

# VEELZIJDIGHEID VAN HET VULKANISME IN DE OSTEIFEL

Velen zullen de Eifel vooral kennen door de Maaren die in het westelijk deel liggen. De Osteifel is met zijn drie grote vulkaancomplexen en vele slakkenkegels echter minstens zo interessant. De uitbarstingen, de vulkanische producten die daarbij vrijkwamen en het gebruik ervan worden aan de hand van groeves, uitkijkpunten en bouwwerken nader bekeken.

## Het vulkanisme in de Osteifel

De Eifel kreeg al tijdens het Tertiair met vulkanisme te maken. De vulkanen die tijdens die periode ontstonden, liggen vooral in de Hocheifel, ongeveer in het gebied tussen Adenau en Kelberg. Later, in het Kwartair, ontstond er opnieuw vulkanisme in de Eifel, dat zich in twee gebieden concentreerde. Het ene gebied bevindt zich in de Westeifel, tussen Bad Bertrich in het zuidoosten en Ormont in het noordwesten. Het andere gebied, waar we het hier verder over zullen hebben, ligt in de Osteifel en heeft ongeveer als centrum de Laacher See.

In de Osteifel hebben we eigenlijk met twee soorten vulkanen te maken. Het meest voorkomend zijn slakkenkegels (Afb. 1). Daarvan zijn er zo'n honderd in het gebied. Een heel mooi voorbeeld is de Eppelsberg, langs de K53 van Mendig naar Andernach. Deze slakkenkegel wordt afgegraven, waardoor het binnenste blootgelegd wordt en de opbouw duidelijk zichtbaar is. Ook tegenwoordig komt dit soort vulkanen nog het meest op aarde voor. Ze zijn ontstaan uit magma's die van grotere diepte komen. Daarnaast zijn er drie veel grotere vulkaancomplexen

Afbeelding 1.  
Twee van de vele  
slakkenkegels bij  
Niedermendig  
in de Osteifel.



die gevoed werden door magmakamers die zich maar enkele kilometers onder het oppervlak bevonden. Deze magmakamers raakten na verloop van tijd ten gevolge van de uitbarstingen leeg waarna het dak erboven inzakte. Op die manier ontstond bij alle drie de complexen een caldera. De Duitse naam voor caldera is 'Kessel'. De caldera's in de Oost-Eifel staan bekend als Riedener Kessel, Wehrer Kessel en Laacher Kessel (Laacher See). Het vulkanisme dat ten grondslag lag aan de vorming van deze caldera's bleef overigens niet beperkt tot een uitbraak uit één enkele kraterpijp. Over een langere periode uitgesmeerd konden zich meerdere kraters openen die allemaal gevoed werden door dezelfde magmakamer. Van de verschillende eruptiefasen in de Oost-Eifel heeft men het verloop in de tijd vrij nauwkeurig kunnen reconstrueren. Men heeft dit gedaan door onderzoek te doen naar het voorkomen van vulkanisch materiaal in rivier- en windafzettingen in het gebied van de Middenrijn. Hieruit bleek dat de samenstelling van vulkanische materialen in de rivierafzettingen van terras tot terras varieerde. Met andere woorden: men had te maken met verschillende uitbarstingen. De volgorde van de vulkaanuitbarstingen die tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) plaatsvonden, kon nog gedetailleerder bepaald worden door onderzoek naar vulkanisch materiaal in de lösslagen die destijds in het gebied zijn afgezet.

### Riedener Kessel

Het hoogtepunt van het vulkanisme in het gebied van de Riedener Kessel, dat zich ongeveer in het gebied Rieden – Weibern – Bell bevindt, speelde zich af in een tijdsperiode die, met onderbrekingen, van 490.000 tot 300.000 jaar geleden duurde. Daarbij werd uit meerdere kraterpijpen puimsteen (Bims) en as in grote eruptiezuilen de lucht in geschoten. Zulke zuilen kunnen een hoogte van meerdere tientallen kilometers bereiken. Als ze dan op grotere hoogte door de wind uiteen worden gedreven, kan de puimsteen en as over een groot gebied worden verspreid. Naast deze eruptiezuilen werden ook regelmatig gloedlawines gevormd. Deze kunnen ontstaan als een eruptiezuil ineens stort of ze kunnen direct vanaf de krateruitgang omlaag razen. Gloedlawines hebben zeer hoge temperaturen (tot honderden graden Celsius) en kunnen stroomsnelheden van enkele honderden kilometers per uur bereiken. Hun vernietigende kracht blijkt onder meer uit de uitbarsting van de Vesuvius in 79 na Christus waarbij Pompeii en Herculaneum werden bedolven. Meer recent vielen er 29.000 slachtoffers tijdens de uitbarsting van de Mont Pelée op Martinique in 1902 en ongeveer 3500 doden bij de El Chichón in Mexico in 1982. Door de uitbarstingen van de Riedener Kessel werd in de loop van de tijd een dik pakket afzettingen gevormd. Die afzettingen verhardden later onder invloed van grondwater tot tufsteen. Wat wij nu als bouwsteen gebruiken, is dus destijds met een behoorlijk destructief karakter ontstaan. In de caldera van de Riedener Kessel vormde zich een meer. Doordat vervolgens nogal wat vulkanische as uit de omgeving in dit meer spoelde en er verder materiaal van nieuwe uitbarstingen in viel, kwam de caldera weer droog te liggen. Tegenwoordig is deze niet meer zo goed te herkennen als de duidelijke inzinking die het ooit was.

### Wehrer Kessel

Zo'n 50.000 – 100.000 jaar later vormde zich in de omgeving van Wehr een nieuwe magmakamer waaruit ook grote hoeveelheden puimsteen en as werden geproduceerd. Na het leegraken van de magmakamer ontstond hier de Wehrer Kessel. Deze caldera waarin tegenwoordig het dorp Wehr ligt, heeft een doorsnede van zo'n

twee kilometer. Caldera en dorp kan men goed bekijken vanaf de hoogte van de Dachsbuschvulkaan. Om daar te komen volgen we vanuit Wehr de L82 richting Maria Laach. Onder het viaduct van de snelweg A61 verandert het wegnummer in L114. Al snel gaat links bij een wegwijk een veldweg omhoog, die na enige honderden meters bij een kleine groeve (rechts) uitkomt. Hier begint het 'Naturschutzgebiet' van de Dachsbusch. Met de rug naar de groeve kijken we recht in de Wehrer Kessel met daarin het dorpje Wehr.

### Laacher Kessel

De – voorlopig – laatste serie uitbarstingen vond plaats in het gebied van de huidige Laacher See. Dit gebeurde ongeveer 13.000 jaar geleden. Tijdens uitbarstingen werd vooral puimsteen geproduceerd. Hierdoor werd de omgeving bedekt met een vele meters dikke puimsteenlaag. As van de op grote hoogte door de wind uiteengedreven eruptiezuilen kwam tot Zuid Zweden in het noorden en tot Noord Italië in het zuiden. Ook bij de Laacher See uitbarstingen ontstonden gloedlawines die door dalen zoals het Brohltal naar beneden stroomden en daarbij helemaal tot aan de Rijn kwamen. Deze afzettingen verhardden onder invloed van grondwater tot tufsteen die in de Eifel deels bekend staat als Tras



Afbeelding 2.  
Trasafzettingen in het Brohltal.

(Afb. 2). Toen de magmakamer leegraakte, stortte ook hier het dak in en ontstond de ongeveer zes vierkante kilometer grote Laacher Kessel die oorspronkelijk nog open was. De erupties veroorzaakten onweersbuien met zware regenval. Daardoor konden grote hoeveelheden water in contact komen met het hete materiaal in de caldera. Er ontstonden hevige dampexplosies die grote hoeveelheden materiaal uit de kraterwand deden wegspringen. Het bij de Laacher Kessel wegspringende materiaal bestond grotendeels uit gesteentefragmenten van de Devonische ondergrond. Het werd in de omgeving afgezet als een pakket grijsbruine sedimenten. Vanaf de Lydiaturm, een uitkijktoren achter hotel Waldfrieden bij de Laacher See heeft men een goed uitzicht over het hele meer. Vanuit Maria Laach volgen we de L113 westelijk van de Laacher See in noordelijke richting. Net voorbij het noordelijkste punt van het meer

ligt het hotel aan de linkerkant van de weg. Een ander zicht op de Laacher See heeft men ten oosten van Bell. Hiervoor verlaten we deze plaats via de Gänsehalsstraße. Iets verder komt de weg op een splitsing bij het zogenaamde Herreskreuz. Hier links aanhouden. Na ongeveer 700 meter langs het bos omhoog, ligt in het noordoosten de Laacher See.

Behalve de zure magma's die voornamelijk de puimsteen en tufsteen van bovengenoemde vulkaanuitbarstingen opleverden, zijn er vulkanische producten van de ongeveer honderd slakkenkegels. Deze vulkanische producten zijn ontstaan uit basisch magma. We treffen allerlei bizarre en bijzondere vormen aan. Het in lavafonteynen uitgestoten magma heeft niet alleen de vorm van bommen aangenomen, maar kan ook teruggevonden worden als gestolde, blazige lavaflarden die we slakken noemen. Soms zijn de nog hete lavaflarden weer met elkaar versmolten waarbij ze dan grotere massa's van een min of meer compact, maar poreus gesteente vormen. De afzonderlijke lavaflarden zijn er aan de buitenkant vaak nog in te herkennen. Veel van deze vulkanen hebben ook basaltlavastromen opgeleverd. Erg bekend zijn de lavastromen van de Ettringer Bellerberg en de Niedermendiger lavastroom.

## Vulkanische producten in en uit de Oostefel

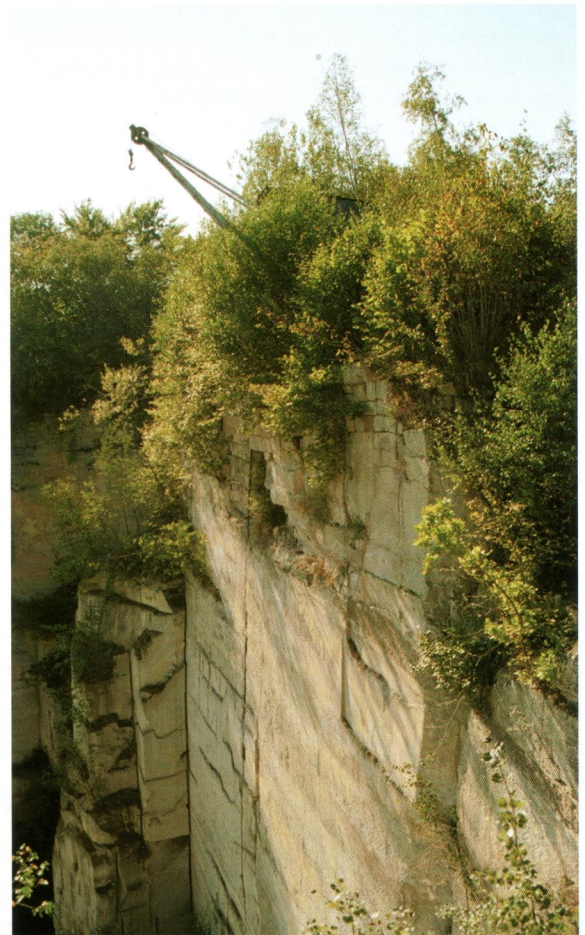
### Römer tufsteen

De tufsteen uit de Oostefel is afkomstig van de uitbarstingen uit het gebied van de Laacher Kessel en de Riedener Kessel. De tufsteen die het eerst door de mens werd gebruikt, komt uit de dalen bij de Laacher Kessel. Het werd reeds 2000 jaar geleden door de Romeinen als bouwsteen gewonnen en we kennen het als Römer tufsteen. Nog altijd wordt deze tufsteensoort voor bouwdoeleinden gewonnen. Dit gebeurt echter op grotere diepte dan in de Romeinse tijd. Helaas gaan door deze winning de veel hoger gelegen Romeinse groeves verloren. Op het terrein van de Trassgrube Meurin bij Kretz is een deel van het gangenstelsel geconserveerd dat door de Romeinen bij de bouwsteenwinning is aangelegd. Het stelsel is overdekt met een constructie van staal en glas en voor het publiek ter bezichtiging opengesteld. Hier krijgen we een goed inzicht in de winning van Römer tufsteen als bouwsteen. Langs de weg vanaf de parkeerplaats naar deze hal liggen dagzomende wanden van dit gesteente waarbij goed te zien is hoe het er in 'ruwe' vorm uitziet. Bij de Römer tufsteen zijn in de donkerbeige grondmassa onder andere grijze gesteentefragmenten uit de Devonische ondergrond en geelbruine stukjes puimsteen zichtbaar. Het 'Römerbergwerk Meurin' is te bereiken via de A61, afrit Krufft (afrit 35). Volg dan de B256, waar ter hoogte van Kretz borden richting 'Römerbergwerk Meurin' staan.

### Weiberner tufsteen

Naast de Römer tufsteen komen we in de Oostefel nog andere tufsteensoorten tegen. Dat zijn vooral Weiberner, Riedener en Ettringer tufsteen die alle drie zijn ontstaan ten gevolge van de uitbarstingen van het Riedener vulkaancomplex. Ze zijn dus ouder dan de Römer tufsteen.

Voor de Weiberner tufsteen kunnen we het beste naar het dorp Weibern gaan. Vanuit Wehr naderen we Weibern via de L114. Direct na het bord dat de bebouwde kom aangeeft, gaat een weggetje naar rechts. Richtingbordjes geven aan dat dit weggetje deel uitmaakt van de fietsroute Niederrissen-Engeln. We lopen dit weggetje in en na enige minuten gaat net vóór het viaduct een pad



Afbeelding 3.

Tufsteengroeve 'Auf der Windkaul' in Weibern.

linksaf. Dit leidt vanzelf naar de bovenkant van tufsteengroeve 'Auf der Windkaul'. Van achter een hekwerk kan in de groeve gekeken worden. In de loodrechte wanden is duidelijk te zien hoe blokken uit het gesteente zijn gezaagd (Afb. 3). Wie de Weiberner tufsteen eens van wat dichterbij wil bekijken om de samenstelling ervan te bestuderen, is op de juiste plaats, want het terrein boven de groeve ligt bezaaid met 'afval' van de steen. Deze tufsteen blijkt meer geelbeige van kleur te zijn dan de Römer tufsteen. Bovendien zit er wat meer puimsteen in. De fragmenten van Devonisch gesteente zijn veel kleiner en komen in geringere aantallen voor. Daardoor ziet deze tufsteen er veel minder bont uit dan de Römer tufsteen.

Eveneens langs de L114, iets verder richting het dorp zelf ligt aan de linkerkant van de weg het zogenaamde Weiberner Schaufenster. Dit is een klein openlucht-museum met wandjes van tufsteen die op verschillende manieren zijn bewerkt (onder andere geslepen, gescharreerde en gebosseerde steenvlakken).

Aan het begin van de parkeerplaats bij het Weiberner Schaufenster loopt een trap in de beboste helling omhoog. Bovenaan op een splitsing in het bos slaan we linksaf en volgen de bordjes 'Grube Altenberg'. Deze nog in gebruik zijnde groeve ligt enkele honderden meters verderop. Betreden van het terrein is niet toegestaan, maar vanaf de ingang is een goed overzicht te krijgen. Ook hier zijn de wanden te zien waaruit de blokken tufsteen zijn verwijderd. De bedrijvigheid die we er tijdens ons bezoek aanschouwen, heeft vooral te maken met het vermalen van het gesteente. Een praatje met een van de medewerkers leert ons dat de vermalen

tufsteen wordt gebruikt voor de fabricage van cement en tuilmest. We krijgen te horen dat niet alle tufsteenlagen in deze groeve even vast en hard zijn. Toen men er bouwsteen won, was dan ook niet alle steen geschikt voor dit doel.

We willen ons vooral tot de hoofdlijnen beperken en niet dieper op de materie ingaan. In werkelijkheid is het verhaal van de vulkaanuitbarstingen en hun producten niet zo eenvoudig. Dat wordt bijvoorbeeld duidelijk als we de groeve 'Sandkaul' bezoeken. Vanaf het Weiberner Schaufenster volgen we de L114 (Bahnhofstraße) verder in de richting van het dorp. Op een gegeven moment slaan we rechtsaf, richting Steinmetzbahnhof. Dit straatje heet Auf Ahlenbruch. Al vrij direct weer naar links (Tufsteinstraße). Op de linkerhoek van deze straat ligt het voormalige station waarin tegenwoordig een tufsteenmuseum gevestigd is. Zo'n 150 – 200 meter verder leidt een doodlopend weggetje (Bergstraße) rechts omhoog naar groeve Sandkaul.



Afbeelding 4.  
Gevarieerde gelaagdheid in groeve 'Sandkaul' in Weibern.

In deze groeve (niet te dichtbij komen in verband met vallend gesteente) kan een dik pakket goed van elkaar te onderscheiden afzettingen bekeken worden (Afb. 4). Daarin zijn met het blote oog duidelijk vier hoofdstructuren te herkennen. De onderste (bruine) laag bevat vulkanisch sediment dat hier secundair door water is afgezet. Hierin heeft men holen gegraven die tegenwoordig worden benut om tuingereedschap, aanhangwagentjes en andere zaken te stallen. Boven deze bruine laag zijn lichtgekleurde, wittige afzettingen te zien die onder andere uit puimsteen bestaan. Daar bovenop ligt een pakket grijs materiaal. Geheel bovenaan is dan nog een rommelig uitzienend pakket te zien, dat van een lahar afkomstig is. Lahars zijn vulkanische modderstromen die bestaan uit fragmenten van vulkanisch materiaal. Lahars kunnen onder meer ontstaan, wanneer ten gevolge van vulkanische uitbarstingen zware onweersbuien ontstaan. Dan kan de hevige regenval de bodem verzadigen, waar-



Afbeelding 5.  
Lahar in de  
Klosterstrasse in  
Niederzissen.

door deze modderstromen op gang komen. Dergelijke stromen vernietigen alles op hun weg. Zo kwamen in 1985 ca. 25.000 mensen om toen na het smelten van een deel van de ijskap op de vulkaan Nevado del Ruiz in Colombia een metershoge vloed van modder en gesteente de plaatsen Chinchina en Armero wegvaagde. Wie de enormiteit en compactheid van zo'n lahar van dichtbij wil ervaren, kan in de Klosterstraße in Niederzissen zo'n 'versteende' modderstroom aanschouwen van ongeveer 200.000 jaar geleden (Afb. 5).

Voor de Weiberner tufsteen blijven we nog even in Weibern. Dit dorpje ziet er door het massale gebruik van deze tufsteen heel licht gekleurd uit (Afb. 6). Specifieke voorbeelden hoeven hier niet genoemd te worden, want de tufsteen is gewoon overal om ons heen. Wat ondanks de overvloed toch apart bekeken moet worden, is de toren van de kerk van Weibern. Daar treffen we meerdere Eifelgesteenten in een keer aan. Helemaal onderin zitten enkele lagen zandsteen uit de Devonische ondergrond. Daarboven bevinden zich meerdere lagen basallava en daar weer boven begint de Weiberner tufsteen.



Afbeelding 6.  
Gebruik van Wei-  
berner tufsteen in  
Weibern.

#### Ettringer tufsteen

Aan de linkerkant van de K19 (Nettetalstraße) langs de Riedener Waldsee in de richting van Rieden, ligt een tufstenen kruisweg van rond 1825. Oorspronkelijk was deze kruisweg van Weiberner tufsteen gemaakt. In de jaren

70 van de vorige eeuw werden de pilaren gerestaureerd, echter nu met Ettringer tufsteen. Van dichtbij is erg goed het verschil tussen deze twee tufsoorten zichtbaar. Het valt meteen op dat de Ettringer veel bonter is dan de Weiberner tufsteen. De Ettringer tufsteen wordt tegenwoordig nog steeds gewonnen in het gebied rond Ettringen – Kottenheim.

### Riedener tufsteen

In het plaatsje Rieden is zowel de Riedener als de Weiberner tufsteen gebruikt. Daardoor hebben we een goede mogelijkheid om het verschil tussen de twee tufsteensoorten te bekijken. Het meest opvallende verschil zit in de kleur van de grondmassa. Die is bij de Weiberner tufsteen geelbeige van kleur, bij de Riedener tufsteen meer groenig. Een mooi voorbeeld om dit verschil te bekijken, vormt het huis op de hoek van de Kirchstraße en de Brohltalstraße. Dit huis is namelijk voor de ene helft van Weiberner en voor de andere helft van Riedener tufsteen gebouwd. De raamornamenten van het huis ertegenover in de Kirchstraße zijn van Ettringer tufsteen. Deze is veel bonter dan de Weiberner en Riedener tufsteen. Zowel in Rieden als in andere dorpen met tufstenen huizen valt op, dat de onderkant van de muren vaak uit basaltlava (of soms uit Devonische zandsteen) bestaat. De reden hiervan is dat dit gesteente veel beter tegen vertering bestand is. De onderkant van de muren is namelijk vaak vochtig.



Afbeelding 7.  
Dik pakket Riedener tufsteen, 'Am Schorenberg' in Rieden.

In Rieden is niet alleen te zien hoe de bouwsteen gebruikt is, maar ook hoe deze gewonnen werd. Aan de oostkant van het dorp vanaf de Brohltalstraße rijden we naar rechts Am Schorenberg in. Iets verderop ligt aan de linkerkant achter de sportvelden een 25 meter hoge groeewand waar in het verleden de Riedener tufsteen gewonnen is (Afb. 7). In deze wand is nog te zien hoe de blokken er uitgebroken zijn. Haksporen van de werktuigen waarmee deze klus werd geklaard, zijn nog op een aantal plaatsen zichtbaar.

Dat tufsteen niet altijd even hard en vast is, kwam al ter sprake bij Grube Altenberg in Weibern. Een ander goed voorbeeld hiervan is te vinden in Volkesfeld. Via de K63 komen we aan de dorpsrand in de Oberdorfstraße. Achter huisnummer 34 is duidelijk lichtgekleurde tufsteen te zien. De bewoner vertelt ons dat het gesteente nooit voor

de bouw gebruikt kon worden omdat het daarvoor veel te zacht is. Langs de weg liggen overal brokken die zich inderdaad gemakkelijk in stukjes laten breken. Men kan zo zelf vaststellen dat niet alle tufsteen geschikt is om mee te bouwen. Met de zachte tufsteen uit Volkesfeld wordt weer eens duidelijk dat het niet altijd even gemakkelijk is om een grens te trekken. Zo worden losse vulkanische afzettingen van as tot enkele centimeters grootte tefra genoemd. Vroeger werden ze ook wel met tuf aangeduid. Pas als ze een vast gesteente vormden, sprak men van tufsteen. De tufsteen uit Volkesfeld laat zien dat de overgang tussen los en vast geleidelijk verloopt.



Afbeelding 8.  
Tefragroeve bij Dachsbusch.

Verder is de tufsteen niet altijd relatief licht van kleur. Dat wordt duidelijk als we nog eens gaan kijken bij de Wehrer Kessel. Daarvoor moeten we terug naar de eerder genoemde groeve met het uitzicht op Wehr en de Wehrer Kessel. We lopen bij die groeve verder door (bij de afbuiging links aanhouden) en komen na een korte wandeling bij een groeve die rechts van de weg ligt. In deze groeve werd tefra gewonnen. Onderin de groeve bevindt zich de roodgele, zogenaamde 'Hüttenberg-tefra'. Daarboven is de grijze 'Gleeser-tefra' te zien (Afb. 8). Zulk los materiaal kon onder andere gebruikt worden bij weganaalleg. We komen dergelijk materiaal in wat fijnere vorm tegen in bakken aan de rand van steile wegen. Daar wordt het in de winter als een soort strooizand gebruikt. Hierna gaan we naar het dorpje Wehr. Daar blijken heel veel huizen van een vrij donker gesteente gebouwd te zijn. Het ziet er uit als die tefra, alleen is het hier hard en vast. De dorpsbewoners noemen deze grijszwarte tufsteen 'Wehrer Stein'.

### Puimsteen

Al eerder kwam ter sprake dat het vulkanisme in de Osteifel veel puimsteen heeft geproduceerd. Daarvan zijn ook sporen in het landschap terug te vinden. In het verleden werd veel van deze puimsteen afgegraven. Zo werd deze na de Tweede Wereldoorlog bij de wederopbouw gebruikt als grondstof voor de productie van lichte, holle bouwstenen (de zogenaamde 'Hohlblocksteine'). Verder is het gebruikt bij de fabricage van schuurmiddelen. Losse brokken tufsteen dienden in het verleden als schuurponsje.

Tegenwoordig zijn de plaatsen waar men de puimsteen heeft gewonnen vaak al van verre te zien. Omdat er later akkers op de afgegraven gedeeltes aangelegd zijn, liggen deze een stuk dieper in het landschap. De door de winning ontstane hellingen met daarin nog puimsteen



Afbeelding 9.  
Pakket puimsteen  
(‘Bims’) langs de L116  
tussen Nickenich en  
Andernach.

langs de akkers zijn als lichtgekleurde banden te zien (Afb. 9). We treffen ze aan langs de L119 ten zuiden van Nickenich. Verder zijn ze ook goed te zien aan de linkerkant van de L116 ongeveer halverwege tussen Nickenich en Andernach. Niet alle puimsteen van de Laacher See vulkaan heeft deze lichte kleur. Een bruingekleurde variant vinden we langs de B256, even ten oosten van Niedermendig.

### Basaltlava

Meerdere vulkanen hebben (basalt)lavastromen geproduceerd. Wie meer wil weten over de winning en het gebruik van basaltlava, kan daarvoor terecht bij het Mayener Grubenfeld. We nemen de afrit Mayen – Hausen van de B262. Al snel staan er borden richting Mayener Grubenfeld. In het Grubenfeld kunnen we onder andere van bovenaf via een schacht in de ondergrondse groeves kijken – de zogenaamde ‘Felsenkeller’ – waar vroeger de basaltlava voor de molenstenen werd gewonnen. De lava is daar te zien in de typische zuilenvorm die is ontstaan



Afbeelding 10.  
Basaltlava met typische zuilenvorm, zoals die in meerdere groeven in de Osteifel te zien is.

door de snelle afkoeling van het gesteente (Afb. 10). Bij de ingang van het groevenveld liggen verscheidene molenstenen in diverse formaten.

Een andere heel interessante plek om meer over de winning van de basaltlava te weten te komen, is de Ettringer Lay. Om daar te komen, volgen we vanuit Mayen de L82 in de richting van Ettringen. Zodra deze weg de K21 gekruist heeft, bevindt zich aan de linkerkant een grote parkeerplaats. Hier start een wandeling door het groevenveld. Al meteen komen we bij een 25 meter hoge wand met typische zuilen van basaltlava. De steenbrekers (de zogenaamde Layer) kwamen hier met ladders bij hun werkplekken in de wand. Het breekwerk was gevaarlijk en er deden zich regelmatig dodelijke ongevallen voor. Eerst maakte men de basaltzuilen vrij, waarna ze dan met breekstangen losgewrikt werden. Vervolgens liet men ze in de groeve vallen. Het gebeurde ook wel dat men de vrijgemaakte zuilen met hijskranen verder lostrok. Helaas ging dat niet altijd goed want soms raakte een kraan daarbij los van de sokkel en stortte dan in de diepte. Dergelijke oude kranen staan nu aan de bovenkant van de wanden. Deze techniek om de zuilen los te wrikken werd tot in de jaren 50 van de 20e eeuw gebruikt. Vanaf 1924 kwamen ook persluchthamers in gebruik. De basaltlava werd niet alleen gebruikt voor de fabricage van molenstenen (Afb. 11), maar ook als bouwstenen



Afbeelding 11.  
Molensteen van  
basaltlava.

Afbeelding 12.  
Basaltlava is een veel  
gebruikte bouwsteen  
in Sankt Johann.



voor huizen en andere gebouwen. De dorpen Thür en Obermendig zijn daar fraaie voorbeelden van. In beide dorpen moet zeker een kijkje genomen worden in de Fallerstraße. Ook de St. Johannkirche in Thür werd vrijwel volledig van basaltlava gebouwd. Een andere plaats waar de basaltlava veel is toegepast, is Sankt Johann. Door het massale gebruik van dit zwarte gesteente zien de dorpen er donker en somber uit (Afb. 12). Dat we in Sankt Johann nogal wat witte huizen tegenkwamen, heeft waarschijnlijk te maken met een reactie op dat sombere. Waar het witte pleisterwerk afbladdert, komt echter weer de donkere basaltlava tevoorschijn!

Afbeelding 13.  
Veldkruis van basalt-  
lava op een molen-  
steen bij Hain.



Molenstenen van basaltlava kennen in de Oosteifel nogal ongebruikelijke toepassingen. Overal in het landschap staan weg- en veldkruisen van dit gesteente. De molenstenen dienen bij deze kruisen vaak als sokkel. Voorbeelden van deze combinaties van molensteen met kruis zijn er genoeg, maar we volstaan met het mooie exemplaar dat net voor het dorp Hain staat, langs de K51 vanuit de richting Oberzissen (Afb. 13). Bijzonder is dat zich onder de kruisen heel oude exemplaren bevinden. Die hoge ouderdom heeft direct te maken met de weerbestendigheid van de basaltlava. Men zou kunnen zeggen dat ze 'het veel langer volhouden' dan kruisen van bijvoorbeeld zandsteen of hardsteen die we elders tegenkomen. Tegenwoordig wordt basaltlava nog steeds gewonnen om er molenstenen van te maken. Daarnaast worden er allerlei andere producten van gemaakt. Het assortiment loopt uiteen van plavuizen tot bloembakken en zelfs complete beeldhouwwerken die vooral de dorpjes in de Eifel sieren. Ook in de bouw en bij de aanleg van tuinen vindt dit gesteente overal zijn weg. Zelfs het afval van de steenbewerking wordt hergebruikt. Men maakt er steenslag van (onder andere voor de wegenbouw).

Tenslotte wijzen we nog even op de versmolten basalt-slakken die voorkomen bij de slakkenvulkanen. Deze slakken werden ook gebruikt voor de huizenbouw, vooral in Bell treffen we vrij veel woningen aan die ermee gebouwd zijn. Door de rode kleur van deze slakken die plaatselijk bekend staan als 'Krotzen', hebben de huizen een heel opvallend uiterlijk (Afb. 14).

#### Tufsteen en basaltlava in Nederland

Uit de Oosteifel afkomstige basaltlava en tufsteen komen we in Nederland veel tegen. De basaltlava valt meestal



Afbeelding 14.  
Close-up van versmolten basalt-slakken, zogenaamde  
'Krotzen', die de huizen van Bell een opvallend uiterlijk  
geven.

niet zo op. Hoewel het in beperkte mate als bouwsteen is gebruikt, kennen we het vooral van de molenstenen en handmaalstenen die door de eeuwen heen in ons land gebruikt zijn. Tufsteen geniet een wat grotere bekendheid doordat het gesteente meer zichtbaar aanwezig is. Vooral bij de bouw van kerken werd het veel gebruikt. Mooie voorbeelden daarvan zijn de kerk aan de Kerkweg in Beekbergen, de kerk aan de Grotestraat in Ede, de Maartenskerk aan de Dorpsstraat in Doorn en de kerk aan het Vrijthof in Oirschot. Elders in ons land zijn nog genoeg andere plaatsen te vinden waar het gesteente is toegepast, al moet erbij worden gezegd dat we tufsteen in Twente en het zuidelijk deel van Limburg minder snel zullen tegenkomen omdat men daar goede natuursteen uit eigen omgeving had om mee te bouwen. Oorspronkelijk was het de Römer tuf die men bij ons als bouwsteen gebruikte. Later – vanaf de 19e eeuw – werden voor restauratiedoeleinden ook andere tufsteensoorten gebruikt, zoals de Weiberner en Ettringer tuf (Afb. 15).



Afbeelding 15.

Van links naar rechts: Römer-, Ettringer- en Weiberner tufsteen.

#### VERANTWOORDING

Om dit verhaal over het vulkanisme van de Oost-Eifel zo overzichtelijk mogelijk te houden, hebben we nogal wat concessies gedaan. Zo hebben we meerdere facetten maar erg oppervlakkig aangestipt. Bovendien hebben we het aantal interessante plekken dat zeker de moeite van het bezoeken waard is, beperkt gehouden. Daarbij was de drang vaak groot om meer interessante locaties te noemen, maar dat zou dan weer ten koste gaan van de duidelijkheid. Voor wie later toch meer wil weten, biedt het gebied voldoende mogelijkheden. Er zijn meerdere vulkaanmusea, men kan er verscheidene leerpaden volgen en heel wat geologische objecten zijn voorzien van uitstekende informatieborden. Voor goede wandelkaarten en verdere achtergrondinformatie kan men meestal wel bij het plaatselijke 'Verkehrsverein' (VVV) terecht.

#### DANKWOORD

We bedanken al die onbekende Eifelbewoners die we ontmoet hebben en die ons interessante zaken vertelden, bijzondere plekken wezen of toestemming gaven om groeves en andere terreinen te betreden. Verder willen wij met name noemen: Tony Wieland van de Duitse Vulkanologische Gesellschaft en in het bijzonder Rolf Zerwas van MAYKO Natursteinwerke in Mayen.

#### SELECTIE VAN DE GERAADPLEEGDE LITERATUUR

**Frechen, J., 1976**, Siebengebirge am Rhein, Laacher Vulkangebiet, Maargebiet der Westeifel (3. Auflage). Berlin/Stuttgart: Gebrüder Borntraeger.

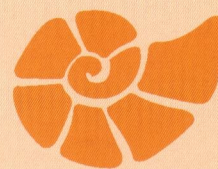
**Meyer, W., 2002**, Geologischer Führer zum Geo-Pfad "Vulkanpark Brohltal / Laacher See" (4. überarbeitete Auflage). Koblenz: Görres Verlag.

**Meyer, W. & Schumacher K-H., 2005**, Unterwegs im Vulkanpark; die Verbandsgemeinde Mendig. Mendig: Deutsche Vulkanologische Gesellschaft.

**Schmincke, H-U., 1988**, Vulkane im Laacher See-Gebiet; Ihre Entstehung und heutige Bedeutung. Haltern: Doris Bode Verlag.



# Henskens Fossils®



**DIGGING - PREPARATIONS - WHOLE SALE - EXHIBITIONS**  
**Int. Dinosaur Digging Team®**

Eikenboomgaard 11-13, 5341 CT Oss (The Netherlands)

Telefoon +31 (0) 412 634669

www.henskensfossils.nl e-mail: theo@henskensfossils.nl

Showroom geopend: za. 10.00 – 14.00 u. Verder bezoek op afspraak