

Geologische ervaringen van een Gea-lezer

Een aardige ervaring in Birma



Afb. 1. Nu eens niet een traditioneel Boeddha-beeld, maar een tempelleeuw uit wit marmor.

Op 7 oktober 2001 (een dag om nooit te vergeten omdat op die dag de bombardementen op Afghanistan begonnen) vloog ik samen met enkele leden van de Werkgroep Gemma en van de Belgische zusterorganisatie ACAM naar Bangkok. Na een nacht slapen in Bangkok moesten we vroeg op om naar Yangon (Rangon) in Myanmar (het vroegere Birma) te vliegen. Na een paar dagen Rangon en omgeving te hebben verkend, vlogen we naar Mandalay. Want zoals te begrijpen is met deze groep mensen was onze interesse in de eerste plaats 'edelstenen'. En uit Birma komen nogal wat interessante edelstenen: robijnen, saffieren, jade, spinel, toermalijn, granaat, zirkoon, topaas, apatiet, peridoot en andalusiet.

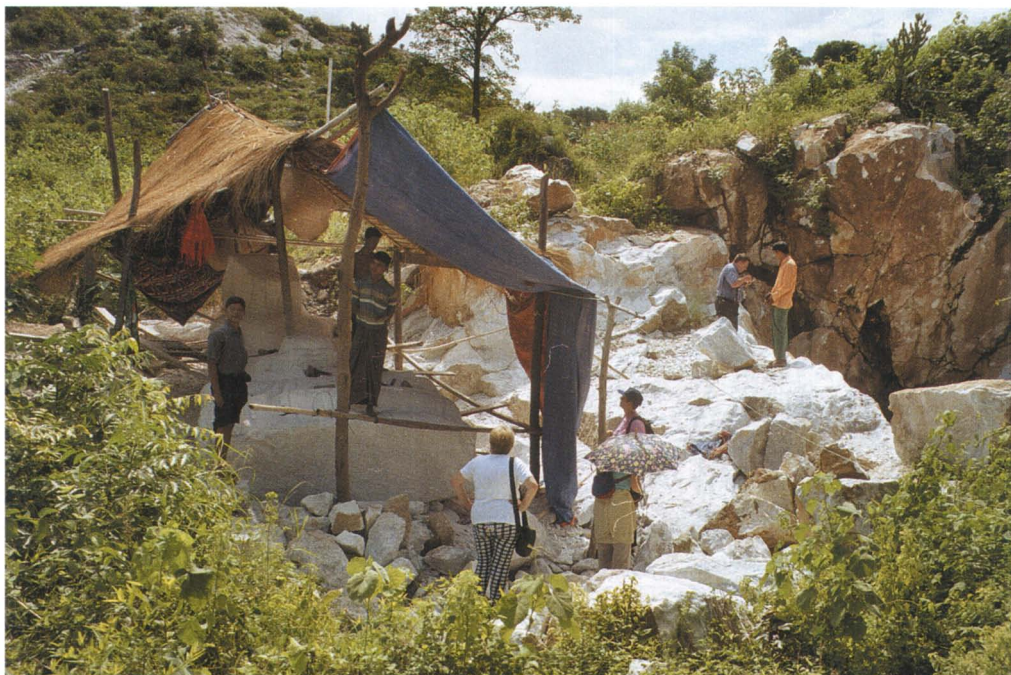
Een 200 kilometer ten noorden van Mandalay is de bij edelsteenkenners beroemde Mogok mijn. Daar komen de mooiste robijnen vandaan, de zgn. duivenbloedrode robijnen. Vraag me niet naar de kleur van duivenbloed, maar de robijnen uit Mogok zijn rose-rood met een prachtige gloed en ze worden gevonden in hagelwitte marmor. Echter tot ons grote verdriet had de reisorganisatie (Oriënt Travel samen met Mandalay tours) geen toestemming gekregen deze mijn te bezoeken. Aangezien we hier te maken

hebben met een land waar, ondanks de uitslag van een volksstemming waarbij de partij geleid door Mw. Aung San Suu Kyi (Nobelprijswinnares) was uitgeroepen tot winnaar van de verkiezingen, nog steeds een generaalsregime aan de macht is, kun je verwachten dat bepaalde financiële factoren hier een rol hebben gespeeld en niet zoals werd gezegd dat de directie geen tijd had.

Dat was dus een tegenvaller. Maar aangezien het gebied waar Mogok ligt deel uitmaakt van een groter gebied, gevormd als gevolg van de botsing van de aardtschol van India tegen het Aziatisch plat waarbij de Himalaya werd gevormd en dit gebied daarvan nog een uitloper is, werd gezocht naar een vergelijkbare vindplaats. De robijnen worden namelijk gevonden in marmor (de zgn. Mogok gneis) en dit gebied is, afhankelijk van de interpretatie, zo'n 400 tot 1000 km² groot. Het gebied wordt doorbroken door granietintrusies met edelsteenhoudende pegmatieten. In de contactzone van de pegmatietintrusies en de metamorfe marmers werden de robijnen en spinellen gevormd. Dus werd er, en niet ten onrechte, gedacht dat het toch mogelijk moest zijn ergens een plek te vinden waar we eventueel wel konden zoeken.

De reisorganisatie had een plaats ontdekt met een uitgeputte mijn (eigenlijk zijn die mijnen groeves), waaruit nog wel marmor werd gehaald voor de bewerking van beelden, maar waar geen robijnen meer

werden gevonden. Ach, wij er toch maar op af. Aldaar bij de mijn aangekomen (in mijn ogen *in the middle of nowhere*) werden we omgeven door een 20-tal mensen. Waar ze vandaan kwamen, ik



Afb. 2. De ontsluiting bij het meer.

weet het niet, maar ineens waren ze er. Er werd druk gediscussieerd met de Birmese reis leider en met de bestuurder van de bus, maar het eind van het liedje was dat we die 'uitgeputte'

Afb. 3. Een kijkje in "het atelier".



mijn niet inmochten, want er zou worden gesprongen. Een paar kilometer verder was een dorp en dat was best wel interessant werd gezegd, want daar werden beelden gemaakt van dit spierwitte marmer. Afb. 1. Oké, dan maar naar dat dorp.

En wat verwacht werd, gebeurde ook. Nadat we uit de bus gestapt waren en even wat rondgekeken hadden, kwamen schoorvoetend de eerste mensen op ons af met stukjes robijn, die ze tijdens de bewerking uit het marmer hadden gehaald. En wat doe je dan.

Ja, je moet afdingen. Maar de mensen zijn zo arm dat het gênant is, dus ik stopte daar al gauw mee. Enfin nadat we wat gekocht hadden en wat foto's gemaakt werd er gezegd dat we nog even moesten doorrijden, want daar was een ontsluiting en een meertje en daar konden we meer vinden. Even verder was er inderdaad een ontsluiting bij een meer. Afb. 2. Ik heb daar iemand van de groep met een handstuk met wat saffier erin vandaan zien komen, niet van edelsteenkwaliteit, maar leuk om te hebben.

Wat er verder nog is gevonden weet ik niet. Wat me wel opviel

was en dat was iets, wat ik me altijd had afgevraagd: hoe die beelden worden gehakt die (soms veel) groter waren dan de mensen zelf. Nou, je zet ze gewoon even scheef, zet er een steuntje onder en verder ga je met hakken, schuren en polijsten. Afb. 3.

Al met al hebben we daar een flinke tijd rondgebracht, maar het geluid van springstof hebben we niet gehoord.

Tine Hardeman

Boekbespreking

Krijt van Zuid-Limburg, door W.M. Felder en P.W. Bosch, 2000; NITG/TNO, 192 pp. 20,5 x 25,5 cm. ISBN 90 6743 710 7. Prijs € 17,-.

Een goed verzorgde uitgave, met helaas alleen op de kaft een kleurenfoto. Dat had royaler toegepast kunnen zijn, om het geheel net iets meer Bourgondisch Zuid-Limburgs te maken. Maar nu de inhoud.

De korte inleiding kan niet raker omschrijven welk doel dit boek dient, nl. "Een samenvattend overzicht van de verzamelde kennis" van het Krijt van Zuid-Limburg.

Zoals veel van dit soort overzichten, is het slechts ten dele geschreven als leesboek. Een groot deel van het boek bestaat uit systematische beschrijvingen van formaties, groeves en ontsluitingen. Daarnaast zijn er echter ook meer verhalende hoofdstukken over de afzettingsgeschiedenis en de (economische) betekenis van kalk en vuursteen.

Allereerst de systematiek. De verschillende formaties en de daarin voorkomende lithostratigrafische eenheden worden in groot detail beschreven. Dit alles ondersteund door veel locatiekaartjes, profielen en beschrijvingen en illustraties van de fossiel-inhoud. Met in totaal 90 pagina's vormt dit het meest uitgebreide hoofdstuk. Hierna komen de bekende groeves en ontsluitingen (o.a. ENCI, 't Rooth, Curfs) aan de orde.

Naast informatie over de ontsloten eenheden (met profielen), hier ook praktische informatie over bezoekmogelijkheden (of het

ontbreken daarvan). Zoals al gezegd vormt het hoofdstuk over de afzettingsgeschiedenis een meer leeswaardig deel. Rijkelijk geïllustreerd met kaartjes, tekeningen en foto's van fossielen, wordt in een aantal pagina's de geschiedenis van het Krijt doorlopen.

Vermoedelijk voor menig lezer iets minder interessant is het hoofdstuk over de chemische samenstelling van kalk en vuursteen. Ook de informatie over de stratigrafische positie van de ondergrondse bouwsteengroeves is, voorzover het de amateurs betreft, slechts voor de geologische diehards interessant. Echter, we moeten niet vergeten dat het hier om een overzicht van de beschikbare kennis gaat, waardoor ook dit soort zaken niet mag ontbreken. De volgende twee hoofdstukken handelen speciaal over vuursteen. Eerst komen allerlei aspecten als verschijningsvorm, samenstelling en gebruik aan de orde. Daarna volgt een uitstapje naar de archeologie, wanneer het onderzoek naar prehistorische vuursteenmijnen wordt beschreven.

Tot slot informatie over het gebruik in Zuid-Limburg van de verschillende gesteenten als bouwsteen in boerderijen en andere gebouwen. Een uitgebreide literatuurlijst rondt het boek af. Samenvattend: het boek beantwoordt aan zijn doel om een overzicht te geven van de kennis van het Krijt van Zuid-Limburg. Voor de voorhoede van de wetenschap zal het op enig moment gedateerd raken, aangezien nog steeds veel onderzoek plaatsvindt en nieuwe gegevens beschikbaar komen. Echter voor de amateur kan dit boek lang mee als naslagwerk. Al met al een boek dat thuishoort in de kast van iedere geologisch geïnteresseerde bezoeker van Zuid-Limburg.

Ruud Poort