

maakt de weg een bocht. Kort na deze bocht kunt u scherp **rechtsaf** een bospad op en de auto een stukje verder onder de bomen parkeren. De groeve is door de dichte begroeiing vanaf de weg niet te zien, maar op deze plaats ziet u de groeve in de diepte liggen. De bodem van de groeve is niet te bereiken; de voormalige ingang is totaal dichtgegroeid en de wanden zijn steil en levens-

gevaarlijk om langs af te dalen. De hogere gedeelten van de groeve zijn nog wel bereikbaar en leveren mooi materiaal. Er is rook-, fantoom-, kappen- en scepterkwarts te vinden, soms is de kwarts rood gekleurd. Ik vond een geode met maar liefst 4 scepterkwartsen erin. Ook zijn er geodes met pikzwarte mangaaniet op calcietkristallen.

F.H.M. Cools

---

## Intrigerend natuurwonder bij Bolnuevo (Z-Spanje)

---

Wie de zeeweg ten westen van Puerto de Mazarrón, richting Bolnuevo (prov. Murcia) berijdt, ziet over grote afstanden het voor de Spaanse kust zo karakteristiek geworden beeld van hotels, bars, appartementenwijken, hotels ... Plotseling, schuin tegenover een camping, ligt er een onbebouwde, zandige vlakte, die aan de landzijde een profiel met merkwaardige structuren vertoont. Vóór dit bizarre decor staan enkele futuristisch aandoende sculpturen, waarvan je als passerende toerist allicht een plaatje schiet.



*“La Ciudad Encantada de Bolnuevo” (prov. Murcia, Spanje, 5 km ten westen van Puerto de Mazarrón), anno 1992. Foto: P. Stemvers.*

“La Ciudad Encantada de Bolnuevo” staat er op een bord, een Betoverde Stad dus. Zie de afbeelding. Achteraf bleek dit geologische kunstwerk behoorlijk te intrigeren. Hoe zouden deze vormen zijn ontstaan? De vraag stellen was gemakkelijk gedaan, hem beantwoorden werd een probleem. De foto, inmiddels gepromoveerd tot voorplaat, behoefde dringend commentaar.

Het was uiteindelijk Prof.dr. J. Rupke, die zich aan een interpretatie van dit morfologische fenomeen wilde wagen, waarvoor wij hem bijzonder dankbaar zijn. Het materiaal waaruit de structuren bestaan komt op hem over als een relatief jonge, slecht verkitte, grofkorrelige zandsteen, die mogelijk kalkhoudend is en een grofbankige, horizontale gelaagdheid heeft. Ingeschakeld zijn beter verkitte laagjes, die waarschijnlijk na de afzetting als “chemisch voorkeursvlak” hebben gediend tijdens het transport van in water opgeloste chemische stoffen door het gesteente. Door verwerking wordt het zandsteenmateriaal losgemaakt (zie de afgevallen blokken); het wordt door erosie weggevoerd. De door kalkneerslag (?) beter verkitte horizonten bieden meer weerstand tegen verwerking dan de slechter verkitte lagen. De laatsten worden selectief aangegrepen, en doordat de carbonaat-horizonten bescherming bieden, komen de grillige vormen tot stand. De verticale, resistente details van verkit materiaal wijzen er waarschijnlijk op, dat het chemische transport ook nu nog doorwerkt. Mogelijk waren het ooit spleetopvullingen. Aangezien de gelaagdheid van de eenheden op de voorgrond schuin staat, zou het kunnen zijn dat deze structuren van de “kliffen” op de achtergrond zijn losgeraakt door massatransport (afglijding).

J. Stemvers-van Bommel

---

## Reacties op “IBERIA”

---

### Spaanse mineralen zoeken ... en soms niet vinden

Dat het artikel “Spaanse mineralen zoeken ... en misschien ook vinden” in het Iberia-nummer (maart 1992) reacties zou uitlokken, hadden we wel verwacht (en ook gehoopt). Van verschillende kanten werden nieuwe

gegevens aangedragen. Dr. H.P. Akkerman uit Dieren bezocht 15 van de vermelde vindplaatsen en kwam, behalve met een bevredigende hoeveelheid mineralen, ook met aanvullingen en verbeteringen van de vindplaatsbeschrijvingen naar huis. Hij stelde zijn gegevens voor toekomstige zoekers ter beschikking en we plaatsen ze graag. De nummers zijn dezelfde als in het bewuste artikel in “Iberia”.