
Het nut van zand

door J.F. Martinet,
gevonden en opgetekend door Joop van Dijk, in:
Katechismus der natuur, een boek over het nut van
de natuurlijke elementen zoals geschapen door
God, Amsterdam 1778, blz. 195-198 *).

Vierde zamenspraak Over de aarde, deel 1

Het nut van zand

V. waren dan alle onze Gronden Turfveen of Klai?

A. Denkt gy dan, dat de Zandgronden, die in ons Land zulk een fraai verschiet (*taferel*) tusschen de anderen maakten, onnut zyn?

V. Zy kunnen niet wel zodanig zyn, omdat ze gewrochten (*geschapen*) zyn van eene zo wyse als almachtige Hand?

A. Uwe Aanmerking is goed! Het eenvoudige veragte **ZAND** is een wonder in mijn oog. Onderzoek zo veele soorten, als wy hebben, met een goed Microscoop, gy zult het als witte, graauwe, zagt of hoog geele, roode, blinkende, doorschynende, bruine en zwarte Keisteenen, vergroot, beschouwen. Ik zal U eenige soorten laten zien.

V. Welk een verschil, en dat alleen in Zand?

A. Gy moet U noch meer verwonderen als ik zeg, dat gy, onder veele miljoenen, gene twee volkomen gelykvormige Zandkorrels vinden zult; zelfs dat er zulke twee in de gansche Natuur niet zyn, hoewel het Zand al het geschaapene in menigte overtreft. Welk eene verbaazende Almagt van den Schepper! Welk eene onnoemlyke Verscheidenheid, alleen in 't zand!

V. Zeker eene onuitsprekelyke Verscheidenheid! dan, hoe vertoont het zich verder?

A. By heete drooge Zomers wordt deszelfs Oppervlakte door de Lucht gebleekt; het bovenzand wordt witter en broozer, dan het geen onder in de beddingen ligt, en tot kleiner deeltjes verbryzeld, 't welk tot verscheiden' meningen van Aarde nuttig is.

V. Waar vindt men in ons Land alle die soorten Zand?

A. De Duinen aan de Noordzee leveren wit en geel Zand, gemengd met yzer en magneetdeeltjes: de Naarderheide, deeze Veluwe, en meer andere plaatzen bezorgen ons wit en doorschy-

nend Zand om Glas van te maaken: het Graafschap Zutphen bevat, hier en daar, Zand met dunne, witte, platte, glimmende deeltjes, dat met tin en lood bezwangerd is: daar, in de Meyery (*de meierij van Den Bosch*) en elders, ontmoet men rosrood Zand wegens het yzer of oehr, dat er in is: voorts vindt men in ons land Welzand, te weeten in de Zee, in de Rivieren, en in de diepe Gronden; ook Steen- Strand- Schuur- en Mineraalzand.

V. Welk een voordeel beoogde de Schepper met zo veele soorten?

A. Om te gebruiken tot een mengsel met moeragtige Veengronden, welken Zand vaster, en met styve Klai-gronden, welken het Zand losser maakt - tot het doorzygen van den gevallen Regen, om zuiverer water te krijgen - tot het bezanden van Klaidyken, van wegen en paden in tuinen - tot ballast voor de Schepen - tot bevordering van Reinheid in de stallen - tot 't mengen van Kalk bij het bouwen van huizen en schuuren - tot het temperen van de Klai by het bakken van tiggelsteenen (*tegels*) - tot het strooien op de vloeren der huizen, zuiverheidshalven, wyl het stof er in vast hegt - tot het maaken van Glas, een der schoonste dingen; want een weinig Zands, vermengd met vast zout, bezorgt ons die uitmuntende Verrekkykers, waar door wy weeten, wat er in Jupiter omgaat, en die schoone Microscoopen, die ons het maaksel van een Diertje, eenige duizendmaalen kleiner dan een myt, vertoonen - tot Brillen, die nieuwe oogen voor oude Liedten zyn - voorts tot Vensteren, waar door wy alles kunnen zien, wat buiten onze Huizen omgaat en te gelyk regen, sneeuw en wind buiten houden - tot Flesschen, om er de kostelykste geuren en sterkste geesten voor gezonden en kranken in te bewaren - en verder dient het Zand tot meer andere gebruiken.

*) Martinets Katechismus is geschreven in vraag-en-antwoord-model. Het was zeer lang een geliefd en veelvuldig geraadpleegd handboek over de natuur. Het is in zeer veel talen vertaald, o.a. in het Iers, Japans, Duits, Frans en Engels. Er bestond zelfs een Maleise druk. Voor de kinderen was er de Kleine Katechismus.

Boekbesprekingen

Aarde, een planetaire visie, door Harry N.A. Priem, uitg. Van Gorcum, Assen, 1997, ISBN 90 232 33085, 16 x 24 cm, 131 pag, ing., prijs f 35,-.

In de afgelopen decennia is de zogenaamde "planetologie" een aparte tak van wetenschap geworden, die aan tal van westerse universiteiten wordt gedoceerd. Planetologie omvat niet alleen astronomie, vijftig jaar geleden de enige wetenschap die zich met de planeten buiten de aarde bezig hield, maar ook diverse andere disciplines, zoals geologie, geofysica, kernfysica, meteorologie en biologie. Ook de Aarde is een planeet en daar houdt de planetologie in dit boek zich mee bezig, maar dan in relatie met zijn burens. De auteur noemt zich planetair geoloog.

In een zestal hoofdstukken wordt een zeer gecomprimeerd, maar toch veelomvattend overzicht van dit onderwerp gegeven. Na een vergelijking van de Aarde met zijn burens worden het ontstaan van onze planeet en een groot deel van de fysische geologie beschreven. Vulkanisme, *hot spots*, plaattektoniek, kortom een groot aantal onderwerpen wordt behandeld. De dampkring, zijn ontstaan en ontwikkeling, fossielen, ijstijden, aardbevingen en magnetisme komen ter sprake. Geologische tijdmeting wordt zeer fraai uitgelegd en meteorieten worden niet vergeten. De beschrijving van de Maan en zijn oppervlakte-structuren is duidelijk en ook geologisch goed verzorgd. Een hoofdstuk over inslagen en het Krijt/Tertiair-probleem ontbreekt evenmin als meer filosofische problemen als de "Gaia"-theorie en de invloed van de biosfeer op het systeem aarde. Kortom, de auteur slaagt erin om in nog geen 120 bladzijden bijna alle actuele vraagstukken en resultaten van de planetologie van de laatste halve eeuw samen te vatten. Het boek is zeer actueel, want zelfs enkele resultaten van de Pathfinder komen ter sprake, waarvan enkele intussen weer zijn achterhaald. Om het boek te kunnen lezen is wel wat voorkennis