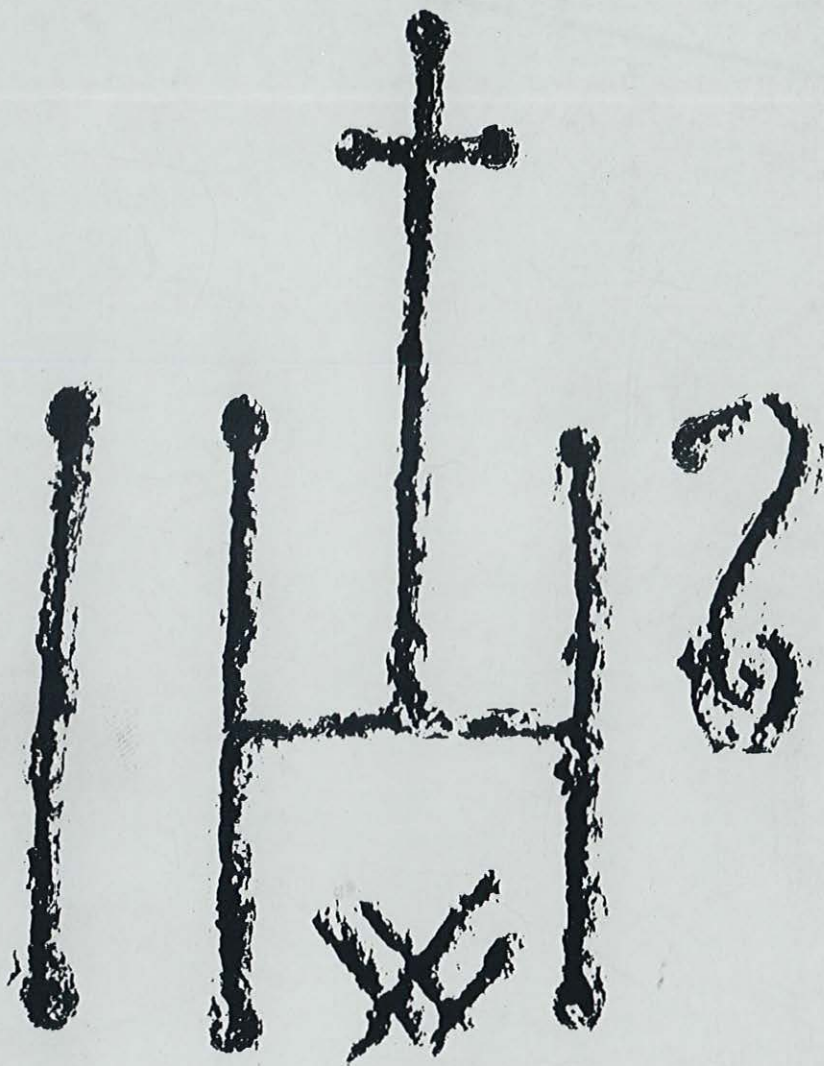

Nr. 9 Juli 1986



SOK Mededelingen

Nr. 9 Juli 1986

SOK Mededelingen

Een uitgave van de
Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg



SOK-vleermuistellingen 1985/1986. E. de Grood	3
Een Stuck over Blocken van Steyn in Utrecht. F.S. van Westreenen	6
Loerdaag. P.H. Kelderman	10
Speleolepta leptogaster (Schmitz), na 75 jaar teruggevonden in de Cluysberg te Bemelen. H. Hillegers	14
"In hoc signo" of de bede der blokkbrekers. Pierre Olefs	17
Wie een kuil graaft voor een ander ... F.S. van Westreenen	20
Vossenburcht in een oude mergelgroeve te Sibbe. J.M. Didden	24

SOK - vleermuistellingen 1985/1986

Door E. de Grood

Evenals voorgaande jaren had de SOK ook in de winter van 1985/1986 weer een belangrijk aandeel in de midwintertelling van de in de onderaardse kalksteengroeven overwinterende vleermuizen.

Het programma week een weinig af van vorig jaar en wel met betrekking tot de volgende groeven:

- Restant Slavante: het deel dat nog centraal in de groeve over-eind stond -de "Zak van Franken"- is intussen afgegraven.
- Voorberg ged.: deze groeve werd wel geïnventariseerd, doch onder een andere (meer juiste) benaming, nl. "Boschberg-groeve" gedeeltelijk.
- Amorgroeve: bleek afgesloten en aan de telgroep (Van Netten/Verdonk) was de eigenaar onbekend.
- Kasteelgroeve Neercanne: de inventarisatie aldaar werd door beheerder Verwijst geannuleerd; een nieuwe datum werd niet ontvangen.
- Wilhelminagroeve: door gebrek aan animo niet geteld. Deze groeve én de erboven liggende Groeve onder de kabelbaan (welke nu nog wel bekeken is) zullen volgend jaar waarschijnlijk niet meer op het programma voorkomen.
- Houbensbergske I: onlangs geopende kleine groeve; het is de bedoeling om een zich hier ontwikkelende winterpopulatie op de voet te gaan volgen.
- Sibbergroeve: wordt eigenlijk door het RIN geïnventariseerd; is hier toch vermeld omdat dat met assistentie van de groep Van Netten/Verdonk geschiedde.
- Keerderbergroeve-midden: na enige jaren afgesloten te zijn geweest nu dan toch weer bereikbaar; wordt waarschijnlijk weer in het programma opgenomen.

Zoals intussen bekend mag worden verondersteld, worden de Caestert-groeven tegenwoordig geïnventariseerd door het KBIN te Brussel, in samenwerking met de gemeente Visé. Hoewel de methode van werken nogal verschilt van die welke de SOK jarenlang aldaar toepaste, wil ik U de door R. Gilson ter beschikking gestelde gegevens van afgelopen winter niet onthouden. Men hoede zich echter voor het maken van vergelijkingen met onze vroegere telgegevens.

- Caestertgrot: 443.
- Ternaaien-Boven: 262.
- Ternaaien-Beneden: 711.

Het is nu niet het moment om een uitgebreide analyse te maken van de verkregen resultaten. Wel is het mogelijk om een globale vergelijking te maken met de gegevens van vorig jaar.

Indien we de resultaten van de te vergelijken groeven (24 in totaal - de meeste) samentellen dan blijkt er een vooruitgang te zijn, althans voor zover we dat aan dit soort gegevens kunnen waarnemen. De toename bedraagt 341 ex. Het merendeel hiervan komt voor rekening van de St. Pietersberg (260 ex.). Daar de omstandigheden waaronder in de St. Pietersberg geïnventariseerd werd nogal hebben verschild, is het wellicht beter deze toename buiten beschouwing te laten. Echter: ook dan blijft er sprake van een toename, en wel van 81 ex. De vorig jaar geconstateerde achteruitgang zal dus waarschijnlijk als incidenteel moeten worden gekwalificeerd!

Foto:
Jan van Eijk



RIN = Rijksinstituut voor Natuurbeheer (Arnhem/Leersum)
KBIN = Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (Brussel)

d = *Myotis daubentonii* (watervleermuis)
m/b = *Myotis mystacinus/brandtii* (snorvleermuis)
da = *Myotis dasycneme* (meervleermuis)
my = *Myotis myotis* (vale vleermuis)
em = *Myotis emarginatus* (ingekorven vleermuis)
n = *Myotis nattereri* (franjestaartvleermuis)
Pl = *Plecotus species* (grootoorvleermuisen)
Pip = *Pipistrellus species* (dwergvleermuisen)
Ept = *Eptesicus serotinus* (laatvlieger)
i = indeterminabel (niet op naam te brengen)
tot = totaal per groeve

Resultaten SOK-vleermuisinventarisatie winter 1985/1986.
Gegevens verstrekt door de tellingleiders (Cobben, v.d. Coelen/
Heijnen, de Grood, v.d. Hoorn, v. Netten/Verdonk, Poels).

Nr.	Groeve	d	m/b	da	my	em	n	Pl	Pip	Ept	i	tot
35	Koeleboschgroeve	191	110	26	1	10	2	2	-	-	25	367
43	Roothergroeve	67	15	4	-	-	-	1	-	-	11	98
91	Leraarsgroeve	28	10	-	-	1	2	-	1	-	4	46
88	Mussenputgroeve	11	-	-	-	-	2	-	-	-	-	13
92	Ravengroeve	25	5	4	1	1	1	2	-	-	11	50
89	Bronsdaelgroeve	12	22	-	-	-	-	-	-	-	1	35
42a	Mettenberggroeve V	2	-	-	-	-	-	2	-	-	11	15
1	Noordelijk Gangenstelsel	12	-	-	-	-	-	2	-	-	1	15
8	Zonnebergstelsel	205	11	7	-	1	3	4	2	-	91	324
13	Restant Slavante	50	6	2	-	-	-	-	163	15	24	260
96	Apostelgroeve	12	7	-	-	-	-	3	-	-	10	32
26	Groeve De Scharck	49	6	1	-	1	-	3	3	-	11	74
33	Cluysberggroeve	27	6	2	-	-	-	1	7	-	4	47
68	Gemeentegroeve	20	4	9	-	5	-	-	-	-	1	39
143	Flesseberggroeve	19	12	-	-	2	-	-	-	-	-	33
55	Sibbergroeve	37	13	11	6	7	2	3	-	-	3	82
36+	Gasthuisdelgroeven	3	5	1	-	1	-	-	-	-	3	13
83	Barakkengroeve	144	51	4	7	1	1	2	-	-	-	210
49+	Riessenberggroeven	25	19	7	-	2	-	-	-	-	1	54
112	Groeve De Hel	44	11	3	2	4	-	-	-	-	20	84
28	Boschberggroeve ged.	12	4	-	-	-	-	1	-	-	4	21
97	Fallenberggroeve ged.	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
146b	Groeve onder de Kabelbaan	6	18	1	1	2	1	-	-	-	1	30
32	Winkelberggroeve	2	1	-	-	-	1	-	-	1	3	8
126	Schoorberggroeve II	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
47	Keerderberggroeve-midden	37	5	5	-	4	2	-	-	-	7	60
151	Houbensbergske I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

Totaal

2016

Een Stuck over Blokken van Steyn in Utrecht

Door F.S. van Westreenen

In een voorgaand artikel, "Zij blijven zwijgen, in alle talen" heb ik uw aandacht gevraagd voor de terminologie met betrekking tot de bouwmaterialen uit onderaardse kalksteengroeven (VAN WESTREENEN, 1985). Laat ik nog eens een steentje bijdragen, of anders gezegd, laten we onze aandacht nog eens vestigen op datgene waarvoor het bouw materiaal werd gebruikt.

Tegen het einde van de 14e eeuw begon in Utrecht een periode waarin grote bouwactiviteiten zouden plaatsvinden. De bouw van een nieuwe kerk, doorgaans bekend als de Dom van Utrecht, impliceerde een grote behoefte aan (natuur)steen. De bouwgeschiedenis van deze kerk is bijzonder uitvoerig gedocumenteerd (TENHAEFF, 1946; JAPPE ALBERTS, 1969 en 1976). Zo weet men dat voor de bouw "natuursteen werd betrokken uit Bentheim en uit Westfalen, alsmede uit het Rijnland. Voorts werden hoeveelheden natuursteen aangevoerd uit Zuid-Limburg, Luik, Namen en Henegouwen. Al deze steensoorten werden voor zover bekend in hoofdzaak langs waterwegen aangevoerd". Uiteraard wekt de Zuidlimburgse natuursteen hier de meeste interesse:

Foto:
André Terlingen

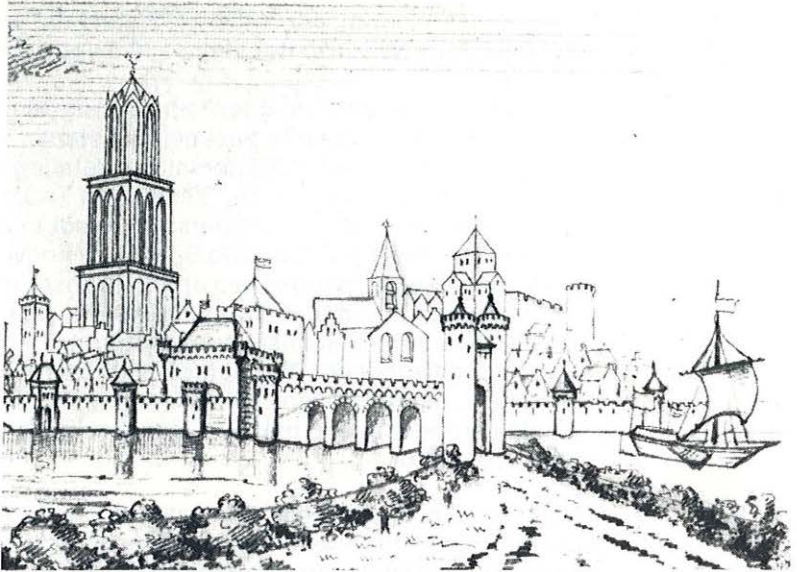


- In de bouwrekening van 1477-1478 staat dat een bedrag is besteed "aen Maestrichter steyn 168,5 voet, alc 10 voet voir 15,5 st."
- Merkwaardig is het vermelden van de (lengte)maataanduiding "voet" voor een bepaalde hoeveelheid stenen.
- De rekening van 1487-1488 noemt een betaling aan ene "Gerrit Faeck" voor het leveren van "32 stucken Triechtersteen elc stuck 14 st.". De genoemde persoon wordt in dezelfde rekening ook vermeld als "Gerardo Saeck". In hoeverre hier sprake is van een verschrijving of een andere transcriptie weet ik niet.
 - Tot slot een passage uit de bouwrekening van 1500-1501: "meister Gelis van Riemst van Maestricht heeft geleverd 155 block gronsveltsteen" die per blok 25 st. kosten. Zowel de titel "meister", de naam "van Riemst" (afkomstig uit "Maestricht"), als de vermelding van blokken "gronsveltsteen" zijn toch wel zéér opvallend.

Het zal de attente lezer niet zijn ontgaan dat de woorden steyn, stuck en block inmiddels (opnieuw) de revue zijn gepasseerd. En passant lijkt mijn veronderstelling in het vorige artikel (-dat pas in de 2e helft van de 16e eeuw de omschrijving "block" haar intrede deed-) een behoorlijke deuk te hebben opgelopen. Van de andere kant is het des te merkwaardiger dat het woord block in de regio Maastricht (nog) niet uit vroegere perioden bekend is. Extra aandacht blijft dus gewenst.

De Utrechtse bouwvakkers bezorgen ons nog meer twijfel. Verreweg het merendeel van de gebruikte natuursteen kwam uit het tegenwoordige Duitsland. In de beginperiode van de bouw werd dit materiaal omschreven door een plaatsnaam met het achtervoegsel "-steyn". Gedurende de 2e helft van de 15e eeuw kreeg dit achtervoegsel een aanvulling: "-blocksteyn"!

Hebben we hier nu te maken met een toevallig gewijzigde terminologie van de metselaars? Veranderingen in de taal kunnen een gevolg zijn van de behoefte om aan iets nieuws expressie te geven. Het ligt echter niet voor de hand om aan te nemen dat bij het gebruik van natuursteen ineens een nieuwe techniek was ontstaan, vooral als we ons realiseren dat het hoogtepunt van de grote Westeuropese bouwactiviteiten zich manifesteerde in de 12e en 13e eeuw (DUBY, 1985). De Nederlanden waren toen nog een achtergebleven gebied. In de latere Middeleeuwen, tot aan de 2e helft van de 16e eeuw, behoren de Nederlanden daarentegen tot de welvarendste delen van Europa (DUBY, 1985; JAPPE ALBERTS, 1974). Door het sterk toegenomen interregionale karakter van de handel is het niet ondenkbaar dat men ook de ondergrondse kalksteenwinning in onze streek heeft geïntroduceerd. Dat men na verloop van tijd vreemde woorden van elders gaat gebruiken is zeer aannemelijk.



Gezicht op de stad Utrecht met zijn Domtoren in 1450

De bouwers van de Dom in Utrecht wisten exact waar welke bouwmaterialen voorhanden waren. Dat de plaats van herkomst ver verwijderd was van de bouwplaats benadrukt de vergaande contacten in die tijd. De kennisverspreiding, en natuurlijk het hiermee gepaard gaande woordgebruik, was niet in de laatste plaats te wijten aan de bouwmeesters zelf. "Zij waren georganiseerd in zeer nauw aaneengesloten, sterk gespecialiseerde gilden. Deze verenigingen namen de plaats in van het familieverband, ze boden hun leden onderdak en maakten het hun gemakkelijker van stad naar stad, van bouwterrein naar bouwterrein te trekken en begunstigden daardoor ook ontmoetingen, de vorming van leerlingen en de verspreiding van nieuwe technieken" (DUBY, 1985). Laten we nu eens een paar namen bekijken. In de beginperiode van de bouw van de Dom in Utrecht stond het werk onder leiding van Willem van Boelre. Gedurende 1438-1439 onderbreekt Willem zijn aanwezigheid om tussentijds ook nog te werken aan de kathedraal van Sint Jan te Den Bosch. Behalve Willem blijkt ook ene Gijsbert van Boelre als bouwmeester in Utrecht te hebben opgetreden. Zou de naam Van Boelre zijn afgeleid van Bolre ofte wel Bolder, "de plaats uit de streek van de onderaardse kalksteenwinning in Belgisch Limburg". De al genoemde vermelding van "meister Gelis van Riemst van Maastricht" laat over de herkomst geen twijfel bestaan. En wat te denken als in het begin van de 16e eeuw ene Willem van Maastricht bouwmeester blijkt te zijn? De Limburgse connectie lijkt onmiskenbaar.

Voor zover in het voorgaande inderdaad sprake is van één der samenhangende mobiele groepen van bouwmeesters, c.q. een Limburgse groep, dan is het van de ene kant vreemd dat men in Utrecht slechts in zeer beperkte mate gebruikt heeft gemaakt van Limburgse mergelstenen, maar van de andere kant begrijpelijk dat men andere natuursteen prefereerde boven het inferieure bouw materiaal uit de regio Maastricht. Men vormde immers bij uitstek een groep die een kwalitatieve vergelijking kon maken tussen stenen van hier en stenen van elders.

Toen men na 1550 werd geconfronteerd met een economische malaise en het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog, zullen velen naar hun streek van herkomst zijn teruggekeerd. Misschien dat het woord block, wellicht uit het Middelhoogduits "bloch", tegelijkertijd werd meegenomen.

Indien u opmerkt dat in de loop van mijn verhaal de veronderstellingen zijn gaan domineren over de feiten, dat zal ik dit geenszins ontkennen. Wel wil ik hierbij aantekenen dat zo iets inherent is aan het zoeken naar een richting waarin nadere feiten kunnen worden gevonden. In dit verband ben ik ervan overtuigd dat we eens verder moeten zoeken dan onze kalksteengroeven groot zijn. De groeven zijn immers meer een gevolg dan een oorzaak van een bepaalde historische ontwikkeling, of niet soms?

Bronvermelding

Duby, G.-, 1985. De Kathedralenbouwers - portret van de Middeleeuwse maatschappij 980-1420. Amsterdam.

Jappe Alberts. W.-, 1969 en 1976. Bronnen tot de bouwgeschiedenis van den Dom te Utrecht - Rijks Geschiedkundige Publicatiën nr. 129 en nr. 155. Den Haag.

Jappe Alberts, W.-, 1974. Geschiedenis van de beide Limburgen - deel I. Assen.

Tenhaeff, N.B.-, 1946. Bronnen tot de bouwgeschiedenis van den Dom te Utrecht - Rijks Geschiedkundige Publicatiën nr. 88. Den Haag.

Westreenen, F.S. van-, 1985. Zij blijven zwijgen, in alle talen. Natuurhistorisch Genootschap, SOK Mededelingen nr. 7. Maastricht.

"Loerdaag"

Door P.H. Kelderman

Enige jaren geleden tijdens een van mijn vele excursies in de Sibbergroeve, viel mij een opschrift in houtskool op waarvan het bestaan wel bekend was, doch de betekenis een ieder ontging. Dit opschrift, dat enigszins verscholen in de buurt van het "Getske" staat in de zgn. "Daniël Prevoo-hoek", beslaat een geheel zaagvlak van een blokhoogte.

Het ontcijferen was niet zo problematisch maar het was gissen naar de bedoeling. Dat het om weersnotities ging was wel duidelijk maar in welk verband? Waarom werd in het bovenste deel de "waarneming" vooraf gegaan door een maandaanduiding? Waarom handelde het in het onderste deel om dagwaarnemingen?

Originele tekst:

- | | |
|-----------|---|
| "IJ | Ostenwynt savons sneew" |
| "S | Seuden wint en het begont te doyen en savons regen" |
| "Meert | Doeyweer suydenwint onguren regen saevens" |
| "Apryl | Snaghtes gevoren en suydenwynt overdagh goet weer" |
| "Mey | Bys meddagh goet weer en douregenlyk avont en suyden wynt" |
| "Ijuny | Es smorgens regen bys 7 uren en doen den helen dagh goet weer" |
| "Julijs | Den hele dagh goet weer en schuilden wynt" |
| "Augustus | Bij smyddagh goet weer en dou regen om half twee by savont en suyde wint" |
| "Septm: | Den helen dagh goet weer en suydewynt" |
| "October | Snagts gevoren en klar loght bijs guren en nortost wynt van guren bijsavont betroken loght" |
| "November | Den helen dagh goet weer en suydosten wynt" |
| "December | Nevelweer en suydewynt" |
| " 7 dagh | Goet weer en suyde wynt" |
| " 8 dagh | Smorgens geregent en dou den gansen dagh schon weer en halvesuyde wynt" |
| " 9 dagh | Osten wint en goet weer snaemyddaghs kalt" |
| "10 dagh | Smorgens sterk gevoren ont osten wynt ont klaerloght" |
| "11 dagh | Nog sterker gevoren ont klaer loght" |
| "12 dagh | Gevoren en byswynt en klorloght" |

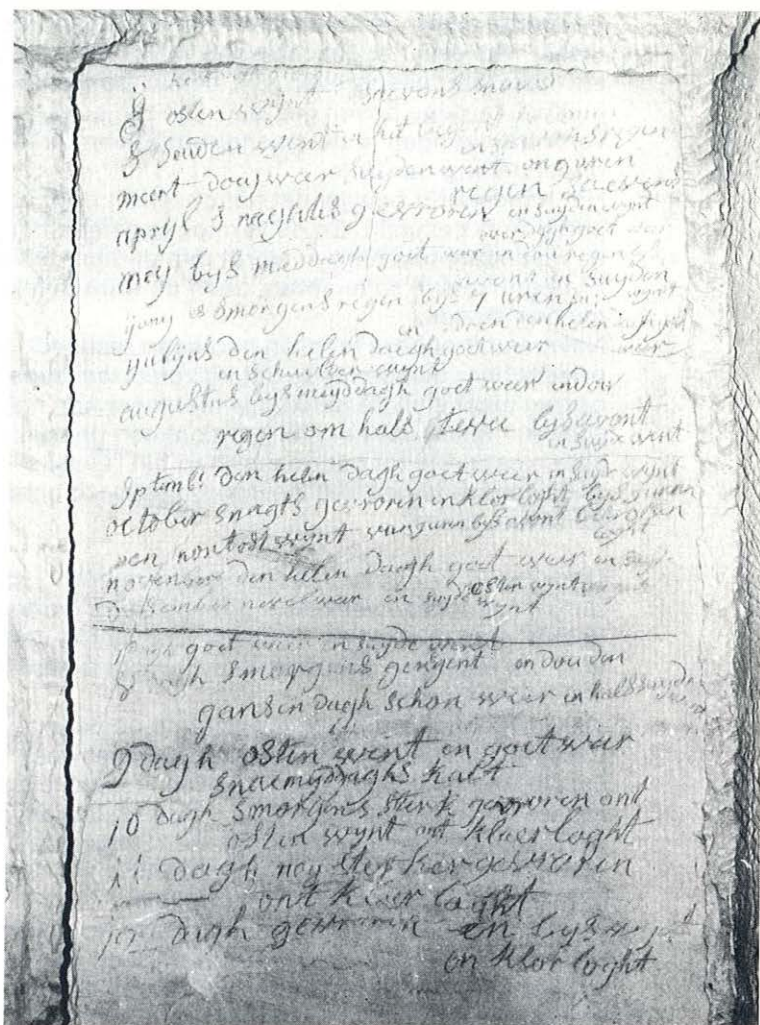


Foto:
P. Kelderman

Als men niet direkt tot een bevredigende oplossing komt, is men snel geneigd de fantasie de vrije loop te laten. Verschillende verklaringen waren mogelijk. Een ervan zou kunnen zijn: één vrije dag in de maand "bovengronds" door de blokkeerder doorgebracht. Schaarse vrije dagen worden uiteraard gemakkelijk onthouden. Het blijft echter gissen naar de historische betekenis van het opschrift. Waar waren de dagnotities van 1 t/m 6? Waarom alleen een maandaanduiding zonder verdere specificaties?

Het was wel aan te nemen dat er enige samenhang bestond tussen dag- en maandnotering, tenminste waar het de laatste 7 maanden betreft.

Maar veel schiet je er eigenlijk niet mee op.

De streep onder de December-maand notitie, die dit gedeelte afsluit, viel over het geschrevene van de 7e dag! Dus het bovenste moet later geschreven zijn, m.a.w. de dagen 1 t/m 6 hebben hier wel terdege boven gestaan. Die zijn echter uitgewist, enige verontreinigingen in de maandnotities versterkten deze veronderstelling dan ook.

Het handschrift bewijst dat het opschrift door een en dezelfde persoon is gemaakt. En de vermoede samenhang tussen dagen maandaantekeningen wordt min of meer bevestigd.

Er begon iets te schemeren, doch de ware betekenis ontging mij nog steeds.

Navraag bij oudere mensen had geen resultaat. Slechts één oudere heer deelde mede dat hij zoiets wel eens eerder had gezien maar zich de betekenis niet meer kon herinneren. Het scheen mij toe dat het hier ging om een gebruik dat zich niet alleen beperkte tot het opschrift in het "Getske"

Al de gegevens kwamen tenslotte in een la terecht om te wachten op betere tijden.

Door toeval kon ik dit raadsel oplossen. Het "Land van Valkenburg", een lokaal weekblad, publiceert op geregelde tijden enkele pagina's van de "Woordenlijst uit het Valkenburgsche Plat" uit het begin van deze eeuw, welke is samengesteld door Theodoor Dorren.

Bij "Loerdaag" stond vermeld dat dit de dagen waren van Kerstmis tot Driekoningen waarop naar het weer "geloerd" werd. Dit "loeren" werd gebezigd door de mensen die aannamen dat het weer van de 25e december tot de 12 daaropvolgende dagen correspondeerde met de komende 12 maanden. Toen ik dit las dacht ik onmiddellijk aan het opschrift in de Sibbergroeve. Dit was dus de oplossing van het raadsel!

Verder vermeldt Th. Dorren nog dat de Romeinen reeds deze prognostiek kenden. Zij gingen echter uit van een andere aanvangsdatum, nl. de feestdagen van "Bruma", welke op 24 november aanvingen.

Het waren uiteindelijk de christelijke monikken die verantwoordelijk waren voor de verschuiving naar 25 december.

Al met al een interessant gegeven. Het bewijst tevens hoe diverse gebruiken snel in vergetelheid raken en dit slechts in enkele generaties.

We mogen van geluk spreken dat de blokbrekers van weleer ons dit nagelaten hebben.

Het is en blijft voor mij echter een raadsel hoe uit dergelijke waarnemingen een "almanak" samengesteld kon worden waaraan men enig geloof kon hechten.

Een dergelijk opschrift verraadt echter nog iets meer, bv. de 6e dag.

" 's Morgens regen tot 7 uur", hoe vroeg begon voor hen de morgen wel?

In onze tijd plegen wij deze vroege periode nog deels tot de nacht te rekenen! En op nieuwjaarsdag (augustus) heeft de schrijver beslist niet te diep in het glaasje gekeken, want "douregen om half twee" is een nuchtere waarneming. Wie de maker is van dit opschrift zullen wij wel nooit te weten komen. Misschien was het wel Daniël Prevoo of Joaennus Staermans die verantwoordelijk zijn voor het uitbreken van dit gedeelte van de "berg" rond 1820.

Vrije vertaling:

Jan.: Oostenwind met 's avonds sneeuw. **Febr.:** Zuidenwind met begin van dooi, en 's avonds regen. **Maart:** Dooiweer bij zuidenwind, 's avonds guur met regen. **April:** 's Nachts gevoren, overdag zuidenwind en goed weer. **Mei:** Tot middag goed weer, 's avonds motregen en zuidenwind. **Juni:** 's Morgens tot 7 uur regen verder de gehele dag mooi weer. **Juli:** De gehele dag goed weer en zwakke wind. **Aug.:** Tot middag goed weer, vanaf half twee motregen tot de avond met zuidenwind. **Sept.:** De gehele dag goed weer met zuidenwind. **Oct.:** 's Nachts gevoren bij heldere hemel en gure noordoostenwind tegen de avond betrokken lucht. **Nov.:** De gehele dag goed weer met zuid-oostenwind. **Dec.:** Mistig en zuidenwind.

7de dag: Goed weer en zuidenwind. **8ste dag:** 's Morgens geregend en mistig, verder de gehele dag goed weer met zuidenwind. **9de dag:** Oostenwind en goed weer, tegen de avond koud. **10de dag:** 's Morgens hard gevoren met oostenwind en heldere hemel. **11de dag:** Nog harder gevoren bij heldere hemel. **12de dag:** Gevoren bij heldere lucht en scherpe wind.

Nadat ik dit artikel geschreven had sprak ik nog met dhr. W. Simons uit Ransdaal over dit verschijnsel. Hij vertelde mij dat in Ransdaal een oude man woonde, die men "het Pruiske" noemde. Die oude man nu sprak vaker over de "Loerdaag", waaraan vooral de oude boeren veel geloof zouden hechten. De morgenwaarnemingen zouden ook corresponderen met de éérste helft van de maand. Ieder uur van de dag zou een deel van de maand vertegenwoordigen.

Als we nog eens naar het opschrift kijken weten we in ieder geval één ding zeker: het bewuste jaar eindigde volgens de maker met mooi weer: "goet weer met suyde wynt".

Speleolepta leptogaster (Schmitz), na 75 jaar teruggevonden in de Cluysberg te Bemelen

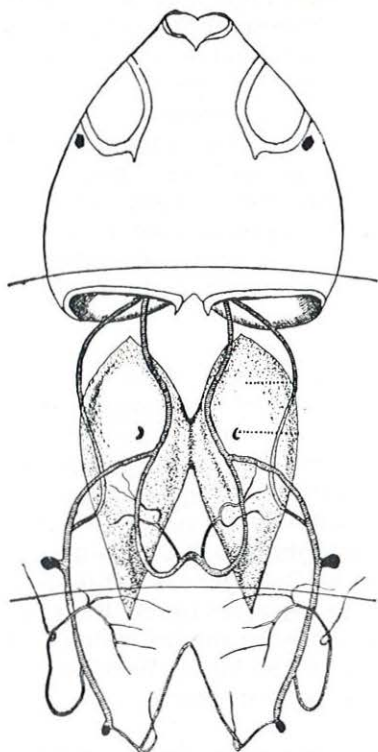
Door H. Hillegers

Wie bij het lezen van de bovenstaande naam aan een Mosa-saurus denkt, of aan een ander "monster", moet teleurgesteld worden: het is een recent levend wezen en van een zeer beperkte omvang. Het gaat om de larve van een bepaald vliegje, waarvan echter de bouw en de levenswijze minstens zo interessant zijn als van dat fossiele monster. Bovendien zijn beide organismen ontdekt in de "berg", voor niet ingewijden bekend als de "onderaardse kalksteengroeven", en beschreven door Maastrichtenaars, zij het dat dr. Schmitz, een jezuïet, oorspronkelijk van Duitse afkomst was.

Speleolepta leptogaster, de Nederlandse naam, die de "vertaling" zou kunnen zijn, luidt "Tengere Grottensmalbuik", is een insect en behoort tot de "Diptera" (letterlijk Tweevleugeligen), waartoe ook huisvliegen en muggen gerekend worden. Deze groep van insecten bezit slechts één paar vleugels, terwijl een andere groep, waartoe onze vlinders behoren, twee paar vleugels bezit die bovendien met schubjes bedekt zijn en daarom schubvleugeligen (Lepidoptera) heet. Keverachtigen of Coleoptera veranderen het eerste paar vleugels in harde dekschilden: het laatste paar fungeert als echte vleugels.

Ons vliegje, met zijn welluidende wetenschappelijke naam, is zo klein en onopvallend binnen het leger van de in gangenstelsels voorkomende vliegjes en mugjes, dat de kans door een grottenloper opgemerkt te worden vrijwel nihil is. Dit geldt echter niet voor de larve die wel opvalt, tenminste voor diegene die de wanden van de onderaardse gangenstelsels afspeurt op zoek naar fossielen, opschriften of telmerken, zoals de lezers van dit tijdschrift wel meer plegen te doen. De larve maakt namelijk een zilverig slijmspoortje dat net als dat van een slak het licht van de zoekende lamp weerkaatst.

Op dat slijmspoor-webje bevindt zich de larve, een 11 mm lang en 0,5-0,7 mm breed doorzichtig glasachtig "wormpje" dat langzaam beweegt. Dat was -macroscopisch- alles op 14 april jl. in de Cluysberg te Bemelen op ongeveer 50 meter vanaf de ingang en in een gangenstelsel waar zich tevens veel overwinterende vliegen en muggen ophielden.



*Speleolepta
leptogaster
volgens pater
Schmitz.*

Met een microscoop (en dat deed pater Schmitz) was veel meer te zien: het vertakte slijmspoor wordt door de larve op de ruwe mergel vastgehecht en bestaat uit een aan de lucht verhardend afscheidingsproduct van een tweetal klieren in de kop. De larve verplaatst zich dus op zijn eigen spinsel en graast, de kop tussen de webdraden doorstekend, het met o.a. wieren en schimmels begroeide substraat af.

Waarschijnlijk heeft deze merkwaardige wijze van bewegen en eten iets te maken met de uiterst tere huid die het larfje omgeeft: het ruwe substraat levert een bepaalde kans op beschadiging. Zo'n dunne huid kunnen echte grottdieren zich permitteren: de luchtvochtigheid is hier zo hoog dat uitdrogen niet mogelijk is. Bovendien kan de huid meteen als "long" gebruikt worden, want een speciaal ademhalingsorgaan heeft de Speleo-enzovoorts niet (meer).

In biologisch vakjargon heet dat een gerudimenteerd tracheesysteem. Ogen en pigment, voor buitendieren onmisbaar, zijn evenmin noodzakelijk; ook die zijn rudimentair, net als bij de blinde, witte grottenvis en de olm, de puzzelnaam voor de grottensalamander uit de ondergrondse waterlopen van het Karstgebergte in Noord-Joegoslavië.

Het is wel duidelijk, dat we hier met een stadium uit de levenscyclus van een dier te maken hebben dat volledig aan het vochtige en donkere grottenmilieu is aangepast en buiten direkt zou omkomen; een obligate (verplichte) grottenbewoner, of, alweer in vakjargon, "troglobiont".

Facultatief verblijvend in grotten zijn de "troglofielen" en "trogloxenen" (respectievelijk "grotminners" en "grotgasten"). Trogliefiel zijn bijvoorbeeld de bekende Grottenspin (*Meta menardi*) en enkele loopkeversoorten die de meeste grottenlopers wel eens gezien hebben. De algemeen bekende, slechts in o.a. gangenstelsels overwinterende, vleermuizen zijn troglaxenen.

Voor zover bekend is onze *Speleolepta leptogaster*, in zijn larvestadium, de enige troglobiont van mergelgrotten, als dier wel te verstaan, want er zijn ook tot het plantenrijk gerekende obligate grottenmossels die uitsluitend voorkomen op overwinterende insecten. Men leze hierover de bijdrage van R. Samson in "De Bemelerberg", een onlangs verschenen Publikatie van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, te verkrijgen aan de balie van ons Museum. Overigens, meer informatie over de grottenbewoners is te vinden in het St. Pietersbergboek en het in 1912 verschenen Jaarboek van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg pagina 65 tot 97. De afgebeelde figuren zijn aan het artikel van Schmitz ontleend.

De "herontdekking" van *Speleolepta*'s is natuurlijk maar betrekkelijk; het diertje is sinds zijn ontdekking niet verdwenen of alleen bekend van de St. Pietersberg. Niemand, na Schmitz, heeft ernaar uitgekeken of elders naar gezocht. Maar je moet wel weten waar je naar moet zoeken. Dit artikeltje moet dan ook als zodanig worden gezien en wie *Speleolepta*'s signaleert weet dat hij dat in dit tijdschrift kan melden. Alvast bedankt.

P.S. Ton Breuls vertelde me, dat hij *Speleolepta*'s had gezien in een gangenstelsel in het Belgische Vechmael (1986) en Eben-Emael (1983).

"In hoc signo", of de bede der blokbrekers

Door Pierre Olefs

Een tocht door een van onze gangenstelsels toont ons een grote hoeveelheid verschillende tekeningen, opschriften, telramen en tekens. Initialen, namen, historische geschriften, tekeningen en religieuze onderwerpen. Iedere gemoedstoestand van de blokbreker werd op de wanden vermeld.

Een van de tekens die ik met zekere regelmaat in de groeves in en rond Kanne tegenkwam, en dat me daarom ook in zekere mate intrigeerde, was wel het opschrift "I.H.S.". Ik vond het dan ook de moeite waard om enig opzoekwerk hieromtrent te doen. Na een middag bibliotheekwerk was dit monogram, ontstaan in de middeleeuwen uit de eerste drie letters van de Griekse vorm van Jezus, vlug ontleed. De naam Jezus wordt in het Grieks als Iêsus geschreven. De Griekse letter eta (è) werd vervangen door de hoofdletter H zodat de eerste drie letters het monogram I.H.S. opleverden. Dit monogram zou men in de late middeleeuwen veelvuldig gaan gebruiken en het bleef tot voor enkele decennia in de omloop.

Foto:
Pierre Olefs



Dit monogram kreeg echter ook een latijnse betekenis en als we de Griekse en latijnse vormen ervan vergelijken zien we dat voor beide twee verklaringen mogelijk zijn.

In het Grieks:

- Iêsus hominum salvator: Jezus de heiland der mensen.
- Iêsus hortator sanctorum: Jezus de vermaner der heiligen.

In het latijn:

- In hoc salus: Hierin ligt de zaligheid.
- In hoc signo (vinces): In dit teken zult gij overwinnen.

Onder de kloosterorden droegen vooral de paters franciscanen en de Jezuiten bij tot de verbreiding van dit embleem. Het is ook de Jezuitenorde die er het kruis op de H aan toegevoegd heeft. In de late middeleeuwen zou dit monogram echter vooral verklaard worden door de latijnse vorm "in hoc signo".

Foto:
Pierre Olefs



Dat er in deze tijd in onze streken ook meer belang aan het latijn werd gehecht valt af te leiden uit het onderwijs van de Crutsheren in hun latijnse school te Neder-Canne. De leden van deze geestelijke orde, die moesten instaan voor de kerkelijke en parochiale diensten in en rond de kapel van Neder-Canne, bekommerden zich ook om het onderwijs van de weinigen die hiervoor in aanmerking kwamen. Zowel leerlingen uit Canne als uit de omliggende dorpen deden hier hun kennis op. In de beschrijving van Canne, die vooraf gaat aan het boek "Memorie" of Kronyckboeck van het dorp Op-Canne" van Winand Mengels treft men dan ook de volgende passage van Colette aan: "De Crutsheren verbleven hier met eenen, soms met twee priesters die de jonkheid leeren en instrueren zoo in 't latijn als anderszins, en somtijds 30 en meer schoolkinderen in haren kost hebben en bij haar inwonenden zijn". Het valt aan te nemen dat ook de bevoorrechte blokbrekers van toen hier hun onderwijs hebben genoten.

Om echter terug te komen tot het waarom van het monogram in de groeves besloot ik een mij bekende blokbreker van het laatste uur te raadplegen. Dit werd echter een teleurstelling, daar hij wel van het bestaan ervan wist doch niet kon verklaren wat het betekende. Door het diep-katholiek geloof van de bevolking in onze streken lijdt het echter geen twijfel dat het hier gaat om een smeekbede tot God. Door de grote armoede van de bevolking en het feit dat ook blokbreken een harde arbeid voor weinig loon was zocht men enkel soelaas in het geloof. Voor bijna iedere arbeid werd gebeden voor bescherming, een goede afloop en uiteraard een hoge opbrengst. Ook de samenvoeging van het monogram met de tekening van een kapel duidt hierop. De drie letters worden dan ook meestal aangetroffen kort aan de ingang van de groeve of aan het begin of einde van een zijgang, waaruit men kan afleiden dat men hier bad voor een goed en veilig werk (geen aardpijpen, silex en fossielen). Het monogram aan het einde van een gang zou beschouwd kunnen worden als dankbetuiging voor de goede afloop en de hoge opbrengst. Men kan stellen, dat door het feit, dat het beroep meestal overging van vader op zoon, ook dit gebruik om het monogram op de wand aan te brengen automatisch werd overgenomen door de jongere generaties. Toen in latere tijden de kerk meer en meer haar invloed verloor en de devotie van de bevolking wat bekoelde moet de betekenis ervan verloren zijn gegaan, zodat zelfs de laatste blokbrekers een verklaring schuldig bleven. In onze moderne tijd was reeds een studie als deze nodig en zelfs nu blijft deze theorie uiteraard voor discussie vatbaar.

Literatuur:

Grote Winkler Prins Encyclopedie.

Christelijke Encyclopedie KOK.

De Katholieke Encyclopedie.

Memorie of Kronyckboeck van het dorp Op-Canne. Winand Mengels.

Wie een kuil graaft voor een ander ...

Door F.S. van Westreenen

Indien u de titel van mijn verhaal wilt completeren, dan zult u doorgaans geneigd zijn te zeggen: ... die valt er zelf in. De geschiedenis wordt echter niet gekenmerkt door zo'n uitdrukkelijke vorm van eenvoud. Medio 1500 zou men ongetwijfeld hebben gezegd wie een kuil graaft vóór een ander. Die deed dat alleen met toestemming van de belanghebbenden. Het laatste ter toelichting en als meest vanzelfsprekende aanvulling gezien de hiërarchische verhoudingen in die tijd. Het is aannemelijk dat in het verleden bij de exploitatie van mergelgroeven tussen de belanghebbenden, grondeigenaren of gebruiksgerechtigden, wel eens ruzie ontstond over de vraag wie waar recht op had. In het geval van een meningsverschil of bij een zaak waar duidelijke afspraken gewenst waren, handelde men bijna net zo als nu alles zwart op wit vastleggen. Documenten die hier betrekking op hebben zijn niet alleen rechtshistorisch van belang, maar vormen ook een bron van informatie over de toenmalige werkomstandigheden. Bij deze de weergave van twee processen uit het begin van de 16e eeuw waarvan een afschrift resteert in het archief van het Kapittel van Sint Servaas. Het nog bestaan ervan is weliswaar eerder gemeld (FRANQUINET, 1879 en DOPPLER, 1933) en ook de juridische betekenis van de processen is al eens beschreven (HERMES-DORF, 1960), maar toch blijven er genoeg wetenswaardigheden over. Kortom, uw aandacht voor een ouderwetse ruzie.

Op 26 februari 1500 behandelde de schepenbank van Zichen een geschil tussen het Kapittel van Sint Servaas en de heer van Zichen, jonkheer Heynrick Tybus, "aengaende alsulken gedinge ende tweesten tusschen hon partyen hetweckt als vanden passagien oft in ende uutvaert van ons herscaps berge, omme denselven heeren van S(y)nt S(er)voes hons berghs te mogen gebruycken ende hon steyn te vueren doerden berch ons heerscaps".

Beide partijen bezaten dus een groeve, of beter gezegd, beide exploiteerden een gedeelte van een onderaards gangenstelsel. De exacte locatie hiervan blijft vooralsnog onbekend. In Zichen en omgeving bevinden zich meerdere kalksteengroeven en op grond van waarnemingen en de informatie uit archieven mag worden aangenomen dat het Kapittel van Sint Servaas ter plaatse zowel boven- als ondergronds diverse activiteiten ontplooidde.

De jonkheer wenste niet (langer) aan de kapittelheren toestemming te verlenen om zijn toegang gemeenschappelijk te gebruiken, aangezien "onsse Joncheer ende syne voerseteren (= zijn voorgangers) die passagien ende wege te honnen kosten opgedoen ende gemaect hebben".

Schout en schepenen gingen de betreffende groeve bezoeken en vroegen de daarin werkende "sichen werckmeysteren" om nadere inlichtingen en advies. Hieruit blijkt dat deze laatsten werden beschouwd als onpartijdige deskundigen. Dit zou betekenen dat de mergelwerkers vrij zelfstandig waren en vermoedelijk alleen belasting betaalden als een soort winstdeling op de kalksteenexploitatie onder andermans grond. De ruzie tussen de grondeigenaren ligt dan ook voor de hand. De "werckmeysteren" verklaarden dat de ingang per "raeproede*) waell gecost heft boven die profyten die daer van gecomen syn vier hornss(e) gulden". Terwille van een vrije "doervaert" besloot de schepenbank dat het Sint Servaaskapittel de helft van deze kosten moest vergoeden aan de jonkheer in overeenstemming met het aantal raaproeden van de gemeenschappelijk te gaan gebruiken gang. Tegelijkertijd oordeelde men dat beide partijen (of iemand in hun naam) onbelemmerd moesten toestaan elkaars groeve te benutten.

Overigens blijkt uit het proces dat de jonkheer een dergelijke toestemming reeds bezat.

De uitvoering van het vonnis geschiedde niet erg snel. Vermoedelijk was de onderlinge verhouding ook na de uitspraak nauwelijks verbeterd. Het valt op dat pas op 17 juni 1503 de opvolger van Heynrick Tybus, jonkheer Everardt van der Marck, de verplichte schadeloosstelling van het kapittel kon ontvangen. Het kapittel betaalde voor 13 roeden overeenkomstig 26 Hornse gulden met de schriftelijke toevoeging "dat daer meere roden syn, so sullen sy ouch meer betalen allet noe inhalt des vonnissen". Dit laatste maakte de kans op een nieuw conflict natuurlijk wel erg groot. Daarbij kwam dat de heren Van der Marck niet bekend stonden als gemakkelijke jongens, ofschoon Everardt nog behoorde tot de minste kwade (broer Willem genoot de twijfelachtige eer het Everzwijn van de Ardennen te worden genoemd en was in 1485 te Maastricht ter dood veroordeeld). De verstandhouding tussen beide partijen verslechterde zo sterk dat opnieuw de schepenbank van Zichen het meningsverschil moest gaan oplossen.

Op 9 mei 1505 kwam de ruzie wederom voor het gerecht. Uit het vonnis blijkt dat de zuinige kapittelheren achterdocht koesterden inzake het eerder vastgestelde aantal te betalen raaproeden. De schepenbank memoreerde echter dat "die plaetse ende den wech vanden inganck ende uitganck by diversen geswoeren

*) De raeproede (of raeproeye) was een oppervlaktemaat. Ondanks locale verschillen bedroeg deze in Zichen waarschijnlijk ruim 20 m².

meteren (= erkende landmeters) sich des verstaende gemeeten is geweest". Voor de zekerheid had men "geswoeren meeteren der stad Ludick (= Luik)" nogmaals laten meten en op grond hiervan moest het kapittel, gelet op het voorgaande vonnis, de jonkheer "contenteren ende tofreden stellen". Een wijziging van het aantal roeden schijnt echter niet te hebben plaatsgevonden. Vervolgens verklaarde de jonkheer "voer hem ende syn erfgenamen ende nacoemelingen dat hy volcomelic ende all to maele vernuecht ende betaelt weere in gueden gereyde penni(n)gen vanden heeren S(y)nt S(er)voes hem waele ende wettelick gegeven, overgelacht ende betaelt vanden erff ende vanden wege der invaert ende uuttaert des steynberchs tot zichen" met de toevoeging van de schepenbank "... aldae die vurs(chreven) heeren S(y)nt S(er)voes doer dat erff of gat ons genedigen Joncheeren tot honne erff off berch comen moeten". ter voorkoming van een eventuele volgende ruzie stelde de jonkheer een verbetering van zijn gedrag in het vooruitzicht en "becande ende consentierde voer hoem ende synen naecomelingen vors(chreven) dat die vorg(emelden) heeren van S(y)nt S(er)voes des weechs umden invaert ende uuttaert des berchs omme honne steyne ende ander guet daeruut ende in te moegen vueren, dragen, sleypen off andersyns gebruycken, keren ende wenden van achter tot voer bis opter heerstraeten, Ende voert alle andere gemeyne wege ende straeten bynnen den vors(chreven) heerlicheyt van zichen gelyck anderen ondersaeten hantyeren ende gebruycken ten ewigen daegen". Verder bekende hij dat alle "dyenaeren off werckluyden der heeren S(y)nt S(er)voes nu synde off namals comen muchten, et weeren ondersaeten van zichen off nyet, onbenoet ende onbehyndert te laeten omme der vurs(chreven) heeren allen hons guetz aldaer te moegen gebruycken ten ewigen daegen". De veelbelovende woorden van jonkheer Van der Marck waren natuurlijk ook bedoeld om zichzelf enigszins vrij te pleiten. De jonkheer was immers mede verantwoordelijk voor de nieuwe rechtszaak. Personen die ten behoeve van het kapittel in de groeve werkten zullen wel niet zo netjes behandeld zijn als in het voorgaande vonnis was voorgeschreven. De jonkheer meende weliswaar dat deze personen hem hadden benadeeld, maar gezien de machtsverhoudingen lijkt dit minder waarschijnlijk. Of het nu geschiedde vanwege zijn goede wil of vanwege zijn ongelijk, hij "remitteerde ende quyteerde alle die ghene die in dyenste der vurs(chreven) heeren S(y)nt S(er)voes enigerwys mit houwen wercken, moeten vaeren off sleypen off draegen ende andersyns sich ondervonden mochten hebben van allen excessen oft broecken hem aengoen mochten nu off in toecomenden tyden sonder alle argelist". Zijn eigen argumentatie was overigens gebaseerd op het feit dat hij nu eindelijk wettelijk tevreden gesteld zou zijn, maar omdat het vonnis geen correctie van het aantal raaproeden vermeldt lijkt het erop dat

hij zijn wangedrag met deze argumentatie voor het gerecht heeft willen camoufleren.

Tot zover de weergave van de twee processen die door de schepenbank van Zichen werden behandeld. Nogmaals wil ik opmerken dat het hele verhaal berust op een afschrift in het archief van het kapittel; het originele schepenbankverslag bestaat niet meer. Hoe het tussen beide groevebezitters verder verliep is onbekend. De verstandhouding moet wel opmerkelijk zijn verbeterd, want uiteindelijk heeft de jonkheer in 1509 zijn heerlijkheid Zichen met burcht, land en verdere aanhorigheden aan het Kapittel van Sint Servaas verkocht! (FRANQUINET, 1879).

Bronvermelding

Doppler, P.-, 1933. Verzameling van charters en bescheiden betreffende het Vrije Rijkskapittel van St. Servaas te Maastricht.
In: Publications - PSHAL. (69)1933. Maastricht.

Franquinet, G.D.-, 1879. De heerlijkheid van Sichen.
In: De Maasgouw 12(1)1879. Maastricht.

Hermesdorf, B.H.D.-, 1960. Uit het rechtsleven tussen Jeker en Niers.
In: Limburgs Verleden - deel I. Maastricht.

Kapittel Sint Servaas, archief inv.nr. 960 - Rijksarchief Limburg. Maastricht.

Vossenburcht in een oude mergelgroeve te Sibbe

Door J.M. Didden

Inleiding

Bij het onlangs opmeten en het in kaart brengen van een zeer oude mergelgroeve, is een groot aantal botten en schedels van dierlijke afkomst gevonden. De restanten van dieren deden een dassenburcht vermoeden. Na nader onderzoek bleek het een vossenburcht te zijn met tientallen graafgangen via de ingestorte aardpijpen in de groeve naar boven. De deklaag is ter plaatse zeer dun; de dikte varieert tussen de 3 en 8 meter.

Het gedeeltelijk leeglopen van de aardpijpen in de gangen is duidelijk waarneembaar aan de oppervlakte in de vorm van enkele tientallen verzakkingen.

De noordflank met een voormalige ingang van de groeve is zelfs over een lengte van ± 80 m. ingestort, wat nog zichtbaar is in de vorm van een holle weg in S-vorm. Duidelijk zijn nog enkele fragmenten van gangen, die door de instorting zijn bloot komen te liggen, te herkennen.

Verplaatsen in de groeve.

Het is ook begrijpelijk, dat door de dunne deklaag op de helling en het gedeelte leeglopen van de aardpijpen in de gangen, de vossen weinig problemen hadden om zich toegang tot de groeve te verschaffen, die soms met minder dan 2 m. graafwerk te bereiken was.

Als ze eenmaal in de groeve aanwezig waren, hoefden ze geen gangen meer te graven, want er was immers ruimte genoeg aanwezig. Hele gangenstelsels zijn door de dieren verkend en gedeeltelijk als hol in gebruik genomen. Instortingsgebieden hadden de voorkeur; zij werden op handige wijze doorgraven, meestal onder grote platen mergel, afkomstig uit het dak. Enkele malen werden leeggelopen aardpijpen, die de gangen in hun geheel afsloten, doorgraven naar een andere gang of instorting.

De groeve is één groot vossenhol!

De wanden en de brokken mergel, die uit het dak zijn gevallen, zitten vol met diepe krabsporen van de dieren, waarschijnlijk om hun nagels te slijpen.

Tegen de wanden en brokken mergel in de enge passages, waar de vossen doorheen kropen, is duidelijk een bruine afzetting te zien, afkomstig van een verontreinigde vacht, die zij waarschijnlijk opliepen bij het doorkruipen van de verschillende kleiige aardpijpen.

In het losgekrabde materiaal van deze passages zijn diverse pootafdrukken te zien, waarvan enkele van zeer recente datum. Geen barriere was de dieren te groot.

Bij een instorting, met een grote plaat mergel als afsluiting bij het dak, werd zelfs een doorgang gekrabbd.

Legers.

Op enkele plaatsen in de groeve zijn legers gevonden, die waarschijnlijk zijn ontstaan toen de dieren jongen hadden. Opmerkelijk is, dat deze legers alleen te vinden zijn in de naar onze begrippen veilige gebieden met veel losse mergel, op het hoogste punt en het liefst in een hoek. Het zijn ook de plaatsen, waar in de directe omgeving veel botten en botjes te vinden zijn van prooidieren die mee naar de groeve werden gesleurd. De prooi werd beneden verscheurd en onder de jongen verdeeld. Deze jongen zorgden ervoor, dat de restanten over tientallen meters verspreid werden.

De schedels van de prooidieren waren minder in trek; hiervoor is geen passende verklaring te vinden.

Op enkele plaatsen in de losse mergel werden duidelijke sporen ontdekt van stoei- of vechtpartijen, waarschijnlijk van jonge dieren. Ook gaven de dieren de voorkeur aan een bepaalde ruimte. In deze ruimte is de eventueel aanwezige losse mergel tamelijk vastgelopen..

*Gang naar boven
in aardpijp.
Op de voorgrond
uitwerpselen.*



Voederen en braakbal

Op twee plaatsen in de groeve is, door het vinden van enkele zeer recente sporen van de vos(sen), geprobeerd de dieren met verse kippebouten te voeren; zij bleven onaangeroerd ondanks de steriele verpakking. Hier was in het begin geen verklaring voor te vinden, alhoewel - voor de hand liggend - onze eigen lichaamsgeur had de dieren tijdelijk verdreven uit de gangen waar wij geweest waren met als oorzaak een te geringe luchtverplaatsing.

Hoelang deze ruimtes vermeden werden, is nog niet bekend, vermoedelijk vier tot vijf dagen; de kippebouten begonnen te schimmelen. Wel werd een braakbal gevonden, die hoofdzakelijk bestond uit veren en botsplintertjes van een (kraaiachtige) vogel.

Kooldioxyde (koolzuurgas) CO₂

Onmiskienbaar is in enkele lagere gedeelten (zij het in lichte concentraties) in de groeve kooldioxydegas gevonden en in die ruimten waar bijna geen luchtverplaatsing is. Het zijn ook deze gebieden die door instortingen zeer moeilijk te bereiken zijn. Door de vossen worden deze gebieden echter zeer druk bezocht en vervuild door hun uitwerpselen en de restanten van de prooidieren. Deze restanten gaan tot ontbinding over en hierdoor wordt koolzuurgas geproduceerd. De temperatuur is er gemiddeld $\pm 2,5$ graden hoger dan in de omliggende gebieden. In één lager gelegen droge ruimte in de groeve is een koolzuurafscheiding duidelijk zichtbaar.

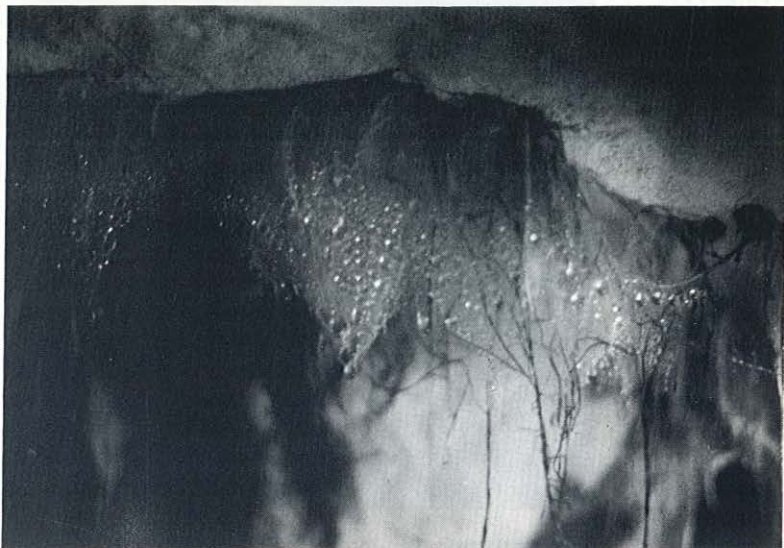
Markering tegen de wand.



In deze diepe holte met als drempel een instorting bij de ingang hangen aan het plafond enkele grote bundels wortels van een boom. De wortels zijn door breuken in het gesteente en een

aardpijp tot in de ruimte gegroeid, ze worden langer en vermeerderen zich. Door de ademhaling van deze wortels wordt een weinig koolzuurgas afgescheiden en waterdamp geproduceerd, hetgeen in fijne druppeltjes aan de wortels hangt. Vervolgens wordt dit water weer door de wortels opgezogen. Door deze kringloop is het koolzuurgehalte in de kleine ruimte vrijwel constant.

*De schimmel
Annamialis W.*



Tegen een wand in dezelfde ruimte groeit een onbekende zeer natte schimmelsoort, die als het ware druipt van het vocht en waarschijnlijk alleen onder deze omstandigheden in leven kan blijven.

Is hier sprake van symbiose tussen de wortels aan het plafond en de schimmel?

Deze onbekende schimmel werd ingeschreven als *Annamialis w.* door een van de onderzoekers.

Grotloopkever (*Astagobius angustatus*)

Tussen de resten van de prooidieren werd verschillende keren de grotloopkever aangetroffen: een alles-etende aaskever, die zich helemaal heeft aangepast in de groeve. Het wijfje legt een buitengewoon groot ei en de daaruit komende larve eet niet, groeit niet maar verpopt zich in een soort lemen huls. Al na een paar dagen komt hij tevoorschijn als een volwassen kever.

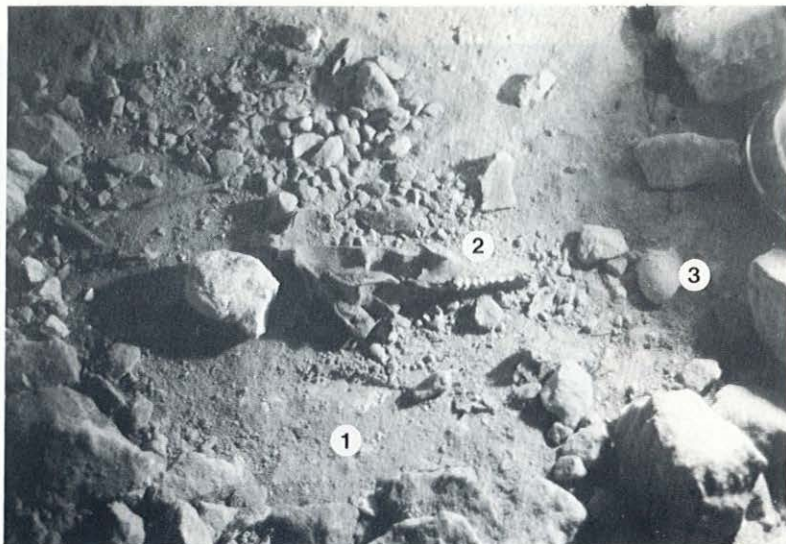
Uitwerpselen

In de directe omgeving van de aardpijpen worden veel uitwerpselen gevonden, soms op een groot blok mergel.

Op enkele plaatsen was de wand besmeurd, hetgeen waarschijnlijk als markering diende.

Aan het begin of aan het einde van de verbindingspijpen of -gangetjes worden steevast uitwerpselen gevonden. Opvallend is de kleur van deze uitwerpselen: ze zijn namelijk allemaal gitzwart met kleine botsplinters van de prooidieren. Een laboratoriumonderzoek wees uit, dat de zwarte kleur normaal is voor maaltijden, die voor de helft uit bloed bestaan.

1. Kwispelbaan van de staart van een vos.
2. Schedel van een jong varken.
3. Schaal van een ei (kip).



Territorium

Het aantal vossen in de groeve moet nooit meer dan twee hebben bedragen en wel een mannetje en een wijfje met of zonder jongen. Niet dat er geen plaats in de groeve was voor een tweede paartje, maar door het feit dat het nestgebied in het centrum van het territorium van het mannetje lag. In het algemeen wordt aangenomen, dat de vos een territorium - met urine en uitwerpselen gemarkeerd - afbakt van $\pm 9 \text{ km}^2$, waarin hij niemand van zijn soortgenoten duldt. Uitsluitend de moervos wordt getolereerd en dan nog maar in de paartijd en als zij jongen heeft.

Belagers

De vos(sen) moet(en) verschillende keren in de groeve zijn aangevallen door andere hondachtigen, waarvan er twee het met de dood hebben moeten bekopen. Van beiden zijn de niet-complete resten teruggevonden. Eén van de belagers was een tadel. In het achterste schedeldak, waren nog bijtsporen te zien.

Resten van bewoners

Er zijn vijf incomplete skeletten van vossen in de groeve teruggevonden. Drie zijn waarschijnlijk een natuurlijke dood (door ouderdom) gestorven.

Een onderkaak was van een tamelijk jong dier, waarvan de

doodsoorzaak niet meer was vast te stellen. Het vijfde dier moet buiten de groeve zijn aangeschoten door jagers. Stervende moet het nog de groeve bereikt hebben. In het achterste schedeldak zijn twee inslagen van hagelkorrels zichtbaar. De vos moet enkele jaren voor het fatale moment ook aangeschoten zijn door een jager, waarbij vijf hagelkorrels net niet door het schedeldak zijn gedrongen. Van deze verwondingen genas het dier uitstekend.

Ondanks deze vondsten blijft alsnog de vraag open wanneer de dieren de groeve als hol gingen gebruiken. Naar schatting zou men denken aan ± 40 jaar geleden.

In een afzonderlijk gesprek met enkele jagers en een stroper werden de volgende gegevens verstrekt, die veel overeenkomst met elkaar vertoonden. Eén op de elf dieren zou maar een natuurlijke dood sterven.

Gaan we dit getal vermenigvuldigen met de drie die een natuurlijke dood stierven, dan komen we op 33 dieren, de jonge en de aangeschoten vos niet meegerekend, die de groeve vanaf ± 1946 in hun territorium hadden liggen.

Deze berekening is overigens een hypothese.

Prooi en prooidieren

De herkenbare restanten van de volgende dieren zijn teruggevonden: kippen, kraaien, spreeuwen en reisduiven.

Verder restanten van konijnen, een jong varken en een schaap, muizen en de snavel van een zaagbekeend.

Tussen de resten van kippen werden diverse gekleurde spiraalringen - die de boeren als jaardatering van het stallen gebruikten

Stukgebeten ei van een knobbelzwaan.



- gevonden. De dieren werden geringd. Dit wordt nu nog steeds gedaan.

Om het jaar krijgt een nieuwe hik - vakuitdrukking - een anders gekleurde ring om de poten geschoven. Het voordeel hiervan is dat alle dieren bij elkaar kunnen zitten, zonder het jaar van herkomst uit het oog te verliezen.

Het determineren van reisduiven was vrij eenvoudig daar tussen de stoffelijke resten van deze dieren de poelringen teruggevonden werden. In enkele van die ringen stond het land van herkomst o.a. België en het jaar van poelen nl. 1979 en 1981. Van zeer recente data dus.

Zij moeten aan de rand van het hellingbos door de vos verrast zijn. Ook zijn honderden kleine botjes gevonden, die her en der in de gangen verspreid lagen en niet meer gemakkelijk te determineren zijn.

De meeste restanten zijn van konijnen en liggen verspreid over de hele groeve. Soms wordt alleen maar de schedel gevonden. En wat de bovenkaak van het jonge varken betreft! Men zou kunnen veronderstellen dat de vos tijdens het slachten van het dier de kop heeft weten te bemachtigen. Hetzelfde zou kunnen gelden voor het schaap. Anders is een verklaring voor het vinden van de losse schedels in de ingestorte gangen moeilijk.

Eieren

Een bijzondere vondst in de groeve is die van een ei van een knobbelzwaan.

De vos moet bijna een kilometer vanaf de nieuwe vijver in Valkenburg of vanaf de Geul met het ei in de bek gelopen hebben tot in de groeve.

En dan te bedenken dat de eieren van een knobbelzwaan een enorme afmeting hebben en wel 11 bij 6 cm. In de groeve heeft het dier een gat in het ei gebeten en daarna leeg gelikt. Ook zijn enkele schalen van kippeneieren gevonden, die op dezelfde manier waren opengebrosen als het ei van de knobbelzwaan. De herkomst van de kippeneieren is niet zo moeilijk te raden in verband met de ligging van verschillende boerderijen in de directe omgeving.

Eikeblaadjes

Het vinden van eikeblaadjes is eveneens een raadsel. Na ingewonnen inlichtingen bij jagers en biologen zou men kunnen aannemen, dat de vos een prooi heeft gevangen op een plaats waar veel eikeloof op de grond lag - waarschijnlijk het meest in de herfst - en dat de blaadjes tezamen met de prooi in de groeve terecht zijn gekomen.

Eikels, noten, pitten en zaadjes.

Op enkele plaatsen in de groeve zijn in de uitwerpselen niet-verteerde kersepitten gevonden, waaruit blijkt dat deze vruch-

ten ook op het menu van de vos stonden. Ook verorberde het dier hazelnoten, waarvan de schalen op verschillende plaatsen in de groeve gevonden zijn.

Een hele noot moet onder de losse mergel bedolven zijn en is gaan ontkiemen. Hetzelfde gebeurde met een eikel.

Op drie plaatsen - waar resten van kippen lagen - zijn enkele zaadjes gaan ontkiemen die zich in de krop van de kippen hebben bevonden. De plantjes zijn zeer broos, bij de geringste aanraking breken ze. De spaarzame blaadjes zijn gelig. Aangezien het zonlicht ontbreekt, heeft geen fotosynthese (bladgroen) plaatsgevonden.

De bleke ontkiemde plantjes worden in een herbarium bewaard.

Slot

Wij hopen, dat deze intelligente dieren nog tot in lengte van dagen kunnen en mogen vertoeven in deze groeve.

En dat ze niet gestoord zullen worden in hun milieu.

*Schrijver dezes
verzameld mate-
riaal voor dit
verslag.*



Met dank aan:
Staatsbosbeheer
Staatstoezicht op de Mijnen
Laboratorium Academisch Ziekenhuis Maastricht
Stichting De Rotswoning Berg en Terblijt
M.A.V.O. St-Clara te Heerlen

Jacques Diederer	Han Swakhoven
Wil Vroomen	Sjeng Hoepener
Henk Verouden	Jos Heuvelmans
Annemie Wolters	Leo Deckers
Mevr. Halmans	Leo Sangen
Dien Vroomen	

Redactieadres:
SOK Mededelingen
Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven
De Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht
Telefoon 043 - 213671

Redactie:
Ton Breuls

Vormgeving:
André Terlingen

Aan deze uitgave werkten verder mee:
Ed de Grood, John Knubben en Ger Slangen

Kopij zenden aan het redactie-adres.
De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud.
Overname mogelijk na schriftelijke toestemming van de redactie.

Prijs:
Abonnees vijf gulden, losse verkoop zes gulden.

Verantwoordelijke uitgever voor België:
T. Breuls, Bovenstraat 116, 3770 Kanne

