

- slag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1938—39.
41. W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. — Toelichting bij de kaart der onderafdeelingen van het Karboon in Zuid Limburg. Med. behorende bij het Jaarverslag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1938—1939.
 42. F. H. van Rummelen. — Een belangrijke lössoïden-ontsluiting op het Middenteras van Heerlen. De fundeeringsput van het Heerlensche Gemeentehuis. Mijnnummer. Heerlen 1940—1941.
 43. W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. — (met bijdrage van P. Kruizinga en J. ter Meulen). — Luchtinzugingsverschijnselen naar den dieperen ondergrond van Heerlen en omgeving. Med. behorende bij het Jaarverslag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1940—41.
 44. F. H. van Rummelen. — Bijdrage tot de kennis van het ontstaan der lössoïden. Med. behorende bij het Jaarverslag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1940—41.
 45. F. H. van Rummelen. — De Maasterrassen in Zuid Limburg en aangrenzend gebied en hunne wordingsgeschiedenis. Med. behorende bij het Jaarverslag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1940—41.
 46. W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. — Overzicht van de gegevens der boringen in Zuid Limburg, het Peelgebied en het direct aangrenzend gebied. Med. behorende bij het Jaarverslag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1940—41.
 47. F. H. van Rummelen. — De geologische karteerling van Zuid-Limburg in de laatste 85 jaren (1856—1941). Natuurhist. Maandbl., Jrg. 30, 1941, No. 9.
 48. W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. — Streekplannen Noord- en Midden-Limburg. II. Geologische beschrijving. Maastricht, 1941.
 49. W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. — Overzicht van de gegevens der nieuwe diepboringen in Zuid Limburg. Geologie en Mijnbouw, Mei 1941, 3e Jrg., No. 5.
 50. Waterwinning in Zuid-Limburg. Rapport uitgebracht aan de N.V. Waterleiding Maatschappij voor Zuid Limburg. Hierin: F. H. van Rummelen: Geologische kaart van den ondergrond van Zuid-Limburg en aangrenzend gebied 1:50.000; Profielen behorende bij de geologische kaart van Zuid-Limburg en aangrenzend gebied L. 1:50.000, H. 1:10.000; Geologische kaart der oppervlakte van Zuid-Limburg 1:125.000; Kaart van de voornaamste storingen in Zuid-Limburg en de hoogteligging van het karboonoppervlak 1:125.000; de wordingsgeschiedenis der Maasterrassen in Zuid-Limburg en aangrenzend gebied. Maastricht, 1941.
 51. F. H. van Rummelen. — Overzicht van de tusschen 600 en 1940 in Zuid Limburg en omgeving waargenomen aardbevingen. Med. behorende bij het Jaarverslag Geol. Bureau Ned. Mijng gebied, 1942—43.
 52. F. H. van Rummelen. — Het korrelbeeld van de Löss uit het Rijngebied, de lössleem en de zandige löss, vergeleken met dat van Zuid-Limbursche lössoïden in het driehoekdiagram. Gedenkboek Dr. Ir. P. Tesch: Verhandeling van het Geol. Mijnbk. Gen. voor Nederland en Koloniën. Geologische Serie, Dl. XIV, 1945.
 53. F. H. van Rummelen. — Gevolgen van een onoordeelkundige aanplanting. Natuurhist. Maandbl., Jrg. 35, 1946, Nos. 7—8.
 54. F. H. van Rummelen, J. I. S. Zonneveld, J. Schmedding en L. van der Waals. — De Meteorieten van Geulle (Z.L.) en Heeswijk (N.Br.). Natuurhist. Maandbl., Jrg. 36, 1947, Nos. 11—12.

DIATOMIET BIJ MAASTRICHT, EEN VERGETEN VINDPLAATS

door

Dr. TH. REINHOLD

Directeur Geologische Stichting, Haarlem.

Het is mij een waar genoegen naar aanleiding van de 40-jarige geologische werkzaamheid van de bekende F. H. van Rummelen een artikelte tot zijn welverdiend feestnummer te mogen bijdragen.

Dit geeft mij de gelegenheid om de aandacht

te vestigen op een van de zeer weinige vindplaatsen van diatomeeënaarde in Nederland, en wel een in Zuid-Limburg, het domein van van Rummelen.

Het betreft hier een oud monster, waarvan de juiste vindplaats nog steeds niet met zekerheid teruggevonden is kunnen worden. Moge deze publicatie de speurzin van de leden van het Natuurhistorisch Genootschap opwekken, opdat de plaats nauwkeurig aangegeven kan worden. Zo het mocht gelukken zou dit een belangrijke en interessante bijdrage tot de vermeerdering van de geologische kennis van Zuid-Limburg zijn, uitgelokt door de publicatie van dit feestnummer.

Het monster werd mij ter beschikking gesteld door de Zeer Eerwaarde Heer Rector Cremers en is geëtiketteerd: „Buiten de Boschpoort 1868” ? ; het werd vermoedelijk ontdekt in verband met de aanleg van de spoorweg. Waarschijnlijk berust de rest van het monster nog in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Het is een grijze, zeer lichte, zuivere diatomiet of diatomeeënaarde, vroeger infusoriënaarde genoemd. Dergelijke grondstoffen worden ook wel Tripel genoemd, naar een soortgelijk materiaal vroeger uit Tripoli geïmporteerd en gebruikt voor polijsten; eveneens wordt de Duitse naam Kieselguhr wel gebruikt.

Het bestaat vrijwel uitsluitend uit de pantsers, schelpen of omhulsels, zoals men ze noemen wil, van diatomeeën (Frans: frustules of carapaces; Engels: shells). Chemisch bestaan deze uit een zuiver kiezelzuur. Het aantal genera en species van deze kiezelalgen is zeer groot; zij leven zowel in zoet, brak, als in zout water. Men kent afzettingen van diatomeeën uit alle dezer drie facies.

Uit de aard der zaak is het duidelijk dat buiten het bereik van de zee en het brakke water slechts zoetwatervormen in aanmerking komen. Op vele plaatsen van de wereld zijn de levensomstandigheden voor deze kiezelalgen gunstig geweest en hebben zij zich blijkbaar uiterst rijkelijk vermeerderd, zodat dan dikke lagen uit Milliarden en Milliarden kiezelpantsertjes bestaande, opgebouwd zijn. Over de ganse wereld zijn talrijke lagen bekend, zowel van tertiaire ouderdom als jongere, die onder tropische en ook zelfs onder koude klimaatsomstandigheden afgezet zijn. Zelfs nabij gletschers kunnen zij

welig tieren en in interglaciaaltijden komen dan ook vele afzettingen voor. In Noord-Amerika, vooral Canada, zijn dergelijke zoetwaterafzettingen bekend, evenals in Frankrijk, Duitsland, Spanje, Noord- en Midden-Afrika, Java, Sumatra, etc. etc.

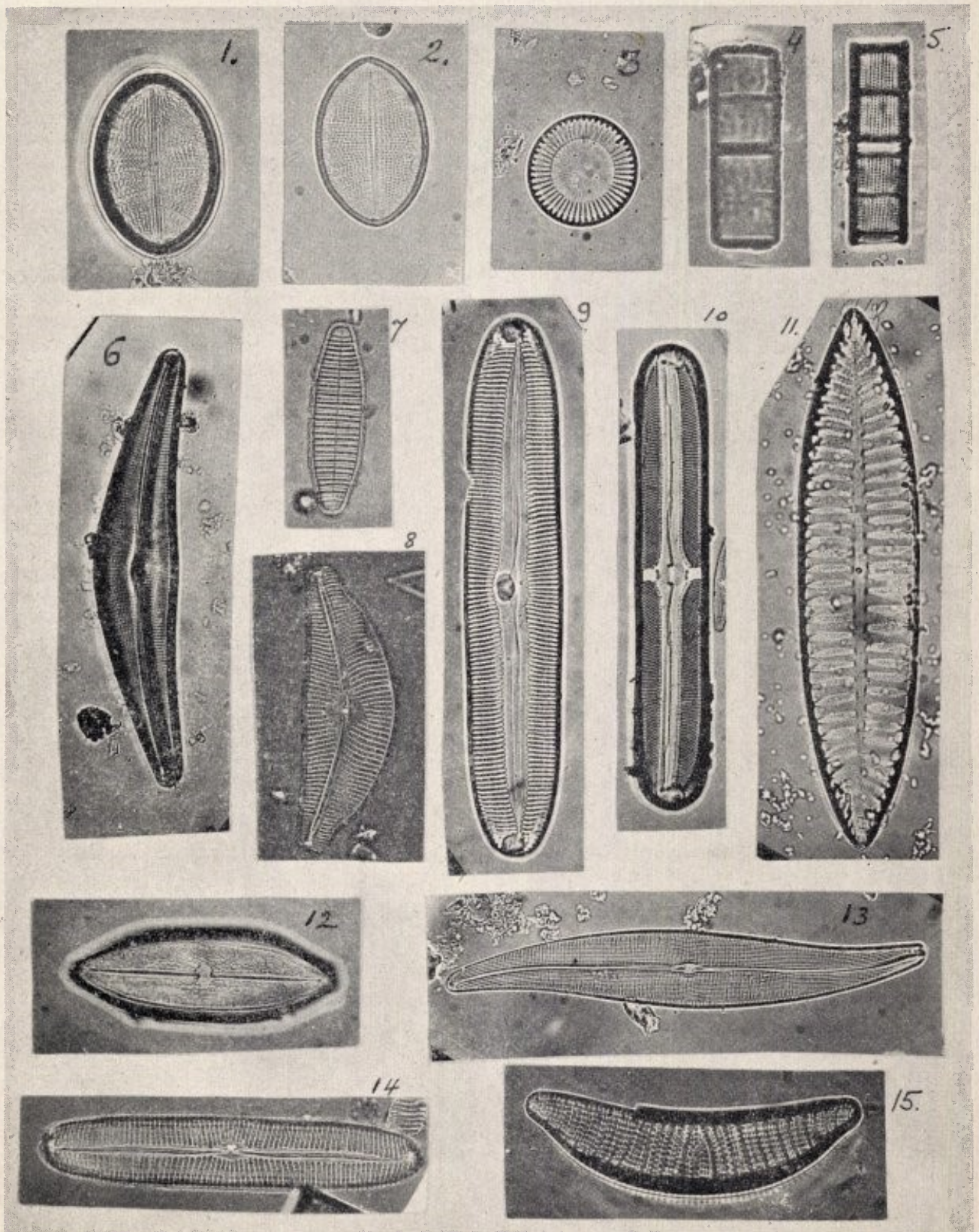
Meest zijn deze zoetwaterdiatomieten op te vatten als opvullingen van ondiepe meren, afgesneden rivierarmen, beken, enz. Zo zijn de Noord Duitse „Kieselguhrlagen” op de Lünebergerheide dergelijke dichtgegroeide rivierlopen en gestuwde ondiepe meren van glaciale oorsprong, terwijl in Midden-Duitsland in het Vogelsgebergte en de Rhön eveneens mooie afzettingen voorkomen. Deze laatsten danken hun ontstaan aan bijzondere omstandigheden. In het algemeen is een rijkelijke ontwikkeling daar te constateren, waar eutroph-water (d.i. water dat rijk aan voedselzouten is) aanwezig was.

Nederland is zeer karig bedeed met diatomieten. Vermoedelijk zijn de omstandigheden hier niet gunstig geweest. Zij zijn te verwachten, in analogie met het Hannoverse gebied, in ondiepe beekdalen en plassen in het glaciale landschap, zoals dat van de Veluwe, doch vrijwel nergens zijn deze van voldoende omvang geweest, dat belangrijke afzettingen zich hebben kunnen vormen.

Wij kennen enige plekken van zeer geringe omvang, n.l. bij Renkum (afgegraven), bij Ughelen en bij Velp (G.) (onbetekenend klein). Zij zijn alle van hetzelfde type als dat, waartoe ook het hier beschreven monster van Maastricht behoort.

De fossielinhoud van deze diatomeeënaarde is ongeveer de volgende:

- Amphora spec.
- Cocconeis placentula (Ehr.)
- Cyclotella meneghiniana (Kütz.)
- Cymbella affinis Kütz.
- „ aspera (Cleve) = gastroïdes Kütz.
- „ cuspidata Kütz.
- „ ehrenbergii Kütz.
- „ lanceolata (Ehr.) v. Heurck.
- „ ventricosa Kütz.
- Diatoma vulgare Bory.
- Eunotia lunaris (Ehr.) Grun.
- Epithemia turgida (Ehr.) Kütz.



- Gomphonema constrictum Ehr.
 " parvulum (Kütz) Grun.
 Gyrosigma attenuatum (Kütz) Rabenh.
 Melosira varians Agardh.
 " italica (Ehr.) Kütz.
 Navicula cuspidata Kütz.
 " oblonga Kütz.
 " radiosa Kütz.
 Neidium bisulcatum (Lagerstedt) Cleve.
 " iridis (Ehr.) Cleve.
 Nitzschia acuta Hantsch.
 " dissipata (Kütz) Grun.
 " recta Hantsch.
 Pinnularia cardinalis (Ehr.) W. Sm.
 " major (Kütz) Cleve.
 " microstauron (Ehr) Cleve.
 " nobilis Ehr.
 " virides (Nitzsch) Ehr.
 " microstauron (Ehr.) Cleve.
 Stauroneis phoenicentron (Ehr.)
 Surirella Solea Bréb. (ook Cymatopleura Solea genoemd).
 " robusta Ehr. var. splendida van Heurck.
 Synedra ulna (Nitzsch) Ehr.
 " pulchella Kütz.
 " var. biceps Kütz.
 " var. capitata Ehr.

Hierbij dient opgemerkt te worden, dat dit de belangrijkste vormen zijn, welke ruimschoots aanwezig zijn. Bestudering van een ruimere hoeveelheid in vele preparaten zal ongetwijfeld nog een aantal nieuwe vormen opleveren, b.v. van kleine Navicula's, Synedra's, Nitzschias, etc. Voor een algemene beschrijving als deze zijn zij echter niet van belang, omdat door de

genoemde soorten de aard van de afzetting meer dan voldoende gekarakteriseerd is.

De fossielinhoud geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen:

Het is een zuivere zoetwaterafzetting. Planktonvormen komen rijkelijk voor: Surirella Solea, Melosira varians, enz. Er zal dus zeker voor een gedeelte open water geweest zijn.

Vastzittende vormen als Cymbella zijn talrijk, vermoedelijk door het voorkomen van ondiepe oeverzones met veel riet etc., waaraan zij zich konden vasthechten. Dit komt overeen met het beeld, dat wij ons moeten maken van de twee andere kleine diatomiet-vindplaatsen Renkum en Ughelen.

De mogelijkheid, dat zij behoren tot een interglaciale afzetting in een der terrassen, is zeker niet uitgesloten. De diatomeeën-flora van de interglaciale en recente afzettingen immers is vrijwel identiek.

Gezocht zal dus moeten worden naar een terrein buiten de Bospoort, waar een ondiep meertje kan zijn geweest, hetzij in subrecente tijd; hetzij in of op iets oudere afzettingen.

Voor liefhebbers van microscopiseren is hier een uiterst aantrekkelijk materiaal te vinden, de wonderlijk mooie vormen zijn een lust voor het oog.

Het is mogelijk dat in deze afzettingen nog andere fossielen gevonden zullen kunnen worden, ev. vertebraten, welke een nadere datering mogelijk maken. In elk geval kan het een aardige bijdrage leveren tot de vermeerdering van kennis omtrent de geologie en de natuurlijke historie van het prachtige Zuiden van Limburg, waar zovele natuurvrienden zijn en waar onze jubilaris zoveel moois en interessants ontdekt heeft.

Verklaring der figuren op blz. 30.

1	Cocconeis placentula	450 ×	9	Pinnularia viridis	300 ×
2	" "	450 ×	10	" cardinalis	225 ×
3	Cyclotella meneghiniana	675 ×	11	Surirella biseriata	300 ×
4	Melosira varians	450 ×	12	Neidium iridis	450 ×
5	" italica	450 ×	13	Gyrosigma attenuatum	675 ×
6	Cymbella lanceolata	225 ×	14	Pinnularia major	300 ×
7	Diatoma vulgare	675 ×	15	Epithemia cf. turgida	675 ×
8	Cymbella tumida	450 ×			