



# SOK



NOVEMBER 2018

## mededelingen

69



*Vuten*  
 In 1662 werd de mergelgroeve  
 de thoe Cenbosch van de  
 Pleyer-groeve gebroken  
 woerles bleef het volgend  
 2014 heeft van de groeve  
 D CONRADVS ABHILDERN 1551/1562



SOK 

*mededelingen*

69

- 2 'Juwel in het donker' – *John Knubben*
- 18 'Grot garnalen' in Limburg – *Dieter Weber*
- 24 G.L. van Eyndhoven – *Aldo Voûte*
- 28 **Het bekende onbekende opschrift bij de ingang van de Koeleboschgroeve** – *Peter Jennekens*



## 'Juweel in het donker'

JOHN KNUBBEN, BOVENSTEBOSCH 34, 6228S] MAASTRICHT

◀ AFBELDING 1: *Het oude landschap van de Heerderberg (foto Rob Heckers)*

## Inleiding

Graag laat ik de lezers van SOK Mededelingen kennis maken met de uitkomsten van een onderzoek naar een graffito (ingekraste afbeelding) in één van de onderaardse mergelgroeves van de voormalige gemeente Heer. In SOK Mededelingen nr. 20 'De grotten van Heer' is deze al summier besproken. In deze afbeelding zijn heel wat zaken te zien die mij uitdaagden tot het doen van een nader onderzoek. Hierbij stond de datering centraal. Dit artikel is het resultaat.

## Informatie over de 'Heerderberg'

In bovenvermeld SOK-nummer staat beschreven dat deze onderaardse mergelgroeve ongeveer rond 1550 in exploitatie genomen is. De oudste vermelding in de nog resterende archieven van het Kapittel van Sint Servaas is 1590. Het voorste deel van deze groeve bestaat niet meer aangezien er in het begin van de vorige eeuw een dagbouwontginning heeft plaatsgevonden waarbij de mergel in de kalkoven bij de boerderij van Huize St. Jozef verdwenen is.

De groeve is gelegen in Cadier en Keer, gemeente Eijsden – Margraten. Vroeger hoorden de deze percelen bij Huize St. Jozef en waren grondgebied van de voormalige gemeente Heer. Bij een gemeentelijke herindeling in de tweede helft van de vorige eeuw gingen dit over naar de voormalige gemeente Cadier en Keer.

De gebouwen van de voormalige boerderij van Huize St. Jozef, de weilanden en het aldaar gelegen bos vormen momenteel 'landgoed Heerdeberg'. Dit omvat o.a. een druk bezocht eetcafé met beeldentuin, kruidentuin en een wandelpark. Daardoor is dit cultuurhistorisch belangrijke landschap voor verdere aftakeling behoed. Momenteel kan men



AFBEELDING 2: Heer rond 1670. Tekening Joshua de Grave, Verzameling prenten HCL Maastricht)

AFBEELDING 3: Het kanon en de stadsomwalling  
(foto Rob Heckers)

hier, omringd door een voormalige dagbouw ontginning te midden van mooie kalksteenwanden, genieten van iets lekkers.

De naam die in de archieven van het kapittel voor deze groeve gebruikt wordt is 'des Heerenberg' oftewel 'de berg van de Heren'. Het kapittel liet in de zestiende en zeventiende eeuw o.a. in deze groeve blokken breken t.b.v. de bouw van kerken, kloosters en vestingwerken. Een van de kanunniken hield toezicht op de breekwerkzaamheden en moest zorgen voor de onderhandelingen met en de betalingen aan de blokbrekers.

In 'In en om de Geulhemmergroeve' (Knubben, 2008) staat beschreven dat het ook kwam dat de exploitatierechten van een groeve door het kapittel verpacht werden aan één of meer kanunniken. In het document stond dan vermeld voor hoeveel 'bigkels' de pachtovereenkomst gold.

In de archieven van Staatstoezicht op de Mijnen wordt vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw de naam 'Heerderberggroeve' (Van Wijngaarden 45) gebruikt.



### Ingekraste afbeelding belegering Maastricht in de Heerderberg

De betreffende afbeelding die één van de vele belegeringen van de vestingstad Maastricht als onderwerp heeft, is te vinden diep in de 'Heerderberg'.

Er wordt op een zeer eenvoudige maar duidelijke wijze de roerige geschiedenis van het platteland rond Maastricht afgebeeld. Naast de

mensen in de vestingstad hebben vooral de plattelandsbewoners in de omgeving van de vesting vaak de tol van haar nabijheid moeten betalen en dat gedurende vele eeuwen.

Maastricht heeft in haar geschiedenis 19 belegeringen en/of blokkades te verwerken gekregen. Deze brachten voor de plattelandsbevolking vele gevaren met zich mee. Hierbij kan men denken aan foerageringen door de vestingstad, maar ook door de belegeraars. Plunderingen kwamen daarnaast regelmatig voor. De vele in de regio gelegen onderaardse kalksteengroeves boden dan vaak gedurende lange tijd een veilig heenkomen. Zo ook de 'Heerderberg'.

Naast de belegeringen of blokkades kwamen ook nog vele andere bedreigende situaties voor. Hierbij kan men denken aan de regelmatig richting het noorden passerende legers. Ook maakten vaker muitende legereenheden de omgeving dermate onveilig dat de bevolking van het platteland ook dan een veilig heenkomen moest zoeken.

6

### **Afbeelding 3 toont**

- De stadsomwalling met daarin een gesloten stadspoort;
- Meerdere kerktorens in de stad;
- Links van de stadspoort een kanonnier bij een kanon dat op de omwalling gericht staat;
- Ladders die bij de kerktorens staan;
- Een lijst met icoontjes boven de stadspoort.

### **Wat mogelijke informatie over de maker (fictie)**

Vóór aankomst van de belegeraars heeft hij met alle inwoners van het dorp, zijn hele hebben en houden inclusief veestapel, bescherming gezocht in deze grot.

De dorpsbewoners verbleven daar geruime tijd in deze koude en vochtige omgeving.

De angst was groot. Niemand durfde de groeve uit. Op de heuvelruggen rond de stad was immers een circumvallatielinie (omsingelingslinie) aangelegd door een vijandelijk leger. Zin om het gevaar op te zoeken en alles kwijt te raken had niemand!

De alom aanwezige bijtende rook van de vuurtjes om te koken en de kou en het vocht te verdrijven was zeer onprettig en sloeg op de adem.

Daarnaast maakte de stank van het aanwezige vee

Hij maakte een ingekraste afbeelding van de situatie buiten de groeve. Deze laat op een kernachtige manier zien wat er zich op dat moment afspeelt.

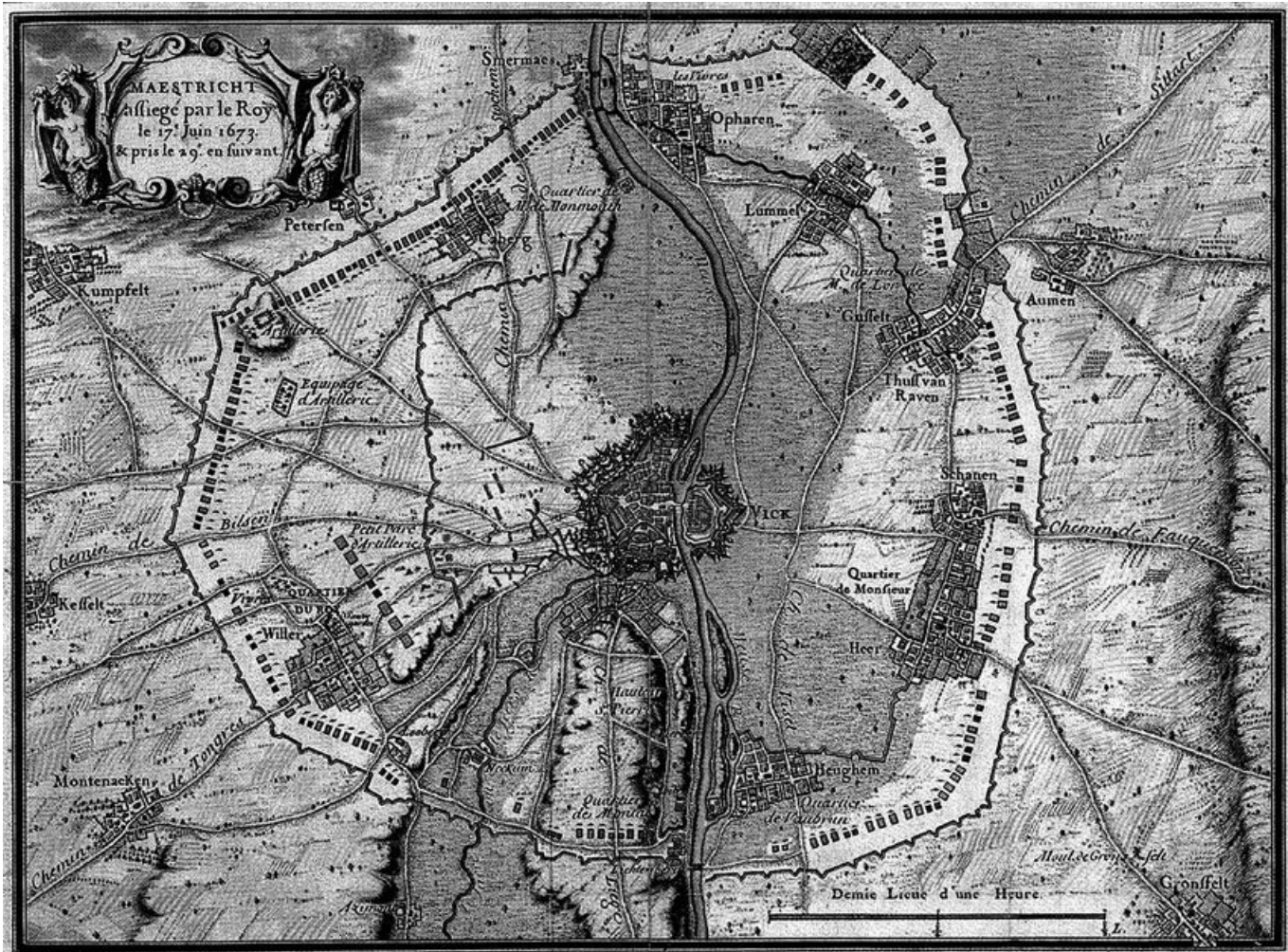
De maker gebruikte icoontjes en geeft daarmee aan dat hij mogelijk gestudeerd heeft en dus waarschijnlijk tot de 'hogere' klasse behoort. Een priester?

## **Schuilplek in de groeve**

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat in dit gedeelte van de groeve geschuild is. Een eerste bewijs hiervoor is het aanwezige halstergat dat op afb. 3 rechts op de hoek te zien is. Dit was een eenvoudig hulpmiddel dat diende om, bij de vlucht in de onderaardse groeve, het vee aan vast te leggen. Aan de door het schuren van de beesten afgeronde hoek is te zien dat dit gedurende geruime tijd dienst gedaan heeft. Helaas heeft een illegale bezoeker het halstergat onlangs beschadigd.

In de nabijheid van deze afbeelding zijn meerdere halstergaten te zien. Verder is er ook een in de mergelwand aangebrachte voederkribbe. In deze





groeve zijn in meerdere gangen bewijzen te vinden dat er geschild is. Zo is er zelfs in een doodlopende gang een veestal gemaakt. Aan de paalgaten in de beide tegenover elkaar gelegen wanden is te zien dat er een plankier aangebracht was om boven de dieren te kunnen verblijven. Zo doende konden men van de warmte die de dieren uitstraalden profiteren.

In de nabijheid van de graffito is op meerdere plekken de verkleuring van de mergelwand te zien die aldaar aangelegde vuren achtergelaten hebben. Verder is er ook een 'kookplaats' aangetroffen. Deze is te herkennen aan drie boven elkaar gelegen gaatjes in de wand. Daar kon een ijzeren staaf in gestoken worden en was het mogelijk de kookpot in hoogte te verplaatsen.

## **Achtergrondinformatie over de schepenbank Heer, het kapittel van St. Servaas en de belegering**

8

Deze geeft de lezer de gelegenheid zich een beetje in te leven in de situatie waar in de bevolking van Heer zich tijdens het maken van deze inscriptie bevond. Vooruitlopend op het onderzoek naar de datering van de afbeelding is hierbij gekozen voor de belegering van Maastricht door Lodewijk XIV in 1673.

Op deze kaart van het Franse leger is te zien hoe de vestingstad in 1673 omringd werd door de vijandelijke troepen.

In 'De geschiedenis van Heer' van J. M. van de Venne wordt beschreven dat de oude schepenbank van Heer, bestaande uit de gehuchten Heer, Scharm en Keer, een bezitting was van het kapittel van St. Servaas te Maastricht. Het vormde één van de zogenaamde 'vrije rijksheerlijkheden' waar het kapittel zijn eigen regels en wetten stelde.

Het kapittel had veel macht en politieke invloed in de vestingstad Maastricht. In de archieven van het kapittel zijn meerdere aantekeningen gemaakt van donaties aan de vestingstad. Zo werden er o.a. uit deze mergelgroeve van

het kapittel te Heer meerdere malen vele mergelblokken gewonnen ter renovatie en ter reparatie van de vestingwerken.

Daarnaast was het kapittel de wetgevende macht en regelde het de dagelijkse gang van zaken in het dorp. De bewoners waren veelal pachtboeren die hun pacht en hun tienden moesten afdragen aan het kapittel. Daarnaast moesten zij ook nog onbetaalde 'herendiensten' (werkzaamheden) verrichten als het kapittel daarom verzocht.

De vesting Maastricht werd tussen 1568 en 1676 herhaaldelijk belegerd. Dit betekende dat de belegeraars eerder ook al in Heer behoorlijk huisgehouden hadden. De bevolking heeft toen ook met plunderingen te maken gekregen. De angst bij de bevolking zat er dus goed in!

Plunderingen vonden niet alleen plaats bij belegeringen. Met name de onrustige tijd rond de Tachtigjarige Oorlog (1568 – 1648) bracht veel troepenverplaatsingen, rondtrekkende deserteurs en muitende soldaten met zich mee.

Vanuit overlevering hadden de mensen op het platteland dus grote angst voor de gevolgen die een belegering meestal voor hen meebracht. Hierbij kan gedacht worden aan o.a. roof, plundering en verkrachting. Na de zogenaamde 'Spaanse Furie' (1676), het brandschatten en plunderen van Maastricht door het Spaanse leger onder Parma zou op het omringende platteland tot aan Gulpen toe vele percelen akkergrond jarenlang braak hebben gelegen uit angst voor herhaling.

In de archieven van de Schepenbank Heer staat beschreven dat in 1601 de troepen van de Spaanse bevelhebber Mendoza in opstand gekomen waren wegens het niet betalen van soldij. Ze sloegen aan het muiten. Ze dwongen hierbij de bewoners van Heer in hun onderhoud te voorzien.

In de archieven van de parochie Heer en Keer beschrijft pastoor Joannes Coen van Herstal, pastoor van 1594 tot 1614, dat hij meerdere malen met zijn parochianen de mergelgroeven in moest vluchten.

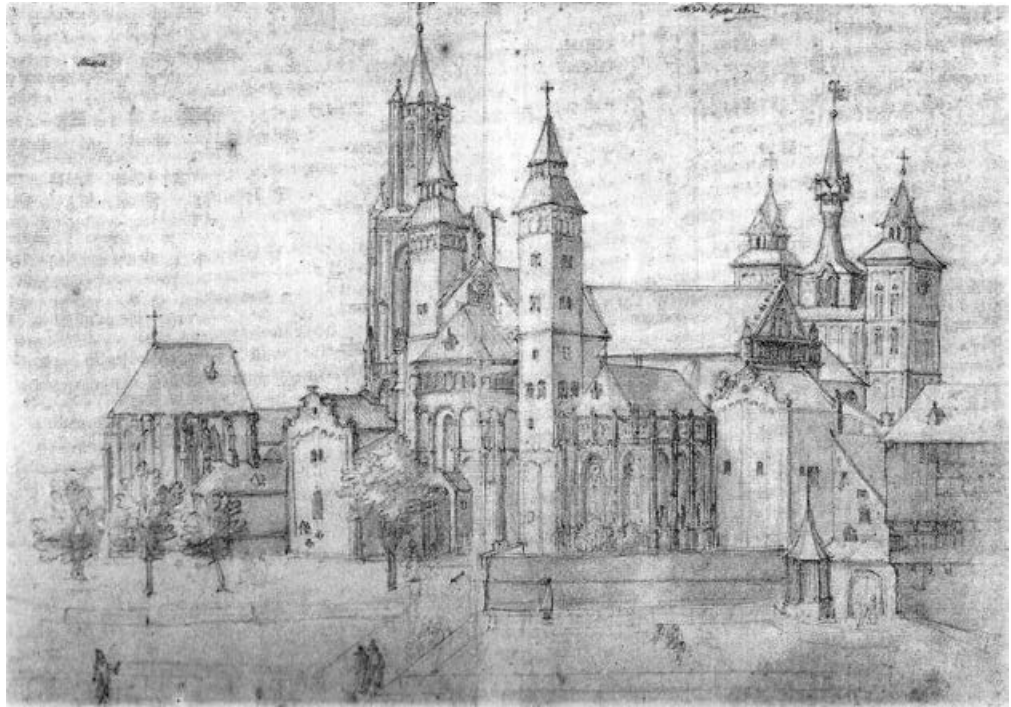
In 1673 was het enorme leger van Lodewijk XIV in aantocht en nam stel-

AFBEELDING 5: Tekening St. Servaaskerk 1612.  
Tekening: pen in grijs, gewassen in blauw en rood, toegeschreven aan R. Cantagallina, 1612, Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Brussel

ling in rond de vesting Maastricht. De aankomst en het kwartier maken van een dergelijk groot leger nam meestal meerdere dagen in beslag.

Het Franse leger bestond uit 24.000 infanteristen en 16.000 cavaleristen. Daarnaast had men de beschikking over 58 kanonnen. De vesting werd door 5000 infanteristen en door 1.200 cavaleristen verdedigd. De belegeraars lagen in een grote kring op de heuvels rond Maastricht. Op de hier getoonde kaart (afb. 4) van de belegering is duidelijk te zien hoe de dorpen rond de vestingstad Maastricht letterlijk in de knel zaten. Het dorp Heer was daar uiteraard bij.

De belegering werd succesvol afgesloten. De Fransen namen de stad in. Egidius Rutten, pastoor te Heer van 1660 tot 1676, beschrijft in de archieven van de parochie Heer en Keer dat hij meerdere malen met zijn parochianen moest schuilen in de mergelgroeve. Dus ook tijdens deze belegering. We zullen deze pastoor verderop in dit artikel nog tegen komen. Belegeringen en andere onrustige tijden en misoogsten maakten het betalen van pacht en tienden vaak tot een zeer moeilijke zaak voor de pachters.



Het was dan een kwestie van afwachten of het kapittel deze pacht en de tienden geheel of gedeeltelijk wilde kwijtschelden. Dit was geen vanzelfsprekendheid! Eventuele negatieve gevoelens van de bevolking t.a.v. het kapittel zijn daarmee mogelijk verklaarbaar. De heren van het kapittel zaten veilig en de dorpelingen konden maar zien dat ze het vege lijf wisten te redden. De verplichtingen aan het kapittel bleven echter vanzelf door gaan. De vesting foerageerde voorafgaand aan een belegering al in ruime mate bij



AFBEELDING 6: Helm. 'Hollandse pot', tweede kwart 17<sup>e</sup> eeuw. In: Jan Piet Puype, Marco van der Hoeven e.a., *Het arsenaal van de wereld, Nederlandse wapenhandel in de Gouden Eeuw* (blz. 93), Amsterdam 1993

## Onderzoek van de graffito

Hierbij zullen de afzonderlijke elementen die in de graffito te zien zijn besproken worden.

### \* De stadsomwalling

Dr. M.A.G. de Jong, docent Militaire Geschiedenis en Strategie van de Koninklijke Militaire Akademie te Breda gaf aan dat volgens hem de sleutel tot mogelijke datering van de afbeelding zou kunnen liggen in het duiden welke stadspoort en welke zijde van de stad (aan de hand van het silhouet van de afgebeelde torenspitsen) de afbeelding toont. Dat zou volgens hem dan weer passen bij een bepaalde beschieting en een specifiek beleg van Maastricht. Daarmee zouden dan mogelijk ook de kanonnier en het stuk geschut kunnen worden benoemd wat betreft periode en mogelijke nationaliteit. Literatuuronderzoek heeft uitgewezen dat de maker de westkant van de Sint Servaaskerk toont. Dit is af te leiden uit meerdere oude prenten. De oudste afbeelding waarop de torenspitsen in deze vorm te zien zijn dateert van 1612.

### \* De ladders bij de Servaaskerk

Bij een beleg in maart 1592 probeerde prins Maurits met 4.000 man de stad in te nemen.

Zijn soldaten probeerden in het holst van de nacht de stadsmuur in de omgeving van de Brusselsepoort te beklimmen. De meegevoerde ladders bleken echter te kort. Het door de aanvallers geproduceerde rumoer

de boeren in de omgeving. Dit leverde voor de boeren meestal behoorlijke schade op. Verder werden de inwoners door het kapittel verplicht om werkzaamheden te verrichten bij het versterken van de vesting.

Nog op het veld aanwezige veldvruchten werden na de foeragering vernield om te zorgen dat de vijand er geen profijt van had.

De belegeraars maakten daarnaast ook aanspraak op 'verzorging'. Vaak liep dat uit op onbetaalde rekeningen en plundering.

Je buiten de groeve begeven betekende gevaar. Als je geluk had leverde het alleen een al dan niet betaalde verplichte tewerkstelling door de belegeraar op.

maakte de wachtposten attent op het gevaar. Het beleg mislukte daardoor. L.J. Morreau beschrijft in 'Die Yseren Stadt Maestricht' dat de ladders en de andere door de Staatsen achtergelaten belegeringswerktuigen triomfantelijk in de Sint Servaaskerk werden opgehangen. Ze werden voorzien van een passende inscriptie. Pas nadat Maastricht in 1632 weer Staats was geworden werd het oorlogstuig uit de kerk verwijderd.

#### \* Het kanon en de kanonnier

Dhr. Paul van Brakel, conservator van het Nationaal Militair Museum te Soest gaf hierover het volgende aan:

De vuurmond (kanon) is gelegen op een zogenaamd 'radaffuit' dat behoort tot de veldartillerie.

Het is een zogenaamd 'benen' affuit. De trapachtige achterkant werd vroeger veel gebruikt.

Het kanon is een zogenaamd 'langbaangeschut'. Er kan alleen recht vooruit mee geschoten worden. Dit werd zeer vaak gebruikt bij een belegering waarbij een bres in de stadsmuur geschoten diende te worden. Er bevonden zich geen eigen troepen vóór deze vuurmonden. Dit in tegenstelling tot een 'krombaangeschut' waarmee men mortieren over de eigen troepen heen op het vijandelijk doel kon schieten. Het is een zogenaamde voorlader.

De kanonnier schiet de vuurmond af door een lang brandend voorwerp naar het 'zundgat' te brengen voor de ontsteking.

De kanonnier is niet al te gedetailleerd afgebeeld. Hij heeft mogelijk een helm met een vizier. Artilleristen waren meestal niet geharnast. Zij vuurden vanuit een stelling op afstand van het doel.

Een helm met vizier was bij artilleristen in het leger van prins Maurits in gebruik rond het einde van de zestiende eeuw.



Dhr. Van Brakel gaf aan dat het er op lijkt alsof de kleding van de kanonnier een soort 'ruiten' bevat. Dat wijst volgens hem mogelijk op de zogenaamde 'splittenmode'.

Deze naam is te verklaren door het feit dat door de strijd getekende uniformen van de huurlingen scheuren vertoonden. Deze werden hersteld door er kleurige lapjes stof achter te bevestigen. Na een gewonnen strijd was het gebruikelijk dat huurlingen de veroverde steden mochten plunderen. Zo zouden de Zwitsers, nadat zij de Bourgondische Karel de Stoute in 1477 hadden verslagen, de buitgemaakte zijden tenten gebruikt hebben om hun versleten kleding te repareren en te versieren. Met mooie lapjes zijde achter de scheuren en gaten in hun kleding aanvaardden zij hun triomfantelijke thuisreis en veroorzaakten zij vanaf de vijftiende eeuw onbewust een modeverschijnsel dat zeer invloedrijk was.

12 Als het de zogenaamde 'splittenmode' betreft dan spreken we wel over een mogelijke datering in de 16<sup>e</sup> eeuw! De tekening is echter veel te 'grof' om er conclusies aan te kunnen verbinden.

Daarnaast werd er ook gewezen op het feit dat huurlingen meestal niet de kanonnen bedienden omdat dit kennis en kunde vereiste. Deze bezaten gewone huurlingen nu eenmaal niet.

Dit soort kanon is over een periode van meer dan 500 jaar gebruikt. Daardoor is het onmogelijk om de graffito te dateren aan de hand van het getoond kanon.

### \* Iconografie in de afbeelding

Zeer interessant is de iconografie die de maker in de boven de stadspoort aangebrachte lijst heeft afgebeeld. Waarschijnlijk vormen de onderdelen samen een belangrijke aanwijzing om de afbeelding te kunnen dateren. Er werd uitgebreid onderzoek verricht waarbij diverse deskundigen geraadpleegd werden. Hieronder worden ze besproken en wordt bekeken in welke boodschap de samenhang tussen de afzonderlijke iconen kan resulteren.

In de lijst boven de poort zien we van links naar rechts:

**Ω:** Het omegasymbool betekent ook wel 'einde'. Daar tegenover staat: **α** het alfa symbool oftewel 'begin'.

**Sleutel:** Met zekerheid betreft dit de sleutel van Sint Servaas waarmee dus ook het kapittel van Sint Servaas bedoeld wordt.

**Zeis:** Deze staat voor de dood. In de iconologie wordt hij gebruikt als teken voor: 'de tijd keert terug tot zichzelf'. Het idee is vervolgens: de tijd zal uiteindelijk alle mensen 'oogsten'.

**Zandloper:** 'De tijd gaat voorbij'. In de iconologie wordt de zandloper vanaf de Renaissance een vast attribuut van de tijd, en later ook van de dood.

**Vlag:** Bij dit icoontje moet ik 'passen'. Er wordt weinig detail getoond.

## Datering graffito

Deze afbeelding op de groevewand wordt cultuurhistorisch extra belangrijk als men er een datering aan kan geven. Op de wand waar de afbeelding aangebracht is zou men meer informatie verwachten. Helaas wordt deze plek begrensd door een instorting die de volledige doorgang verspert en verder veldwerk onmogelijk maakt.

Voor datering is men daarom aangewezen op jaartallen die in de directe omgeving staan en/of verdere bestudering van de afbeelding. Dit levert drie datums op die in aanmerking komen. De poging die gedaan wordt, is gebaseerd op resultaten van het gevoerde onderzoek en aanwijzingen die in de context van dit verhaal meespelen.

**1592:** Vanwege onderstaande elementen, komt dit jaartal bij de mogelijke datering in beeld:

**De getoonde stadsomwalling en de kerktorens:** De afbeelding toont een walmuur met zicht op de westelijke torens van de St. Servaaskerk

AFBEELDING 8: Detail iconen (foto Rob Heckers)

zoals die vanaf eind zestiende eeuw er uit zagen. Dit blijkt uit oude afbeeldingen. De torenspitsen die getoond worden zijn, zoals eerder vermeld, voor het eerst op een tekening uit 1612 te zien. Als we in de afbeelding de westelijke walmuur zien dan betreft dit waarschijnlijk de Brusselsepoort.

**De ladders:** Deze kunnen ook een mogelijke aanwijzing voor deze datering zijn. L.J. Morreau beschrijft in 'Die Yseren Stadt Maestricht' dat de ladders en de andere door de Staatsen achtergelaten belegeringswerktuigen triomfantelijk in de Sint Servaaskerk werden opgehangen. Ze werden voorzien van een passende inscriptie. Pas nadat Maastricht in 1632 weer Staats was geworden werd het oorlogstuig uit de kerk verwijderd. Op 8 maart 1593 verplichtte het stadsbestuur het kapittel om ieder jaar op 17 maart ter herinnering van de mislukte aanslag een hoogmis met processie te houden. De afgebeelde ladders zijn dus mogelijk spottend bedoeld.

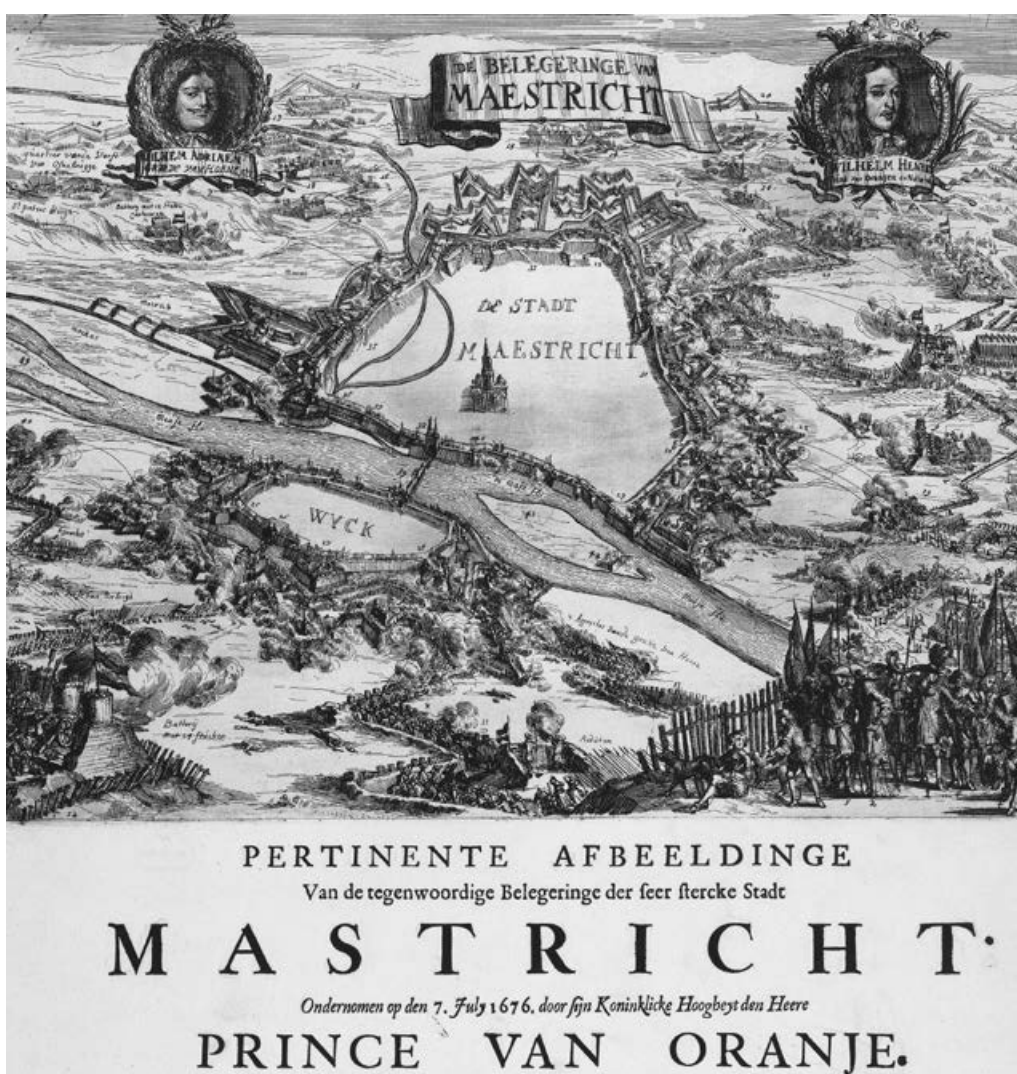
Een in 1594 geplande aanslag op de vesting liep al stuk voordat men goed en wel bij de vesting was gekomen.

Vanwege de 'ouderdom' heeft deze datering bij mij een lichte voorkeur



teweeg gebracht. Ik moet u teleurstellen. Deze datering is helaas niet juist.

**1673:** De afbeelding zou mogelijk aangebracht kunnen zijn tijdens de eerder besproken belegering van 1673. Dit zou men kunnen concluderen uit inscripties van het jaartal 1673 in de directe nabijheid. In 'De grotten van Heer' (1992) meende ik dat er 1643 stond. De '4' bleek bij nadere bestudering echter een '7' te zijn! In 1643 was er daarnaast ook geen belegering



AFBEELDING 9: Prent belegering 1676.

'Pertinente afbeelding Van de tegenwoordige Belegering der seer stercke stad Maastricht'. Nieuwsprent 'Beleg van Maastricht 1676', anoniem, Rijksmuseum Amsterdam.

en strookt dit dus eveneens niet met de besproken inkrassing. Ik ben van mening dat de afbeelding alleen via het er tegenover aangebrachte jaartal (1673) te dateren niet wetenschappelijk verantwoord is. De kans op een foutieve datering is dan erg groot!

**1676:** De keuze voor dit jaartal zal ik hier onder motiveren. Daarbij zal eerst uitgebreide informatie gegeven worden over deze belegering. Maastricht was bij de belegering van 1673 in handen van de Fransen gekomen. Toen dezen in 1676 de vestingen Luik en Hoi opgaven, kwam Maastricht zodanig geïsoleerd te liggen dat een Staatse poging tot herovering van de vesting kans van slagen leek te krijgen. In de zomer van 1676, dus al na 3 jaar, wilde stadhouder Willem III



een eind maken aan de Franse aanwezigheid in Maastricht. Hij omsingelde op 6 juli van dat jaar de vesting Maastricht met een Staatse legermacht van ongeveer 30.000 man. Het garnizoen telde ongeveer 7.000 man.

Deze belegering zou echter op een teleurstelling voor Willem III uitlopen. Hij kreeg te maken met een aantal tegenslagen en zijn hoofdaanval, gericht op het vestingfront tussen de Brusselsepoort en de Boschpoort, vorderde slechts moeizaam. Door allerlei vertragingen en miscalculaties kon het vuur op de vesting bijvoorbeeld pas op 21 juli worden geopend. De aanvallen gingen gepaard met vele verliezen.

Na een dagenlang op en neer golvende strijd wisten de Staatse troepen op 4 augustus de lunet 'Le Dauphin' te veroveren. De volgende fase in de belegering, het veroveren van het hoornwerk 'Laag Frankrijk', kon pas op 25 augustus krachtig ter hand genomen worden. Een massaal offensief tegen het werk werd echter afgeslagen en ook drie aanvallen in de loop van de 26e bleven zonder resultaat. De dreiging van een Frans ontzettingsleger, dat al op 26 augustus in de omgeving van Tongeren gesignaleerd werd, deed Oranje de dag daarna besluiten het beleg af te breken. Veel krijgsbenodigdheden, waaronder 49 kanonnen, moesten de belegeraars bij Maastricht achterlaten.

Sommige bronnen vermelden dat het mislukken van het beleg te wijten was aan zwakke bevelvoering aan Staatse zijde. Andere bronnen noemden echter ook de steun van de katholieke inwoners van Maastricht aan de Franse bezetters.

Deze belegering door Willem III in 1676 komt als mogelijke datering van de graffito prominent in beeld. Dit is volgens mij af te leiden uit notities in het kerkarchief van de schepenvank Heer. Daarnaast zijn er aanwijzingen in de iconografische bestudering van de besproken iconen boven de stadspoort.

Onderstaande zaken zijn vermeldenswaard bij de keuze voor bovenvermeld jaartal:

De eerder vermelde pastoor Egidius Rutten, pastoor te Heer van 1660 tot 1676, beschrijft in de archieven van de parochie Heer en Keer dat hij meerdere malen met zijn parochianen moest schuilen in de mergelgroeve. Dit deed hij ook tijdens het beleg door stadhouder Willem III in 1676. Hierbij werd beschreven dat de bevolking koeien, schapen en varkens mee de groeve in nam uit vrees voor plundering. T.b.v. drinkwater voor mensen en vee werd een put gegraven, de zgn. 'pastoorsput' bij Huize St. Jozef.

De mededeling in de kerkarchieven dat pastoor Rutten op 3 augustus van dat jaar tijdens het schuilen bij een langdurige belegering (51 dagen) in de groeve kwam te overlijden. Er staat vermeld dat hij door ziekte erg verzwakt was en het koude en vochtige verblijf in de groeve niet overleefde. De situering van de 'pastoorsput' geeft aan dat het hier handelt over de 'Heerderberg' waar ook de in dit artikel besproken graffito is aangebracht. Pastoor Rutten was misschien zelfs aanwezig op de in dit artikel beschreven plek!

Een verdere aanwijzing is gelegen in de overlijdensdatum van de pastoor. Het beleg duurde van 6 juli tot 27 augustus 1676. Ten tijde van het overlijden van de pastoor in de groeve op 3 augustus duurde het beleg al bijna één maand en zou het nog ruim 3 weken duren!

De bij de torens van het westwerk van de Sint Servaas getoonde ladders kunnen mogelijk spottend bedoeld zijn omdat deze poging van de protestanten wederom niet tot succes geleid heeft. Drie pogingen (1592, 1594, 1676) van de 'protestanten' zijn immers op niets uitgelopen.

De katholieke inwoners zouden de Franse bezetters tijdens de belegering van 1676 ondersteund hebben bij de verdediging van de vesting.

Andere aanwijzingen voor deze datering zijn mogelijk terug te vinden in de iconologische interpretatie van de boven de stadspoort getoonde symbolen. Hierbij een poging de boodschap van de maker te achterhalen:

Ω: Het omegasymbool kan staan voor het einde van het leven van pastoor Rutten en mogelijk de vele slachtoffers die bij de strijd vallen.

**Sleutel:** Het kapittel van Sint Servaas, met de schepenbank Heer, wordt getoond door de sleutel van Sint Servaas af te beelden. De pastoor behoort ook bij dit kapittel.

**Zeis:** Deze staat voor de dood. Hier dus in eerste instantie de dood van de pastoor, maar tevens de grote aantallen slachtoffers die al in de strijd gevallen zijn.

**Zandloper:** De betekenis is: *'tijd glijdt als zand door je vingers'*, of: *'er is je maar een bepaalde en heel beperkte hoeveelheid tijd toegemeten'*. Omdat deze tijdmetreer telkens gekeerd moet worden past de zandloper ook in een cyclisch wereldbeeld. Een zich steeds herhalend proces dus. Betrekking hebbende op de vele belegeringen die de stad al had ondergaan, het overlijden van pastoor Rutten tijdens het schuilen in de Heerderberg bij deze belegering en wederom de vele slachtoffers die bij de strijd vielen.

**Vlag:** Zoals eerder vermeld is het moeilijk de symbolische betekenis van de vlag te duiden. Ik waag toch een poging, rekening houdende met de voorgaande symbolen: "Ondanks alles, staat het vaandel nog fier overeind. Ook dit beleg van de protestanten werd afgeslagen!"

## Slot

Het bovenstaande relaas mag een hoog hypothetisch gehalte hebben. Er is echter op verantwoorde manier geprobeerd een mogelijke datering te geven aan deze interessante en cultuurhistorisch belangrijke afbeelding. Het staat de lezers vrij om, op grond van bovenstaande informatie, voor een ander jaartal als datering van de graffiti te kiezen.

Graag sluit ik af met een gedicht dat ik tijdens een wandeling langs de

Geul in Valkenburg a/d Geul aantrof. Dit past heel goed bij het onderwerp van dit artikel. Na vele malen deze afbeelding 'gewoon' waargenomen te hebben er door bestudering veel meer uit kunnen afleiden.

## Observaties

*De waarnemer  
maakt waarneembaar  
wat hij waarneemt*

*Zonder waarnemer  
vervallen waarneming  
en het waargenomene*

*Meer waarnemen  
dan je waarneemt  
is de kunst*

*Hans Andreas*

In een volgend artikel zal ik verder ingegaan op de impact die het oorlogsgeweld gedurende eeuwen op het platteland rond de vesting Maastricht gehad heeft. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van een aantal 'gewone ooggetuigen' die hun ervaringen op papier gezet hebben.

## Dankwoord

Coen en Sanne van landgoed 'De Heerdeberg, voor de medewerking bij het onderzoek in de 'Heerderberg'.

Dr. M.A.G. de Jong, Docent Militaire Geschiedenis en Strategie, Faculteit

Militaire Wetenschappen, Nederlandse Defensie Academie (NLDA) Breda, Defensie Ondersteuningscommando, Ministerie van Defensie voor informatie en advies.

Dhr. Paul van Brakel, conservator van het Nationaal Militair Museum te Soest voor informatie. Dr. G. Venner, Historisch Centrum Limburg voor advisering.

Prof. dr. Klinkert, Universiteit Amsterdam, Faculteit Militaire Wetenschappen, hoogleraar Militaire Geschiedenis. Koninklijke Militaire Academie Breda, hoogleraar Moderne Militaire Geschiedenis, voor advisering.

Prof. dr. Koldewij, Radboud Universiteit Nijmegen, voor informatie.

Drs. J.V.H. Notermans, Stichting Menno Van Coehoorn en Dr. Titus Panhuysen, gewezen stadsarcheoloog Maastricht voor het mede bestuderen van de graffito in de groeve.

Rob Heckers en Jacques Konings voor hun hulp bij het onderzoek in de groeve en de prachtige foto's.

Drs. Ed de Grood omdat hij wederom als lector opgetreden is.

## **Gebruikte bronnen en literatuur**

- J.S.M. Daenen, Th.R. Kraus, 'Thans bonst het grof geschut', Stichting Historische Reeks Maastricht, Maastricht 2001.
- R.A.W.J. Hackeng, 'Het middeleeuws grondbezit van het Sint Servaaskapittel te Maastricht in de regio Maas – Rijn', Publicaties van het Regionaal Historisch Centrum Limburg nr. 1, Doctoraal proefschrift Universiteit Amsterdam 2006.
- J. Knubben, 'De grotten van Heer', SOK Mededelingen nr. 20 Maastricht; 'de Heerderbergroeve' blz. 19 t/m 33.
- J. Knubben, 'In en om de Geulhemmergroeve', Maastricht 2008, blz 21 t/m 28.
- J.M. van de Venne, Geschiedenis van Heer, Heer 1957, blz. 116 t/m 130 .
- L.J. Morreau, Die Yseren Stadt Maestricht (Maastricht 1973), blz. 31 t/m 37, blz. 64 t/m 67.
- J.M.H. Mosmuller, De belegering van Maastricht in 1676. In: Om de Vesting 5e jaargang (1990), 37-42, 6e jaargang (1991), blz. 3 t/m 7 en 13 t/m 18.
- Prent: 'Pertinente *Pertinente afbeeldinge Van de tegenwoordige Belegeringe der seer stercke stadt Maastricht*'. Nieuwsprent 'Beleg van Maastricht 1676', anoniem, Rijksmuseum Amsterdam.
- Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), archief Kapittel van Sint Servaas, protocol II, III, VI.
- Dr. P. Ubachs, Drs. I. Evers, Historische encyclopedie Maastricht, Zutphen 2005, blz. 60 t/m 63, blz. 141.
- Dr. A. Van Wijngaarden, Ons Krijtland Zuid-Limburg III, De ondergrondse kalkgroeven van Zuid-Limburg, Hoogwoud 1967, blz. 20.



## ‘Grot garnalen’ in Limburg

DIETER WEBER, UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

EVOLUTIONARY BIOLOGY & ECOLOGY

CP 160/12, AVENUE F.D. ROOSEVELT 50, B-1050 BRUSSELS

MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 25, RUE MUNSTER, L-2160 LUXEMBOURG

In de Belgische provincie Limburg en omliggende gebieden bevinden zich honderden ondergrondse steengroeven die beroemd zijn geworden door hun omvang en hun oude en nieuwe opschriften. Maar kan u zich voorstellen dat deze kale stenen, ver van elk straalje zonlicht, een venster zijn naar één van de grootste biotopen in de regio?

Deze biotoop is het grondwater, een aaneengesloten gebied – zo groot als de regio zelf en honderden meters diep – dat moeilijk te onderzoeken is waardoor er weinig bekend is over de aanwezige fauna. Dit ondergrondse water sijpelt door scheuren en breuken in de wanden en bevat verschillende kleine dieren.

Deze ondergronds levende dieren kunnen bestudeerd worden met dure grondwater boringen maar makkelijker zijn ze op te sporen in bronnen, waterputten of in natuurlijke en kunstmatige grotten. In dit kader is in mei 2017 een excursie naar Limburg ondernomen door leden van de Université libre de Bruxelles (ULB) in samenwerking met het Musée national d'histoire naturelle Luxemburg en Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven, de beheerders van enkele ondergrondse steengroeven, met als hoofddoel het opsporen van “grot garnalen” in de Limburgse regio.

Deze “grot garnalen” leven daadwerkelijk in alle spleten gevuld met grondwater. Omdat ze eerst in grotten gevonden werden, hebben ze de naam “grot garnalen” gekregen hoewel de naam “grondwater schaaldieren” nauwkeuriger zou zijn. De diertjes behoren tot de orde van de *Amphipoda* (zoetwater garnalen) en binnen deze orde tot de familie van de niphargiden of *Niphargidae*. Ze zijn – zoals veel ondergronds levende dieren – volledig kleurloos en hebben geen ogen. Omdat er weinig toevoer van voedsel is in het grondwater, is de stofwisseling van de niphargiden vertraagd waardoor ze langer leven en minder nakomelingen hebben. Over deze familie van dieren is weinig bekend. Hoewel de eerste beschrijving dateert uit het jaar 1847 en er meer dan 400 soorten binnen deze



AFBEELDING 2: Verzamelen in de Grote Berg van Zussen.

familie zijn beschreven, zijn oude beschrijvingen gebaseerd op de morfologie van deze schaaldieren. Dat is het zwakke punt omdat de morfologie van de niphargiden sterk varieert en dus vaak onzeker is. Dit is vergelijkbaar met honden: met alleen de morfologie is het moeilijk te bepalen of een tekkel en een herdershond tot dezelfde soort behoren.

Er is echter een nieuwe methode ontwikkeld voor de identificatie van levende wezens die nu ook op de niphargiden is toegepast: DNA-sequencing.

Het DNA is het erfelijk materiaal van alle levende organismen. Alle cellen van een organisme hebben precies hetzelfde DNA - een macro molecule met ongeveer 1.000.000 basen (namelijk adenine, thymine, guanine

of cytosine). Elke organisme heeft een verschillende DNA-sequentie. Hoe kleiner de verschillen zijn, hoe nauwer verwant de individuen zijn. Daarom kan de DNA-sequentie gebruikt worden voor het opsporen van vader, moeder en hun nakomelingen. In ons geval wordt het echter gebruikt om het onderscheid te maken tussen de verschillende soorten Niphargidae.

Hoe wordt deze DNA-sequencing uitgevoerd? Eerst moeten diertjes worden verzameld en bewaard in zuivere ethanol op  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nadien

wordt in het lab het DNA uit het diertje gehaald en waarna het gezuiverd wordt. Dit is een complexe procedure die enkele dagen duurt. Vervolgens wordt een representatief gedeelte van het DNA, ongeveer 1000 basen afgesneden. Dit gebeurt niet met een schaar maar met chemicaliën omdat we op moleculair niveau werken. Dit DNA-fragment wordt ongeveer 100.000.000 keer gekopieerd, voldoende om met een gevoelige machine, de zogenaamde sequencer, de bases te kunnen analyseren. De verkregen DNA-sequentie wordt dan vergeleken met die van andere verzamelde organismen.

De excursie naar Limburg had als doel niphargids te verzamelen in zoveel mogelijk verschillende locaties. Het was niet makkelijk om de

geschikte groeve te vinden, de sponsachtige zandsteen houdt zelden het grondwater vast. Uiteindelijk zijn er vijf ondergrondse groeven bezocht: de Gemeentegrot in Valkenburg, de Grote Berg in Zussen, het Avergat in Kanne, Sibberberg in Sibbe en een steengroeve tussen Emael en het Albertkanaal. Niphargids zijn zeldzaam, maar uiteindelijk konden ze worden gevonden met behulp van aas in de Gemeentegrot in Valkenburg. Bovendien konden niphargiden gevonden worden in de waterput in Stokhem en de Servaasbron in Maastricht. Op die laatste locatie werden de niphargiden door stromend water uit de grond gespoeld. Verschillende naburige bronnen werden ook bemonsterd maar daar werden geen niphargiden aangetroffen.

In juni werden de DNA analyses uitgevoerd in het genetische laboratorium van de Université libre de Bruxelles waar een team van wetenschappers, onder leiding van Prof. Dr. Jean-François Flot, de DNA-sequencing methode voor niphargids vastgesteld heeft.

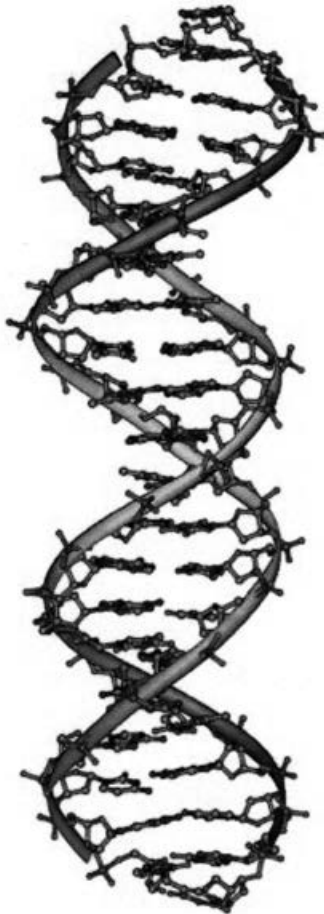
Hoewel de verzamelde stalen er anders uitzagen wat grootte en vorm betreft, zijn het allemaal *Niphargus schellenber-*



AFBEELDING 3: Waterput in Stokhem.



AFBEELDING 4: Verzamelen in Servaasbron Maastricht.



AFBEELDING 5: De dubbele helix DNA met de ruggengraat strengen en daartussen de karakteristiek afwisselende basen. Afbeelding gebruikt onder de GNU Free Documentation licence.

AFBEELDING 6: Genetische boom (28S fragment) van enkele *Niphargus* uit Centraal- en West-Europa. Hierin is te zien dat alle stalen uit Limburg behoren tot *Niphargus schellenbergi*. De evolutionaire geschiedenis werd afgeleid met behulp van de Neighbor-joining methode. De optimale boom wordt weergegeven waarbij de som van de aftaklengte 0.15649178 is. Het percentage herhaalde bomen waarin de bijbehorende taxa samengepakt zijn in de bootstrap-test (500 herhalingen) staan naast de tabel. De boom wordt op schaal getekend, met de takken in dezelfde eenheden als die van de evolutionaire afstanden die gebruikt worden om de fylogenetische boom af te leiden. De evolutionaire afstanden werden berekend met behulp van de Maximum Composite Likelihood methode met als eenheid het aantal basesubstituties per locatie. De analyse bevat 11 DNA-sequenties. Alle posities die gaten en ontbrekende gegevens bevatten, werden niet in de analyse opgenomen. In totaal bestond de uiteindelijke dataset uit 973 posities. De evolutionaire analyses werden uitgevoerd in MEGA7.

gi, een wijdverspreide soort in de Benelux, Noord-Frankrijk en Duitsland. Ze worden meestal gevonden in grotten, mijnen en bronnen. Volwassen exemplaren zijn slank en tot 20 mm lang.

De meest interessante resultaten uit Limburg zijn:

1. *Niphargus virei* werd in het verleden in een bron aangetroffen maar deze aanwezigheid kon niet worden bevestigd. Hoewel de oorspronkelijke vindplaatsen werden bemonsterd, bleken al de verzamelde exemplaren *Niphargus schellenbergi* te zijn. Wat is hiervan de oorzaak? Is de samenstelling van de fauna in de waterput veranderd na de renovatie in 2015 of was de oorspronkelijk determinatie onjuist?
2. *Niphargus schellenbergi* uit Limburg ziet er anders uit dan *Niphargus schellenbergi* uit Duitsland of België. Dit zorgt voor verwarring als men de bestaande onaangepaste determinatiesleutels gebruikt. De toekomstige determinatiesleutels moeten met deze morfologische verschillen rekening houden om een foute identificatie te voorkomen. Wat is de volgende stap? Na de DNA-sequencing van *Niphargus schel-*

```

GAAAAGCACTCTGAAGAGAGAGTCAAAGACCCTGAAACCCTCAGAGTATAAGCCAA
TGGAGCTTGAAGGCTTCCGCAGTCTCGCATCATGCGTGGTGTCTGTAAGATCAGAA
GCACGGTTCGTGAGGCGGAGCATTGAGITTTGCCCTTAGCTGTCTGCGGGTTCGGCCT
TGGGGGTTTTAGGCTTCCGGCGAACAATTCGGCCGCTTCTTTTGAATGGACGTTTCAG
AGCTTCTGTGTCTAATGCGGTTATGCCACCACGGCAGCTGTGAGGTCACCCACAGCC
TCAAACCTCCGATCCGGAATCCAGGACATGGCAAACGATGCGGTTGTTTACTCAGCG
CGAGTTATCACGCGTGTCTAGTCTGGGTGCGGCGCCGACCCAGATAAACCTGGTATG
ATCCTCGTGCAGCAGGCGCTTCTGGCCAGACCAGCCAGCCAGGCGCTTCCACTGTGCC
GGAAGTGTCAATCCCAGGCGGTGTAACCCAGCTGCATTCTGCAAGGCTCTCAGCCG
GGCGTTGGTCTGAGTGGTGTAAAGTCCAGCACCGTCTCGGTCACGTTCTGAAAACAGGGC
CAAGGAGTATAGCATGTGTGCAAGTCTAAGGGTCTCAGAAAACCCGAAGGCGAAGTG
AAAGCAAGACTGTGGCGGGGAGCTACGGCGAACCCTGCCGGCTTGTGGCGGATCTC
GGGTTGCTGGCTATAGCAGAGCTGATCCTGTTTTCTCGGTTGATTCTGTGTGACGG
GCAAGCTCCGGGCTCACGTACAACACTGGTTCAGCCTGTGTGTGGCTGTGTTGTGAGC
ACCCTGGAGCATGCTATGACCAGAAAGATAGTGAACATATGCTGCGGAGGGGGA
AGCCCCAGGAAACTGGGGTGGAGGCCGTAGCCGTTGTGAGCTGCAAAATCCATGGTAT
CAGCTGGCATAGGGGCGAAAGCAATCGAACTATCTAGTAGCT

```



AFBEELDING 7: Verzamelen in de Grote Berg van Zussen.

lenbergi uit andere Europese regio's, kunnen de DNA-sequenties met elkaar worden vergeleken. Hieruit kan worden afgeleid van waar en wanneer *Niphargus schellenbergi* naar Limburg is gekomen, of ze de ijstijd in Limburg overleefden of pas later zijn geïmmigreerd. Als dit is opgehelderd, kan het een indicatie zijn voor hoe *Niphargus schellenbergi* zal reageren op de opwarming van de aarde. Zullen deze diertjes nog overleven? Zullen ze de hogere temperaturen en het vervuilde drinkwater overleven? Deze vraagstukken kunnen enkel beantwoord worden met behulp van voldoende data van *Niphargus schellenbergi* uit heel Europa, genoeg werk voor de komende twee jaar aan de Université libre de Bruxelles. De *Niphargus* die gevonden werd in de ondergrondse steengroeven en waterputten van Limburg zijn erg belangrijk voor ons Europese onderzoek.



#### **Dankwoord**

Voor de uitvoering van dit onderzoek is dank verontschuldigd aan: Gemeente Valkenburg a/d Geul, Gemeente Riemst, Ton Breuls, Joep Orbons, Samuel Vanden Abeele en de Werkgroep Groeven Riemst.



## G.L. van Eyndhoven

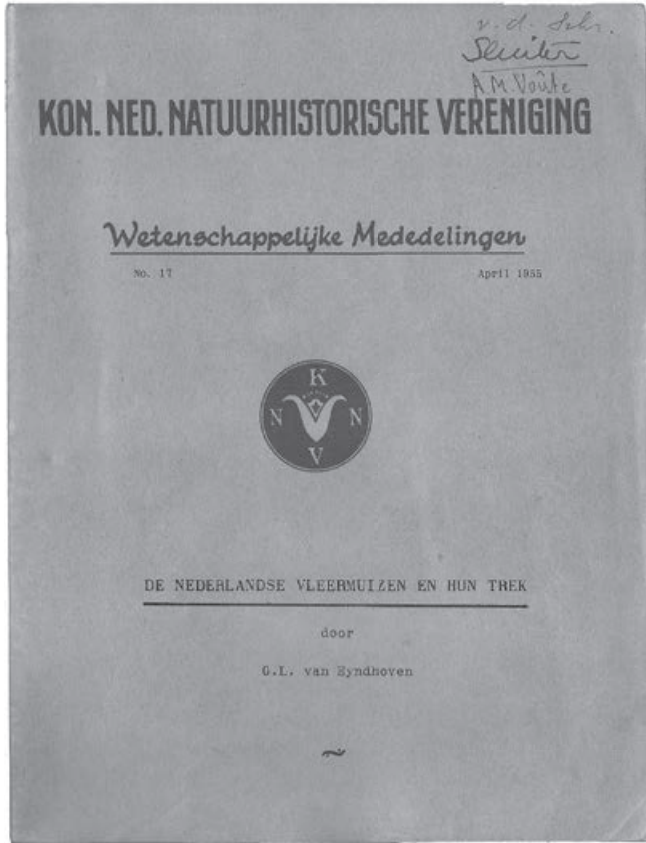
ALDO VOÛTE, VERLENGDE KOLONIEWEG 12, 3768 EN SOEST

AFBEELDING 1: Sint Pietersberg, eind jaren vijftig. Van Eyndhoven bezig met het verzamelen van vleermuisparasieten. Links Barbara Van Heerdt, rechts Anette De Waal. Foto A. M.

◀ Voûte.

Dr. Gerard Leendert van Eyndhoven (1906-1990) was een bijzonder mens. De lezers van SOK mededelingen hebben zonder het te weten vorig jaar al met hem kennisgemaakt. In het in No. 67 gepubliceerde verhaal van Ed de Grood “Scholieren in oorlogstijd” zien we op pagina 10, afbeelding 14, onder de deelnemers van de Excursie van de Utrechtse vleermuis-ring ploeg rechts vooraan iemand met een sigaret in de mond en een schouder-tas over de linker schouder: Gerard van Eyndhoven. In SOK INFO Nr. 178 (januari 2018) ontmoeten we hem opnieuw op pagina 43 in zijn brief uit 1939 aan Ir. Van Schaik. Daarin stelt hij de merkwaardige vraag om hem een levende Grote Hoefijzerneus of eventueel een Vale Vleermuis per post toe te zenden. Los van het feit dat een dergelijke actie nu verboden zou zijn lijkt het vrijwel uitgesloten dat deze dieren toen de reis per post van Maastricht naar Haarlem overleefd zouden hebben en vervolgens, na onderzoek door Van Eyndhoven de reis retour zouden overleven, om tenslotte weer onbeschadigd in Zuid Limburg losgelaten te worden!

Wat bezielde deze man? Hoe kwam hij op dit bizarre idee? De in Haarlem wonende Van Eyndhoven stond aan de wieg van het vleermuisonderzoek in Nederland in de 20<sup>e</sup> eeuw. Hoe kwam hij daar? Niet als professioneel bioloog, opgeleid aan een van de Nederlandse universiteiten, maar als gedreven amateur-onderzoeker. Zijn oorspronkelijke beroep was dat van procuratiehouder bij een in- en export bedrijf. Dit in onze ogen wellicht weinig avontuurlijke, tamelijk dorre werk combineerde hij van meet af aan met een grote interesse voor de natuur; een interesse die zich vanuit een brede biologische belangstelling toespitste op paddenstoelen en de ectoparasieten van kleine zoogdieren. Vooral in de acarologie (mijtenkunde) wist hij gaandeweg zo hoog op te klimmen, dat hij daardoor een volledig ander beroep kon kiezen. Hij verwisselde in 1953 zijn kasboeken en handelsregisters voor pincet en microscoop en werd professioneel acaroloog. Zijn verdiensten op het gebied van de mijtenkunde werden tenslotte zowel nationaal als internationaal zo hoog aangeslagen, dat hij daarvoor



AFBEELDING 2: *Wetenschappelijke Mededelingen* 1955, No. 17; *De Nederlandse vleermuizen en hun trek*.

begin 1967 officieel werd geëerd met een eredoctoraat, verleend door de Universiteit van Amsterdam. Wat betreft zijn “tweede hobby”, de padenstoelen, richtte hij zijn aandacht speciaal op de merkwaardige groep van de aardsterren, waarover hij meerdere publicaties schreef.

Zijn overstap van de mijten naar de vleermuizen lag min of meer voor de hand. Het was hem bekend dat zoogdieren vaak bijzondere mijten herbergen. Vleermuizen vormen geen uitzondering op deze regel. Met hulp van zijn Haarlemse plaatsgenoten Leo en Pieter Bels kon hij tijdens vleermuisringexpedities in de Zuid Limburgse mergelgroeven vele honderden vleermuizen op ectoparasieten onderzoeken. Nieuwe soorten werden gevonden, beschreven en onder meer vernoemd naar zijn vrienden de vleermuispioniers Bels en Van Schaïk (*Labidocarpus belsorum*; *Notoedrus vanschaikei*). Zijn interesse bleef echter niet steken bij het kleine geleedpotige spul. Meer en meer werd hij geboeid door hun gastheren, de vleermuizen. Zo kwam hij ertoe om in 1955 de eerste KNNV Wetenschappelijke Mededeling over vleermuizen op papier te zetten. Helaas is dit aardige goed geïllustreerde boekje al lang niet meer verkrijgbaar.

### **Wetenschappelijke Mededelingen**

Zo ongeveer op het moment van het verschijnen van dit vleermuisboekje beginnen mijn herinneringen aan Van Eyndhoven, toen ik voor het eerst als student in de biologie aan de Universiteit van Utrecht deelnam aan de jaarlijkse winterinventarisaties van de vleermuizen in de Zuid Limburgse mergelgroeven. Tijdens die expedities leerde ik hem kennen als een zeer veelzijdig kenner der natuur, als vriendelijke raadgever en als humoristisch verteller. Uit die tijd blijft hij in mijn herinnering: de kleine man gekleed als voor een zondagse wandeling, met de onafscheidelijke sigaar of sigaret, met das en colbert, lage schoenen en het onopvallende kleine fototoestel. In mijn geheugen zijn de beelden gegrift van Van Eyndhoven, zittend op de koude mergelvloer van een van de imposante gangen van het Sint



AFBEELDING 3: De vleermuis die op afb. 2 wordt onderzocht: Bechsteins vleermuis, *Myotis bechsteinii*. Foto A.M. Voûte.



AFBEELDING 4: Van Schaik hangt de “verzamelde” vleermuizen na het ringen aan de wand. Foto A. M. Voûte.

Pietersberg stelsel. Verlicht door het felgele schijnsel van een suizende Tilleylamp peutert hij de nauwelijks zichtbare parasieten van de vleugels of uit de pels van een langzaam ontwakende vleermuis. Naast zich een dovende sigaar en voor hem het sigarendoosje met de glazen buisjes, waarin de buit zorgvuldig wordt opgeborgen.

Hopelijk heb ik in dit korte verhaal duidelijk kunnen maken waarom Van Eyndhoven in zijn brief aan Van Schaik vraagt om hem levende vleermuizen op te sturen. Uit de eerste zin in zijn brief blijkt dat de door hem zelf meegenomen dieren “geen verder resultaat” hebben opgeleverd. Vermoedelijk heeft Van Eyndhoven tijdens de vleermuisinventarisatie door Leo Bels in de winter van 1938-1939 dieren “verzameld” die hij voor inspectie mee naar Haarlem heeft genomen. Deze dieren leverden geen nieuwe soorten parasieten of helemaal niets op, wellicht omdat de vleer-

muizen overleden waren toen ze in Haarlem aankwamen. Ectoparasieten van vogels en zoogdieren vertrekken zeer spoedig na de dood van hun gastheer! Of Van Schaik positief op het verzoek van Van Eyndhoven heeft gereageerd zullen we vermoedelijk nooit te weten komen. Hopelijk heeft hij dat niet gedaan en op die manier een beetje bijgedragen aan het behoud van de Limburgse vleermuispopulatie die, achteraf gezien, zwaar te lijden had onder de winterse ringcampagnes die vanaf 1938 doorgingen tot in het begin van de jaren zestig. Men had toen nog geen idee hoe funest het ringen en de winterse verontrusting van de dieren was.

Van Eyndhoven was, zoals ik in de aanhef van dit verhaal beweerde, dus inderdaad een bijzonder mens, een gedreven beoefenaar van de wetenschap, die als onderzoeker na zijn dood zijn lichaam aan die zelfde wetenschap vermaakte.

D CONRARDVS AB

1663

ASVHE

KOHN DE WIE

DER MISSE

1663

ASVHE

KOHN DE WIE

MURCE 7-11-63

## Het bekende onbekende opschrift bij de ingang van de Koeleboschgroeve

PETER JENNEKENS, DEN OLIBERG 74, 6231AX MEERSSEN

Aan de ingang van de Koeleboschgroeve te Bemelen staat na een tiental meter aan de rechterkant een voor vele berglopers bekend opschrift. Het opschrift is dan ook niet te missen. Het betreft een “grote” ingekraste tekst die zich uitstrekt over drie blokken. Menigeen zal wel eens stil hebben gestaan om dit opschrift beter te bekijken en te “ontcijferen”.

Ook ondergetekende behoort tot hen die, toen de groeve nog toegankelijk was, geprobeerd heeft het opschrift te doorgronden en heeft daar toen ter plekke aantekeningen gemaakt. Behalve een vermoedelijke naam, bleef de rest van de tekst een samenraapsel van losse letters en woorden, waarvan de betekenis en de onderlinge samenhang in het duister bleef hangen.

Een enkeling heeft geprobeerd om de betekenis van wat er nu precies staat te beschrijven. Opvallend hierbij is dat eigenlijk ieder op zich iets anders zag staan en als men al dezelfde woorden zag, werden deze soms verschillend geïnterpreteerd.

De ontcijfering werd al helemaal moeilijk toen iemand een “verboden toegang”-bordje over het laatste woord van het opschrift plaatste. En was nu nog maar gewoon het bordje tegen de wand geschroefd, dan zou de schade nog meevallen. Maar nee, er werd een vlak uitgekraasd door het opschrift heen, waarin het bordje geplaatst werd.

Enkele lezers zullen ondertussen wel weten over welk opschrift het gaat; het betreft namelijk het in blokletters uitgevoerde opschrift van “Conrardus”.

Deze naam wordt vaak gekoppeld aan de naam “Conra(r)dus Conra(r)di”. Een naam die ook in diverse andere groeves voorkomt, zoals de Keerderberg en de Heerderberg, Zonneberg/Noord en de Geulhemergroeve. Of het hier in alle gevallen een en dezelfde persoon betreft is niet zeker.

J. van Rijsselt en P. Drummen hebben in december 1995 een concept-rapport gemaakt over de historie van de Koeleboschgroeve en ook zij

hebben aandacht besteed aan het opschrift. (bron: collectie Ed de Groot). Wat vermeldden zij: In een archiefstuk uit 1593 (van notaris Binnoy die Bellomonto, archief Kapittel van Sint Servaas, geen verdere bronvermelding), staat een aantekening met de vermelding dat de *“Merckelberch te Bergh de Coulenbosch genaamd”* geleggen is aan de *“Blijergrubbe”*. *“Het is voor 100% zeker dat het hier onze Koeleboschgroeve betreft”*.

Het betreffende opschrift geven zij als volgt weer:

#### **D. Conrardus en A.B Dermissen inventor 1662**

Het opschrift laat hun denken aan de Keerderberg en volgens hun betreft het *“Kanunnik Conrardus Conra(r)di”*, afkomstig van Bocholt. Deze Conra(r)di was *“vele jaren rijproost van de gemeente Heer en Keer”*.

30 Het woord *“inventor”* wordt door hun verklaard als *“arbitrator”* of *“scheidsrechter”*.

Volgens Van Rijsselt en Drummen wordt A.B. Dermisse (kanunnik van het Kapittel van Sint Servaas) door Conrardus bijgestaan *“in een geschil tussen waarschijnlijk blokbrekers onderling of over de eventuele beloning. Zeker is dit evenwel niet ...”*.

De twee samenstellers halen tevens een archiefstuk aan uit het kerkregister van Berg *“geschreven door een anonimus”* (= een onbekende). In dit kerkregister wordt eveneens aandacht besteed aan het opschrift en het wordt daarin opgevoerd volgens Van Rijsselt en Drummen als:

#### **D. Conrardus AB. Dermisse inventor**

Het opschrift wordt vergezeld door een door de *“anonimus”* toegevoegde verklaring. *“In 1662 werd de mergelgroeve de Koelebosch gebroken ...”*. Van

Rijsselt en Drummen zijn het echter niet eens met deze verklaring. De groeve zou volgens hun ouder zijn.

Het voert te ver om dieper op hun verslag in te gaan. Waar het om gaat is dat er nu twee verschillende teksten van het opschrift met twee verschillende verklaringen worden weergegeven.

Door toeval kreeg ondergetekende inzage in een manuscript dat zich in privébezit bevindt. Dankzij dit manuscript blijft de zgn. *“anonimus”* uit het hiervoor aangehaalde kerkregister niet langer onbekend.

De door Van Rijsselt en Drummen aangehaalde tekst uit het kerkregister komt namelijk uit een manuscript van Jos Habets: *“Rigistrum Onerum et et Rediteruum vicariatûs in Bergh et Terblijt inceptum a Josepho Habets vivario moderno anno MDCCCLXII”* (1862).

Jos Habets (1829–1893) was zowel priester, archivaris als archeoloog. Tussen 1862 en 1872 was hij kapelaan te Berg en Terblijt. Een van zijn *“projecten”* was o.a. de restauratie van de kapel in de Geulhemergroeve. In dit manuscript staat de tekst die door Van Rijsselt en Drummen is aangevoerd als zijnde afkomstig uit het kerkregister van Berg. De letterlijke tekst uit het manuscript inclusief het aangehaalde opschrift luidt als volgt:

*“In 1662 werd de mergelgroeve de Koelenbosch aan de Blyer-grubbe gebroken zoo als blijkt uit het volgend inschrift aan de poort  
**D Conrar DUs abhILDernisse INVEntor”***

Wat direct opvalt is dat het door Van Rijsselt en Drummen weergegeven opschrift, als het door hun weergegeven opschrift van *“de onbekende”*, flink afwijkt van het opschrift zoals dit door Habets wordt gebruikt. Niet alleen wijkt de tekst af, maar bij Habets is ook te zien dat het opschrift een chronogram betreft. De groter weergegeven letters moeten als Romeinse



cijfers gezien worden die bij elkaar opgeteld een jaartal vormen. Waarbij de M = 1000, D = 500, C = 100, L = 50, X = 10, V (te lezen als u of v) = 5 en de I = 1.

Verdere uitleg over het opschrift wordt door Habets niet gegeven. Of dit zijn eigen aantekeningen zijn (en hij dus ter plekke in de groeve is gaan kijken) of dat er een andere bron aan ten grondslag ligt is onbekend.

Een ander schrijven uit het archief van Bemelen geeft iets meer duidelijkheid:

*Bemelen den 15 Mei 1846*

...

*Volgens een aan de ingang van  
den Koelenboschberg bestaand  
cronicum, heeft zeker jonkheer  
Van Hildernisse dezelfde in den jare  
van 1662 geopend, en bevat dezelve  
dan ook een groot getal galerijen. ...*

(Komende uit: RHCL, Archief Bemelen inv. nr. 1912)

Heeft Habets dit archiefstuk als bron gebruikt?

Dit zou kunnen gezien de eerdere datering, maar in het archiefstuk uit Bemelen wordt het opschrift als zodanig NIET opgevoerd. Het zou dus kunnen zijn dat Habets zich op dit archiefstuk heeft gebaseerd en dat hij zelf de situatie in de Koeleboschgroeve is gaan bekijken. Iets dat niet vreemd zou zijn want hij deed vaak onderzoek in het “veld”.

## **Wat staat er nu daadwerkelijk op de wand in de Koeleboschgroeve? En wat is de verklaring van deze inscriptie?**

Als eerste betreft het een Latijnse tekst waarin een chronogram verwerkt is.

Uit het weergegeven opschrift van Habets blijkt dat rechts boven de eerste letter, de letter “**D**”, een horizontaal streepje geplaatst is. Dit streepje staat voor een extreme afkorting waarbij in dit geval alleen de eerste letter van een woord wordt weergegeven, maar de vervolletters worden weggelaten. De “**D**” staat in deze context voor “dominus” (= heer) of “domicellus” (= jonkheer). (verklaring (e-mail): T. Van Driessche medewerker Agentschap Onroerend Erfgoed België)

Dit komt overeen met de tekst uit het archiefstuk van 1846 uit Bemelen, waar sprake is van een “jonkheer”.

Het tweede woord is **Conrardus**. Dit moet een voornaam zijn, hetgeen ook bevestigd wordt door Van Rijsselt en Drummen die hier ook een voornaam van maken maar dan gekoppeld aan de familienaam “Conra(r)di”.

Het derde “woord” betreft niet de voorletters “**A.B**” die volgens Van Rijsselt en Drummen zouden horen bij de familienaam “**Dermissen**”, maar betreft het Latijnse woord “**ab**” hetgeen “van” betekent.

Omdat het opschrift, zoals reeds aangegeven, over drie blokken breed staat uitgeschreven is bij het vierde woord een deel van de tekst in twee naast elkaar gemaakte “voren” genoteerd en is het begin van dat woord moeilijk leesbaar. Zelf heeft ondergetekende in vroegere jaren de letter “i” wel nog genoteerd. De “h” en de “l” echter niet meer.

Afgaande op de tekst van Habets en van het archief van Bemelen zou het vierde woord “**Hildernisse**” zijn geweest.

De tekst tot nu toe zou dan luiden: “**D Conrardus ab Hildernisse**” oftewel “(jonk)heer Conrardus van Hildernisse”.

Het laatste woord is “**inventor**”. Dit woord moet gezien de notitie in 1995 door Van Rijsselt en Drummen nog goed te lezen zijn geweest. Dit terwijl ondergetekende bij zijn notitie niet verder is gekomen dan “invent”. De laatste letters waren reeds verdwenen achter het vermale-dijde “verboden toegang”-bordje.

Wat betekent nu het woord “inventor”, waarbij in het achterhoofd gehouden moet worden dat een woord vaak meerdere betekenissen kan hebben die ieder in hun eigen context kloppen.

32 Van Rijsselt en Drummen verklaren het woord “inventor” als zijnde “scheidsrechter”. Zij gebruiken deze verklaring door er van uit te gaan dat Conrardus en A.B. Dermisse twee verschillende personen zijn, waarbij hulp wordt geboden bij bemiddeling in een conflict. Op zich een logische verklaring ware het niet dat het opschrift zeer waarschijnlijk maar één persoon betreft. Hierdoor hoeft de uitleg van “arbiter” niet in de prullenbak te verdwijnen, zeker niet, maar maakt wel de weg vrij voor een andere uitleg. Een uitleg die eigenlijk zowel door het archiefstuk uit Bemelen als door Habets wordt gegeven.

T. Van Driessche geeft de volgende verklaring (per e-mail):  
“*Inventor*” komt van het Latijnse woord “*Invenire*” hetgeen “vinden” betekent. “*Inventor*” betekent in deze context wellicht “vinder”. Blijkbaar wilde Conrardus hiermee aangeven dat hij de groeve “gevonden”, d.w.z. geopend had.

Voorafgaande uitleg komt overeen met de tekst van Habets en het archiefstuk uit Bemelen.

Matthijs Rohs gaf een verdere fraaie uitleg aan het woord inventor (per e-mail):

“*Je zou het kunnen lezen als het Engelse “founder”, dat klinkt beter als “vinder”, in het Nederlands is het dan “stichter” te noemen*” (fundator).

De verklaring voor de tekst op de wand in de Koeleboschgroeve zou dan luiden:

“(jonk)heer Conrardus van Hildernisse stichter” (waarbij de uitleg over het jaartal nog volgt).

Of Conrardus aan de basis heeft gestaan van de Koeleboschgroeve is echter niet zeker. Het zou kunnen zijn dat hij de groeve in het bewuste jaar heeft overgenomen of begonnen is aan een nieuwe “ontginning”. De groeve kan ouder zijn en dan hebben Van Rijsselt en Drummen gelijk met hun twijfel dat 1662 het stichtingsjaar van de groeve zou zijn (o.a. ingegeven door een opschrift in de groeve “*Nederpelt 1635*”).

In bovenstaande is de hele tijd gesproken over een jaartal, een jaartal dat aangeduid wordt als 1662 door zowel Van Rijsselt en Drummen als door Habets en het archiefstuk van Bemelen.

Heeft dit jaartal als zodanig op de wand gestaan of hebben betreffende “partijen” het van elkaar overgenomen, of hebben zij zich gebaseerd op het chronogram?

Er zijn geen aanwijzingen dat het jaartal daadwerkelijk oorspronkelijk op de wand heeft gestaan. Waarom zou dit ook, als het jaartal al verwerkt zit in het opschrift.

In het archiefstuk uit 1846 (Bemelen) wordt wel het jaar 1662 genoemd. Het opschrift zelf wordt echter niet vermeld.

In 1862 noemt Habets hetzelfde jaartal en noteert hij wel het opschrift

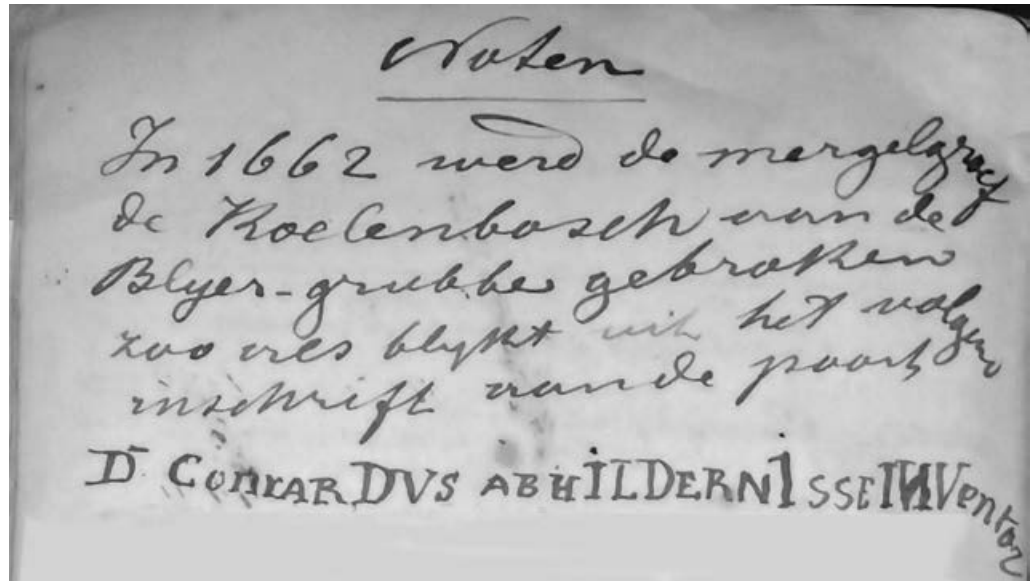
AFBEELDING 2: In 1662 werd de mergelgroef de Koelenbosch aan de Blyer-grubbe gebroken zoo als blijkt uit het volgende inschrift aan de poort

D CONRAR DVS abhILDernisse INVentor.

met chronogram. Bij het natellen van zijn chronogram komt echter niet het jaartal 1662 tevoorschijn. Habets heeft het volgende genoteerd:  $3 \times D = 3 \times 500 = 1500$ ,  $1 \times C = 100$ ,  $1 \times L = 50$ ,  $2 \times V = 2 \times 5 = 10$  en  $3 \times I = 3 \times 1 = 3$ . Totaal 1663. Heeft Habets zich verrekend of heeft hij het chronogram verkeerd overgenomen?

- \* Opmerking 1. Habets geeft de letter "N" in het woord "inventor" met een hoofdletter weer. Dit is echter geen Romeins cijfer. Foutje?
- \* Opmerking 2. Op een niet al te duidelijke foto van het opschrift, gepubliceerd in de Steunpilaar nr. 3 gemaakt door E. Stevenhagen, is te zien dat de letter "T" in het woord "inventor" met een hoofdletter ingekrast staat, maar dit is geen Romeins cijfer. Foutje?

Van Rijsselt en Drummen hebben zowel het jaartal genoemd als het opschrift genoteerd. Uit dit laatste is echter niet het jaartal 1662 te halen. Zij hebben het chronogram in het opschrift niet weergegeven. Hoe zij aan dit jaartal komen is dan ook niet bekend.



Het is jammer dat een en ander niet meer geverifieerd kan worden omdat de Koeleboschgroef niet onder beheer staat van de Van Schaikstichting en ook niet meer toegankelijk is. Het plafond direct bij het opschrift was zeer slecht en indien de situatie niet is veranderd zal een aanvraag voor onderzoek zeer waarschijnlijk worden afgewezen door de tegenwoordig beherende instantie het Limburgs Landschap.

*Nadat het hier voor u liggende artikel eigenlijk al bij de drukker ingeleverd had moeten zijn dook bij toeval toch nog een belangrijke en bruikbare foto op (Afbelding 1).*

*Deze foto, afkomstig van Henk Ramakers, is gemaakt in november 1995.*



AFBEELDING 3: De auteur bij de ingang van de Koeleboschgroeve.

Voor de lezer die het opschrift niet gezien heeft zal de afbeelding veel verduidelijken.

Jammer genoeg is het laatste deel van het opschrift niet gefotografeerd zodat het woord “inventor” op de foto ontbreekt.

Wel zichtbaar is de eerste “i” van Hildernisse. Deze staat op een smalle strook wand tussen twee “voren” in. Eveneens wordt door de foto duidelijk waarom van Rijselt en Drummen uitgegaan zijn van het woord “Dermissie”. Op het eerste gezicht lijkt het ook alsof dit er staat.

Als laatste is op de foto mogelijk het jaartal “1663” te zien. Of dit jaartal bij het opschrift hoort is niet duidelijk. Waarom zou de maker van het chronogram nog eens extra het jaartal erbij willen plaatsen? Het jaartal zou ook later geplaatst kunnen zijn door iemand die misschien wilde laten zien dat hij het chronogram kon “ontcijferen”.

Het jaartal 1663 is wel het jaartal dat naar voren komt als het chronogram, zoals dit door Habets wordt weergegeven, wordt verklaard.

Als er van uitgegaan wordt dat de in het opschrift gebruikte naam **Conrardus van Hildernisse** betreft, moet deze naam ook daadwerkelijk aan een bestaand persoon hebben toebehoord. Dit kan alleen maar bewezen worden door archiefonderzoek. Zou de familienaam gevonden worden, is een combinatie met de voornaam belangrijk, maar ook een connectie van de achternaam met de tijd, de streek of nog beter, met de mergelontginning. De combinatie van al deze “gegevens” in één archiefstuk zou ideaal zijn.

Rob Habets die al diverse jaren de archieven doorspit op zoek naar mergel-gerelateerde zaken heeft vele belangrijke archiefstukken gevonden, maar jammer genoeg niet datgene dat een zekere Conrardus van Hildernisse direct koppelt aan de Koeleboschgroeve.

Toch is zijn zoektocht zeer zeker niet voor niets geweest.

De naam “Hildernisse” heeft daadwerkelijk bestaan en is vermeld in een artikel over diverse mergeexploitanten in de St. Pietersberg, verschenen in SOK-mededelingen 59 (P. Jennekens en R. Habets, 2013). In dit artikel komt de naam “*Hildernissecamp*” als de naam van een perceel grond naar voren in een archiefstuk uit 1628, evenals in 1645 als de “*Hildernissecamp*” verkocht wordt. In deze twee aktes is sprake van Jan Baptista Hildernisse. Deze Hildernisse heeft rond 1630 een schacht aangelegd (waarschijnlijk de tegenwoordige schacht in de Franse Hoek): “... *hildernisse borger van maastricht hadde laten eenen put maecken boven op sijnen camp om de steenen uijt te putten ...*”

Met deze gegevens is in ieder geval aangetoond dat “Hildernisse” een bestaande familienaam is geweest. Verder dat de tijd en de streek klopt en zelfs dat er een connectie met de mergelontginning is geweest.

Maar Maastricht is niet Bemelen, al is de afstand niet zo ver.

In 1598 koopt Johan van Hildernisse, stadhouder te Maastricht, 3 bunder grond gelegen op de “*culenbosch*” te Bemelen. (Gegevens met betrekking tot Hildernisse: RHCL 01.075 – 4292A Bemelen)

Zouden er toen in die tijd dus al “culen” zijn geweest, en wat waren dat voor culen?

Op een gegeven moment woont de familie (van) Hildernisse ook te Bemelen en wel op de winhof Bloemendael (locatie vooralsnog onbekend). Ook blijkt dat er een relatie is tussen Jan Baptista Hildernisse “*borger van maastricht*” en de familie die te Bemelen woont.

En wat de hoofdpersoon zelf betreft:

in 1662 verkoopt **Conrardus van Hildernisse** samen met zijn broer

Franciscus twee stukken grond te Bemelen. In een andere akte worden Conrad, Anna Catharina en Francis Servaes genoemd als zijnde “*alle drije wettige kinderen*” van Johan Baptista de Hildernisse en Anna Philippens. (RHCL 01.075 inv.nr. 4293 fol. 13)

Zou dit dan onze Conrardus van Hildernisse geweest zijn? De kans is groot, echter niet onomstotelijk bewezen, maar dat zal voor later of anderen zijn.

De bedoeling van dit schrijven is dat een intrigerend opschrift verklaard wordt (naast de uitleg van anderen), maar ook dat lezers zien dat een enkel opschrift voldoende is om hier een (klein) onderzoek naar te doen en dit weergegeven kan worden in een “verslag”.

Er is geen 100% bevredigende oplossing gegeven en er blijven nog een paar dingen onduidelijk met als belangrijkste vraag: “Wat is de connectie tussen Conrardus van Hildernisse en de Koeleboschgroeve en hoe past het woord “inventor” hier in?”

Onderzoeken doe je niet alleen, vandaar mijn dank aan diverse mensen die bij dit onderzoekje geholpen hebben. Te weten: Rob Habets, Thomas Van Driesche, Matthijs Rohs en Ed de Grood voor het leveren van aanvullende informatie en voor het meedenken evenals Kevin Amendt en John Hageman voor het kritisch nakijken van de tekst. En natuurlijk Henk Ramakers voor het aanleveren van de foto.

De in het verslag gebruikte bronnen zijn voor zover bekend in de tekst vermeld.

# Colofon

## **SAMENSTELLING EN REDACTIE**

Ton Breuls  
Joep Orbons

## **BASISONTWERP**

Jos Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht

## **LAY-OUT & OPMAAK**

Van de Manakker, grafische communicatie, Maastricht

## **DRUK**

Grafgroep Zuid, 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

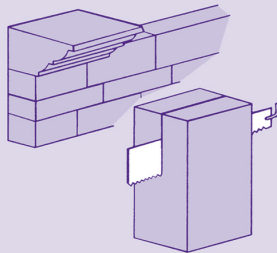




Deze uitgave werd mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Provincie Limburg



## *Mergelbouwsteen* *P. Kleijnen*



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