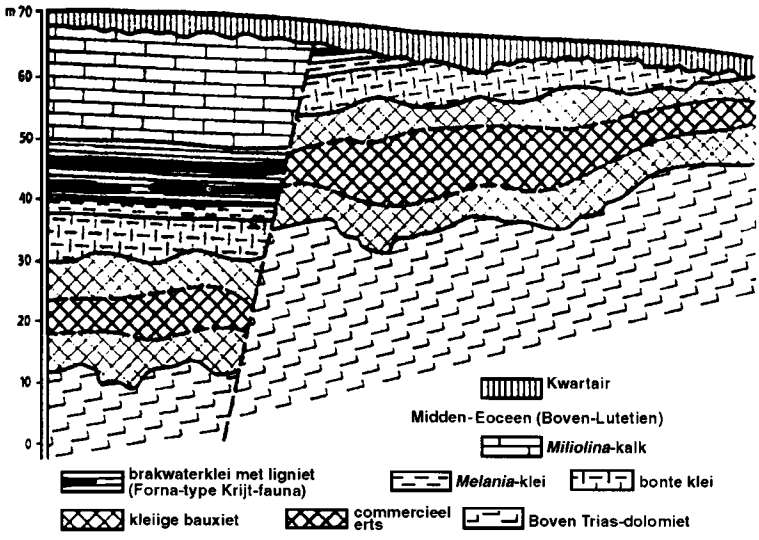
Gánt:

mijnmuseum en oude bauxietgroeve in uitlopers van de Vértes heuvels

door Anneke de Jong



Afb. D – 1. Het geologische profiel van de bauxietgroeve van Gánt (uit: J. Fülöp, 1968, Geology of the Transdanubian Central Mountains).

Bauxiet is de belangrijkste grondstof van Hongarije. Behalve dit aluminiumerts wordt er o.a. zandsteen, kalksteen en kwartszand gewonnen voor respectievelijk de huizenbouw en de glasindustrie. De bauxiet is hier tijdens het tropische klimaat in het Krijt gevormd op de verkarste oppervlakte van kalken en dolomiet uit de Boven-Trias. Door intense uitloging ontstond een uitgebreid karstlandschap en tot 15 meter dikke bauxiet-aanrijkingen. Meestal wordt de bauxiet gevolgd door het Eoceen. Ertussen zit dus een flink hiaat. De bauxieten zijn van het hydrargilliet-boehmiet type. De rijkste aluminiumaanrijkingen worden in Halimba, Nyirad, Fenyöfö en Iszkassentgyörgy in ondergrondse mijnen gedolven. Grote dagbouwmijnen liggen bij Darvasto en Iharkut. Ook daar zien we weer de opeenvolging Trias – bauxiet (Krijt) – Eoceen.
De oudste bauxietexploitatie is de voormalige bauxietgroeve bij Gánt. De glorietijd van Gánt viel tussen 1925 en 1962; vele tonnen bauxiet zijn toen in dagbouw afgegraven. Direct boven de bauxietlagen vinden we weer de Eocene afzettingen.

Het groeveprofiel van Gánt

Bekijken we het profiel van de groeve van Gánt, dan zien we onderaan een pakket dolomiet uit de Boven-Trias en bovenaan de afzettingen uit het Kwartair. Afb. D – 1.
Op de dolomietlagen, die een sterk verkarst oppervlak hebben, volgen de verschillende bauxietlagen. Deze zijn verschillend van kleur en variëren in dikte van 5 tot 25 meter. De eerste is een kleiige laag bauxiet, gewoonlijk licht gekleurd en arm aan ijzer. Daarboven ligt een laag rode tot roestkleurige, kleiige bauxiet met daarop de laag bauxiet met het rijkste erts (het commerciële erts), die een gele tot baksteen-rode kleur heeft. Hierop ligt weer een laag gele tot lichtbruine bauxiet.
Boven de bauxietlagen volgt een Midden-Eoceen lagenpakket met achtereenvolgens: bontgekleurde kleien, *Melania*-klei, brakwater-klei, kleiige kool met mollusken en *Miliolina*-kalk. Kwartaire afzettingen (Pleistoceen en Holoceen) vormen de top van het profiel.

Op zoek naar het geologisch leerpad in de omgeving van Gánt

Vanuit onze Nederlandse uitvalsbasis, een camping bij Neszmély aan de Donau, besloten we naar de Vértes bergen te rijden en in de omgeving van Gánt op zoek te gaan naar het geologisch leerpad, dat daar te vinden zou zijn. Het was een mooie rit door een voornamelijk golvend, bosrijk landschap. In de omgeving van Gánt aangekomen zagen wij de eerste kalksteenwinningen en kalkafzettingen in de heuvels aan ons voorbij trekken. Bij de ingang van het mijnmuseum van de bauxietgroeve van Gánt was een plekje in de schaduw op het bijna totaal verlaten parkeerterrein. Er stond slechts één andere auto geparkeerd, een Trabantje, die van de beheerder van het museum was. Het museum is gevestigd in een oude mijngang, de entree bleek gratis. In een koele atmosfeer (het was buiten bloedheet) konden we zo lang we wilden in het mijnmuseum rondsnuffelen. We gingen hierbij geheel af op wat aanschouwelijk gemaakt was, o.a. de geschiedenis van de mijn aan de hand van foto's en tentoonstellingsobjecten. Opvallend waren het profiel van de groeve (afb. D – 2); een vitrine met daarin verschillende soorten bauxiet (afb. D - 3), keurig met naam en chemische samenstelling erbij; andere mineralen als gips en een hoeveelheid fossielen; verder mijnkarretjes, mijnwerkerskleding, helmen en van alles en nog wat. Van de geschreven Hongaarse tekst konden we helaas maar weinig begrijpen en ook de beheerder sprak alleen Hongaars. Het antwoord op onze vragen was steeds "*igen, igen*" hetgeen "ja" betekent.

Afb. D – 3. Een fraai stuk bauxiet. Over het algemeen is bauxiet een fijnkorrelig, egaal roodbruin gekleurd gesteente.

Afb. D – 2. Het profiel van de groeve is in het museum aanschouwelijk gemaakt.

Afb. D – 4. Een blik in de nu niet meer werkende bauxietgroeve van Gánt.

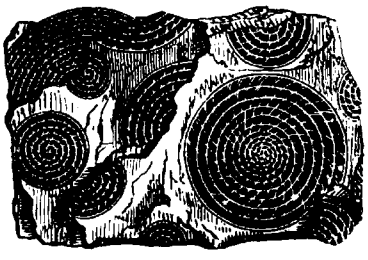
Het doel waarvoor we naar Gánt waren gekomen was het geologische leerpad, dat in de omgeving van Gánt zou liggen, maar dat we tot zover niet hadden kunnen vinden. Pas toen we het mijnmuseum verlieten viel ons oog op het enorme "gat" tegenover het museum. Een prachtig gekleurd landschap strekte zich in de diepte voor ons uit: de voormalige bauxietgroeve. Afb. D - 4. Rood-roze tot paarse, witte, gele tot bruine kleuren trokken aan ons oog voorbij. Het deed ons denken aan de okergroeven van Apt en Roussillon in de Vaucluse (Fr.). We zagen een wandelpad door de groeve slingeren, bedachten ons geen tweede keer en begonnen aan de afdaling in de groeve. Toen we achter de bescherming van de bomen en andere begroeiing vandaan kwamen en we de hitte volledig moesten trotseren gaf onze hond ons snel aan, dat ze het wel gezien had. Ze snelde van struikje naar struikje, zigzaggend over het pad om maar zo veel mogelijk van het kleine beetje schaduw dat er was gebruik te kunnen maken. Intussen snoven we een bijzonder onaangename, moeilijk te beschrijven lucht op. Bijna aan het einde aan de rechterzijde van de groeve ontdekten we een wand die er absoluut anders uitzag, kalkachtig en zandig, wit, grijs en gelig-bruin. Afb. D - 5. We bleken aan de voet van de Eocene lagen met fossielen te zitten. We vonden een aantal gave mollusken, waarschijnlijk jonge exemplaren van *Melanella polygara* nog in de zandsteen; een aantal *Potamides conoideus*; een aantal grotere exemplaren van *Melanella polygyra* en een aantal gave exemplaren van *Clavilithes* sp. We waren verrukt over onze vondsten: prachtige kleuren zand, een aardig stukje bauxiet en nu ook nog fossielen. Tijdens alle uren die we in de groeve doorbrachten werden we door niemand gestoord. Het was er compleet verlaten. Er was geen geluid te horen. Ver over achten kwamen we terug op de camping op onze mooie plek aan de dode Donau-arm. De lucht die in de groeve hing was met ons meegereisd, want de fossielen roken ernaar. De fossielen werden voorzichtig te week gezet in water om de lucht kwijt te raken en later afgeborsteld en gedroogd; de zanden gezeefd, zodat ik er zeker van was alleen de zandfractie mee naar huis te nemen. Een grote verrassing was het zand dat uit de mollusken spoelde. Hierin bleken kleine fossieltjes te zitten. Zowel de mollusken als het zand zijn afkom-

Afb. D – 5. Het Midden-Eocene lagenpakket boven de bauxiet.

stig uit het Midden-Eoceen (Lutetien).
Het leerpad, ach ja, dat waren we vergeten. In de groeve stonden af en toe paaltjes met een bordje. Zou dat het geologische leerpad zijn geweest? Maakt niet uit, we konden het toch niet lezen. De eigenaardige lucht in de groeve? Die bleek samen te hangen met één van de lagen van het Eocene pakket en steeg op uit materiaal van een laag met kleiige kool (*argillaceous coal*) en mollusken. In de sedimentologie staat dit verschijnsel bekend als de *argillaceous odor*.

In het Bakony-gebergte (zie voor een kaartje afb. B)

Omgeving Zirc
Bij Bakonybél ligt Pénzesgyör. Pénz betekent in het Hongaars: munt, en inderdaad komt er bij Pénzesgyör, aan de rand van het dorp, een afzetting voor met muntvormige fossielen, oftewel Nummulieten. Afb. D - 6. De ouderdom van de lagen is Eoceen. Bij Bakonybél, bij de plek Bakonnújvári, is in een bos een vindplaats van Krijt-ammonieten. De exacte plaats van het voorkomen moet gevraagd worden.

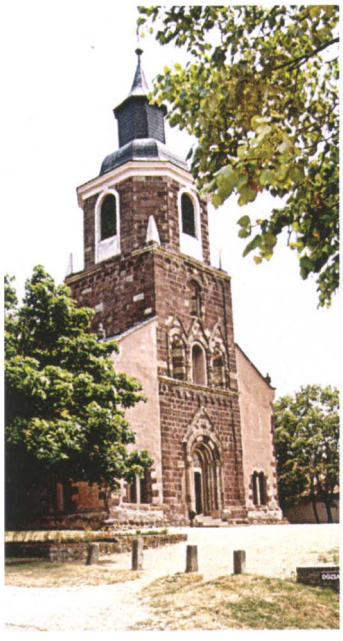


Afb. D - 6. Nummulieten in doorsnee, zodat de gekamerde opbouw zichtbaar is. Eoceen; afm. 3 cm.

Omgeving Veszprém
Bij Álteknös is een merkwaardig reptiel gevonden. Afb. D - 7. Het was een *Placochelys,* die is opgenomen in de collectie van het museum in Budapest. Het gereconstrueerde dier lijkt op een moderne waterschildpad, maar een schildpad is het niet: het behoort tot de Placodonta, een aparte groep reptielen in de Midden- en Laat-Trias, die overwegend schelpdieren aten. *Placochelys* was ongeveer 90 cm lang.

Afb. D - 7. De Placochelys van Veszprém, op een postzegel uit 1969.

De Hegyestú
Monoszló, ten noorden van Zanka aan het Balaton-meer, heeft een voormalige bazaltgroeve, die nu een geologisch monument is. Hier bevindt zich de Hegyestú, oftewel de Scherpe Naald. Zie de voorplaat. Deze spectaculaire vulkaanpijp is het restant van een vulkaan, waarvan de omringende gesteenten zijn weggeërodeerd. De naald kan beklommen worden langs een pad. In de groeve is een museum ingericht met geologie, gesteenten en fossielen van Hongarije.



Afb. D - 8. Het kerkje van Felsöörs, opgetrokken uit rode Permische zandsteen.

Felsöörs
Iets bezijden het Balatonmeer, tussen Balatonfüred en Balatonalmádi, ligt het plaatsje Felsöörs, dat een kerkje heeft dat is opgetrokken uit roodachtige zandsteen. Afb. D - 8. Dit materiaal dateert uit het Perm en wordt in de omgeving in groeven gewonnen. Ook veel huizen in de buurt zijn ervan gebouwd.

Omgeving Szentbékkálla
Onder invloed van vulkanische activiteit zijn hier zandlagen aan elkaar gekit, met kiezel als cement. Zo zijn de zogenaamde steenzeeën ontstaan, die echter als grondstof voor de grindwinning gediend hebben en nu voor een groot deel verdwenen zijn. Bij Szentbékkálla zijn nog mooie formaties te vinden, in de Kötengen Steenzee. Afb. D - 9.

Sághegy of Ságberg
Even ten zuidwesten van Celldömölk ligt in het westen van het Balaton-hoogland een groep van drie vulkanen, waarvan de 291 meter hoge Sághegy de bekendste is. De andere zijn de Somlo en de Kissonto. Sághegy dankt zijn bekendheid voor een groot deel aan de wijn die ervandaan komt. Het materiaal van de vulkaan is in uitgestrekte, nu verlaten groeven geëxploiteerd. Nu is Sághegy een beschermd natuurreservaat met veel wandelmogelijkheden en mooie uitzichten. Door een mild microklimaat komen er bijzondere planten en dieren voor.

Afb. D - 9. De steenzee bij Szentbékkálla. Foto's: Anneke de Jong.