

ZAND

Joop van Dijk

Als je als fossielen-verzamelaar iemand naast je ziet zeven in een zandgroeve is dat niets bijzonders, maar als je dan ziet dat hij de fossielen weggooit en het zand bewaart dan frons je wel je wenkbrouwen.

Maar wat is vreemd?

Amsterdammers wonen in Amsterdam, Rotterdammers in Rotterdam, fossielen vind je in het zand; dus wat is belangrijker!

Wat is zand?

Zand is kort gezegd een afbraakprodukt, bergen en rotsen die uit elkaar vallen vormen na een heel lange tijd tenslotte zand.

We hebben afgesproken dat alle (steenachtige-) materialen die uit korrels bestaan met afmetingen tussen 0,016 mm en 2 mm zand worden genoemd. Dat wil dus zeggen dat zand velerlei samenstellingen kan hebben. Het kan geheel uit kalkmateriaal bestaan: men noemt het dan kalkzand of wanneer de zandpartikeltjes afbraakprodukten zijn van een koraalrif: koraalzand.

Langs bepaalde stranden komen wel zandsoorten voor die geheel of voor een groot deel uit ertskorreltjes bestaan, bv. de japanse staalindustrie haalt zijn grondstof "Ironsand" uit Nieuw Zeeland.

Soms is het zand groen gekleurd vanwege het erin aanwezige Glauconiet. Ze worden binnen de nederlandse grenzen op een aantal punten in Zuid Limburg en in het oosten van het land gevonden.

Maar het meest komen in onze streken zanden voor die grotendeels uit kwarts bestaan.

Kwartzand

Dat kwarts niet alleen bij ons, maar ook in uitgestrekte gebieden over de gehele wereld, het hoofdbestand van de meeste zanden is, is geen toevaligheid. Kwarts, dat toch al een vrij veel voorkomend mineraal is, kan de verwerking goed doorstaan. Het laat zich niet makkelijk oplossen en het splijt niet gauw. Het overleeft daardoor de aanvallen van de verwerking veel makkelijker dan vele van zijn medemineralen.

Zware mineralen

Intussen is het toch niet alles kwarts wat de klok slaat.

De overige zandkorrels bestaan uit veldspaten en kleine stukjes van bepaalde gesteenten als leisteen en dergelijke. Bovendien komen er verspreid door het zand nog allerlei andere mineralen voor, zoals magnetiet, epidoot, granaat, hoornblende, toermalijn, zirkoon, stavroliet, andalusiet en rutiel. De mineraalkorreltjes zijn, al zijn ze dan ook klein, van groot belang doordat ze een vrij grote verscheidenheid in aard vertonen. Ze komen namelijk voor in groepen (associaties) waarvan de samenstelling afhankelijk is van de gebieden waaruit ze afkomstig zijn. Deze mineralen bieden daardoor de gelegenheid na te gaan waar de verschillende zanden vandaan komen.

De herkomst.

Men onderzoekt de zware mineralen niet alleen om het mooie schouwspel. Ik wees er al op dat het onderzoek zijn nut kan hebben bij de bepaling van de herkomst van een zand. Zo blijkt bijvoorbeeld, dat het grove zand uit de Rijn veel mineralen bevat die afkomstig zijn van de vulkanen van de Eifel, naast diverse mineralen die uit Zuid-Duitsland en Zwitserland moeten stammen

Het maaszand daarentegen bevat een geelachtige granaat en merkwaardige ronde korreltjes van het mineraal chloritoid, vermoedelijk afkomstig uit de streken Vielsalm en Libramont in de Ardennen. Bovendien is gebleken, dat er in de loop der tijden in verschillende rivieren soms belangrijke variaties optreden in de samenstelling van de aangevoerde zanden.

De natuuronderzoeker Réamur, die in 1718 wat zand uit de Rhône onder een mikroscoop bestudeerde was zo enthousiast, dat hij noteerde saffieren, smaragden, hyacinten en topazen gevonden te hebben.

En natuurlijk zijn er nog veel meer dingen te vinden in het zand, denk maar aan de foraminiferen!

Zo blijkt dus het "gewone" nuchtere zand, dat op het eerste gezicht toch eigenlijk niets geheimzinnigs heeft, in werkelijkheid nog vele geheimen en verrassingen te bevatten; verrassingen wat betreft de mineralogische inhoud, maar evenzeer verrassende herinneringen aan de lotgevallen van de rivieren die het aanvoerden, de gebeurtenissen die het zand zelf meemaakte en de aard van de omgeving waarin het tot afzetting kwam.

Er bestaan twee Internationale Verenigingen van Zandverzamelaars: De "Sand Collector International", secretariaat in Groenkloof, Zuid-Afrika en de "International Sand Collectors Society", secretariaat in Old Greenwich, Connecticut, USA met in totaal ongeveer 100 aangesloten verzamelaars.

Er is een intensief contact tussen de leden, zowel schriftelijk als persoonlijk.