

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Verscheijit **Vrijdags** voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg** gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden.

Als volgend spreker, doet de heer van **Rum-
melen** een mededeeling over 't voorkomen van
eruptiefgesteenten in 't Diluvium van Zuid-
Limburg. Is alles wat men voor eruptiefge-
steenten houdt van vulkanischen oorsprong?
Reeds eerder demonstreerde spreker verschil-
lende gesteenten, die men op 't eerste gezicht
hield voor eruptiefgesteenten, maar die 't bij
nader onderzoek absoluut niet bleken te zijn.
Ook nu weer laat Spr. eenige gesteenten circule-
ren. Allereerst een soort „slak" uit 't laag-
terrassengrint van Borgharen. Aan den

eenen kant lijkt het een eruptief gesteente, aan 't andere einde blijkt 't een gewone baksteen te zijn. In de tweede plaats eveneens een „eruptief gesteente”, wat blijkt te bestaan uit vier eenéén gesinterde baksteen. Hieruit volgt, dat men voorzichtig moet zijn, met al te gauw te concluderen, dat men te doen heeft met eruptieven.

Tusschen 't grint komen ook gerolde baksteen voor. In 't bovenstroomsche gebied moet een steenfabriek geweest zijn, die de misbaksels wierp in de rivier. Uit deze vondsten blijkt, dat de rivier bij hooge waterstanden nog in historische tijden in het laagterras gewoeld heeft en kunststeen vermengd werden met 't aangevoerde materiaal.

Op een vraag van den heer **Keuller** of eruptiefgesteenten niet voorkomen in Z.-Limburg antwoordt spreker, dat hij tegenover dit vraagstuk sceptisch staat. Vervolgens toont de heer van Rummelen een gesteente, dat Dr. Klein en hijzelf jaren geleden gevonden hebben in een grintgroeve te Wijk-Maastricht. Niemand kon dat gesteente thuisbrengen en 't bleef jaren lang ongedetermineerd liggen in de collectie. Te Geulle bij de molen vonden zij later eenzelfde gesteente. De molenaar kon hen inlichten. 't Was namelijk een stuk van een kunstmatige molensteen. 't Eerste exemplaar is dus een stuk afval van een vroegere molensteenfabriek te Wijk.

De heer **Beckers** toont een aantal brokstukken (wortels) van een Mammouthkies bij Kelmont gevonden, dus in 't grint van het hoogterras. Jaren lang heeft Spr. gezocht in de omgeving van Beek naar Mammouthresten. Dit is thans een eerste vondst in dit gebied. Uit de opgravingen in het Savelsbosch toont Spr. een opperarmbeen van een kind van ongeveer 5 jaar.

De heer **Caselli** schenkt 't Genootschap weer een aantal fossielen uit een groeve te Valkenburg. De heer **Rijk** overhandigt den voorzitter voor Pater Dettmer een braamplant met een gal, evenals de heer **Nijst** een *Potentilla reptans* met gallen. De heer **Nijst** vraagt of Pater Schmitz niet wil aanleggen een verzameling mieren en een mierenest. Deze antwoordt, dat hij reeds lang bezig is met 't verzamelen van mieren' om ze later als gedetermineerde collectie aan 't Museum te schenken. Om een mierenest aan te leggen van de bloedroode roofmier, die om verschillende redenen voor demonstratie de meest geschikte soort is, moet men een in den zomer gemerkte kolonie, in den winter uitgraven. Hij zal trachten een kunstnest in een te zetten.

P. **Schmitz** vraagt vervolgens den voorzitter, of hij nog weet, door wie en onder welke omstandigheden de gallen verzameld zijn, die hem een tiental jaren geleden zijn overhandigd en voorkwamen op een beuk te Rolduc. Deze gallen zijn veroorzaakt door een Cynipide, onlangs door P. Dettmer beschreven en dit is voor 't eerst, dat een Cynipidengal zou gevon-

den zijn op beuk. De Voorzitter antwoordt, dat deze gallen verzameld zijn door wijlen Prof. Hub. Systemans in een boschje („Professorsbosket”) nabij Rolduc.

De heer **Waage** laat een exemplaar van den Beekprik circuleeren. Meerdere leden meenen dit dier reeds gevonden te hebben in Limburg. Zoo deelt P. **Schmitz** mee, dat hoogstwaarschijnlijk exemplaren gevangen zijn in de Geleen in 't jaar 1902. Dit materiaal is naar Duitschland gezonden. Mogelijk kan nog een exemplaar terug gekregen worden. 't Water van de Geleen is thans zoo vervuild, dat ze er niet meer zullen voorkomen. Rector **Crémers** deelt mede, dat exemplaren uit de Roode Beek waarschijnlijk nog te krijgen zijn. Daar 't een wetenschappelijk belangrijke diersoort is, zou 't van groote betekenis zijn indien geconstateerd kon worden of de Beekprik in geheel Z.-Limburg voorkomt of voorkwam. De Roode Beek is verdwenen en de Geleen vervuild, alleen in de Jeker kan 't dier dus nog voorkomen. Daar 't echter moeilijk uit te maken is, of men hier te doen heeft met den Rivierprik of met den Beekprik, zou 't van belang zijn, als oude vondsten konden worden gecontroleerd.

De **Voorzitter** deelt mede, dat Dr. Jongmans en den heer van Rummelen in een groeve te Hondskerk plantenafdrucken gevonden hebben in de daar voorkomende kleien. Deze vondsten zijn ter vergadering aanwezig.

De heer **van Rummelen** vervolgens 't woord verkrijgend, doet hierover de volgende mededeeling. Fossiele plantenafdrucken zijn zeldzaam in Z.-Limburg, behalve uit 't Carboon. Enkele zijn bekend uit 't Krijt. In 't Tertiair heeft men weinig kans iets te vinden van dien aard. Alle afzettingen, behoorend tot 't Oligoceen zijn hier mariene afzettingen. In 't Mioceen vindt men veel planten, maar alle slecht herkenbaar. Alleen bij Eijgelshoven is iets gevonden, wat determineerbaar was. Vele zaden zijn verder aangetroffen. In 't Pliocene heeft men meer kans om plantenresten te vinden, daar de pliocene lagen in een delta zijn afgezet. Ten oosten van de Feldbiss komt 't plioceen aan de oppervlakte en bestaat hoofdzakelijk uit kwartsgrint met kiezelolithen, Jurassische fossielen, grove zanden en kleilagen. In de kleien van Brunsum heeft men bladeren en zaden gevonden, de eerste beschreven door Laurent, de laatste door Mr. en Mrs. Ried. De Kollenberg bij Sittard is een plioceen gebied, dat ligt ten Westen van den Feldbiss, waarin men klompen klei vindt met plantenresten. Even ten Zuiden van Sittard vindt men de Wanenberg en hierin heeft men een laag klei met plantenresten. Ook dit voorkomen is plioceen. In de Kollenberg zijn deze kleimassa's met waarschijnlijk miocene planten in 't plioceen ingespoeld in de zanden. In de Wanenberg is de kleilaag daar ter plaatse afgezet.

De heer **Beckers** vraagt hoe de spreker er

toe komt, de kleilaag, waar 't om gaat, te rekenen tot 't plioceen. De heer van Rumelen antwoordt, dat de aanwezigheid van de kiezeloolithen hier de aanduiding is. Rector Cremers zegt, dat 't wel plioceen kan zijn, maar dat 't dan van elders moet zijn aangevoerd.

Na mededeeling, dat de volgende vergadering gehouden zal worden te Valkenburg, sluit de Voorzitter te ruim 8 uur de vergadering.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN HET LIMBURGSCHE KRIJT

VIII.

Over grijze en zwarte Vuursteen.

door

Ir. F. Kurris, Maastricht.

Met medewerking van E. Beljaars, chem. stud. Utrecht.

Reeds vroeger ⁽¹⁾ heb ik proefnemingen gepubliceerd, waarin een verschil bleek in soortelijk gewicht van grijze en zwarte vuursteen. Grijze vuursteen had een soortelijk gewicht lager dan 2.60, voor zwarte werd vrij gelijkmatig 2.60—2.63 gevonden.

Uit mijn Bijdrage VII ⁽²⁾ bleek, dat het kiezelzuur van beide soorten uit een adsorptie-oogpunt gelijk zijn: beide zijn gekristalliseerd als kwarts en bevatten geen amorf kiezelzuur, tenminste niet in de kern. Bij deze laatste proefnemingen viel het op, dat de grijze meer stoffen bevatte oplosbaar in 10 % zoutzuur dan de zwarte. Bij vroegere proefnemingen ⁽³⁾ waren de getallen gevonden:

voor witte en grijze vuursteen liggende tussen 8.7 en 19.7 %;

voor een vuursteen, die ook zwarte deelen bevatte 3.0 %.

De onderzochte monsters bestonden echter niet alleen uit kernstof, maar bevatten ook deelen

der buitenlaag. Er werd nu bepaald op de wijze in mijn Bijdrage ⁽³⁾ aangegeven het gehalte aan in 10 % zoutzuur oplosbare stof en wel van 5 grijze en 5 zwarte vuursteen alleen van de kernstof. De vuursteen waren afkomstig uit het krijt van den St. Pietersberg (Slavante) der afdeelingen Cr 4 en Mc.

Gevonden werd:

Voor grijze vuursteen 13.7 %.

Voor zwarte vuursteen 1.6 %.

Voor grijze vuursteen 6.2 %.

Voor zwarte vuursteen 1.7 %.

Voor grijze vuursteen 17.4 %.

Voor zwarte vuursteen 1.7 %.

Voor grijze vuursteen 3.6 %.

Voor zwarte vuursteen 3.2 %.

Voor grijze vuursteen 14.9 %.

Voor zwarte vuursteen 2.6 %.

Uit deze cijfers blijkt, dat het gehalte aan kalkspaat, dit toch is voornamelijk de stof, die opgelost wordt, voor grijze hooger is dan voor zwarte en tevens dat het kalkspaatgehalte voor grijze vuursteen veel meer wisselend is, aansluitend aan een wisselend soortelijk gewicht.

Opgemerkt werd, dat het ijzeroxyde-gehalte voor grijze vuursteen hooger is dan van zwarte. Kwantitatieve gegevens konden daarvoor niet gedaan worden, aangezien de monsters in een stalen mortier fijn gemaakt waren.

Bij het prepareren der monsters werd opgemerkt, dat de grijze vuursteen een gemakkelijker splijtbaarheid hebben. Dit feit is met de heterogeniteit der massa goed te verklaren.

Tenslotte wijs ik nog op een verschil in de omhulling. De grijze vuursteen heeft gewoonlijk een fijne witte laag om zich heen. Deze is gewoonlijk dikker bij de zwarte. De koolzure kalk hierin aanwezig is calciet.

De gedane proefnemingen en waarnemingen in een tabel samenvattend geeft dit algemeen te houden overzicht:

	Grijze V.	Zwarte V.
1 S. G.	kleiner dan 2.60	2.60—2.63
2 Kiezelzuur	micro kristallijn kwarts	micro kristallijn kwarts.
3 Ca CO ₃ (calciet)	Sterk wisselend > 3 %	± 2 %
4 Ijzeroxyde	Aanwezig	Gering
5 Splijtbaarheid	Beter	Moeilijker
6 Omhullende korst	Gering	Sterker

In deze tabel ligt een schijnbare tegenspraak, n.m. een lager s.g. bij een hooger kalkspaatgehalte. (s.g. kwarts 2.64 s.g. kalkspaat 2.73). Dit kan alleen zijn oorzaak hebben in een grooter poriën-volume van grijze.

Berekent men het s.g. van zwarte vuursteen onder aanname van een kalkspaatgehalte van 2 %, dan zou dit zonder poriën zijn: 2.65. Bij een vuursteen van een s.g. van 2.61 is dit een

poriën-volume van 1.5 %. Voert men deze berekening uit voor grijze vuursteen met een kalkspaatgehalte van 11 % (gem. der 5 bovengenoemde monsters), dan is het s.g. zonder poriën 2.65. Dit is een poriën-volume van 2.8 % voor een vuursteen met een s.g. van 2.58. Deze poriën behoeven echter niet uitsluitend van microscopischen of ultramicroscopischen aard te zijn. Ook macroscopisch zeer goed waarneem-