

SOK



OKTOBER 2014

mededelingen

61



EEN UITGAVE VAN STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

SOK 

mededelingen

61

- 2 De vuursteenmijnen van het Jekerdal en het Maasdal in Bassenge en Visé – *Ton Breuls*

De vuursteenmijnen van het Jekerdal en het Maasdal in Bassenge en Visé

TON BREULS, BOVENSTRAAT 28, 3770 KANNE-RIEMST

AFBEELDING 1: Kaart van het Jekerdal en het Maasdal met de ligging van de vuursteenmijnen
◀ (kaartbewerking J. Orbons)

Inleiding

Het Mergelland ontleent zijn naam aan het woord mergel, de kalksteen die in een geografisch gebied dat men grofweg tussen Valkenburg en Tongeren mag intekenen, eeuwenlang wordt ontgonnen in boven- en ondergrondse groeven. In de kalksteen komt ook vuursteen voor en die werd ook gewonnen, maar liefst zesduizend jaar geleden in de vuursteenmijnen van Rijckholt en Valkenburg.

Minder bekend en dus minder aandachttrekkend zijn de recente vuursteenmijnen in het Jekerdal en het Maasdal, net over de grens van Maastricht. Een kleine groep geïnteresseerden in de mijnbouwarcheologie weet dat er nog niet zolang geleden, vanaf de jaren '30 tot in de jaren '60 van de vorige eeuw, aan de zuidflank van het Mergelland vuursteen gedolven werd in tientallen vuursteenmijnen. Hoewel deze mijnen soms redelijk groot van oppervlakte zijn of waren (sommige zijn helaas verdwenen), hebben ze op onderzoekers en berglopers, zeker in vergelijking met de mergelgrotten, nooit zo'n aantrekkingskracht uitgeoefend. Misschien kan de verklaring hiervoor zijn dat de mergelgroeven soms al honderden jaren eerder ontgonnen werden en daardoor veel rijker aan (cultuur)historische aspecten zijn. Ook de variëteit in bijvoorbeeld het onderaardse landschap, de wintechnieken of het tweede gebruik van de mergelgrotten is voor menigeen interessanter en meer uitnodigend dan de vuursteenmijnen. Hebben die dan helemaal niets "te bieden"? Het onderaardse landschap kent nauwelijks verschillen, de meeste gangen zien er schijnbaar hetzelfde uit. Men kan er geen uren in ronddolen, opschriften of inkrassingen zijn er niet te vinden. Maar daar staat tegenover dat in de vuursteenmijnen de gebruikte ontginningstechniek, de stabiliteit en (vooral) de mijnbouwkundige voorzieningen in de vorm van gewelf ondersteunende constructies soms adembenemend zijn. Deze laatste alleen al zijn een studie apart waard, want het is verbazingwekkend



AFBEELDING 2 Robert Garcet in de vuursteenmijn Pach-lowe (foto NHMM, 1969)

op welke wijze en met welke materialen sommige mijnbouwkundige voorzieningen en ondersteuning zijn uitgevoerd. En het voornaamste: het blijkt ook effectief te zijn geweest. Ook het dierenleven is rijk vertegenwoordigd in de vuursteenmijnen, zoals verder in dit artikel zal blijken. Hoe vaker men de mijnen bezoekt, hoe groter het respect wordt voor de mijnarbeiders die er jarenlang hun gevaarlijke werk gedaan hebben. Dan reden er ook details naar de voorgrond, die men bij eerdere of vluchtige bezoeken licht over het hoofd ziet.

In het Jekerdal en het aangrenzende Loën en Lanaye werd al eeuwen lang vuursteen gewonnen voor bijvoorbeeld de bouw van huizen of als wegverharding. Die ontginning gebeurde zover als bekend alleen in dagbouw en mogelijk op zeer beperkte schaal ondergronds. Maar bij dat laatste spreken we dan niet van gangenstelsels of mijnen, maar van nissen en

abri's. De recente vuursteenwinning en -bewerking kende een ander doel, maar daarover later meer in dit artikel.

De tientallen in dit artikel geïnventariseerde vuursteenmijnen bevinden zich in een gebied dat men ruwweg kan omschrijven als de bovenloop van het riviertje de Jeker en zijn dal in de gemeente Bassenge (met de dorpen Wonck en Eben-Emael) en op de linkeroever van het Albertkanaal (Maasdal) in het dorp Lanaye (gemeente Visé). Afbeelding 1 is een overzicht met de ligging van de vuursteenmijnen.

Dit artikel beoogt een inventarisatie te zijn van de genoemde vuursteenmijnen. Waarbij aangetekend moet worden dat inmiddels een deel van de mijnen helaas voorgoed verdwenen zijn door fysieke dagbouwafgraving of het dichtstorten van de ingangen. Hoe werd er gewerkt? Waarom werd de vuursteen ontgonnen? Wat bleef er over?

De vuursteenwinning en de Blue d'Emael

Zoals in de rest van het Belgische en Nederlandse Mergelland werd in de loop van eeuwen in en rond de dorpen Eben-Emael, Wonck en op het grondgebied van Ternaaien (Lanaye) de kalksteen in het Maastrichts krijt (*Maastrichtien*) ontgonnen. Die ontginning van kalksteen geschiedde niet alleen in dagbouw, maar ook in ondergrondse mergelgroeven. De (vaak ondergrondse) winning van de kalksteen had voornamelijk ten doel om bouwstenen te verkrijgen. De kalksteen in dagbouwgroeven diende ook andere toepassingen, zoals grondstof voor het branden van kalk of om de onverzadigbare cementovens te voeden. Ten zuiden van het voornoemde

gebied werd in dagbouwgroeven ook pure, haast witte kalksteen ontgonnen als grondstof voor een rijke variëteit aan producten en afnemers, tot de farmaceutische industrie toe.

In de afzettingen van het Maastrichtien komt uiteraard ook vuursteen voor en met name in de dieper gelegen delen volgen de vele horizontale vuursteenlagen in de zogenaamde Lanaye-member (CR4) zich snel op. De vuursteen werd naast de kalksteen ook ontgonnen en in de vorm van vierkante gekapte blokken of als breuksteen gebruikt als bouw materiaal. In de dorpen van het Jekerdal en omgeving zijn tientallen huizen, boerderijen en kerken daar getuige van. Kleinere granulaat vuursteen werd gebruikt als steenslag in de wegenbouw en de Moulin de Broukay onder de toren van Eben-Ezer deed dienst als steenbreker, waar de vuursteen zodanig klein werd gemalen, dat het als grondstof voor grit werd gebruikt om te zandstralen. Nog voor de vakmensen uit Mons en omgeving kwamen werd al vuursteen gewonnen, onder andere om dijken te bouwen.

Maar vanaf de jaren '30 van de vorige eeuw was het kappen van de vuursteen voor het gebruik in de keramische en porseleinindustrie dé voornaamste reden om de vuursteen al dan niet ondergronds te winnen. In deze industrie worden maaltrommels gebruikt, die absoluut ijzervrij moesten blijven om minuscule verontreiniging in bijvoorbeeld witte porselein te voorkomen. De metalen maaltrommels werden daarvoor aan de binnenkant bekleed met enigszins conisch en speciaal op maat gekapte vuurstenen. Dat kappen gebeurde door de vuursteenkappers, die rondom de vindplaatsen van vuursteen hun werk in de openlucht uitvoerden. Het was een heel aparte techniek en het vergde veel oefening om de stenen met een zogenaamde wideahamer te klieven en te kappen tot de gewenste vorm en maat. Om een ruwe grote blok vuursteen te kappen tot een gewenst formaat achtkantige steen had men tussen de 100 en 150 hamerslagen nodig. Het kon lang duren voordat men zich opgewerkt had tot zelfstandige en vakkundige vuursteenkapper. Er waren dan ook

niet zoveel kappers, in vergelijking met de mensen, die in de mijnen de stenen losbraken en de eerste ruwe bewerking doorvoerden. Het beroep van vuursteenkapper, enkele kilometers over de grens in Maastricht, was enig in Europa en hun unieke product werd wereldwijd verscheept. Ze werkten schijnbaar in primitieve werkomstandigheden, zomer en winter in de open lucht. Garcet noemde dit al *bikkelhard*. Maar dat was pure noodzaak, omdat het in feite een gevaarlijk beroep was. Bij ieder slag met de hamer op de vuursteen komt een gas (stof) vrij met minuscule steendeeltjes en dat kan de vreselijke ziekte stoflongen teweeg brengen. De laatste vuursteenkapper Patrick –“Piwy”– Dupont stopte eind 2005 ermee, omdat door het overlijden van Robert Garcet en het stoppen door Garcet's nabestaanden de handel in de afzet van de steen verdween (*Vikkie Bartholomeus*, 2005). Ooit waren ze met zijn zevenen, Piwy en zijn directe collega's. Hij bleef als laatste over. Vier van zijn collega's waren inmiddels, al voor hun vijftigste verjaardag, gestorven aan “*poussière*”.....

5

Robert Garcet (12.04.1912 – 26.12.2011)

Het is goed om nu even aandacht te besteden aan Robert Garcet. Vuursteen. Erover praten, schrijven of lezen, hoe men het ook wendt of keert, men kan niet voorbij aan de naam Robert Garcet. Hij heeft met name in de tweede helft van de vorige eeuw een onuitwisbare stempel gedrukt op de winning en verwerking van vuursteen in Wonck, Eben-Emael en omgeving. Zijn naam is voor eeuwig verbonden met het woord vuursteen en met de vele vuursteenmijntjes.

In het begin van de vorige eeuw werd er al vuursteen gewonnen in open groeven en op heel kleine schaal in vuursteenmijnen, zoals Heyoul in Eben-Emael. De silex, afkomstig van de carrière van Lanaye (zie inventarisatie Thier de Vignes complex) werd tot rond 1929 getransporteerd naar

Nimy bij Mons, waar steenhouwers (steenkappers) ze tot *pavé's* klopten (*mededeling Eugene Devue, 2014*). Een pavé is een gekapte straatklinker. Vanaf 1930 kwamen steenhouwers uit Henegouwen naar deze streken en begonnen ze de vuursteen plaatselijk te bewerken in Lanaye, Loën (Halembaye) en in Emael in de carrière “du Garage” en de carrières Daemen en Dropp (de huidige groeve Marnebel). De winning gebeurde toen nog in open groeven.

Rond 1930 kwam ook Robert Garcet als 18-jarige, na een tocht van 170 km per fiets vanuit zijn geboorteplaats Ghlin bij Mons (Henegouwen), aan in Eben-Emael. Hij was op zoek naar werk en zijn tante, een jongere zus van zijn moeder, woonde er samen met Emile Treisigner, ook afkomstig uit Henegouwen. Die was al twee jaar als vuursteenkapper actief en Robert Garcet ging als leerling vuursteenkapper aan het werk in de steengroeve. In het begin logeerden de vreemde arbeiders in diverse pensions in Eben-Emael. In een tentoonstellingsgids over zijn werk (*Marc Garcet et al, 2001*) staat letterlijk: “*Het Jekerdal werd al snel zijn Eldorado, want van leerling steenkapper werd hij zeven jaren later zelf groevebaas.*” Zelf

dacht hij er toch iets anders over en zag hij het fraaie dal toen bepaald niet als een paradijs (*Garcet, Robert, 1997*). Volgens eigen zeggen was het beroep van steenhouwer vooral in het begin van die eerste winter “*bikkelhard*”. Ze werkten in ploegendiensten en “*in de jaren dertig was het leven verschrikkelijk. Mijn bazen hebben me jarenlang uitgebuit.*” Maar als liefhebber van de natuur kreeg hij steeds meer belangstelling voor onder andere de geologie. “*Zelfs in de groeve, tijdens het steenhouwen, leek het alsof ik in een boek bladerde.*” en “*men zou gezegd hebben dat deze grond op mij wachtte....*”

Dit artikel legt de nadruk op de vuursteenontginning in de diverse mijnen in het Jekerdal en omgeving. Voor meer details over het leven en het gedachtegoed van Robert Garcet kan ik verwijzen naar de vele publicaties van zijn hand of die over hem verschenen zijn, waarbij natuurlijk een bezoek aan de toren van Eben-Ezer, hét ultieme symbool van zijn levensfilosofie en levensinstelling, als een absolute noodzakelijkheid genoemd worden.

Vanaf 1935 begon Garcet de vuursteen te winnen in Loën, in Wonck (So

6



AFBEELDING 3a. en 3b:
Gekapte vuursteen voor
de maaltrommelbekleding
in de keramische industrie
(foto NHMM, 1969)

AFBEELDING 4: Robert Garcet in een vuursteenmijn (Foto NHMM, 1969)

Hé, Krokay-Thier en Pach-lowe) en Eben-Emael (Heyoul). Hij werkte als voorman (directeur) een dertigtal jaren voor de firma Frère-Evrard uit Brussel, die de exploitatie in handen had. Garcet stuurde enkele tientallen groeuarbeiders (arrancheurs) aan. Ze werkten boven- en ondergronds de silix banken los, door de mergel rondom de vuursteen met houwelen en ander handmateriaal weg te kappen. Met hefbomen werd de vuursteen eruit gehaald. Soms kan men nog rails en kiepwagentjes terugvinden in de verlaten mijnen. De vrijgekomen mergel werd per smalspoor met daarop de kiepwagens op de wagonnetjes, het systeem Decauville, naar buiten afgevoerd en in vrachtwagens geladen met (meestal) de cementfabrieken als bestemming. De vuursteen werd naar het nabij de mijn gelegen kapterrein gebracht. Er is ook een tijd geweest dat het kapterrein bij het treinstation van Glons was. Daar werd de ruwe steen naar toe gebracht en na het kappen tot de gewenste maat werd ze dan in houten kratten geladen en per trein weggevoerd.

In het begin werkten men dus met houwelen en hefbomen om de banken rondom van mergel vrij te maken. Later gebruikte men de springstof "alcilite brisant". De mijnen waar deze springstof gebruikt werd, zijn goed te herkennen aan de halfronde gaten in de wand, de explosiegaten, vaak terug te vinden op vloerniveau. De gaten zijn ontstaan op de plaats waar het explosief in een boorgat was geplaatst en door middel van elektrische ontsteking tot ontploffing werd gebracht. De boorgaten, de explosiegaten en zelfs de ontstekingsdraad zijn nog veelvuldig terug te vinden in de mijntjes.

Met een borstboormachine (een soort handboormachine) werden in de achterwand van de gang op zo'n 30 cm. boven de onderste vuursteenbank geboord. Deze gaten werden ongeveer anderhalve meter diep



gemaakt. Het was zwaar werk, want niet alleen dat de boor door pure mankracht aangedreven zijn werk in het taaie mergelgesteente moest doen, ook werd nog eens onder een schuine hoek omhoog geboord, wat het werk nog meer verzwaarde. Onder de bovenste vuursteenbank werden ook een drietal gaten geboord. Dan werd de springstof, in de vorm van 2 tot 3 cartouches, in het boorgat geduwd. Dat gebeurde met een soort stok, want ze moesten helemaal tot het einde van het gat geplaatst



AFBEELDING 5: Ingang vuursteenmijn Thier de Lanaye (foto T. Breuls, 2009)

worden. Dan werden de springhoedjes, met twee kabels heel voorzichtig in het gat gebracht. Dan werd met losse mergel, stukjes vuursteen en alles wat maar mogelijk was het gat voor de rest helemaal opgevuld en als het ware gefixeerd. Dat moest bijzonder stevig zijn om de kracht van de explosie naar binnen te richten en de energie ervan niet naar buiten te laten ontsnappen. De aangebrachte kabels werden verlengd en minstens vijftig meter terug, verscholen achter een bocht, werd de springstof met een ontstekers tot ontploffing gebracht. Soms gebeurde dat primitiever door het gebruik van een accu en een fietsdynamo. Door de ontploffing werd veel stof en gruis de gangen ingeblazen. Zoveel

en met zo'n kracht dat zelfs de gebruikte carbidlampen vaak spontaan uitdoofden. Daarom was het standaard om pas op het einde van de werkdag, rond vier uur 's middags, te schieten, zodat het stof in de daaropvolgende avond en nacht kon neerslaan. De mergel was na de ontploffing in veel stukken gebroken en kon tot anderhalve meter diep weggebroken en afgevoerd worden. De vuursteenbank(en) zaten daarna als een soort grote tafels redelijk vrij in de wand. Die werden dan met hefbomen eruit gewrikt. Meestal werden lange stukken rail van het smalspoor daarvoor gebruikt. In de mijn en soms buiten werden de grote banken met mokers tot grote, maar meer handzame blokken verkleind. De steenkappers kaptten uiteindelijk de gewenste vorm en afmeting uit die blokken.

Als de mijn wat uitgestrekter werd, kwam de behoefte aan een luchtschacht, vooral ook om de stof van de ontploffingen beter te kunnen laten ontsnappen. Meestal gebruikte

men daarvoor aardpijpen van redelijk omvang, die veelvuldig in het gebied te vinden zijn. De onderste lagen werden zoveel als kon met de hand eruit gelepeld, maar voor de rest werd wel eens een cartouche springstof gebruikt, om het proces te versnellen.

De laatste generatie steenkappers verkregen hun steen overigens niet door ondergrondse winning. De nabij gelegen dagbouwgroeve Romont, geëxploiteerd door de cementfabriek CBR, leverde genoeg vuursteen uit de gewenste laag. Deze laag en de andere horizontale lagen vuursteen waren, zoals reeds vermeld, rijk voorhanden in de zogenaamde Lanaye-member (CR4), die uiteraard ook in de groeve Romont voorkomt.

Volgens het lithologisch profiel van Werner Felder (*W.M. Felder, 1990*) is deze Lanaye-member de bovenste afzetting in de Formatie van Gulpen (Maastrichtien). De lagen vuursteen (23 in totaal) zijn van beneden naar boven oplopend genummerd; beneden no 1 en bovenaan no 23. De gewenste vuursteen voor de bekleding van de maaltrommels kwam voornamelijk uit de lagen 20 en 21 (*mondelijke mededeling John Jagt*) en werd door de producenten (de steenkappers) en de consumenten (de keramische industrie) de **Blue d'Emael** genoemd, de Blauwe van Emael.

Ondergronds werden deze twee lagen gezocht en ontgonnen. Laag 20, in de meeste mijnen ongeveer 30 cm boven het vloerniveau, was de belangrijkste omdat deze vuursteenbank vrij constant van kwaliteit was. De bovenste laag, nabij het plafond verschilde weleens van kwaliteit. Maar als deze goed was, dan was hij ook écht goed, volgens Jean Pierre Hardy, die voor Frère-Evrard in onder meer in de mijnen van Robin Thier en Pirpagnet gewerkt heeft.

De ontginning van vuursteen was ook van belang voor de plaatselijke werkgelegenheid en bood behalve aan de steenhouwers of steenkappers ook een boterham aan groevarbeiders (*arrancheurs*) en smeden. Die laatsten smeedden de speciale kliefhamers, waar aan één kant het keiharde Widea was gesoldeerd. Maar ook de transportbedrijven en kistenfabrieken voeren er wel bij. De gekapte vuursteen werd namelijk in speciale kisten naar de trein vervoerd voor transport naar (soms) verre landen.

De vuursteen werd in het begin in dagbouwgroeven gewonnen, maar door ruimtegebrek werd de ontginning voortgezet in tientallen mijnen. Zoals eerder vermeld hebben ze, ook lokaal, nooit zo'n belangstelling gekregen als de mergelgrotten in de omgeving. En die gingen ook al niet gebukt onder de last van teveel aandacht. Als er al belangstelling was voor de mijntjes, dan was dat van praktische aard, omdat de ondergrondse ruimte benut kon worden voor bijvoorbeeld de opslag van landbouwmachines, als schapenstal of de teelt van champignons.

Op zoek naar informatie

Archieven geven maar weinig prijs. Er werd schijnbaar niets specifiek over de vuursteenmijnen bewaard, het was kennelijk niet belangrijk genoeg. De eerst aangewezen weg zou naar het Mijnwezen in Luik moeten leiden, maar de administratie is grotendeels opgedoekt, zij bestaat gewoon niet meer. Het overgebleven archief wordt grotendeels bewaard in Blegny, waar de vroegere steenkolenmijn een bezoekersmijn geworden is. Maar daar is niets terug te vinden over vuursteenmijnen in het Jekerdal. In het gemeentelijke archief van Bassenge is gelukkig wel iets terug te vinden. Jammer genoeg zijn er geen dossiermappen gevormd rondom het thema, maar in de raadsbesluiten en de verslagen van het College van Burgemeester en Schepenen van de gemeenten Wonck en Eben Emael kan men, weliswaar versnipperd, enkele interessante details vinden over de concessies en de exploitatie van de mijnen. Mogelijk is in het archief ook nog de briefwisseling aanwezig omtrent deze aanvragen en besluiten, maar het zou een lange speurtocht vergen, omdat niets is geklasseerd of gedigitaliseerd. Maar de enkele vondsten in de raadsverslagen en collegebesluiten geven toch een (bescheiden) beeld van de exploitatie. Zo is het opmerkelijk dat in het archief van de gemeente Wonck de rol van het controlerende Mijnwezen diverse malen opduikt. Dit in tegenstelling tot de archieven van Eben Emael, waar met geen woord gerept wordt over het Mijnwezen. In vergelijking met Wonck is in het archief van Eben Emael bijzonder weinig terug te vinden. Wel komt de bovengrondse carrière du Garage regelmatig in beeld als een soort gemeentelijke groeve voor zand, grind, mergel en vuursteen. Ook de verhuur van Trou Loulou (*grand carrière*) aan champignonkwekers komt regelmatig naar voren, maar over de exploitatie van vuursteenmijnen wordt niet gesproken of geschreven. In september 1985 werd er een tentoonstelling georganiseerd over het industriële erfgoed van Basse-Meuse tot de Sambre. Ter gelegen-



AFBEELDING 6: Vuursteenkappen voor de mijnen van Pirpagnet (foto NHMM, 1969)

heid van deze gebeurtenis werd een boekje gemaakt met daarin een hoofdstuk, dat van nut is voor deze inventarisatie: “*Liste des Carrières de la Basse-Meuse*”. De lijst met gegevens voor deze opsomming van boven- en ondergrondse exploitaties was door het Luikse Mijnwezen (*Administration des Mines*) verstrekt. Uiteraard komen de klei-, zand-, grind- en krijtgroeven aan bod, maar er is ook een opsomming per gemeente van silexgroeven, al dan niet gecombineerd met *marne*. In de lijst wordt eerst de gemeente benoemd, dan de naam van de exploitatie (meestal de toponymische naam), IGN-kaartnummer en nummer per gemeente, het type groeve (dagbouw of ondergrondse mijnbouw), naam van de exploitant en datum van de exploitatie met de toevoeging A (encore en Activité = actief in gebruik) of I (Inactive actuellement = inactief op het moment).

In totaal worden in de *Liste des Carrières* van 24 gemeenten de grondstoffenwinning beschreven. De te exploiteren grondstoffen zijn heel divers: van krijt tot kiezel, van leem tot silex en van zandsteen tot fosfaat. Doch slechts van Eben-Emael, Fexhe-Slins, Lanaye en Wonck wordt specifiek vermeld dat bij exploitatie onderaards gewerkt werd. In Fexhe-Slins werd ondergronds fosfaat gewonnen, maar omdat dit artikel over de exploitatie van vuursteenmijnen handelt, wordt er nu geen verdere aandacht aan besteed. Voor mergel gebruikt men in de lijst twee woorden: *marne* en *tuffeau*. Met *marne* wordt losse mergel bedoeld en *tuffeau* is de benaming van de vaste steen (meestal voor de winning van bouwsteen). Van Eben-Emael worden de volgende ondergrondse exploitaties opgesomd: *Route de Riemst* (beter bekend onder de naam Groeve Haessen) voor de winning van *tuffeau*, *Robin Thier*, waar zowel silex als *marne* boven- en ondergronds gewonnen werd en *Pirpagnet* (in deze inventarisatie verder *Pirpagnet* genoemd), eveneens voor de winning van *marne* en silex boven- en ondergronds. Dan is er nog *Krockay Thier* waar volgens de *Liste* zowel silex en *marne* onder- als bovengronds gewonnen werd. Maar dit toponiem ligt net op de grens van Eben-Emael en Wonck. De toren van Eben-Ezer ligt op grondgebied van Wonck, maar mogelijk dat enkele gangen van de onderliggende vuursteenmijn Krockay Thier nog net op het grondgebied van Eben-Emael liggen. Verder in dit artikel wordt de mijn echter als geheel tot de gemeente Wonck gerekend. Dan is er nog de ontginning *Eben-Emael*, waar zowel *marne* als silex onder- en bovengronds gewonnen werd. Dit kan alleen maar *Heyoul* zijn, omdat dit de enige (vrij omvangrijke) exploitatie in Eben-Emael is, die niet met name in de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* opgenomen is. Ten slotte wordt nog *Sur Hée* vermeld als ondergrondse winning van *tuffeau*. *Sur Hée* is de naam

van de helling, waarin de rechter ingang van de Trou Loulou ligt. Het kan gemakkelijk verwisseld worden met de vuursteenmijn van Dessus Héé in Wonck, in deze inventarisatie opgenomen onder de naam So Hé.

Van de gemeente Lanaye wordt de *Thier des Vignes* vernoemd, waar sinds 1922 door de voormalige cementfabriek krijt werd ontgonnen. Van de aanwezige vuursteenmijnen in de Thier des Vignes wordt niets vermeld. De ondergrondse winning van silex in de *Thier de Lanaye* wordt wél aangestipt. Tenslotte staan van Wonck drie ondergrondse exploitaties in de *Liste*. De silex en marne van *Pach Lowe, Dessus Héé (So Hé) én Krockay Thier*. Naar de dubbele vermelding van dit toponiem in zowel Eben-Emael als Wonck werd al voorafgaand gewezen.

Voor nog meer details over de vuursteenmijnen is men verder aangewezen op het getuigenverslag van oudgedienden, die helaas ook niet meer in grote getale voorkomen. Jean Pierre Hardy (1952) uit Eben-Emael, die vanaf veertien jaar voor de fa. Frère-Evrard ging werken, was een belangrijke bron van kennis over de ondergrondse winning van vuursteen. Een belangrijk deel van zijn “getuigenis” is in de inventarisatie opgenomen. Verder zijn tientallen gesprekken gevoerd met collega-onderzoekers en -berglopers, buurtbewoners, en landbouwers. Versnipperde details zijn terug te vinden in de (schaarse) literatuur (zoals de tentoonstellingsgids van 1985) en op internet. Verder zijn de veldbezoeken aan de mijnen zelf van groot belang en soms levert een toevallige “vondst” aardig wat gegevens op. Door al deze gegevens te vergelijken, te filteren en te bundelen, kan men toch een redelijk beeld van dit stukje cultuurhistorie verkrijgen en beschrijven.

Inventarisatie en naamgeving

Er zijn diverse nuttige discussies gevoerd over de definitie van een groeve of een mijn. Men kan bijvoorbeeld de vraag stellen of er sprake is van een vuursteengroeve of een vuursteenmijn. Dit kan bij onduidelijke definië-

ring licht tot spraakverwarring leiden. Om dat te voorkomen wordt in dit artikel de ondergrondse exploitatie van de vuursteen geacht in vuursteenmijnen te hebben plaats gevonden. Bovengrondse winning en verwerking van de vuursteen (en de mergel) geschiedde in vuursteengroeven of mergelgroeven.

Naast de getuigenverslagen en het archiefonderzoek zijn natuurlijk de veldbezoeken aan de mijnen en mijntjes van groot belang. Om de ondergrondse sites van elkaar te kunnen onderscheiden en duidelijk te benoemen, is ook goede en herkenbare naamgeving noodzakelijk. Het probleem is echter dat er van een soort historische naamgeving bij vuursteenmijnen weinig sprake is.

De meeste mergelgroeven hebben wél een (soms eeuwenoude) naam, die vaak zijn oorsprong had in de eigenaar, gebruiker of oord van de groeve (*Luck Walschot, 2002*). Maar de naam van de ondergrondse groeve wilde, zeker bij wisseling van de eigenaar of gebruiker, ook wel eens veranderen. Daarnaast hadden mergelgroeven soms meerdere ingangen en zodoende meerdere namen. Veel mergelgroeven zijn daarom in de loop van de geschiedenis van naam veranderd. Maar ze hadden wél een naam. Toch waren er ook nog enkele “naamloze gaten”, kleine en schijnbaar onbeduidende groeven zonder officiële naam. Ten behoeve van inventarisatielijsten, in de loop der tijd opgesteld door de diverse onderzoekers en instanties, kregen die dan een aangepaste naam. Groeve de Scheve Spar of Groeve van de Hondenmummie zijn daar mooie voorbeelden van, het laat zich gemakkelijk raden hoe men aan zo’n naamgeving kwam.

Van de vuursteenmijnen zijn, zover als bekend, nooit naamlijsten gemaakt. Men exploiteerde de vuursteen in een bepaald gebied en de plaatselijk toponiem van dat gebied werd dan gebruikt voor de naamgeving. Men zag de diverse mijnen in een min of meer afgebakende terrein als één exploitatie met één naam. Men sprak dan van bijvoorbeeld van de toponiemen Pach-lowe of Thier de Lanaye. Maar in Pach-lowe zijn zes

afzonderlijke mijntjes, met ieder hun eigen ingang. In de inventarisatielijst zijn ze opgenomen onder de naam Pach-lowe 1 t/m Pach-lowe 6.

Bij Thier de Lanaye liggen drie vuursteenmijnen. De eerste kent drie duidelijke ingangen, de tweede heeft “slechts” één ingang en de derde telt maar liefst vijftien ingangen. Men kan de bijna twintig ingangen samen niet omschrijven als Thier de Lanaye 1 t/m 20. Hier ligt de oplossing in het benoemen van de drie mijnen onder de naam Thier de Lanaye 1 t/m 3. De derde mijn (met de vele ingangen) is dus Thier de Lanaye 3. Op de plattegrond worden de ingangen afzonderlijk genummerd ter verdere identificatie. Dat geldt natuurlijk ook voor Thier de Lanaye 1.

Om de mijnen van één gebied in de naamgeving te clusteren en te benoemen, wordt in deze inventarisatie zo'n exploitatie van diverse mijnen op één plaats een “complex” genoemd: het Heyoule complex, het Pach-lowe complex, enzovoort. De diverse mijntjes in één complex behoorden namelijk tot één exploitatie en dat vergemakkelijkt de inventarisatie en beschrijving. De overige mijnen worden uiteraard alle apart benoemd. Voor sommige mijnen is een naam “verzonnen”, omdat ze gewoonweg geen naam hadden of dat niemand het eigenlijk precies wist. Zoals de Thier de Mathi Chavée of de Carrière de Bodinet.

Met dit artikel kan natuurlijk de compleetheid van de inventarisatie nooit geclaimd worden. Niet alleen omdat het onderzoek mogelijk niet volledig of zorgvuldig genoeg zou zijn uitgevoerd of door het ontbreken van afdoende archivering, maar ook door het verdwijnen van sommige mijnen. Fysiek verdwenen mijnen (door afgraving of dichtstorten) verdwijnen sneller als gedacht uit het collectieve geheugen. Zo zijn er in het Pirpagnet complex prachtige vuursteenmijnen geheel uit het beeld verdwenen door het in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw volstorten of vullen van de open ruimte voor de ingangen van de mijnen. Met als resultaat dat bovengronds niets meer herinnert aan de ondergrondse exploitatie. Veel mensen van Eben Emael hebben er geen weet meer van. Gelukkig

zijn destijds bij diverse bezoeken nog foto's en schetsplattegronden van dit verdwenen erfgoed gemaakt. Maar er zullen ongetwijfeld nog meer “gaten” zijn, die voorgoed aan het oog en dus aan ons geheugen onttrokken zijn. Wellicht dat deze inventarisatie een geheugenverfrissende werking heeft op lezers.

De volgende mijnen werden geïnventariseerd: In Wonck (1) **So Hé complex**, (2) **Pach-lowe complex** en (3) **Krokay-Thier**. In Eben-Emael (4) **Carrière de Bodinet**, (5) **Heyoul complex**, (6) **Thier de Mathi Chavée**, (7) **Robin-Thier**, (8) **Pirpagnet complex** en in Lanaye (9) **Thier de Lanaye complex** en (10) **Thier des Vignes complex**.

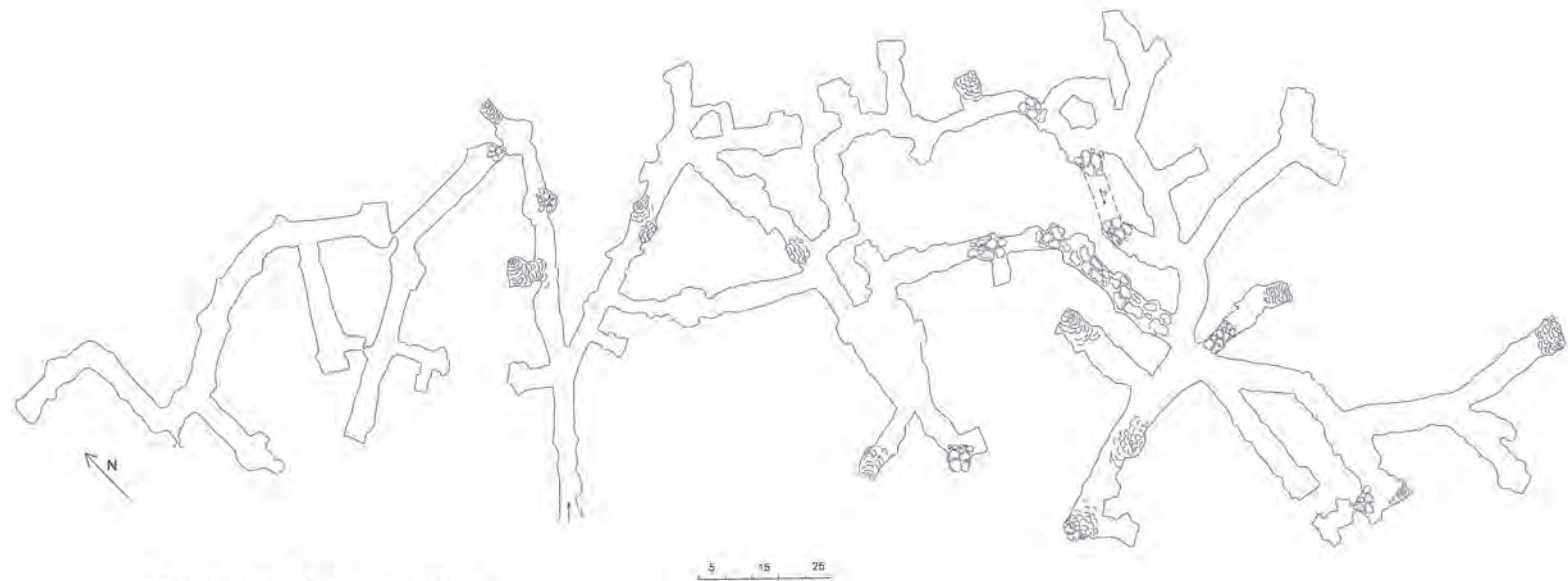
Op afbeelding 1 staat de nummering van de mijnen genoteerd.

(1) So Hé complex, Wonck

So Hé heeft met de andere vuursteenmijnen gemeen dat de juiste schrijfwijze van het toponiem moeilijk vast te stellen is. Men komt diverse variaties tegen van de naam, zoals Dessus Héé, de dessus les Heez (of Hez) of Sur Héé. Voor deze inventarisatie werd gekozen voor So Hé. Een Hé is een soort glooiing, een heuvel in het veld. Is het echt een dalwand of steile heuvel, dan spreekt men meer van Thier, een naam die we ook vaak in de toponiemen tegen komen.

In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* komt Dessus Héé twee maal voor. Eenmaal als een zand- en grindgroeve, in 1950 in concessie bij de firma *Sables et Graviers de Rocourt*. Duidelijk is dat het hier een dagbouw-groeve betreft. De andere concessie, voor *silex en marne* in een carrière souterraine (C.S), is verleend op 19 december 1949 aan *S.P.R.L. Frère-Evrard / Bruxelles*. Volgens de lijst van het Mijnwezen is ze inmiddels (in 1985) inactief.

So Hé komt in het gemeentearchief van Wonck al eerder in beeld, maar



2260 De dessus les Heez 1 Wonck

kartering T. Breuls, E. de Grood, A. Terlingen, 1983

AFBEELDING 7: *Plattegrond So Hé (Breuls, De Grood, Terlingen, 1983)*

dan als een open groeve (*à ciel ouvert*), waar door andere concessiehouders ook zand en grind werd gewonnen. In 1949 wordt er dus volgens het Mijnwezen (*la Liste*) mergel en vuursteen ondergronds gewonnen, maar in 1948 duikt er in het archief van de gemeente Wonck een concessieovereenkomst op tussen de gemeente Wonck en de firma Frère-Evrard. De eerste wordt in dit contract vertegenwoordigd door het gemeentebestuur van Wonck en de firma Frère-Evrard wordt vertegenwoordigd door

bedrijfsleider René Frère en directeur Robert Garcet. De gemeente geeft het gemeentelijk terrein Dessus Hez in concessie voor de duur van 3, 6 of 9 jaar. Het terrein is meer dan 13 ha groot en Frère-Evrard moet daarvoor 20.000 francs per jaar betalen. Duidelijk is dat de firma de vuursteenwinning beoogt voor het gebruik als kapsteen, want de gemeente behoudt het recht op gebruik van kleiner vuursteenformaat en de mergel. De algemene voorwaarden van het contract lijken op het eerste gezicht te wijzen



AFBEELDING 8: Jo Sondijcker op zoek naar fossielen in So Hé (foto T. Breuls, 1977)

op de exploitatie van een open groeve. Bepalingen dat de gemeente het jachtrecht behoudt, dat geen gebouwen opgetrokken mogen worden en dat geen open vuur gemaakt mag worden, lijken op het gebruik van een open groeve te wijzen. Maar het contract eindigt met de bepaling dat de exploitant verplicht is zich te houden aan de wetten en voorschriften betreffende groeven in open lucht én in ondergrondse groeven en men tevens wordt gehouden aan de aanwijzingen van het Mijnwezen (*Corps des Mines*). Dat duidt duidelijk op de (dan reeds bestaande?) exploitatie van ondergrondse galerijen. Het op 18 mei opgemaakte contract heeft ook nog als bepaling dat er niet meer dan zes groepearbeiders te werk

mogen worden gesteld. De logica daarvan ontgaat me; mocht het mogelijk niet te omvangrijk worden? In 1950 wordt weer over Hez gesproken in het gemeentearchief, nu in verband met de verkoop van 500 vrachtwagens kiezel, gewonnen in *une carrière au lieu dit Hez à Wonck*. Duidelijk is dat het hier gaat over de open zand- en grindgroeve. Er zijn nadien meerdere contracten afgesloten met exploitanten over de winning van grondstoffen in de open lucht, maar de ondergrondse winning van silex komt niet meer ter sprake.

Op zoek naar fossielen bezocht ik, samen met Jo Sondijcker, de mijn op 15 juni 1977 de eerste keer. Bij het zoeken naar fossielen werd natuurlijk ook het plafond nauwlettend geïnspecteerd. Maar sommige fossielen werden die dag niet geborgen omdat de

instabiliteit, vooral van loszittende plafonddelen, te riskant leek. Dat dit destijds geen verkeerde beslissing was, bleek bij latere bezoeken. Sommige fossielen zaten niet meer in het plafond, maar konden van de vloer geraapt worden. Het bleef niet bij fossielen zoeken alleen, want in 1983 maakte ik, samen met André Terlingen en Ed de Groot een plattegrond van de grootste vuursteenmijn So Hé 1.

Het So Hé complex kent vier afzonderlijke mijnen, die van heel klein tot redelijk groot in omvang zijn. In aangezicht van de ingangen zijn ze van rechts naar links genummerd, van 1 t/m 4.

Hoe het ontginningsterrein ten tijde van de exploitatie, inclusief de

AFBEELDING 9: Interieur van So Hé (foto T. Breuls, 2013)

toegangen tot de mijnen, uitzag, laat zich nu slechts raden, vooral door de overwoekering van bomen en struiken. Van de vier mijnen is de meest oostelijke in deze inventarisatie So Hé 1 genoemd; het is de grootste en omvangrijkste. Tegenwoordig heeft So Hé 1 twee ingangen, waarlangs men het galerijstelsel gemakkelijk kan betreden. Oorspronkelijk zijn er meer toegangen geweest, wat ondergronds nog goed te zien is, want soms dringt langs de stortkegel, waarmee de ingangen bijna zijn afgesloten, het daglicht naar binnen. Dieren, zoals vossen, zullen ongetwijfeld van deze kruipgangen gebruik maken. Of deze ingangen dichtgestort zijn door menselijk handelen of door natuurlijke oorzaak (instorting of erosie) is moeilijk te bepalen. Op de plattegrond is de logica van meerdere ingangen in ieder geval goed te zien.

De twee begaanbare ingangen met daarachter het hele aansluitend stelsel van gangen en kamers is onder de naam So Hé 1 opgenomen in deze inventarisatie. Maar in feite zou men van twee afzonderlijke mijnen kunnen spreken. De linker ingang van So Hé 1 (als men voor de mijn staat) is slechts vrij klein. Maar vroeger moet deze een beduidend stuk groter geweest zijn, want hij gaf toegang tot een afzonderlijke mijn. In dit linkerdeel van So Hé 1 zijn rechtsachter twee kleine gaten in de gangwand, die men slechts kruipend kan passeren. De gaten verbinden dit linker deel met de rest van de vuursteenmijn. Omdat de beide delen samen gekarteerd zijn, zijn ze ook onder één naam in de inventarisatielijst opgenomen: So Hé 1.



De vuursteenmijn is verrassend groot, het op één na grootste complex in deze inventarisatie. Omdat ze zo'n 300 m breed is en rond 100 m diep, bestrijkt ze een oppervlakte van 3 ha. Zoals de meeste vuursteenmijnen is ze ontgonnen door het drijven van gangen, zonder pilaren. Door het gebruik van explosieven bij de ontginning hebben de wanden en het plafond een grillig karakter. De kracht van de explosies heeft de kalksteen "gekraakt". De vele explosiegaten, vooral langs de vloer, zijn nog getuige van deze ontginmethode. In de mijn heeft men van smalspoor met kiepwagonnetjes gebruik gemaakt (systeem Decauville), er liggen nog enkele dwarsliggers her en der. Buiten de mijn zijn echter geen wegen



AFBEELDING 10: Vos overwintert in So Hé (foto T. Breuls, 2013)

of andere transportroutes meer terug te vinden. Ook andere relictten zoals gebouwen, kapplaatsen of andere zaken die op bedrijvigheid uit het verleden duiden, ontbreken of zijn door de begroeiing volledig aan het oog onttrokken.

Opschriften op de wanden, die naar de groeuarbeiders (arrancheurs), hun werk of naar data daarvan verwijzen, ontbreken eveneens. Maar dat geldt ook voor de andere vuursteenmijnen. Moderne graffiti of andere sporen van recent of veelvuldig bezoek zijn er ook niet te vinden. De mijn geeft de indruk dat ze nauwelijks betreden wordt. De onbekendheid van het mijncomplex bij het grote publiek en zelfs bij de berglopers zal daar debet aan zijn. Alleen vleermuistellers komen jaarlijks hun werk verrichten.

Aan de rust en de onbekend van het mijnstelsel kwam in juni 1995 even een einde door een krantenbericht in La Meuse. Jongeren hadden

in de helling een ingang van een (voor hun) onbekende grot ontdekt en kropen naar binnen. Na een dertigtal meter vonden ze een in lompen gehuld skelet van een mens. Ze waarschuwden de *gendarmen*, die snel te plaatse waren. Een eerste onderzoek wees uit dat de persoon er al sinds de vorige zomer gelegen moest hebben. Bijzonder was dat aan zijn of haar zijde een geweer lag. Speculaties over een mogelijke moord werden al in de krant geopperd. Ten slotte komt de reporter tot de ietwat macabere conclusie, dat de grot schijnbaar toch niet geheel bij iedereen onbekend was... Na een jaar meldde Dagblad de Limburger dat de identiteit van het slachtoffer was achterhaald. Het bleek om een ontslagen beroepsmilitair te gaan die al sinds 1987 als vermist werd opgegeven. Dit tragisch voorval onderstreept het feit dat de vuursteenmijnen van So Hé niet of nauwelijks bezocht werden.

In de winter van 2010 – 2011 bezochten we de mijn opnieuw. Buiten lag al enkele weken een flink pak sneeuw. In de groeve hing nadrukkelijk de geur van de Vos en verse keutels duiden op zijn aanwezigheid. In diverse explosiegaten waren krabsporen duidelijk zichtbaar, alsof het dier die holtes als slaap- of rustplaats gebruikte. Na enige tijd vonden we een levend exemplaar, dat mogelijk beduusd en verblind door onze sterke lampen, rustig in een hoek bleef zitten. We hadden alle gelegenheid om foto's te nemen. Maar we hebben het dier verder met rust gelaten. Tijdens onze verdere rondgang vonden we nog twee andere vossen onder gelijke omstandigheden.

Over So Hé 2 valt niet veel te verhalen. Het is slechts een kleine ruimte met een redelijk ruime ingang en daarachter een gang van een tiental meters lang, met aan de achterkant weer een soort uitgang. Met verder nog een gangetje naar links, uitmondend in een klein kamertje en een

AFBEELDING 11: Alan Claessens in kruipgat van ingang So Hé 4 (foto T. Breuls, 2010)

kruipgat naar links. Verdere bijzonderheden zijn er jammer niet te melden. De rechter ingang van So Hé 3 is slechts een klein kruipgat, dat leidt naar een ondergrondse ruimte met een ingestort gangetje dat naar links voert. Het heeft ooit in verbinding gestaan met het ruimere stelsel links. In het rechter deel zijn veel wortels van de bovengrondse begroeiing door het dak van de mijn heen gegroeid. Begrijpelijk is dat dit de stabiliteit niet ten goede komt.

De linkeringang is beduidend ruimer en toegankelijker. Die leidt naar een klein stelsel van enkele tientallen meters diep met diverse zijgangetjes. In het mijntje werden tickets gevonden die er op wijzen dat er vleermuizen geteld worden. Dit is namelijk een systeem, in gebruik bij de Waalse collega-vleermuistellers, waar bij iedere waargenomen en getelde vleermuis een kleine gekleurde ticket op de grond gelegd wordt, om dubbel tellen te voorkomen.

De gangen hebben de gebruikelijke afmetingen, zoals die ook in de andere vuursteenmijnen te vinden zijn. Ook gebruikelijk is het onstabiele karakter van de mijn, de gangen zijn bezaaid met grote brokken mergel. Er zijn geen bijzondere opschriften of relicten die verwijzen naar het verleden of het gebruik van de mijn.

De mijnen en mijntjes van So Hé zijn, zover als bekend, niet bij het grote publiek bekend. Alleen de telpapierjes van de vleermuistellers duiden er op dat minmaal een keer per jaar So Hé menselijk bezoek gekregen heeft. Dat geldt echter niet voor So Hé 4, want minstens tot 2010 was het gesloten voor bezoek. Dank zij graafwerk en met behulp van een meegebrachte snoeischaar kon Alan Claessens toen, aan de hand van sporen in het veld, een vermoedelijke (voormalige) ingang localiseren. Na een kwartiertje werken konden we de kleine So Hé 4 binnendringen langs



17

een opnieuw geopend kruipgat. Er achter lag weliswaar geen gangenstelsel waar men een tijd kon ronddolen, maar weer een tot dat ogenblik onbekende groeve of mijn op een inventarisatielijst te kunnen noteren, geeft iedere onderzoeker altijd een voldaan gevoel. Het betrof een gangetje van een twintigtal meter lang en vooraan rechts een kleine zijgang. Omdat de mijn vermoedelijk jarenlang voor mens en dier ontoegankelijk was geweest, waren er geen sporen van bezoek terug te vinden.

(2) Pach-lowe complex, Wonck

Als men vanuit Eben-Emael, voorbij de toren van Eben-Ezer en de voormalige steenkapperijen, enkele honderden meters verder westwaarts gaat, stuit men op een hek dat geplaatst is door de survivalorganisatie



AFBEELDING 12: Pach-lowe, ingangen 1 t/m 4 (foto T. Breuls, 1992)

ondergronds. Vergunningen daarvoor werden verleend in 1960, 1967 en 1971. Dat alles volgens inlichtingen, die door de “*Liste des Carrières*” verkregen waren bij het Mijnwezen (l’Administration des Mines). Maar de ondergrondse mijnbouw werd met zekerheid veel eerder gestart. In 1934 begon de winning van vuursteen en mergel rond “*de Broukay*” (waar nu een café-restaurant en een bezoekerscentrum, *het Geologium van de Broukay*, gevestigd is) en zijn omgeving: Krokay-Thier (waar nu de toren van Eben-Ezer staat) en Pach-lowe (www.aigs.be/museesvivants.be).

Uit een collegeverslag van de gemeente Wonck van 6 oktober 1950 blijkt dat het college, na openbaar onderzoek *de commodo*

et in commodo (vrij vertaald “naar lusten en lasten” of “voordeel en hinder”), waar niemand op gereclameerd heeft, aan de firma R. Frère-Ervard uit Forst Bruxelles (*Vorst Brussel*) de toestemming wordt gegeven voor maken van een *carrière a ciel ouvert* op de plek die bekend staat onder de naam Pachlauw én een *galerie souterraine*. De betreffende perceelnummers worden expliciet opgesomd in het collegebesluit. Voorwaarden voor deze toestemming zijn onder andere dat de firma zich houdt aan de regelgeving en aanwijzingen van het Mijnwezen. Eén schepen is tegen het besluit, gezien de publieke opinie die ervan uit gaat dat de bestaande galeriën op dat moment te gevaarlijk zijn. Dit bete-

Survive-all. Op het achterliggend terrein, een voormalige dagbouw-groeve, is een aangepast parcours voor hun activiteiten ingericht. De omgeving staat toponymisch bekend als Pach-lowe. Over de juiste schrijfwijze bestaat onduidelijkheid, omdat Pach-lowe in de literatuur, op straatnaamborden en op (land)kaarten verschillend wordt weergegeven, zoals Pach Law, Pachlauw, Pach-Lowe of Pachelawe. Omdat Robert Garcet in het boek *Eben Ezer* (1997) spreekt van Pach-lowe, is voor deze naam gekozen in de inventarisatie.

In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* lezen we dat er silex en mergel werd geëxploiteerd door de firma Frère-Ervard, zowel in dagbouw als

kent dus dat er voor dit besluit al mijngangen gedreven werden.

Een week later, 14 oktober 1950, besluit het college dat Frère-Ervard naar aanleiding van hun verzoek van 8 augustus een galerie mag drijven onder de weg van Wonck naar Eben door, weer op de uitdrukkelijk voorwaarden opgenomen in de regelgeving

van het Mijnwezen. In 1962 is er weer een aanvraag voor een carrière voor mergel en silex “dessus Pachlauw”, maar het betreft de uitbreiding van de open groeve.

De ondergrondse ontginning gebeurde uiteindelijk in zes afzonderlijke vuursteenmijnen, van links naar rechts (als je er voor staat) benoemd en genummerd als Pach-lowe 1 tot en met 6. De ingangen van de mijnen liggen naast elkaar in een soort kom, aan de achterkant begrensd door een dalwand met daarin de toegangen. Het voorterrein, dat tegenwoordig met een hekwerk omheind is, werd gebruikt als kapplaats en opslag van de vuursteen. De exploitant van de bovengrondse vuursteengroeve en de ondergrondse mijnen van Pach-lowe, de firma Frère-Ervard, had 25 arbeiders in dienst: 5 steenkappers en 20 exploitatiearbeiders (waaronder vrachtautochauffeurs, smeden, opzichters en natuurlijk de *arrancheurs*). Tegenwoordig is het “mijnterrein”, vooral nabij de dalwand, haast helemaal begroeid en alleen de twee linker ingangen van Pach-lowe 1 en 2 zijn goed zichtbaar. De nummers 3 en 4 zijn met wat wringen door het



AFBEELDING 13A EN

13B: *Afgraving van het achterdeel van Pach-lowe (foto T. Breuls, 1994)*



groene struikgewas nog goed bereikbaar. Bij nummer 5 gaat dat een stuk moeilijker en moet men daarbij een drietal meters omhoog klimmen. Bovendien is de achterkant van deze mijn grotendeels ingestort en rest alleen nog een paar meter nauwelijks begaanbaar terrein, vooraan bij de ingang. Ingang 6 ligt goed verscholen achter een “woud” van lianen en bosrank, net buiten de omheining. Het biedt slechts toegang tot enkele meters gang. Deze twee ingangen worden niet of nauwelijks bezocht en wellicht door die rust huist al jaren lang de Kerkuil (*Tyto alba*) in en nabij de gangetjes.

De eerste mijn van Pach-lowe is niet meer in de oorspronkelijke staat van



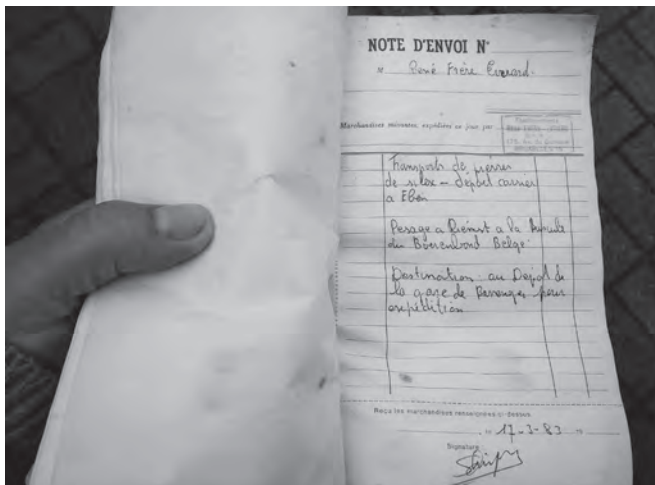
AFBEELDING 14: De vrij hoge gangen van Pach-lowe 1 (foto T. Breuls, 2014)

vroeger, ze is deels afgegraven. Begin jaren '90 werd de toen vrij kleine dagbouwgroeve, iets voorbij de vuursteenmijnen, korte tijd opnieuw in gebruik genomen voor de winning van losse mergel. Het terrein onderging door de afgraving een gedaanteverwisseling, met als gevolg dat de vrij lange linkergang van de mijn Pach-lowe 1 (er was maar één linkergang), voor een behoorlijk deel werd weggegraven. De aangesneden gang, nu nog slechts een vijftien meter lang, werd later met een stevige betonnen muur dichtgemetseld.

De hoofdgang van Pach-lowe 1 is een vijftigtal meters vanaf de ingang vrij hoog voor een vuursteenmijn: zes meter van vloer tot het plafond. Het

plafond in de rest van de groeve blijft op gelijke hoogte, wat betekent dat de vloer van de huidige hoge hoofdgang is uitgewerkt. Men heeft later, na de oorspronkelijke ontginning, de vloer nabij de ingang afgegraven, op zoek naar dieper gelegen vuursteenlagen. Op foto's uit 1989 is de vloer van de gang al tot aan de kruising met de linker- en de rechtergang over een lengte van ongeveer 50 meter weggegraven en hangen de rails van het smalspoor vrij in de lucht, een paar meter boven de grond. Men heeft de kalk en de vuursteen letterlijk onder de rails weggehaald, het bewijs dat de vloer na de reguliere exploitatie, dus later, is uitgediept. Tegenwoordig heeft men de overgang van de dieper gelegen gang naar de achterliggende deel van het mijntje zodanig opgevuld, dat men schuin omhoog lopend de rest van het stelsel kan betreden.

Tijdens een bezoek in 1989 aan de toen verlaten vuursteenmijn Pach-lowe 1 vond ik een door vocht kromgetrokken transportboekje, dat ik zorgvuldig heb laten drogen. Per dag en per pagina werd het transport van de gekapte vuursteen genoteerd. Het is aannemelijk dat deze registratie (vrachtbrieven) toen verplicht was. Iedere nieuwe pagina is voorzien van een stempel met opschrift: *Établissements René FRÈRE-ÉVRARD S.P.R.L. 175. Av. du Domaine BRUXELLES 19.* Bovenaan de pagina staat voorgedrukt *Marchandises suivantes, expédiées ce jour par* en dan volgt de stempel met de firmanaam. In het Nederlands vertaald staat er: *de volgende waren (zaken) zijn vandaag vervoerd door* (en dan de stempel van de firma Frère-Evrard). Met balpen geschreven staat er (meestal) het volgende



genoteerd: *Transport de pierres de silex départ la carrièr a Eben ensuite la Bascule le Boerenbond a Riemst puis destination la gare de Bassenge pour emballage dans des caisses. (Transport van de silexstenen vertrek in de groeve in Eben, vervolgens de weegschaal van de boerenbond in Riemst tenslotte de bestemming Bassenge om in de kisten geladen te worden.)* Ook veel voorkomend is dat de definitieve eindbestemming het station van Bassenge is voor verder vervoer per trein. Op de eerste pagina, gedateerd op 14.9.1982, staat op de vrachtbrief genoteerd dat men bij Valentin Hans (schrijnwerker) in Eben kisten is gaan laden voor het transport naar het station van Bassenge, voor verder vervoer per trein. Op 24 februari 1983 staat vermeld hoeveel kisten men bij Hans heeft opgehaald: 85. Op 6 juni 1983 werden 44 kisten in Bassenge geladen voor transport naar het station van Visé “*pour chargement dans le wagon.*” Op 25 augustus 1983 gingen maar liefst 131 kisten van

AFBEELDING 15: Transportboekje uit de jaren '80 van Frère-Evrard (foto T. Breuls, 1989)



AFBEELDING 16: Tijdelijk depot van survivalorganisatie in Pach-lowé 2 (foto T. Breuls, 2014)

Bassenge naar het station van Visé voor treinvervoer. In totaal werden in het transportboekje 31 transporten genoteerd tussen 14 september 1982 en 28 november 1983.

Bij het betreden van de mijn valt op dat het landschap keurig is opgeruimd. In de linkerzijgang is niet veel te zien, behalve tijdens het laatste bezoek (2014) een rustende Kleine vos (*Aglais urticae*), een dagvlinder die men tot enige jaren terug vrij vaak in de winter tegenkwam, maar nu wat in de verdrukking is geraakt. In de rechtergang en op het einde van de 100 meter lange hoofdgang liggen nog de rails van het gebruikte smalspoor met daarop de kiepwagens op de wagonnetjes, het systeem Decauville. Ze zijn er op een museum-achtige manier op de rails geplaatst. In de hoofdgang staan diverse stenen tafels en hangen een tiental educatieve



AFBEELDING 17: Mijnbouwkundige voorziening om de gevonden fossielen veilig te bergen (foto T. Breuls, 2014)

borden over de geologie, met uitleg in twee talen. Het Geologium van Brouckay organiseert hier geologische en paleontologische workshops voor kinderen. Dat is ook de reden waarom de mijn zo keurig is opgeruimd.

Gelukkig maakt de mijn een stabiele indruk, wat natuurlijk van belang is voor dit educatieve gebruik. Of de merkwaardige mijnbouwkundige voorzieningen, die de stabiliteit dienden te waarborgen, daar debet aan zijn, blijft echter de vraag. Een vraag die men in veel vuursteenmijntjes kan stellen. Zoals in de inleiding van dit artikel al werd gesteld: sommige voorzieningen en ondersteuning zijn “adembemend mooi”.

Pach-lowe 2 is kleiner, meer gedrongen van landschap dan Pach-lowe 1. Het gangpatroon is ook grilliger. Er komen ook veel meer breuken en orgelpijpen voor. Het geheel maakt een minder stabiele indruk dan de Pach-lowe 1. Pach-lowe 2 werd door Robert Garcet gebruikt als depot voor zijn archeologische vondsten. Nu nog staan er tientallen uitgezaagde mergeltableaus met ingekraaste levensbomen en andere oude tekens tegen de wanden geplaatst. Het meeste komt uit de helaas afgegraven onderaardse mergelgroeve Romont (*carrière Theba*, volgens Garcet), waar hij met archeologische onderzoek prachtige vondsten deed. Ook twee mergelvoerbakken en losse stukken vuursteen, wachtend op nader onderzoek, liggen op verhogingen in de zijwanden van de mijn. Op het einde van de mijn staat een tekening in kleur: een afbeelding van drie groeve-arbeiders, gekleed in een soort wit Romeinse

tenue, die met houweel het gesteente bewerken. Tekeningen of opschriften zijn zeer ongebruikelijk in de vuursteenmijnen, dus men mag hier van een zeldzame tekening spreken.

Verder wordt de mijn gebruikt als opslagdepot voor Survive-all, getuige de tientallen fietsen en ander survivalmateriaal, dat er opgeslagen wordt. Ook andere materialen, niet eigen aan de exploitatie van de mijn, zijn tijdelijk opgeslagen, zoals de oude bedspiralen in een zijgang.

In de mijn is ook veel vuursteenafslag gestort, maar dat is niet afkomstig van ondergronds steenkappen. Dat kappen gebeurde altijd in de open lucht want zoals reeds werd vermeld was dat uit oogpunt van gezondheid

AFBEELDING 18: Mogelijke doorbraak tussen Pach-lowe 2 en 3 (foto T. Breuls, 2014)

niet wenselijk. Ook zou men ondergronds dan zo'n goede verlichting nodig hebben, dat de sterkte van het daglicht op zijn minst werd benaderd, gezien het specifieke werk van het kappen van de steen. De overtollige vuursteenafslag is weer naar binnen gebracht om op het kapterrein voldoende werk- en manoeuvreerruimte te behouden.

In de vuursteenmijn heeft Robert Garcet ook een heel belangrijke paleontologische vondst gedaan. In 1958 vond hij het bijna complete skelet van een *Mosasaurus hoffmanni*. In een straal van 50 meter van de vorige vondst, vond hij later nog maar liefst de ruggschilden van drie zeeschildpadden, de *Alopleuron hoffmanni*. Het vinden van het skelet is al geen sinecure, het bergen van het skelet was een ongelooflijker stuk moeilijker. Na de vondst en berging komt dan nog het restaureren en conserveren, alles een vak op zich. Want met onoordeelkundige werkwijzen zijn veel vondsten verloren gegaan of zijn onherstelbaar beschadigd geraakt. Garcet heeft met zijn kompanen het skelet, dankzij veel geduld en doorzettingsvermogen, veilig weten te bergen. Van hun werk hield hij een dagboek bij, waarvan de vertaling in 1982 in het *Natuurhistorisch Maandblad* verscheen.

Zoals gezegd komen er vrij veel storingen in de vorm van aardpijpen en breuken in de vuursteenmijn voor. *"Al tijdens het maken van nieuwe gangen in de richting van de 'Fond del mae' (= Dorstplaats) vermoedde ik dat deze niet lang zouden worden. Het erosie-oppervlak van de kalksteen komt hier, zo'n 30 à 40 m van de weg die erlangs loopt, wel erg steil*



naar beneden. Orgelpijpen en een soort dolines zijn bijzonder talrijk." Dan volgt er een, als een jongensboek geschreven, spannend relaas over het vinden van steeds meer delen van de mosasaurus en de kwetsbaarheid ervan tijdens het bergen. Hij vertelt ook over de stabiliteitsproblemen in de mijn: *"Om de lange rij ruggenwervels te kunnen volgen waren we genoodzaakt een nauwe galerij te maken. Pierrot wilde daarbij ook voor groeve-arbeider spelen. Maar hij ondermijnde het plafond waardoor enkele tonnen gesteente naar beneden dreigde te komen. Zo snel mogelijk improviseerde ik een stut om erger te voorkomen. En op de laatste dag van ons werk moesten we zelfs het gehele dak verstevigen."*



AFBEELDING 19: De toren van Eben-Ezer, het levenswerk van Garcet (foto T. Breuls, 2014)

Bij de laatste operatie, het moeizame bergen en transport, ging het nog bijna mis: *“En alsof dat nog niet het einde was van onze beproevingen vielen er enkele brokken uit het plafond omlaag. Het uiterst breekbare gesteente zat tot de laatste meter vol gevaren. We moesten nieuwe stutten aanbrengen. Vlak voor de uitgang moesten we de nauwe tunnel verbreden, waarop het plafond instortte. Ruim duizend kilogram stenen vielen op de sarcofaag (waarin de kop was verpakt) van gips en ijzer. Maar de schade bleef beperkt.”* Dankzij het dagboek van Garcet hebben we een zeldzaam beschreven detail gekregen over de zo kenmerkende stutten in de vuursteenmijnen.

Niet ver na de ingang, even voorbij de door Garcet beschreven nauwe tunnel, is aan de rechterkant een zijgang van enkele meters diep, met in de achterwand een kleine nauwe verbinding naar volgende gangen. In vuursteenmijnen kan men aan de hand van breeksporen niet of nauwelijks de graafrichting reconstrueren. Maar zeer waarschijnlijk is dit een doorbraak geweest naar de naast liggende Pach-lowe 3. Mocht deze conclusie correct zijn, dan heeft dit deel van Pach-lowe 3 geen verbinding meer met de buitenwereld. Een instorting van het plafond heeft die weg naar de uitgang afgesneden.

Over Pach-lowe 3, bereikbaar via de achter het groen verscholen ingang, valt niet veel te vertellen. Het is een tiental meters diep en loopt uit op een instorting. Waarschijnlijk de instorting die het kleine achterdeel, bereikbaar via de zijgang in Pach-lowe 2, afsluit van het ingangdeel. Er ligt wat

rommel zoals een grote blok piepschuim, die ook al in de jaren '80 hier lag. Het enige wat eigenlijk te vermelden valt zijn de twee rustende nachtvlinders tegen het plafond: de Gestreepte goudspanner (*Camptogramma bilineata*) en de Hopsnuituil (*Hypena rostralis*).

De beschrijving van de mijn Pach-lowe 4 t/m 6 kan in enkele woorden worden gevat: ze hebben één ingang, zijn enkele tot een tiental meter diep en lopen uit op een instorting. Gelukkig resten ons nog foto's van het Natuurhistorisch Museum Maastricht uit de jaren “70 als getuige van hun activiteit.

(3) Krockay Thier, Wonck

Ook Krockay Thier kent de nodige schrijfwijzen, zoals Crockay of Krockay Thier. Zoals reeds eerder werd vermeld, ligt de toren van Eben-Ezer (Krockay Thier) niet in Eben Emael, maar net op het grondgebied van Wonck. In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* staat echter de mijnontginning Krockay Thier zowel onder Eben-Emael als onder Wonck genoteerd. De verklaring hiervoor is dat op het toponiem Krockay Thier twee mijnen waren geopend. De vuursteenmijn onder de toren van Eben-Ezer (in deze inventarisatie Krockay Thier 1) op het grondgebied van Wonck en een honderdtal meter verder naar het oosten de vuursteenmijn Krockay Thier 2, in Eben-Emael.

Krockay Thier 1 onder de toren is een bijzondere mijn. In de "Liste" staat vermeld, dat de exploitatie door de fa. Frère-Evrard van 1960 tot 1973 geschiedde in open en ondergrondse groeven. Daarna staat de letter I voor *inactive*. Maar bekend is dat er al in de directe omgeving vanaf 1934 silex en mergel werd ontgonnen. In het Schepenboek van Wonck komen we een merkwaardig feit tegen. Op 4 februari 1956 staat genoteerd dat de chef-ingenieur van het Mijnwezen in Luik met een collega aanwezig was om advies te geven over een vergunningsaanvraag van de firma Frère-Evrard. Ze vragen namelijk toestemming om onder de weg van Eben naar Wonck, ter hoogte van *Crockay Thier*, te mogen doorsteken. Maar dat heeft zo'n tien jaar eerder reeds plaats gevonden. De ingenieurs merken op dat de firma de reglementen van het Mijnwezen dient te res-



pecteren en dat ze de gemeente moeten vrijwaren van eventuele schade. Als dat gebeurt heeft het Mijnwezen er geen probleem mee, mits aan enkele voorwaarden wordt voldaan. Zoals dat er tot 5 meter links en rechts van de weg de galerijen niet breder dan vier meter mogen zijn. Maar die voorwaarden waren al in 1952 door het Mijnwezen gesteld. In 1948 startte Robert Garcet met zijn vrienden de bouw van de toren van Eben-Ezer. Hij had daarvoor het terrein weten te kopen. Hij startte met het herstellen van de oude gangen van Krockay Thier 1 die onder zijn terrein doorliepen. In de mijn werd nog tot de jaren zeventig vuursteen ontgonnen.



AFBEELDING 21: Prehistorische rotskunst in Krockay Thier 2 (foto T. Breuls, 2014)

De mijn kende twee ingangen, een pal naast de toren en een, de hoofd-ingang, ongeveer 80 meter ten westen van de toren. Beide ingangen zijn tegenwoordig hermetisch afgesloten en niet meer te heropenen. Alleen via de toren is er een zwaar beveiligde toegang, maar de mijn is privébezit en is principieel voor niemand toegankelijk. Omdat ik goede contacten had met Robert Garcet gaf zijn oudste zoon bij hoge uitzondering mij toestemming de mijn te bezoeken in het kader van deze inventarisatie. Het is een grote mijn met een geschatte totale gangenlengte van 2 kilometer. Het is een bijzonder complex patroon van galerijen, die over het algemeen vrij smal en niet hoog zijn. Daar waar nodig zijn er vrij degelijke

gewelf ondersteunende constructies aangebracht en volgens mijn gids is er in al die tientallen jaren nooit sprake geweest van (kleine) instortingen of andere instabiliteitsproblemen. Tijdens de exploitatie was de westelijke ingang in gebruik als in- en uitgang. Deze gang is toen over een lengte van enkele tientallen meters voorzien van een gewelfondersteuning met behulp van betonnen palen, die nu nog hun degelijkheid bewijzen.

Om de uitgestrektheid van het stelsel nog eens te onderstrepen: op een bepaalde plaats in de mijn was tijdens mijn bezoek een vrij monotoon geluid hoorbaar. Het bleek de ondergrondse transportband te zijn, die via een 2,2 kilometer lange tunnel van de groeve Romont (CBR) naar de cementfabriek in Lixhe loopt en nabij het gangenstelsel van Krockay Thier is gegraven.

Zoals gezegd ligt de Krockay Thier 2 “Abri sous Roche” een honderdtal meters naar het westen. Het betreft een enkele gang van zo’n 60 meter lang, die licht hellend naar beneden loopt, zonder zijgangen. De ganghoogte verschilt, op het hoogste punt zal ze vier meter hoog zijn. Het was volgens de *Liste des Carrières* bij Frère-Evrard in exploitatie en daarbij worden de jaartallen 1962, 1960 en 1972 genoemd. Toen was ze volgens de publicatie nog actief.

De mijn is tegenwoordig afgesloten met een deur en is ingericht voor kinderen, om het prehistorisch leven te ervaren. Vandaar de naam boven de toegangspoort “Abri sous Roche”, te vertalen als een schuil-

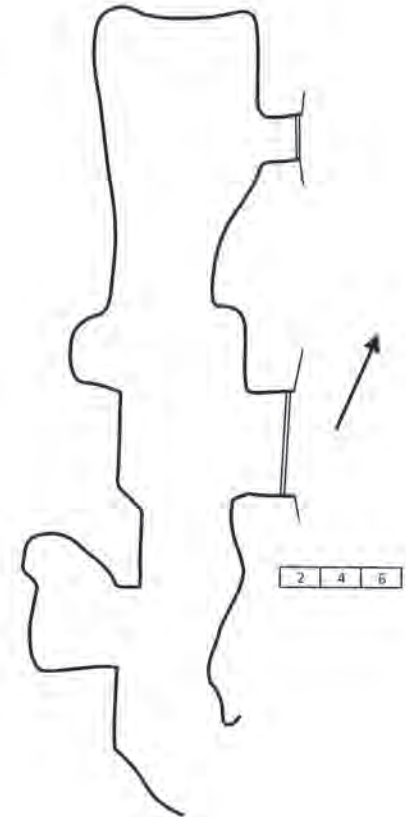
plaats onder de rots. Zo'n schuilplaats was meestal bij rivieren, het was dan een soort "overhangsel" van de rots, waar de prehistorische mens schulde. Men kan de elektrisch verlichte gang opdelen in zes delen. Direct na de ingang zijn de wanden bekleed met bossen hakhout en hangen langen leren lappen vanaf het plafond te drogen. De lappen zijn koeienvellen die de ingang moeten beschermen. Een bot, hangend in de takken, moet het beeld van de prehistorie nog realistischer maken. De volgende ruimte is een opstelling met drie poppen, verkleed als oermens. Een is duidelijk de jager, die met een stok als speer dreigend naar de argeloze bezoeker kijkt. Een vrouw zit bij een vuur en warmt haar handen en een bijna volwassen kind looit lederhuiden. Op de grond liggen vuursteenschrapers en andere afslagen. Ruimte drie staat in het teken van de prehistorische rotskunst. Op de mergelwanden zijn in de stijl van de grot van Lascaux in Frankrijk of Altamira in Spanje rotstekeningen aangebracht, zoals een koe, een bizon of een paard. Vingerstrepen of hertenkoppen verfraaien het geheel nog meer. De volgende ruimte is de plaats waar de gang schijnbaar stabiel-technisch enige hulp nodig had, want er zijn steunen onder het plafond aangebracht. Bij ruimte vijf moet men weer iets naar beneden en kan het even schrikken zijn, want in een primitief graf ligt een overleden man of vrouw. Het ziet er allemaal erg realistisch uit. Het idee van deze voorstelling is om de kinderen de begraafrituelen uit te leggen, met alle eerbied voor de overledene. Men liet de doden niet zo maar achter. De laatste ruimte tenslotte wordt gebruikt voor opslag en dergelijke.

(4) Carrière de Bodinet, Eben-Emael

Op de plattegrond van deze vuursteenmijn is al te zien dat het geen complex gangenstelsel is, maar slechts een gang van een 20-tal meter

AFBEELDING 22: *Plattegrond van de kleine mijn achterin de carrière van Bodinet (Breuls, 2014)*

2012 Rue du Village 2, Eben-Emael
kartering T. Breuls augustus 2014





AFBEELDING 23: Onverteerbare vlindervleugels (foto T. Breuls, 2014)

lang en enkele meters breed. Veel mensen zullen de mijn niet kennen, want ze is nauwelijks zichtbaar en niet gemakkelijk bereikbaar. Er voert geen pad naar toe en men moet langs een steile en begroeide helling schuin naar beneden. Kortom, op prospectie naar mijnen zal ze niet snel gevonden worden.

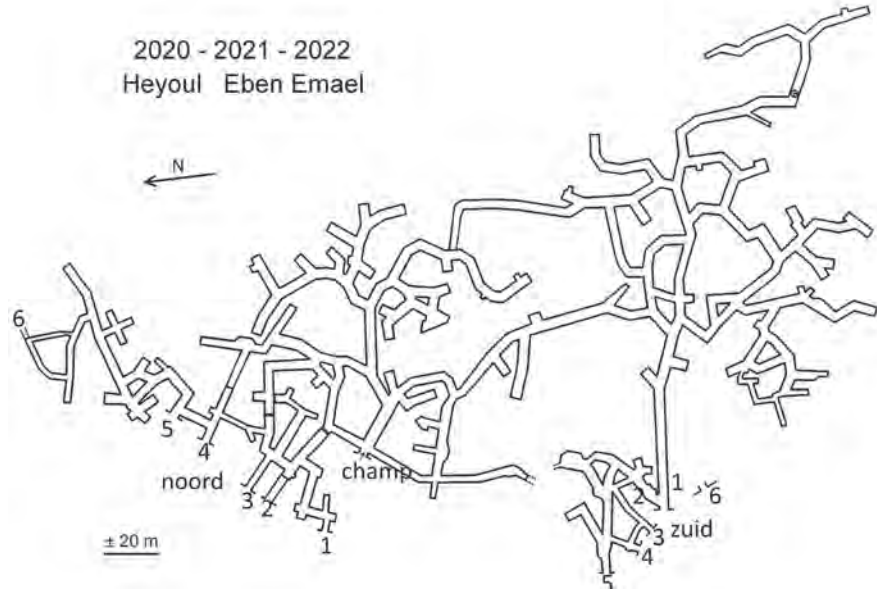
Op de plattegrond ligt de ingang aan de zuidkant. Aan de oostkant (rechterkant) zijn twee aangesneden uitgangen, die men beter niet gebruikt om de mijn te verlaten. Buiten gaat de wand direct zo'n 20 meter loodrecht naar beneden. Achter Rue du Village 2 is ooit een dagbouwgroeve geweest (Carrière de Bodinet) en die heeft de vuursteenmijn door afgra-

ving voor een deel doen verdwijnen. De mijn is erg instabiel door de vele scheuren, diaklazen en aardpijpen. Kiezels en leem hebben de ontstane holtes opgevuld. Vooraan nabij de reguliere ingang is de mijn lager, omdat men vermoedelijk één laag vuursteen gevolgd heeft. Halverwege de gang "verhoogt" het plafond omdat men ook de hoger gelegen laag vuursteen heeft willen ontginnen. Maar de vele geologische storingen en stabiliteitsproblemen hebben een grotere ontginning meer dan waarschijnlijk in de weg gestaan. Achteraan en in een nis is vuursteenafval gestapeld. Afgaande op een achtergebleven stuk smalspoor en een deel van een dwarsligger zou men kunnen concluderen dat de mijn oorspronkelijk groter van oppervlakte is geweest. Maar er is (voorlopig) niemand die dat kan bevestigen of ontkennen.

Van een gang of mijn van 20 meter lengte kan men geen uitgebreide inventarisatie verwachten. Dan blijft alleen het (bescheiden) zoölogisch aspect nog over. Langs de weinige plekken met een redelijk gave mergelwand zijn opvallend veel krabsporen te zien. De nagelkrassen staan tamelijk ver uit elkaar in vergelijking met de haast subtiele inkrassingen van vleermuizen. Bekend is dat de Steenmarter predator is van vleermuizen (*J.P. Bekker, 1989*), wellicht is hij de "schuldige". Eten of gegeten worden. Op de vloer lagen netjes bij elkaar vier afgebeten vlindervleugels, mogelijk dat daar de vleermuis weer verantwoordelijk voor is. De aanwezige Dagpauwoog wist kennelijk van niets, hij sliep tijdens het bezoek ongestoord door.

(5) Heyoul complex, Eben Emael

In tegenstelling tot de meeste vuursteenmijncomplexen in Bassenge en Lanaye is dit één grote exploitatie geweest met een behoorlijk aantal ingangen. Uit de in 1991 door Michel Caubergs gemaakte schetskaart van de mijn Heyoul blijkt deze ruwweg 300 meter breed en 200 meter diep te zijn. Dat zou een oppervlakte betekenen van 6 hectare. Maar in het linkerdeel (aan de noordkant van Heyoul) waren ten tijde van Caubergs kartering (in 1991) de meest noordelijke gangen afgesloten door een muur van betonblokken. Tegenwoordig kan men deze muur passeren via een gat en het blijkt dat er dan nog een groot stuk mijn volgt met als uiterste noordpunt uitgang 6. Het betekent dus dat de mijn Heyoul misschien wel 7 ha groot is. Overigens is de kaart van Caubergs een verdienstelijke schets, maar ontbreekt de juiste nauwkeurigheid. Voor deze inventarisatie is Heyoul opgedeeld in drie delen. Centraal (in het midden van het complex) ligt de champignonkwekerij van Theo Jodogne. Een grote gele poort sluit het voorterrein af, waar de echte ingang tot de kwekerij in de dalwand ligt. De kwekerij telt in principe maar één ingang. Links van de kwekerij, aan de noordkant van het complex, zijn een zestal ingangen die de toegang geven tot Heyoul Noord. Heyoul Noord was vroeger een groot onderdeel van het hele complex, maar is tegenwoordig



opgedeeld en afgesloten van de andere delen door muren of opvullingen van vuursteen. Er is uiteraard ook geen doorgaande verbinding (meer) met de champignonkwekerij in Heyoul Centraal. De enige verbinding zijn enkele muren, waarin een ventilator zit, die respectievelijk lucht aanzuigt of uitblaast.

Aan de zuidkant, op de kaart van Caubergs de rechterkant, ligt Heyoul Zuid, ook met in totaal zes ingangen. De meeste zijn klein en moeilijk te passeren, maar ingang 1 geeft toegang tot de "achterkant" van de kwekerij (Heyoul Centraal en ingang 2 geeft toegang tot een klein gangenstelsel. Ingang 1 van Heyoul Noord is afgesloten met een houten poort, Het



AFBEELDING 25A: *Ingang Heyoul Noord 3 in 1978 (foto L. Claessens, 1978)*

geeft toegang tot een klein deel van de mijn, slechts bestaande uit een geknikte gang, en is in particulier gebruik. Tot voor kort was dit het start- en eindpunt van een jaarlijkse nachtwandeling (*Marche de Nuit*), waar veel dorpsinwoners aan deelnamen. De spijs, drank en de gezelligheid in de mijn, voor en na het evenement, zullen mede debet zijn geweest aan die populariteit. Helaas is dit start- en eindpunt verlegd naar een andere locatie. Veiligheid en verzekering schijnen voor dit besluit het motief te zijn geweest.

Ingang 2 van Heyoul Noord is slechts een korte gang, die doodloopt op een instorting. Het voorterrein van Heyoul Noord was tot enige tijd terug nog vrij onbegroeid. Op de foto uit 1978 is de ingang van Heyoul 2 nog goed te zien. Nu is het voorterrein, vooral in de zomer, dermate



AFBEELDING 25B: *Ingang Heyoul Noord 3 in 2012 (foto T. Breuls, 2012)*

begroeid, dat door het dichte groen de ingang nauwelijks te ontwaren is. Oorspronkelijk was het maar een klein gat, maar de champignonkwekers hebben dat vergoot tot de huidige formaat van de ingang ten behoeve van de luchtaanzuiging voor hun champignonteelt. De gang is maar kort en wordt op het einde begrensd door een berg mergel en vuursteen. In die berg ligt een pijp voor de luchtaanzuiging naar de kwekerij van Jodogne. De ingang staat open en dit kleine deel van het Heyoul-complex wordt door de grazende schapen gebruikt als droge stal.

Ingang 3 is met een hekwerk en hangslot afgesloten en dient als opbergplaats van materiaal en lagering voor aardappels door Jean Pierre Hardy, de voormalige werknemer van Frère-Evrard. In 1978 was dat nog een stuk primitiever (zie foto) en was de afsluiting haast symbolisch te noemen.



AFBEELDING 26: Kaasopslag in Heyoul Noord 4 (foto T. Breuls, 2010)

Nabij de ingang is een grote betonnen waterbak, aangelegd in de tijd dat er champignons in dit deel van de mijn werden gekweekt. Opvallend is een vrij groot beeld van Maria dat als waakster de mijn voor onheil behoedt. Wie dit geplaatst heeft en wanneer is me niet bekend. De gangen zijn voorheen als champignonkwekerij gebruikt en zijn tegenwoordig keurig geruimd en gepoetst.

Ingang 4 wordt door de natuurorganisatie Natagora, die de bovengrondse terreinen als natuurreservaat beheert, gebruikt als opslagplaats, onder andere voor houten palen, rollen prikkeldraad en balken. De grazende schapen in het natuurgebied maken ook gebruik van deze gangen. Zoals bij ingang 3 is direct bij de ingang een grote en diepe waterbak van beton, die nu geheel droog staat. Ook dit deel van de mijn is dus ooit gebruikt



AFBEELDING 27: Grotchampignons in Heyoul (foto T. Breuls, 2013)

als champignonkwekerij. Niet alleen de waterbak, maar de langs de vloer gecementeerde wanden en de “gepoetste” gangen duiden daar ook nog op.

Ingang 5 is slechts een kruipgatverbinding. Tot voor kort stond in het gangetje tussen deze en de vorige ingang een houten kast, die tegen ongedierte geheel beschermd met zeer fijnmazig gaas. In de kast lagen jarenlang kleine kazen te rijpen, maar kennelijk waren ze óf vergeten, óf het was een enigszins bizar experiment, want ze hebben er heel lang gelegen. Waarom en door wie de kast uiteindelijk verwijderd is, is niet bekend. Het vermoeden dat de smaak van de kazen toch niet meer zo geweldig was, mag gerechtvaardigd worden genoemd.

Vanaf ingang 4 of 5 de gangen vervolgend komen we aan de vernoemde



AFBEELDING 28: Steunpilaren van spoorbuisen (foto T. Breuls, 2014)

muur, die op de kaart van Caubergs het einde van de mijn markeerde. Maar achter deze muur kan men de weg nog zeker een honderdtal meters vervolgen! De muur heeft duidelijk als afsluiting van de voormalige champignonkwekerij met de rest van de mijn gediend. Voor de muur zijn de gangen geschoond, achter de muur is het authentieke onderaardse landschap aanwezig. Afvalhopen van vuursteen en mergel en achtergelaten ontstekingsdraden zijn nog de kenmerken van dit stukje vuursteenmijn. Dit deel wordt kennelijk niet veel door mensen bezocht, afgaande de vele verse en oudere fecaliën van (waarschijnlijk) de steenmarter of fluwijn (*Martes foina*). Of het diertje via het gat in de muur toegang tot het stelsel

heeft is niet waarschijnlijk. Achterin het stelsel ligt namelijk een kruipgat dat ingang 6 van Heyoul Noord vormt. Via een enkele meters hoge stortkegel kan men door het kruipgat de mijn betreden of verlaten, een route die de beesten haast zeker ook volgen.

Via een ernaast gelegen nauw gat komt men in het allerlaatste deel van de mijn. Het is een korte gang met een lange dwarsgang. De linkerkant van de dwarsgang komt op enkele meters na uit bij de huidige in- of uitgang 6 en is waarschijnlijk vroeger ook een uitgang geweest, maar is nu dicht en van buiten niet meer zichtbaar. Daarom is deze ook niet als ingang of uitgang in deze inventarisatielijst opgenomen.

Het middendeel van het complex bestaat uit Heyoul Centraal. Het is al 25 jaar door Theo Jodogne (Emael) in gebruik als champignonkwekerij. Hij was niet de eerste kweker en nog daarvoor, maar hoelang precies is niet

bekend, was er een rabarberkweker actief. Het was een initiatief van een organisatie om de werkeloosheid te bestrijden. De projectbegeleiders hebben nog contact gezocht met de kweker van rabarber, die in 1982 en 1983 in de Driesberg (Avergat) van Kanne daar zijn bijzonder tuinbouwproduct teelde. Maar de teelt van rabarber in Heyoul was maar beperkt tot enkel maanden activiteit.

In de champignonkwekerij zijn er alleen kleine details die aan de exploitatie van vuursteen herinneren, zoals de springgaten bijna op vloerhoogte in de zijwanden. Voor de rest is de mijn geheel getransformeerd tot een professionele kwekerij met alle voorkomende en daarvoor benodigde relicten als

leidingen, kisten met champignons, elektrische installaties, ventilatoren, gecementeerde vloeren, enz. enz. Het centrale deel is door middel van muren hermetisch afgescheiden van Heyoul Noord, maar Heyoul Zuid is nog via een met plastic afgesloten gang bereikbaar. Momenteel wordt dit vrij grote achterdeel niet gebruikt door de champignonkweker, omdat de temperatuur in het gangenstelsel te laag is om goede resultaten te verkrijgen. Er zijn twee schachten en enkele nu stevig gesloten ingangsmogelijkheden, wat waarschijnlijk de oorzaak is van dit temperatuurverschil. Een niet afgesloten schacht komt uit in het plafond en heeft bovenaan enkele betonnen ringen als versterking. De andere schacht is alleen maar van beneden waarneembaar door een koude tocht, die via een gat in een muur de mijn in stroomt. Door het gat is te zien dat achter de muur waarschijnlijk ooit een instorting heeft plaatsgevonden. Ingang 1 van Heyoul Zuid is van binnenuit dermate gebarricadeerd, dat daarlangs geen toegangsmogelijkheid is. De enige toegang tot Zuid is dus via de kwekerij.

Het achterdeel is vrij groot, met een grillig gangenpatroon. Aan niet meer gebruikte relicten, zoals elektriciteitskabels, waterbakken en plastic is te zien dat er eerder pogingen zijn geweest om hier champignons te kweken. Andere duidelijke aanwijzingen zijn gecementeerde vloeren en wanden. Over het algemeen zijn de gangen vrij breed, maar in de wanden komen wel veel aardpijpen voor. Sommige hebben wat aarde en kiezels verloren en er zijn enkele plekken waar de mergel uit het plafond is gevallen. Er zijn opvallend veel muurtjes langs wanden gemetseld, om aardpijpen te beletten hun last te verliezen. Toch maakt de mijn een stabiele indruk,. Er zijn geen “adembenemende” ondersteuning te vinden, maar op twee plaatsen staan spoorbielzen zwakkere plaatsen te ondersteunen. Die bielzen moeten al een hele tijd geleden zijn geplaatst, want het hout begint inmiddels door het hoge vochtgehalte in de mijn te verzwakken. Helemaal achterin (rechtsboven op de plattegrond) is de laatste gang vermoedelijk ten tijde van de champignonkweek of zelfs daarna nog in

exploitatie geweest voor de winning van vuursteen. Op de plattegrond staat deze ongeveer vijftig meter lange en kronkelige gang niet ingetekend. Hij is vrij smal, zeker in vergelijking met de rest van het stelsel, en ligt nog vol vuursteenafval en ontstekingsdraden.

De “hoofdingang” van Heyoul Zuid is dubbel genummerd: Heyoul Zuid 1 en 2. Enkele meters na de hoofdingang is rechts een houten poort (ingang 1) en die is, zoals eerder vermeld, van binnen uit gebarricadeerd met zware kisten om toegang tot het grote achterliggende stelsel van Heyoul Zuid, aansluitend op de champignonkwekerij van Centraal, te beletten. Links van de gebarricadeerde deur ligt de ingang 2 van een klein stelsel met een (geschatte) oppervlakte 50 bij 50 meter. Het is door middel van een muur (met daarin een ventilator) afgesloten van het centrale deel, waar de champignons geteeld worden. Achterin het stelsel hebben in het verleden enkele instortingen plaats gevonden. De gangen zijn over het algemeen bijna ovaal rond en vrij breed. Er zijn een paar gangen, die in verbinding met buiten staan, maar het is door het inmiddels sterk veranderde boven- en ondergrondse landschap niet goed te zien of dat toevallige aansnijdingen zijn geweest of daadwerkelijke toegangen tot de mijn. Zoals zoveel vuursteenmijnen kan men de ondergrond van dit deel van Heyoul vrij betreden.

33

(6) Thier de Mathi Chavée, Eben-Emael

De Rue du Vicinal in Eben loopt deels parallel met of volgt het oude tracé van de voormalige tramlijn Maastricht – Bassenge. Bij het zogenaamde bruggetje, waaronder de weg loopt van het buurtschap Lava naar de Chemin des Meuniers begint nu een fietspad naar het noorden, richting de carrière Marnabel in Emael. Na een honderdtal meters buigt een weg af naar rechts, die naar het plateau voert. De weg is de scheiding tussen



AFBEELDING 29: "Ingang" van Mathi Chavée (foto G. Goessens, 2014)

een opening van een vuursteenmijn te zien. Het is onmiskenbaar een vuursteenmijn als men het onderaardse landschap vergelijkt met de nabije vuursteenmijnen. Maar de vraag is of men van een onderaards landschap mag spreken bij een gangetje van ongeveer 7 meter lang en 3 meter hoog. De achterkant van de mijn wordt begrensd door een leeggestroomde aardpijp. Het is eigenlijk een proefmijn, omdat Van de Berg en Hardy daar naar betere lagen vuursteen zochten. Maar de kwaliteit op die plek was zo slecht, dat van verdere ondergrondse exploitatie werd afgezien.

Er ligt wat rommel en de voerbakken om wild te lokken in de omgeving van de mijn wijzen op aanwezigheid van jagers, waaruit blijkt

dat het ogenschijnlijk verlaten hoekje toch regelmatig bezocht wordt. Het Winterkoninkje (*Troglodytes troglodytes*) wordt in ieder geval niet bejaagd want het heeft in de kleine mijn zijn of haar nestje gebouwd.

Heyoul en de Thier de Mathi Chavée. Die weg naar boven volgend is halverwege rechts het hek van een weiland. In een talud van dit weiland is een kruipgat steil naar beneden: de in- of uitgang nummer 6 van Heyoul Noord. Aan de andere kant van de weg (de Thier de Mathi Chavée) is een soort plateau zichtbaar, dat naar een voormalige dagbouwgroeve voert. De contouren van de voormalige dagbouwgroeve zijn nog goed te zien. Rond 1968 hadden de steenkappers Pierre van de Berg uit Kanne en de toen nog jonge Jean Pierre Hardy een kleine dagbouwgroeve geopend, op zoek naar goede en bruikbare vuursteenlagen. Halverwege de dagbouwgroeve is in de steilwand aan de rechterkant

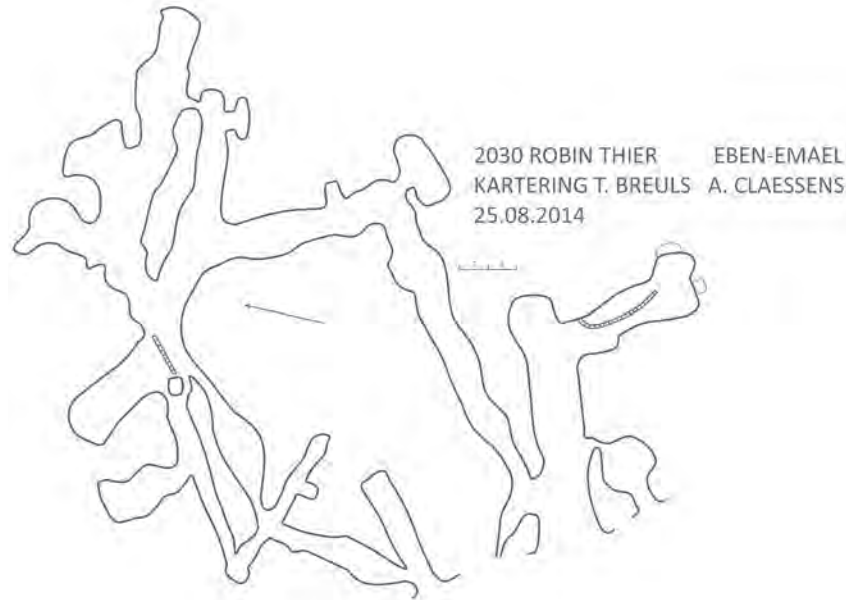
(7) Robin Thier, Eben-Emael

Robin Thier heet het toponiem van het gebeid even ten zuiden van het natuurreservaat Heyoul, op de driesprong van wegen naar het plateau (zie voor een verdere beschrijving het Pirpagnet complex). Hier ligt aan de

linkerkant van de weg in de dalwand van een voormalige kleine dagbouwontginning de vrij markante ingang van de vuursteenmijn Robin Thier.

Sinds jaar en dag staan er landbouwmachines in geparkeerd en bij nadere inspectie blijkt de groeve achterin ook als opslagplaats te dienen voor stapels dakpannen, afgedankte ploegen, klinkers, autobanden en andere zaken, kortom, de beste beschrijving hiervan benadert het woord stort of dumpplaats.

Het gebied vóór de ingang is vroeger een kleine mergelwinning in dagbouw geweest. Door de begroeiing zijn de sporen van de dagbouw niet meer goed te zien (met uitzondering van enkele stukken mergelwand). In het tijdschrift *La Vallée du Geer* van 8 januari 1913 lezen we over een Koninklijk Besluit van 14 november 1912, dat de gemeente Eben-Emael toestemming geeft voor het verlenen van een exploitatievergunning om mergel te winnen, onder andere bij Robin Thier: *Un arrêté royal du 14 novembre autorise la commune (Eben-Emael –red.) à affecter à l'exploitation de la marne, trois parcelles de terrain inculte en lieux dits: "Thier au Moulin", "Thier de Mathi Chavée" et "Robin Thier", d'une contenance totale de 8 hectares 31 ares 28 centiares.* Er was toen geen sprake van winning van vuursteen. De vuursteenmijn Robin Thier is dan ook van jongere datum. In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* staat vermeld dat Frère-Ervard silex én mergel mocht ontginnen bij Robin Thier in zowel een C.S. (*carrière souterraine*) als in een C.O. (*à ciel ouvert*). Sinds 17 mei 1950 hadden ze daarvoor vergunning. Verder wordt aangegeven dat de



exploitatie (in 1985) inactief was, maar bij het “sinds wanneer” staat een vraagteken. Men kan dus vaststellen dat er al (mergel)dagbouw was vanaf het begin van de vorige eeuw en de vuursteenwinning pas na de Tweede Wereldoorlog plaats vond. Met andere woorden: er heeft eerst een bescheiden dagbouwontginning plaatsgevonden en in de daardoor ontstane dalwand heeft men de vuursteenmijntjes van Robin Thier ontgonnen.

De mijn Robin Thier is oorspronkelijk één ontginning geweest met drie ingangen. Maar door de tegenwoordige “fysieke” scheiding, onder andere door manshoge vuursteenhoppen, worden ze in deze inventarisatie voor



AFBEELDING 31: Ingang Robin Thier met links de kleine ingang van Robin Thier Noord. (foto T. Breuls, 2012)

alle duidelijkheid afzonderlijk benoemd. De midden ingang (met de landbouwvoertuigen) wordt hier als Robin Thier beschreven en de ingangetjes links en rechts met de erachter liggende ontginning worden respectievelijk als Robin Thier Noord en Zuid beschreven.

De ingang en het onderaardse landschap van Robin Thier verschilt sterk van de reguliere vuursteenmijntjes in de omgeving. De meeste vuursteenmijnen kennen een gemiddelde ganghoogte en –breedte van maximaal 2 tot 3 meter. De ingang van Robin Thier is 4 meter hoog, direct erna is de ganghoogte 3 meter, om dan weer over te gaan naar een hoogte van bijna 5 meter. Door deze afwijkende afmetingen ontstaat de indruk dat

het geen vuursteenmijn is, maar een mergelgroeve. Bij nadere beschouwing blijkt dat echter toch niet waar te zijn. De hoogteverschillen in het plafond zijn ontstaan door instabiliteit en door zeer kiezelrijke aardpijpen. Achter in de groeve blijkt de plafond weer de gangbare hoogte van een reguliere vuursteenontginning te hebben. Op twee meter hoogte zien we de bekende vuursteenlaag, die ontgonnen werd voor de vuursteenwinning.

De gang met landbouwspullen en afvalmateriaal is 15 meter lang en is vermoedelijk niet verder ontgonnen omdat men uitkwam op een grote storing, waarschijnlijk veroorzaakt door een grote aardpijp. Men heeft een gang naar rechts gemaakt om deze storing te vermijden, maar na een tiental meters stuitte men op een mogelijk nog grotere aardpijp. Deze is tegenwoordig deels leeggestroomd en heeft de vloer verhoogd. Op de huidige vloerhoogte lijkt de gang naar

links en rechtdoor verder te lopen, maar meer dan een meter kan er niet “in gekeken” worden. Het is dus onbekend hoever ze eventueel zou gaan. Even na de ingang is links een zij-nis, volgepropt met vuursteenafval en gedumpte materialen. De nis buigt naar links en op het einde ervan schijnt het daglicht naar binnen. Het is waarschijnlijk geen officiële ingang geweest, maar meer een gang, die door de latere dagbouw (vanaf 1950?) aangesneden is. Aan de rechterkant van de zij-nis kan men over een manshoge berg vuursteen een lage gang ontwaren. Deze verbinding, tegenwoordig niet meer dan een kruipgat, geeft toegang tot het deel, dat in deze inventarisatie Robin Thier Noord wordt genoemd.



AFBEELDING 32: Opslagplaats of dumpplaats? (foto T. Breuls, 2014)

In de rechterwand van Robin Thier is een gat, dat in verbinding staat met een heel kleine onderaardse ontginning, mogelijk een vuursteenmijntje in notendop. Om het een naam te geven is het Robin Thier Zuid gedoopt, omdat het aansluitend ten zuiden van de Robin Thier ligt. Ze is echter met haar enkele vierkante meters aan oppervlakte te onbeduidend om te inventariseren en te beschrijven.

De ingang van Robin Thier Noord ligt uiteraard aan de andere zijde, op een twaalfal meters afstand van de Robin Thier. De (nu) kleine ingang ligt iets hoger in de helling, waardoor het van de weg af niet zo goed zichtbaar is. Het is, in vergelijking met de andere vuursteenmijntjes, een klein, doch redelijk complex stelsel met een grilliger gangenpatroon dan gebruikelijk. Het staat zoals vermeld in verbinding met de reeds beschreven zij-nis van Robin Thier.



AFBEELDING 33: Interieur Robin Thier Noord (foto T. Breuls, 2014)

Als men het gangenstelsel van Robin Thier Noord wilt bezoeken via de ingang Noord dienen de eerste meters kruipend afgelegd te worden over scherpe stukken vuursteenafval. Handschoenen, knielappen en een helm zijn geen overbodige luxe. Het onderaardse landschap is ruw en ongepolijst, het is achtergelaten in de originele situatie ten tijde van de exploitatie.

Er zijn geen sporen van recente opschriften of achtergelaten afval, die op veelvuldig bezoek wijzen. Maar aan de papiertjes (tickets) op de grond is te zien dat het vuursteenmijntje jaarlijks door vleermuistellers bezocht wordt. Robin Thier Noord is veel groter dan Robin Thier zelf. Opvallend in dit deel van de mijn zijn de vele grote aardpijpen in het plafond, sommige van meer dan een meter in doorsnede, die voor het merendeel



AFBEELDING 34: Pirpagnet complex, mijn
1 t/m 8

zijn leeggestroomd. Mogelijk ook is dat ze bewust zijn leeggehaald, om onaangename verrassingen te vermijden. Het lijken nu wel luchtschachten in het plafond, die aan de bovenkant zijn afgesloten. Op het maaiveld links boven de mijn zijn enkele verzakkingen te zien in het grasland. Of het leeglopen van een aardpijp daaraan debet is, is niet goed te achterhalen.

(8) Pirpagnet complex Eben-Emael

Pirpagnet is de naam van het plaatselijke toponiem, net ten zuiden van de Robin Thier, de Chemin des Meuniers en het natuurreservaat Heyoule.

Pir betekent in het Waals steen (*pierre*). De naam Pirpagnet duidt op een stenig grondstuk (*info Eugène Devue*).

In 1586 werd al de naam è *pîrpagnèt* beschreven. Zoals gebruikelijk veranderde de schrijfwijze voortdurend, van *pierpagner*, *pierpangnet*, *pierpaignée* tot Pirpagnet. In het blad *De Postrijder* van 1897 (*Stadsarchief van Tongeren*) staat een kleine advertentie over een voorgenomen openbare verkoop in *Sichen* door een notaris Devoie van een terrein in de gemeente Eben-Emael onder de naam Pirpagnet, groot 6 aren en 30 centiaren. In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* staat de exploitatie vermeld onder de naam Pirpaguet. Nu bestaat alleen het woord nog, want van de mijnactiviteiten van Pirpagnet is helaas nagenoeg niets meer terug te vinden. Onder de brug door van de voormalige tramlijn Maastricht – Bassenge loopt de verharde oplopende weg langs de voet van de helling van het natuurreservaat Heyoule pal naar het zuiden. Op de kaart (afb. x) lijkt het alsof na een paar honderd meter deze weg zich vertakt in vier wegen. Direct achter de markante ingang van Robin Thier loopt naar links (oosten) de Chemin (of Sentier) des Meuniers (molenaarsweg of –pad)) vrij steil naar boven; het is de oude weg die over het plateau voerde en die bij Thier de Nivelles steil naar beneden het Maasdal in liep, richting Lixhe en Lanaye. Naar rechts buigt een veldweg af en rechtdoor vervolgt de verharde weg zijn route ook naar boven, om in de buurt van de Halembaye aan te sluiten op de oude weg van Luik naar Maastricht (Luikerweg). Tussen de verharde weg en de Chemin des Meuniers staat een klein weggetje op de kaart getekend, dat schijnbaar na enkele tientallen meters ophoudt. In feite was het een verdiepte transportweg. Waar het zogenaamde weggetje ophoudt was een oude open groeve in een diepe kom, die waarschijnlijk lang voorheen afgegraven werd voor de winning van mergel én vuursteen. In de mergelwanden van de oude dagbouwgroeve werden de vuursteenmijnen later ontgonnen: in totaal vier mijnen (Pirpagnet 1 tot en met 4). De gewonnen vuursteen (en mergel) werd met de bekende duw-

AFBEELDING 35: Ludo Claessens op het bruggetjes voor Pirpagnet 1 en 2 (foto T. Breuls, 1977)

wagonnetjes over een smalspoor naar buiten getransporteerd. Buiten was eerst een draaipunt, waar de wagonnetjes, komende uit de verschillende mijnen (no's 1 en 2) in de juiste richting werden gedraaid: een diep gegraven sleuf (het weggetje op de kaart), waar boven op een soort geïmproviseerd bruggetje een kantelpunt voor de wagonnetjes was gemaakt. Het bruggetje was een montage van drie rails met dwarsliggers boven elkaar. Vanaf deze “verstevigde” brug met kantelpunt werd de gewonnen mergel en vuursteen in karren of kleine vrachtauto's gestort, die daarvoor in de verdiepte weg of sleuf gereed stonden (zie afbeelding).

In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* lezen we dat in *Pirpagnet* een silex- en mergelexploïtatie werd uitgebaat door S.P.R.L. Frère-Ervard. Het bedrijf had daarvoor op 20 juni 1960 een vergunning verkregen, afgegeven door de gemeente Eben-Emael. Vijf jaar erna, in 1965, werd de vergunning verlengd. Wanneer de exploitatie precies gestopt is, staat niet vermeld.

In het besluit van de gemeente Eben-Emael uit 1965 lezen we dat de gemeenteraad de firma Frère-Ervard toestemming had gegeven voor het delven en gebruiken van twee galerijen (*deux tunnels de communication*), onder de Chemin des Meuniers door. Ze moesten vanaf juni 1965 daarvoor 120 francs per maand betalen. Uiteraard moesten ze de nodige maatregelen nemen om de gangen onder de weg door extra te verstevigen. Voor het gebruik van de (bestaande) ingangen en de ondergrondse doorgang naar de terreinen van een zekere mijnheer Martini en de Kerkfabriek (kerkbestuur) van Emael om verder te kunnen ontginnen moest nog eens 180 francs per maand aan de gemeente betaald worden. Pirpagnet was een vrij grote mijn, want de gangen waren zeker 200 meter lang. De mijn liep vanaf de ingang iets naar beneden. Dat had zijn nadeel,





AFBEELDING 36: Ingang Pirpagnet 1 met de rails en een wagonnetje. Halverwege het draaipunt en de transportsleuf met het bruggetje (foto T. Breuls, 1977)

want de gevulde wagonnetjes met een lading van een ton per wagen, moesten met de hand naar buiten geduwd worden en “vals plat” helpt daar niet echt bij. De eerste 20 à 30 meter van Pirpagnet 1 was pal onder de weg, de Chemin des Meuniers. In de vergunning van de gemeente stond dat dit deel extra beveiligd moest worden om te voorkomen dat de weg te zeer ondermijnd zou zijn. De oplossing hiervoor was een met vuursteen gemetselde “tunnel”, die de stabiliteit moest garanderen. Volgens Jean Pierre Hardy die er vanaf zijn 14e in gewerkt had, stortte af en toe wel eens wat in. Die instortingen gingen soms door tot aan het oppervlakte van het maaiveld, waar dan kraters ontstonden. Een keer had hij geluk toen een aardpijp net boven zijn hoofd leegstroomde. Hij werd getroffen door zeker twee kruiwagens kiezel en aarde en werd door die kracht tegen de grond gesmakt. Buiten wat hoofdpijn en tijdelijke doofheid heeft hij tot zijn geluk daarna niets aan overgehouden. Hardy omschreef het werk en de aandacht voor de veiligheid van toen “het werk van cowboys”. En dreigde er iets te vallen, dan werd het eerste en beste stuk ijzer wat men vond eronder geplaatst en was de gang weer “beveiligd”. Adembenemend...

Zoals reeds werd vermeld bestaat alleen het woord Pirpagnet nog want van de mijnactiviteiten van Pirpagnet is helaas niets meer te zien. Van het totale oorspronkelijke landschap van een kleine open groeve met steilwanden en in die wanden de ingangen van een aantal vuursteenmijnen is helemaal niets meer over of te zien. In de jaren '80 werd besloten dat de open groeve een ideale plek was om grond en mogelijk andere zaken te dumpen en korte tijd daarna was de open kom geheel gevuld en overwoekerd door groen. Alleen één mijn, de Pirpagnet 4, is deels gespaard gebleven.

AFBEELDING 37: Bekend Maastrichts stadsfiguur "de Roeie Pierre" Geijsen bij het draaipunt voor de ingang van Pirpagnet 2 (foto L. Claessens, 1977)

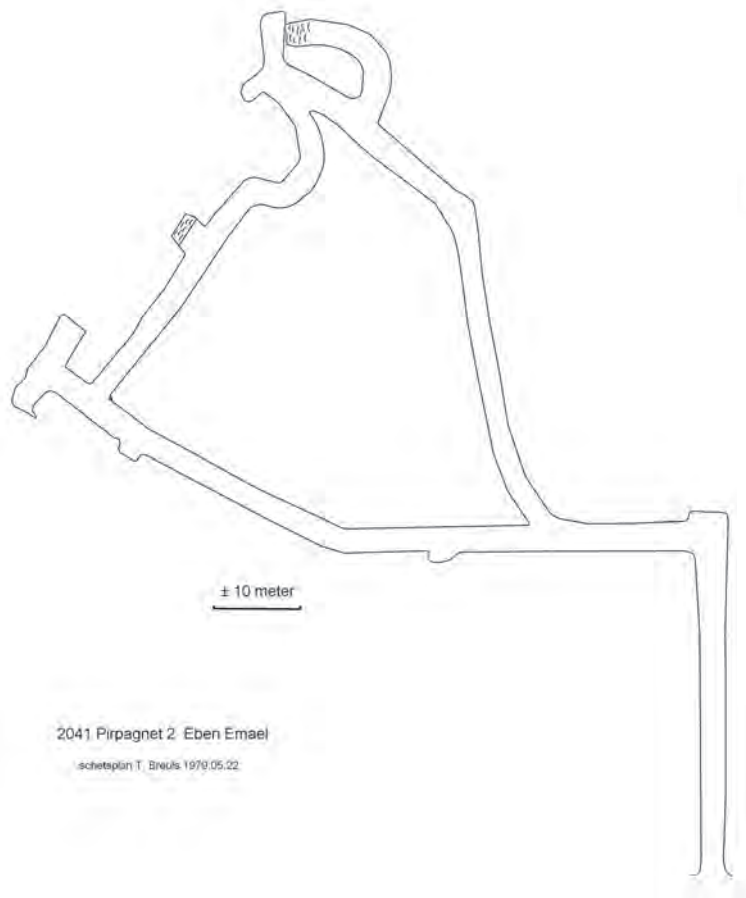
Van mijn bezoeken aan groeven en mijnen in de jaren '70 en '80 maakte ik meestal een kort verslag op een soort waarnemingskaart. Op de kaart van Pirpagnet staat te lezen dat ik vanaf 1978 de mijn bezocht. Mijn oudste zwart-wit foto's zijn echter in 1977 (en mogelijk in 1975) gemaakt. Omdat ik toen niet wist hoe het gebied genoemd werd noemde ik de vier vuursteenmijnen in de groeve toen Lava 1 tot en met 4, naar het buurtschap van Eben, nabij de oude trambrug en het natuureservaat Heyoule. Voor Lava moet nu in deze inventarisatie Pirpagnet gelezen worden. Van mijn bezoek op 22 mei 1979 met Suzanne Szymkowiak (haar zogenaamde berglopersteken SIM is bij menig bergloper bekend) aan Pirpagnet 1 (toen Lava 1) citeer ik letterlijk:

Bezoekdatum: 22.5.79 (eerdere bez. niet gedateerd) Bijzonderheden: Met SIM.

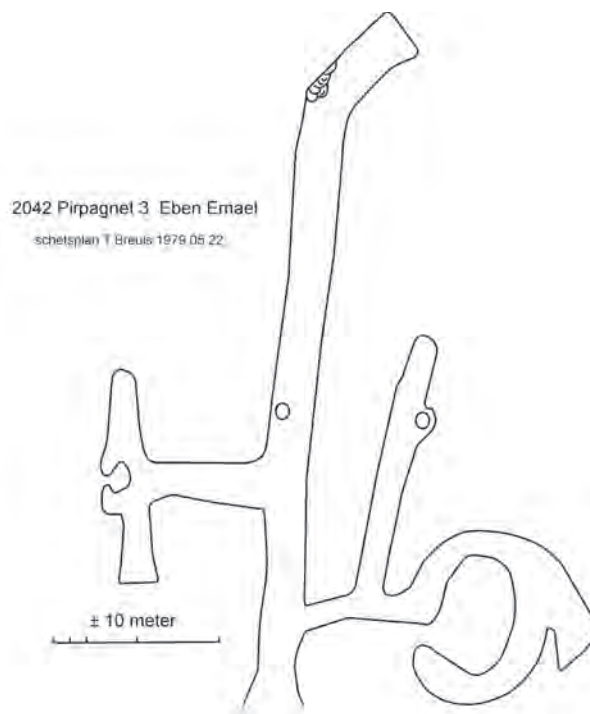
Ingang is met ijzeren poort afgesloten. Van de vier stelsels is dit het meest uitgebreide. In de gangen liggen nog de rails van de treinwagonnetjes, die de vuursteen naar buiten moeten transporteren. Berg ontgonnen dmv springstof, getuige de structuur en de resten van springkoorden. Op veel plaatsen zijn de muren en de plafonds opgevuld en gestut door in cement gevat ijzervlechtwerk. Breedte van de gangen zijn ongeveer 2m. de hoogte varieert sterk (Gesprongen): tussen plusminus 2 en 4 meter. Van Lava 2 en 3 zijn provisorische schetsen door mij gemaakt. Aan fossielen alleen wat schelpen en een enkele belemniet. (Dit na vluchtige waarneming). In Lava 2 en 3 en 4 geen rails meer. Lava 4 is zeer ondiep maar heeft in tegenstelling met de andere een zeer hoog ingangsgedebied. Lava 2 3 en 4 liggen in zelfde steengroeve.

Tijdens deze inventarisatie vonden we dus weinig fossielen, maar bij





AFBEELDING 38A: Plattegrond van Pirpagnet 2 (Breuls, 1979)



AFBEELDING 38B: Plattegrond van Pirpagnet 3 (Breuls, 1979)

een volgend bezoek met Paul Hoogers, waarbij we specifiek op “fossielenjacht” gingen, was dat anders:

*Bezoekdatum 21-3-1980 Paul Hoogers
Fossielen gezocht met PH. Verassend veel gevonden:*

Belemnitella mucronata, Ostrea visicularis, Hemipneustes striatoradiatus, Allopleuron hoffmanni (botfragment), Catopigus, Raminella sculpta ?? kreeft, Ciharridae ?? wervels ratvis, Dentalium fragillius, Pina ??, Pecten roestbruin!

Door de groeve heen loopt een duidelijk wrnbare vuursteenbank op gemiddeld 150m hoogte. Meeste fossielen werden BOVEN deze bank gevonden. Gezien de intensiviteit en de moeilijkheidsfactor van het zoeken, groeve niet helemaal onderzocht. We gaan terug.

De vraagtekens duiden erop dat van sommige vondsten de juiste determinatie nog moest plaats vinden. En uiteraard is de benaming van sommige specimen inmiddels gemoderniseerd. Helaas is van ons voornemen om terug te gaan om fossielen te zoeken, niets meer terecht gekomen.

Pirpagnet 2 lag in het verlengde van de uitgediepte transportweg. Op de plattegrond is te zien dat vanaf de ingang rechtdoor een gang loopt van ongeveer 40 m. lang. Op het einde buigt de gang over een lengte van ongeveer 90 m. naar links. Er is nog halverwege een aftakking naar

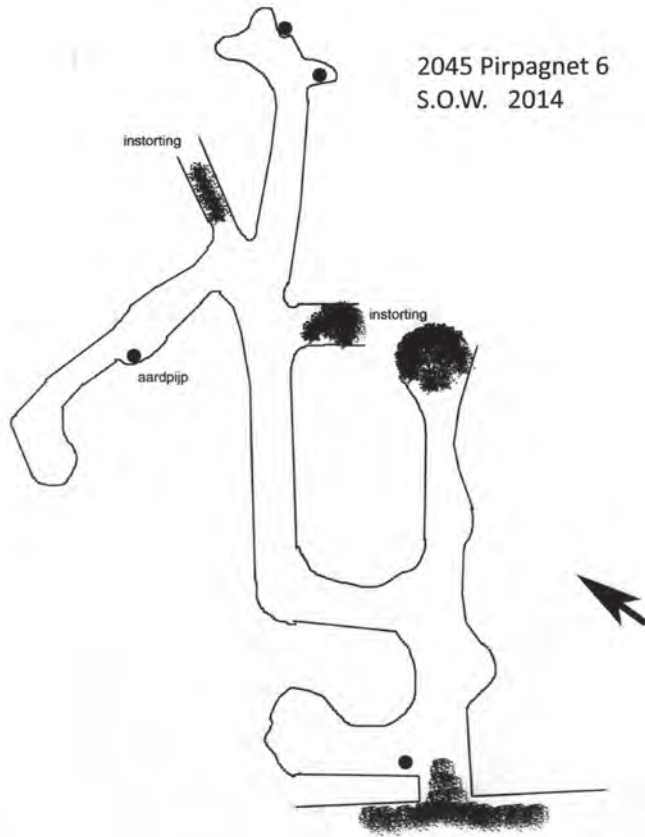


AFBEELDING 39A: Pirpagnet 4, ingang in 1979 (foto T. Breuls, 1979)

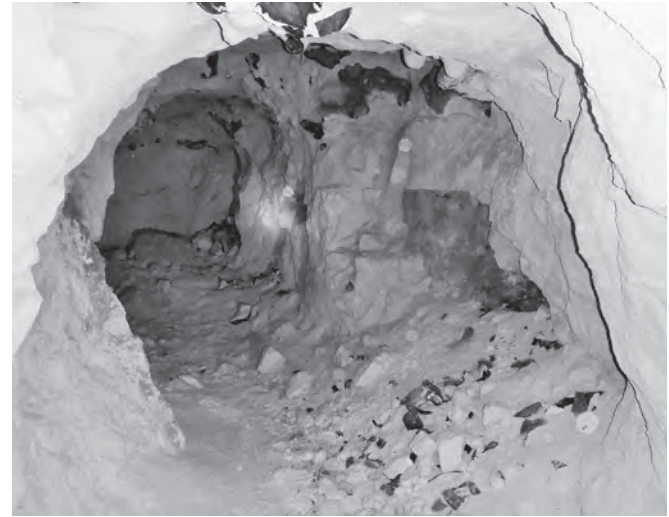


AFBEELDING 39B: Pirpagnet 4, uitgang in 2012 (foto T. Breuls, 2012)

rechts, die weer verbonden is met de eerste gang links. Rechtsachter in de mijn verandert het “stratenpatroon”, waarschijnlijk door storingen in het gesteente. Ook in deze mijn zijn diverse ondersteuningën aangebracht, soms erg primitief, maar toch effectief van uitvoering. In deze vuursteenmijn, maar ook de volgende mijnen van Pirpagnet lagen geen rails (meer). Waarschijnlijk omdat de Pirpagnet 1 als laatste ontgonnen werd en het



AFBEELDING 40: Plattegrond van Pirpagnet 6 (S.O.W. 2014)



AFBEELDING 41: Onderaards landschap van Pirpagnet 6 (foto T. Breuls, 2014)

benodigde materiaal voor exploitatie en transport daar gebruikt werd. Pirpagnet 3 was meer complexer van oppervlakte dan de ernaast gelegen tweede mijn, maar ze was wel kleiner van oppervlakte. De hoofdgang rechtdoor is bijna 40 m. diep. Voor de rest leek het onderaards landschap sterk op de andere mijnen, met aardpijpen en ondersteuning. Ten slotte ligt helemaal rechts in de voormalige open groeve de kleinste vuursteenmijn van dit gebied: Pirpagnet 4. Ze is gelukkig nog te betreden, omdat de grenzen van het stort net niet de ingang bereikt hebben. Ze verschilt met de voorgaande mijnen door haar relatieve hoge ingang. Direct achter die ingang is de ganghoogte meer dan 4 m. De gang is slechts enkele meters diep. Waarschijnlijk is de exploitatie beperkt gebleven omdat



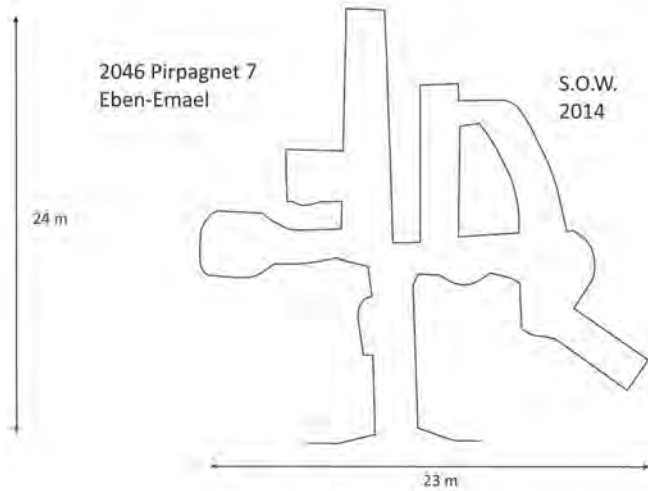
AFBEELDING 42: Twee Bechstein vlermuizen (*Myotus bechsteinii*) (foto T. Breuls, 2014)

men op te veel storingen uitkwam. In het plafond zijn verschillende aardpijpen en een grote diaklaas snijdt overdwars door de groeve. Een uitgelopen aardpijp markeert de achterwand. Links in de wand is een relatief kleine opening. Door dit verlaagd gat komt men in een nog kleinere zijgang van 2 m. hoog. Mogelijk is het een soort proefgang geweest op zoek naar meer stabiliteit. Op de foto is te zien dat de ingang net niet door de vuilnisbelt en grond werd toegedekt en zo verdwenen zou zijn.

Dan resteren er nog vier onderaardse vuursteenmijnen die de naam



AFBEELDING 43: Voor de heropening was een kleine spleet in de grond de ingang van Pirpagnet 7 (foto T. Breuls, 2012)



AFBEELDING 44: Plattegrond van Pirpagnet 7 (S.O.W., 2014)

Pirpagnet dragen. Ze liggen niet in de open kom van de voormalige dagbouwgroeve, maar verder naar het zuiden, in de wand langs de verharde weg naar boven toe. Pirpagnet 5 heeft helaas het zelfde jammerlijk lot moeten ondergaan als haar voorgangers 1 tot en met 3. De ingang is nu onder een vrij omvangrijk (illegaal?) stort verdwenen. Opruimen ervan zou een hoog gezondheidsrisico kunnen inhouden, want een groot deel van het stort bestaat uit asbestafval. Ik heb het mijntje lang geleden bezocht, maar ik kan me alleen nog vaag herinneren dat het niet groot

AFBEELDING 45: Stabiliteit in Pirpagnet 8 (foto R. Heckers, 2012)

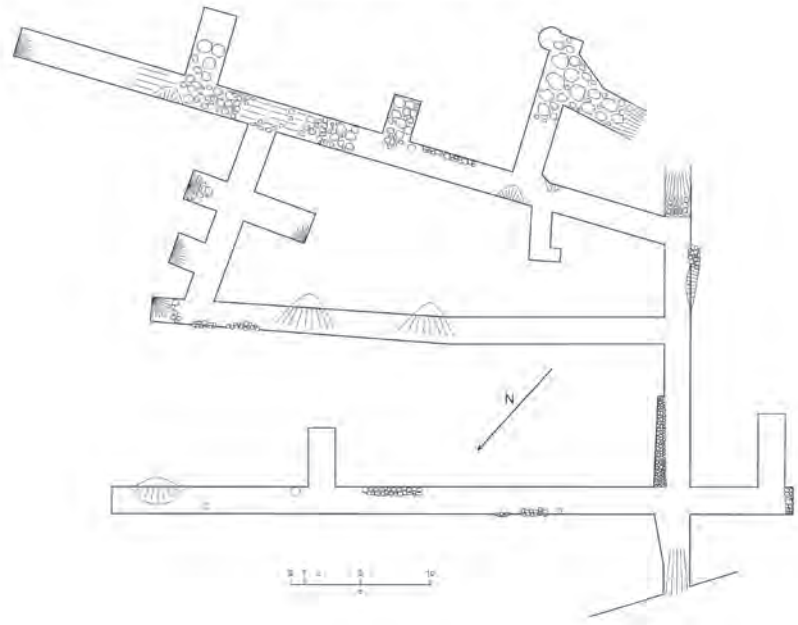


was. Foto's van het interieur of plattegronden heb ik nooit gemaakt.

Een honderdtal meter verder naar het zuiden ligt Pirpagnet 6. Enkele maanden geleden was er alleen een zeer klein gat in de grond te zien, waar nauwelijks een klein beest kon inkruipen en dat mogelijk wees op een verdwenen ingang van een vuursteenmijn. Grotonderzoekers hebben echter het initiatief genomen om daar te gaan graven. Dat moet een behoorlijke klus zijn geweest, gezien de hoeveelheid mergel en grond die verplaatst werd. Het resultaat van hun noeste arbeid is een kleine maar moeilijk toegankelijke ingang in een diep gat langs de mergelwand. Drie tot vier meter lager dan het maaiveld voor de ingang is de vloer van een kleine vuursteenmijn. Met behulp van een touw en wat wringen kon ik samen met Alan Claessens (letterlijk) in de mijn afdalen. Op bijgaande afbeelding is een schetsplattegrond te zien die we tijdens ons bezoek op een stuk mergel in de mijn getekend hebben. De totale lengte (diepte) van de mijn schatten we op 40 meter.

Even voorbij de tweede gang links is de doorlopende gang (vanaf de ingang) tot aan het plafond opgevuld met vuursteenafval en mergel. Onduidelijk is of een substantieel deel van de mijn daardoor verborgen is (blijft). De rest van de begaanbare gangen vertoont het typische landschap van een vuursteenmijn met gangen van gemiddeld twee meter hoog en breed. Diverse nissen waren gevuld met stukken vuursteen. Naast de vuursteenafval, die vrij omvangrijk is achtergebleven, herinneren een groot stuk smalspoorrail en ontstekingskoord her en

2047 Pirpagnet 8 Eben Emael
kartering T. Breuls, J. Janssen, 2011



der op de grond nog aan het werk van de mijnwerkers. De twee lagen gewonnen vuursteen bevinden zich net onder het plafond en net boven op de grond. Door de ruwe wijze van ontginnen (springladingen) heeft de kalksteen tussen de beide vuursteenlagen flinke opdooffers gekregen. Het is waarschijnlijk daarom, dat de stabiliteit niet echt goed of voldoende te noemen is.

Twee zaken vallen op: de variëteit aan fossielen en de aanwezige dieren in

de mijn. Om met het eerste te beginnen, haast alle groeven en mijnen zijn in het verleden intensief bezocht door fossielenjagers en iedere geborgen vondst was één minder voor de volgende liefhebber. Deze mijn is heel lang ontoegankelijk geweest voor bezoekers, waardoor er “ouderwets” veel fossielen in de kalksteen zijn. We hebben niet gericht de groeve afgezocht maar zagen en passant een viswervel, uiteraard belemnieten, een haaiantand en een tien centimeter groot bot. Omdat het allemaal erg fragiel leek, hebben we het niet geborgen. Verder gericht zoeken zal ongetwijfeld een rijkere oogst opbrengen.

Opmerkelijk waren de hoeveelheid dieren die in de grot aanwezig waren. Pissebedden, naaktslakken, diverse soorten spinnen, al of niet met cocon (Meta menardi) of met web, muggen, duizendpoten en ook nog twee vleermuizen. Niet zomaar twee vleermuizen, maar de vrij zeldzame Myotis bechsteinii (Bechstein vleermuis). De dieren hadden de mijn al “gekoloniseerd”, voordat de graverij de ingang voor mensen toegankelijk heeft gemaakt. Want na het vergroten van de kleine ingang, toen ter grootte van een smalle spleet, tot het huidig mangat vonden de “gravers” de twee Bechsteinnii vleermuizen. Ze zijn voor hun overwintering letterlijk in een gat in de grond gevlogen (of gekropen).

Na het verlaten van de mijn zagen we twee reeën, die op het tegenoverliggend veld op veilige afstand van ons nieuwsgierig toekeken; ze zullen de mijn zeker niet bezocht hebben.

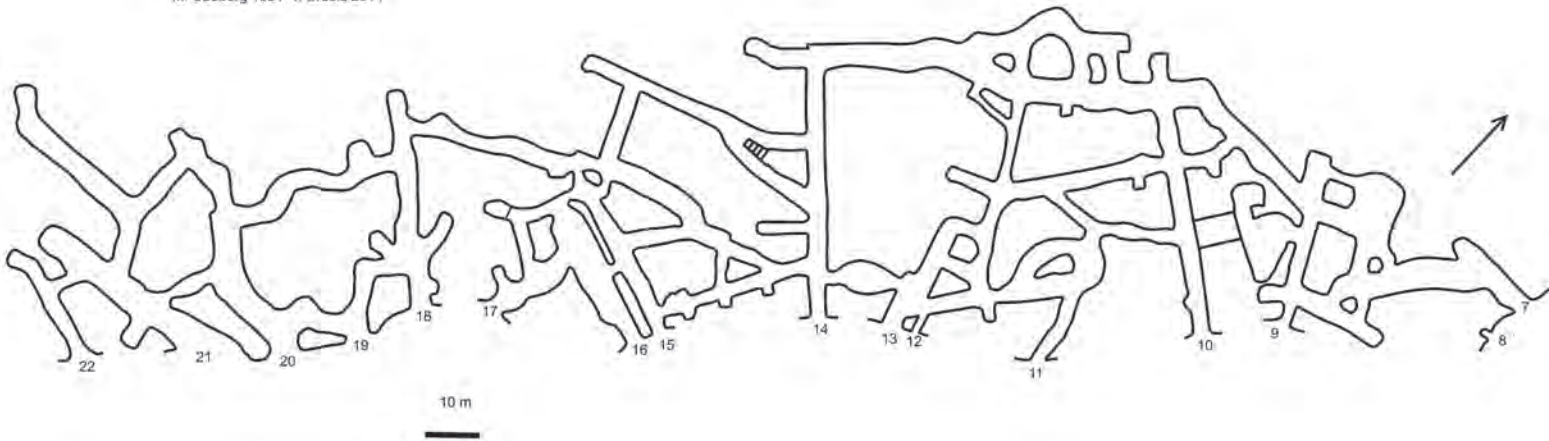
Een tiental meter verder hebben de onbekende gravers nog een mijn heropend. Helaas is de ingang van deze Pirpagnet 7 zo klein gebleven en is de afdaling zo steil, dat toegang voor de schrijver dezès voorlopig taboe blijft. Toch hebben groeve-onderzoekers (speciaal op mijn verzoek) de mijn kunnen betreden. De moeilijkheden, die ze ondervonden om de mijn door de nauwe ingang te kunnen verlaten, hebben mijn motivatie om de mijn voorlopig niet te bezoeken extra gestaafd. Aan de hand van door hen gemaakte foto’s en de schetsplattegrond, kan toch een beeld

gevormd worden van de mijn Pirpagnet 7. Vanaf de ingang is de mijn een 25-tal meter lang (zie plattegrond). De gangen zijn gemiddeld twee meter hoog en breed. Heel opmerkelijk: in de mijn werd door de onderzoekers een luchtschacht in het plafond waargenomen. Het nut van zo’n schacht blijft een raadsel, er zijn nooit champignons geteeld, de mijn was niet groot genoeg om luchtregulatie nodig te hebben en het kan ook niet als (nood)uitgang gediend hebben. Onbekend is ook of de schacht ooit tot aan het maaiveld gereikt heeft. Meer dan waarschijnlijk is het een aardpijp geweest, die leeggehaald is en die zodoende erg lijkt op een artificiële schacht. Vergelijkbare “schachten” zijn ook te vinden in de eerder beschreven mijn Robin Thier.

Dan blijft nog de laatste, meest zuidelijke mijn van het Pirpagnet-complex over, de Pirpagnet 8. Het is qua grootte de tweede van het Pirpagnet-complex. De gang direct achter de ingang loopt enkel meters naar beneden, omdat men de grond voor de ingang in het verleden opgehoogd heeft. Daardoor (en door de illegale stortbelt) is de ingang van Pirpagnet 5 nu verdwenen en moesten graverijen de ingangen van de nummers 6 en 7 vrijmaken. De ingang van Pirpagnet 8 is daarvan gevrijwaard gebleven. In de mijn vinden we ook opmerkelijk veel gewelf- en wandondersteunende constructies: primitief van uitvoering, maar toch solide. Men zal de vormgeving waarschijnlijk tevergeefs in instructieboeken over stabiliteit zoeken, maar zoals gezegd is het resultaat effectief. Op de foto van R. Heckers is een soortgelijke “stabiliteitsmaatregel”, zoals die ook te zien waren in Pirpagnet 1. Een grote breuk in het gesteente heeft een omvangrijk deel van het plafond als het ware uitgehold. Het veroorzaakte een hoge mate van instabiliteit en daardoor was men genoodzaakt deze ietwat merkwaardige ondersteuning te bouwen.

De rest van de gangen in de mijn hebben de gemiddelde hoogte en breedte van 2 meter. In de wanden en plafonds zijn vrij veel aardpijpen, waarvan enkele met een constante drup. Bij een bezoek aan de mijn

2800 Thier de Lanaye
ingang 7 t/m 22
M. Cauberg 1991 T. Breuls 2014



AFBEELDING 48: Plattegrond Thier de Lanaye, ingangen 7 t/m 22 (Caubergs, 1991, Breuls, 2014)

zijn stevige schoenen aanbevolen, omdat de losse en verspreid liggende vuursteenscherven zeer scherp kunnen zijn. Een helm zou ook niet misstaan, gezien de vlijmscherpe vuursteen die uit het plafond steekt. Langs de wanden zijn “knabbenhopen” gebouwd, niet van afvalmergel, maar uiteraard van vuursteen. Soms dienen deze knabbenhopen ook de stabiliteit. Dan zijn min of meer haaks daarop stukken smalspoor ingemetseld, die weer als ondersteuning van bijvoorbeeld het plafond moeten dienen. In vergelijking met andere mijnen, zoals die van Thier de Lanaye en des Vignes, waar champignons werden gekweekt, is het onderaardse landschap van deze mijn (en de andere mijnen van Pirpagnet nog authentiek). Met een beetje fantasie lijkt het alsof de mijnwerkers net iets verderop

“eventjes” in een andere mijn bezig zijn en dadelijk kunnen terugkomen. Ze hebben de springkoorden achtergelaten.

(9) Thier de Lanaye complex, Lanaye

De exploitatie van de vuursteen op de Thier de Lanaye verliep niet geruisloos, er was veel protest tegen. In de *Liste des Carrières de la Basse-Meuse* staat genoteerd dat de vuursteen (silex) vanaf 1946 werd uitgebaat door Frère-Ervard. Maar daar was toch heel wat verzet tegen. De firma Frère-Ervard had keurig een vergunning aangevraagd en verkregen via de



AFBEELDING 47: Steenkapper aan het werk voor een ingang van Thier de Lanaye (foto P. Maréchal, *Natuurhistorisch Maandblad*, 1948)

gemeente Lanaye van de provincie Limburg (na 1961, toen de taalgrens in België werd vastgelegd, behoorde de gemeente Lanaye – en ook de huidige gemeente Bassenge met zijn kerkdorpen – tot de provincie Luik.) Waar precies het fout is gegaan, is niet geheel duidelijk, maar de provincie Limburg had onder andere procedureel advies moeten inwinnen bij de monumentenorganisatie Commission Royale des Monuments et Sites (CRMS). De organisatie had het afgraven van het toen al als uniek natuurgebied erkende Thier de Lanaye kunnen voorkomen. Ook hadden de provincie de dienst Water en Bossen (Eaux et Forêts) moeten informeren. Dat was ook niet gebeurd en zodoende was Frère-Evrard met de exploitatie van de vuursteen begonnen. Ongemerkt als het ware. Totdat de Société Botanique de Liège op 15 juni 1946 een botanische excursie georganiseerd had naar de Thier de Lanaye (Maréchal, Paul -1947) en de deelnemers tot hun stomme verbazing de mijnbouwkundige activiteiten

van de firma Frère-Evrard ontdekten. Volgens het artikel van Maréchal waren ze al in november 1945 begonnen met de exploitatie.

Op 16 augustus 1946 vond ter plekke een soort crisisoverleg plaats, onder leiding van de gouverneur van de provincie Limburg zelf. Daarbij waren ook hoge omes en ambtenaren van de Dienst Water en Bossen, de burgemeester van Lanaye, een afgevaardigde van het bedrijf (Damblon) en Maréchal namens de Luikse botanici. Er werd een “modus vivendi”, een soort tussenoplossing voorgesteld: een gelimiteerde exploitatie, om het onheil te verzachten dat veroorzaakt werd door de “destructeurs” (vernielers). Ze konden tot 30 oktober hun “voor ons noodlottig werk” op het reeds vernielde terrein voortzetten, met het strikte verbod verder naar het zuiden uit te breiden. Dan zou de concessie aflopen en werd er door Maréchal en zijn medestrijders vurig gehoopt dat die dan niet opnieuw verlengd zou worden.

Maar Frère-Evrard gaf zich nog niet gewonnen en verdubbelde zijn inspanningen om een nieuwe concessie te krijgen voor drie jaar. Ze vroegen “les mains libres” in het noordelijke gedeelte van de Thier de Lanaye. En ze verlangden uitbreiding van de werken in het zuidelijk deel van de Thier. Maar in 1948 meldde Maréchal in een artikel in het *Natuurhistorisch Maandblad* (Maréchal, Paul -1948) dat het gebied ten prooi was gevallen aan ongebreidelde exploitatie. Heel suggestief merkt hij op dat er minstens 12 onderaardse galerijen in de dalwand van de Montagne zijn “waarvan de ingewanden zijn verdelgd, waarvan het hoger gelegen terrein zal uitdrogen en waar we in de toekomst grote instortingen mogen verwachten”. Om de silex te winnen werd onevenredig veel mergel verkwist, was het beroep van *tailleur de silex* gevaarlijk, enz. Hij

AFBEELDING 49: Onderaards landschap met steunpilaren in Thier de Lanaye
(foto T. Breuls, 2014)

merkte nog op dat hij niets tegen de werkers had, omdat die ook hun brood moesten verdienen, maar er was elders in de provincie Limburg genoeg mergel en silex te vinden. De firma Frère-Evrard had al carrières in Eben en Wonck en op andere plaatsen. Daar zouden ze ook terecht kunnen. In 1948 werd er ook nog door de La Commission des Naturalistes (CdN) tegen de uitbreiding van concessiegebieden gestreden (*Van der Want, Sietske -2010*). De CdN kon het niet tegenhouden en de afgraafovereenkomst met Frère et Evrard werd automatisch voor vijf jaar verlengd. Wanneer precies de werkzaamheden beëindigden is me niet bekend. Maar tegenwoordig zijn er maar liefst 22 in plaats van de door Paul Maréchal in 1948 gesignaleerde 12 ingangen.

In de scherpe bocht van de weg van Emael naar Lanaye markeert een slagboom het begin van de Thier de Lanaye.

Het gebied is nu een vrij toegankelijk wandelgebied met prachtige uitzichten over het Maasdal. Kleurrijke instructieborden in twee talen en speciaal kindervriendelijke toestellen verhalen over de geologie en de flora en fauna van de Thier de Lanaye.

Vrij kort na de slagboom ontwaart men drie ingangen aan de rechterkant, in deze inventarisatie Thier de Lanaye 1 tot en met 3 genoemd. Het kleine stelsel verschilt qua landschap niet van de overige vuursteenmijntjes. Honderd meter verder naar het zuiden is een ingang ingestort, ingang 4. Of er daadwerkelijk achter deze ingang een kleine of grote(re) exploitatie heeft plaatsgevonden, is door de ontoegankelijkheid niet meer na te gaan.

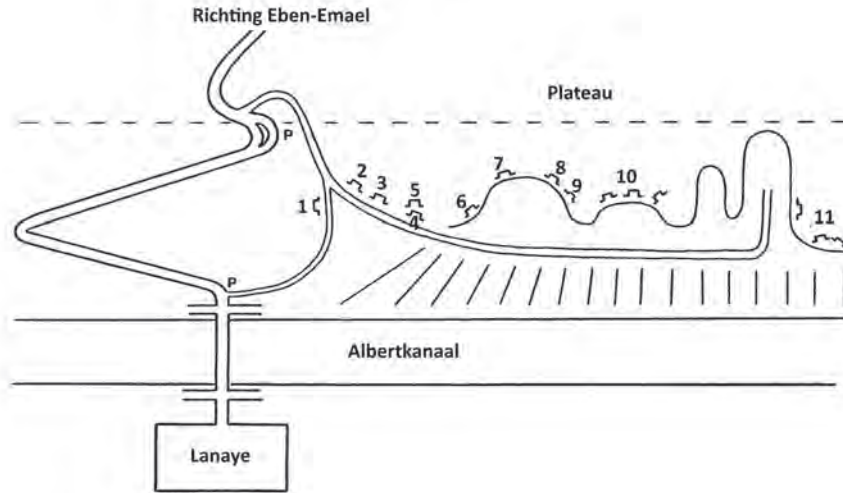


lets verder ligt de volgende ingang (5) die toegang geeft tot een vrij rechte gang van ongeveer 35 meter diep. Links zijn twee doodlopende zijgangen van rond de 15 meter.

Verder het pad vervolgend naar het zuiden is er nog een kleine ingestorte ingang (nummer 6) en dan komt een grote serie (ingangen 7 tot en met 22) die toegang geven tot grillig verlopend gangenstelsel van rond 270 meter breedte (!) en plaatselijk 60 meter diep. In totaal meer dan anderhalve hectare groot. Alleen ingang 8 is een uitzondering en staat niet in verbinding met dit stelsel.

Het onderaardse landschap is typerend voor een vuursteenmijn uit

MONTAGNE DE ST. PIERRE THIER DES VIGNES



AFBEELDING 50: Plan van Thier des Vignes met mergelgroeven en vuursteenmijnen (Caubergs, 1991, Breuls, 2014)

Voor liefhebbers van ondergrondse insectenfauna zijn de vuursteenmijnen van Thier de Lanaye een paradijs. De overwinterende vlinders, muggen, blinde bijen en ander “sluip- en kruipgoed” zijn legio aanwezig.

(10) Thier des Vignes complex

Het landschap van Thier des Vignes

Thier des Vignes is het natuurreservaat op de westzijde van het Albertkanaal, tussen de brug van Ternaaien (Lanaye) en het sluiscomplex van de zogenaamde Stop van Ternaaien. Het lijkt een oud ongerept gebied, maar de natuur is hier de laatste tachtig jaar behoorlijk op de schop gegaan. Onderaan de helling, daar waar nu het

Albertkanaal is, stond vroeger een cementfabriek. Het Albertkanaal is hier in de jaren dertig van de vorige eeuw als het ware “opgehoogd” gegraven, waarbij een 10 meter hoge dijk aan de oostzijde het op Maasniveau gelegen Lanaye moest beschermen. Zou de cementfabriek nog bestaan, dan zouden haar schoorstenen nauwelijks boven de huidige waterspiegel van het kanaal uitkomen.

Op het meest noordelijke deel van de helling van Thier des Vignes is nog het restant van een open groeve te zien. Deze dagbouwgroeve (Carrière du Pylône) behoorde bij de vermelde cementfabriek. De aanleg van het kanaal heeft hier het landschap totaal veranderd (T. Breuls, 2008).

In de Thier des Vignes zijn een tiental ontsluitingen van kalksteengroe-

die tijd. Verspreid door de groeve zijn er nog talloze waterbakken, die herinneren aan de champignonkwekerij van Willems (Breuls T., 2008). Het is meer dan waarschijnlijk ook Willems geweest die in het zuidelijk gedeelte van de mijn soms omvangrijke steunpilaren heeft gemetseld om instortingen van het plafond te voorkomen. Ook is een pilaar helemaal ingekapseld met een stenen muur (op de plattegrond achter ingang 14). Voor de rest heeft de vuursteenmijn het uiterlijk van een vrij stabiele groeve. Ze is redelijk goed opgeruimd en ondanks dat geen enkele ingang is afgesloten en de groeve vrij toegankelijk is, is er weinig schade of verontreiniging door moderne graffiti, drankblikjes of andere “feestartikelen”.

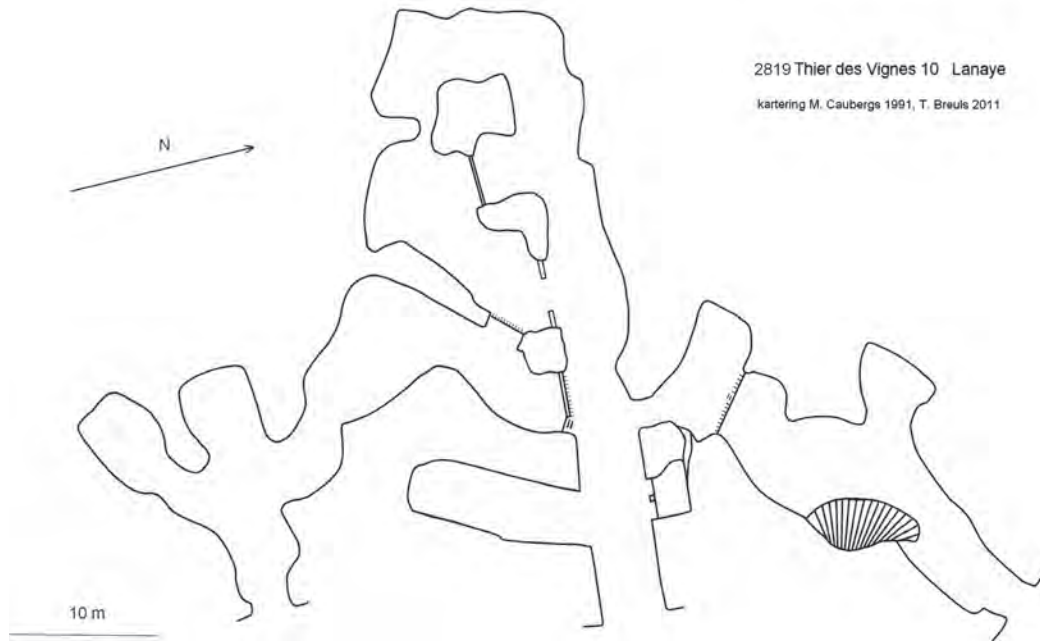
ven (mergelgrotten) en vuursteenmijntjes. Aan de zuidkant van de Thier des Vignes, langs en in de nabijheid van het zeer steile en historische weggetje, dat het plateau en Emael oorspronkelijk verbond met het Maasdal en Lanaye, liggen enkele kleine mergelgrotten, ontgonnen voor de winning van bouwsteen. Dat geschiedde in het Maastrichts Krijt, meer bepaald de kalksteen van Valkenburg, tussen de horizonten van St. Pieter en Lichtenberg (W.M. Felder 1990-1). De goed zichtbare vuursteenlaag in deze kleine groeven (Iva 1) is meer dan waarschijnlijk ook geëxploiteerd om te gebruiken als bouwsteen of als fundamentsteen.

Het pad dat langs de ingangen van de kleine groeven en mijnen loopt (met uitzondering van groeve Thier des Vignes 1), vertakt halverwege het steile pad dat naar beneden voert, naar links en loopt licht glooiend tot vlak in een bocht naar het noorden toe. Op de foto van de door oorlogshandelingen verwoeste brug van Ternaaien (bron foto onbekend) zijn rechtsboven de ingangen van de twee groeven Thier des Vignes 2 en 3 te zien. Ook is het pad te zien dat langs de groeven loopt.

De kleine mergelgroeven zijn vanaf dit pad goed toegankelijk en vele passanten hebben in de loop van de tijd hun naam of boodschap in de mergelwanden gekrast. Door de invloed van het buitenklimaat (met name de vorst) zijn de wanden verweerd, waardoor opschriften verloren raken, maar inkrassingingen hebben daar iets minder onder te lijden. De oudste nog leesbare data in de groeven gaan terug tot in de 19^e eeuw.



In totaal zijn er met zekerheid vier groeven ontgonnen voor de winning van bouwsteen (Thier des Vignes 2 t/m 5). Thier des Vignes 1 ligt als enige ontsluiting rechts van het naar beneden voerende pad. Het kent een brede en hoge ingang. Een hoge berg aarde tegen de achterkant in de groeve maakt ze zeer ondiep. Men kan in de huidige situatie beter spreken van een grote abri. Welke omvang en welk doel (vuursteen of bouwsteen?) de groeve oorspronkelijk heeft gehad en of het wel een ondergrondse exploitatie van omvang is geweest, is me niet bekend. Waarschijnlijk is de aanleg van de huidige weg van Emael naar Lanaye (ook) debet geweest aan het verval van Thier des Vignes 1.



AFBEELDING 52: *Plattegrond Thier des Vignes 10 (Caubergs, 1991, Breuls, 2011)*

ze afgebroken is in de jaren dertig bij de aanleg van het Albertkanaal. (T. Breuls, 2008). Over de exploitatie van vuursteen door Andrien wordt niet gesproken. Dit in tegenstelling tot de nabije Thier de Lanaye, waarbij de winning van vuursteen in een “C.S.” (Carrière Souterraine, gestart in 1946) wordt genoteerd, overigens door een ander bedrijf (Frère-Evrard). Gezien de 19^e eeuwse inkrassingen in de mergelgroeven en het bovengrondse landschap met duidelijke verwijzingen en sporen van een voormalige open groeve kan men

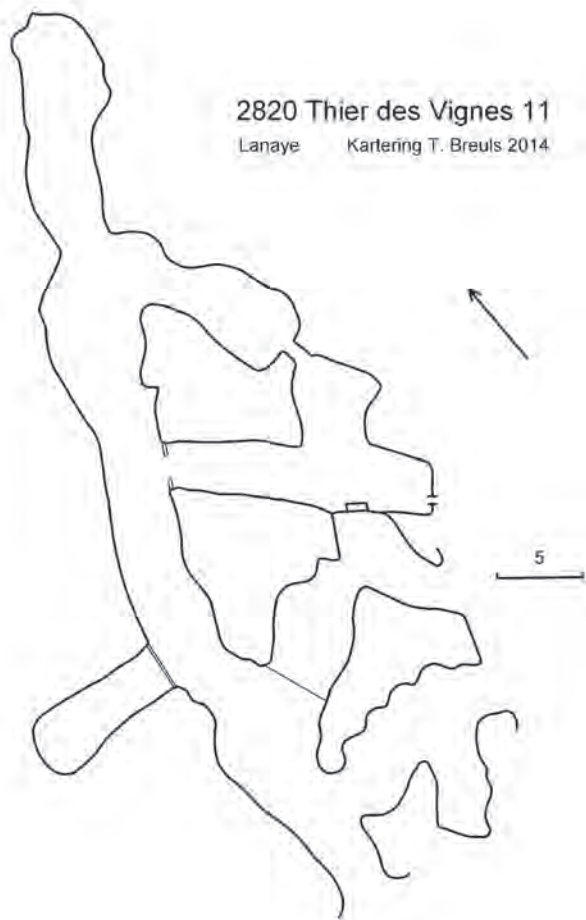
De mergelgroeven Thier de Vignes 2 tot en met 5

De mergelgroeven zijn zondermeer van oudere datum dan de aanpalende vuursteenmijntjes. In de *Liste des Carrières* de la Basse-Meuse staat de eerder vernoemde en nu verdwenen cementfabriek vermeld onder de naam *Andrien - Carrières, Ciments et Chaux de Lanaye* (Andrien - Groeven, Cement en Kalk van Ternaaien) als exploitant van het krijt van de Thier des Vignes. Ze is volgens de lijst geopend in 1922 en bij de datum van het sluiten van de fabriek staat een vraagteken. Maar we weten dat

vaststellen dat Andrien alleen maar in een open groeve (op de Thier des Vignes) de kalk geëxploiteerd heeft.

Thier des Vignes 2 is de eerste groeve aan de linkerkant, vlak bij de huidige splitsing van het steile pad van Emael naar Lanaye en het licht glooiend pad langs de groeven. De kleine groeve heeft met zekerheid gediend als champignonkwekerij voor kweker Willems, die in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw ook paddenstoelen kweekte in de tunnel van Lanaye naar Emael en de vuursteenmijn van Thier de Lanaye (Breuls T., 2008).

Ook in de vuursteenmijntjes van Thier des Vignes zijn door Willems champignons gekweekt, maar daarover later meer. Een grote gemetselde waterbak herinnert nog aan de champignoncultuur in Thier des Vignes 2. De groeve ligt pal langs het licht glooiende pad, maar het vloerniveau is beduidend lager. De volgende groeve, Thier des Vignes 3, is slechts een 3 m. brede gang van 6.50 m. diep. De achterkant wordt begrensd door een diaklaas en een deels uitgelopen aardpijp. Aan de plaats van de 19^e eeuwse inkrassingen (nagenoeg ter hoogte van het vloerniveau) is te zien dat ook deze groeve, met haar huidige hoogte van 2.40 m., oorspronkelijk een veel dieper gelegen vloer heeft gekend. Waarschijnlijk is het pad in de loop van de tijd hoger komen te liggen, want anders is het moeilijk te verklaren hoe de relatie is geweest tussen het pad en deze beide groeven. Een mogelijke verklaring is dat het pad door de vuursteenexploitanten opgehoogd werd om het minder steil te maken. Want verder langs de helling, richting noorden, liggen de vuursteenmijntjes en als de gewonnen steen moest vervoerd worden naar het plateau kon dat met een te steile helling heel zwaar zijn. De groeven Thier des Vignes 4 (onder) en 5 (boven) liggen, zoals de subtitel in de naamgeving reeds aanduidt, boven elkaar. Welke van beide de oudste exploitatie is geweest, is door het ontbreken van betrouwbare inkrassingen of opschriften in vooral de bovenste groeve niet te achterhalen. Opvallend is wel het verschil in het onderaardse landschap. De Thier des Vignes 5 (boven) zou men kunnen omschrijven als een soort boerenberg van beduidende hoogte (op een enkele plek zelfs bijna 8 meter hoog), maar zeer smal (bij de ingang iets meer dan 2 m. breed). Van duidelijke ontginssporen, zoals van de slag- of stootbeitel, is geen sprake. Latere ontginning in deze boerenberg heeft de sporen van oudere steenwinning gewist. Een betrouwbare of verantwoorde ouderdomsbepaling is





AFBEELDING 54: Thier des Vignes 11, uitgang midden met uitzicht op Albertkanaal (foto T. Breuls, 2012)

daarom (nog) niet te maken, maar de groeve ademt door haar bijzonder en vrij uniek onderaards landschap een oude sfeer uit.

Zou men qua uiterlijk, maar niet als tijdsaanduiding, de bovenste groeve als gotisch kunnen beschrijven, de onderste groeve Thier des Vignes 4, zou met een “dichterlijke vrijheid” romaans genoemd kunnen worden. Laag, robuust, haast gedrongen. Een bijna sobere gang van een dertigtal meters diep met links en recht korte zijnissen. De groeve kent de bekende diaklazen, 19^e eeuwse inkrassingen en vuursteenbanken. Ook deze groeve heeft oorspronkelijk een lager vloerniveau gekend, gezien de inkrassing vlak bij de grond.

Vuursteenmijnen

Dit artikel gaat echter over de ondergrondse winning van vuursteen en in het complex van Thier des Vignes zijn die ook aanwezig. Ze liggen uiteraard op een lager niveau dan de voorgaande blokbergen. Ze zijn “een verdieping lager” ontgonnen in de kalksteen van Lanaye (W.M. Felder 1990-1). Ze zijn terug te vinden op het noordelijk deel van de Thier de Vignes, daar waar vroeger de eerder genoemde cementfabriek haar dagbouwgroeve had. Gezien het tijdstip van sluiting (afbraak) van de fabriek (jaren '30) en de data waarop de ondergrondse vuursteenwinning in de omgeving gestart is (jaren '40), is het duidelijk dat de exploitatie van de vuursteen op Thier de Vignes gestart is vanuit dalwanden in de voormalige dagbouwgroeve.

Thier des Vignes 6 is een eenvoudige ontsluiting. De mijn bestaat uit een rechte gang van 15 meter diep en gemiddeld 4 meter breed.

De ingang zelf is slechts een goede 2 meter breed. Het plafond is standaard voor vuursteenmijntjes: licht boogvormig en ongeveer 1.70 meter hoog. Door het gebruik van springstof zijn de wanden grillig en zijn de explosiegaten nadrukkelijk aanwezig.

Meer bijzonders is er van deze ontginning niet te melden en dat geldt ook voor de volgende drie ontginningen. Als de Thier des Vignes 7 geen kenmerkende boorgaten en explosiegaten had gekend, zou de “mijn” wellicht niet in deze groevelijst zijn opgenomen. Met een diepte van amper anderhalve meter en een breedte van twee meter is het voer voor een discussie, maar de eerder genoemde kenmerken hebben bij de

samensteller van deze inventarisatie de doorslag gegeven.

Thier des Vignes 8 hoort ook niet thuis op de lijst van imposante mijnen, maar ze heeft toch al beduidend meer dan de twee voorafgaande mijn-tjes. Het is een gang van meer dan 20 meter diep met een haakse knik halverwege. De gang heeft geen zijgangen of nissen. Er zijn tamelijk veel diaklazen, die de mijn doorsnijden en net als karst diep de wanden in gedrongen zijn. Het licht gebogen plafond is, zoals gebruikelijk, rond 1.70 meter hoog, maar ter hoogte van de haakse knik is het plafond tussen twee diaklazen in bezweken en daar is de ganghoogte nu rond de drie meter. Of men toentertijd tijdens de ontginning van de vuursteen geëxperimenteerd heeft met krachtigere springstof, is me niet bekend, maar de explosiegaten bij de ingang en het eerste deel van de mijn zijn beduidend dieper dan de gebruikelijke gaten elders.

Over Thier des Vignes 9 valt weinig te zeggen. Dat ze in de inventarisatielijst is opgenomen heeft ze te danken aan haar ingang, die vanaf buiten nogal nadrukkelijk verwijst naar ondergrondse ontginning. Maar bij nadere inspectie blijkt achter de ingang een kort gangetje te liggen - met de bekende explosiegaten en dergelijke -, dat door ondergrondse exploitatie is ontstaan. Een klein mijntje dus, maar meer ook niet.

Thier de Vignes 10 is meer nadrukkelijker een vuursteenmijn. Ze is 60 meter breed en kent drie ingangen. De langste gang ligt achter de middelste ingang en is rond de 50 meter diep. Op het einde van deze gang heeft men drie pilaren laten staan. Of dat bewust is geschied of dat men de gangetjes die gedreven werden, in een bocht liet lopen, is niet duidelijk. De gang in het linkerdeel (zie plattegrond) loopt uit op drie vertakking en de rechtse vertakking staat in verbinding met de midden- of hoofdgang. De vloer van dit linkerdeel ligt beduidend hoger dan de hoofd- of middengang. Naar het waarom laat zich voorlopig raden. Nabij de ingang rechts is ooit een vrij grote waterreservoir gebouwd, dat gezien de afmetingen, mogelijk meer dan 30 kubieke meter water kon

bevatten. Het is duidelijk dat ook hier de champignonkweker Willems zijn nering had.

In het rechterdeel is een uitgelopen aardpijp dominant aanwezig. Ook hier is de vloer beduidend hoger dan het middendeel. Dat zou er op kunnen wijzen dat oorspronkelijk sprake was van drie ontginningen (via drie aparte ingangen) die elkaar "geraakt" hebben. Of dat bewust of per ongeluk gebeurd is, zal ook wel voorgoed een vraag blijven.

Van de laatste vuursteenmijn, de Thier des Vignes 11, loopt de hoofdgang (als er daar al sprake van is) of de ontginning niet van oost naar west, dus dieper de bergflank in, maar hier loopt de hoofdgang als het ware parallel met de steile helling van de Thier des Vignes. Van zuid naar noord dus. Ook in deze groeve valt het mee met de elders zo verfoeide graffiti. Alleen op de betonnen muur van de waterbak en buiten staat wat geklieder, maar deze (nu bescheiden) opringerige vorm van "communicatie" blijft toch storend. Maar gelukkig zijn de wanden van de mijntjes erg grillig door de wijze van ontginning (explosieven) en dat werkt niet uitnodigend voor graffiti-sputters.

Thier de Vignes 11 heeft drie ingangen. Eigenlijk is er nog een vierde ingang (de meest noordelijke), maar die is aan de binnenkant dichtgemetseld en aan de buitenkant door aarde nagenoeg aan het oog onttrokken. Alleen een ijzeren vat of drum van 55 cm breed en 90 cm lang is, zonder bodem of deksel, ingemetseld. Meer dan waarschijnlijk een relict uit de tijd van de champignonteelt. De grote waterbak duidde daar ook al op. Men zou vermoeden dat in het vat een soort ventilator gemonteerd is geweest, maar niets duidt erop dat er ooit elektriciteit in de groeve is aangewend.

In de hoofdgang aan de linkerkant (de "bergkant") zijn enkele aardpijpen in de zijwand. Eén kleine aardpijp zit in het plafond van een zijgang en is provisorisch "beveiligd" door middel van twee ijzeren dwarsliggers van smalspoor. De plafondhoogte varieert van 1.50 tot 2.70 meter.



AFBEELDING 55: Bezoek aan Pirpagnet 1 in 1977 (foto L. Claessens)

Ten slotte

De laatste inventarisatie van een vuursteenmijn eindigt met een vaststelling dat “het een vraag blijft”. Een onbeantwoorde vraag, zoals er nog zoveel onbeantwoorde vragen zijn over de “vuursteenmijnen van Garcet”, zoals ze vaak in de volksmond genoemd worden, ook al was hij niet bij iedere mijn betrokken. Met deze verre van volledige publicaties wordt hopelijk een basis gelegd voor meer antwoorden, die kunnen bijdragen aan de beschrijving van een geschiedenis van een bijzondere mijnbouw. Hopelijk is dit artikel een geslaagde poging dit labuur aan de vergetelheid te onttrekken en de noeste werkers hun welverdiende respect te bezorgen.

Gezien de keutels wordt de groeve ook als schapenstal gebruikt. In de winter van 2013-2014 hadden veel muggen, blinde bijen, spinnen en overwinterende vlinders als roestjes en dagpauwogen er hun weg gevonden.

Het lijkt erop dat nabij de ingangen de explosiegaten groter zijn dan elders in de groeve. Op het einde van de hoofdgang kan men nog boorgaten zien, waar later de springstoffen in geplaatst zouden worden. Waarom dit nooit gebeurd is, met andere woorden, waarom (en wanneer) de exploitatie gestopt is, blijft een vraag.

Met dank aan de Gemeente Bassenge, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Natuurhistorisch Museum Maastricht, Stichting Ondergrondse Werken SOW, Survive-all en Bert Beckers, Alan Claessens, Ludo Claessens, Eugene Devue, “Piwi” Dupont, Marc Garcet, Ed de Groot, Jean-Pierre Hardy, Rob Heckers, Berno Huls, John Jagt, Johan Janssen, Theo Jodogne (Eben), Theo Jodogne (Emael), Karine Letourneur, Koen Nijsten, Hans Ogg, Joep Orbons, Anneke van der Plaats, Claude Puts, Hub Ritzen, Corrie Schoenmakers, Berty Vrijens, Luck Walschot, Frans Willems.

Literatuurlijst

- Anoniem -1913:** *Un arrêté royal du 14 novembre* etc. (Uit: La Vallée du Geer, 8 janvier 1913).
- Anoniem -1973:** *Liste des carrières de la Basse-Meuse*. De la Basse-Meuse à la Sambre. Patrimoine industriel. Volume 1. Textes d'histoire industrielle.
- Anoniem -1983:** *Eijsdenaar kweekt rabarber in mergelgrot*. De Limburger, 06.01.1983.
- Anoniem -1996:** *Identificatie*. Dagblad de Limburger, 13.06.1996.
- Anoniem -2012:** *Carrières*. Bulletin Paroissal: Bonne Nouvelle. Il était une fois ... Eben-Emael. Février 2012. Nr. 244. (uit: La Vallée du Geer 9 janvier 1913).
- Bartholomeus, Vikkie -2005:** *Met 'Piwy' verdwijnt de blue van Eben Emael*. Dagblad de Limburger, 31.12.2005.
- Bekker, J.P. -1989:** *Steenmarters, vleermuizen en ondergrondse mergelgroeven*. SOK-Mededelingen 13, p.33-43).
- Breuls, T. -2008:** *De tunnels van het Albertkanaal te Kanne en Ternaaien (Lanaye)*. SOK-Mededelingen 49.
- Caubergs, Michel -1991:** *Inventaire de quelques anciennes mines et carrières souterraines de Wallonie*. Essai d'archéologie minière.
- Crespin, Jean-Pierre -1995:** *Wonck: des adolescents découvrent un cadavre dans une grotte*. La Meuse, 21.06.1995.
- Felder W.M. -1990:** *Lithografisch profiel. Groeve Romontbos 61H45 Eben Emael*.
- Garcet, Marc & Corry Schoenmakers -2001:** *Robert Garcet, zijn werk,*

zijn tijd en de geschiedenis. Toren van Eben-Ezer (Eben-Emael). Tentoonstellingsgids.

Garcet, Robert -1982: *De vondst van de Mosasaurus in de Pach-Lowe (België)*. Natuurhistorisch Maandblad 1982 (71)11. Blz185-189.

Garcet, Robert -1997: *Eben-Ezer en er was eens....* 41^{ste} Goodwill-uitgave Drukkerij Rosbeek bv, Nuth.

Maréchal, Paul -1947: *Un de nous meilleurs sites entomologiques en péril: la Montagne St.Pierre de Visé*. Extrait des Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique. Tome LXXXIII, 1947.

Maréchal, Paul -1948: *Une autre victime des carrières à la Montagne Saint-Pierre: Le Thier de Lanaye*. Natuurhistorisch Maandblad 27.02.1948 Vol. 1-2.

Walschot, Luck -2002: *Mergel gebroken. Een inventarisatie van ondergrondse kalksteengroeven in Nederland*. Stichting Ondergrondse Werken.

Want, van der, Wietske -2010: *Evenwichtsstrijd op de Belgisch-Nederlandse grens: De Belgisch-Nederlandse wetenschappelijke commissie ter bescherming van de Sint-Pietersberg (1947-1994)* Scriptie U.M.

<http://www.stadsarchieftongeren.be/postrijder/documenten/1897/8970318/PST-002-18970318>

<http://www.decauville.nl/decauville/>

<http://www.aigs.be/museesvivants.be/geo-brouckay-nl.html>

http://www.natuurwetenschappen.be/institute/structure/geology/geo-tourism/musees/eben_broukay

Administratie gemeente Bassenge, archieven gemeenten Wonck en Eben-Emael

Colofon

SAMENSTELLING EN REDACTIE

Ton Breuls
Joep Orbons

BASISONTWERP

Jos Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manakker, grafische communicatie, Maastricht

DRUK

SHD Grafimedia, Swalmen

REDACTIEADRES

Bovenstraat 28
3770 Kanne/Riemst
België
Tel./Fax: (0032) - (0)12 45 40 59
E-mail: tbreuls@telenet.be

FOR SUMMARIES IN ENGLISH, PLEASE CONTACT THE EDITOR AT

Editor SOK Mededelingen
Bovenstraat 28
3770 Kanne/Riemst
Belgium
Tel./Fax: (0032) - (0)12 45 40 59
E-mail: tbreuls@telenet.be

De Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven is geassocieerd met Subterrania Brittanica (UK).

Er wordt naar gestreefd SOK Mededelingen minimaal 2x per jaar uit te geven.

Prijs van deze uitgave:

VOOR ABONNEES

€ 8,50 inclusief verzendkosten
door overmaking via bijgevoegde betalingsbrief
op rekeningnummer
IBAN NL71 INGB 0002 2055 89
BIC INGBNL2A
t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond

LOSSE VERKOOP

€ 8,50 tegen contante betaling op het redactieadres.
De SOK Mededelingen zijn te bestellen door € 10,00 (inclusief verzendkosten)
over te maken op ING-rekening: 429851 (buitenlandse betalingen:
BIC: INGBNL2A en IBAN: NL31INGB0000429851) ten name van het
Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap te Melick
(publicatiebureau@nhgl.nl).
Vermeld bij omschrijving de gewenste publicatie en daarnaast uw adres,
postcode en woonplaats.

Copyright auteursrechten voorbehouden, overname slechts
toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

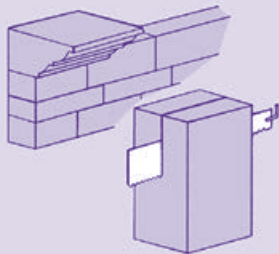
ISSN 1382-2608



Deze uitgave werd mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Provincie Limburg



Mergelbouwsteen *P. Kleijnen*



*Bergstraat 31
6301 AB Sibbe
Valkenburg a.d. Geul
Telefoon 043-6014460*