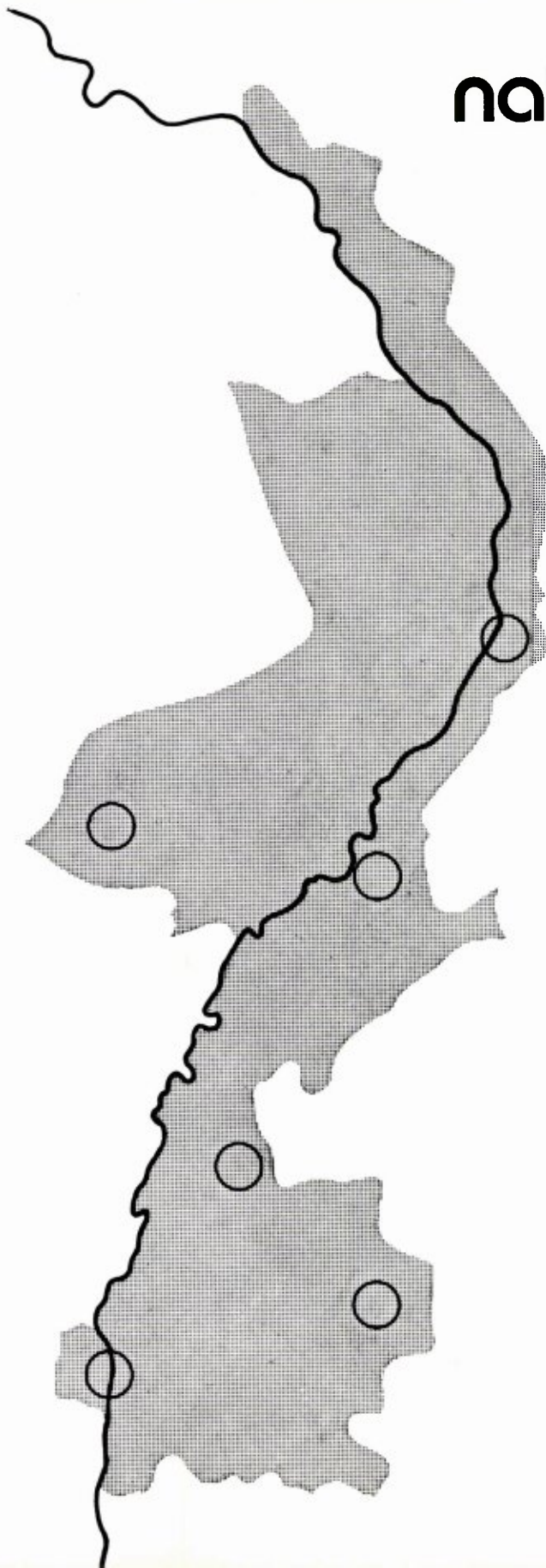


natuurhistorisch maandblad



MUSEUM-
NUMMER

66e jaargang no. 6/7 – juli 1977

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg.

MAASTRICHT, juli 1977

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;
H.P.M. Hillegers; J.A.M. Heerkens Thijssen; dr. P.J. van Nieuwenhoven (wnd. hoofdredacteur); W. Ogg; drs. A.W.F. Meijer.
Redactie-adres: Bosquetplein 7 Maastricht (tel. 043-13671).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellen van Maandbladen te zenden aan administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p/a Bosquetplein 7, Maastricht; tel. 043-13671.

Afzonderlijke nummers voor niet-leden *f* 2,50, voor leden *f* 1,75; dubbelnummers *f* 4,- resp. *f* 3,-
Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P. J. v. Nieuwenhoven,
Trianonstraat 13, Maastricht. Tel. 043-18897

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.
Rector Thijssenstraat 9, Geulle. Tel. 04461-1179

Penningmeester: J.G.H. Schoenmaeckers, Johan Frisostraat 4,
Cadier en Keer. Giro 103 63 66 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

Lidmaatschap: m.i.v. 1 januari 1977 *f* 25,- per jaar (tevens gezinscontributie); Jeugdleden t/m 17 jaar *f* 7,50. Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

Litho's en Druk:
Stereo+Grafia, Maastricht.

INHOUD

| | |
|---|------------|
| - Heropening van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht | 93 |
| - Welkomstwoord door Mr. A. Baeten, burgemeester | 94 |
| - Een vernieuwd Natuurhistorisch museum door D.G. Montagne | 96 |
| - Natuurhistorische Musea en het nut van nieuwsgierigheid door Dick Hillenius | 101 |
| - Over het onderwijs in de plantkunde door P.J. van Nieuwenhoven | 108 |
| - Het Grauwzustersklooster te Maastricht door prof. Dr. J.J.M. Timmers | 110 |
| - Natuursteen in Maastricht | 117 |
| - Wandelen in Zuid-Limburg ja, maar..... | omslag III |
| - De natuur in | omslag IV |

HEROPENING VAN HET NATUURHISTORISCH MUSEUM TE MAASTRICHT

op 14 juni 1977 door Z.K.H. Prins Claus

In het bijzijn van het bestuur van de stad Maastricht, leden van het provinciaal bestuur, vertegenwoordigers van het ministerie van C.R.M. en van talrijke genodigden heeft Prins Claus het vernieuwde museum voor het publiek opengesteld door ontsluiting van de toegangsdeur.

Ensembles van het Conservatorium luisterden de plechtigheid op.

De Burgemeester opende de bijeenkomst, waarna hij het woord gaf aan de directeur, Dr. Montagne. De feestrede werd gehouden door Dick Hillenius. Namens ons genootschap bood de voorzitter geluk-



Foto: Jan van Eijk.

wensen aan, en als geschenk de eerste van een reeks lessen over de natuurlijke historie van de stad Maastricht.

Men vindt de tekst van de redevoeringen in deze aflevering van het maandblad.

Daarna volgde een rondgang langs de vitrines.

Aan de Prins werd een vuursteen aangeboden in de vorm van een dierenfiguur. Ook kreeg hij een zaailing mee van de paardekastanje uit de museumtuin, afkomstig uit de collectie van Dokter De Wever.

Een geanimeerde receptie besloot het feest, tijdens welke namens de directie van de ENCI een kostbare microscoop werd aangeboden door de heer Wolfs. De volgende dagen was het museum vrij toegankelijk voor iedere belangstellende in een zgn. open week. Behalve rondleidingen voor scholen en bezoekers was er een middag voor jonge kinderen met veel doe-activiteiten met planten en dieren; er was een museum-puzzle beschikbaar, en de film "Dag Dieren" van Jo Erkens en Maurice Nijsten werd gedraaid.

De zaterdag stond in het teken van de botanische tuin. Zoals op de herdenking van de 100ste geboortedag van De Wever in Nuth was beloofd, werd aan deze tuin de naam van Dokter De Wever gegeven. Mevrouw Schmedding, echtgenote van de oud-burgemeester van Nuth, en de heer Rutten, burgemeester, verrichtten de doopplechtigheid door het uitzaaïen van het zaad van de Weverkaardc voor de nieuwe naamsteen. De plechtigheid werd opgeluisterd door een toespraak van Dr. van Nieuwenhoven en een concert van de Harmonie van Nuth in de museumtuin.

Op donderdag en zondag kreeg de feestweek extra luister door concerten van ensembles van het conservatorium. Met een druk bezocht weekeinde werd de open week afgesloten.

Het bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap wenst het gehele personeel van het museum nogmaals van harte geluk met het nieuwe gebouw en de luisterrijk ingerichte expositie, en veel succes bij toekomstige activiteiten.

WELKOMSTWOORD

door Mr. A. BAETEN, burgemeester

Koninklijke Hoogheid

Het is mij een genoegen U uit naam van de stad, het stadsbestuur en de museumdirectie welkom te heten nu U bereid bent een imposante rol te vervullen bij een gebeurtenis die voor stad, streek en land van grote betekenis is.

Algemeen is bekend dat de problematiek van de ruimtelijke ordening Uw intense belangstelling heeft. De gedachtensprong van ruimtelijke ordening naar een natuurhistorisch museum lijkt groot maar is het geenszins. In een betrekkelijk klein maar zeer

dichtbevolkt land als het onze is behoud van waardevolle elementen van de ons omringende natuur een minstens zo belangrijke functie van ruimtelijke ordening als het doelmatig gebruik van schaarse grond voor het wonen en werken van de mens.

Om iets naar waarde te schatten moet men het kennen. Naarmate men iets beter kent is men tot een beter waardeoordeel in staat.

Kennis van de natuur verder reikend dan oppervlakkige zij het weldadige zintuiglijke waarneming van wat groeit en bloeit en leeft brengt ons tot dieper besef van de waarde der natuur. Ziehier de betekenis van het museum dat U aanstonds, vernieuwd verjongd en uitgebreid weer in dienst van de gemeenschap zult stellen.

Het verheugt mij dat de Vereniging tot Behoud van

Natuurmonumenten en de Stichting Het Limburgs Landschap met welke instellingen het museum zo nauwe betrekking onderhoudt, en wier representanten ik gaarne welkom heet, aan deze heropening hebben willen bijdragen door het inrichten van een tentoonstelling in het kader van de actie Geuldal. Welkom heet ik ook de vertegenwoordigers van rijk en provincie die steunend stuwend en.... subsidiërend hebben veroorzaakt dat wij hier nu samen zijn. De Commissie van Toezicht op het Natuurhistorisch Museum kan ik hier eigenlijk niet welkom heten. Zij is hier immers thuis. Toch wil ik haar leden, hier aanwezig, een ogenblik in het centrum Uwer aandacht plaatsen.

Voor deze commissie betekent deze heropening in zekere zin een afscheid. Binnenkort zal zij als zodanig ophouden te bestaan om opgevolgd te worden door een commissie van advies en bijstand voor het Natuurhistorisch Museum. Als ik de commissie van toezicht nu namens het stadsbestuur van harte dank zeg voor het werk dat zij zoveel jaren in het belang van het museum heeft verricht dan is dat voor haar, zo hoop ik, prettig te horen. Veel prettiger moet het voor haar zijn de voldoening te smaken dat zij zichtbaar en waardeerbaar goed werk heeft verricht.

Museum, museion, is van oorsprong de plaats waar de Musen vereerd werden. Die plaatsen ontwikkelden zich tot centra van kunsten en wetenschappen. De relatie kunsten en wetenschappen heeft zich in Maastricht zelfs in fysiek contact voortgezet. Het is nauwelijks toeval dat de openingszitting van het N.H.M. plaats vindt in de aula van de naaste buur van het museum: het conservatorium. In ons Quartier Latin had het ook kunnen gebeuren bij de andere burens, het Bonnefantenmuseum, de Toneelacademie, de Jan van Eijk-academie of zelfs de R.U.L..

Maar juist bij de naaste buur wordt de muse vereerd die feestelijke klanken kan toevoegen aan een feestelijke gebeurtenis.

Zaterdag 11 juni j.l. was het precies 60 jaar geleden dat het Natuurhistorisch Museum, vijf jaar eerder als provinciaal museum opgezet, een gemeentelijke dienst werd.

Klein en bescheiden begonnen in het voormalige Grauwzusterklooster aan de Heksenhoek - tussen Grauwzusters en heksen bestaat niet de relatie die sommigen erin menen te zien (het klooster bestond uit enkele vroegere particuliere woonhuizen waar een familie Hex zou gewoond hebben) - is het museum eerst stilaan later in stormachtig tempo uitgegroeid tot een belangrijke natuurwetenschappelijk centrum met op sommige gebieden zelfs een internationale reputatie.



Ik herinner mij nog levendig hoe de toenmalige directeur, toen ik in 1953 pas wethouder van onderwijs was geworden, mij bij mijn eerste bezoek aan het museum zwaar epteerde door mij het gastenregister te tonen waarin naast elkaar de handtekening van wetenschappelijk onderzoekers uit Cincinnati, Parijs, Londen en Bologna prijkten.

Door sommigen van zijn collecties is het museum internationaal vermaard, op het gebied van het "Krijt" is het zelfs toonaangevend, men kan er bij de bestudering van de geologische vorming uit het late

Krijttijdperk, wetenschappelijk bekend als het "Maastrichtien" eenvoudig niet aan voorbij.

Het museum waar o.a. wetenschappen als biologie, geologie en paleontologie onderdak vinden was vroeger in hoofdzaak het terrein van een vrij kleine groep specialisten. Tegenwoordig voelt iedereen, jong en oud, geleerd of leergierig, zich hier thuis als een vis in het water of misschien beter als een zeeëgel in het Krijt. De deuren zijn wijd open gezet.

Het museum kent nu drie hoofdfuncties:

de wetenschappelijke: onderzoek, beheer en uitbreiding van collecties.

de educatieve: onderwijs, voorlichting, éducation permanente.

de dienstverlenende: aan andere musea, onderzoekers en particuliere verzamelaars.

De uitbreiding van het takenpakket maakte uitbreiding van de accommodatie noodzakelijk. De directeur Dr. Montagne heeft er vanaf het begin van zijn optreden bij voortduring voor geijverd. Hij beleeft vandaag een dikverdiend gelukkig moment in zijn leven nu dit deel van zijn werk voltooid is. Ik wens hem en al zijn medewerkers toe in het vernieuwde en uitgebreide museum prettig, succesvol en voldoeningsschenkend te werken.

Koninklijke Hoogheid, Dames en Heren

Het was mijn hoofdtaak vanmiddag U te doen blijken hoezeer U ons allen hartelijk welkom bent. Ik hoop daarin te zijn geslaagd.

"EEN VERNIEUWD NATUURHISTORISCH MUSEUM"

door D.G. Montagne

Koninklijke Hoogheid, dames en heren,

Vandaag, bij de her-opening van ons museum, mag ik U iets vertellen over dit vernieuwde instituut en zijn toekomstplannen.

De zeer grote belangstelling voor deze her-opening maakt het onmogelijk U allen in ons eigen zaaltje toe te spreken. Eens te meer beseffen we hoe juist het oude gezegde is over de "goede buur", die beter is dan de "verre vriend". Buurman Hijstek, mag ik U mijn grote dank uitspreken voor het zo bereidwillig ter beschikking stellen van Uw grote conservatorium-zaal deze middag? En voor de medewerking van Uw docenten en leerlingen aan ons programma, vandaag en de volgende dagen?

In de afgelopen jaren hebben we onder ruimtelijk steeds benauwder omstandigheden moeten werken. De in 1964 ontvangen opdracht tot het ontwikkelen van dit museum werd, naarmate we groeiden, moeilijker. Het gevecht, om tot de realisatie van de ruimtelijke uitbreiding te geraken, steeds noodzakelijker. We voelden ons in deze periode vaak als een "bouw-pastoor". Aan eigen wetenschappelijk werk kwamen we niet of nauwelijks toe en de educatieve taak van het museum kon slechts zeer matig uit de verf komen.

Wat dit betekende zullen in de eerste plaats enkele pastoors-vrouwen kunnen beoordelen, die het gevecht om een vernieuwd en vergroot museum na ruim 12¹/₂ jaar van zeer nabij hebben moeten aanzien, of moet ik zeggen "verduren".

Als U straks, na onze rondgang, dit nieuwe geheel een aanwinst voor de stad Maastricht en de provincie Limburg zult vinden, dan dient U hen hiervoor in de eerste plaats te bedanken.

Het zal U bij deze rondgang opvallen, dat we géén pogingen hebben gedaan om door middel van omvangrijke constructies spectaculaire effecten te bereiken op het gebied van de inrichting. Integendeel. We hebben gemeend om een optimaal gebruik te moeten maken van de bestaande inventaris. En daar waar voor onze exposities nieuw equipment nodig was, is onze keus gevallen op min of meer gestandaardiseerde vitrines, die gemakkelijk verplaatsbaar zijn en zich goed lenen voor een verandering. Zo maken we een regelmatige vernieuwing van de exposities niet op voorhand tot een zeer kostbare en daardoor vrijwel onmogelijke zaak.

De her-inrichting van het vernieuwde en vergrote gebouw hier aan het Bosquetplein was slechts mogelijk dankzij de zeer grote toewijding en inzet van het volledige personeel. Allen hadden een aandeel, groot of klein, direct of indirect, op de voorgrond tredend of op de achtergrond blijvend. Geen hunner kon gemist worden.

Sommigen hebben gedurende lange tijd hun eigenlijke taak binnen de museum-organisatie ter zijde moeten schuiven en zich geheel moeten wijden aan deze her-inrichting. In enkele gevallen waren het zelfs familieleden en vrienden, die als medewerkers-ad-hoc een belangrijke bijdrage gaven, zonder welke we het thans verkregene niet hadden bereikt.

We bereikten het als team, niet als enkelingen.

Ik wil U allen hiervoor, en mag ik dat mede uit naam van het stadsbestuur doen, meneer de burgemeester, zeer hartelijk dank zeggen.

Onze personeels-bezetting is duidelijk beperkt: ik durf te zeggen veel te beperkt. We bemerkten dit eens te meer bij de her-inrichting van o.a. onze tentoonstellings-zalen. Bij de inrichting van exposities behoren wetenschappelijke, educatieve en vormgevings-aspecten op evenwichtige en verantwoorde wijze tot hun recht te komen. Daar heeft het

publiek recht op. Voor ons kleine instituut was dit echter een zeer moeilijk te benaderen wensdroom, zeker in de korte beschikbare tijd. We zij ons dan ook van een aantal tekortkomingen en inconsequenties bij deze inrichting zeer goed bewust.

Alleen voor de **biologie-exposities** kon een nieuw draaiboek worden vervaardigd met een zeer eenvoudige maar moderne opzet; het is gebaseerd op voor het publiek herkenbare situaties en afgestemd op ons huidige collectiebezit.

We ervaren het als zeer verheugend, dat samenwerking met juist de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten en de Stichting het Limburgs Landschap een extra accent zal geven aan de inwijding van onze nieuwe zaal voor **tijdelijke exposities**. De keuze van het onderwerp van de door hen vervaardigde tentoonstelling is een zeer gelukkige. Het Geuldal vormt wel helemaal het centrum van ons museum-areaal. Het is jammer, dat een deel van de recente publiciteit rondom het Zuidlimburgse landschap zijn oorzaak vindt in een felle discussie over en critiek op een aanvraag tot afgraven in een tot heden ongekend grote omvang.

Zuid-Limburg, de kern van ons museum-areaal, bezit een voor Nederland unieke natuur. Dit geldt voor de bodem, voor de vegetatie en voor de dierenwereld. Op talrijke plaatsen werden en worden daarop door onze samenleving aanslagen gepleegd. Een aantal van deze aanslagen is het gevolg van werkzaamheden op basis van door de overheid afgegeven vergunningen. Graag wil ik deze overheden vragen om daarbij de uiterste zorgvuldigheid te betrachten en de in het verleden maar al te vaak onvoldoende onderkende waarden van de natuur in de toekomst eens te meer de volle aandacht te geven.

Het is in hoge mate te betreuren, dat er nog steeds geen zorgvuldige inventarisatie van deze waarden is gered gekomen. En nog belangrijker misschien, dat we er nog steeds niet in geslaagd zijn om datgene,

wat we in voorkomende gevallen definitief moeten inleveren aan waarden van natuur, men zou kunnen zeggen aan immateriële waarden, op een objectieve wijze af te wegen tegen het meestal tijdelijk gewin, de materiële waarden, die we er voor terugkrijgen. Het zal, zolang dat werkelijk afwegen tegenover elkaar niet goed mogelijk is, een vrijwel hopeloze taak zijn om uit te maken, waar nu definitief de grens moet liggen van onze aanslagen op die natuur. Wat er nu in ieder geval veilig gesteld moet worden. En hoe hoog de prijs telkens zal moeten zijn, die voor een eventueel opofferen van bepaalde natuurwaarden betaald moet worden. Misschien zullen in Amerika nieuw ontwikkelde onderzoek-methodes hierbij helpen. In ieder geval is het duidelijk, dat pas na een zorgvuldige inventarisatie en vooral evaluatie van de natuur in onze regio, met evenveel zorg uitgevoerd als de veelal tot in details uitgewerkte schilderingen van het economisch belang dat aan een aanvraag voor een aanslag ten gronde ligt, een goed overwogen oordeel mogelijk zal zijn. En op zo'n goed overwogen oordeel hebben onze kinderen recht.

Om de toekomst van dit museum te schetsen moet ik beginnen U enkele feitelijke gegevens mede te delen. U bevindt zich hier in een instelling, die zojuist een jubileum heeft gevierd: afgelopen week-end was het 60 jaar geleden, dat dit museum gemeentelijke dienst werd van de stad Maastricht. En in de loop van dit jaar zal er nog een andere gedenkwaardige gebeurtenis plaatsvinden: dan wordt het museum 65 jaar, dwz. dan bereikt het de pensioengerechtigde leeftijd. We kunnen dit figuurlijk opvatten. De zeer moeilijke ruimtelijke omstandigheden hebben het gewent gemaakt om dat oude museum een half jaar vervroegd met pensioen te laten gaan. De opvolger neemt de taak thans over en werkt door op de historische fundamenten; hij neemt over van zijn voorganger wat waardevol past in de nieuwe omstandigheden en voegt er nieuwe facetten aan toe.

En er was veel waardevols, op basis waarvan we dit vernieuwde museum kunnen starten. Ik denk daarbij in de eerste plaats aan de ruggegraat van ieder museum, aan onze collecties op het gebied van de streekgebonden biologie, de regionale geologie en palaeontologie en de fraaie bibliotheek. Wij, nieuwe generatie museum-werkers, kunnen onze voorgangers niet dankbaar genoeg zijn voor de energie en de toewijding, die ze bij het bijeenbrengen van deze collecties hebben betoond onder vaak moeilijke omstandigheden.

Ik sprak U reeds over het moment, waarop dit museum werd gesticht, bijna 65 jaar geleden. In het najaar van 1912 werd, door het toen nog zeer jonge Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, een museum opgericht in een voor dit doel van het stadsbestuur verkregen oud gebouw, het "Grauwzusters Kloostertje". Bij het planten van de "mei" op de thans voltooide uitbreiding, in de voorzomer van 1976, heeft onze algemeen conservator er op gewezen, hoe met deze toewijding in 1912 een gebruik ten algemene nutte van meer dan twee eeuwen, na een dertigjarige onderbreking van 1881 - 1912, weer in ere werd hersteld.

Prof. Timmers heeft, ter gelegenheid van deze heropening, een aantal wetenswaardigheden omtrent de geschiedenis van het oude gebouw bijeengebracht in een artikel in het eerstkomende nummer van het Natuurhistorisch Maandblad. Een overdruk hiervan is vanaf heden aan onze balie verkrijgbaar.

Aanvankelijk was het een zeer primitieve zaak, dat museum. Een museum-commissie van vijf genootschapsleden zorgde bij toerbeurt voor de mogelijkheid om in de middaguren publiek te ontvangen. En 's-winters was er in één vertrek gelegenheid tot stoken. Het behoeft dan ook geen betoog, dat een en ander grote problemen opleverde. De stimulerende voorzitter van het Genootschap, rector Jos. Cremers, gelukte het om niet alleen een aantal bouw-

kundige verbeteringen aan het gebouw uitgevoerd te krijgen, maar ook om in 1917 de stad Maastricht bereid te vinden het museum als "gemeentelijke dienst" over te nemen. Hij zelf werd de eerste conservator; samen met een poetsvrouw vormde hij het totale personeel.

Reeds bij de stichting in 1912, was een dubbele taak voor het instituut uitgestippeld; een "wetenschappelijke", nl. het aanleggen van collecties en het beheer er van in zo ruim mogelijke zin, en een "educatieve", het informeren van een breed publiek over deze objecten uit de natuur. En ook was er een zeer nadrukkelijke streekgebondenheid van het museum beklemd; het diende een instelling te zijn, waar de aandacht geconcentreerd was op de biologische en



geologische verschijnselen van Limburg en wijde omgeving.

Deze tweedelige taakstelling en duidelijke beperking van arbeidsveld zijn bij de overname door de Gemeente nadrukkelijk gehandhaafd en bestaan tot op heden. We zijn er trots op een op de regio gericht museum te zijn.

En we onderschrijven nog steeds en met overtuiging de door Cremers in zijn opzet zo zorgvuldig nagestreefde balans tussen het wetenschappelijke element en het educatieve.

De banden met het Natuurhistorisch Genootschap zijn na 1917 blijven bestaan. Over en weer steunen beide organisaties elkaar. Ten aanzien van de actieve hulp van het Genootschap aan het museum komt dit wel heel duidelijk tot uiting in de bij de overdracht afgesproken en sindsdien bestaande steun aan de uitbreiding van onze bibliotheek. Zo wordt met de uitgaven van het Genootschap een ruilverkeer onderhouden met talloze wetenschappelijke instanties in binnen- en buitenland; de opbrengst hiervan is in de museum-bibliotheek ondergebracht.

Cremers zag de zo duidelijke samenhang tussen biologie en geologie, dwz. tussen de natuur uit het heden en die uit het verleden. En Cremers zag ook die andere samenhang: de bodem, die duidelijk van invloed is op de natuurlijke begroeiing, en daardoor indirect weer bepalend werkt op de aanwezige dierenwereld.

Zijn ideeën uit 1912 over museumtaken sluiten fraai aan bij de moderne gedachten, zoals die bv. tot uiting kwamen op de World Conference for Natural History Museums in Ottawa in mei 1976. Op deze conferentie werd gesteld, dat voor ieder museum de collecties centraal moeten staan.

Daar wordt: – onderzoek aan gepleegd en
– voorlichting over gegeven.

Ook Gogelein van het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen benadrukt een dergelijke opvatting in zijn artikel in december j.l. in het blad van het Ministerie van CRM, waarin hij de doelstellingen van een museum als volgt aanduidt:

- een archief voor het bewaren van cultuurschatten,
- een onderzoekcentrum voor al het bijeengebrachte materiaal en
- een voor het publiek toegankelijke zaak.

De nieuwe "Museumnota" van het Ministerie van CRM heeft reeds vele en felle discussies opgeleverd. Daarbij worden soms zeer bedenkelijke uitspraken gedaan. Zo zegt Couvée, de directeur van het Frans Hals Museum in Haarlem, in een interview in de NRC van 24 december j.l. het verschijnen van deze nota een vooruitgang te vinden en stelt, dat de politieke partijen nu gedwongen zullen worden een standpunt te formuleren. Hij gaat dan echter verder, en ik citeer het interview:

"In de nota Kunstbeleid kwam het woord museum nauwelijks voor, in de Museumnota komt het woord kunst nauwelijks voor. Dat komt omdat musea en kunsten onder verschillende directies vallen op het departement, een typische bureaucratische oorzaak dus. Ik vind dat als je over kunst praat je over musea moet praten."

En Overduin, educatief medewerker van het Haags Gemeentemuseum, stelt ter inleiding van zijn artikel in "Trefpunt" van december j.l.:

"Museumbezoek moet je van huis uit meekrijgen of leren op school. Bij mij thuis zat er dat niet in. Je weet daardoor niks van zo'n museum af, wat je er kunt zien of wat je er voor moet betalen. Ook op school heb ik kunst en dat soort dingen niet leren waarderen...."

Beide uitspraken tonen wel aan, hoe in ons land het begrip "museum" door velen automatisch gebonden wordt aan beeldende kunst en aanverwante onderwerpen. Zelf heb ik het meermalen ondervonden als ik, op de mededeling verbonden te zijn aan een museum, tot antwoord kreeg: "Hé, ik wist niet dat jij in schilderijen geïnteresseerd was".

Het is dan ook tot mijn grote vreugde, dat de nieuwe museumnota een geheel andere opvatting huldigt en duidelijk afstand neemt van deze zo vaak gebruikte stelling.

In de nota immers wordt het bestaan van een zestal onderling gelijkwaardige museale sectoren als uitgangspunt aanvaard, nl. musea voor resp.:

beeldende kunsten, archeologie, regionale geschiedenis en oudheidkunde, volkskunde, natuurlijke historie, en techniek.

Ik zei U reeds, deze nota ontmoet vanuit de museumwereld critiek. Deze critiek uit zich soms tegen het er in naar voren komende streven naar decentralisatie van het landelijke museale bezit.

Niet alle museum-werkers in ons land zien hierin een winstpunt. Het zal U niet verbazen, dat wij hier in Zuid-Limburg dit streven naar decentralisatie nadrukkelijk toejuichen. Deze nieuwe gedachte immers laat geen plaats meer voor de opvatting, zo vaak nog gehoord, dat alle eerste rangs objecten per definitie in de "nationale" musea thuis behoren. In Nederland liggen deze vrijwel alle in het westen van het land; voor de "buitengewesten" in het noorden, oosten en zuiden zouden dan slechts objecten van een tweede keus overblijven.

Naar mijn mening zullen met name regionaal gebonden objecten bij voorkeur beheerd dienen te worden in een museum binnen de betreffende regio. Een der voornaamste criteria bij de beoordeling van de vraag in welk museum een nieuwe aanwinst bewaard moet worden, zal moeten zijn:

– zijn er binnen de regio voldoende garanties aanwezig voor een deugdelijk beheer en zo nee, is hierin dan alsnog binnen de regio te voorzien?

Afstand tot een plaats, waar eventueel onderzoek aan zo'n object verricht zal worden, is hierbij van geen belang. De afstanden in ons land zijn hiervoor te klein en de museale wereld kent sinds lang het begrip "bruikleen". Eén van de consequenties van dit voorgestelde decentralisatie-principe zal moeten zijn, dat de als "regionaal museum" aan te wijzen instellingen voor wat betreft het beheer van collecties als het ware zullen moeten uitgroeien tot en dan ook erkend worden als "autonome dochters" van de "nationale musea".

Een ander bezwaar, door verschillende museum-coryfeeën geuit, is de weinige waardering, die uit de

nota zou spreken voor de vele waardevolle aspecten van de huidige museale situatie en de als sterk overdreven gevoelde aandacht, die er naar een stimuleren van de educatieve taak van musea uitgaat.

In dit verband wil ik twee dingen opmerken, nl.:

1. zeer nadrukkelijk stelt de nota, en ik citeer:

"Musea zijn dus instellingen met een **tweeledige taak**. Beide taken zijn in het beleid ten aanzien van musea op elkaar afgestemd:

- het behoud van voorwerpen hangt samen met zinnig gebruik, dat er van kan worden gemaakt, nu of in de toekomst, ten behoeve van wetenschap, informatie, educatie, inspiratie of recreatie,
- terwijl het zinvolle gebruik niet blijvend kan plaatsvinden zonder voorwerpen zorgvuldig te behouden".

Opvallend is bij deze opstelling de overeenkomst met de ideeën, die ik U vertelde ontmoet te hebben op het wereld-congres voor natuurhistorische musea. Opvallend ook de gelijkwaardigheid, waarmee het wetenschappelijke en het educatieve gebruik van zorgvuldig bewaarde objecten beoordeeld worden. Dat in de nota deze gelijkwaardigheid vaak minder duidelijk tot uiting komt ligt, m.i., aan de wens van de schrijvers om de stiefmoederlijkheid ten aanzien van de educatieve taak van de musea snel en volledig te beëindigen.

Het ware wellicht beter geweest om de ongetwijfeld even belangrijke "andere" taak der musea op daarvoor in aanmerking komende plaatsen wat nader uit te werken. Maar we mogen niet vergeten, dat die "andere" taak al sinds jaar en dag erkend is en gelijkwaardigheid van de educatieve taak iets is, dat veelal nog gerealiseerd zal moeten worden.

2. In de nota komt de "dienstverlenende taak" voor de toekomstige "regionale musea" naar voren. Men zou ook in dit verband kunnen spreken van

"autonome dochters" van de nationale moeder-musea.

Het is onder andere in deze deeltaak, dat we als Maastrichts museum onze eigen positie en onze werkwijze van de laatste 10 jaar herkennen. Ik noem daartoe onze "buitendienst" van de wetenschappelijke afdeling en onze rondreis-exposities van de educatieve afdeling.

We dienen daarmee, naar we hopen, een regionaal of provinciaal belang; bewegen ons zelfs zo nu en dan ook buiten de provincie-grenzen. De moeder-musea in de drie natuurhistorische disciplines, behoeven daardoor aan de "verzorging" van de museale problematiek in Limburg duidelijk minder aandacht te besteden. Dit wijst dan op de mogelijke nationale betekenis van zo'n regionaal museum.

Bij het ontwerpen van de thans gereedgekomen museum-uitbreiding stond een duidelijke ontwikkeling van dit instituut voor ogen.

De grondgedachten daarbij waren:

- **handhaven** van de zo fraai uitgebalanceerde opzet uit de beginjaren, dwz. een onderkennen van twee gelijkwaardige basis-taken, een wetenschappelijke en een educatieve en
- **vasthouden** aan de duidelijke regionale gebondenheid.

We staan thans op de drempel van een nieuwe periode voor dit museum en een nadere bezinning op de consequenties van deze algemene grondbeginselen is dringend gewenst.

We dienen er voor te blijven waken niet een ivoren toren instituut te worden, waar slechts dóór enkelen vóór enkelen gewerkt wordt, maar we dienen eveneens te vermijden, dat we een instelling worden met een vrijwel geheel tot het educatieve aspect beperkte taak.

We moeten **museum** blijven, waar objecten verzameld en bewaard worden, die de moeite van het bewaren waard zijn. De moeite waard,

- om er wetenschappelijk onderzoek aan te doen en
- om er informatie over te verstrekken.

Centraal daarbij staan de collecties. Zonder deze geen wetenschappelijk onderzoek, zonder deze geen educatieve informatie.

Na de thans gereedgekomen aanpassing aan onze ruimtelijke noden zullen we ook een aanpassing van de personeelsbezetting moeten realiseren. De tijd van de conservator + poetsvrouw is gelukkig reeds lang voorbij. In de laatste jaren konden in een aantal essentiële functies benoemingen plaatsvinden, terwijl voor andere belangrijke posten medewerkers in wat minder vast verband konden worden tewerkgesteld. Een sprongsgewijze ruimtelijke uitbreiding, zoals die vandaag in gebruik genomen wordt, vergt echter tenminste een sprongetje in het personeelsbestand. En de verdere ontwikkeling van dit instituut, die zo duidelijk de reden van deze thans gerealiseerde uitbouw was, zal een verdergaande geleidelijke uitbreiding van het personeelsbestand meebrengen. Dat is dan niet het gevolg van de Wet van Parkinson, maar meer de conclusie, dat na het a-zeggen automatisch het ogenblik van b-zeggen komt.

Ten aanzien van de wetenschappelijke taak wordt van ons een duidelijk "eigen gezicht" verwacht. Dit bleek o.a. uit contacten met buitenlandse wetenschappelijke instellingen.

Het zal U niet verwonderen, dat wij dit "eigen gezicht" in de eerste plaats hopen te bereiken door een bescheiden bijdrage van onze staf op het gebied van de palaeontologie en sedimentologie van het Maestrichtien, dat onderdeel van de Krijt-periode, waarin de naam van onze stad internationaal bekend is geworden.

Beroemd zijn de legendarische vondsten van Mosasaurus en reuzenschildpad in de kalklagen van de St. Pietersberg. Verheugend is het dat alert reageren op vondst-meldingen het mogelijk maakte om in de laatste tien jaar onze collecties van resten van o.a. deze grote reptielen aanzienlijk uit te breiden.

Met ons voorgenomen onderzoek zetten we een reeds door onze voorgangers begonnen werk voort. We willen ons nu echter niet beperken tot de als fossielrijk bekende lagen en de gave fossiel-exemplaren, maar ook aan de rest van het pakket afzettingen aandacht schenken. Een volledige, systematische bemonstering is hiervoor nodig. Daarnaast streven wij naar wetenschappelijk onderzoek van delen van onze collecties door derden. In dit verband vermelden wij met vreugde contacten met de palaeontologische afdelingen van een tiental universitaire instituten in België, Denemarken, Duitsland, Engeland en Noord-Amerika.

Ten aanzien van de biologie willen we actief worden en aandacht besteden aan enkele hoofdstukken van de Limburgse Evertibraten-faunistiek. De talrijke reeds lopende contacten op basis van onze entomologische collecties (en ik denk daarbij niet alleen aan die van Wasmann en Willemse) mogen in dit verband zeker niet onvermeld blijven.

Voor wat betreft onze herbaria kan gewezen worden op de al vele jaren bestaande regelmatige contacten met bijv. de samenstellers van de Flora Neerlandica in Leiden.

Voor onze educatieve taak zien we duidelijk deelopdrachten liggen, zowel ten aanzien van het school-gebonden deel van de bevolking als ten behoeve van de "education permanente" van het niet-schoolgebonden publiek. Bij de ontvangst van groepen willen we bewust zoeken naar mogelijkheden om de eigen groepsleiders actief in te schakelen en de zelfwerkzaamheid van de groepsleden te stimuleren. In dit educatieve kader denken we niet alleen aan semi-permanente of tijdelijke exposities in eigen huis of aan tournée's van door ons vervaardigde rondreis-tentoonstellingen, maar ook aan een programma van lezingen en cursussen. Een bescheiden outillage voor dergelijke activiteiten is thans beschikbaar.

Gesteld mag worden, dat daarbij de wens, om als museum op onze eigen wijze mee te werken aan de natuur-educatie van het publiek in het algemeen en het publiek van deze regio in het bijzonder een belangrijke plaats zal innemen. In dit verband willen wij, met behoud van onze eigen identiteit, gaarne streven naar een samenwerking met andere instanties en instellingen, die op dit gebied werkzaam zijn of zullen zijn.

We pleiten daarbij voor een spoedig tot stand komen van een overkoepelend stedelijk centrum voor natuur-educatie en milieubescherming, waar de op dit deelgebied afgestemd educatieve activiteiten van ons instituut gecoördineerd kunnen worden met het werk van instellingen als bijv. de stedelijke kinderbeoerderij en de stichting schoolwerktuinen i.o., waarbij zich ook de Maastrichtse plantsoendienst en de stichting dierenpark kunnen aansluiten. We menen, dat een dergelijke coördinerende educatieve functie duidelijk thuis hoort bij het Maastrichtse Regionaal Pedagogisch Centrum. Onze landelijke hoofdstad is ons, met zijn Natuurhistorische Raad, reeds voorgegaan op deze weg.

Onze educatieve taak gaat verder. We zullen ook aandacht moeten besteden aan de "nog - niet - bezoeker"; we moeten daarbij door een goede publiciteit en aantrekkelijk programma belangstelling zien te wekken voor de materie, waarmee we ons bezig houden.

En we zullen te maken krijgen met de "nog-niet-gemotiveerde-bezoekers", de mensen, die binnen kwamen "omdat het buiten regende". We moeten zorgen, dat het museum hen werkelijk opvangt, dat ze het verblijf als "prettig" ervaren. Zij zijn vaak met vakantie en niet gekomen om iets te leren; maar indien we hen zó opvangen, dat ze nog eens terug

komen als het niet regent, dan ontstaat tenslotte wel een duidelijke belangstelling. Dan zullen ze uiteindelijk toch iets hebben kunnen leren.

Ten aanzien van onze thans verkregen mogelijkheden om regelmatig tijdelijke exposities op te stellen openen zich nieuwe perspectieven. We zullen er daarbij naar streven om niet alleen in eigen huis samengestelde tentoonstellingen te tonen, maar ook exposities van elders aan te trekken. Bovendien hopen we van tijd tot tijd kunstenaars de gelegenheid te geven hun visie op de natuur en zijn onderdelen te geven. We willen daarmee helpen een brug te slaan tussen de subjectieve benadering van de beeldende kunstenaar, de "alfa-richting" zou men kunnen zeggen, en de in opzet objectieve werkwijze van de natuur-onderzoeker, de "beta-benadering".

Tenslotte zullen we zeer bewust proberen onze regionale functie voort te zetten en verder uit te breiden zowel voor wat betreft de inventariserende en adviserende werkzaamheden ten aanzien van het beheer van collecties als wat de meer educatieve aspecten van rondreizende exposities enz. aangaat.

Ik ben er mij van bewust, dat ik door U dit programma te schetsen, het risico loop als veel te ambitieus te worden aangemerkt. Desondanks heb ik niet gearzeld U van onze gedachten te laten kennis nemen.

We zijn in het verleden vaker aan iets begonnen, waarvan we wel het begin, maar voorlopig niet het vervolg, laat staan het einde zagen. We beseffen, dat we de argumenten, die we gebruikt hebben om tot de thans verkregen uitbreiding te geraken, ten dele nog waar zullen moeten maken. Maar we geloven er in. En daarom zijn we blij er aan te kunnen beginnen.

NATUURHISTORISCHE MUSEA EN HET NUT VAN NIEUWSGIERIGHEID

door Dick Hillenius

Koninklijke Hoogheid, Dames én Heren!

Me voorbereidend op mijn bezoek aan Maastricht moest ik denken aan Heimans en Thijsse - je kunt in ons land niet met goed fatsoen iets zeggen over natuur, de studie ervan en de liefde ervoor, zonder die twee namen te noemen of althans te gedenken. Zij reisden in het begin van deze eeuw naar Zuid-Limburg en schreven er hun verslagen over in de eerste afleveringen van De Levende Natuur en ook in het zojuist opnieuw uitgegeven boekje van Heimans 'Uit ons Krijtland' vind je er de neerslag van. Hun verhalen doen denken aan die van reizigers in vreemde landen met onbekende fauna en flora. Je moet tegenwoordig wel heel ver reizen om iets van



die smaak van vreemdheid en ontdekking na te proeven.

Het landschap moet nog erg mooi geweest zijn, de holle wegen tussen de heuvels, Breugheliaans, on-

Hollandse bossen, beken. Toen ik hier vlak na de oorlog voor het eerst kwam in een biologenkampje was daar nog veel van over, maar sindsdien is de aantasting van het landschap gruwelijk voortgeschreden, veel erger dan in een van de andere Nederlandse provincies.

Ik zal de feestelijke stemming van deze dag niet verstoren met het uitdiepen van de redenen - en soms de redeloosheid - van deze vernietiging, maar ik wilde er even aan herinneren omdat het grote belang van het Natuurhistorisch Museum in Maastricht juist te maken heeft met deze dreiging en met de noodzakelijkheid om via algemeen verspreide kennis van het leven om ons heen die bedreiging tegen te gaan.

Natuurhistorische musea en je kunt wel zeggen alle musea komen voort uit de verzamellust van mensen. De begincollecties stammen meestal van particulieren, die fanatiek bezig zijn geweest met het verzamelen van alle schelpen uit de buurt, of van alle kevers, alle vlinders, alle vogels. Wat die vroegere verzamelaars bezielde is vaak niet te achterhalen. Verzamellust heeft alles van een blind instinct, maar wacht even met grapjes daar over te maken want verzamelen is vaak het begin van een proces dat leidt tot kennis en inzicht.

Ik heb eens proberen te slapen op 3.000 m hoogte, vlak onder de evenaar. Het bleek veel te koud: de volgende ochtend lag er ijzel op mijn slaapzak. Zo kwam het dat ik telkens wakker schrok door een vreemd vogelgeluid, door geritsel van kleine passanten. Op een gegeven ogenblik hoorde ik een zacht gesnuif. Ik had een grote staaflantaren naast me klaar gelegd en toen het gesnuif niet ophield richtte ik een lichtstraal in de richting ervan. Ik zag een kleine antilope, een van de kleinste in feite, een bosduikertje, de wijd geopende neusgaten op me ge-

richt, evenals de grote oren, de ogen zo wijd mogelijk open. De houding van het dier wees erop dat het in grote angst verkeerde en bij het minste geringste zou wegvlugten. Maar het feit dat het daar bleef stilstaan betekende dat een kracht die even groot was als zijn doodsangst hem tegenhield. Die kracht was blijkbaar de dwang om mij met al zijn zintuigen waar te nemen. We weten dat dieren - én mensen - praktisch alleen maar die dingen waarnemen die afwijken van wat ze gewend zijn. Zo'n antilope heeft een woongebied waarbinnen hij alles kent: de rotsblokken, boomstammen, de nesten van een paar kleine roofdieren, vogels... Die dingen zijn hem zó vertrouwd, dat ze hem alleen nog maar opvallen als er iets aan veranderd is, als een boom omgevallen is of verplaatst. Dat er in zijn gebied iets volkomen nieuws was geplaatst - mijzelf in slaapzak - legde hem een dwang op om met alle vermogens van zijn zintuigen dit nieuws op te nemen.

Je moet dat zo zien: via de zintuigen wordt in de hersenen een beeld van de buitenwereld opgebouwd. Zolang binnenbeeld en buitenwereld met elkaar overeenkomen is het dier gerust. Zodra in de buitenwereld een verandering optreedt ontstaat er net als bij communicerende vaten een stroom, een prikkelstroom in dit geval, waardoor de hersens informatie ontvangen, net zolang tot het binnenbeeld bijgesteld is. We kunnen dat bij onszelf een beetje nagaan als er een stuk van een kies afbrokkelt. Ook al is er van pijn geen sprake, onze tong begint met een rusteloze activiteit rondom de scherpe kanten. Waarschijnlijk is de tong in dat geval een tastorgaan dat van binnenuit opdracht krijgt om de nieuwe situatie te verkennen en om het beeld dat in de hersens bestaat van de kies, bij te stellen. Die - onbewuste - opdracht is zo dwingend dat de tong met verkenning van de scherpe kantjes doorgaat ook al raakt hij daar zelf door verwond en al proberen we bewust onze tong stil te houden. Even luistert de

tong naar onze wil, maar als je niet oplet is hij al weer druk bezig met aftasten en prikkels doorgeven.

Die neiging om alles wat in de directe omgeving verandert precies te noteren moet wel van groot belang zijn. Zoals we bij het duikertje zagen kan die kracht even sterk zijn als doodsangst, maximaal dus. Ook kunnen we dit belang afleiden uit de wijde verspreiding van dit verschijnsel, waarschijnlijk bij alle dieren. Ook bij de mens.

Ik zie nl. een directe verbinding met een interessant verschijnsel dat Lévi-Strauss noemt in zijn boek: *La Pensée Sauvage*. Volkjes die nog in min of meer primitieve, natuurlijke omstandigheden leven, grotendeels afhankelijk voor hun voortbestaan van de jacht en van het op andere manier verzamelen van natuurproducten, bezitten allemaal een grote, gedetailleerde kennis van het planten- en dierenleven in hun omgeving.

Bijna verdwenen volkjes op de Philippijnen, Bosjesmannen, de Wa Ndorobo, indianen diep in het oerwoud van Zuid-Amerika, totaal niet aan elkaar verwante volken dus, kennen reeksen planten- en dierennamen die meer dan driehonderd, vierhonderd kunnen bedragen, met nog grote specifieke kennis van onderdelen, seizoengebonden verschijnselen, e.d.

Lévi-Strauss vermeldt nog dat die kennis zeker niet alleen direct nuttige kennis betreft: planten en dieren die eetbaar zijn of juist giftig, gevaarlijk of van medisch belang. Nee, een groot deel van de soorten is zonder enig direct belang: oneetbare pissebedden, duizendpoten, mossen, ect. Toch is Lévi-Strauss ervan overtuigd, dat deze grote kennis een belangrijke functie moet hebben voor het voortbestaan, anders ware niet goed voor te stellen dat hetzelfde verschijnsel wordt waargenomen bij mensen van zo verschillende culturen, maar wát die functie is kan hij niet zeggen.

Ik denk dat die grote kennis van de natuur te verge-

lijken is met de niet-geformuleerde grote kennis van de directe omgeving bij het duikerantiloopje. Dan zou de functie in beide gevallen zijn dat het direct opvalt wanneer er een verandering optreedt. Veranderingen in natuurlijke omstandigheden betekenen zelden wat goeds. Meestal zijn de natuurlijke samenlevingen zo precies op elkaar afgesteld dat elke verandering het begin van een catastrofe kan betekenen: een invasie van sterke concurrenten, epidemieën, nieuwe ijstijden... Een mooie vogel die echter zeer onregelmatig in onze streken werd waargenomen noemde men pestvogel. Hoe eerder je op de verandering attent bent, des te meer kans heb je om nog te ontsnappen.

Ik denk dat we hier te maken hebben met het principe van nieuwsgierigheid, de drijfveer achter al ons verzamelen, een beetje losgeraakt van zijn functie als het om postzegels of bierviltjes gaat, maar direct aansluitend bij het duikersantiloopje en bij de natuurvolken van Lévi-Strauss als het gaat om het verzamelen van feiten de natuur betreffende. Dan is dit principe van nieuwsgierigheid ook de drijfveer achter alle wetenschap.

Goed, die primitieve feitenkennis, dat arsenaal van feiten dat in een natuurhistorisch museum gevonden kan worden, is dus te beschouwen als een maat waartegen elke verandering gemeten kan worden. Wat dat betreft is de situatie in Limburg heel pijnlijk, want zoals in het begin gezegd, de natuur is hier extreem veranderd, ten ongunste.

Overigens geldt dat eigenlijk voor elk natuurhistorisch museum in de wereld. Alles verandert en nergens ten gunste. Dan zou de nadruk langzamerhand meer op het historische dan op het natuurlijke komen te liggen. Maar verzamelingen, natuurhistorische musea hebben minstens nog één ander belangrijk facet. Zet een verzamelaar van zeg oude strijkijzers 6 exemplaren daarvan voor de neus, die stuk voor stuk kleine verschillen met elkaar vertonen. Hij zal ogenblikkelijk in een stille stemming verzeilen,

die wel iets wegheeft - en misschien verwant is aan esthetisch genieten. Een langdurig spel, veroorzaakt door de spanning tussen het herkennen van overeenkomsten en het daar tegen afsteken van verschillen. Vroeg of laat komen uit het waarnemen van deze tegenstelling pogingen voort ter verklaring van zowel de overeenkomsten als de verschillen. Het begin van het proces is niet anders dan enige ordening aanbrenge in de chaos van feiten. Alle verzamelaars zijn op een of andere manier systematici. Al rangschikt men zijn voorwerpen alleen maar volgens grootte, of volgens land van herkomst, of jaartal; er komt een indeling. Vaak zijn die indelingen niet meer dan boekhouderstrucs, kunstmatige systemen. Maar als het om een kunstverzameling gaat of een bibliotheek leidt de simpele chronologische indeling al gauw tot het inzicht dat men bezig is iets essentieels te vangen van een ontwikkeling, bijv. de opvolging van stijlen, de rijping van een individueel kunstenaar, de invloed van historische of economische gebeurtenissen.

Met natuurlijke voorwerpen is dat nog sterker. Dat valt een beetje af te leiden uit de geschiedenis van de biologie.

Vraag aan willekeurig welke bioloog de drie belangrijkste mannen te noemen uit de geschiedenis van zijn vak. Tien tegen één dat men deze namen hoort: Aristoteles, Linnaeus, Darwin. Het kan geen toeval zijn dat alle drie grote verzamelaars waren. Aristoteles is de vader genoemd van vele wetenschappen, maar hij was dat zeker van de biologie. Hij verzamelde feiten van alle dieren in zijn omgeving en men zegt dat Alexander de Grote opdracht had gegeven om alle vreemde zaken die hij op zijn veroveringstochten ontmoette door te geven aan Aristoteles. Er is een duidelijk verschil in betrouwbaarheid tussen de feiten die Aristoteles zelf heeft kunnen zien en die welke hij heeft doorgekregen uit vreemde landen. Van belang is dat hij de eerste indeling heeft gemaakt van het dierenrijk, die weliswaar sinds die tijd ingrijpend gewijzigd is, maar waarvan men tot op

heden de sporen in onze gedachten over systematiek kan terugvinden.

Aristoteles geloofde overigens in de onveranderlijkheid van de natuur, iets wat door de middeleeuwse scholastici vertaald werd als een geloof in de onveranderlijkheid van de schepping. Voor Aristoteles bestond er geen begin en geen eind. Net als het duikerantiloopje uit het begin van mijn verhaal - en de meeste andere dieren en mensen - moest de wereld van hem onveranderlijk zijn.

De tweede grote naam uit de geschiedenis van de biologie is Linnaeus. Ook hij was een verzamelaar, maar hij kon meer dan Aristoteles voortbouwen op de verzamelingen en de pogingen tot indeling van vele voorgangers. Bij Linnaeus vinden we voor het eerst duidelijk uitgesproken het vermoeden dat er ook een natuurlijk systeem is. Zijn indeling van de bloeiende planten in groepen met één, twee, drie of meer meeldraden zag hij zelf wel als een kunstmatig systeem, waar hij - gestuurd door een meer intuïtief begrip van het natuurlijke systeem - dan ook van afweek.

Zo rekende hij de ereprijzen met verschillende aantallen meeldraden toch tot dezelfde familie en zelfs tot hetzelfde geslacht. Een beter bewustworden van dat intuïtieve begrip leidt vroeg of laat tot een steeds dichter benadering van het natuurlijke systeem.

Linnaeus' hiërarchische indeling van het leven op aarde in plantenrijk, dierenrijk, stammen, klassen, orden, families, geslachten, soorten is tot op de dag van vandaag geldig, met aanvullingen en correcties die vooral zijn ingegeven door de wens om het natuurlijke systeem te benaderen en door het sinds het begin van de vorige eeuw gegroeide inzicht dat wanneer men over verwantschap spreekt (overeenkomstige vormen) het mogelijk is dat men een echte verwantschap bedoelt, met gemeenschappelijke voorouders van later van elkaar afwijkende vormen. Kortom, het fanatisme waarmee Linnaeus, die zelf oorspronkelijk niet in evolutie geloofde, de hele natuur in systeem bracht, leidde bij Darwin tot het

inzicht dat er verandering moest zijn, evolutie. En vergeet niet dat ook Darwin een verzamelaar was, in het begin blindweg: stenen, handtekeningen van adellijke personen, later gericht op alles wat in de natuur te vinden is: kevers, vogels, zoogdieren, eendenmossels, koralen, fossielen, uitgebreid via een zeer uitvoerige correspondentie met geleerden over de hele wereld.

Dankzij de verzamelaars en de daarop voortbouwende musea kennen we steeds beter de aard van deze veranderlijke wereld, weten we van catastrophes gevolgd door nieuwe bloeiperioden.

Ook de musea zelf zijn aan verandering onderhevig. Men houdt zich allang niet alleen meer bezig met het verzamelen van dode dieren of planten. De kennis van de levende eigenschappen is minstens zo belangrijk en zo zijn allerlei dochtervakken tot ontwikkeling gekomen, ten dele op zeer eigen instituten, ten dele - vooral de laatste jaren - steeds meer in vernieuwde poging tot synthese op de oude musea.

De oude verzamelaar was al blij als hij een niet al te zeer aangevreten huid meenam met de vermelding Afrika. Soms nog voorzien van een vraagteken. Tegenwoordig doden verzamelaars steeds minder, wel noteren ze alles, de precieze plaats, hoogte, tijd, klimaat, omgeving, details van plantengroei, meest voorkomende andere dieren.

Hij werkt meer met thermometer en foto toestel dan met een geweer. De inzichten die nu langzaam ontstaan hebben te maken met de samenhang en afhankelijkheid, de samenhang van een plantensoort met een bepaalde bodem, de afhankelijkheid van diersoorten van bepaalde planten, de onderlinge samenhang van plantengezelschappen, voedselketens, de ecologie. Alles blijkt samen te hangen met alles.

Het merkwaardige is dat dit inzicht bijna letterlijk zo geformuleerd wordt en werd door primitieve volksstammetjes zoals ik in het begin schetste. Hun grote feitenkennis van omringende planten en dieren, in stand gehouden door een netwerk van mythen en rituelen, had hetzelfde doel als onze moderne



OVER HET ONDERWIJS IN DE PLANTKUNDE

door P.J. van Nieuwenhoven

Nu wij vandaag aan de botanische tuin van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht de naam gaan geven van Dokter De Wever, in leven huisarts te Nuth, lijkt het mij zinvol na te gaan of het wel verantwoord is in deze tijd zoveel moeite te doen en geld uit te geven voor de inrichting en het instand houden van botanische tuinen. Is daar echt wel de nodige belangstelling voor?

Het programma van de biologielessen op de scholen voor voortgezet onderwijs is maar al te bekend: verwondering bij het zelf ontdekken van onver-

wetenschap: de grote samenhang waar we een deel van zijn, kennen, koesteren, bewaren, om zo gauw mogelijk te weten wanneer er inbreuken komen, mogelijk begin van catastrophen.

Direct daarmee in verband staat nog een facet van het nieuwe museum dat er in vroeger tijden veelal aan ontbrak: de grote inspanning die men zich getroost aan verbreding van bovengenoemde inzichten. Tentoonstellingen in eigen huis, rondreizende tentoonstellingen naar scholen in een wijde omtrek. Ik zal daar niet veel over zeggen, het is een beetje het intrappen van een open deur, zeker op deze dag waarop het vernieuwde museum geopend is.

Samenvattend: het principe van nieuwsgierigheid dat het duikerantiloopje dwars tegen zijn doodsangst dwingt om zijn eigen omgeving tot in details te kennen, principe dat ook de drijfveer is achter de grote kennis van de natuurvolken, vinden we terug in de voornaamste drijfveer van feitenverzamelingen, leidend tot wetenschap, levensnoodzakelijk inzicht in de natuurlijke samenhangen en afhankelijkheden, en de breekbaarheid daarvan.

moede eigenschappen van planten en dieren heeft plaats moeten maken voor theoretische kennis van fysische en chemische processen. Op de meeste basisscholen wordt plant- en dierkundeles gegeven uit een boekje, zonder enig contact met de levende natuur. En zelfs op kleuterscholen worden de hersentjes van de kinderen al belast met echte plantkundige begrippen als meeldraden en stampers, met systematische dierkunde als knaagdieren, roofdieren, met beschouwingen over schadelijkheid en nut, in plaats van het genot te leren kennen van de omgang met levende planten en dieren en ermee te spelen.

Het is eigen aan een kind op onderzoek uit te gaan met behulp van de tastzin: eerst wordt het voorwerp in de hand genomen, daarna pas bekeken. Zo krijgt het kind kennis van het materiaal. Daarop moet het

onderwijs voortbouwen bij het leerproces.

Ik mag hier misschien een citaat geven uit een artikel van rector Cremers dat hij schreef in 1947 bij het overlijden van Dokter De Wever, en waarin dit principe aardig is geïllustreerd:



"Hildebrand zou zich geërgerd hebben als hij had kunnen zien wat Moeder De Wever bij de inspectie der broek van haar jongste spruit daaruit te voorschijn haalde. 't Waren noch knickers, noch stuiters, noch ballen, noch spijkers; geen doorgebeten appels of stukkende knipmessen; evenmin touwtjes; een kluit vischdeeg viel er niet te bekennen; ook geen stuk elastiek uit de bretel van zijn oudsten broer; een lieven zuiger om steenen mee uit de grond te trekken was aan den inventaris vreemd, evenals een voetzoeker of een zakje met kokinjies een grifje of koperen knoop om heet te maken, een hazesprong of een stukje spiegelglas". 't Enige wat Hildebrand's goedkeuring dan zou hebben weggedragen waren dollie kastanjes, véél dollie kastanjes!... Maar behalve die dollie kastanjes diepte Moeder uit de broekzakken tal van noten en eikels op in alle mogelijke variëteiten, met vruchtpitten van den meest uiteenlopenden aard en zaden van allerhande makelijk, bestemd om uitgezaaid te worden in den tuin van het ouderlijk huis en daarom thans, elke soort afzonderlijk, zorgzaam geborgen in papieren zakjes en oude pillendoosjes.

Wat er bij zoo'n gelegenheid in zijn broekzak bleek te huizen, wees er toen al op dat in den jongen August De Wever iets zat van een Abraham Munting, zoekende en speurende naar de "velerley aart en bijzondere eigenschappen der boomen, heesters, kruiden, bloemen en heylzaame geneeskrachten"

En toch... noch op de lagere dorpsschool noch op de H.B.S. van

Rolduc en Maastricht hield men den veelbelovenden botanicus in den dop voor een begaafden leerling. Op de dorpsschool was calligrafie oneindig veel meer in tel dan de meest doorslaande bewijzen door een schooljongen gegeven dat hij een levende, wandelende herbarius of kruidboek mocht heten".

Cremers doelt hier wederom op Abrahamus Munting, van welke schrijver oude kruidboeken in de boekerij van het museum aanwezig zijn: Waare oefening der Planten 1672 en Naauwkeurige beschrijving der aardgewassen 1696.

Het is duidelijk dat Cremers er nooit bij is geweest als moeder De Wever de broekzakken van haar zoon August leeghaalde. Dat zijn verhaal op fantasie berust, gebaseerd op het principe van de broekzakmethodiek, zoals de oude Hildebrand die uiteenzette in de Camera Obscura in het opstel Jongens.

Om deze methodiek van het persoonlijke contact tussen kinderen en planten te verwezenlijken hebben wij plukweiden en verzamelplantsoenen nodig, en tuintjes waarin kan worden gekweekt en onderzocht. Praktisch alle schoolgebouwen hebben een tuin. Deze is meestal voor de leerlingen verboden terrein; de tuinman maakt uit welke planten er in staan; bij het onderwijs worden ze niet gebruikt. Als we daar nu eens verandering in konden brengen zou het fundament worden gelegd voor belangstelling en waardering, voorwaarden voor het voortbestaan van het bedreigde milieu waarin wij leven en waarvan wij allen geheel afhankelijk zijn.

Het is duidelijk dat de botanische tuinen in deze ontwikkeling een leidende rol kunnen spelen.

De bedreiging is niet iets nieuws: in 1911 klaagde Dokter De Wever reeds:

De industrie toch strekt steeds verder hare grijpparmen uit en ontruft onzen dierbaren bodem langzaam, of zoo maar in een ommezien, zijn natuurhistorische merkwaardigheden".

En in 1941: "Sedert dertig jaar is in Z-Limburg veel natuurschoon verdwenen. 't Zal evenwel niet baten te blijven treuren, over wat nooit meer zal terugkeren. Laten we liever aandacht besteden aan wat nog over is gebleven. 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."

En nu onze tuin, hier in Maastricht. Heeft Dokter De Wever daar ooit bemoeienis mee gehad? Om hier volmondig ja op te kunnen zeggen lees ik u weer een citaat voor uit het *Natuurhistorisch Maandblad*, van 1917, van de hand van De Wever, getiteld: Een kijkje in den museumtuin:

"Met de Orchideeën ziet 't er, ronduit gezegd, niet best uit; de meeste kalkminnende soorten zijn dit jaar niet opgekomen. *Herminium monorchis* is echter nu nog in vollen bloei. Of we hier te doen hebben met dezelfde onbekende oorzaak, waardoor ook in andere botanische tuinen deze plantenfamilie steeds te gronde gaat, of wel dat er dit jaar vele bevroren zijn, of misschien een poos onder den grond werkeloos blijven? We willen maar weer eens afwachten.

Maar wat vreemd aandoet, is dat juist zeer moeilijk te kweken soorten als *Epipactis palustris* hier zoo fleurig groeit en nu vol zaaddoozen zit. Ook andere Moerasorchideeën, zoals *Orchis maculata* en *O. Traunsteineri*, staan er dus goed voor."

Toen Dokter De Wever in 1947 stierf had hij als trouw lid van het *Natuurhistorisch Genootschap* zijn uitgebreide bibliotheek reeds aan ons museum vermaakt. Zijn huis moest worden afgebroken ten behoeve van het verkeer. Een deel van de planten uit zijn tuin werd overgebracht naar de botanische tuin van Terwinselen. Een ander deel kwam hier in Maastricht terecht, in dat gedeelte van de tuin waar nu de nieuwe vleugel verzezen is.

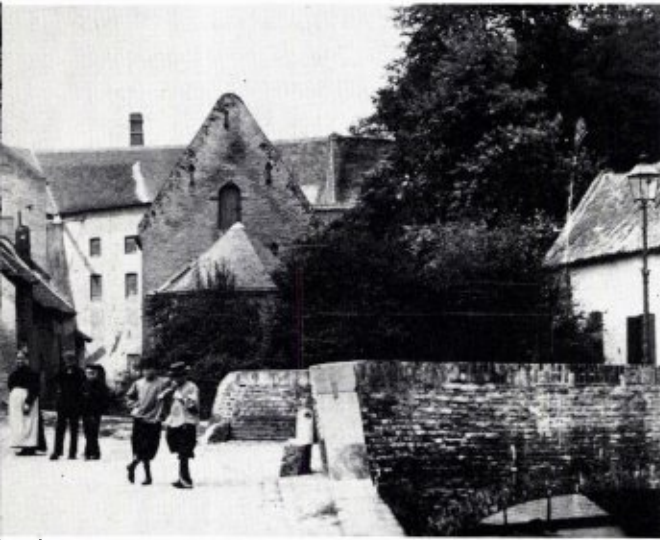
Lange jaren heeft op het hek van deze voortuin een stenen bord gehangen waarin de naam van De Wever gebeiteld stond. Dat bord is spoorloos verdwenen evenals de meeste planten: ook deze schepselen zijn immers stervelijk. Het karakter van de tuin is ook gewijzigd: de nadruk ligt niet meer op zeldzaamheden en systematische indelingen, zoals in de tijd van Dokter De Wever, maar op de plantengemeenschappen met hun voornaamste vertegenwoordigers. En daarmee komt de moderne botanische tuin tegemoet aan de vurige wensen die wij ten aanzien van het voortgezet onderwijs in de biologie koesteren.

HET GRAUWZUSTERSKLOOSTER TE MAASTRICHT

door Prof. Dr. J.J.M. Timmers

Het klooster der Grauwzusters te Maastricht, genaamd St.-Elisabethsdal, werd in het leven geroepen in 1673 en wel nadat drie jaar tevoren de zusters van het klooster Calvariënberg zich verenigd hadden met die van St.-Annadal. Dit had tot gevolg dat zij de strenge clausuur¹⁾ aannamen en daardoor niet meer

ter beschikking stonden voor het verplegen van zieken. De stedelijk magistratuur had daarop een beroep gedaan op de Grauwzusters van het klooster te Hasselt. Die hadden immers al eerder, tijdens de pestepidemie van 1664, de helpende hand geboden, waarna zij weer naar hun eigen klooster waren teruggekeerd. Toen evenwel het Maastrichtse stadsbestuur het Hasseltse klooster verzocht een succursaal²⁾ te Maastricht te stichten, gingen de Grauwzusters daar niet op in. De pest brak in 1672 opnieuw in



Afb. 1 — Gezicht op de kapel van het voormalige Grauwzustersklooster te Maastricht. Toen deze foto tegen het einde van de vorige eeuw werd vervaardigd was de Jekerarm nog niet overkluisd, hetgeen blijkt uit het brugje op de voorgrond. Ook de verdere omgeving is sindsdien grondig veranderd.

hevige mate uit en mede door het ontbreken van behoorlijke verpleging maakte zij talloze slachtoffers. Intussen was Maastricht ingenomen door de Franse legers van Lodewijk XIV. De stad verzocht in 1673 de bemiddeling van de koning, die onmiddellijk verordende dat binnen Maastricht een klooster der Grauwzusters moest worden gesticht.

De Grauwzusters waren leden der reguliere Derde Orde³⁾ van St.-Franciscus en zij beschouwden de H. Elisabeth van Thuringen als hun stichteres. Deze heilige (1207-1231) was op jeugdige leeftijd weduwe geworden en zij wijdde de rest van haar leven aan het verplegen en verzorgen van zieken en ongelukkigigen. Dat werd ook het ideaal der Grauwzusters. In die dagen, met hun talloze epidemieën en hun gebrek aan hygiëne en medische kennis, was dit waarlijk geen lichte opgave. Heden ten dage kent

België nog talrijke kloosters van de Grauwzusters. In Nederland bestaan zij niet meer.

Het stadsbestuur liet er geen gras over groeien. Op 9 november van hetzelfde jaar 1673 werd voor de som van 7400 gulden van de licentiaat⁴⁾ Hiëronymus Stas een huis aangekocht. Het was gelegen aan de Jeker, nabij de Wijermolens kort aan de stadswal. Met het Hasseltse klooster kwam een uitvoerige overeenkomst tot stand. De hoogschouten, burgemeesters, schepenen en gezworen raden der stad Maastricht verklaarden daarbij dat de droevige experiëntie der laatste jaren hun heeft geleerd hoe noodzakelijk het is dat bij pestilentieën en besmettelijke ziekten "dienst ende bystand van eerlycke ende des (daarvan) verstands hebbende persoonen" zijn, en dat zij zich daarom gewend hebben tot de "Grouwsusters residerende in de Stadt van Hasselt". Het convent zal uit zestien zusters dienen te bestaan, of zoveel meer als de omstandigheden noodzakelijk maken. Zij zullen naar Maastricht komen om "aldaer te planten eene vaste wooninge" en om daar "de siecken zonder distinctie van contagieuse⁵⁾ oft andere sieckte" te verplegen. Het huis Stas "sal vry wesen van logeringe van soldaten" (inkwartiering) en bovendien zal het, evenals de overige vrouwenkloosters in de stad, vrijdom van belasting genieten. Opdat het huis bij het uitbreken van pestziekten geen besmetting zal oplopen zal gezorgd worden voor een "pesthuis met meubels, kost, dranck ende brandt, om die arme vrouwsperonen met de pest besmet zynde aldaer bij te staen". Er zal een apotheker worden aangewezen waar de zusters op stadskosten de benodigde medicamenten kunnen afhalen. Voorts zullen zij ook andere zieken dienen bij te staan, met uitzondering evenwel van "deghene die bevangen syn met melaetsheyd oft Spaense pocken".

Ook werden de vergoedingen vastgesteld die de zusters van hun patiënten mochten eisen. Dat waren voor een volledig etmaal, dag en nacht, vijf stuivers



Afb. 2 – Gezicht op het huis Stas en, meer naar rechts, de zijmuur van de kapel. Ook deze opname dateert van voor de overkluizing van de Jeker.

Maastrichter koers, benevens "den kost ende dranck". Zouden op de duur de inkomsten van het klooster groeien dan zal men met drie stuivers genoeg dienen te nemen, een en ander in overleg met de Raad. Genoemde prijzen gelden voor mensen die het betalen kunnen. Minvermogenden hoeven slechts zoveel te betalen als zij kunnen missen. De armen dienen te worden geholpen "om Godtswille", pro Deo, zouden wij zeggen. Ook zullen zij de lichamen van gestorven vrouwspersonen mogen verzorgen tegen betaling van één gulden plus de kleren van de overledene, "uitgenomen silver oft goud". In geval van besmettelijke ziekten mag het tarief verdubbeld worden, ook voor het verzorgen van de overledenen.

De zusters krijgen bovendien van stadswege vierhonderd gulden om zich te voorzien van meubelen, huisraad "ende andere onvermydelijcke behoeftens". Verder ontvangen zij per jaar "vier karren koolen oft viertig guldens", benevens tweehonderd

"mutsaerden" (takkenbossen) of zestien gulden, en "een cruyck smouts voor hun licht" of de tegenwaarde daarvan in geld. Bovendien krijgen zij elke week namens de Raad, uit handen van de Peymeester (de man van de stedelijke financiën) een pattacon (zilveren munt van achtenveertig stuivers). Dit laatste echter zolang totdat genoemd college anders zou besluiten.

Zouden de zusters last ondervinden bij het uitoefenen van hun werk en mocht hun "eenige oneer, onbetamelyckheyd oft scandael" worden aangedaan "oft voorgeleyd in woorden oft wercken", dan mogen zij met goedvinden van de geestelijke en wereldlijke overheden het betrokken huis verlaten en de verzorging van de daar wonende zieken stopzetten.

Deze besluiten, waaruit overduidelijk blijkt welk een prijs de stedelijke magistraat op de komst der Grauwzusters stelde, dateren van 25 januari 1674. Zij werden op 6 juli van datzelfde jaar goedgekeurd door Lodewijk XIV en op 6 oktober eveneens door de prins-bisschop van Luik.

Het huis Stas bleek al gauw te klein te zijn voor het convent, zodat door het stadsbestuur twee aangrenzende huizen werden bijgekocht. Deze uitbreiding was te meer noodzakelijk waar de zusters zich ook gingen wijden aan de verzorging van krankzinnigen, die in het huis zelf werden opgenomen.

Met de Vrede van Nijmegen in 1678 verdween het Franse regime uit Maastricht om plaats te maken voor dat van de Staten Generaal. Ook deze laatste sanctioneerden de overeenkomst van de stedelijke magistraat met de Grauwzusters, zodat dezen hun werk ongehinderd konden blijven voortzetten. Het feit dat in 1705 de nog bestaande kapel tot stand kwam wijst er wel op dat het kloostertje enige bescheiden bloei kende, immers deze uitbreiding werd gefinancierd met gelden van de communiteit, aangevuld door particuliere giften.

Was het ontstaan van het klooster in eerste instantie

te danken aan een Franse koning, het waren de Franse sansculotten die zijn einde inluiden. Dit einde kwam in 1796. In de Belgische steden mochten de kloosters der Grauwzusters, gezien de noodzakelijk geachte werkzaamheden, blijven bestaan. Niet echter in Maastricht. Toch was ook dit convent, bij decreet van de Centrale Administratie van het Département de la Meuse Inférieure, de dato 3 frimaire an V, aanvankelijk van de opheffing vrijgesteld, maar al tien dagen later werd, waarom is niet te achterhalen, dit besluit ingetrokken en deelden de Grauwzusters het lot van de bewoners der overige Maastrichtse kloosters. In het jaar 1827 waren nog drie vroegere Maastrichtse Grauwzusters in leven, de voormalige priorin Catherina Spiertz en de zusters Maria Anna Narens en Maria Ida Nicolaas. Dit is het laatste dat wij vernemen van een bescheiden instelling die meer dan een eeuw lang, ten behoeve van de noodlijdende medemens, haar weldadige werk had uitgevoerd.

Na de opheffing van het klooster fungeerde het gebouw nog enige tijd als krankzinnigengesticht. In 1821 kwam het, door ruil tegen het daarna afgebroken St.-Servaasgasthuis aan het Vrijthof, in bezit van het Burgerlijk Armbestuur. De krankzinnigen verhuisden in 1847 naar het voormalige klooster Calvariëenberg. Het Grauwzusterklooster kwam leeg te staan tot 1854, waarna het vijf jaar lang diende tot onderkomen voor oude gebrekkige vrouwen. Die werden, tot 1881, opgevolgd door ouder- en dakloze jongens. Dit gesticht van de H. Vincentius à Paulo stond onder leiding van de Broeders van de Onbevleete Ontvangenis. Het werd in het genoemde jaar 1881 overgebracht naar een voor dit doel gesticht gebouw aan de St.-Pieterstraat, dat een aantal jaren geleden heeft moeten plaats maken voor het bejaardentehuis Molenhof. Gedurende de laatste decennia van de 19de eeuw waren in het voormalige Grauwzustersklooster woningen ingericht voor personen die in dienst stonden van de gemeente. De kapel



Afb. 3 – Gezicht op, rechts, het huis Stas en, links, het pand met het lessenaarsdak. Deze opname dateert van kort na 1912. Het gebouw is blijkbaar al als Natuurhistorisch Museum in gebruik, maar de aanleg van de tuin is nog in een prille fase. De op afb. 2 zichtbare aanbouw tegen de zijkant van het huis Stas is verdwenen, maar de ingrijpende restauratie moet nog komen.

fungeerde als atelier, o.a. van de kunstschilder Henri Goovaerts.

Middelerwijl verviel het complex hoe langer hoe meer en tevens werden er allerlei veranderingen en verbouwingen uitgevoerd die veelal gelijk stonden aan verminkingen.

Het gebouw lag oorspronkelijk aan de Jeker, die zich vlak ten westen in twee takken splitst. De meest zuidelijke stroomde langs de zijkant van de kapel en vervolgde dan zijn weg, via de Grote en de Kleine Looiersstraat, in de richting van de Maas. In 1897 werd deze waterloop overkluisd, waardoor het meest schilderachtige deel van Maastricht, en ook de omgeving van het Grauwzusterklooster, veel van zijn oorspronkelijke charme verloor.

Het duurde tot het jaar 1919 vooraleer met de hoognodige restauratie van dit laatste een aanvang werd

gemaakt. Die was mede nodig geworden omdat het oude kloostertje enkele jaren tevoren door het stadsbestuur bestemd was als onderkomen voor het Natuurhistorisch Museum.

Veel later aangebouwde delen, waardeloos en versleten, werden gesloopt. Hetgeen resteerde werd grondig vernieuwd. Dit maakt het in onderdelen moeilijk de originele toestand te onderscheiden achter de fantasie van de vroeg 20ste-eeuwse restaurateur. Wat er ook van zij, wanneer men foto's bekijkt die de toestand van vóór 1917 weergeven, en als men die met de huidige toestand vergelijkt, dan begrijpt men dat het een redding "in extremis" betrof en dat hier en daar de fantasie wel te hulp geroepen móést worden. Men zou het heden ten dage zeker anders hebben gedaan, maar laten wij niettemin blij zijn dat het gebouw toen althans gered werd.

De plattegrond is uiterst verward en grillig, hetgeen zijn oorzaak vindt in de - oorspronkelijke - ligging langs de oever van de Jeker en in het feit dat het oudste gedeelte uit drie aan elkaar gevoegde particuliere huizen bestaat. Men kan de loop van de overkluisde Jekerarm nog min of meer volgen als men let op de zuidgevel van het huis Stas en de lange zijde van de kapel. Vlak erbij, in de Heksenhoek⁶⁾, lagen twee waterradmolens, vooreerst de zgn. molen van Dolk die vervangen is door het Conservatorium, en vervolgens, aangebouwd tegen de stadszijde van de waterpoort de Reek, een tweede die thans in gewijzigde vormen vernieuwd is. In oudere bronnen, zie ook boven, wordt meestal gesproken van de Wijermolens.

Het interessantste gedeelte van het eigenlijke kloostercomplex is ongetwijfeld het huis Stas. Het is een rechthoekig gebouw met een verdieping en aan de korte zijden is het voorzien van topgevels met in- en uitgezwentke dekstukken in mergel. De muren zijn opgetrokken in zgn. speklagen, afwisselend mergel

en baksteen. De kruis- en tweelichtvensters⁷⁾ zijn bij de restauratie vrijwel geheel vernieuwd. Dit gedeelte dateert uit de eerste helft van de 17de eeuw. Van dit type zijn in Maastricht vrij weinig huizen gespaard gebleven. Voorbeelden zijn het huis de Ridder in de Ridderstraat en de voorgevel van Lenculenstraat 34.

Schuin tegen het huis Stas aangebouwd is een jonger gedeelte. Het is een der beide later aangekochte panden. De hoogte is nagenoeg gelijk aan die van het huis Stas. Het had oorspronkelijk aan de zuidzijde, daar waar nu de twee panden bij elkaar aansluiten, een open plaats die naderhand werd overbouwd. Vermoedelijk is toen eerst het vreemd aan-



Hoofdingang met nieuwbouw-gedeelte, zomer 1977.

gelegde lessenaarsdak ontstaan. Het loopt naar het westen toe af en wordt door twee halve topgevels ingesloten. Van welke zijde ook bekeken is deze oplossing weinig gelukkig te noemen. Op de begane grond zijn normale hardstenen kruisvensters, op de verdieping tweelichtramen. De begane grond heeft aan de zuidzijde een vernieuwd rondboogpoortje. In tegenstelling tot het hogere gedeelte bestaat het muurwerk hier uit speklagen. Dit kan deel hebben uitgemaakt van de afsluiting der voormalige open plaats. Waar hier alles na 1912 grondig is vernieuwd valt er niets met zekerheid te zeggen.

Het aan de oostzijde aanpalende gedeelte, het derde pand, bestaat uit een ouder, vrij smal perceel, iets minder diep dan het vorige. Slechts aan de zuidzijde herinnert het met zijn speklagen aan de bouwwijze van het huis Stas. Het hardstenen kruisvenster van de begane grond werd vermoedelijk later, wellicht in de 18de eeuw aangebracht. Het aan de oostzijde bij dit bouwdeel aansluitend gedeelte is jonger en het vertoont geen bijzondere stijkenmerken. Het is waarschijnlijk in de late 18de of eer nog in de eerste helft van de 19de eeuw ontstaan.

Datzelfde geldt o.i. ook voor het huidige poortgebouw, gelegen tussen het laatstgenoemde perceel en de westelijke aanbouw van de kapel. Dit ondanks het feit dat de sluitsteen van de ingangspoort het jaartal 1705 draagt. Wij weten dat de kapel uit dat jaar dateert. In de noordmuur hiervan, in de travee die bij de poort aansluit, is een dichtgemetselde ingang te zien. De twee zijposten zijn van hardsteen, de bovendorpel ontbreekt en het hoger gelegen muurdeel is kennelijk vernieuwd. Uiteraard was dit de toegang tot de kapel voor buitenstaanders en bezoekers. Hierop duidde tot voor kort een inwendig naast deze deur aangebrachte stenen wijwaterbak. Dit was een historisch getuigenis, dat men, jammer genoeg, heeft menen te moeten verwijderen. Bovendien was dit het enige relict van de oorspronkelijke inrichting. Onze mening is nu, dat de sluit-

steen van de huidige poort afkomstig is van deze ingang. Daarbij zal de thans boven die sluitsteen aangebrachte nis oorspronkelijk boven de zijingang hebben gestaan, waarschijnlijk plaats biedend aan een beeldje van St.-Elisabeth. Te bewijzen valt dit, bij gebrek aan oude afbeeldingen, uiteraard niet, maar de waarschijnlijkheid is niettemin groot. De thans bestaande poort kan zeker niet uit 1705 dateren.

De kapel tenslotte is een uiterst simpel bouwwerkje. De lengte bedraagt 13.60 m, de breedte 5.70. Van de oorspronkelijke inrichting en aankleding is niets bekend en het laatste spoor daarvan verdween met het zojuist vermelde wijwaterbakje. Het altaar heeft ongetwijfeld voor de oostelijke sluitwand gestaan. Daarachter bevindt zich een absisvormige jongere uitbouw die door een deuropening vanuit de kapel bereikbaar is. Dit is uiteraard niet het koor, maar waarschijnlijk de sacristie. Zij lijkt uit de 19de eeuw te dateren.

Aan de zuidzijde van het schip zijn de vijf door segmentbogen bekroonde vensters om de andere dichtgemetseld, zodat er nog slechts twee open zijn. Met uitzondering van het meest westelijke zijn zij met mergel omblokt. De vier vensters aan de noordzijde zijn alle nog open. In de nis die thans boven de poort is aangebracht bevindt zich een beeldje, vermoedelijk een Grauwzuster voorstellende. Het is vervaardigd door de beeldhouwer Frans van de Laar (1853 - 1933), die ook een ruimte in het gebouw als atelier zou hebben benut.

Rest ons nog enkele woorden te wijden aan het schilderachtig als een brug over de noordelijke Jekerarm gebouwde woonhuis dat binnen de omheingsmuur van het kloosterdomein is gelegen, maar dat een uitgang heeft op de publieke weg. Het vermoeden ligt voor de hand dat het tot woning heeft gediend van een functionaris van het klooster, misschien de priester die de kapel bediende en als rector van het convent fungeerde. Het is een sierlijk en gaaf

stukje Maaslandse renaissance tussen twee trapgevels, met toepassing van hardsteen, mergel en baksteen. De deuroplijsting met het jaartal 1733 is van elders afkomstig. Het huis dateert van kort na het midden der 17de eeuw.

De jaren 1976 en 1977 betekenden voor het oude Grauwzusterklooster een verdere fase van uitbouw, nu ten voordele van het Natuurhistorisch Museum dat ruimere expositiemogelijkheden en collectie magazijnen nodig had. De nieuwe vleugel is gelegen evenwijdig aan de kapel, aan de overzijde van het straatje dat uitloopt op de ingangspoort. Reeds eerder was, aansluitend bij de ruimte westelijk van de kapel een conciërgewoning gebouwd, die later bestemd werd voor het onderbrengen van diverse diensten van het museum.

Het uitbreiden van een bestaand oud monument met nieuwe gedeelten blijft een hachelijke zaak waarover de meningen steeds uiteenlopen. Het zal aan hen die na ons komen voorbehouden zijn een al dan niet waarderend oordeel te vellen. Immers van-



Vergroot Museum vanaf de tuinzijde, zomer 1977.

daag de dag steekt het nieuwe deel nog fel af tegen de verstorven kleuren van hetgeen er al stond. Wij zijn getuige van deze groei, die een ingreep in het bestaande betekent en die door sommigen als de aantasting van een gaaf geheel zal worden ondervonden.

Laten wij de aangebouwde vleugel toewensen dat hij op zijn tijd en beurt iets van dezelfde intieme charme zal opvangen die thans eigen is aan het voormalige Maastrichtse Grauwzustersklooster.

- 1) STRENGE CLAUSUUR. Het streng kloosterlijk slot, hetgeen o.m. de zusters verbood het klooster en aanhorigheden te verlaten.
- 2) SUCCURSAAL. Hulpklooster
- 3) REGULIERE DERDE ORDE. Naast de kloosterorden van Franciscanen, Dominicanen, Carmelieten enz. (de eerste orde voor mannen, de tweede orde voor vrouwen), bestond er ook een derde orde voor leken, die in de geest van genoemde kloostergemeenschappen trachtten te leven. Besloten die dan toch tot een vorm van kloosterlijk leven, dat ontstond een regulier genootschap van Derde-ordelingen.
- 4) LICENTIAAT. Iemand die in een bepaald vak, meestal rechten, had gestudeerd, zonder het met een doctorstitel te bekronen. Dus ongeveer iets als de hedendaagse titel "doctorandus".
- 5) CONTAGIEUS. Besmettelijk.
- 6) HEKSENHOEK, in de Franse Tijd Rue des Sorcières geheten, heeft desondanks niets te maken met op bezems rijdende bejaarde dames. Immers in de 15de eeuw woonde in deze omgeving een familie HEX. Er is in die tijd sprake van een Hendrik Hex, en een Jan Hex, en de plaatselijke benaming varieert van Hexsruwe, 's-Heren Hexruwe en Hexenstraat tot Hexenhoek.
- 7) KRUISVENSTERS. Vensters die door een, in het Maasland meest stenen kruis in vieren worden verdeeld.
TWEELICHTVENSTERS. Vensters die door een horizontale afscheiding in tweeën worden verdeeld. Zij hebben meestal de halve breedte van een kruisvenster.

LITERATUUR

Von Geusau. Korte geschiedenis der kloosters in Maastricht.

De Grauwe Zusters of Zusters van de Hl. Elisabeth

In: Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg, 31 (1849), 108-113, 130.

P.M.H. Doppler. Bijdragen tot de kerkelijke geschiedenis van Maastricht

en Limburg. O.a. Grauwzusters of klooster St. Elisabethsdal, Maastricht.

In: De Maasgouw, 37, (1915), 69-70.

Restauratie van het voormalig Grauwzustersklooster te Maastricht.

In: Bulletin van de Ned. Oudheidk. Bond, 2e serie, 1919, 190.

Het Grauwzustersklooster te Maastricht. Restauratieplannen.

In: De Bouwwereld, 18 (1919), 316.

V.d.B. Oude stadshoekjes. Maastricht: Het klooster der Grauwe Zusters.
In: De Nedermaas, 6 (1928/29), 134-135.

Het voormalig Grauwzustersklooster St. Elisabethsdal, thans Natuurhistorisch Museum, Hexenstraat 14.

In: De monumenten van Geschiedenis en Kunst in de Provincie Limburg; eerste stuk: De Monumenten in de Gemeente Maastricht; tweede aflevering. 's-Gravenhage, 1930, blz. 211-214.

Thomas Lenaerts O.P. Gegevens over Maastrichtse kloosters. Medege-
deeld en toegelicht door E.C.M. Batta. O.a. Klooster van de Grauwzusters.

In: De Maasgouw 60, (1940), 32.

Grauwzusters te Maastricht. St. Elisabethsdal.

In: Monasticon Batavum I (1941), 142; I supplement (1942), 110.



NATUURSTEEN IN MAASTRICHT

Bij het bouwen van huizen heeft men in de steden altijd te maken gehad met het probleem van het materiaal. Het ligt voor de hand dat men dit in de directe omgeving van de stad zocht. Voor de oude stad Maastricht zou dat de mergelsteen moeten zijn geweest, die in de gangen van de Sint-Pietersberg kon worden gezaagd. Doolhoven met een lengte van 500 km zijn door de ontginningen van deze kalksteen in de heuvels van Zuid-Limburg ontstaan.

Als wij echter in het moderne Maastricht rondkijken valt het ons op dat er eigenlijk zo weinig oude huizen zijn die van deze steensoort gebouwd zijn. De oudere huizen bestaan bijna uitsluitend uit arduinstein, blauwe stoepsteen, die in de buurt van Namen gedolven wordt. Men moest er nog al wat moeite voor doen die zware steenblokken van zover hierheen te brengen.

Natuurlijk werd bij de bouw ook hout gebruikt. Dat groeide in de bossen van Zuid-Limburg, maar niet genoeg: het moest uit de Ardennen worden aangevoerd.

Men bedacht een mooie combinatie voor dit vervoer: van de gekapte boomstammen bouwde men vloten; die wer-

den beladen met de blokken steen; en die liet men op de stroom van de Maas hier naar toe drijven. Een retourreis van onbeladen schepen, zoals dat op onze grote rivieren vaak het geval is, was niet nodig. Wel moesten natuurlijk de vervoerders, de schippers en hun metgezellen de reis terug maken.

Het is zeker dat men in het begin alleen houten huizen heeft gebouwd. Maar toen omstreeks het jaar 1000 een brand uitbrak die de hele stad verwoestte werden geheel houten huizen verboden. Men paste toen vakwerkbouw toe, zoals in het oostelijk deel van Zuid-Limburg en in de Eifel nu nog te zien is. Na 1300 mochten in de steden alleen nog maar stenen huizen worden gebouwd. Hier in Maastricht kwam de goedkoopste bouwsteen uit de Sint-Pietersberg.

Waarom zijn er dan nu zo weinig van die mergelstenen huizen over?

Misschien wel omdat mergelsteen zo gemakkelijk verweerd en niet "schietvast" is: hoe dikwijls is de vesting Maastricht niet belegerd en beschoten? Vandaar dat men naar een vaster gesteente gezocht heeft, en dit vond in de Belgische Ardennen, of nog verder weg, in de Franse Vogezen, beide gebergten gelegen aan de Maas, de natuurlijke transportweg.

Een tweede probleem waarmee men in de stad te maken heeft is dat van de bestrating. Tegenwoordig is men knap in het snel en dus goedkoop asfalteren van straten. Daarvòr werden klinkers gebruikt, een soort uit klei gebakken harde kunststenen. Maar eerst waren het blokken natuursteen, die hier uit het zuiden moesten worden aangevoerd, op de stroom van de Maas of in zakken op de rug van lastpaarden.

De toepassing van natuursteen in de stad geeft ons een prachtige aanleiding voor een aardrijkskundes tijdens een wandeling in de open lucht. En dit kan omdat wij hier in Maastricht iemand hebben die ons die les wil geven: Mijnhêr Felder van het Natuurhistorisch Museum.

Van hem komen de meeste gegevens die in deze stadswandeling verwerkt zijn.

Zo gauw je over de drempel van het Natuurhistorisch Museum naar buiten stapt loop je op een bestrating van keien, die zeer oud zijn.

Waarom noemt men zulke keien kinderkopjes?

Zij zijn gekapt uit een gesteente dat is gevormd als bodem van de zee in het Devoon en het Onder-Carboon (zie tabel). Het staat bekend onder de namen Blauwe stoepsteen, Arduin, Kolenkalk. Het wordt ook tegenwoordig nog ontgonnen in het Maasdal tussen Visé en Dinant fig. 2 en is ongeveer



fig. 2

350 miljoen jaar oud. Doordat er hier in de stad al zo lang over is gelopen en gereden zijn zij aan de bovenkant glad gepolijst.

Bij het kruispunt van Olterdissen zie je kleinere keien die veel regelmatig gekapt zijn en in fraaie figuren zijn gelegd. Je moet een goede stratenmaker zijn om het zo te kunnen doen. De kleinere keien zijn ruwer dan de grote. Waarom is dit van belang?

Met een loep kun je grote kwartskorrels zien die door fijn zand zijn samengekit. Grote korrels zijn bezonken in stromend water zoals "scherp" zand in een rivier. Onder invloed van druk en warmte is zo'n zandlaag samengeperst tot een vast gesteente:

kwartsiet. Het is aangevoerd uit de Ardennen en stamt uit het Devoon.

Nog veel grover van uiterlijk is de stoeprand: deze steensoort is ook heel anders van oorsprong: ontstaan ten gevolge van vulkanische uitbarstingen in de Vogezen in Frankrijk.

In de Zwingelput kun je voor de ingangen van het kindertehuis De Nieuwenhof het bewijs vinden dat de blauwe stoeptsteen afkomstig is uit een zee: je ontdekt in de drempels gemakkelijk enige fraaie fossielen, o.a. van koralen en wormgangen fig. 3. Teken er een na.

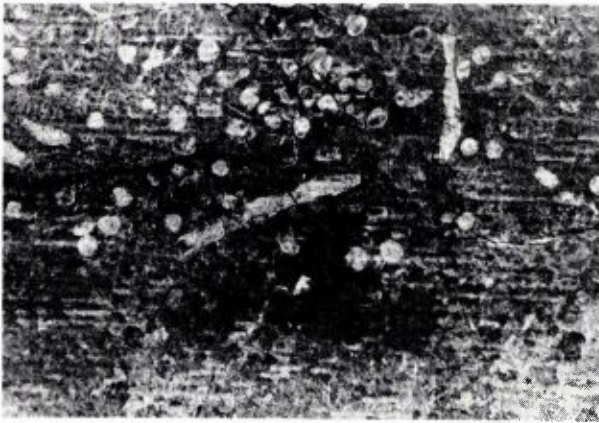


fig. 3

Koralen zijn dieren die in tropische ondiepe zeeën voorkomen. Let erop dat de stoeptenen glad worden en een blauwe kleur krijgen wanneer er veel over gelopen wordt.

In de Nieuwenhofstraat lopen wij langs de oude stadsmuur. De stenen die erin zitten zijn van verschillende herkomst:

- 1) Blauwe stoeptsteen uit Namen, die je nu al kent.
- 2) Donkerbruin gekleurde zandsteen die duidelijk uit laagjes bestaat fig. 4. Ook deze stenen zijn gehaald uit de Ardennen, en stammen uit het Devoon.

- 3) Maastrichtse kalksteen, ook wel mergel genoemd afkomstig uit de Sint-Pietersberg.
- 4) Vuursteen. Deze is het moeilijkst te vinden en ziet eruit als zwart glas. Je hoort ook een glasachtig geluid wanneer je er met een hard voorwerp tegen klopt. Sla ook eens op de drie andere steensoorten. Hoe klinkt het? Vuursteen kan gedolven worden uit kalksteenlagen, bijv. in de Sint-Pietersberg.



fig. 4

Welke steensoort is het hardste? En zal dus het minst snel verweren?

De laagjes in de zandsteen en ook in de Maastrichtse kalksteen laten zien dat zij door bezinking van fijne korreltjes in water zijn gevormd. Bij het metselen moet men er voor zorgen dat deze laagjes in dezelfde stand komen te liggen waarin zij zijn afgezet, dus horizontaal. Alleen dan is de steen in staat het gewicht van de muur of van een heel gebouw te dragen. Denk aan een boek: liggende boeken kun je hoog opstapelen, maar boeken op hun kant niet: wat gebeurt er met de bladzijden?

Dit deel van de stadsmuur is gebouwd in de 14e eeuw en moest door boogschutters verdedigd worden.

Aan de binnenzijde had men op het materiaal bezuinigd door er "spaarbogen" te bouwen. Toen men later met kanonnen op de muur moest kunnen rijden heeft men de spaarbogen versterkt door ze op te vullen. Welke steen heeft men daarvoor gebruikt? Onder invloed van uitlaatgassen van motoren schilferen de Maastrichtse kalksteen en de Ardenner zandsteen af fig. 5, een euvel waarvan men in alle steden met oude bouwwerken last heeft. De wortels van bomen en struiken werken ook verwoestend op het metselwerk.



fig. 5

Wij komen nu in de Sint-Pieterstraat en bekijken eerst het oude molenhuis. Daarom gaan wij het poortje in naast nr. 35. Je ziet het rad van de oude watermolen, die helaas niet meer in gebruik is. De Jeker stroomde hier door een waterpoort de vesting binnen: de "Reek van Sint-Pieter".

Van welke steen zijn de muren van het oude molenhuis opgebouwd?

De fundering en de omlijsting van de vensters zijn van een ander soort materiaal. Herken je deze steensoort?

Let erop dat men de mergelsteen op verschillende plaatsen fraai bewerkt heeft, bijv. onder de dakgoot

van het gerestaureerde gebouw. Aan de gaten in de muren rechts en links kun je zien dat het molenrad nog al eens verplaatst is. Hoe dikwijls?

De brugleuning is van blauwe stoepsteen. Men kende geen beton om de steenblokken aan elkaar te voegen. Zij werden daarom verbonden door dikke ijzeren haken, die vastgeslagen zijn in met lood opgevulde holten. Let ook op de oude stenen trap die aangelegd was aan de oever van de Jeker, direkt binnen de vestingmuur, waar het water nog niet vervuild was: hier schepte men water, bijv. voor de was.

De hoeken van de poort in de Sint-Pieterstraat zijn beschermd met schampstenen. Toch hebben de wagens die voor de molen bestemd waren de muren beschadigd: de uitstekende assen hebben er diepe gleuven in uitgesleten.

De gevel van het huis Sint-Pieterstraat 48 is van onder tot boven rijk versierd doordat men de blokken steen bewerkt heeft. Vooral de figuur in de gevelsteen is fraai uitgekapt. Denk erom: dergelijk beeldhouwwerk moet helemaal met de hand worden gebeiteld. Uit welke tijd stammen deze huizen?

De gevelstenen geven het antwoord.

De slagerswinkel op nr. 42 is ook duur versierd: tegen de gevel zijn steenplaten aangebracht: onder de etalage van zuiver marmer uit Carara, in Italië: boven de etalage zijn de platen wel "gemarmerd", maar helemaal niet van marmer. Marmer is een soort kalksteen. Het gemarmerde onechte marmer is van kiezel, met gekleurde banden die geplooid zijn onder invloed van hoge druk en grote hitte diep in de grond.

Het gesteente komt uit Zweden.

Ook de fietsenwinkel heeft losse steenplaten tegen de pui. Zij lijken op zwart marmer, maar bestaan in werkelijkheid uit Namense steen die zwart geverfd is. Kun je dat ergens aan zien?

Wij gaan het Lang Grachtje in en lopen daar aan de

binnenkant van de stadsmuur. Ook hier zien wij weer blokken zandsteen. Deze hoefde men niet te kappen: de zandsteen komt voor in lagen van 10 - 30 cm. dikte, met een vlakke boven- en onderkant. Om ermee te kunnen bouwen moet men brokken van gelijke dikte bij elkaar zoeken. De blokken werden samengevoegd met een mortel van kalk. Daarom kan men zoveel interessante planten op deze oude muren vinden. Uit welk jaartal stamt deze oude stadsmuur?

Let op de schietgaten: zij zijn spleetvormig. Waarom, denk je?

Dicht bij de Sint-Pieterstraat, waar vroeger de Sint-Pieterspoort stond, zijn in elke spaarboog zelfs twee schietgaten boven elkaar te zien, natuurlijk ter verdediging van de poort.

Wij gaan terug naar de Sint-Pieterstraat door de Sint-Hilariusstraat en de Tafelstraat. Bij welke twee kerken kom je uit? Hoe oud zijn ze?

De oudste van de twee is opgebouwd uit gezaagde blokken kalksteen uit de Sint-Pietersberg en gekapte zandsteen uit de Ardennen. Je ziet duidelijk lagen met resten van fossielen fig. 6: schelpen, zeeëgels en koralen. Voor ons alweer het bewijs dat deze kalksteen eens de bodem was van een warme heldere zee.

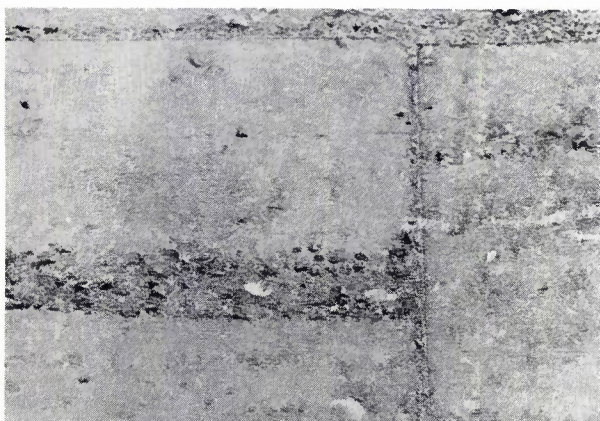


fig. 6

Nu gaan wij de Jeker over naar Stenenbrug, die uitkomt in de Ridderstraat. Waarom staan er schampstenen bij de muren van de Bisschopsmolen? Wij gaan niet de Ridderstraat in, maar de Koestraat. In de drempel van nr. 11 zit een fraai fossiel: een koraal. Let op de gevel van nr. 2: deze is bijna geheel van beton met erin nagemaakte steenblokken en valse naden; een goedkope oplossing. Het bankgebouw op Onze Lieve Vrouweplein nr. 2 is juist erg duur geweest: alleen Namense en Franse kalksteenblokken en uitsluitend met de hand bewerkt! fig. 7



fig. 7

Wij kijken nu naar de muren van de basiliek en zien zandsteen en kolenkalk. Het verschil in verwerking is goed te zien. Dat men bij de bouw in de 12e eeuw wel degelijk van dit verschil op de hoogte was, blijkt wel uit de soort stenen die men voor de hoeken heeft gebruikt: Welke?

De kapel van de Sterre der Zee is duidelijk van latere datum: Waar zie je dat aan? Er is ook een andere steensoort gebruikt, een Franse kalksteen.

Wij lopen om de basiliek en om het oude poortwachtershuisje heen.

Van welke steensoort is dit laatste gebouwd?

In de Stokstraat staan onder het koor van de kerk

twee gedeeltelijk afgebroken steunberen. Duidelijk zie je dat de blokken zandsteen van verschillende dikte zijn, net als in de oude stadsmuur fig. 8. Tegenover de basiliek ligt een huis van baksteen, met

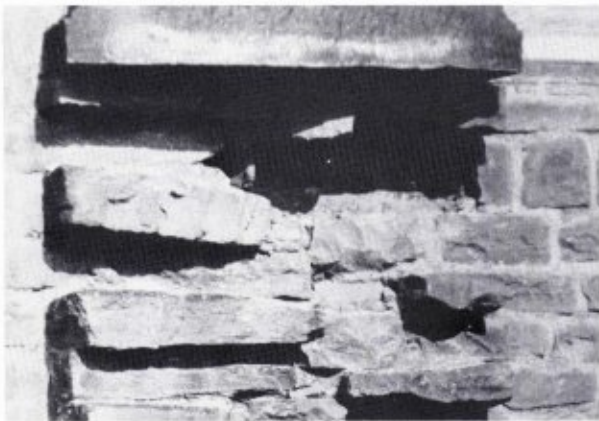


fig. 8

”speklagen” van Maastrichtse kalksteen ter versiering. Maar de omlijsting van de vensters is weer duidelijk van de veel steviger kolenkalk.

De oude Montessorischool is niet echt oud: dat zie je aan de gevelstenen. Voor de bouw heeft men zandsteen en kwartsieten gebruikt.

In welk jaar is de school gebouwd?

De sierbestrating in de Stokstraat is dezelfde als in de Zwingelput: kalksteen uit het Devoon, gevormd op de bodem van de zee en aangevoerd uit de Ardennen. Als bewijs vinden wij ook nu weer fossielen, in dit geval stelen van Zeelelies. Je kunt er hele mooie vinden rond het beeld in het begin van de Zandstraat. Sommige straatstenen laten de dieren zien van boven, andere van opzij. En als de kalk waaruit het fossiel bestond is opgelost, vind je in de gladde steenoppervlakte een putje, in de vorm van een Zeelelie fig. 9.

Op nr. 31 is weer een fraai fossiel in de arduiner dorpel te zien. Het huis op nr. 12 toont een soort



fig. 9

vakwerkbouw: een geraamte van eiken balken, vastgezet met houten pennen. Tussen de balken heeft men nu baksteen gemetseld. Vroeger bevond zich hier een vlechtwerk van boomtakken, dichtgesmeerd met leem en koemest.

Op de Houtmaas kun je weer fraaie fossielen vinden in de vensterkozijnen van het Pothuuske.

Wij gaan nu enkele treden op die leiden naar het Bat. De treden bestaan uit graniet, een steensoort die wij vandaag al eerder hebben gezien. Ook het hardste



fig. 10

graniet is met de hand gekapt en bewerkt!

Op het Bat nr. 2 zijn de vlakke arduinerplaten versierd doordat men er met een beitel richeltjes in heeft geslagen fig. 10. De beiteltsjes zaten met vele bij elkaar op de kop van een hamer. Kun je zien hoeveel? Op de Graanmarkt staat op de stoep tegenover Bonne Femme een rij stenen paaltjes. Ook hierin kun je weer verschillende fossielen ontdekken fig. 11.



fig. 11

Om naar de Onze Lieve Vrouwewal te gaan moeten wij de hoge stenen trap op. Van boven af hebben wij een mooi uitzicht op de Maas. Welke grote bouwwerken kun je van hieruit zien liggen, die geheel uit natuursteen zijn opgetrokken?

Veel huizen op de Onze Lieve Vrouwewal hebben mooie fossielen in hun dorpelstenen. Je ziet ze ook in de treden van de trap die je af moet naar de Hel-poort. Deze poort is de enige die over is van de vele, die toegang gaven tot de oude vesting.

Van welke steensoort is de poort opgebouwd?

De blokken vertonen hier heel duidelijke laagjes, zelfs kris-kras gelaagdheid fig. 12, die je kunt aantreffen in groeven waar scherp zand wordt gedolven. Er zijn ook plaatsen, waar men de oude muur heeft hersteld met onregelmatige stukken steen, bijeen ge-



fig. 12

houden door een dikke laag beton: duidelijk een reparatie uit onze tijd!

Wij gaan de poort door, om het oude Pesthuis heen, en vervolgens over de brug van de Jeker en bekijken de achterkant van het Pesthuis. Hier kun je bijzonder goed zien hoe sterk de verwerking is onder invloed van water: Vooral langs de regenpijp, welke steensoort zit onder langs de waterlijn?

Verder zie je ook weer de funeste invloed van uitlaatgassen van motoren. Even voorbij het Pesthuis gaan wij links een stenen trap op en lopen dan boven op de oude vestingmuur uit de 13e eeuw, eerst over het rondeel Vijf koppen, dan over de poort „Waarachtig”, en dan onder langs het bolwerk Haet ende Nijd. Welke steensoorten zie je boven op de poort Waarachtig?

Dan zoeken wij beneden de Jeker weer op en volgen deze stroomopwaarts, aan de buitenzijde van de reeds bekende vestingmuur uit de 14e eeuw. Ook hier zie je weer een rondeel, uitgebouwd om vóór langs de muur te kunnen schieten. Welke steensoort is voor dit rondeel gebruikt? fig. 13.

Wij gaan nu het houten bruggetje over en onder het Nieuwenhofpoortje door. Het jachtafereel herin-



fig. 13

vert aan een bezoek van een familie wilde zwijnen in een jaar, dat op de steen gebeiteld staat in Romeinse cijfers fig. 14. De steensoort is nu wel bekend.



fig. 14

Door de Zwingelput komen wij weer bij ons uitgangspunt terug. Let op de grote steen voor het museum. Die is gevonden in het grind boven op de Sint-Pietersberg. Daar is hij gekomen drijvend op een ijsschots in de stroom van de Maas, na de IJstijden.

Hoe zwaar zou deze steen wel zijn?

Als de steen 1000 kilo weegt, hoe groot moet de ijsschots dan geweest zijn om hem te kunnen dragen? Een puzzel die alleen kan worden opgelost door goede rekenaars die natuurkunde kennen.

Zoek nu in het museum de volgende voorwerpen. Bekijk ze goed en lees de teksten die erbij staan:

Zoek nu in het museum de volgende voorwerpen. Bekijk ze goed en lees de teksten die erbij staan:

In de afdeling Geologie:

1: De geologische tijdschaal: Vitrine 7

Wat kun je op zo'n tijdschaal zien?

2: Fossielen van Korallen en Zeelelies: Vitrine 9

Waar ben je deze fossielen op je wandeling tegengekomen?

3: Fossiele Zeeëgels: Vitrine 15

Waar heeft men al die fossielen vandaan gehaald?

4: Gesteenten uit het Devoon: Vitrine 8. Let hier op golfribbels!

Hoe zijn golfribbels ontstaan?

5: Gesteenten uit het Carboon: Vitrine 10. Let op het verschil tussen Onder-Carboon en Boven-Carboon

In welke van de twee komt steenkool voor? Ligt steenkool aan de oppervlakte of in de diepte? Hoe komt men erbij?

6: Profiel van een zandgroeve met kris-kras gelaagdheid: Vitrine 2

Hoe ontstaat die gelaagdheid?

7: Graniet en vulkanisme: Vitrine 4

Hoe kunnen gesteenten uit het binnenste van de aarde naar de oppervlakte komen?

In de afdeling Biologie:

Recente zeedieren: Zeeëgels, Zeelelies, Korallen: Vitrine Indeling van het Dierenrijk.

Onder welke namen staan deze dieren in de vitrine?

IN VERBAND MET DE VACANTIES GEEN VERGADERINGEN IN JULI EN AUGUSTUS.

WANDELEN IN ZUID-LIMBURG JA, MAAR...

Als u wandelt door Zuid-Limburg bedenk dan even dit: veel voetpaden (vanouds zijn dit vaak historische kerkepaden) gaan dwars door de weilanden. U bent daar de gast van de agrarische bevolking! Daarom hier 'de groene 8 voor Zuid-Limburg':

1. Respecteer andermans eigendommen.
2. Vertrap geen gras of andere gewassen; loop dus achter elkaar en zwerm niet over het weiland.
3. Sluit altijd de hekken.
4. Beschadig geen afrasteringen.
5. Laat het vee met rust.
6. Houd dus honden aan de lijn.
7. Laat geen rommel achter.
8. Parkeer uw auto niet in het landschap, maar op een parkeerplaats in het dorp; daar is meer ruimte en u blokkeert geen smalle wegen of inritten van landerijen.

Als uw gastheer niet kan zien dat u er was, blijft u een welkome gast!



DE NATUUR IN

Natuurwandelingen I.V.N.-Limburg

- Zondag * Wandeling Putberg en Imstenraderbos, o.l.v. 10 juli I.V.N.-Heerlen. Vertrek kapel Benzenrade om 14.30 uur.
- Woensdag * Brunsummerheide, o.l.v. I.V.N.-Brunssum. Vertrek ingang Heide-camping bij zwembad de Zee- 13 juli koelen om 19.00 uur.
- Donderdag * Ekskursie naar Geuldal en Heimansgroeve, o.l.v. 14 juli I.V.N.-Vijlen/Vaals. Vertrek Camping Cottesser Hoeve om 19.00 uur.
- Zondag * Dagwandeling Meerssen - Ulestraten - Raar - 17 juli Houthem - Meerssen, o.l.v. I.V.N.-Meerssen. Vertrek Stationsplein Meerssen om 10.30 uur.
- Woensdag * Brunsummerheide, o.l.v. I.V.N.-Brunssum. 20 juli Vertrek ingang Heide-camping bij zwembad de Zee-koelen om 19.00 uur.
- Donderdag * Drielandenekursie Preusbos, Bois de Preus, 21 juli Preuswald, o.l.v. I.V.N.-Vijlen/Vaals. Vertrek Bellevue Vaals om 19.00 uur.
- Zondag * Wandeling in de Groene Long (Zuid), o.l.v. 24 juli I.V.N.-Kerkrade/Eygelshoven. Vertrek Maria Gorttiek Nulland om 13.30 uur.
- Woensdag * Brunsummerheide, o.l.v. I.V.N.-Brunssum. 27 juli Vertrek ingang Heide-camping bij zwembad de Zee-koelen om 19.00 uur.
- Zondag * Wandeling via Baakhoven, Gebroek en Dieteren, 31 juli o.l.v. I.V.N.-Land v. Swentibold/Born. Vertrek op rit Illikhoven bij Fiatfabrieken te Born om 14.30 uur.
- Zondag * Over de Graetheide en de Vreebosch te Born, 7 augustus o.l.v. I.V.N.-Land v. Swentibold/Born. Vertrek vanaf de brug over het kanaal naar Obbicht op de Graetheide/Born om 14.30 uur.
- Zondag * Dagwandeling omgeving Meehr, o.l.v. I.V.N.- 14 augustus Bocholtz. Vertrek kerk Meehr om 9.30 uur. Opgave en inlichtingen tel. 04442-2119.
* Bustocht door Zuid-Limburg, o.l.v. I.V.N.-Meerssen. Vertrek stationsplein Meerssen om 10.00 uur. Opgave en inlichtingen tel. 04403-2530.

Natuurwandelingen in Belgisch-Limburg

Deze wandelingen worden verzorgd door de werkgroep Belgisch-Limburgse Natuurgidsen.

- Zondag * Domein Kelchterhoef of op Ten Haagdoornhei- 10 juli de, o.l.v. Gidsen J. Cornelis, H. Servaes en J. Smolders. Vertrek vanaf de Abdijhoeve (Oude eik), Kelchterhoef (weg Houthalen-Zwartberg) om 9.30 uur.
- * De Bek Neeroeteren. Gemengd gebied: bos, beekdal en weiden, o.l.v. Gids mevr. v.d. Zande. Vertrek parking Eilandje, Neeroeteren om 14.00 uur.
- Zondag * Stramprooierbroek-Molenbeersel, o.l.v. Gidsen 17 juli G. Janssen en R. Goyens. Vertrek parking Urlobroek (Woutershof), Molenbeersel om 14.00 uur.
- * Broedgebied Tessenderlo. o.l.v. Gidsen Werkgroep Ekologie. Vertrek VVV-toren Tessenderlo om 14.00 uur.
- Zondag * Domein Kelchterhoef of op Ten Haagdoornhei- 24 juli en 31 juli de, o.l.v. Gidsen J. Cornelis, H. Servaes en J. Smolders. Vertrek van Abdijhoeve (Oude eik), Kelchterhoef (weg Houthalen-Zwartberg) om 9.30 uur.
- Zondag * Grote heide - bos, heide en vennen, o.l.v. Gidsen 7 augustus L. Hubrechts, P. Jacobs en G. Drijkoningen. Vertrek parking Wandelpark Grote heide te Opglabbeek (weg Opglabbeek-Bree, naast de speeltuin) om 14.00 uur.