievelijk uitlogingsgraad.

De toeneming van de viscositeit ontstaat nml. door de desintegratie van de in het materiaal aanwezige veldspaten, die bij verwerking in een kleiig product worden omgezet. Door die omzetting ontstaat uit een fijne poederige grondsoort een kneedbare stof. Nabij de oppervlakte heeft bovendien nog een omzetting plaats door de inwerking van in de bodem aanwezige humuszuren. Fysisch omschreven behoren de kalkhoudende loessoïden tot een vier-fasen-systeem, nml. : minerale substantie, bindmiddel, water en lucht. Daarentegen moeten de kalkvrije partijen tot een drie-fasen-systeem gerekend worden, met de fasen : minerale substantie, water en lucht. Tussen deze beide vormen komen overgangen voor, die, al naar de graad van omvorming, of naar de eerste of wel naar de tweede vorm neigen.

Volgens beschrijvingen schijnt glaciaal-aeolische loess, en de daaruit ontstane producten, analoge eigenschappen te bezitten.

Uit het hier medegedeelde volgt, dat men voor vergelijkingen alleen korrelbeelden kan benutten, die uit analoge zones afkomstig zijn. Korrelanalyses, die niet volgens dezelfde methoden van onderzoek zijn verkregen kunnen bezwaarlijk vergeleken worden. Hoogstens kunnen zij een algemene indruk der korrelverdeling geven. Bovendien dient men zich te vergewissen of de korrel-analyse gemaakt is van kalkhoudend of gedecalcificeerd materiaal.

De meeste gepubliceerde korrel-analyses van loessoïden uit Zuid-Limburg, door de auteurs loess genoemd, zijn gemaakt van materiaal uit de bouwvoor (lit. 3 en lit. 19). Deze kunnen dus moeilijk vergeleken worden met een korrelbeeld uit een der diepere zonen. Voor vergelijking met glaciaal-aeolische loess uit het aangrenzend Duits gebied staan slechts enkele korrel-analyses van van Baren (lit. 1) ter beschikking. Deze analyses zijn volgens dezelfde methode uitgevoerd als die van de Duitse instanties. De vergelijking van het hier bedoelde Duitse materiaal met de Zuid-Limburgse loessoïden geeft als resultaat, dat ons materiaal duidelijk grover is (lit. 16, diagram en tabel 1 en 2).

De thans algemeen aanvaarde conclusie, dat

in het distributie-diagram de hoogste top moet liggen in de fractie van 0.02—0.05 mm, met een percentage groter dan 50 of meer, is dus niet onder alle omstandigheden geldend om de determinatie „loess” toe te passen. In het volgende kom ik hierop nog nader terug.

6e. In de Zuid-Limburgse loessoïden is het percentage zware mineralen groter dan de percentages in glaciaal-aeolische loess van Grafenberg (bij Düsseldorf) en de moedergesteenten waaruit de aeolici het Zuid-Limburgse gesteente ontstaan denken. Op deze omstandigheid heb ik reeds gewezen in lit. 14, tabel VI. Door de nieuwere onderzoekingen van v. D o o r m a a l (lit. 5) en van R u m m e l e n Jr. werden zij, zoals wij hierna zullen zien, bevestigd.

De hier genoemde argumenten zijn niet onweersproken gebleven. Ik wil de aangevoerde tegenargumenten niet uit de weg gaan.

Tegenover het door mij onder 1e genoemde argument, de begrenzing, voeren de aeolici aan : het voorkomen van loess noordelijk van de Geul, de Geleen en de Roode Beek (bij Koningsbosch, gem. Echt). Van D o o r m a a l (lit. 5) wil ook de Maasdal- en Demerdal-grens niet erkennen.

Tegen deze, hier in het kort, aangevoerde bezwaren meen ik te mogen aanvoeren, dat zij weinig steekhoudend zijn. Hij die mijn beschrijving van de loessoïden-genese gevolgd heeft (lit. 14), kan weten, dat ik de loessoïdenvorming als een continu proces opvat, beginnende voor elk deel direct na het verlaten van een stroombed door de Maas. Zoals bekend ondersteld mag worden, heeft deze stroomverlegging, van een oorspronkelijk West-Oost stroombed, geleidelijk plaats gevonden, totdat de tegenwoordige nagenoeg Zuid-Noord-richting bereikt werd. Deze geleidelijke omzwaaiende stroomverlegging komt niet alleen tot uiting in de verschillende terrassen-stadia, doch ook in de sedimenten die langs deze terrassen liggen, of nog niet voldoende geselecteerd op de oudere grindafzettingen voorkomen. Van zuidelijke tot Noord-West gerichte afzettingen vindt men dan ook bij opeenvolging de nog onverplaatste eluviale gedeelten, omzoomd door de partijen kleefaarde, die een verplaatsing door solifluctie ondergaan hebben, de verweringslemen, die reeds verder geselecteerd zijn en ten slotte de loessoïden. De Geleen was tijdens die sedimen-

tatie-processen nog niet van betekenis. Dit blijkt ten duidelijkste uit het feit, dat de haar tribulaire Keutelbeek thans nog niet eens door het loessoïdenprofiel is ingesneden (Klein, lit. 9). Dat ook de Geul, met haar zijrivieren, nog van zeer geringe betekenis was, blijkt uit de omstandigheid, dat zij niet eens een eigen terrasensstelsel heeft gevormd. Verplaatsingen van een fijn sediment door zwak afvloeiend water op een relatief sterk hellend terrein was dus in vele richtingen mogelijk, behalve naar de hoog gelegen terreinen (Brunsummer Heide en Ubachsberg). Op droog gevallen plekken heeft ook de wind een handje geholpen bij het verplaatsen. De in de hooggelegen Brunsummer Heide ingesneden Roode Beek heeft uit haar bovenstroomgebied alleen zandig materiaal kunnen verplaatsen. Van Jabeek tot Broek-Sittard werd haar op het linker oevergebied, uit zuidelijke richtingen komende loessoïden-materiaal toegevoerd. Maar prompt heeft zij dan ook belyd, dat dit noordoostelijk van haar gelegen gebieden kon bereiken. Vooral in het correctiegebied Hillensberg-Wehr is dit phenomeen fraai te zien (lit. 11). De hier aanwezige scherpe grens brengt mij direct op het probleem van de door Pannekoek van Rheden en Tesch, als gesloten loessdek op hoogterras, bij Koningsbosch (gem. Echt) gekarteerde loess (lit. 10). Volgens Zonveld zou dit loessmateriaal uitgewaaid sediment zijn uit de rivierafzettingen van de Maas. Quas karteerde oostelijk, zuidelijk en westelijk van dit voorkomen „Jüngere Flusslehme $\frac{dl}{dg}$, gelbbrauner Lehm über Sand u. Kies der Hauptterrasse”, tot aan de Nederlandse grens (lit. 11). In de „Erläuterungen” der kaart beschrijft Quas deze „Schwere Lehm Böden” genetisch als volgt:

„Nach ihrem ziemlich hohen Tongehalte stehen sie den Tonböden nahe. Sie besitzen daher auch diesen ähnliche physikalische und chemische Eigenschaften, sind die Lehme doch ursprünglich selbst Tone gewesen und erst durch nachträgliche Umsetzungen aus ihnen gebildet worden. Auch gehen die Tone noch heute in Lehme über oder wechsellagern mit ihnen im Profile.”

Volgens de beschrijving nadert het korrelbeeld dat van loess. Het spijt mij voor onze nederlandse onderzoekers, maar ik moet mij bij Quas aansluiten, en dus ook het materiaal van Koningsbosch eenzelfde genese toeschrijven

als voor het aangrenzende gebied (thans ten dele Nederlands).

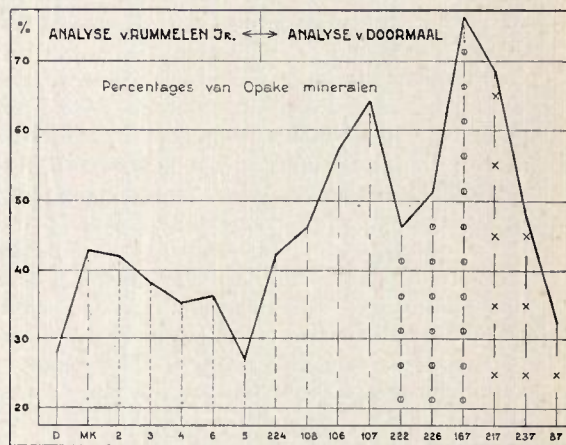


Fig. 3. Diagram van de percentages opake mineralen van monsters Zuid-Limburgse loess, glaciaal-aeolische loess van Düsseldorf, loessoïden; loessleem, loess vermengd met tertiair zand, kleefarde en Maastrichts Krijt. Voor de monsterplaatsen zie tabel 1 en 2.

Diagram of opaque mineral-percentages of Dutch loess, real glacial-aeolian loess from Düsseldorf (Germany), loessoides, loamy loess, loess mixed with tertiary sand, „kleefarde” and Maastrichtian limestone. For location of sampling see table 1 and 2.

De ontkenning van van Doormaal, dat noch het Maasdal (niet de Maas, v. R.) in Nederland de westgrens, noch het Demerdal (niet de Demer, v. R.) de noordgrens van de „Löss” zou vormen, is wel zeer simplistisch geargumenteed. Dat de verhoudingen in het Geuldal hiermede niet vergeleken behoeven te worden, besprak ik reeds even hiervoor. Dat bij Urmond een overgangslaag aanwezig is, kan men ook vinden op mijn kaart (Bijlage IV van het „Rapport Waterwinning in Zuid-Limburg”). Dat de verbreiding in België bij Lanaken uitwigt, is juist opgemerkt. Maar dan ook een zeer plotselinge uitwiggings tegen het dalstelsel van de Molenbeek. Dat bij Reckheim en Mechelen aan de Maas nog zanderige afzettingen voorkomen is ook juist. Deze bevinden zich echter in Holocene en historische jonge stroomarmen van de Maas, en hebben met het loessvraagstuk niets meer te maken.

Wordt vervolgd.



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:

**OUDE TWEEBERGERPOORT 1A - TELEF. 5373
MAASTRICHT**

HOTEL

Ons
Krijtland

EPEN

H. J. J. BESSEMS

TELEFOON K 4455 No. 213

gelegen nabij Onderste en Bovenste Bos, op het vuursteeneluvium van Eperheide, biedt de toerist te midden van een weelderige natuur een goed verzorgde dis en een prettige bediening.



VERKRUGBAAR BIJ ELKE ERKENDE DROGIST

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