

een stof te extraheeren en 't is inderdaad gelukt een induceerende stof in handen te krijgen. Oorspronkelijk dacht men, dat deze stof glyco-geen was, omdat de cellen van de oermondlijp rijk zijn aan glycogeen en extracten van glyco-geenrijke cellen (zenuw- en levercellen) een induceerende werking hadden. Zuiver glyco-geen heeft echter deze werking niet. Men neemt thans aan, dat de induceerende stof cholesterine is, een vetachtige stof, een stof, die ook één der bouwstenen is der geslachtshormonen.

Gebleken is, dat verschillende stoffen induceerend kunnen werken en het zijn voornamelijk stoffen, waarvan men aanneemt, dat ze kanker kunnen verwekken.

Over het aantal en de wijze, waarop zij induceeren, zijn wij nog zeer onvolledig ingelicht.

Belangrijke conclusies trok Spemann uit hetgeen hij waarnam bij zijn proeven over de vorming van de ooglenzen.

Wanneer door de dorsale oermondlijp 't ruggemerg is geïnduceerd, groeit dit in 't kopgedeelte uit tot hersenen. Hieruit groeien 2 uitloopers, de beide oogzenuwen, naar het bedekkende ectoderm. Als de oogzenuw 't ectoderm raakt, gaat de oogzenuw zich instulpen en vormt de oogbeker. Het bovenliggende ectoderm volgt deze instulping en vormt de lens. De oogbeker induceert in 't ectoderm een lens. Snijdt men de uitgroeiende oogzenuw los en transplanteert men dit deel ergens anders, bijvoorbeeld onder 't ectoderm van den buik, dan zullen ectodermcellen, die normaal tot cellen van de buikhuid worden, een ooglenzen gaan vormen.

Door transplantatie van oogbekers van steeds oudere embryonale stadia kon men aantonen, dat de oogbekers bij 't ouder worden 't induceerend vermogen verliezen. Eveneens verliest bij 't ouder worden 't ectoderm het reactievermogen.

Is de organisator voor een lens van een kikker, gelijk aan die van een salamander?

Transplanteren we een oogbeker van een salamander, dan reageert 't kikker-ectoderm met de vorming van een kikkerlens. De organisator geeft dus de opdracht: „Vorm een lens”. Het ectoderm gehoorzaamt, maar vormt die lens, die bij 't ectoderm van 't dier behoort.

De organisator is dus specifiek naar 't orgaan, niet naar de soort.

Een andere proef maakt dit eveneens duidelijk.

Wanneer men cellen, die tot buikhuidcellen zouden worden, overplant naar de mondstreek, zullen deze een mond vormen. Buikhuidcellen van een kikker-embryo, getransplanteerd in de mondstreek van een salamander-embryo, vormen in deze salamanderlarve een typischen kikkermond. De geïmplanteerde cellen volgen dus de bevelen van de salamander mondstreek op, vormen een mond, maar doen dat op haar eigen wijze.

De dorsale oermondlijp induceert het ruggemerg. Dit zenuwstelsel, of een deel er van, induceert op zijn beurt weer andere organen, o.a. de ooglenzen.

We zouden de embryonale ontwikkeling kunnen kenschetsen als een keten van inductie-processen, waarbij een door inductie ontstaan orgaan op zijn beurt weer de vorming van een ander orgaan induceert.

Na de vorming der organen, treedt groei op, ontstaat een harmonisch geheel, waarbij er een onderlinge samenwerking tusschen de verschillende deelen moet zijn. Hoe is 't mogelijk, dat sommige cellen niet ten koste van andere gaan groeien? Hoe komt 't, dat de huidcellen, het weefsel, dat roode bloedlichaampjes vormt, de cellen van de uterus-wand zich blijven deelen en dat andere cellen dit niet meer doen?

De beantwoording van deze vragen, zal ook het kankervraagstuk nader tot oplossing brengen.

Mogelijk, dat het onderzoek der groeistoffen ons inzicht zal verschaffen.

De heer v. d. Gugten vraagt, of men de conclusies, gevonden uit deze proeven met kikker-eieren, zonder meer mag overbrengen op vogels en zoogdieren en zoo ja, hoe men dan aan deze kennis is gekomen.

De heer Waage zegt, dat men soortgelijke proeven ook heeft genomen met vogel- en zoogdier-embryonen. Bij beide groepen is 't onderzoek nog veel lastiger, omdat de embryonale ontwikkeling zich afspeelt binnen de niet doorzichtige eischaal of in het moederlichaam en dus onttrokken is aan directe waarneming.

Men kan de embryonen van vogels en zoogdieren overplanten op een geschikten „voedingsbodem”, gemaakt van gedoode embryonen en bloedserum van de diersoort, waarvan men de ontwikkeling wil nagaan.

De Voorzitter dankt den heer Waage voor zijn boeiende voordracht. Het onderwerp was uiterst interessant, maar... uiterst moeilijk. Dank zij de bijzondere gave om moeilijke, ingewikkelde dingen helder en eenvoudig voor te stellen, is het spreker gelukt, de aandacht van een groot gezelschap te boeien.

De heer v. Schaik doet nog een mededeeling over den naam „St. Pietersberg”, terwijl de heer Kemp een aantal oude gravuren van 't inwendige van den St. Pietersberg laat circuleeren en daarbij vertelt, hoe opeenvolgende teekenaars in fantastische beelden dit inwendige weergeven. Zie voor beide mededeelingen de artikelen in dit nummer.

DE OORSPRONG VAN DEN NAAM SINT PIETERSBERG.

door

Ir. D. C. van Schaik.

In zijn artikel over „Salpeterwinning in de grotten van Nedercanne” heeft Rector Jos. Cremers aan mijn adres de vraag gericht, om eens te vertellen, sinds wanneer de Sint Pietersberg aan z'n huidige benaming is gekomen. Gaarne wil ik, voor

zoover mogelijk is, aan dit verzoek voldoen, waar bij ik mij natuurlijk geheel op gegevens van anderen zal moeten verlaten.

Calvete d'Estrella, die in 1552 een beschrijving geeft van de reis, welke hij met Prins Philips van Spanje naar de Nederlanden maakte, spreekt eenvoudig van „Monte de Maestricht”, de Berg van Maastricht. Dit zou er op kunnen wijzen, dat er toen geen bepaalde, algemeen gebruikte benaming voor den berg bestond.

De oudste bron, waarin men een bepaalden naam van den berg vermeld vindt, is „Théâtre des cités du monde”, van George Braun, een atlas met een groot aantal platen van belangrijke steden, waarin op de rugzijde der platen een uitvoerige tekst is gedrukt. Deze atlas is met latijnsche tekst in zes deelen verschenen in de jaren 1612—1618. Aan dit werk, waarvan ook Fransche en Vlaamsche uitgaven bestaan, heeft Bory de St. Vincent ¹⁾ in het begin van de vorige eeuw zijn beschouwingen over den naam van den berg ontleend en uit zijn aanhalingen en beschrijvingen kan men lezen, dat Braun aannam, dat de naam Maastricht wel verband moet houden met de bekende aanduiding „Trajectum ad Mosam”, de plaats, waar een militaire weg de Maas kruiste, maar dat deze plaats toch niet de oudste Romeinsche nederzetting in deze omgeving zou vormen. Als zoodanig moet men eerder het Romeinsche Castrum beschouwen, het latere Caestert, ²⁾ dat zuidelijker op het bergplateau gelegen was en zoodoende zeker gemakkelijker te verdedigen was dan de plaats, waar de overtocht over de rivier gewoonlijk geschiedde. Deze laatste was immers in de vlakte gelegen en lag te midden van de omringende heuvels geheel open voor de aanvallen van vijanden.

Bory zegt dan verder over de ligging van Caestert: „Cette position, pareille à la plupart de celles qui en d'autres contrées conservent encore des traces du séjour des Romains, avec des noms qui perpétuent leur souvenir, devait être fort importante dans un temps où, peu de chemins facilitant les communications, la Meuse était le canal par lequel se faisait tout le commerce du riche besoin de cette rivière, et lorsqu'un pays soumis à des maîtres étrangers devait être continuellement observé. Quand la puissance romaine succomba sous les efforts de ces barbares, dont le plus puissant allié fut le despotisme d'empereurs corrompus, la position de Caestert fut l'une de celles que se hâterent de lui enlever les Huns, et le plateau de St. Pierre prit sans doute de ces Huns le nom flamand d'Huysberch, qu'on lui trouve encore dans la vue de Maestricht, donnée par Bruin, lequel a traduit ce nom par celui de Mons Hunorum.”

Nu is ongetwijfeld de door Rector Cremers aangehaalde afbeelding uit den atlas van Braun afkomstig of een copie daarvan. Vermoedelijk zal op de afbeelding ook Huysberch staan, dus met een samentrekkingsteeken, hetgeen duidt op het weglaten van de letter n. Ook Bory heeft dit over het hoofd gezien en in de „Geschiedenis van

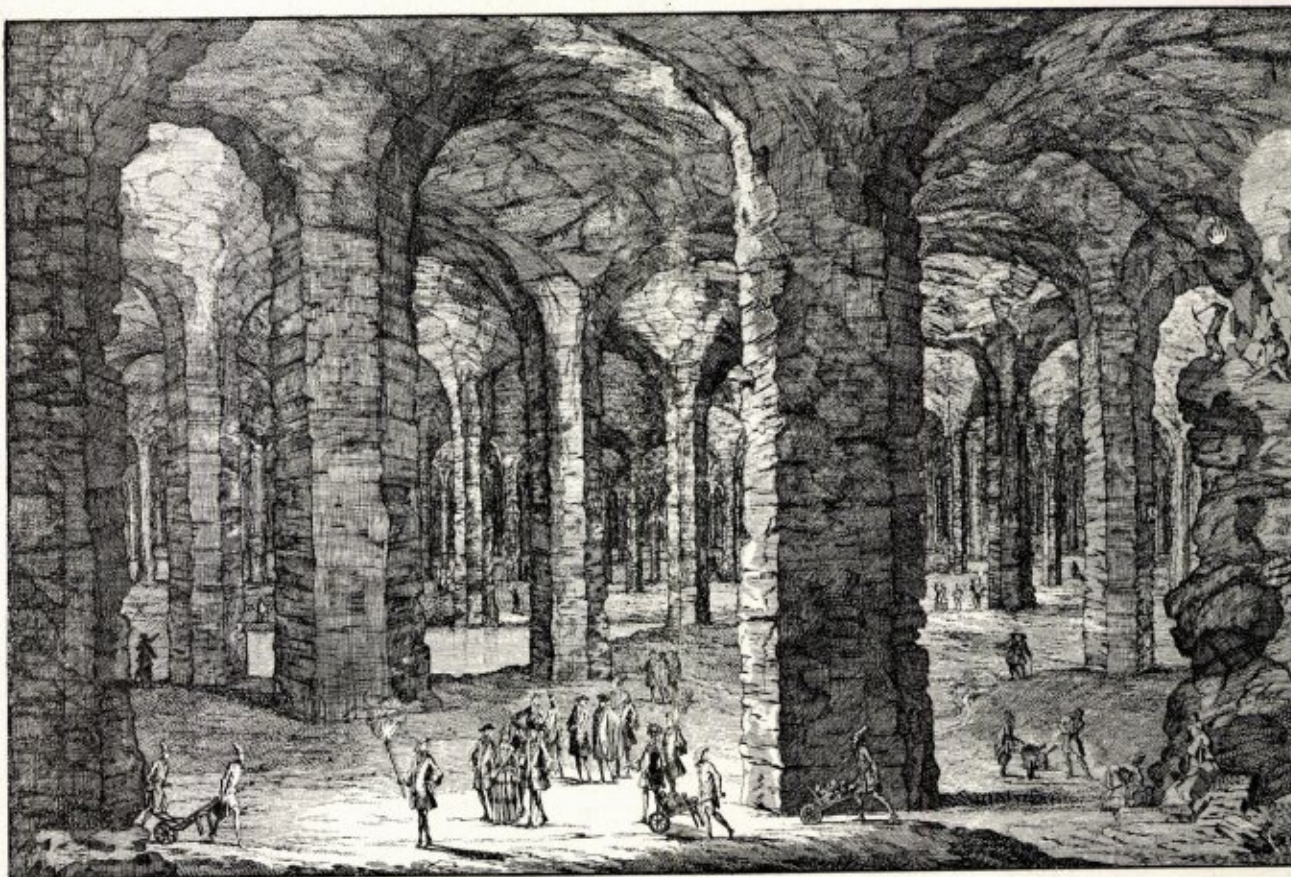
den Sint Pietersberg” heb ik het eveneens weggelaten (blz. 346 van „De Sint Pietersberg”); de eigenlijke naam is blijkbaar geweest Huynsberch, dat dan door Braun of door den maker van zijn kaart vertaald is door Mons Hunorum. Deze naam dankt dan blijkbaar zijn ontstaan aan het feit, dat de Caestert een der nederzettingen was, welke de Hunnen aan de Romeinen wisten te onttrooven.

Toen de Hunnen zodoende het Gallische land bedreigden met onderdrukking, heeft de bisschop Servatius in zijn vele gebeden de ontferming afgesmeekt om het land voor de invallen der Hunnen te behoeden; hij gevoelde echter in den geest, dat deze gebeden niet verhoord zouden worden door de zonden van het volk en reisde toen naar Rome, om op het graf van den apostel Petrus diens gunst en voorspraak te verwerven, teneinde zodoende toch zijn wenschen vervuld te zien. Na verscheidene dagen van vasten en gebed ontving hij daar de ingeving, dat het in den wil Gods besloten lag, dat de Hunnen zijn land zouden plunderen en verwoesten, maar dat zijn oogen al deze ellende niet zouden aanschouwen.

Dit werd tenslotte de aanleiding tot de naamsverandering van onzen berg. Terwijl men in Maastricht de nagedachtenis en den naam van St. Servatius steeds heeft geëerd, heeft men in het nabij gelegen dorp aan den voet van den berg de herinnering aan zijn voorbeden op het graf van St. Petrus blijvend behouden, door de daar gestichte kerk aan dezen apostel te wijden. Zoodoende ontstond daar de plaatsnaam St. Pieter en werd ook de naam Huynsberch door dien van St. Pietersberg verdrongen. Over het juiste tijdstip daarvan vindt men echter in de literatuur niet veel vermeld.

Alleen in de Publications van 1881 schrijft Jos. Habets, ³⁾ dat de naam Huynsberch of Mons Hunorum eerst sedert 1701, toen de Hollanders het fort op den noordpunt van den berg bouwden, meer en meer geweken is voor dien van St. Pietersberg.

De vraag kan gesteld worden, hoever men de zich in België voortzettende heuvelrug met den naam St. Pietersberg aanduidt. Vermoedelijk in verband met de ligging van Caestert ongeveer op de plaats, waar het plateau door den geringen afstand tusschen Maas- en Jekerdal is ingesnoerd en als zuidelijkste punt van belang op den berg, zal het gebruik van de namen wel altijd voor de zich naar het noorden uitstrekkende heuvelpunt gegolden hebben, maar dan toch altijd weer speciaal voor den steilen heuvelrand naar de oostzijde tusschen Caestert en het eigenlijke St. Pieter. Wie in later tijden den St. Pietersberg en de groten van St. Pieter ging bezoeken, werd dan ook altijd naar dat bepaalde gedeelte van den berg verwezen. Nog slechts kort geleden was dit bijv. ook nog het geval met de aanduidingen op de borden van den A.N.W.B., waarin men thans echter verandering heeft gebracht, omdat we nu wel degelijk den geheelen heuvelrug tusschen Maas- en Jekerdal met den naam St. Pietersberg bestempelen.



Cliché Archief N. H. Gen. in L.

Fig. 1

De gewoonte om alleen bepaalde heuvelhellingen met een naam als „berg” te betitelen, zooals we deze o.a. aantreffen bij de benamingen Riesenberg, Bemelerberg, Rasberg en Cauberg, alle hellingen van een en hetzelfde heuvelplateau tusschen Maas, Geul en Gulp, heeft wellicht ook aanleiding gegeven tot den naam *M a a s b e r g*, welke in Canne voor den Sint Pietersberg wordt gebruikt.

Opmerkelijk is de tegenzin van Bory om den naam St. Pietersberg te gebruiken. Hij begint dan ook zijn boek met een uiteenzetting, dat die naam onjuist is, omdat het hier geen berglandschap geldt, maar heuvels met geringe hoogte, die door uitgestrekte plateau's op hun oppervlakte gekenmerkt zijn. Zoo houdt Bory dan ook vast aan de benaming voor den geheelen berg: „Plateau de St. Pierre”. In dit opzicht staat hij echter in de literatuur alleen.

¹⁾ In zijn bekend werk: „Description du Plateau de St. Pierre de Maestricht”.

²⁾ Hiervoor komen in den loop der eeuwen allerlei benamingen voor: Castra, Castris, Castrum, Castre Chastre, Enchastre, Chaches, Chase, Caustert, Castert, Caster.

³⁾ Publ. de la Soc. Hist. et Archéol. dans le Duché de Limbourg, Tome XVIII, 1881, blz. 68.

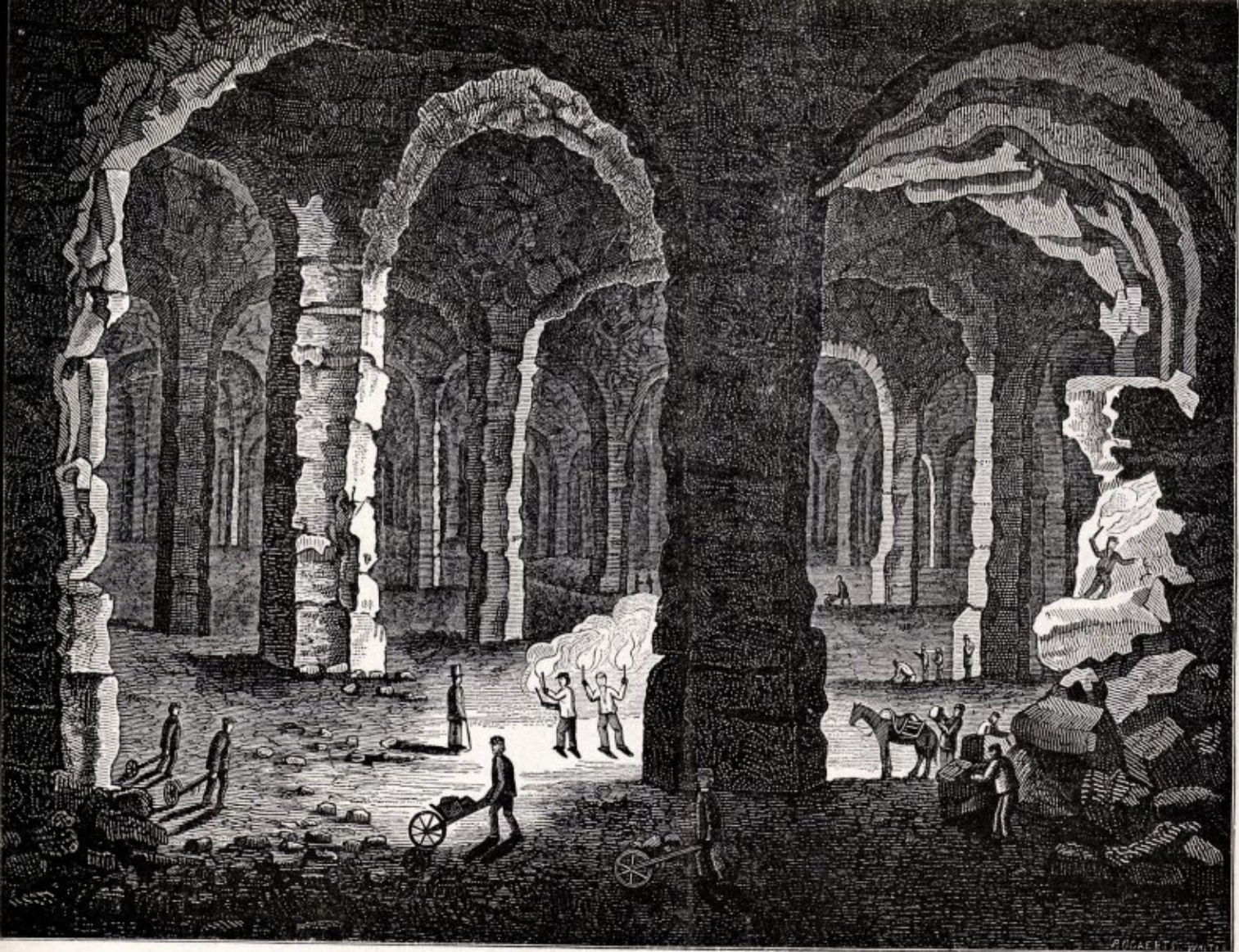
ONJUISTE AFBEELDINGEN VAN DEN ST. PIETERSBERG.

De oude houtsnijders en kopergraveerders namen het, blokken of platen van topografischen aard snijgend, met de waarheid niet zoo nauw. Vaak

waren ze niet ter plaatse geweest en gingen ze af op beschrijvingen in den te verluchten tekst, op aanduidingen van personen, die stad of streek kenden, ofwel ze copieerden min of meer oudere prenten of teekeningen, zelf soms verre van juist. Ook hielp de drukker nog een handje, door onderschriften te verwisselen; zoo kennen we een kopergravure van het stadhuis van Aken, aangediend als dat van Maastricht. We herinneren ons een optica welke voorgeeft een brug over de Roer te Roermond te vertoonen, die in waarheid een Maasbrug te Luik voorstelt.

Ook de iconographie van onzen St. Pietersberg, eenmaal als een wereldwonder verheerlijkt, is niet al te precies. De oudste ons bekende gravure daaromtrent is die welke voorkomt in het boek „Het kasteel van Aigremont van Nederkan nevens de stad Maastricht, gedicht door F. Halma”, uitgegeven te Leeuwarden in 1715. Deze plaat wordt toegeschreven aan Jan Luiken en heeft als onderschrift „St. Pietersberg by Mastricht, soo als hem die onder de Aarde vertoont”. Kennelijk is de schepper dezer afbeelding niet in den St. Pietersberg geweest. Hij geeft een type van gangen en pijlers te zien, zoo afwijkend van die onzer mergalgalerijen, dat daaromtrent nauwelijks twijfel mogelijk is. De pijlers van onzen St. Pietersberg zijn gewoonlijk 8 meter hoog en 5 meter breed, terwijl de gangen zelf ook zoowat 5 meter breedte hebben. Deze afmetingen en verhoudingen geven het geheel iets zwaars en ook statigs, dat aan Egyptische tempels herinneren.

Onze plaatsnijder van omtrent 1715 laat ons



Cliché Archief N.H. Gen. in L.

Fig. 2

niet vierkante doch zes- of meerkantige pijlers zien, slank als zuilen eener Gothische kerk, die een hoogte van 12 of 14 meter bereiken. De gewelven vormen bogen en zijn niet horizontaal, wat het blokbreken in den berg toch meebrengt. Op die fameuze plaat in den berg ziet men ook menschen aan het werk en... deftige toeristen. Bovendien ontwaart men iets als een onderaardsch meer, waardoor we de mystificatie naderen. (Fig. 1). Twee eeuwen later zal ook Valkenburg propaganda voeren met een onderaardsch meer, dat niet heel en al met de werkelijkheid overeenkomt.

Uit de aan Jan Luiken toegeschreven plaat in het boek van Halma ontwikkelt zich een onjuiste wijze van afbeelden van den berg die een paar eeuwen stand houdt, ook nadat Alexander Schaepkens omtrent 1860 een reeks naar de natuur geteekende etsen aan den berg gewijd had en ook de foto als illustratie werd gebezigd. In het Natuurhistorisch Museum te Maastricht hangt een gekleurde teekening, welke de eerste prent nabootst. We zien het meertje echter niet meer erop en het aantal „poppetjes” is geringer. Op de plaat van Halma kwamen immers meer dan 30 figuren voor.

Merkwaardig is, dat die onjuiste voorstelling van het inwendige van den St. Pietersberg door den illustrator van Faujas St. Fonds groote werk „Histoire naturelle de la Montagne de Saint Pierre de Maastricht”, uitgegeven te Parijs „an 7ème de la République Française”, wordt overgenomen. Heeft de illustrator den berg niet gekend? Faujas de St. Fond wist toch wel beter. Vermoedelijk had deze geleerde voor de structuur der gangen weinig aandacht, wijl de fossielen hem meer interesseerden. De nagrafveering der plaat laat reeds eenige verschillen aanschouwen. Men ontwaart geen mondain toerisme meer; er komen minder figuren op voor; de arbeid vordert meer aandacht en we zien nu een paard op den voorgrond. Het onderaardsche meer is verdwenen.

In een vertaling van J. D. Pasteur verscheen kort nadien (1802—1804) hetzelfde werk te Amsterdam onder titel „Natuurlijke historie van den St. Pietersberg”. Het is klein van formaat, wat vanzelf andere platen vorderde. De hier besproken voorstelling van den berg vertoont enkele kleine verschillen.

In een werk van Witkamp, omstreeks 1840 verschenen, zien we onzen St. Pietersberg weer af-

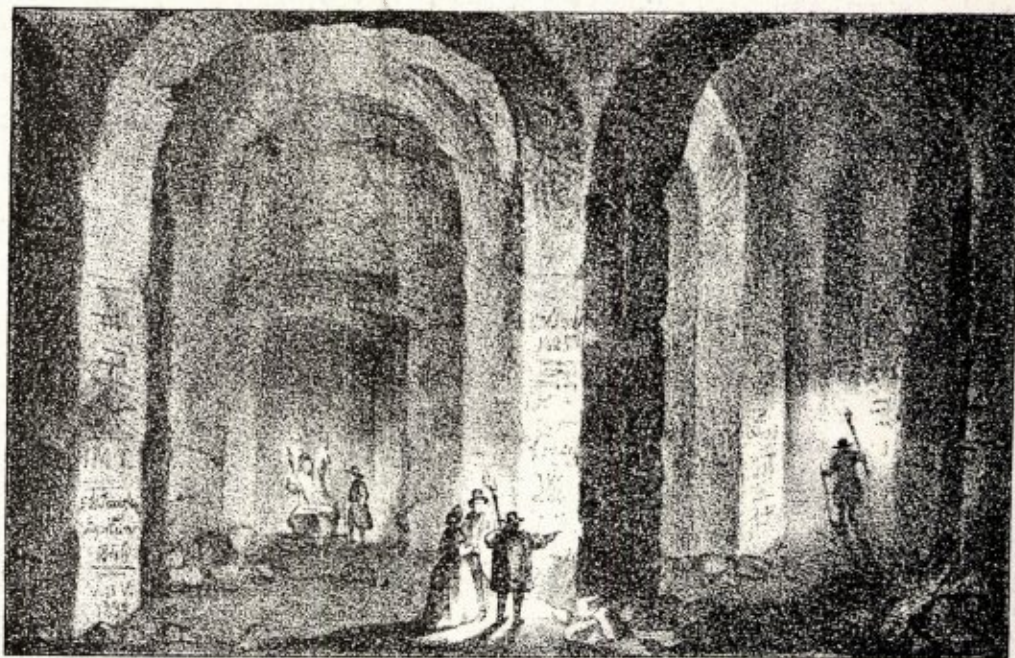


Fig. 3

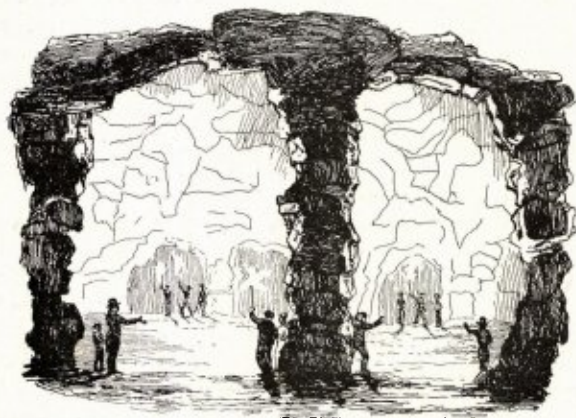
Cliché Archief N.H. Gen. in L.

gebeeld. We ontwaren iets als een compromis; de achtergrond nadert de werkelijkheid, doch de pijlers op den voorgrond handhaven het traditioneele, onjuiste type. Het aantal figuren is beperkt tot 7. Deze illustratie laat ons het toerisme dier dagen zien. De maker heeft vermoedelijk den berg gekend, doch zich niet aan oude voorstellingen kunnen ontworstelen.

Hetzelfde kan men zeggen van de kleine litho van J. F. Janssen, illustrator van Poel's Beschrijving van het hertogdom Limburg, verschenen in 1851. Deze Limburgsche teekenaar volgt zijn voorganger zonder critischen zin. Hij wijzigt de voorstelling lichtelijk, door aandacht te vestigen op handteekeningen op den mergelwand. (Fig. 3).

Voor ons liggen een paar houtgravuren, vermoedelijk uit omstreeks 1880. De graveurs (een teekent Bogaerts) hervallen weer in de oude mystificatie. Overigens passen zij hun voorstellingen aan de tijdsomstandigheden aan, o.a. wat betreft kleding en fakkels. Naar ons verzekerd werd, werd dit cliché nog gebezigd in een schoolatlas van 1910! (Fig. 2).

Waar deze onjuiste voorstelling vandaan komt? Vermoedelijk volgde men de afbeelding eener zout-



Cliché Archief N. H. Gen. in L.

Fig. 4

mijn. In het werkje „Les merveilles et les richesses du monde souterrain”, Traduit de l'Anglais De Taylor, Paris 1835, treffen we tenminste een voorstelling hiervan aan, die — zelf ook wel naar eerder voorbeeld — te denken geeft. (Fig. 4).

M. KEMP.

De Natuur in!

door

A. DE WEVER.

Sedert dertig jaar is in Z. Limburg veel natuurschoon verdwenen.

't Zal evenwel niet baten te blijven treuren, over wat nooit meer zal kunnen terugkeeren. Laten we liever aandacht besteden aan wat nog is overgebleven. Hier is nog veel te beleven van dieren, planten en gesteenten, die toch onderling nauw in betrekking staan en één maatschappij vormen.

In 't schoone is de natuur onuitputtelijk.

Naar 't Krijtland.

Voerendaal.

Dertig jaar geleden was de omgeving van Voerendaal de rijkste streek der echte kalkplanten. Hiervan is nog iets overgebleven op den Kunderberg (op de kaart Welterberg); te Winthagen bij Benzenrade; te Croubeek en Kaardenbeek (Veurterhei); in de Achtbunderstraat en de Karstraat (de zwarte Koelen).

We kunnen den tocht beginnen bij Kunrade, waar de 15 meter hoge Kunderberg de noordgrens vormt van 't krijt en dus ook van die dieren en planten, wier leven volstrekt aan kalk gebonden is.

't Kunraderkrijt bestaat uit lagen van zachte en harde kalksteen; ze liggen vrij horizontaal en in dezelfde laag is ieder steen ongeveer even dik,