

JURALEPTIETEN IN HET GRIND VAN OOSTELIJKE HERKOMST

door W. F. Anderson

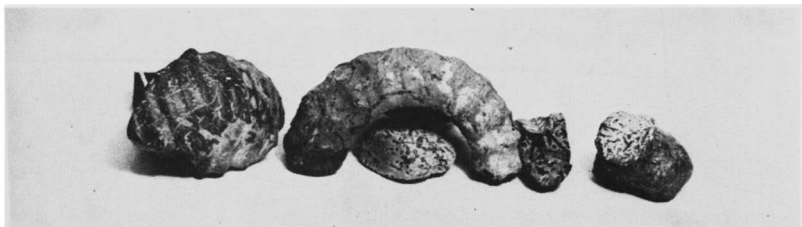
In vele particuliere verzamelingen laat men u, niet zonder trots, een gesteente zien, dat met de naam van knooplei wordt betiteld. Men toont u dan een aantrekkelijk mooi, glad en kantig gesteente, lydiët-achtig wat gladheid en vorm betreft, maar verder geheel anders. De kleur is mooi beschaafd lichtgrijs, zoals men dat ook wel bij stalen kantoormeubelen ziet. In dat stemmige milieu zitten dan als sproeten op een blank gelaat, veel ronde zwarte stippen, dikwijls ook als ellipsvormige punten en soms ook korte dikke strepen vormend. Het lijkt wel wat op een zwerm kik-kervisjes, ook wel dikkoppen genaamd.

Blijkbaar hebben we met een oostelijk gesteente te doen, want deze stenen komen nogal eens voor in de grinden van Sibculo, Uelsen en Ratzel (Graafschap Bentheim), Oldenzaal en op de Noord-Veluwe. Van oudsher had schrijver dezes ze met een wantrouwend oog gezien, daar in zijn bezit zijnde steenkernen van ammonieten, gevonden in dezelfde grindassociaties, eenzelfde verschijnsel vertoonden en daarbij herinnerden aan graafgangen van slijketende organismen.

Een deskundig onderzoek wees dan tenslotte ook wel uit, dat we hier niet met knooplei te doen hebben, doch daarover straks meer. Vragen we ons eerst eens af, hoe het mogelijk was, dat het gesteente onder deze naam in amateurskringen bekend werd.

Hiertoe moeten we teruggaan tot de tijd, waarin de geologie ook onder natuurminnaars beoefenaars ging vinden. Naast dieren en planten moesten nu ook stenen gedetermineerd worden.

Het determineren van planten leerde men op school. Men bepaalde aan de hand van de beschreven kenmerken de familie en dan zag men wel aan een van de afbeeldingen met welke plant men te doen had. Dit werd nu ook op stenen toegepast. Geen kristallijn gesteente, geen sediment, metamorf misschien? Even bij Rinne (Lit. 5) nasaan en zowaar daar staat op blz. 165 een plaatje dat er erg veel op lijkt. Weliswaar ziet de grondmassa, waarin de stippen en strepen liggen, er wat anders uit, maar er zijn nu eenmaal geen twee stenen gelijk. Een alleszins verklaarbare gedachtengang voor die tijd. Helaas bleek ons amateurs op den duur wel, dat het determineren van gesteenten onvergelijklijk veel moeilijker was dan van planten bijv. en afgezien van zeer karakteristieke gids-gesteenten, dikwijls alleen door een analyse van een deskundige uit te maken.



Steenkernen van ammonieten uit grind van oostelijke herkomst.

Van links naar rechts:

1. Ammonietfragment met licht gekleurde ongevlude gangen.
2. Ammonietfragment met ongevlude gangen zonder andere kleur.
3. 4. en 5. Ammonietsteenkernen waarvan de gangen een zwarte opvulling hebben.

De tijden van het Hamlet-gebaar, waarmede gesteenten à prima vista werden ten doop gehouden, zijn wel voorbij en vaak zullen ook vakgeologen op vragen van de leergierige drom slechts kunnen antwoorden met een: tjà, dat is zo één twee drie niet te zeggen; hiervoor zouden we eerst eens een slijpplaatje moeten maken.

Zoals reeds gezegd komen in het oostelijk grind dikwijls steenkernen van ammonieten voor, waardoor zich al dan niet opgevulde gangen slingeren. Waardoor deze gangen zijn ontstaan is niet uit te maken. Bouwsels van dieren, gangen van slijketende organismen, gangen van ontsnappend gas in rottend slik? We moeten de vraag onbeantwoord laten (zie fig. 1).

De stenen met deze verschijnselen zijn uiterst moeilijk te fotograferen, zodat de afbeelding misschien weinig zeggend is, maar een bezoek aan mijn collectie zal u terstond overtuigen, dat we hier met opvulling van gangen te doen hebben en niet met de secundair gevormde mineralen van een metamorf gesteente. Een onderzoek van het gesteente door Drs C.J. Overweel bevestigde dit vermoeden. Het onderhavige gesteente bleek een Leptiet te zijn. Dus een metamorf gesteente. Leptieten kunnen zowel uit felsische gesteenten als uit kleihoudend sedimentair materiaal ontstaan (Lit. 2).

De Leptieten en helleflinten in de noordelijke zwerfsteengezelschappen zijn van felsische oorsprong (Lit. 4).

De Heer Overweel geeft verder de volgende beschrijving: Het gesteente dat onderzocht werd, is uit kwarts en sericiet opgebouwd. De textuur is, zoals de naam reeds aanduidt, ongericht en het kwartsgehalte is veel hoger dan bij de "Fruchtschiefer". Bovendien vertonen de kwartskorrels hier ook een veel grotere variatie-breedte. Het microscopische beeld doet zeer veel aan dat van een sediment denken.

De vlekken zijn lichtere gedeelten in de grondmassa. Ze zijn sericietarm en kwartsrijk. Sommige vlekken bevatten grotere kwartskorrels, andere vlekken in vergelijking met de grondmassa weer niet. De vlekken worden dus niet door cordicriet veroorzaakt.

De texturele verschillen in vergelijking met de grondmassa doen wel aan een mechanische verstoring van het oorspronkelijke sediment denken. Welke oorzaak deze had is moeilijk te zeggen. Tot zover de Heer Overweel.

We hebben hier dus niet met knooplei maar met een leptiet te doen, ontstaan uit een gemetamorfoseerde Dogger- of Liasklei.

Hiermede zijn meteen de voorwaarden geschapen voor een 1e rangs gidsgesteente. We hebben dus in het toevoergebied van onze oostelijke gesteenten slechts na te gaan, waar een vroegere vulkaan of basaltgang een contacthof met bovengenoemde gesteenten heeft gevormd, hoewel ze ook door gebergtevorming kunnen ontstaan. Maar nu stuit men weer op de moeilijkheid een dergelijke combinatie te vinden. In het Wesergebied zijn natuurlijk talrijke tertiaire vulkanen, maar ze liggen in het algemeen in uitgestrekte Triasgebieden. Wel is bekend dat de basalt van de Fetzberg ten NW. van Philippinental talrijke brokken van Liaslei met versterkingen insluit (Lit. 3), maar over het algemeen ben ik weinig geneigd de Weser een grote rol toe te kennen bij de sedimentatie van het oostelijke grind, maar vind ik hetgeen ik nodig heb, meestal in het gebied van het oerstroombdal Osnabrück-Hannover-Braunschweig-Thüringerwoud (Lit. 1).

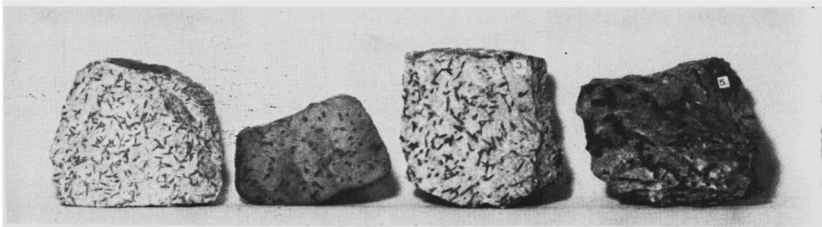
Misschien waren de voorwaarden voor deze Leptietvorming aanwezig ergens in het gebied van dit latere oerstroombdal en ik denk hierbij aan de ondergrond van Bramsche.

Dit met geophysische methoden aangetoonde massief van Bramsche heeft, zoals bekend, een metamorfoserende invloed op de omringende gesteenten uitgeoefend (Lit. 6).

Verder zijn deze voorwaarden misschien aanwezig bij de Flecht-

linger Höhenzug in de buurt van Maagdenburg, maar zover mij bekend werden in die streken deze gesteenten nog niet als zwerfsteen aangetroffen. Als derde, maar m.i. onwaarschijnlijke mogelijkheid, blijft dan nog misschien een plek ergens in het stroomgebied van Weser, Fulda en Werra.

Op grond van het vorenstaande zou ik de hiervoor besproken gesteenten voortaan als Juraleptieten willen betitelen.



1. Vruchtlei. Vindplaats Reuertengrün bij Eich-Auerbach (Voigtland)
2. Juraleptiet. Vindplaats Oldenzaal.
3. en 5. Vruchtlei uit het Kontaktthof van het bergener Granietgebied. Vindplaats Theuma (Voigtland).

Tenslotte heb ik ter vergelijking een foto opgenomen waarop u Juraleptiet met echte knoopleien uit het Voigtland kunt vergelijken. Ze worden daar met de naam Fruchtschiefer betiteld.

Het Voigtland is het gebied waarvan Plauen in Sachsen ongeveer het middelpunt uitmaakt. Ook hiervan heeft de Heer Overweel een stuk onderzocht en hij berichtte mij hierover het volgende:

"Het gesteente met duidelijke splijtbaarheid is inderdaad een Fruchtschiefer. Microscopisch onderzoek bracht een zeer fijnkorrelig gerichtte grondmassa aan het licht, die uit kwarts en sericiet-schubbetjes bestaat. De porfieroblasten bestaan gedeeltelijk uit cordieriet, dat zich in een stadium van wording bevindt."

Tot zover de Heer Overweel. Van deze gelegenheid maak ik gaarne gebruik hem hartelijk te danken voor zijn grote bereidwilligheid, wanneer het erom gaat, leden van onze vereniging met moeilijke determinaties te helpen.

Oldenzaal, januari 1960.

GERAADPLEEGD WERD

1. W.F. Anderson. De oorsprong en de transportwegen van het grind uit de witte zanden van Sibculo. Grondboor en Hamer 1958.
2. Tom. Barth-Washington D.C. Gesteine. Chem. Kalender 1934.
3. O. Grupe. Ueber das Alter der Dislokationen des Hannoversch-Hessischen Berglandes und ihren Einfluss auf Talbildung und Basalteruptionen Z.d.D.D.G. Band 63-1911.
4. P. van der Lijn. Keienboek 4e druk 1958.
5. F. Rinne. Praktische Gesteinskunde 1908.
6. N. en R. Teichmüller. Inkohlungsuntersuchungen und ihre Nutzanwendung. Geol. en Mijnbouw, Febr. 1958.