

Geologische ervaringen van een Gea-lezer

Langeac (Haut-Allier) in het Massif Central

Ineens zien we ze liggen, prachtige rolstenen met grote, witte kristallen

Het is hartje zomer, we verkennen de camping le Prad'eau bij Langeac in Auvergne. We lopen nu over de drooggevalen rivierbedding langs de Allier. Dichter bij de ingang van de camping is de oever hoger en begroeid met gras, een prima plek voor ons tentje. Het zijn grote rolstenen, sommige hebben enkele hele grote kristallen, zo'n 5 à 7 cm lang, andere hebben heel veel kleine kristallen van zo'n 2 cm lengte. "Of deze", "kijk hier", "nou, maar deze", kiezen blijft moeilijk. We sjouwen wat we dragen kunnen naar onze tent. "Graniet met tsja, of misschien, of toch", tobt Annette, al jaren met gesteenten bezig.



Een ontsluiting van de Graniet van de Margeride langs de weg.
Beeldbreedte ca. 85 cm.

"Jij hebt die gesteentecursus gedaan", tegen mij. Met nauwelijks praktijkervaring, één cursus, dus niet behept met een grote hoeveelheid kennis, opper ik: "veldspaat?". Zoals een antwoord op "waar zijn we?": "in Europa".

We kijken naar het gesteente van de oevers van de Allier hier, dat lijkt in de verste erten niet op deze rolstenen. Maar rolstenen kunnen juist ver rollen. We bladeren door de 'rode guide' en vinden 'Granite de la Margeride'!
De samenstelling van deze graniet, een granodioriet / monzo-

niet, is: kwarts, veel biotiet, alkaliveldspaat (orthoklaas), plagioklaas (andesien), hoornblende. Deze graniet heeft een porfierische textuur met grote fenokristen van orthoklaas. In deze graniet zitten ook vaak donkere microkristallijne insluitsels (xenolieten). Deze insluitsels zijn vaak rond tot ellipsvormig en kunnen meer dan een decimeter groot zijn. Ook deze insluitsels zien we in de rolstenen.

De heel grote orthoklaas-kristallen noemen de Fransen: 'dents de cheval', letterlijk - en onjuist - vertaald als paardentanden (*de cheval* is een Franse uitdrukking voor: heel groot). De enorm grote kristallen komen overal in deze graniet voor, maar niet overal even veel. Er zijn ook heel veel kleinere orthoklaas-kristallen. Vaak zijn de grote fenokristen in een porfierisch gesteente de 'eerstelingen', als eerste gekristalliseerd uit de smelt. De 'tanden' hebben echter een ingewikkelder geschiedenis: de kernen zijn eerstelingen, maar de kristallen zijn vaak in een later stadium, mogelijk nog tijdens de kristallisatie, verder uitgegroeid tot deze enorme grootte. Een aanwijzing zijn de biotietplaatjes, die vooral in de randzone van de kristallen voorkomen. De graniet van de Margeride vormt een massief van zo'n 150 km lengte. Hij is intrusief in de micaschisten van de Chataignerai in het noorden, in de schistenserie van de Lot in het zuiden en in de gneizen en migmatieten van de Haut-Allier. Volgens de ouderdomsmetingen heeft hij zich in het Siluur geplaatst, ongeveer 400-420 miljoen jaar geleden. Maar de biotiet heeft een ouderdom van ongeveer 300 Ma = Carboon / Westfalen, wat overeenkomt met de Asturische fase van de Variscische orogeenese. Deze - wellicht Caledonische - graniet is dus verjongd tijdens de Variscische orogeenese.

Nu willen we deze graniet ook vers zien!

Van Langeac rijden we de D585 richting Saugues. Daar nemen we de D589 richting Monistrol d'Allier. 2,5 km vóór Monistrol kruist de weg het riviertje de Ance. Hier langs de weg is de graniet fantastisch te zien. Het lijkt wel een geologisch excursiepoint, want versgehakte stukken liggen zó voor het oprapen. De steen waar een slang onder ligt te slapen, leggen we maar weer terug. Wat een prachtige stukken steen: grote, glanzende, witte veldspaat in een donkere massa glinsterende biotiet. We nemen nu de D332, stroomopwaarts langs de Ance. 100 meter voor de barrage Valette moet de contactzone zijn tussen de graniet en de gneis met biotiet en sillimaniet. De *Guide* zei al dat de ontsluiting moeilijk te zien is, en we zijn er voorbij voor we het goed en wel beseffen. We rijden door op zoek naar een dagzomende, fraai ogende ogengneis. Daarom nemen we bij Saint-Préjet de D34 richting Chambonnet. En daar langs de weg zien we het. We stoppen en beginnen hebbertig te hakken. "Au, au", hoor ik Annette, grote mieren bijten haar venijnig. Daarna word ik natuurlijk ook gebeten. Annette heeft een fors blok ogengneis losgekregen. "Niet zo erg groot", probeert ze nog. Hoe krijgen we al die rolstenen, verse Margeride, al die vondsten van de vorige - en nog komende - dagen in die ene auto mee? Dapper hakt ze de ogengneis in een aantal kleinere stukken. Nu moeten we kiezen... we nemen dus alles mee.

Met de fantastische leeshulp van Wim de Vries.

Lit.: Guides Géologiques Régionaux, Massif Central, door J.M. Peterlongo; uitg. Masson, Paris, 1972.

Dimf