

MAANDBLAD

UITGEGEVEN DOOR HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

Maandelijksche Vergadering,
op WOENSDAG 12 DECEMBER, in 't
Museum, Looiersstraat om 6 uur precies.

Verslag der maandelijksche Vergadering van 3 October l.l.

Met den Voorzitter zijn aanwezig de heeren: L. A. J. Keuller; Joh. Th. v. d. Zwaan; J. Blonden; P. H. Bouchems; C. A. Idzerda; J. Maëssen; Fr. Eyck; W. de Backer; Edm. Nijst; Herm. Versterren; L. Grossier.

De heeren Dr. Beckers en van Rummelen hadden bericht van verhindering gezonden.

Na een woord van welkom tot de aanwezigen, drukt de Voorzitter zijn spijt uit over 't aanstaande vertrek van den secretaris van 't Gen. den heere Funke, die benoemd is tot leeraar aan de H. Burgerschool te Arnhem.

De hr Nijst vraagt, hoe 't nu zal gaan met den cursus in palaeontologie, welke door den hr. Funke dezen winter zou gegeven worden.

De Voorzitter meent, dat deze cursus toch zal kunnen gegeven worden; hij zal uitzien naar geschikte personen en vindt den heere Keuller alreeds bereid.

De Voorzitter memoreert enkele belangrijke aanwinsten voor 't Museum, in den laatsten tijd gedaan; o.a. eene collectie steenen (30 stuks) uit de buurt van Amersfoort als „vergelijkingsmateriaal” geschonken door den heere P. van der Lijn; eene verzameling vlinders (waaronder meerdere, welke in 't Museum ontbraken, uit de buurt van Roermond, geschonken door den heere Lücker); eene collectie steenen, fossielen en mineralen geschonken door de familie Michiels van Reymersbeek.

Hierna krijgt de heer Ig. Keuller 't woord om, aan de hand van natuurlijk materiaal en van teekeningen, te spreken over enkele door hem gedane waarnemingen, betreffende vuursteenen in het Maastrichter krijt.

Vuursteen, aldus spreker, is ontstaan door impregnatie van tufkrijt met kiezelzuur en daaraan volgende metamorphose.

Hiervoor geeft hij verschillende bewijzen, o.a. 't voorkomen van fossielen in de massa van den steen; de laagvorming door vele steenen vertoond; de ronde vorming der vuursteenbrokken, waarbij rolling is uitgesloten.

Vuursteenen hebben aan de oppervlakte een wit laagje. Dit laagje is niets anders dan 't

laatste laagje tufkrijt, 'twelk nog geïmpregneerd werd, nog aan den vuursteen vastzit, niet tot vuursteen is overgegaan.

't Proces van vuursteenvorming kan ook op vandaag nog plaats vinden, mits er door scheuren in 't krijt kiezelzuurhoudend water circuleert.

't Maastrichter krijt bevat verkieselde fossielen, hoofdzakelijk van dierlijken oorsprong; verkieselde plantenresten, boomstammen van vele Meters lang, werden er echter meer dan eens is aangetroffen. Meestal lagen ze in horizontale ligging, één keer vond men zoo'n stam in vertikalen stand.

Vuursteenen liggen in 't algemeen in horizontale lagen. Zoo'n horizontaal gelegen vuursteenlaag bevindt zich ± 2 M. onder de eerste bryozöenlaag, derhalve nog in Mc.

't Is eene gruislaag, d.i. eene laag krijtgruis met resten van fossielen, hoofdzakelijk van echinidenschalen. Gedeeltelijk is deze gruislaag overgegaan in vuursteenen.

Opvallend is 't, hoe de hoeveelheid vuursteenen van deze laag, die langs de dalwanden van Maas en Jeker zeer groot is, meer binnenwaarts afneemt en, ofschoon de gruislaag, onveranderd doorgaat, tenslotte op geruimen afstand der dalwanden plotseling haast geheel ophoudt.

De verkieseling der steenen uit deze laag is niet zoover gevorderd als die der vuursteenen uit lager gelegen lagen. De oppervlakte der steenen is gansch overdekt met de bestanddeelen der gruislaag, welke laatste dan hard is en wit uitziet en vast verbonden zit aan de steenen.

„Zou 't ook, aldus spreker, kunnen, dat de vuursteenen dezer laag ontstaan zijn door infiltratie van uit de dalwanden, en zouden die vuursteenen misschien van pleistoceenen ouderdom kunnen zijn?”

„En zou er van de theorie, door Pater v. d. Lugt ettelijke maanden geleden in ons Maandblad verkondigd, inderdaad veel waar wezen?”

Behalve horizontaal gelegen vuursteenlagen treft men ook vertikale aan, maar altijd in spleten en scheuren.

Spreker zag in den Boschberg, W.-zijde van 't Jekerdal, ware „vuursteengordijnen.”

Hoe kunnen zich misschien deze vertikale vuursteenen gevormd hebben?...

Door de scheuren loopt kiezelzuurhoudend water, dat op zijn weg verschillende centra van attractie ontmoet, waarop zich vast kiezelzuur afzet. Het centrum van attractie van een vertikalen vuursteen heeft steeds den vorm aangenomen als 't ware van een blaadje papier, dat men steeds in de as van den steen als

een donkere bruine lijn terugvindt. Was de scheur breder, dan ontstonden twee blaadjes, langs elken wand één, terwijl de tusschen beide gelegen ruimte gevuld werd met lichter gekleurd vast kiezelzuur.

Was de scheur verbrokkeld, dan ontstonden er meerdere tot een lossen bundel vereenigde bruine laagjes.

Aan beide kanten der laagjes heeft zich kiezelzuur in het omgevende tufkrijt afgezet.

De eerste afgezette lagen zijn meestal donker bruinachtig grijs gekleurd, zoodat in de as der doorsnede een donkere band van 1—1½ c.M. zichtbaar is. Daarnaast, naar beide zijden, is de verkiezeling van 't tufkrijt verder gegaan op dezelfde wijze als die, waarop de vuursteen zich ook in de horizontale lagen heeft gevormd.

Met tal van voorbeelden demonstreerde spreker dit alles en weidde ten slotte uit over bestaansmogelijkheid van verbinding tusschen vertikale vuursteenrijen en horizontale vuursteenlagen, mogelijkheid, welke naar zijn meening kan bestaan.

De **hr. v. d. Zwaan** deelt mede, dat Maastrichter vuursteen (gemalen) gebruikt wordt voor de Parijzer bestrating, verder voor 't maken van schuurlijnen en in magnesietfabrieken (o.a. Schiedam, Vlaardingen).

Pater Schmitz vraagt, of 't bekend is waar en wanneer de laatste bever in Nederland werd „uitgeroeid“.

De voorzitter verwijst hem naar: „Natuurhistorie van Nederland“ door Prof. H. Schlegel, (Amsterdam G. L. Funke 1870). — In de inleiding tot de zoogdieren staat: „Reeds in de vorige eeuw was hij (de bever), zoo verminderd dat men de enkele gevallen, wanneer er een gedood werd, als eene bijzonderheid opteckende; dit had plaats in 1742 bij Gorinchem, waar men 6 jongen met de beide ouden ving; in 1757, toen er een bij Middagten aan den Yssel geschoten werd; in 1770 doodde men er een in de Maas bij Hedel in de provincie Noord-Brabant; in 1791 een in de Merwede en den 14 Dec. 1799 een bij Deventer.

Bonn, blz. 7, beschrijft nog de woning door dezen bever aan de oevers van den Yssel opgericht en zegt, dat zij zoo groot was, dat de bouwstoffen daarvan nauwelijks door twee paarden weggesleept konden worden. Twee jaren later werd een kleiner voorwerp bij den Yssel gedood, en sedert is de bever in ons land niet meer gezien“.

Verder deelt P. H. Schmitz eene waarneming mee, door hem gedaan te Slagharen (Overijssel) in een dennenbosch bij een muizengat.

Voor dit gat zag hij 'n hommel zweven; 't beestje vloog weg. Er kwam weer 'n hommel; deze deed 't zelfde; toen nog een en nog een. In 10 minuten tijds observeerde hij er 26 uit verschillende richtingen komende, enkele oogenblikken vóór 't muizennest blijvende zweven, om dan weg te vliegen. Geen enkele hommel vloog 't nest binnen.

Naar aanleiding dezer observatie heeft spreker er de „Nederlandsche insecten“ van Oudemans op nageslagen. Op bldz. 807 zegt Oudemans, schrijvende over eenige merkwaardige bijzondere-

heden uit 't leven dezer dieren: „Verder is waargenomen, en ook ik heb het duidelijk gezien, dat werksters in de vlucht op bepaalde plaatsen, al vliegend, even stand houden en daarop verder gaan, waarna het bleek, dat wel dra andere individuen, stellig uit hetzelfde nest, precies hetzelfde op de zelfde plaats deden. Ze doen dit vermoedelijk wel, om den weg te vinden, en dan moet men wel aannemen, dat deze vaste punten of pleisterplaatsen na het vertrek van de voorgangster voor de volgster bemerkbaar blijven, tenzij dat de oudere voorwerpen ze werkelijk aan de jongere aanwijzen en deze ze nu in 't vervolg, om den weg niet te verliezen, uit eigen beweging steeds weer aandoen“.

Ten slotte laat P. H. Schmitz een in Dene-marken nieuw verschenen werk zien: „Diptera Danica“, door William Lundbeck. 't Is 't zesde deel van een reeks boeken door dezn Deen gepubliceerd over vliegen. Dat de publicaties, uitgegeven door 't Natuur-historisch Genootschap in Limburg, in de wetenschappelijke wereld bekend zijn, blijkt uit 't feit, dat ons Jaarboek niet minder dan 105 malen in dit zesde deel der „Diptera Danica“ geciteerd wordt!!.....

Na 'n dankwoord van den voorzitter tot de verschillende sprekers van den avond wordt de vergadering om 8½ uur gesloten.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN HET LIMBURGSCH KRIJT.

II.

Enkele Bepalingen van het soortelijk gewicht en de water opname van verschillende Limburgsche Krijt soorten.

De eenigste literatuur, die ik op dit gebied vond is evenals verder cijfer-materiaal over onze Limburgsche „mergel“ zeer gering. Enkele bepalingen niet direct het soortelijk gewicht ten doel hebbend, werden verricht door de heeren Keuller, Sprenger en Lahaye, terwijl in hunne publicatie: Limburgsche Bouwsteenen (Publications de la Société d'Arch. du Limbourg 1910 [46]) nog een bepaling vermeld staat door Brevet verricht: Bijdrage over de Bouwkunst in mergelsteen in het Hertogdom Limburg (Kon. Inst. van Ing. 1870-71).

Doel van dit onderzoek was dit in de hoogste mate geringe cijfer-materiaal uit te breiden en te vervolledigen.

De methode, die ik hier toepaste was de volgende: Ik maakte gebruik van het toestel van Nicholson waarmede de opwaartsche druk van het stuk krijt in water gemeten wordt. Nu doet zich hier echter het geval voor, dat het water in zeer aanzienlijke mate (zie tabel) de stof binnendringt en dus een deel van het volume gaat innemen. Dit bezwaar heb ik echter ondervangen door de stof te wegen voor en na de indompeling. Ik vond dus op deze manier het volume, door de opwaartsche druk te vermeerderen met de opgenomen hoeveelheid water. Uit het gewicht gedeeld door dit berekende volume vond ik het s.g. in drogen toestand. Het opgenomen water werd in volume percenten en in gewicht-percenten uitgedrukt. Daarna berekende ik uit het s.g. der droge stof en de water opname, het s.g. der stof zonder poriën.

De verkregen resultaten zijn de volgende:

TABEL I.

Nummer	Herkomst	Kleur	S. G. droog	opgenomen water		S. G. der stof zonder poriën.	OPMERKINGEN.
				in vol. in %	in gew. in %		
1.	onbekend	—	1.625	37.5	23.1	2.60	volgens Brevet
	Mc.						
2.	Cannerblok		1.31	44.0	33.6	2.34	" Keuller, Sprenger en Lahaye.
3.	St. Pieter	wit geel	1.33	41.0	31.0	2.25	gem. van 5 bepalingen.
4.		geel	1.43	37.0	26.0	2.26	" " 5 "
5.	Geulhem	"	1.52	31.0	21.2	2.21	" " 3 "
6.	Ravenbosch	"	1.57	32.0	20.2	2.30	" " 6 "
	Geulhem bouwsteen.*	"	1.40	37.6	27.0	2.24	" " 5 "
8.	Cannerblok*	wit	1.25	42.0	33.8	2.17	" " 3 "
9.	Bryozoenlaag St. Pieter.	donker geel	1.42	30.6	21.1	2.03	" " 4 "
10.	idem van Geulhem.	"	1.33	40.0	29.6	2.19	" " 2 "
11.	Boormossellaag van St. Pieter	geel	1.58	37.5	19.4	2.39	volgens Keuller, Sprenger en Lahaye gem. van 2 bepalingen.
12.	idem van Geulhem.	"	1.75	28.5	14.7	2.35	" " 6 "
13.	Gronsvelderbl.	—	1.46	34.0	23.4	2.21	" " 5 "
14.	St. Pieter	wit	1.25	45.0	35.9	2.26	" " 7 "
15.	Valkenburgersteen.	geel	1.55	29.2	18.4	2.20	volgens Keuller, Sprenger en Lahaye dem. gem. van 5 bepalingen.
16.	Gem. Grot.* Valkenburgersteen Groeve Plenkstraat.	"	1.33	39.0	30.6	2.29	" " 5 "
17.	St. Pieterblok*	"	1.31	45.8	35.3	2.32	" " 6 "
	Mb.						
18.	Sibberblok.	—	1.28	42.5	33.2	2.19	volgens Keuller, Sprenger en Lahaye dem. gem. van 5 bepalingen.
19.	Sichenerblok (Roosbergen).	—	1.28	42.0	32.9	2.21	" " 5 "
20.	Zachte Sibber mergel*	geel	1.25	43.6	35.0	2.23	" " 3 "
21.	Harde Sibber mergel*	geel wit	1.48	33.4	24.6	2.23	" " 5 "
22.	Sichenerblok*	geel	1.30	41.6	32.0	2.21	" " 5 "
23.	St. Pieter	wit	1.41	40.0	28.8	2.34	" " 3 "
	Ma.						
24.	Kunradersteen.	grijs	1.96	12.0	5.9	2.22	" " 5 "
25.	"	geel	1.88	21.4	12.0	2.37	" " 7 "
	Verharde lagen						
26.	Zachte Tauw	—	1.61	29.1	10.1	2.26	volgens Keuller, Sprenger en Lahaye idem.
27.	Harde	—	1.89	18.7	9.9	2.31	" " 5 "
28.	Heerdbank	grijs	2.29	6.0	2.7	2.44	" " 2 "
	Ravenbosch	dl grijs	1.67	25.5	16.0	2.25	" " 9 "
29.	idem	deel wit	1.77	25.0	14.2	2.35	" " 2 "
30.	overgangsstuk. Zachte Heerdb. Ravenbosch	geel	1.77	25.0	14.2	2.35	" " 6 "
31.	Heerdbank	grijs	2.32	5.3	2.4	2.44	" " 3 "
32.	Heerdbank Ryckholt (z. hard)	grijs	2.14	11.8	5.6	2.44	" " 3 "
	Tauw uit de Groeve Valkenburg.*	grijs	2.14	11.8	5.6	2.44	
	Cr 4.						
33.	Stuk om een vuursteen uit Wylré.	wit	1.35	39.0	29.2	2.22	" " 3 "
34.	Stuk uit Wylré	wit grijs	2.12	19.0	9.7	2.49	" " 3 "
	Crn3b.						
35.	Epen.	wit	1.57	30.3	22.7	2.34	" " 3 "

Ter toelichting der getallen diene nog dat het water opgenomen is na een korten tijd (± 10 minuten) en dat dus de getallen in de zevende kolom ook op dezen basis zijn berekend.

Gaat men nu het s.g. na van het CaCO_3 waaruit de mergel voor minstens 95% bestaat, (beh. n. 24, 25, 33, 34, 35, waarvan de samenstelling afwijkt), dan ziet men dat dit van de aldus opgegeven waarden sterk afwijkt. Het s.g. van zuivere kalkspaat is 2.71 en de hier opgegevene van 2.03—2.60. De mergel is dus in staat nog veel meer water op te nemen dan in de bovenstaande tabel aangegeven is. Alleen de groote poriën worden hier door het water gevuld!

Berekening van de hoeveelheid water dat opgenomen kan worden vergeleken met de hoeveelheid, die na ± 10 minuten opgenomen is

geeft ons een inzicht in de ruimte verdeling van de CaCO_3 deeltjes en van de poreusheid.

Op grond van mijn metingen heb ik daarom de volgende tabel opgesteld over de ruimte verdeling.

TABEL II.

Nummer	Herkomst	Volume CaCO_3 in %	Volume poriën in %	
			1e orde	2e orde
3	St. Pieter	49.0	41.0	10.0
4	"	52.8	37.0	10.2
5	Geulhem	56.0	31.0	13.0
6	Ravenbosch	57.8	32.0	11.2
7	Geulhemer bouwsteen	61.4	37.6	11.0
8	Cannerblok	46.1	42.0	11.9
9	Bryoz. laag St. Pieter	52.2	30.6	17.2
10	" Geulhem	49.0	40.0	11.0
11	Boormossellaag St. Pieter.	58.2	37.5	4.3
12	" Geulhem.	64.3	28.5	7.3
14	St. Pieter.	46.0	45.0	9.0
15	Valkenb. steen	57.1	29.2	13.7
	Gem. Grot			
16	" Plenkstr.	48.9	39.0	12.1
17	St. Pietersblok	48.2	45.8	6.0
20	Zachte Sibber	46.0	43.6	10.4
21	Harde "	54.5	33.4	11.1
22	Sichenerblok	47.8	41.6	10.6
23	St. Pieter	51.9	40.0	8.1
28	Heerdbank	84.2	6.0	10.8
	Ravensb.			
29	"	61.4	25.5	13.1
30	"	65.1	25.0	9.9
31	" Ryckholt	85.2	5.3	9.5
32	Tauw uit de gr. Valkenburg.	78.8	11.8	9.4

Welke conclusies zijn uit deze getallen te trekken:

Onder de benaming mergel heeft men niet met een bepaald materiaal te maken maar met een stof die zeer varieerend is van groeve tot groeve en zelfs in een groeve niet constant is, zelfs niet in een horizontale laag (volgens Keuller, Sprenger en Lahaye: Limburgsche bouwstenen). De chemische samenstelling schijnt volgens de analyses in van Baren: de Bodem van Nederland, Ubaghs: Description du sol de Limbourg c.a. vrij constant te zijn. Het verschil schijnt dus vooral in de structuur te liggen.

Nu vertoont het poedervormige krijt geen verschil onder het microscoop, of het van de eene of van de andere plaats afkomstig is. Men ziet de fijne korreltjes (max. $\frac{1}{10}$ gr.) aan elkaar zitten in vrij willekeurige vormen. Ieder korreltje van deze groote schijnt onder het microscoop als een geheel. Zoodat ik deze als kalkspaat kristalletjes, dus micro kristallijn CaCO_3 heb aanzien (een nauwkeurig onderzoek naar het s. g. zal deze aanname moeten bevestigen). Op deze aanname is tabel II gebaseerd. Volgens deze tabel is de ruimte tusschen deze kristalletjes $\pm 10\%$. Deze complexen zijn nu verenigd tot een geheel en doorsneden door poriën van veel grootere afmetingen. Het volume dezer poriën loopt zoals tabel II duidelijk doet zien sterk uiteen. In het algemeen kan men zeggen hoe harder de stof is hoe geringer het aantal poriën van de eerste orde is. Toch gaat deze regel niet algemeen op. Zoo was b.v. n. 23

buitengewoon zacht terwijl zijn poriën percentage lang niet het hoogst is. Meerdere uitzonderingen zou ik hier gemakkelijk aan kunnen toevoegen.

Een conclusie die hier hand in hand mee gaat is het verband tusschen soortelijk gewicht en hardheid. In het algemeen geldt hier analoog dezelfde regel: hoe grooter het s. g. hoe grooter de hardheid met hetzelfde voorbehoud als boven.

Merkwaardig is, dat omtrent de weerbestendigheid uit bovenstaande cijfers geen gevolgtrekkingen zijn te maken. Hier zal waarschijnlijk de chemische samenstelling invloed uitoefenen evenals bij de uitzonderingen op bovengenoemde regels. (Ongetwijfeld zal een verhoogd kiezelzuur gehalte een sterk aaneenkitte der verschillende korrels in de hand werken (vgl. Kunrader).

Aan de geologen is nu het woord om het ontstaan van dergelijke verschillende vormen te verklaren.

Maastricht, 2 Sept. '23. Ir. F. KURRIS T.

* Monsters mij welwillend ter beschikking gesteld door den Heer Sprenger architect te Maastricht, waarvoor bij dezen mijn hartelijken dank. De overige monsters werden door mij terplaatse genomen.

VERSLAG DER MAANDELIJSCHER VERGADERING VAN 7 NOVEMBER L.L.

Als om 6 uur de Voorzitter de vergadering opent, zijn met hem aanwezig de heeren: L. A. J. Keuller; H. van Rummelen; Edm. Nijst; H. J. Beckers; Joh. Th. van der Zwaan; J. Blondin; P. H. Bouchems; Marcel Ubaghs; J. Maessen; W. de Backer; Fr. Eyck; Aug. Kengen; L. Grossier.

Dr. Beckers leest een populair-wetenschappelijk artikel over handelende over mieren. Dit geeft den Voorzitter aanleiding te wijzen op 't Mierenboek van Pater H. Schmitz, destijds vertaald door den heer Fr. Eyck en uitgegeven door 't Genootschap, van welk Mierenboek nog immer exemplaren verkrijgbaar zijn in 't Museum, tegen f. 1.30.

Voor 't Museum heeft Dr. Beckers meegebracht kolenzandsteen, waarin kalkspaat en pyriet uit de mijn Maurits (391 Meter diepte), alsmede uit de mijn Hendrik verscheidene exemplaren fossiele mollusken, (Anthracosien).

Tenslotte vertoonde Dr. Beckers eene bivalve, (Hippuritus) afkomstig uit 't diluvium te Keldmond-Beek. Vroeger hield men deze tweeklepige schaaldieren voor koralen. Ze werden tot een Meter lang en zaten, in kolonies, met 't ondereind der kleppen vast op den bodem. Ze zijn afkomstig uit 't Zuidelijk krijt (Hippuritenkalk!)

Hierna krijgt de heer Keuller 't woord om te beginnen met z'n Geologischen-palaeontologischen cursus.

Waar deze cursus in zijn geheel in de verdere publicaties uitgegeven door 't Natuurh. Genootschap zal verschijnen, volstaan we hier met de vermelding van 't feit, dat 't voor de aanwezigen een genot was den spreker te hooren, zijne uiteenzettingen te volgen.

Aan belangstellende leden geven wij den raad

a.s. Woensdag ter vergadering te komen, al was 't maar alleen om wille der Geologische-palaeontologische les van den heere Keuller.

HET LÖSSPROFIEL BIJ BEMELLEN.

In de vergadering van 5 September j.l., deed ik eenige mededeelingen over het löss-voorkomen bij Bemelen. Daar in het verslag eenige onjuistheden zijn ingeslopen, zij het mij vergund mijne mededeelingen nog eens schriftelijk te herhalen.

Bij Bemelen vindt men in den hollen weg van deze plaats naar Berg en Terblijt een leemwand van op löss gelijkend gesteente. Van boven naar beneden vindt men:

0.75—1 M. kalkvrije leem, gelijkende op verweerde löss.

0.10 M. lössachtig materiaal met Bryozoën, Echiniden, Dentalien en andere krijt-fossielen in horizontale ligging.

4 à 5 M. lössachtig materiaal, kalkhoudend.

In de onmiddellijke nabijheid staat Maas-trichtsch krijt aan met een Bryozoënlaag, die in samenstelling geheel op het laagje gelijk, voorkomende in den leemwand.

Voor mij staat vast, dat het Bryozoënlaagje in den leemwand nog in situ ligt en alleen in verticale richting door uitlooging van het krijtgesteente is verplaatst. Hieruit volgt, dat ook het onderliggende lössachtig materiaal niets anders kan zijn dan ter plaatse verweerd tuf-krijt.

De lössgenese behoeft dus in Limburg niet vastgekoppeld te worden aan het begrip „glaciatie”.

Veel meer bevredigt mij de meening van Dr. W. C. Klein, dat de Limburgsche löss ontstond uit de achtergebleven materialen der krijtverweering, die door de z.g.n. „eaux de ruissellement”, verplaatst werden naar hunne tegenwoordige ligplaats.

Dat het materiaal van Bemelen als „löss” kan worden aangemerkt werd bewezen door het onderzoek van Prof. van Baren, die het op chemische en physische eigenschappen onderzocht, en het tot löss verklaarde te behooren. (Zie de Bodem van Nederland, blz. 649 en 661).

De groote vraag, die op een oplossing wacht, is: Wat is löss?

Men moet beginnen met een betere definitie van löss te geven, anders komt men tot wanhopige discussies. Vooral voor de lössgenese is de oplossing van deze vraag van belang. Er zijn zooveel variatie's, dat men ten slotte elke bruine leem löss zoude kunnen noemen. Het gaat met het lössbegrip als met den Bundner Schiefer in Zwitserland; als men met een materiaal aan de oppervlakte geen raad weet, noemt men het löss.

F. H. VAN RUMMELEN.

NIEUWE LEDEN.

De WelEerw. Zeer Gel. Heer EUGENE HENNEKENS, leeraar a. h. Bisschoppelijk College te Roermond; de heeren: EUGENE DIRIX, ingen., Maastricht; J. H. F. UMBGROVE, Leiden, Jan van Goyenkade 9; FERNAND MULLER, ingen., Maastricht, Hoogebrugstraat; H. VANDEBRIEL, Markt 21, Heerlen; P. JANSEN, burgemeester, Beek L.