

Op 26 september was het onderwerp: alkalische gesteenten, ultra-basische en mafische gesteenten. Traditie is dat we, voor we met het onderwerp gaan beginnen, er wat nieuwtjes worden uitgewisseld. Dit vinden we normaal niet in de verslaglegging terug. Dit keer een uitzondering.

Jaap werd gebeld door Johan Mulder van de NGV-afdeling Zwolle. Johan is bezig met een inventarisatie van vondsten uit het Ediacara in het oostelijk grind. Zelf heeft hij een fossielfragment van een *Charnia siberica*. Met behulp van een toegestuurde foto spoorde Jaap er 3 op in de verzameling van Rob. Die waren gedetermineerd als plantenresten uit het carboon.

Professor J.Reumer heeft een replica van het stuk van Johan meegenomen naar een congres in New Foundland, waar het door Russische collega's werd herkend als afkomstig uit het gebied langs de Witte Zee.



**Charnia siberica**  
**Tijdvak: Ediacara**  
**Vp: Wielen BRD**  
**Formaat van de steen: 47 \* 38 mm**  
**Collectie: J.Dreef**  
**Voorheen Rob v.d. Vlekkert**

Wat definities:

**Alkalische gesteenten** hebben een hoog gehalte aan veldspaatvervangers (foïden), en/of alkali-amfibolen en/of alkalipyroxenen.

Foïden (nefelien, leuciet, hauyn) komen nimmer samen met kwarts voor.

Zij zijn onderverzadigd.(v.d. Lijn blz 63)

Ook augiet (een pyroxeen) is een vijand van kwarts (v.d. Lijn blz 91). **Basische gesteenten** bevatten 30-45% kwarts, **zure gesteenten** 45 tot 70% kwarts.

(Geologie in telegramstijl blz 87.)

**Ultra-basische gesteenten** bevatten minder dan 30% kwarts.

**Mafische gesteenten** zijn gesteenten met een hoog gehalte aan ijzer/magnesium mineralen zoals olivijn, pyroxeen en amfibool. Denk hierbij aan gabbro achtige gesteenten, bazalten en afgeleide metamorfieten.

An de hand van het Streckeisen diagram werd uitgelegd in welke vakken we de alkalische gesteenten vinden.

In Zweden vinden we een 10-tal alkalische complexen en gangen (Sveriges geologi från urtid till nutid blz 185).

Daarvan kon materiaal worden getoond van

- Het Norra Kärr-massief noordoost van Grenna met grennaieten, ouderdom 1545 Ma
- Het noordelijk deel van het eiland Alnö oost van Sundsvall met Alnoïet, Alnoïetbreccie, Juviet, Borengiet; ouderdom 610-530 Ma
- Särna-massief ten noordwesten van Särna; ouderdom 305-250 Ma Naast in situ materiaal en een lokale zwerfsteen kon Louis een sarnaiet tonen gevonden in Markelo, Jaap had een Nederlandse vondst uit de omgeving van Urk, ooit verzameld door van Houtum.
- De Kinnediabaas uit Västergötland, ouderdom 305-250 Ma, ook hiervan konden Louis en Jaap zwerfsteenexemplaren laten zien, respectievelijk uit Markelo en Haddorf.
- Een bazalt uit Schonen (Skåne) die uit het krijt of uit de jura kan stammen.

Daarnaast zijn er alkalische stenen die niet eenduidig kunnen worden toegewezen aan een gebied, zoals de Zweedse Helsinkiet



Grennaiet, het rose mineraal is eudialiet.  
Vp: Nora Kärr, Västergötland, Zweden  
Collectie; J.Dreef

In Noorwegen is het Oslo gebied een alkaliprovincie bij uitstek.

Van dit gebied werden diverse exemplaren getoond, met extra aandacht voor bleke weinig aansprekende stukken uit Werpeloh, die pas na zagen en slijpen hun ware schoonheid tonen.

Getoond werden:

Een rhombenporfier-amandelsteen , een Oslo-ignimbriet, een trachietische nefeliensyeniet, een Grorudiet. een Larvikiet, een Tönsbergiet, een Drammenkwarsporfier, Een noriet, een norietknol, een nefelien syeniet, een Nordmarkiet.

Op de norietknol na, (een geschenk van Annyta Vlasveld) betreft het allemaal Zwerfstenen.



Tönsbergiet,

Vp: Limfjord, Jutland, Denemarken

Collectie: J.Dreef, v.h. Rob v.d. Vlekkert

Uit Duitsland vinden we als zwerfsteen in het zuidelijk grind diverse bazalten en andere vulkanische gesteenten. Veelal alkalisch (v.d. Lijn blz 122)

De Kaiserstuhl, een vulkaan even ten noorden van Freiburg, ten westen van het Zwarte Woud, levert een bijzonder gesteente namelijk carbonatiet, een gesteente dat voornamelijk uit calciëet en/of dolomiet bestaat. Afkomstig uit de mantel van de aarde. Bijzonder omdat het grootste deel van de kalkgesteenten doorgaans van biogene oorsprong is.

Verder levert deze vulkaan het gesteente Limburgiet.



**Limburgiet**

Vp: Kaiserstuhl BRD

Collectie: J.Dreef

Verder een tweetal alkaligesteenten uit de collectie van Annyta Vlasveld, die ook in het Geanummer 1979-1 worden genoemd. Een lizardstone, dit is een geserpentiniseerde Harzburgiet, herkomst Portland, Engeland en een foyaiet uit Foia Monchique, Algarve, Portugal.

Als mafische zwerfstenen werden getoond: enkele gabbro's, een dioriet en een amfiboliet. Om gabbro's van diorieten te onderscheiden wordt gebruik gemaakt van in het Keienboek genoemde eigenschap dat gabbro's licht magnetische zijn en diorieten niet.

Literatuur:

- Gea 1979-1 een special over Dieptegesteenten, door J.Stemvers -van Bemmelen
- Gea 2002-3 Stenen, door Dr. C. Maijer
- Het Keienboek, 6-e druk; door P. van der Lijn
- Geologie in telegramstijl door F.C. Kraaijenhagen
- Gesteinsbestimmung im Gelände, 3-druk; door Roland Vinx

- Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen, door J Hesemann - Sveriges geologi från urtid till nutid, 2-e druk; door M.Lindström e.a.
- Platenatlas van noordelijke kristallijne gidsgesteenten, door J.G. Zandstra

J.D.