

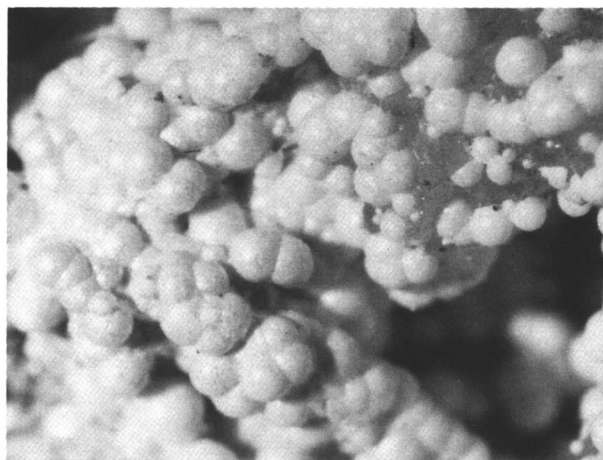
## Tenslotte

Door mineralogisch onderzoek in de Milltown Quarry is tot dusverre een verrassend aantal mineralen aangetoond. Over drie mineralen heeft men nog geen uitspraken kunnen doen. Ofwel omdat de te analyseren hoeveelheden te gering waren, zoals bij het gele kristallijne mineraal dat bij orthorhombische zinkhydroxide en af en toe bij sweetiet en weddelliet voorkomt, ofwel omdat het onderzoek nog niet beëindigd is, zoals bij kleurloze hexagonale kristallen (0,5 tot 1 mm), die voorkomen in fluorietholtes en bij de onder lithargiet beschreven witte kristallen. Hoewel het vinden van de meeste genoemde mineralen tot de mogelijkheden behoort moet niet vergeten worden, dat de meeste kristallen zeer klein zijn en een aantal mineralen sporadisch voorkomen. Het mineraal sweetiet is gedurende het laatste jaar niet meer aangetroffen, weddelliet daarentegen wordt nog regelmatig gevonden. Het geheel overziende ligt het in de lijn der verwachtingen dat de uitzonderlijke paragenese van de oxidatiezone in Milltown Quarry nog enige mineralogische verrassingen in petto heeft. Tot dusverre is het onderzoek een illustratie van een positieve samenwerking tussen amateurs en professionele mineralogen. Een combinatie waar in dit geval beide groepen wèl bij varen!

## Literatuur:

Braithwaite, R.S.W.: Minerals of the Derbyshire Orefield; Mineralogical Record, jan-febr. 1983;  
Clark, A.M. e.a.: Sweetite, a new mineral from Derbyshire; Mineralogical Magazine, Vol. 48, 1984;  
Palache, C. e.a.: Dana's System of Mineralogy, Vol. 2, 1951;

Rodgers, P.R.: Derbyshire Geology, 1977;  
Rust, S.A.: K 3,5-Milltown Quarry; Mineral Realm, Vol. 2, no. 4, 1983;  
Rust, S.A.: Weddellite; Mineral Realm, Vol. 3, no. 1, 1983;  
Rust, S.A.: Milltown Quarry, Derbyshire, More on K 3,5; Gems and Mineral Realm, Vol. 16, no. 1, 1984;  
Spence, J.: Fallgate Quarry, Ashover, Derbyshire; Mineral Realm, Vol. 1, no. 4, 1982.  
Kaart: Ordnance Survey map 119, 1 : 50.000.



Afb. 6. Attapulgit in bolvormige aggregaten, circa 10 x 6 mm.

*Herkomst van de mineralen van afb. 4-6: Milltown Quarry, Derbyshire.  
Foto's: Steve A. Rust, Hemel Hampstead, Engeland.*

# Nieuwe vindplaatsgegevens in Engeland

door H. Perdeck

## Weardale en omgeving (Noord-Engeland)

Het artikel "Fluoriet zoeken in Midden- en Noord-Engeland", van H.K. Groenenboom, gepubliceerd in *Gea* vol. 11, nr. 1 (maart 1978) beschreef o.a. een aantal vindplaatsen van fluoriet en andere mineralen in Weardale, gelegen in noordelijk Engeland. Aangezien er bij verschillende van de in dit artikel genoemde mijnen nogal wat veranderd is ten opzichte van de beschreven situatie, lijkt het ons zinvol deze wijzigingen hier in het kort te bespreken.

Alle vindplaatsen, die Groenenboom in zijn artikel noemt, staan op de volgende kaarten (schaal 1:50.000):  
– Ordnance Survey Sheet 87 Hexham and Haltwhistle  
– Ordnance Survey Sheet 91 Appleby.  
Het aantal nog in bedrijf zijnde mijnen in dit gebied is

inmiddels gereduceerd tot vier: de Stanhope Burn Mine bij Stanhope, de Cambokeels Mine bij Eastgate, de Whiteheaps Mine bij Blanchland en de beroemde Blackdene Mine.

Er is ook nog een aantal steengroeven in bedrijf, maar de interessantste hiervan, Heights Quarry, is helaas niet toegankelijk voor verzamelaars. Van de in het artikel van Groenenboom genoemde mijnen werden er tijdens een bezoek van enkele dagen een zestal door H. Odé en mij bezocht. Hieronder volgt een korte opsomming van onze ervaring.

### Stanhope Burn Mine (NY 986413)

Neem in Stanhope de B6278 naar het noorden. De weg naar de mijn is na 300 m links, doch is **niet** meer duidelijk aangegeven langs de B6278. Op de storthopen vonden we heldere fluorietkristallen

(paars en kleurloos) van max. ½ cm en agaajtjes. De ook gevonden galeniet en sfaleriet waren hier niet erg fraai. Het materiaal uit deze mijn wordt verwerkt in een fabriek (Weardale Minerals Ltd), die ligt aan de oostkant van Frosterley (5 km zuidoostelijk van Stanhope) op de zuidoever van de Wear. Ook hier was fluoriet, galeniet en weinig sfaleriet te vinden.

#### **Red Burn Mine (NY 927433)**

Sla in Eastgate rechtsaf naar Rookhope. De mijn ligt 1,5 km buiten het dorp in de richting Allenheads, vlak langs de weg.

Deze mijn is definitief gesloten, de mijnschacht is dicht-gemetseld en de bedrijfsgebouwen zijn een grote ravage. Het was hier dus rustig zoeken. Er kwamen heldere fluorietkristallen (paars) tot ca 1 cm tevoorschijn.

#### **Grove Rake Mine (NY 896442)**

Deze mijn ligt 4 km voorbij de Red Burn Mine aan de weg naar Allenheads.

Ook deze mijn is buiten bedrijf, maar wel "stand by". We konden hier ongestoord zoeken, de vondsten waren er ook naar: paarse en lichtgroene fluorietkristallen (tot 5 cm), galenietkristallen (tot 1 cm) en kleine, maar zuivere kristallen van cerussiet, sfaleriet en pyriet. (Afb. 1).

Bovendien kleine agaajtjes en prachtige kwartsgroepen en kwartsdubbelenders (tot 1 cm).

De sfaleriet vonden we in hoofdzaak op de paden aan de overkant van de beek (de zuidoever van de Rookhope Burn).

#### **Beaumont Mine (NY 860454)**

Volg de weg tot Allenheads en steek de B6295 over. De mijn ligt direkt rechts van de weg tegenover de inn. De storthopen van deze mijn waren niet meer te vinden.

Volgens een dorpsbewoner is al het gestorte afval afgevoerd naar elders.

De eigenaar van de nabij gelegen steengroeve verstrekke ons een routebeschrijving naar een alternatieve vindplaats. Om hier te komen volgt men van Allenheads de weg die onderlangs de Beaumont Mine loopt, stop ca 300 m na de inn, vlak na de brug bij "Robson Garage". In de beek, aan de andere kant van de weg, vonden we heldere, lichtbruine fluorietkristallen, massieve, turkooiskleurige fluoriet (felle fluorescentie) en fraaie sfaleriet.

#### **Swinhope Mine (NY 825465)**

Volg wederom van Allenheads de weg die onderlangs de Beaumont Mine loopt en sla na 1,5 km linksaf, de beek over. Volg de weg bergopwaarts, op de top ziet men dan een onverharde weg die schuin naar rechts (ongeveer west) het dal van de Swinhope Burn inloopt.

Op de storthopen van de mijn vonden we fraaie fluoriet- en sfalerietkristallen, zoals beschreven door Groenenboom. Deze vindplaats levert ook fossielen (brachiopoden en koralen) op.

De mooiste sfalerietkristallen vonden we echter op de oude storthopen, die ongeveer 1 km noordelijker het dal in liggen.

#### **Cambokeels Mine (NY 946385)**

Volg de B6293 vanaf Westgate ongeveer 4 km in de richting Eastgate. De mijn ligt nu tussen de B6293 en de beek.

Bij deze mijn, die nog in bedrijf is, verkregen we zonder moeite toestemming om te zoeken. De vondsten waren echter matig: geen goede kristallen, wel veel galeniet en kwarts.

Van één van de arbeiders kregen we een zeer fraaie kwartsgroep.

*afb. 1*





afb. 2

### Andere vindplaatsen in en om Weardale

Tot zover de opmerkingen over de in het artikel van Groenenboom genoemde vindplaatsen.

Van de route naar een in dat artikel niet genoemde vindplaats (NY 847688), de storthopen van een zeer oude mijn vlakbij de Hadrianus Wall, volgt hieronder de beschrijving.

Deze vindplaats ligt niet in Weardale zelf, doch ca 30 km noordelijker, en is te bereiken door van Allenheads via Allendale Town naar Haydon Bridge (town centre) te rijden. Van daaruit richting Roman Wall volgen, een steile helling op. Na 3,5 km op het kruispunt, het tweede buiten de stad, rechtsaf. Nu, na 1,5 km, links een weggetje in (voor de telefooncel). Dit weggetje leidt na ca 800 m naar een kennel. Hier dient men toestemming te vragen. Na verkregen toestemming slaat men het pad in dat vlak voor de kennel linksaf steil naar beneden loopt. Dit pad kruist een beekje en buigt daar weer scherp naar rechts. De storthopen liggen zowel links van het pad (kort na de splitsing), als rechts (vlak voor de beek). Op deze storthopen, maar ook in de beek, zijn bariet en witheriet te vinden. De meeste stukken bestaan uit massieve, lichtbruin tot gelige witheriet ( $\text{BaCO}_3$ ) overgroeid met barietkristallen ( $\text{BaSO}_4$ ).

Deze mineralen kan men in principe eenvoudig onderscheiden met behulp van zoutzuur waarin bariet niet bruist, doch witheriet wel. In de praktijk blijkt dit echter lastig te doen in verband met de samengroeiing van beide

mineralen. Onder de UV-lamp blijkt echter witheriet geel te fluoresceren, terwijl bariet in het geheel niet fluoresceert. Dit is een eenvoudig hulpmiddel om deze mineralen te onderscheiden.

Vlakbij de fabriek van Weardale Minerals Ltd, bij Frosterley (zie hierboven bij Stanhope Mine) ligt een steengroeve, die lagen uit het Onder-Carboon ontsluit. De groeve is te bereiken door vanaf de hoofdweg de brug over te gaan en daarna niet rechtsaf naar de fabriek, doch linksaf te slaan. Na ca. 400 meter ziet men de groeve aan de rechterkant van de weg. Uit deze groeve is de Frosterley Marble, die o.a. verwerkt is in de kathedraal van Durham, afkomstig. In de harde kalk vonden we mooie koralen en brachiopoden. Het mooist zijn de door verwerking uitgerepareerde exemplaren.

Tussen de inn van Allenheads en de Swinhope Mine ziet men links van de weg nog een groeve in de Kolenkalk. Vooral in het bovenste deel vonden we brachiopoden. Het gidsje van de Geologists' Association Guides: No. 15, "The Durham Area" door G.A.L. Johnson (2nd edition 1973) geeft nog een aantal vindplaatsen van mineralen en fossielen.

Om van de geologie van het besproken gebied wat meer aan de weet te komen is het deel "Northern England" (4th edition 1971) in de serie British Regional Geology aan te raden. Beide genoemde boekjes zijn o.a. via de GEA-Boekenservice te bestellen.

## Vindplaatsen van graptolieten in Zuid-Schotland

In het artikel "Enkele graptolietenvoorkomens in West-Europa" van J. van Diggelen, gepubliceerd in *Gea* vol. 15, no. 3 (sept. 1982) wordt Dobb's Linn bij Moffat als klassieke vindplaats van graptolieten genoemd. Ook nu nog blijkt dit een zeer goede vindplaats te zijn. Er zijn in dit gebied echter veel meer vindplaatsen, waarvan er drie door H. Odé en mij bezocht werden.

Een goede vindplaats bleek Hartfell Spa te zijn, dat ca. 6 km ten noorden van Moffat ligt. Hier zijn de Hartfell Shales (zones 11 t/m 15)\* ontsloten (afb. 2).

Ongeveer 7 km ten oosten van Moffat, bij Craigmichan Scaurs, vonden we de Glenkiln Shales (zones 9 en 10), met redelijk geconserveerde graptolieten, ontsloten.

De Birkhill Shales (zones 16 t/m 21) waren te herkennen bij Cow Linn, maar voor deze laag kan men beter het in de aanvang van dit artikel genoemde Dobb's Linn nemen.

Wie serieus geïnteresseerd is in graptolieten en niet opziet tegen flinke voettochten van 10 à 20 km dwars door het terrein (meestal geen paden), kan ik aanraden het klassieke werk van Peach en Horne (zie literatuur-opgave) te bestuderen. Ondanks de ouderdom van dit boek zullen de meeste van de genoemde natuurlijke ontsluitingen nog wel bereikbaar zijn. Er worden er zeker een kleine honderd genoemd. De naamgeving en de stratigrafie in dit boekwerk zijn verouderd maar nog wel herkenbaar.

## Literatuur

The Silurian Rocks of Britain. I Scotland; door B.N. Peach and J. Horne. *Memoirs of the Geological Survey* 1899 (NB: hierin ook het huidige Ordovicium). *British Regional Geology, The South of Scotland* (3rd edition 1971).

## Plantenfossielen in Northumberland

Tot slot nog een vindplaats van plantenfossielen, namelijk de Blaxter Quarry bij Otterburn, Northumberland. Dit is een zandsteengroeve, waarin lagen ontsloten zijn die waarschijnlijk tot het Namurien (Carboon) behoren.

De groeve bereikt men door vanuit Newcastle-upon-Trent de A696 in noord-westelijke richting (richting Edinburgh) te volgen. Na ca 45 km, tussen de plaatsjes Knowesgate en Otterburn, ligt de groeve links van de weg op een heuvel. De groeve is duidelijk aangegeven door middel van een bord langs de weg.

In de zandsteen zitten steenkernen van plantestammen (*Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Calamites*, etc.) In de groeve wordt de zandsteen in blokken gezaagd voor gebruik in de bouw, maar er ligt nog genoeg afval waarop gehakt kan worden.

# HET EI VAN COLUMBUS: Tips van amateurs voor amateurs

## Stenenreiniger

Vele verzamelaars zitten vaak met het probleem hoe zij kleine, kwetsbare vondsten moeten schoonmaken. Niet iedereen bezit een ultrasoon reiniger, waarvan de kleinste al gauw f 500 kost.

Toch is het mogelijk om ook met een simpel toestel goede resultaten te bereiken. De opgewekte trillingen in deze vibrator doen in principe hetzelfde als die in het ultrasoon apparaat.

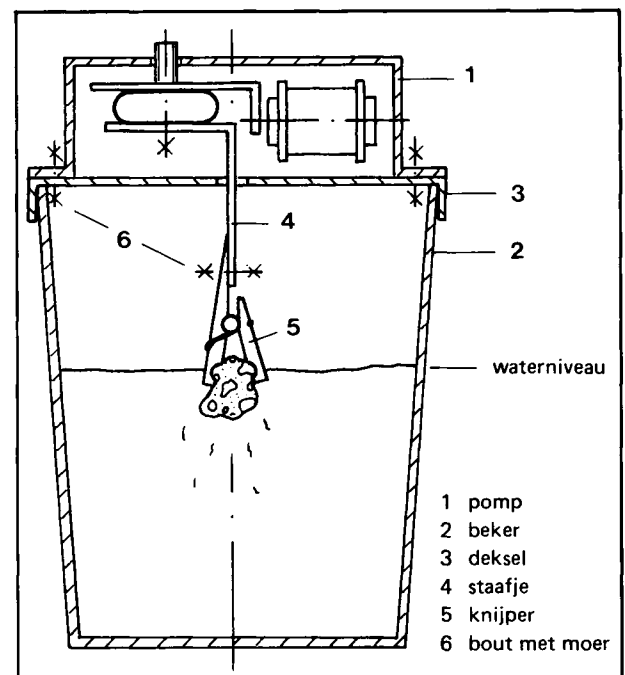
Voor de bouw van de stenenreiniger zijn de volgende materialen nodig:

- spoel met een elektromagnetisch bediend anker, zoals een luchtpomp voor een aquarium;
- glas of plastic beker met deksel (de koekjesverpakking van Enkhuizer Banket is bijzonder geschikt gebleken);
- een plat, metalen staafje, ongeveer 10 cm lang;
- plastic wasknijper als klem;
- vijf bouten met moer, M4.

De montage gaat als volgt (zie tekening):

- doorboor het deksel van de beker, het gat dient een doorsnee van circa 10 mm te hebben;

- demonteer het onderdeksel van de pomp;
- doorboor het metalen staafje aan beide uiteinden, buig



\* Voor de zone-indeling wordt hier verwezen naar *Gea* vol. 15, no. 3 (sept. 1982) blz. 95, waar een tabel met een overzicht van alle hier besproken zones gegeven wordt.