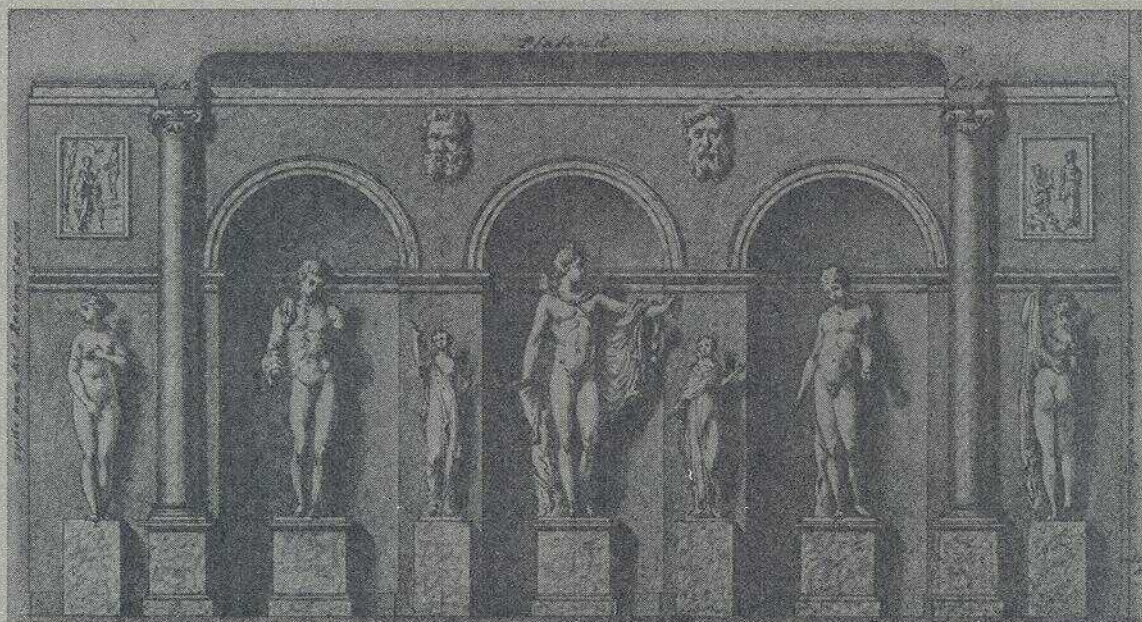


Bulletin KNOB

I

JAARGANG 79 | MAART 1980



Inhoud

G. S. VAN HOLTHE TOT ECHTEN *

Lodewijk Napoleon en het onderwijs
in de bouwkunst 1

BOEKBESPREKING 26

KNOB 29

ARCHEOLOGISCH NIEUWS 30

* Bijdragen Rijksdienst voor de Monumentenzorg

Bulletin KNOB

Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond, tevens Orgaan van de Rijksdiensten voor de Monumentenzorg en voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

REDACTIE jhr. dr. C. C. G. Quarles van Ufford,
drs. H. H. van Regteren Altena, drs. A. G. Schulte
(vanwege de Rijksdienst voor de Monumentenzorg),
Monique Berends-Albert (redactie-assistente)

REDACTIECOMMISSIE drs. J. F. van Agt,
drs. R. C. Hekker, mr. J. J. Korf, ir. R. Meischke,
dr. J. G. N. Renaud, prof. dr. C. L. Temminck Groll

REDACTIESECRETARIAAT Bureau KNOB, Huis de Pinto,
St. Antoniebreestraat 69, 1011 HB Amsterdam.
Tel. 020-277706.

Het *Bulletin KNOB* verschijnt in vier afleveringen per jaar.
Het wordt gratis toegezonden aan de leden van de KNOB.
Aanmelding als lid, opgave van *adreswijziging* of van
beëindiging van het lidmaatschap te zenden aan de
secretaris van de KNOB:
de Poorterstraat 22, 2597 CS 's-Gravenhage.
Telefoon 070-240315

Het *lidmaatschapsjaar* loopt van januari tot en met december.
Jaarlijkse contributie (Bulletin inbegrepen):
lid KNOB f 50,—;
instelling, vereniging, enz. lid KNOB f 75,—;
jeugdlid tot 27 jaar f 30,—.

De leden ontvangen in het begin van het jaar een
acceptgirokaart. Betaling bij voorkeur met deze kaart.
Postgiro 140 380 ten name van de KNOB te Utrecht.

Advertenties in het Bulletin.

Tarieven op aanvraag bij Monique Berends-Albert,
Dellaertlaan 15, 1171 HE Badhoevedorp. Tel. 02968-3156.

Losse nummers, jaargangen en banden.

Uitsluitend verkrijgbaar bij de Firma E. J. Brill
Oude Rijn 33a, 2312 HB Leiden. Tel. 071-146646.

Losse nummers (voorzover voorradig)

f 10,— per aflevering;

jaargangen: prijs op aanvraag;

banden: prijs op aanvraag.

Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond

Opgericht 17 januari 1899

BESCHERMVROUWE *H.M. Koningin Juliana*
VOORZITTER *jhr. mr. L.M. Michiels van Kessenich*
SECRETARIS *mr. P. J. van der Mark,*
De Poorterstraat 22, 2597 CS Den Haag
PENNINGMEESTER *G. A. P. van Helbergen,*
p.a. Janskerkhof 22, 3512 BN Utrecht
Drs. A. L. L. M. Asselbergs,
drs. F. H. M. Bosch-Kruimel, mr. dr. L. de Gou,
drs. H. Halbertsma, drs. I. W. L. Moerman,
drs. P. Nijhof, R. J. van Pelt,
ir. N. C. G. van de Rijt, drs. H. Sarfaty,
drs. C. H. Slechte, dr. D. P. Snoep.

LODEWIJK NAPOLEON EN HET ONDERWIJS IN DE BOUWKUNST

G. SOPHIA VAN HOLTEN TOT ECHTEN

Inleiding

Vrijwel direct nadat Lodewijk Napoleon aan de regering gekomen was gaf hij aandacht aan de bevordering van de wetenschappen en de schone kunsten, een zaak die hem na aan het hart lag. Voor de wetenschappen werden „slechts het waakzaam oog en de onderhoudende hand” gevegd met hier en daar een stimulans in de goede richting „tot de uitbreiding van alle nuttige kundigheden en het aanmoedigen der geleerdheid”¹.

Anders was het gesteld met de schone kunsten. Daarom had de koning van Holland zich o.m. tot taak gesteld ze te doen herleven en tot hun vroegere bloei terug te brengen². Het streven in de tweede helft der 18e eeuw van regenten (al of niet in stedelijke regeringen) om smaak en kunde op het gebied van de kunsten, inclusief de bouwkunst, te bevorderen, werd zodoende door Lodewijk Napoleon op hoger niveau gebracht en gemaakt tot een voorwerp van rijkszorg³. De bouwkunst komt tijdens de regeringsperiode van Lodewijk Napoleon naast de beeldende kunsten voor het eerst in de overheidsaandacht volwaardig aan bod.

Sterker dan bij de beeldende kunsten speelt in de architectuur het praktisch-technisch aspect een rol naast het artistieke element; bij de architectenopleiding behoren theorie en praktijk op elkaar afgestemd te zijn. Hieraan werd in het begin van de 19de eeuw meer aandacht geschonken dan voordien. Ook werd toen naast dit theoretisch-artistieke element het mathematisch-fysisch aspect in de belangstelling geplaatst, hetgeen een gedegen ingenieursoplei-

ding vereiste. De bouwkunst, de daaraan vanouds verwante krijgskunde en de in ons land steeds zo belangrijke waterstaatskunde hebben duidelijke raakvlakken.

Lodewijk Napoleon wilde verbeteringen aanbrengen over de gehele linie: Hij streefde een betere opleiding na met op het hoogste niveau een Academie van Schone Kunsten en een Nederlands pendant van de Franse Ecole Polytechnique.

In dit artikel komt één aspect aan de orde van zijn bemoeiingen inzake de bouwkunst te bevorderen⁴. Het ligt op het terrein van de vorming van de uitvoerende kunstenaar.

Er wordt stil gestaan bij het onderwijs in de bouwkunst aan de „academiën”. Vervolgens wordt ingegaan op allerlei bijzonderheden over het opdoen van vakbekwaamheid in het buitenland, meer speciaal door de bouwkunde-kwekelingen; de talrijke rapporten/brieven vanuit Parijs aan de Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten vice versa vormen hierbij een belangrijke bron. Voorts komt aan de orde een idee om het systeem van uitzending van kwekelingen naar het buitenland te koppelen aan een betere opleiding van leerlingen in de architectuur hier te lande. Tenslotte wordt verteld over een plan van Lodewijk Napoleon tot oprichting van een Ecole Polytechnique. Het was de bedoeling een uitgebreide vakopleiding van staatswege in het leven te roepen op wetenschappelijk niveau o.m. om te komen tot een juiste bezetting van de hoogste bouwkundige posten in het land.

De gegevens voor het schrijven van deze bij-

¹ Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten aan de koning: A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 901, 18 november 1808.

² Dit streven liep parallel met zijn behoefte aan pracht en praal. Hij liet een groot aantal koninklijke verblijven verbeteren en verfraaien, waarbij alleen de beste kunstenaars ingeschakeld werden. Lodewijk Napoleon was niet alleen kunstliefvend maar beschikte zelf, zoals na 1810 tot uiting kwam, o.m. over literaire capaciteiten: *Documents historiques et réflexions sur le gouvernement de la Hollande*, Brussel 1820; *Marie ou les Hollandaises*, Parijs 1814? (roman). T. Spaans-

van der Bijl noemt zijn bundel „Odes”, de opera „Ruth et Noémie”, de tragedie „Lucrece” en de *Histoire du Parlement anglais jusqu’à l’An VII*, welk werk in 1820 in Parijs uitgegeven zal worden (T. Spaans-van der Bijl, *Lodewijk Napoleon, koning van Holland*, Zaltbommel, 1967, 256.)

³ Weliswaar was tijdens de Bataafse Republiek voor het eerst hiervan sprake, doch dit gebeurde op zeer bescheiden schaal.

⁴ Er zijn er nog enkele meer te noemen zoals tentoonstellingen en het uitloven van prijzen.



Afb. 1. Lodewijk Napoleon als koning van Holland en connétable van het Franse Keizerrijk, marmeren standbeeld door de beeldhouwer Pierre Cartellier, Galerie te Versailles. Een afgietsel van een door Cartellier vervaardigd marmeren beeld mocht worden geplaatst in de „verenigingszaal”, het trefpunt van de élèves in Parijs. (Foto Service Photographique des Musées Nationaux, Parijs).

drage zijn grotendeels afkomstig uit het Algemeen Rijksarchief te 's-Gravenhage met name uit de correspondentie van de Minister van Binnenlandse Zaken 1806—1810.

Onderwijs in de bouwkunst aan „academiën en aanverwante kunstwekende maatschappijen”

Bij Decreet van 20 november 1806 was een commissie ingesteld „om na te gaan hetgeen er in Frankrijk aangaande de wetenschappen en kunsten bestaat, hetgeen hiertoe betrekkelijk wordt gevonden en hetgeen hier omtrent nog zou behooren gedaan te worden”⁵. De commissie, samengesteld uit drie Hollanders en twee Fransen (die toen in ons land verbleven), kreeg maar acht dagen de tijd een rapport uit te brengen; dit document kwam op 2 december 1806 gereed⁶. De commissie telde de volgende personen:

Mr. J. Meerman (1753-1815) als Directeur Generaal van Wetenschappen en Kunsten (Afb. 2). Na zijn promotie in Duitsland maakte hij vele reizen in bijna alle landen van Europa, waar hij betrekkingen aanknoopte met vele geleerden en kunstenaars⁷. Meerman is mogelijk voorzitter geweest, aangezien hij deze functie ook bekleedde in een commissie van eenzelfde karakter (bij Besluit van 22 januari 1807 No. 36 ingesteld „tot formatie der openbare en koninklijke hogescholen, en aanmoediging der wetenschappen en geleerden”).

Voorts was Mr. J. van Styrum (1757-1824) lid van de commissie; hij was landdrost van Amstelland en in 1807 als lid gekozen van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden⁸.

De heer C. A. Mollerus (1782-1820)⁹ was secretaris.

Het Franse element werd vertegenwoordigd door Jean Thomas Thibault (1757-1826), een architect, die door Lodewijk Napoleon naar

Holland geroepen was in verband met de bouw en veranderingen aan zijn paleizen¹⁰ en door C. S. Flament (1758-1855), oorspronkelijk hoogleraar aan de Theologische faculteit van de Sorbonne in Parijs; laatstgenoemde was in de revolutiejaren via Vlaanderen naar Holland gevlucht, waar hij o.m. bibliothecaris werd van de Rijksboekerij en bibliothecaris van Lodewijk Napoleon¹¹.

De bestaande „academies en aanverwante kunstwekende maatschappijen” in ons land werden door de commissie onder de loupe genomen, met name die instituten die werkzaam waren op het gebied van schilder-, beeldhouw-, graveer- en bouwkunst; de conclusie van het rapport, waarin geen melding wordt gemaakt van bijzonderheden, luidt dat de beeldhouw-, graveer- en „bouwkunde” bijna geheel vergeten takken van kunst waren, zodat ten sterkste aangeraden werd deze situatie te verbeteren. Er waren maar weinig kunstenaars, die buiten de grenzen enige bekendheid genoten, zo werd opgemerkt. Reden waarom in het rapport wordt gepleit voor het oprichten van een nieuwe academie „van konsten” in 's-Gravenhage.

Aan de stichting van een nieuw gebouw kon voorlopig niet worden gedacht. Toen het plan tot het oprichten van een nieuwe academie van „konsten” concretere vormen ging aannemen wilde Lodewijk Napoleon deze academie onder brengen in een bestaand gebouw te Amsterdam, waarin ook het Koninklijk Instituut en het Koninklijk Museum gehuisvest zouden worden. De koning wilde in deze stad een concentratiepunt maken niet alleen van het bestuur, maar ook van alle koninklijke instellingen. De Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut van Wetenschappen en Kunsten (afdeling Schone Kunsten) kreeg eind 1808 de opdracht de ingekomen adviezen betreffende de bouwkundige toestand van het Trippenhuys en Besjeshuis te

⁵ Bij dit Decreet is de post van Directeur Generaal van Wetenschappen en Kunsten in het leven geroepen; op 22 januari 1807 werd het werkerrein van deze functionaris gesplitst: er werden toen twee Directeuren Generaal aangesteld: voor het Openbaar Onderwijs en de Wetenschap, Mr. J. Meerman; op de tweede post werd Mr. C. G. Hultman benoemd die als zodanig in functie bleef tot 14 oktober 1807. Daarna werden de beide posten weer gecombineerd en Meerman Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten.

⁶ Zie ook L. Brummel, „De zorg voor de kunsten en wetenschappen onder Lodewijk Napoleon”, *Publicaties van het Genootschap voor Napoleontische Studiën*, I (1951), 11-26.

⁷ Zie voor meer bijzonderheden *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek* IV, (1918), 956-958. Verder afgekort *N.N.B.W.*

⁸ *Nederland's Adelsboek*, 's-Gravenhage 1917 vermeldt 1737 als geboortedatum; idem 1909 en 1970 geven 1757 op.

⁹ *Nederland's Adelsboek*, 's-Gravenhage 1903. Hij was griffier van het Hoog Militair gerechtshof.

¹⁰ Zie M. D. Ozinga, „De architecten van Lodewijk Napoleon als Koning van Holland”, *Oudheidkundig Jaarboek* 1942, Leiden, 63-88.

¹¹ *N.N.B.W.* III, (1914), 403-405.



Afb. 2. Mr. Johan Meerman (1753-1815), Directeur Generaal van Wetenschappen en Kunsten. Portret geschilderd door Jean Humbert, 1784. Doek, 83 × 66,5 cm. (Rijksmuseum Meermanno Westreenianum, 's-Gravenhage).

beschouwen. Op verzoek van de koning was de op te richten academie in 1809 in de vergaderingen van deze Klasse bijna voortdurend aan de orde. De plannen bereikten voor wat betreft de huisvesting van de academie een vrij gevorderd stadium¹². Door Meerman werd zelfs reeds een suggestie gedaan voor te benoemen personen. In de betreffende archiefstukken zijn passages, waaruit blijkt dat Meerman de zaak niet wilde binden aan de Vierde Klasse als enige instantie van supervisie; waarschijnlijk heeft hij gedacht aan een bredere basis¹³. Hij won bij relaties in het buitenland inlichtingen in om een idee te krijgen van belangrijke kunstenaars, waarmee men in contact zou kunnen treden in verband met de te bezetten posten. Twee bewaard gebleven lijsten (zie bijlage 1) noemen kunstenaars uit Duitsland en Italië. Misschien ging het hem er ook om een zeker tegenwicht op te bouwen tegenover een al te overwegende Franse invloed. Bij twee personen wordt vermeld, dat zij niet ongeschikt zouden zijn om als Directeur te fungeren namelijk Johann Dominicus Fiorillo, (1753-1821), professor te Göttingen en Hendrik Voogd (1766-1839), Amsterdamer en sedert een twintigtal jaren te Rome verblijvend. Als architecten komen voor in de lijsten: Greset, „Directeur des Edifices” te Dresden, Heinrich Karl Riedel in Berlijn, Friedrich Weinbrenner in Karlsruhe, Meisner in Ilfeld (bij Hannover) en Johann Friedrich Frick, professor te Berlijn, architect en graveur, bekend door zijn mooie publicatie over het kasteel Marienburg in Pruisen, en van de Italianen: Ange Riggeri, Milanees, in Rome gevestigd (zijn boek *Journées pittoresques des Edifices de Rome ancienne*, toen juist gepubliceerd, heeft hem een grote reputatie bezorgd) en Giuseppe Valadier, een der

beroemdste architecten van Rome voor „moderne gebouwen”, maar, zo heet het, „moeilijk te verkrijgen”. De lijsten zijn belangrijk vanwege de interessante gegevens. Zij vormen een onderwerp op zich zelf, dat nadere uitwerking verdient, maar dat buiten het kader van dit artikel valt.

Het plan van de oprichting der academie is niet uitgevoerd. Brummel wijt dat aan de tegenwerking der Vierde Klasse.

Het feit dat de bouwkunde toen een bijna vergeten tak was van de schone kunsten¹⁴ wordt begrijpelijk, wanneer wij zien wat het programma van de „academies” eigenlijk inhield. Er zijn voldoende gegevens beschikbaar, die ons een idee kunnen geven over de gang van zaken in de „kunstwekende” milieus, in het rapport van 2 december 1806 bedoeld¹⁵. Aan een aantal van deze milieus werd ook de bouwkunde onderwezen o.m. te Groningen (Academie van Tekeningen-, Bouw- en Zeevaarkunde), te Arnhem (Genootschap van Tekeningen- en Bouwkunde), te Rotterdam (Tekeningen- en Bouwkunde), te Dordrecht (Genootschap Pictura) en Breda (Tekeningacademie).

Er zal nu wat uitvoeriger stil gestaan worden bij één van die instellingen met bouwkundig onderricht, waardoor een beeld kan worden verkregen van de stand van zaken, namelijk het Genootschap te Arnhem, bekend onder de zinspreuk „Kunst-oefening”, opgericht in 1804¹⁶. De directie van het Genootschap deelde op 25 december 1807 aan Meerman mede, dat de instelling door enige kunstvrienden, die zich in een bijzonder gezelschap in de tekenkunde hadden geoefend, was opgericht om een ieder, in het bijzonder minvermogene jongelingen, de gelegenheid te verschaffen tot het aanleren

¹² C. A. van Swigchem, *Abraham van der Hart 1747-1820, architect, Stadsbouwmeester van Amsterdam*, Amsterdam 1965, 54, 134 e.v., 263, 274.

¹³ „...imaginé des membres honoraires, qui, avec les professeurs de l'academie, auroint formé une espece de grand conseil: ce qui prouve que les professeurs de l'academie pratique ne m'ont pas paru devoir être livrés entièrement a eux mêmes. D'un autre coté néanmoins je ne crois pas qu'ils doivent être entièrement subordonnés a la 4me classe (dur pour des gens d'un mérite superieur et propre a etouffer le genie...)”, A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 900, 13 mei 1808 (Dir. Gen. aan de koning).

¹⁴ De Directeur Generaal zou aan de koning schrijven: „Niet veel gebouwen van eenige in 't oog vallende architec-

tuur pleite...d.n(?) meer door 't gantsche koninkrijk heen voor onze aanspraak op deeze edele kunst”, A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 901, 18 November 1808. De uitspraak van Meerman had waarschijnlijk alleen betrekking op de toen moderne bouwwerken.

¹⁵ Er worden namelijk mededelingen verschaft aan het ministerie over deze instellingen in verband met hun plaatsing in de *Jaarboeken der Wetenschappen en Kunsten in het Koninkrijk Holland* (1806 en 1807, respectievelijk verschenen in 1809 en 1810). Bovendien door de aanvragen om bijzondere bescherming in de vorm van het toekennen van een jaarlijkse subsidie of een geldgeschenk e.d.

¹⁶ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 906, 15 februari 1808.

van teken-, bouw- en doorzichtkunde (leer van het perspectief)¹⁷. De pogingen hebben het gewent gevolg door de bijval van vele kunstvrienden. Behalve de zes directeuren, een secretaris, een penningmeester en een aantal leden (werkende en begunstigende) zijn er een eerste en tweede onderwijzer in de tekenkunde en twee onderwijzers in de bouwkunde. De leerlingen bestaan uit contribuërende (die jaarlijks een bepaald bedrag betalen) en begunstigen (dit zijn minvermogende jongelingen van goede verwachting met een bewijs van goed gedrag). In 1807 waren er c. 40 à 50 begunstigen en c. 60 contribuërenden.

Er zijn vier tekenklassen; de leerlingen in de bouwkunde zijn eveneens in onderscheiden klassen verdeeld. Wekelijks wordt op bepaalde uren tekenonderwijs aan jonge juffrouwen gegeven. Wekelijks krijgen de 3de en 4de klasse tekenkunde en alle leerlingen in de bouwkunde onderwijs in de doorzichtkunde. Door de werkende leden wordt op elke donderdagavond van 7-9 uur naar het naakte mansmodel en naar het gekleed vrouwsmodel getekend. Van tijd tot tijd worden kunstbeschouwingen gehouden voor werkende en begunstigende leden en leerlingen van de hoogste klasse. De bestuursleden krijgen geen honorarium; zij betalen zelfs de gewone toelage (bedoeld zal zijn de normale contributie). De donatiën, giften van de stad Arnhem, bijdragen van buitengewone leden e.d. zijn nauwelijks toereikend om de nodige kosten te bestrijden tot betaling der leermeesters, aankoop van modellen, pleisterbeelden, huishuur etc. Aldus bericht de directie van dit genootschap aan het einde van het jaar 1807¹⁸.

Jaarlijks werd naar de prijs getekend. In een der „Jaarboeken der Wetenschappen en Kunsten in het Koninkrijk Holland” vinden wij twee berichten over de openbare prijsuitdeling aan verdienstelijke leerlingen van „Kunstoeffe-

ning” in het jaar 1807: „Op den 27sten van lentemaand (maart) had dezelve plaats in de Gasthuis-kerk, welke door eenige fraaie schilderijen, zoo wel als door de ten toon gehangene teekeningen als in eene kunstzaal herschapscheen”; „Twee der jongelingen, die ze behaalden, Reyers namentlijk en Pitloo, wierden wegens hunne vorderingen bijzonder geprezen, tot den rang van werkende leden verheven, en met eenen zilveren erepenning begunstigd¹⁹”.

Lodewijk Napoleon toonde veel belangstelling i.z. het te Arnhem gegeven onderwijs in de bouwkunde; hij vereerde de opleiding op 21 juli 1808 met een bezoek. Bij die gelegenheid bleek dat het onderricht voor wezenlijke verbeteringen vatbaar was (we zullen nog zien wat hiermee bedoeld wordt). Ter aanmoediging werden twee van de meest gevorderde leerlingen als koninklijke élèves in de bouwkunde aangewezen om zich te Parijs verder te bekwamen. We komen ze nog tegen in de volgende paragraaf. Het zijn de reeds eerder genoemde Zeger Reyers (1790-1857) en Anton Sminck Pitloo (1790 of 1791-1837). Het is waarschijnlijk dat de aanstelling een gevolg was van het bezoek van de vorst aan dit genootschap.

In 1809 besloten de directeuren om subsidie ter verbetering van hun inrichting te vragen²⁰. „Voor het bouwkundig onderwijs te Arnhem was het nodig een kundig persoon op een „convenabel” tractement van elders te beroepen, die tevens het nodige onderricht in de mathesis diende te geven (F 600,— per jaar). De leerlingen in de bouwkunde bepalen zich hier bijna alleen tot minvermogende jongelingen en personen, die zich voor hun bestaan op de timmerkunde toelaggen” ... „zich vergenoegen met de kennis der onderscheidene „ordres” en het construeren van trappen en kappen”. Deze zinsneden moesten het verzoek ondersteunen.

¹⁷ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 906, 25 december 1807. Ook de volgende mededelingen zijn aan dit bericht ontleend.

¹⁸ Uit een bericht van de directie op 30 december 1807 blijkt, dat in het bestuur o.a. J. H. Cremer en R. R. Viervant zaten (laatstgenoemde, een volle neef van Leendert Viervant de jonge, maakte een conceptplan en tekeningen van de verbouwing van het Muntgebouw in 1808 te Harderwijk ten behoeve van uitbreiding van een academische inrichting). Bouwkundige onderwijzers waren toen D. G. van Gorkum (P. A. Scheen, *Lexicon Nederlandse beeldende kunstenaars 1750-1950*, I, 's-Gravenhage 1969, 388-389) en

G. Rosmuller, terwijl H. J. van Amerom (Scheen I, 1969, 17) de doorzichtkunde doceerde. A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 906, 30 december 1807. Zie voor bijzonderheden over R. R. Viervant: H. P. R. Rosenberg, „De architectenfamilie Viervant”, *Bouw* 1963, 1616-1621.

¹⁹ *Jaarboeken der Wetenschappen en Kunsten in het Koninkrijk Holland*, jaar 1807, 2de stuk, 205.

²⁰ Op 26 oktober 1809 schreef de landdrost van Gelderland aan de Directeur Generaal, ter begeleiding van dit adres. A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 909, 26 oktober 1809.

Eind 1809²¹ werd hieraan nog de mededeling toegevoegd, dat voor jongelingen in dat departement buiten dit genootschap geen gelegenheid was zich in de zo hoogst nodige schilder- en bouwkunst „op goede gronden” te oefenen.

De aanvraag om subsidie is niet tevergeefs geweest. Lodewijk Napoleon nam de Arnhemse tekenschool onder zijn bijzondere bescherming; de jaarlijkse toelage bedroeg F 500,— teneinde niet alleen het onderwijs gaande te houden, maar het ook aanmerkelijk te verbeteren door het inkomen van enige meesters te verhogen, door een goede verzameling van modellen en vooral pleisterbeelden aan te schaffen en voorts door een lokaal, dat voor uitbreiding geschikt was en voldeed aan de eisen²².

Aan de hand van het gegeven voorbeeld is het duidelijk dat de opleiding in de bouwkunde aan dit soort „academies” van hoogst eenvoudige aard was. Er bleef nog veel te wensen over.

Het opdoen van vakbekwaamheid in het buitenland

In 1807 heeft Lodewijk Napoleon „ter aanmoediging” de mogelijkheid in het leven geroepen voor een 16-tal kunstenaars om hun vakbekwaamheid te volmaken in het buitenland. Hiervoor kwamen in aanmerking artiesten in de vier vakken van de schone kunsten: de schilder-, graveer-, beeldhouw- en bouwkunst. Zij kregen de kans eerst twee jaren naar Parijs te gaan, gevolgd door een verblijf van twee jaren in Rome. Hun aantal zou langzamerhand aan mogen groeien tot het maximum van 16 kwekelingen. Zo was de normale gang van zaken bij de uitzending vanuit Holland. Enkele reeds in deze steden verblijvende Nederlandse kunstenaars zouden ook gerekend worden te behoren tot de 16 élèves²³.

De élèves konden niet aan hun lot overgelaten worden. Een zekere begeleiding van hun studie was uiteraard gewenst, ook al omdat zij op kosten van de regering uitgezonden werden. De onkosten bedroegen voor de staatskas o.a.

F. 100,— per maand voor iedere élève en een Louis d'Or voor instructie, afgezien van het reisgeld van F 300,— naar Parijs. Er moest een trait d'union zijn tussen het gouvernement en de kwekelingen. Derhalve werd als „directeur der élèves” in Parijs voor dit doel een zekere Mirbel aangesteld, die aan het eind van 1808 werd vervangen door Thiénon. Zij waakten over het gedrag van de élèves, verschaffen hen toegang tot de bekwaamste meesters en letten op hun vorderingen. Zij maakten ook de schikkingen voor de élèves met de directeur van het Museum te Parijs. Over al deze zaken moesten zij geregeld verslag uitbrengen aan de Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten. De directeur van de Franse schildersacademie te Rome zou dezelfde taak op zich nemen voor degenen die in Italië zouden verblijven.

De kwekelingen waren gebonden aan een reglement met verschillende bepalingen, zo b.v. omtrent het zenden van werkstukken naar Holland²⁴. Voor de architecten betekende dit, dat zij jaarlijks hiervoor moesten gereed maken: „vier tekeningen, waarvan drie door hun naar bekende antieke of moderne gebouwen en één van hun eigen compositie, alle niet enkel de façade voorstellend maar tevens de daartoe behorende plans en elevatiën; bij die van hun eigen compositie zouden zij ook de decoratiën van enige vertrekken moeten voegen”²⁵. Ook moesten zij ieder jaar laten zien, dat zij zich met vrucht op de praktijk van de bouwkunst hadden toegelegd²⁶.

Voorts bleek ook een lokaal noodzakelijk te zijn, dat 's avonds als trefpunt kon dienen; en waarvan gebruik gemaakt kon worden voor de expositie van de gemaakte stukken voordat deze naar de tentoonstelling in het Koninklijk Museum te Amsterdam gezonden werden, zolang er geen Academie van Schone Kunsten in Holland was opgericht²⁷. In deze „salle de réunion” moest voor studiedoeleinden ook een kleine handbibliotheek aanwezig zijn. De direc-

²¹ Op 9 november 1809; Directie van het Genootschap aan de Directeur Generaal. A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 909, 9 november 1809.

²² Koninklijk Besluit 20 april 1810. A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 910, 26 april 1810.

²³ Ozinga, *a.w.*, 79.

²⁴ Ze bleven het eigendom van de Academie; het kon gebeuren dat een of meer van die werkstukken in aanmerking kwamen voor de versiering van een paleis.

²⁵ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 906, Decreet van 14 maart 1808.

²⁶ Op welke wijze dit laatste gebeurde blijkt niet uit de correspondentie tussen Meerman en de directeur der élèves.

²⁷ Het werk werd gepresenteerd tijdens de openbare tentoonstelling van kunstvoorwerpen van „inlandse” nog levende meesters, gehouden te Amsterdam: september 1808 in het Koninklijk Museum, september 1810 in het Oude Mannen- en Vrouwenhuis (Vrouweneetzaal en daarnaast gelegen Regentessenkamer en hun toegangen).

teur wilde voor de architectuurleerlingen de volgende werken aanschaffen:

„le parallèle des monumens, ouvrage de Durand; l'ouvrage de Cerlio; l'ouvrage de Desgotes; l'ouvrage de Paladio; l'art de construire, par Philipe de lorme”²⁸.

Voorts werd toestemming verleend voor deze ruimte een borstbeeld van Lodewijk Napoleon aan te schaffen, een afgietsel van een buste door Cartellier vervaardigd (Afb. 1).

Met de uitzending der élèves werd niet gewacht tot de opleiding in het vaderland was gereorganiseerd. Reeds in 1808 kwamen Jan de Greef (1784–1834) (juni)²⁹, Zegers Reyers en Anton Sminck Pitloo (beiden in oktober) in de Franse hoofdstad aan. Het was jammer dat De Greef geen werk had meegebracht. Zodoende was het moeilijk om te weten welke leermeester het beste in aanmerking kwam. Mirbel introduceerde hem bij Charles Percier (1764–1838) en beval hem sterk aan. Percier was toentertijd, evenals Pierre Fontaine (1762–1853), de meest toonaangevende architect en „chef d'école”³⁰. Van de acht jonge architecten, die Frankrijk elk jaar naar Rome zond waren er altijd vijf à zes leerlingen van Percier. De Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut zou hem en ook Fontaine kiezen als buitenlands geassocieerde voor de sectie Bouwkunde³¹.

De kwekelingen zouden bij Percier in de leer komen. Het trof echter slecht, dat hij juist van

atelier veranderde (hij had zijn atelier in het Louvre, maar moest dit verlaten in verband met verbouwingswerkzaamheden), waardoor hij geen leerlingen kon aannemen. Het zou echter, naar zijn zeggen, maar van korte duur zijn. Uit een rapport van 1 mei 1809 (Thiénon heeft inmiddels Mirbel vervangen) blijkt, dat zij bij een andere meester geplaatst waren. Percier beloofde de kwekelingen aan te nemen zodra de atelierkwestie achter de rug was; hij nam evenwel de verantwoordelijkheid op zich voor hun vorderingen. Thiénon zou met hem het werk-schema opmaken voor de élèves in de bouwkunde in verband met de vereiste werkstukken. Op 12 mei 1809 schreef Thiénon over een onderhoud met Percier³² inzake het reglement der leerlingen. Daarbij zal ter sprake zijn gekomen de bepaling over de naar Holland te zenden werkstukken van de kwekelingen in de bouwkunde.

Op 1 juni 1809 blijken De Greef, Reyers en Pitloo bij Percier en „Hipolythe” te werken (bedoeld wordt Louis Hipolyte Lebas, leerling van zijn oom A. Vaudoyer en van Percier); laatstgenoemde is hun directe meester. De beide „meesters” hadden het reglement nog niet goed begrepen en nog niets voorbereid inzake de werkstukken. Zij beloofden de verloren tijd in te zullen halen.

Door deze gang van zaken had De Greef zijn halve termijn in Parijs niet optimaal kunnen

²⁸ Bedoeld zijn de volgende werken; a. *Recueil et parallèle des édifices de tous genres anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur ou par leur singularité*, (1800) van Jean-Nicolas-Louis Durand. b. De beroemde verhandeling in zeven delen over de grondslagen der architectuur, gebaseerd op de antieke orden, in 1537 begonnen uitgave, van Sebastiano Serlio. (*Regole sopra le cinque manieri degli edifici*). c. *Edifices antiques de Rome*, (1682) van Antoine Desgodets. d. De vier boeken op Vitruvius geïnspireerd, uitgave in 1570 begonnen, van Andrea Palladio. e. Niet zeker is of het hier gaat om *Nouvelles inventions pour bien bastir et à petits fraiz*, Parijs 1561, latere uitgaven 1568, 1578 of om *Le premier tome de l'architecture*, Parijs 1567, latere uitgaven 1576, 1626, Rouaan 1648, van Philibert de l'Orme (Thieme-Becker Lexikon XXIII (1929), 397. Het is ook mogelijk dat met „Philipe de lorme” een der grondleggers van de Ecole Polytechnique te Parijs bedoeld wordt (*Grand Dictionnaire universel du XIX siècle*, Paris, 1870, van P. Larousse, onder Ecole Polytechnique, VII, 120).

²⁹ Met het oog op de komst van De Greef kreeg de directeur der élèves het bericht door, dat deze kwekeling kennis moest maken met Francesco Piranesi, wiens grote plaatwerk van gravures (naar tekeningen van zijn vader G. B. Piranesi), gepubliceerd 1804–1807, hem als bouwkunde-

élève onbekend was. De kleine academies hadden niet de beschikking over goede boeken op het gebied van teken-, beeldhouwkunde en architectuur (Op 19 december 1808 zou het grote boekwerk door de Koninklijke Bibliotheek aangeschaft worden, als de fondsen het toelieten!)

³⁰ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806–1810, No. 911; 11 augustus 1808; Wanda Bouleau-Rabaud „L'Académie d'architecture à la fin du XVIIIe siècle”, *Gazette des Beaux-Arts*, LXVIII, Parijs 1966, 355–364; *Grand Larousse encyclopédique*, Parijs 1963, VIII, 324.

³¹ Vergadering van de Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut 12 december 1808. Ook Antoine François Peyre (Thieme Becker XXVI (1932), 513), leermeester van Percier en Fontaine (1739–1823), en Jean Arnaud Raymond (1742–1811), (Thieme Becker XXVIII (1934), 57), golden toen als verdiensstelijk, maar zij waren „anciens”. Natuurlijk stonden Durand en Thibault, beiden eerder genoemd, en Louis Damesme (1757–1822), (Thieme Becker VIII (1913), 320) ook op het „lijstje” van beroemde Franse bouwmeesters.

³² In deze brief wordt ook melding gemaakt van een gesprek met Jacques-Louis David (1748–1825), eerste schilder van het Keizerrijk. (Thieme Becker VIII (1913), 458).

benutten, om van Pitloo maar te zwijgen (hij werkte thuis tot 1 mei 1809!). Het is duidelijk dat al deze omstandigheden van invloed zijn geweest op het enthousiasme en de vorderingen van de drie uitgezonden *élèves* in de bouwkunde. Vermoedelijk is dit de reden geweest, waarom Pitloo die ook over een zekere aanleg beschikte om te „landschilderen”³³ in 1809 een aanvraag indiende om zich verder in dit vak te bekwamen. Al was Percier niet ontevreden over Pitloo, hij was toch niet iemand waar men voor de bouwkunst veel van kon verwachten, omdat hij eigenlijk meer voor het schilderen voelde (rapport directeur 1 oktober 1809)³⁴.

In oktober 1809 werd volgens genoemd rapport De Greef als de meest capabele gezien van de groep uit 1808. Percier was tevreden over zijn prestaties; hij had de meeste kans naar Rome te zullen gaan. Van Reyers werd toen opgemerkt, dat hij een zeer goed architect zou kunnen worden.

Hoe stond het intussen met de uitzending van kwekelingen voor het jaar 1809? Uit correspondentie tussen de Minister van Binnenlandse Zaken en de Directeur Generaal blijkt, dat in 1809 een kwekeling in de beeldhouwkunde naar Parijs zou gaan, waardoor het aantal *élèves* op 12 zou worden gebracht; de begroting over 1809 was op een getal van ten hoogste 13 *élèves* berekend³⁵. Meerman stelde voor om de nog vacerende *élève*-plaats voor 1809 (behalve die voor een beeldhouwer bestemde) aan een graveur op te dragen³⁶. De koning legde dit voorstel naast zich neer. Hij bepaalde dat een architect zou worden uitgezonden (de kans voor Pitloo om toestemming te krijgen uit zijn *métier* te stappen was dan ook erg klein, te meer daar hij destijds door de koning als bouwkunde-*élève* was benoemd). Degenen die belangstelling voor

uitzending hadden, zouden de proeven van hun reeds verkregen kundigheden vóór 1 juli 1809 aan de Directeur Generaal Meerman moeten inzenden. In het geval van de minste onzekerheid³⁷ zou de methode gevolgd worden als ditmaal bij het kiezen van een beeldhouwer namelijk via aanwijzing door de Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut³⁸. Via een advertentie in de Koninklijke Courant boden zich een viertal jongelingen aan: J. Meerman van Esch te Amsterdam (zijn proefstuk stond op het niveau van timmermanswerk), een zekere Schokker te Enkhuizen en F. J. Weusman te Utrecht, die met elkaar wedijverden, maar Weusman werd op de kandidatenlijst gezet. Zij werden echter overtroffen door de zoon van architect Johan David Zocher te Amsterdam. Zocher Sr (overleden 1817) werkte als hofarchitect van Lodewijk Napoleon aan het Huis ten Bosch en aan het Utrechtse „paleis”. Meerman deelde mede, dat het nauwelijks nodig was het oordeel van de Klasse te vragen als de tekeningen (overigens buiten de schuld van Johan David Zocher Jr) maar niet te laat waren binnengekomen.

Eind 1809 arriveerde Zocher Jr (1790-1870), protégé van J. T. Thibault, in de Franse hoofdstad; het team bouwkunde-*élèves* werd zodoende op drie gebracht na uittreding van Pitloo³⁹. Vlak voor de troonsafstand van Lodewijk Napoleon werd Fernandus Johannes Weusman voor de bouwkunde nog aan het gezelschap toegevoegd.

Het systeem van de keuze der uit te zenden *élèves* werd via de Vierde Klasse aanmerkelijk verbeterd. Het vormde de waarborg voor een verantwoord resultaat.

Op 1 mei 1810 waren er behalve de drie kwekelingen voor de bouwkunde nog vier „land-

³³ In de eerste helft van de 19de eeuw ontstond juist een aandacht voor de natuur. Men inspireerde zich op het voorbeeld van de beroemde landschapskunst van de Nederlandse 17de eeuw en probeerde daarvan een voortzetting te geven.

³⁴ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 911, 1 oktober 1809.

³⁵ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 907, 4 november 1808.

³⁶ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 902, 11 augustus 1809.

³⁷ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 901, 27 maart 1809.

³⁸ Aan de afdeling Bouwkunde van de Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut werden twee portefeuilles en twee

rollen tekeningen ter beoordeling van eventuele kandidaten overgezonden (notulen 4de Klasse 24 juli 1809). In deze Klasse werden de belangen van de bouwkunst behartigd door A. van der Hart, J. T. Thibault, J. van Westenhout en B. W. H. Ziesenis.

³⁹ De aanvraag van Pitloo werd aanvankelijk afgewezen omdat hij tijdens zijn a.s. verblijf in Italië meer tijd nodig zou hebben om zich in de landschapsschilderkunst te bekwamen; bovendien zou hij zich mettertijd in de bouwkunde een beter bestaan in Holland kunnen verschaffen (zo werd gezegd). Men wilde ook geen precedent scheppen door toe te geven aan het verzoek. Vanaf 24 januari 1810 wordt hij tot de landschapsschilders gerekend. Hij zal bij Jean-Joseph Bidault in de leer gaan.

Etablissements, een niet verwezenlijkt idee van het Koninklijk Instituut te Amsterdam

Uit de gelederen van het Koninklijk Instituut kwam de idee om het systeem van de uitzending van élèves naar het buitenland te koppelen aan een betere opleiding in Holland. De Vierde Klasse, waarin de belangen van de bouwkunst werden behartigd door A. van der Hart⁴⁴, J. T. Thibault⁴⁵, B. W. H. Ziesenis⁴⁶ (Afb. 3) en J. van Westenhout⁴⁷ kwam met een plan tot het oprichten van „etablissements” tot het opleiden van leerlingen in de architectuur, naar buitenlands voorbeeld⁴⁸. Dit ontwerp stond los van een „praktische” Academie van Schone Kunsten. Er zou alleen in de burgerlijke bouwkunst onderwezen worden. De kwekelingen zouden verdeeld worden in élèves en externes. De externes zouden na bewezen bekwaamheid kunnen opklimmen tot de rang van élève. De élèves zouden in aanmerking komen om naar het buitenland gezonden te worden. Zij zouden daarenboven beschouwd worden als in dienst van het gouvernement te staan. Ieder etablissement zou twee professoren hebben, één voor het theoretisch en één voor het praktisch onderwijs in de bouwkunde, met een traktement van 's-lands wege; zij waren dus in dienst van de overheid. Om professor te kunnen worden zou een examen moeten worden afgelegd. In verband met een sollicitatie voor een dergelijke post zijn de hier vermelde gegevens aan het licht gekomen⁴⁹. Wanneer dit ontwerp gemaakt is staat niet vast. In ieder geval na 16 mei 1808 (op die datum vergaderde de Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut voor het eerst) en voor 6 oktober 1809.

Het is merkwaardig, dat de Directeur Generaal Meerman van het bestaan van dit ontwerp op 20 december 1809 (vermeld in zijn reactie aan de Minister van Binnenlandse Zaken) tevooren niet officieel op de hoogte was; zijn medewerking bij het instellen van een commissie zou toch vereist zijn geweest.

In de archiefstukken wordt gesproken over

⁴⁴ C. A. van Swigchem, *a.w.*, 12.

⁴⁵ C. A. van Swigchem, *a.w.*, 12. Hij was „controleur de batimens royaux”, dus met de opperleiding van de koninklijke verblijven belast; hij was niet alleen verantwoordelijk voor het bouwkundig aandeel, maar tevens voor de inrichting en aankleding van deze verblijven. Thibault beoordeelde de tekeningen, kostenramingen en de bestekken van de hofarchitecten Jan David Zoicher Sr., B. W. H. Ziesenis en J. P. Post(h).

⁴⁶ C. A. van Swigchem, *a.w.*, 12.

„een zeker rapport betreffende de beeldende kunsten”, waarin het verlangen te kennen wordt gegeven om een aantal bouwkundige etablissements op te richten. Het bedoelde rapport is niet aanwezig in het archief van de Vierde Klasse van het Koninklijk Instituut; in de notulen en dergelijke bescheiden van de Klasse wordt hierover in de genoemde periode ook geen melding gemaakt. Wij hoeven echter niet te twifelen aan de bedoeling om een aparte opleiding te stichten voor leerlingen in de architectuur.

Het stichten van dergelijke „etablissements” zou zeer belangrijk zijn geweest voor de vakopleiding in de burgerlijke bouwkunde. Het onderwijs was immers speciaal voor deze leerlingen bedoeld zodat alle aandacht aan het theoretisch en praktisch onderwijs besteed kon worden. Daarenboven zou via deze gerichte opleiding een beter inzicht verkregen kunnen worden in de capaciteiten van de leerlingen, zodat een eventuele uitzending naar het buitenland meer verantwoord zou zijn.

Plan tot oprichting van een Ecole Polytechnique

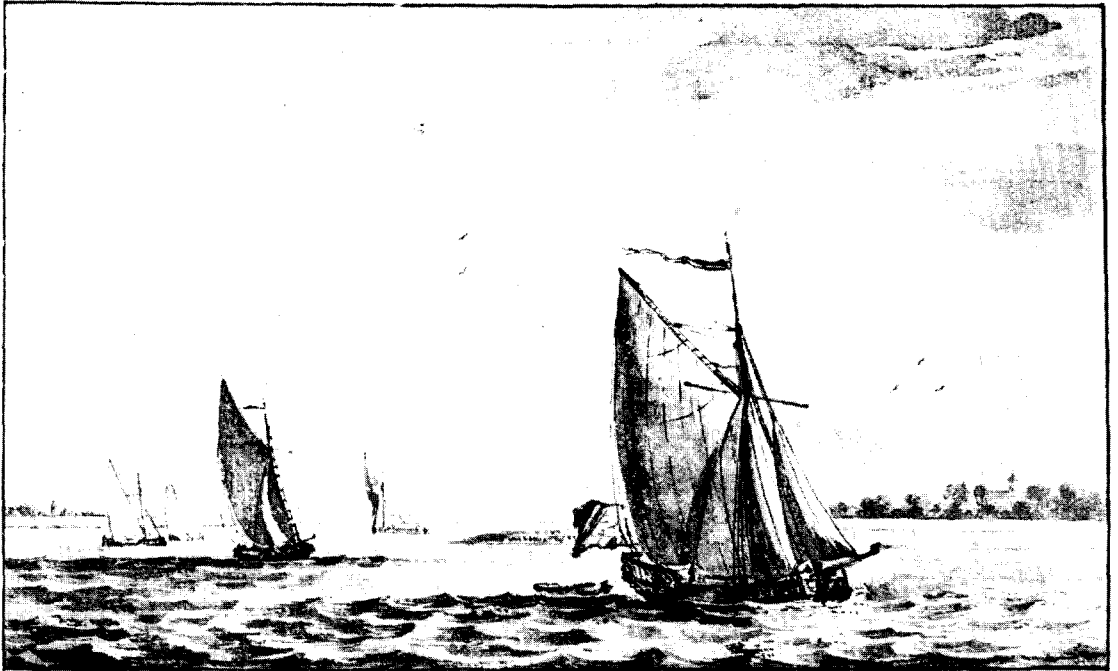
Min of meer als een sluitstuk in de verbeteringen, die Lodewijk Napoleon zich voorstelde diende het plan tot een opleiding voor het technisch bouwkundig onderwijs, het stichten van een Ecole Polytechnique. Als plaats van vestiging blijkt de koning gedacht te hebben aan Amsterdam (een idee, waartoe Meerman niet zou adviseren gezien de moeilijkheid om een geschikt „locaal” te vinden en de extra kosten die dat zou meebrengen). Ten volle overtuigd van het nut van een dergelijk instituut in Frankrijk is het begrijpelijk, dat hem daarbij het Franse model voor ogen stond. Hierdoor zou een wetenschappelijke opleiding ontstaan gebaseerd op mathematisch-fysische grondslag.

Welke kenmerken had de Ecole Polytechnique te Parijs? Het was een theoretische opleiding in verscheidene wiskundige, natuurkundige

⁴⁷ C. A. van Swigchem, *a.w.*, 12.

⁴⁸ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 903, 20 december 1809.

⁴⁹ Joh. Janssen Legart deed voor 6 oktober 1809 een verzoek om aanstelling als leraar (A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 903, 6 oktober 1809); Thibault vond hem een vrij goed „praktisch” architect, maar er werd getwijfeld aan zijn „theoretische kwaliteiten die bij het lesgeven van belang zijn” (Directeur Generaal aan Minister van Eredienst en Binnenlandse Zaken).



Afb. 4. Maasgezicht met rechts op de achtergrond het Pesthuis van Feyenoort. Tekening door A. S. Schouman vervaardigd in 1751, Gemeente-archief Rotterdam.

en andere wetenschappen waar ongeveer 300 jonge lieden tot een hoge trap van kundigheid gevormd werden. Na beëindiging van een behoorlijke „cours d'instruction" werden zij gezonden naar bijzondere scholen van artillerie, scheepsbouw, zeevaart, waterbouw en andere om door het volgen van practikaal onderwijs en het opdoen van praktijkervaring aan deze instituten ieder in hun vak op hun toekomstige functie voorbereid te worden. De kwekelingen bleven meestal slechts twee jaren op de Ecole Polytechnique, waarna zij naar de diverse oefenscholen gingen om nadien in Rijksdienst in de verschillende militaire en burgerlijke functies geplaatst te worden.

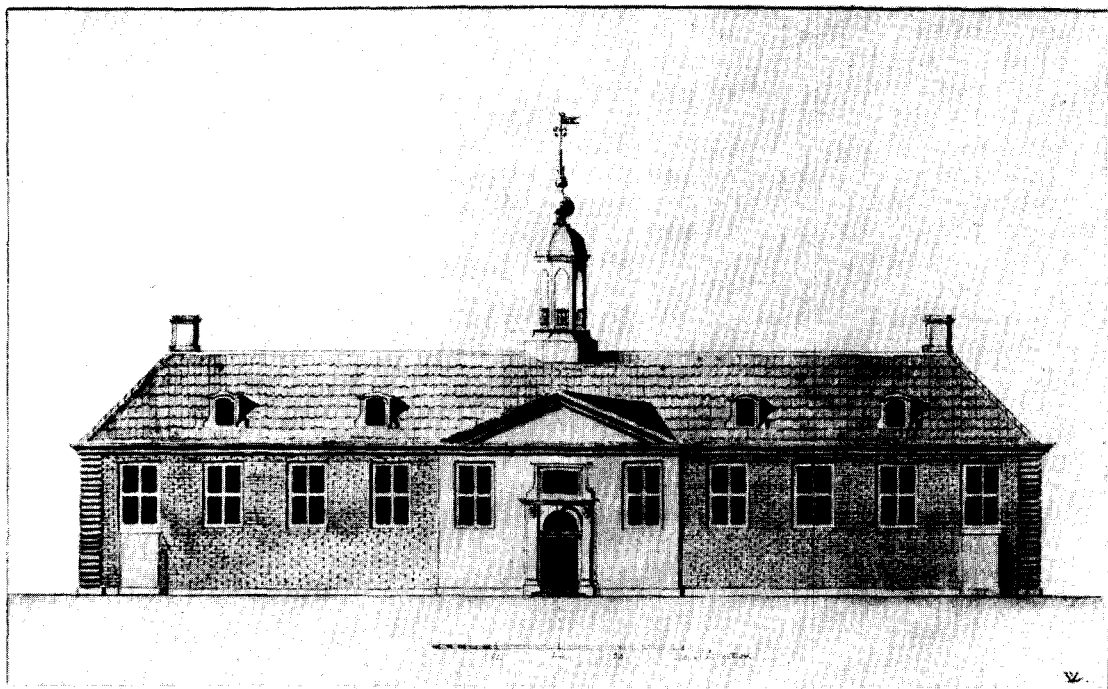
De tweede fase in bovengenoemde opleiding was tot 1808 in het Koninkrijk Holland gebruikelijk geweest aan de Artillerieschool te Amersfoort (Afb. 6, 7) en de school van Marine te Feyenoort (Afb. 4, 5), waar dus het theoretisch en het praktisch onderwijs verenigd waren.

Eerst iets over deze instituten, waarvan de werkzaamheden in de sfeer van de Ecole Polytechnique lagen. De officiersopleiding te Amersfoort is in 1805 in het leven geroepen⁵⁰. In het „Gedenkschrift van de Koninklijke Aca-

demie en van de Polytechnische School 1842-1905", samengesteld ter gelegenheid van de oprichting der Technische Hogeschool te Delft, zijn de volgende bijzonderheden te vinden. De opleiding te Amersfoort kwam voort uit de artillerieschool te Zutphen, een van de drie scholen, die voor het corps artillerie in 1789 werd gesticht. De andere twee scholen waren gevestigd in Breda en te 's-Gravenhage, welke beide in 1805 opgeheven werden. De Zutphense school werd in 1800 uitgebreid met een opleiding voor de genie en voorts in 1805, toen zij overgebracht werd naar Amersfoort, met een afdeling voor de waterstaat.

In 1806 liet Lodewijk Napoleon de Amersfoortse opleiding nauwkeurig onderzoeken. In 1807 bleek, dat het peil ver beneden dat van de Franse Ecole Polytechnique lag; onmisbare vakgebieden werden niet of zeer weinig onderwezen zoals scheikunde, natuurkunde, werktuigbouw („zamenstelling van werktuigen") en de bouwkunde. In 1806 werd besloten tot oprichting van een koninklijke militaire kadetten-

⁵⁰ W. F. N. van Rootselaar, *Amersfoort, geschiedkundige bijzonderheden*, I, Amersfoort, 1897, 64-66 en 69-71.



Afb. 5. In 1806 bestond er een school ten behoeve van de Marine-opleiding te Feyenoort, ondergebracht in het voormalig Pesthuis op het gelijknamig eiland bij Rotterdam. De opleiding voldeed niet aan de tijdens de regeringsperiode van Lodewijk Napoleon gestelde eisen; dit zal mede de reden zijn geweest voor het plan tot oprichting van een Ecole Polytechnique in het Koninkrijk Holland. Anonieme tekening van de ingangsgevel van het voormalig Pesthuis, Gemeente-archief Rotterdam.

school te Hondsholredijk. Deze school en die te Amersfoort werden op 18 oktober 1809 verenigd onder de benaming van Militaire School te 's-Gravenhage ten behoeve van leerlingen voor de klasse van de waterstaat, van de artillerie en van een aantal corpsen voor de landmacht⁵¹. Bovendien bestond er in 1806 een school ten bate van de Marine te Feyenoort, een opleiding die evenwel ook verbetering behoeft. Zij was gevestigd in het voormalig Pesthuis op het eiland Feyenoort vóór Rotterdam. Er zijn vier afbeeldingen (Afb. 4, 5) bekend⁵². Het blijkt dat dit instituut in de tijd van Lodewijk Napoleon naar Enkhuizen werd verplaatst⁵³. J. C. de Jonge verhaalt o.a. over de voorgeschiedenis van deze school ten bate van de marine. In 1803

werd het fregat Euridice bestemd om „het militaire zee-instituut” aan boord te nemen. Hier kon theoretisch en praktisch onderwijs op meer wetenschappelijk militaire basis dan voorheen aan c. 60 jonge lieden worden gegeven. Wolterbeek werd bevelhebber, de later beroemd geworden J. F. L. Schröder werd tot directeur der studiën benoemd, met onder hem een aantal onderwijzers in de artillerie, de zeevaartkunde, de talen en andere vakken van wetenschap aangesteld. Door omstandigheden bleef het fregat tot 1805 voor Hellevoetsluis liggen; daarna werd het instituut op Feyenoort „ontscheept”⁵⁴.

Beide instituten, zowel in Amersfoort als dat te Feyenoort, voldeden dus niet aan de eisen.

⁵¹ H. H. R. Roelofs Heyrmans, *Gedenkschrift van de Koninklijke Academie en van de Polytechnische School 1842-1905*, Delft, 1906, 4-5. De militaire school te 's-Gravenhage werd op 16 september 1810 door Napoleon opgeheven; de élèves werden naar de militaire scholen van St. Cyr, St. Germain etc. gezonden.

⁵² M. G. de Boer, *Leven en Bedrijf van Gerhard Moritz Roentgen*, 1923, 24 (2x), 80 en 144.

⁵³ M. G. de Boer, *a.w.*, 3.

⁵⁴ J. C. de Jonge, *Geschiedenis van het Nederlandsche Zee- en 's-Gravenhage*, Amsterdam, VI, 2de stuk, 1848, 547-548.



Afb. 6. De Artilleriekazerne aan de Westsingel te Amersfoort c. 1860. Dit gebouw werd waarschijnlijk omstreeks 1800 gebouwd als uitbreiding van het middeleeuwse Observantenklooster, waar gedurende de 17de en 18de eeuw het logement „De Doelen” was gevestigd. In de periode 1805-1816 was hier de Artillerie- en Genieschool gehuisvest, een opleiding waarvan het peil ver beneden dat van de Franse Ecole Polytechnique lag. Vergrote bijrent van de afbeelding van De Hof te Amersfoort, steendruk van P. W. van de Weijer, te Utrecht, uitg. Ph. Meijers, Amersfoort.

Dit zal mede de reden geweest zijn voor het plan tot oprichting van een Ecole Polytechnique.

Met de ambtelijke voorbereiding van de

oprichting van deze wetenschappelijke opleiding was belast de Minister van Binnenlandse Zaken, van 17 mei 1808 - 8 december 1808 Mr. Dr. F. A. van Leyden van Westbarendrecht (1768-1821)⁵⁵. Als adviesorgaan is bovendien ingeschakeld het Koninklijk Instituut van Kunsten en Wetenschappen te Amsterdam, dat mede om deskundige adviezen te kunnen verstrekken door de koning was ingesteld. De Eerste Klasse van dit Instituut ontving op 12 september 1808 een missive van de Minister van Binnenlandse Zaken over een inrichting „in de smaak van die welke in Frankrijk bekend onder de naam van Ecole Polytechnique” en welke geschikt zou zijn om kundige mensen te vormen in het vak der waterstaat, in dat der zeevaart en in dat der artillerie. In opdracht van Lodewijk Napoleon werd aan deze klasse opgedragen nauwkeurig na te gaan hoe een dergelijke school diende te worden ingericht. Bovendien moest zij advies geven over de meest geschikte middelen om het plan te realiseren (bijlage 2).

Een speciale commissie uit de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut werd door de president J. H. van Swinden (1746-1823)⁵⁶ benoemd (Afb. 8 en 9). Hij was zelf voorzitter, leden waren J. T. Rossijn (1744-1817)⁵⁷, J. Florijn (1751-1818)⁵⁸, C. R. T. baron Krayenhoff (1758-1840)⁵⁹, A. F. Goudriaan (1768-1829)⁶⁰ en G. Vrolik (1775-1859)⁶¹. Het waren personen die hun sporen verdiend hadden op het gebied van de proefondervindelijke en mathematische wetenschappen, astronomie, physica, mechanica, geneeskunde e.d.

In de vergadering van de Eerste Klasse van 17 december 1808 werd een door de commissie opgesteld concept-advies doorgelezen dat de goedkeuring van de leden kreeg. Dit document⁶² werd daarna gezonden naar de

⁵⁵ *N.N.B.W.*, VIII (1930), 1039-1041.

⁵⁶ Van Swinden was op 20jarige leeftijd reeds hoogleraar; hij nam deel aan vele binnen- en buitenlandse conferentiën, werd o.a. naar Parijs afgevaardigd om aan de besprekingen tot hervorming der maten en gewichten en de vaststelling van het metriek stelsel deel te nemen. Hij was o.a. voorzitter van het door Lodewijk Napoleon op 21 januari 1809 ingestelde Centraal Comité van de Waterstaat. Hij was het enige niet tot het vak der waterstaat behorend lid.

⁵⁷ Een zeer bekwaam wiskundige, sinds 1775 hoogleraar in de bespiegelende wijsbegeerte. A. J. van der Aa, *Biografisch Woordenboek*, XVI (1874), 482.

⁵⁸ Hij was o.a. mathematicus van de stad Rotterdam. *N.N.B.W.*, VII (1927) 435-436.

⁵⁹ Oorspronkelijk doctor in de Geneeskunde, in maart 1806 benoemd tot kolonel-directeur der fortificatiën. Van zijn werken noemen wij Geodetische en astronomische operatiën van 1802-1811 in Holland, hs. *N.N.B.W.*, II (1912), 719-725.

⁶⁰ Oorspronkelijk waterbouwkundig ambtenaar, op 21 maart 1808 benoemd tot inspecteur-generaal en later ook lid van het Centraal Comité van de Waterstaat. *N.N.B.W.*, I (1911), 960-964.

⁶¹ Doctor in de Geneeskunde, de eerste hoogleraar in ons land met een verloskundige kliniek. *N.N.B.W.*, III (1914), 1366-1367.

⁶² A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 908.



Afb. 7. Amersfoort, Westsingel 46, de voormalige Artilleriekazerne. (Foto Rijksdienst voor de Monumentenzorg, 1961).



Afb. 8. Prof. J. H. van Swinden (1746-1823), kopergravure met onderschrift: R. Vinckles sculp., C. S. Roos excudit Amstelodami 1792. Van Swinden speelde een belangrijke rol in de geschiedenis van het plan tot oprichting van de Ecole Polytechnique in Holland. Hij was o.m. examinator van de élèves van de Artillerie- en Genieschool te Amersfoort in juli 1808. Onder zijn voorzitterschap werden de beide rapporten opgesteld van de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut van Wetenschappen en Kunsten, die het voornemen van Lodewijk Napoleon zouden afraden, wellicht vanwege de uitbreidingsplannen van de universiteiten hier te lande. (Foto Museum Boerhaave, Leiden).

Minister van Binnenlandse Zaken Mr. A. P. Twent van Raaphorst, van 8 december 1808 – 27 mei 1809 minister van Eredienst en Binnenlandse Zaken⁶³, die het ter kennis van Lodewijk Napoleon zou brengen. Volgens de commissie

⁶³ Mr. A. P. Twent, heer van Raaphorst en Roosenburg werd op 17 mei 1810 door Lodewijk Napoleon in de adelstand verheven, door keizer Napoleon op 13 juli 1811 verheven tot Comte de l'Empire en bij Koninklijk Besluit van 16 september 1815 nr. 69 verheven in de Nederlandse adel (*Nederlands Adelsboek* 1952). Van zijn hand verscheen *Proeve wegens het planten op duinen van Raaphorst, aan liefhebbers van planten meegedeeld*; voorts: *Bedenkingen en aanmerkingen over de waterstaat van Rhijnland en over een uitwatering te Katwijk,*

stuitte het plan van de oprichting van een Ecole Polytechnique op een aantal bezwaren:

- a. Het verschil in oppervlakte van Frankrijk en Nederland maakte dat de behoefte aan kundige lieden op de terreinen van waterstaat, zeevaart en artillerie hier te lande zeer klein was. Er zouden grote onkosten gemaakt worden zonder een daaraan evenredig nut.
- b. Een theoretische school kwam de commissieleden onberaden voor omdat de jongelieden na afloop van dit onderricht te oud waren om daarna praktisch onderwijs te gaan volgen.
- c. Er bestonden reeds goede scholen voor de marine, de artillerie, genie en de waterstaat, die met enige veranderingen tot een hoge trap van volmaaktheid zouden zijn te brengen.

Het advies van de Eerste Klasse luidde derhalve: de beide thans bestaande scholen te Amersfoort en Feyenoort behouden en daaraan de nodige (niet zeer kostbare) veranderingen aanbrengen, waardoor het effect van een Ecole Polytechnique direct in werking zou treden. De Eerste Klasse zou desgewenst hieromtrent adviseren⁶⁴.

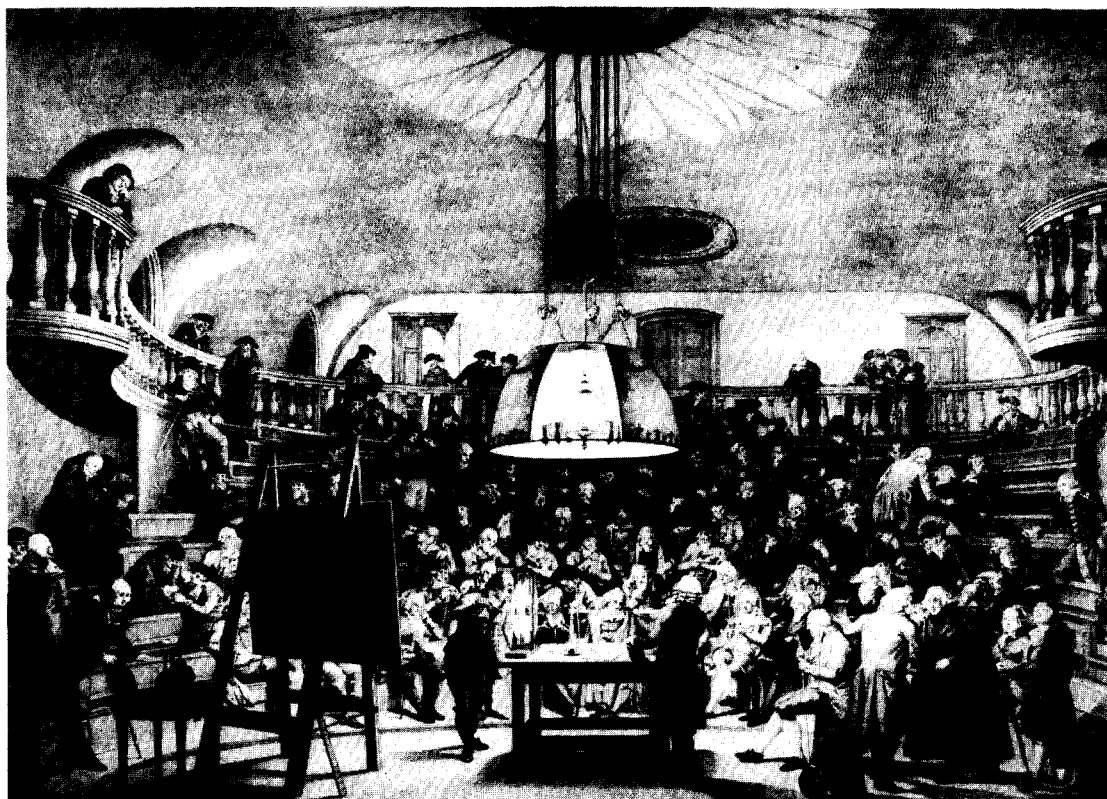
Het bleek dat zowel de Minister van Binnenlandse Zaken als de Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten Meerman dezelfde mening toegedaan waren als de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut, namelijk uitgaan van het bestaande, de instituten te Amersfoort en Feyenoort⁶⁵.

De koning legde zich niet neer bij de negatieve adviezen. Op 2 april 1809 gaf hij een nadere toelichting over de aard der op te richten school in een Decreet van die datum. Enkele zinsneden daaruit: Er bestaat geen school voor de waterstaat. „Die van Amersfoort is wel ingericht, doch bijzonder voor de artillerie en genie bestemd. Die van Fyenoort, welke verbeteringen noodig heeft, is eeniglijk tot de marine betrekkelijk”. Het is de bedoeling een school op te richten enkel tot theoretisch onderwijs in de

's-Gravenhage, 1802 (naamlijst van verschenen boeken, aanwezig in de bibliotheek van het A.R.A.).

⁶⁴ „Verslag van de werkzaamheden der Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, uitgebracht in de Algemeene Vergadering des jaars 1809, zie Rapporten van de Eerste Klasse 16 mei 1809–26 augustus 1809, in het archief van deze Klasse, aanwezig in het Trippenhuys te Amsterdam.

⁶⁵ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806–1810, No. 618, 21 februari 1809.



Afb. 9. Demonstratie van de proef met de electriseermachine, gegeven door J. H. van Swinden in „Felix Meritis”, eind 18de eeuw. Van Swinden was de ziel van de Maatschappij „Felix Meritis”, waarvoor hij meer dan 100 voordrachten heeft gehouden. Kopergravure uit 1801 met het onderschrift: R. Vinkeles sculpsit, P. Barbiers del., F. Kuijper fig. del. (Foto Museum Boerhaave, Leiden).

(natuur- en wiskundige wetenschappen) ter opleiding van een niet gering aantal jonge lieden ter verkrijging van de nodige kundigheden. Dit is met geen mogelijkheid in drie afzonderlijke scholen tot dezelfde trap van volkomenheid te brengen. Daarom zullen deze kwekelingen in één school worden ondergebracht waar het onderwijs beter en vollediger zal zijn. De koning rekende de oprichting van een Centrale en zo volmaakt mogelijke School voor de natuur- en wiskundige wetenschappen onder de eerste en dringendste behoeften in Holland, „daar die wetenschappen zoo nauw verbonden zijn, én met het bestaan van land en handel, én met het onderhoud en de volmaking der kunsten welke op dat bestaan en op het behoud des volks de onmiddellijkste betrekking hebben” (volledige tekst in bijlage 3).

⁶⁶ „Verslag van de werkzaamheden der Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, uitgebracht in de Algemeene

In het Decreet van 2 april 1809 had de koning in een toelichting de bedoeling van een op te richten Ecole Polytechnique omschreven. Op grond van deze nadere uiteenzetting, die was vergezeld van het uitgebrachte rapport der Eerste Klasse, werden twee adviesorganen ingeschakeld voor de verdere gang van zaken.

Als eerste adviesorgaan werd wederom de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut aangezocht. De Minister van Binnenlandse Zaken Twent van Raaphorst zou hen de stukken zenden.

In het „Verslag van de werkzaamheden der Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut, uitgebracht in de Algemeene vergadering des jaars 1809”⁶⁶ staat het volgende: „dezelfde commissieleden gingen opnieuw de gronden na, die hun hadden doen besluiten het plan af te raden.

Vergadering des jaars 1809, zie Rapporten van de Eerste Klasse 16 mei 1809-26 augustus 1809, in het archief van deze Klasse, aanwezig in het Trippenhuis te Amsterdam.

Zij kwamen na herhaalde raadplegingen met hetzelfde, al eerder gegeven oordeel. Voor het geval dat de koning hun beweegredenen niet doorslaggevend vond, voegden zij bij hun tweede rapport een ontwerp van een „Centrale School van Kunsten en Wetenschappen” (met een kostenbegroting), die de plaats van een *Ecole Polytechnique* zou kunnen innemen. Deze stukken werden door de Secretaris der Eerste Klasse op 9 juni 1809 naar de Minister van Binnenlandse Zaken gezonden, ter kennisname van de koning. Het zou te ver voeren om in te gaan op alle details van deze kwestie. Degenen die speciale belangstelling hebben voor dit onderwerp worden verwezen naar de rapporten, die zich bevinden in het archief van de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut⁶⁷.

Als tweede adviesorgaan werd door de koning in het Decreet van 2 april 1809 aangewezen het Centraal Comité van de Waterstaat, waarvan een aantal leden zich buiten het advies heeft gehouden vanwege hun deelname aan de besprekingen voor het opstellen van het rapport der Eerste Klasse. Op deze wijze zouden immers twee onafhankelijk van elkaar opgestelde adviezen verstrekt worden.

Een bijzondere commissie werd benoemd. Zij bestond uit de heren A. Blanken Jansz. (1766-1824)⁶⁸, L. A. C. baron van Delen (1767-1821)⁶⁹ en J. F. van Beeck Calkoen (1772-1811)⁷⁰. Dit rapport werd op 25 mei 1809 naar de Minister van Binnenlandse Zaken gezonden. Zij gaven een uitvoerig advies over de wijze waarop een dergelijke opzet wel gerealiseerd kon worden⁷¹. Samengevat komt het idee van de commissie uit het Centraal Comité van de Waterstaat over een *Ecole Polytechnique* op het volgende neer: Een nieuwe school. Op een algemene driejarige theoretische onderbouw (eerste deel van de opleiding) volgt een tweejarig onderricht, op afzonderlijke vakken toegespitst, in vier klassen, t.w. waterstaat, artillerie/genie, zeevaartkunde en burgerlijke-

scheeps- en fabrieksbouwkunst. Geheel nieuw is de gedachte om de burgerlijke bouwkunst (met de scheeps- en fabrieksbouwkunst) in een wetenschappelijk onderricht op mathematisch-fysische grondslag op te nemen. Hierdoor zou o.m. de basis gelegd worden voor de opleiding van bekwame burgerlijke architecten gestoeld op theoretisch-praktische grondslag.

Het was de bedoeling het onderricht te geven in de burgerlijke bouwkunst, scheepsbouw, molenbouw en landmeetkunde. Voor het onderwijs in de burgerlijke „bouwkunde” zouden een aantal „plans” dienen van belangrijke gebouwen en werken („plans en werken”). Er wordt niet nader omschreven welke plans dit zouden zijn en ook niet wat met „werken” bedoeld wordt. Ieder van de vier klassen moet over een kleine bibliotheek kunnen beschikken; nadere bijzonderheden over de aan te schaffen boeken worden niet gegeven.

In het advies over de oprichting van een polytechnische school door een commissie uit het Centraal Comité van de Waterstaat wordt helaas niet nader ingegaan op de wijze waarop deze aanstaande architecten zouden worden opgeleid. Wel is bekend dat als leidraad voor de lessen zou dienen „de goede inrichting van huizen en publieke gebouwen”. Deze omschrijving is veelzeggend; zij wijst in de richting van een andere zienswijze dan tot dan toe gebruikelijk was geweest. De commissieleden uit het Centraal Comité van de Waterstaat merkten op, dat door het onderwijs in de Bouwkunde het Rijk van de bekwaamste architecten zou worden voorzien; men dacht zelfs aan de mogelijkheid om bij benoemingen als stadsarchitect aan deze afgestudeerden (of degenen die een vergelijkend examen met succes konden afleggen) de voorkeur te geven.

Hier volgen nog enkele bijzonderheden over de ideeën die er leefden omtrent de omvang en inrichting van de geplande nieuwe school. Een schatting der jaarlijkse vacerende leerlingen-

⁶⁷ Rapporten van de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut 16 mei 1809-26 augustus 1809, No. 13, in het archief van deze Klasse.

⁶⁸ Voor de omwenteling van 1795 was hij Overste Dalhoff behulpzaam bij het in staat van verdediging brengen van Amsterdam; na dat jaar werd hij onder de bevelen van C. Brunings gesteld, en nam hij deel aan de droogmaking en herstelling van de grote zeeluis te Muiden. In 1802 door het Bataafsche Genootschap te Rotterdam met goud bekroond voor een beschrijving van dit waterschap. *N.N.B.W.*, I (1911), 356-357.

⁶⁹ In 1802 (na de Vrede van Amiens) aanvaardde hij een leerstoel in de wiskunde aan een militaire school te Dillenburg. Koninklijk Besluit 21 januari 1807: tot Inspecteur van de Waterstaat in algemene dienst benoemd. *N.N.B.W.*, II (1912), 385-387.

⁷⁰ Hij promoveerde in Groningen 1797 in de Filosofie, Wis- en Natuurkunde; in 1799 buitengewoon-, in 1804 gewoon hoogleraar te Leiden; in 1805 als zodanig in Utrecht benoemd (in 1809 eervol ontslagen wegens gezondheidsredenen). *N.N.B.W.*, IX (1933), 123-124.

⁷¹ A.R.A., Waterstaat vóór 1813, No. 255.



Afb. 10. 's-Lands Universiteit te Franeker. Tijdens de onderwijsreorganisatie onder Lodewijk Napoleon werd een begin gemaakt met het geven van wetenschappelijk onderwijs op mathematisch-fysische grondslag. De poging van de vijf bestaande universiteiten om aan te sluiten op de nieuwe eisen en denkbeelden heeft opheffing van Franeker, de op een na oudste universiteit hier te lande, in 1812 niet kunnen verhinderen. Gezicht op het universiteitsgebouw aan de Vijverstraat ca. 1790. Potloodtekening door J. Gardener Visscher in het prentenkabinet van het Friesch Museum in Leeuwarden. (Foto Rijksdienst voor de Monumentenzorg).

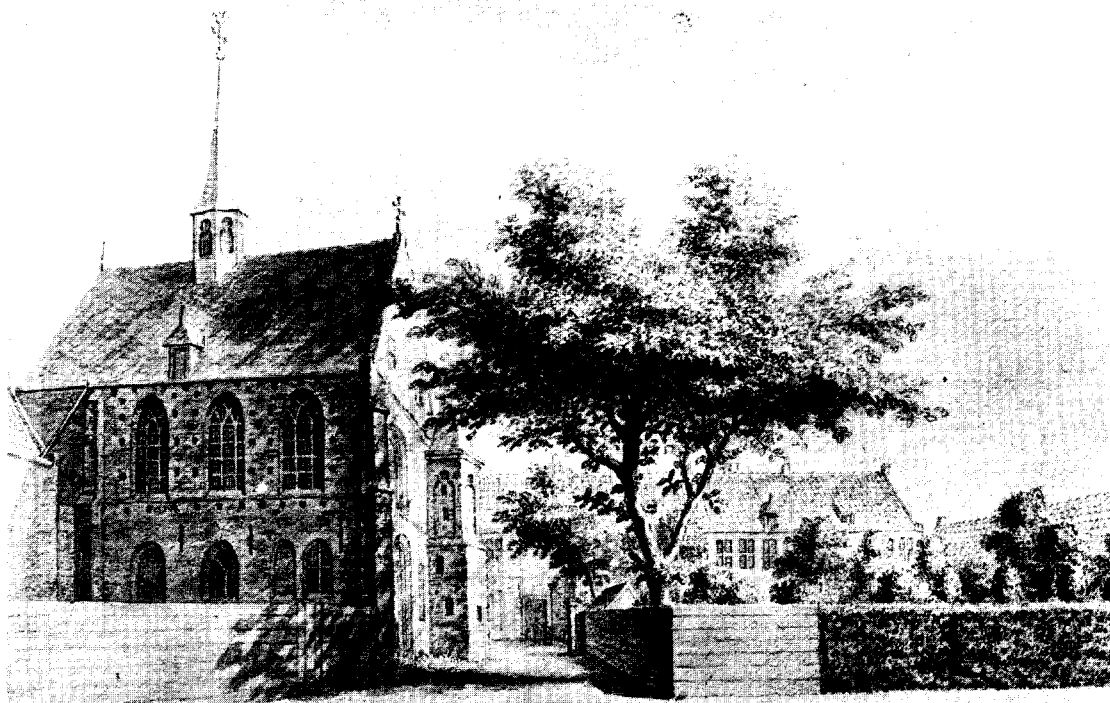
plaatsen in de diverse sectoren leverde volgens de commissie het volgende beeld op: 8 plaatsen voor de waterstaat, 22 voor de artillerie/genie, 13 voor de marine en 8 voor de burgerlijke bouwkunde en scheepsbouw. De leraren zouden behoorlijk gehonoreerd moeten worden. Voor de onderbouw (de eerste periode in de opleiding) waren de eisen dan ook hoog: afgestudeerd aan een der universiteiten of althans doctor in de wijsbegeerte. Voor de leerkrachten in de bovenbouw (de tweede periode in de opleiding): grote geoefendheid in de betreffende branche door ervaring of door publicaties e.d. De rang van directeur moest worden gegeven aan een persoon, die niet alleen doorkneed was in de wiskunde, maar ook in een of meerdere afdelingen van het onderwijs in de bovenbouw.

Wat betreft het aantal leerkrachten dat dit programma voor zijn rekening zou moeten ne-

men: Voor de theoretische onderbouw drie leraren met elk een adjunct. Voor het afzonderlijke onderricht in de bovenbouw: twee leraren voor de marine, drie voor artillerie/genie, twee voor de waterstaat en één voor de „vierde klasse” (burgerlijke bouwkunde, scheepsbouw etc.), waarbij nog een vier- of vijftal adjuncten alsmede twee à drie leerkrachten voor de talen, een voor de geschiedenis en een voor de aardrijkskunde.

Tot zover de twee adviezen uitgebracht over het plan tot het stichten van een Ecole Polytechnique.

De procedure verliep verder als volgt: De Minister van Binnenlandse Zaken kwam in het bezit van de missive met het op 25 mei 1809 verzonden rapport van de commissie uit het Centraal Comité van de Waterstaat en tevens van de stukken, die op 9 juni 1809 door de commis-



De AKADEMIE tot HARDERWYK, te zien van de plaats in't klooster. 1745.

Afb. 11. 's-Lands Hogeschool te Harderwijk. De Academie te Harderwijk was gevestigd in het voormalige St.-Catharinaklooster. In 1808 zijn er nog pogingen ondernomen om de huisvesting uit te breiden door een verbouwing van het Muntgebouw, naar plannen van architect R. R. Viervant. Alle activiteiten ten spijt werd de academische inrichting in 1812 opgeheven. Afbeelding van de Academie in 1745, naar gewassen pentekening van A. Rademaker. (Foto Rijksdienst voor de Monumentenzorg).

sie uit de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut aan hem werden verzonden. Op 14 juni 1809 werden deze documenten onder bijvoeging van het advies van de Minister van Binnenlandse Zaken van 21 februari 1809, vergezeld van het eerste rapport van de commissie uit de Eerste Klasse en het Decreet van de koning van 2 april 1809 in handen gesteld van de Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten Mr. J. Meerman.

Meerman leverde op 22 juli 1809 een uitvoerig commentaar op de door hem ontvangen adviezen⁷². Meerman zag zowel voor- als nadelen. Allereerst zijn bezwaren. Zij hingen samen met een argument, door hem aangevoerd in de slotpassage van zijn missive van 22 juli 1809

aan de Minister van Binnenlandse Zaken: Het volgen van theoretisch onderricht op mathematisch- en fysieke basis kon aan vijf complete theoretische inrichtingen van dien aard hier te lande geschieden, namelijk de universiteiten te Leiden, Utrecht, Groningen, Franeker (Afb. 10) en Harderwijk (Afb. 11).

De Directeur Generaal wees op een aantal voordelen van die wetenschappelijke instituten. De leerlingen hadden daar de beschikking over een grote bibliotheek; over fysieke, mechanische, natuurkundige etc. verzamelingen. Aan de Koninklijke Universiteit te Leiden en op kleinere schaal aan de andere „hogescholen” zou het nodige als aanvulling geleverd moeten worden. Hij verwachtte wel, dat de commissie voor reorganisatie van het Hoger Onderwijs voldoende aandacht zou hebben voor de z.g. exacte vakken omdat drie van de vier leden zich

⁷² A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 902, 22 juli 1809.

in het bijzonder in dit genre wetenschappen hadden bekwaamd. Hij vervolgde met een lofzang op het begrip universiteit als zijnde „een ligchaam 't welk eene universaliteit van studien aanbiedt en waar naar de behoeften van den tegenwoordigen tijd het geheele samenstel des menschelijken weetens theoretisch kan geleerd worden”, ... (waar) „alle kundigheden elkander de behulpzame hand bieden”⁷³. Daar tegenover stelde hij de „particuliere inrichtingen, enkel tot deeze of gene wetenschap relatief”, waarmee hij ongetwijfeld o.m. de polytechnische school bedoelde.

Aan een opleiding in scheeps- en burgerlijke bouwkunde, de landmeting e.d. zou het, volgens hem, ook wat het theoretische betreft, hier te lande waarschijnlijk hoe langer hoe minder ontbreken. Uit zijn commentaar van 22 juli 1809 blijkt evenwel dat hij toch ook wel de voordelen van een polytechnische school inzag. Hij was van mening, dat de kosten van een school voor de waterstaat toch gemaakt moesten worden. Hij merkte in zijn advies aan de Minister van Binnenlandse Zaken van 22 juli 1809 zelfs op, dat de geplande „centrale” school oneindig nuttiger dan die te Parijs zou worden en veel meer dan zij de naam van *Ecole Polytechnique* zou verdienen (sic!).

Of Meerman voor of tegen de oprichting van de nieuwe school was hing af van de kwestie in hoeverre het Amersfoortse instituut geschikt gemaakt kon worden voor leerlingen in de waterstaat; het antwoord op deze vraag moest aan de koning worden overgelaten. In ieder geval achtte Meerman het wel noodzakelijk, dat bij de oprichting van een *Ecole Polytechnique* het theoretisch en het praktisch onderwijs hand in hand zouden gaan.

De rol van de universiteiten

Om de reactie van Meerman op de adviezen te kunnen begrijpen is het nodig een aantal gegevens te vermelden over hetgeen de regering van plan was met betrekking tot de universiteiten. Reeds op 22 januari 1807 (Besluit van 22 januari 1807, No. 36) was een commissie benoemd „tot formatie der openbare en koninklijke hogescholen, en aanmoediging der wetenschappen en geleerden”. Er werden talrijke inlichtingen

ingewonnen bij de Curatoren om aan de weet te komen hoe de universiteiten ingericht waren, welke en hoe groot de fondsen waren waarover zij konden beschikken, hoe groot de tractementen van professoren waren, in welke wetenschappen er daadwerkelijk lessen werden gegeven, welke hulpmiddelen voor de studie aanwezig waren, etc.

Het werk van de commissie met J. Meerman als voorzitter en H. Collot d'Escury als secretaris moest 1 juni 1807 gereed zijn. Door allerlei omstandigheden kwam het rapport pas op 22 april 1809 klaar, getiteld: „Verhoog over de universiteiten met betrekking tot het stelsel van openbaar onderwijs, en tot alle de inrigtingen, die tot hetzelfde, middellijk of onmiddellijk behooren”; voorzitter van de commissie voor het opstellen van dit rapport was J. H. van Swinden en lid o.a. J. F. van Beeck Calkoen (1772-1811)⁷⁴.

Het theoretisch onderricht op mathematisch-fysische basis kon inderdaad gevolgd worden aan de vijf universiteiten, zoals Meerman stelde, op voorwaarde dat zij tenminste volgens de aanbevelingen van een daartoe door Lodewijk Napoleon ingestelde commissie behoorlijk zouden gaan functioneren. Dat was nu juist het grote punt. B.v. in Leiden was het voorstel gedaan in de Filosofische faculteit o.a. te doceren in de geschiedenis der wis- en natuurkundige wetenschappen, in de zuivere, „verheven” en toegepaste wiskunde, de experimentele physica, in de sterrenkunde (ook met de waarnemingen in deze tak van wetenschap) en met de zeevaartkunde verbonden en last not least in de burgerlijke en militaire bouwkunde.

Dat er nog wel het nodige gedaan moest worden om het behoorlijk functioneren van de universiteiten mogelijk te maken moge blijken uit de statistische berichten omtrent de vijf academiën van oktober 1810⁷⁵. Om een voorbeeld te noemen: Aan alle universiteiten ontbrak het aan lessen over de waterstaat van het eigen land voor zover deze theoretisch en zonder de oefening welke ingenieurs, dijkbazen enz. op de plaats zelve leren moeten, kan worden onderwezen (de gehele hydraulische geografie en de middelen die men aanwendt om onze zeeën en rivieren „te keer te gaan” en de

⁷³ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 902, 22 juli 1809.

⁷⁴ Zie noot 70. Ook de houding van Van Swinden in de commissie van de Eerste Klasse wordt nu meer begrijpelijk.

⁷⁵ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 905, oktober 1810.

laatste voor de vaart nuttig te doen worden. Dit was juist een van de pluspunten van de Ecole Polytechnique, in het programma door de commissie uit het Centraal Comité van de Waterstaat gepresenteerd!

Voorts werd door Meerman in een bericht aan de Minister van Binnenlandse Zaken Mr. G. A. G. P. van der Capellen (1778-1848) in november 1810 gesteld, dat de scheikunde, „op de mecanique kunsten en op de fabriquen toegepast” (op ten minste een van onze universiteiten gedoceerd), niet genoeg op alle aangeemoedigd kan worden⁷⁶.

Samengevat kan gezegd, dat met een reorganisatie van het wetenschappelijk onderwijs aan de universiteiten een begin gemaakt was, maar dat er nog veel ontbrak zowel op het vlak van in het te geven onderwijs als wat betreft in de outillage van het instrumentarium e.d. met name bij die vakken, die van belang waren voor de ingenieur op het gebied van krijgskunde, waterstaat en burgerlijke bouwkunde.

Het plan tot oprichting van een Ecole Polytechnique is onuitgevoerd gebleven

Nadat de Directeur Generaal der Wetenschappen en Kunsten op 22 juli 1809 zijn commentaar had gegeven, ging de zaak naar de Minister van Binnenlandse Zaken; deze functionaris zond op 16 september 1809 het dossier door naar zijn collega de Minister van Waterstaat Twent van Raaphorst (dezelfde persoon, die immers van 8 december 1808-27 mei 1809 Minister van Eredienst en Binnenlandse Zaken was; de kwestie zal hem dus niet onbekend zijn geweest)⁷⁷. Daar lag het nog toen het Koninkrijk werd opgeheven.

Het valt achteraf moeilijk te taxeren of de koning er in geslaagd zou zijn, tegen de aanvaardelijke adviezen van de Hollanders in, zijn idee door te zetten. L. Brummel, de enige persoon, die voor zover mij bekend, de aandacht heeft gevestigd op het voornemen van Lodewijk Napoleon meent „Ware aan Lodewijk meer tijd gegeven geweest, het zou waarschijnlijk nog wel gekomen zijn tot de oprichting van een Polytechnische School, waarvoor de koning veel voelde, al werd het door de Eerste Klasse van het Koninklijk Instituut afgeraden”⁷⁸.

Het door Lodewijk Napoleon beoogde doel lag geheel in de lijn van zijn bemoeiingen op cultureel gebied. Hierbij vallen te memoreren het Koninklijk Instituut van Wetenschappen en Kunsten, voorloper van de Koninklijke Academie van Wetenschappen, het Koninklijk Museum, later Rijksmuseum geheten, en de Koninklijke Bibliotheek.

Dat realisatie van zijn voornemen inzake de Polytechnische School op basis van het advies van de commissie uit het Centraal Comité van de Waterstaat voor de 19de-eeuwse bouwkunst van ons land van fundamentele betekenis zou zijn geweest behoeft geen betoog. De consequenties van de opleiding in andere vakken hier buiten beschouwing gelaten, moet opgemerkt worden, dat er een kans voor de ontwikkeling van de bouwkunst in Nederland is gemist. Wij doelen hier op de mogelijkheid van een uitgebreide vakopleiding van staatswege op wetenschappelijk niveau, tevens gelieerd aan de praktijk. Een opleiding, die het onderricht in de bouwkunst van ons land op hoger niveau zou hebben gebracht en daaraan een nieuwe richting zou hebben gegeven. Zowel voor de overheid als voor de particulier zouden hierdoor architecten met beter ontwikkelingspeil beschikbaar zijn gekomen. Het polytechnische onderwijs in Nederland in de 19de eeuw zou een veel vroegere start hebben gehad met alle gunstige gevolgen van dien.

Bijlage 1

Liste des principaux Artistes de l'Allemagne dans les 4 genres, tracée par Mr. Heyne en mois de Decembre dernier.

PEINTRES ET DESSINATEURS

Fiorillo, Professeur a Göttingue: l'homme le plus propre, selon Mr. Heyne, a être placé a la tête d'une Academie pratique des beaux arts, 2) a en devenir le directeur. Il a écrit une Histoire de la peinture tres estimée. C'est un des artistes les plus sçavants qui existe; et excellent pour former des élèves; il n'est pas riche, et a une famille nombreuse a entretenir. Un grand tableau Historique, qu'on lui avoit ordonné de Petersb., & qu'il venoit de terminer, n'avoit pas été payé.

Nahl, Peintre a Cassel, excellent dessinateur.

Robert, a Cassel, dessinateur & fort bon maître pour la Perspective.

Seidelmann, Peintre a Dresde.

⁷⁶ Idem, november 1810.

⁷⁷ A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 664, 16 september 1809.

⁷⁸ L. Brummel, *a.w.*, 18.

Grassi, — en portraits.
Graff, très celebre peintre de portraits a Dresde, mais trop vieux pour se déplacer.
Klasz, a Dresde.
Lenz, a Dresde.
Pochmann, a Dresde.
Függer, a Vienne, Directeur de l'Acad. Imperiale.
Kobel, a Munich.
Wächter, a Stutgard.
Hetsch — encore Eleve.
Tischbein, ancien directeur de l'Acad. de Naples, actuellement a Hambourg.
Rehberg, de Hanovre, actuellement a Rome.
Ramberg, a Hanovre.
Diez et Diepenhausen, sont encore 3 bons artistes allemands, qui se trouvent a Rome.
Kantz, bon Paysagiste a Dresde.
von Rhoden, — de Cassel, actuellement a Rome.

GRAVEURS

Bause, a Leipzig.
Günther, a Dresde.
Krüger, —.
Stenzel, —.
Schmidt, —.
Berger, a Berlin.
Schmuzer, —.
Frey, a Augsbourg.
Muller, a Stutgard.
Sinzenich, a Mannheim.
Gmelin, actuellement a Rome.

STATUAIRES

Nahl, a Cassel; ne se déplacera pas aisément.
Ruhl, —.
Döll, a Gotha.
Von Zeuner, a Vienne, directeur de l'academie.
Fischer, a Vienne.
Matthice, a Dresde.
Melcher, a Munic.
Tiek, a Weimar ou Berlin.
Scheffauer Weitenberg, a Rome.
Danneiker, a Stutgard.
Darnstadt, a Leipzig.
Wolff, a Carlsruhe, travaille parfaitement en Scajola.

Bijlage 2

Maandag 12 september 1808 No. 24

Is door den Minister, na dienaangaande zyner Majesteits welbehagen en intentie te hebben verstaan, afgezonden de navolgende Missive

ARCHITECTES

Gresset, directeur des Edifices a Dresde.
Riedel, a Berlin.
Weinbrenner, a Carlsruhe.
Meisner, de Ilfeld.
Frick, architecte et graveur, connu par son bel ouvrage sur le Chateau Marienbourg en Prusse.
A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 900, 13 mei 1808.

Autre Liste de quelques personnes, qui pourroient meriter attention, comme Artistes a inviter dans le Royaume.

Mr. Voogd, Amsterdammois, établi a Rome, depuis une vingtaine d'années; l'Acad. Royale de Harlem l'a fait étudier a ses fraix: mais comme ensuite il n'étoit pas sur d'un revenu fixe dans sa Patrie, il est resté dans l'étranger. Il s'est placé a la tête d'une petite academie de dessin, ou plusieurs jeunes gens se réunissent chez lui, pour y recevoir ses conseils et son instruction. Il peint fort bien lui même; ses connoissances sont très generales dans la partie des beaux arts et il est fort considéré a Rome. Cet homme seroit donc une des personnes propres a mettre a la tête d'une academie pratique des beaux arts, et on rendroit par la a la Hollande un très estimable sujet.

Vincenzo Camuccini, né Romain, excellent jeune homme, avec les meilleures dispositions pour les Arts. Son incredulité de St. Thomas, a été jugée digne, il y a un couple d'annees, a être transformée en mosaïque, et a trouver sa place a St. Pierre.

G. F. Gmelin, allemand, établi a Rome depuis longtemps, et reconnu comme graveur du premier mérite, mais il se déplaceroit difficilement.

Ange Riggeri, Milanois, établi a Rome, architecte. Son ouvrage, *Journées pittoresques des Edifices de Rome ancienne*, publié depuis peu, lui a fait une grande reputation.

Giuseppe Valadier, un des plus célèbres architectes Romains, pour les Edifices modernes, mais difficile sans doute a obtenir.

Thorwaldsen, danois, se distingue parmi les celebres sculpteurs et statuaires établis a Rome; son *Jason* lui a donné beaucoup de réputation. On ignore néanmoins, si depuis peu il n'est pas retourné dans sa Patrie.

A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 900, 13 mei 1808.

Aan de Eerste Classe van het Instituut

Onder de onderwerpen welke s Koninks byzondere aandacht na zich hebben getrokken ter bevoordering van al hetgeen nuttig zyn zoude tot welzyn van zyne onderdanen behoort mede om aan zodanige die daartoe eenen geschikten aanleg hebben gelegenheid te bezorgen die kundigheden te verkrygen welke dienstig zyn voor de welvaart van het koninkrijk en wel in zodanig eenen trap dat zy in staat zyn de by hun verkrege kundigheden aan anderen mede te delen. Daar onder behoort zeker gerangschikt te worden eene inrichting in de smaak van die geen welke in Vrankryk bekend is onder de naam van Ecole polytechnique en welke geschikt zyn zoude om kundige menschen te vormen in

LODEWIJK NAPOLEON EN HET ONDERWIJS IN DE BOUWKUNST

het vak van de waterstaat, in dat der zeevaart, en in dat der artillerie en het is diensvolgens overeenkomstig de my door den Konink opgedragen last dat ik U by deeze verzoeken U bezig te willen houden met het onderzoek, en my mede te delen Uw gedachten over de wyze hoe dusdanig eene school herstellende ingericht zoude behoren te worden, en over de meest geschikte middelen welke tot daarstelling van dezelve behoorde by de hand genomen te worden.

A.R.A., Minister van Binnenlandse Zaken 1806-1810, No. 618, 12 september 1808.

Bijlage 3

den 2 grasmaand 1809, 31.

Rapport van den Minister van Binnenlandse Zaken, hiernevens gevoegd, in dato 21 van Sprokkelmaand 1809 No. 8

Betreffende het oprichten eener Polytechnische School

Decisie des Konings,
Gegeven te Utrecht den 2 van Grasmaand 1809

De Eerste Classe van Ons Instituut welke Rapport ten dezen door den Minister van Binnenlandse zaken is overgelegd, schynt ons oogmerk niet recht te hebben gevat.

In dit oogenblik bestaat er in het Ryk geene School voor den Waterstaat. Die van Amersfoort is wel ingericht doch byzonder voor de Artillerie en Genie bestemd. Die van Fycnoort, welke verbeteringen noodig heeft, is eniglyk tot de Marine betrekkelyk.

Wy begeren diensvolgens eene School op te richten enkel tot Theoretisch onderwijs in de Wetenschappen geschikt, daar een niet gering aantal jonge lieden kunne worde opgevoed en ter verkryging der noodige kundigheden voorgelicht, en daar die jonge lieden overzulks, door de bekwaamste Leeraren opgeleid en nut trekkende van de belangrijkste en in dit opzicht wezenlykst noodige Inrichtingen, zich binnen het Ryk zelve kunnen vormen. Dit is met geene mogelykheid in drie afzondryke Scholen tot denzelfden trap van volkomenheid te brengen; het welk, buiten dien, onnoodig is en verre kostbarer zyn zou. In tegendeel kan het noodig getal Kwekelingen voor de drie ten dezen vermelde vakken met gemak, met mindere kosten en met meer nut, in ééne School worden geplaatst, daar het onderwijs beter en vollediger zyn zal.

Het baart Ons verwondering, dat het tegengestelde gevoelen by ons Instituut plaats hebbe; doch Wy schryven dit toe aan eene min richtige opgave onzer beoefening. Want behoort men ergens het oprichten eener centrale en zoo volmaakt mogelyke School voor de Natuur- & Wiskundige Wetenschappen onder de eerste en dringendste behoeften te rekenen, het is buiten twyffel in Holland, daar die Wetenschappen zoo naauw verbonden zyn, en met het bestaan zelve van Land en Handel, en met het onderhoud & de volmaking der Kunsten welke op dat bestaan en op het behoud des Volks de onmiddelykste betrekking hebben.

Wy renvoiereen mitsdien het opgem. Rapport en Bylage aan onzen Minister van Binnenlandse zaken, ten einde de Eerste Classe van Ons Instituut deze zaak andermaal overwege; en bevelen dat dit renvoi mede ter kennisse van het Committé Central van den Waterstaat worde gebragt. Om ook deszelfs gedachten ten deze te vernemen.

Lodewyk

A.R.A., Staatssecretarie onder Lodewijk Napoleon 1806-1810, No. 189 (Decreten 1-6 april 1809).

SUMMARY

The author wants to excite interest for the promoting of fine arts by King Louis, brother of Napoleon. The subject is the training (schooling) of the students in architectural art.

In the first place attention is paid to the situation at the academies. A description is given on the basis of one of these artistic societies with an architectural instruction. The King of Holland introduced some improvements. At the highest level he aimed to found an Academy of fine arts.

Another possibility for the training, only for promising students, was a vocational instruction in Paris and Rome. Many details are told about these kind of students. A remarkable idea launched the Dutch Royal Institute in Amsterdam (Koninklijk Instituut van Kunsten en Wetenschappen). The system of sending abroad would be joined to a better training in the

Kingdom of Holland itself. The project was to establish some institutes especially for the architecture-pupil after foreign example. It had nothing to do with the practical Academy of fine arts to be founded.

Finally appears in the limelight the idea of King Louis to found in Amsterdam an Ecole Polytechnique (Polytechnic Institution) by authority of the government. He intended to supply a want of a professional training on a scientific level in the mathematical-physical sphere. The main points of the history of this idea are explained. The purpose was to fill in this way f.i. the most important architectural posts in the country. Unnecessarily to say that realization of the intention of King Louis would have been very important; the politechnical instruction would have started much earlier in Holland with all the favourable consequences connected with it.

BOEKBESPREKING

F. van Tyghem, *Het stadhuis van Gent; voorgeschiedenis — bouwgeschiedenis — veranderingswerken — beschrijving — stijlanalyse* (Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België, Klasse der Schone Kunsten, jaargang XL, nr. 31), Brussel 1978.

De schrijfster behandelt eerst de oude schepenhuisen van Gent, waarvan sinds 1321 in de stukken melding wordt gemaakt. Daarna volgen de nieuwbouwcampagnes sedert 1481 met als hoogtepunt de nooit voltooide hoofd vleugel (schepenhuis van de keure) naar ontwerp van Rombout Keldermans en Dominicus de Waghmakere, waarvan de bouw aanving in 1517 en onvoltooid tot stilstand kwam in het ongeluksjaar 1539-40, toen de Gentenaren in opstand kwamen tegen keizer Karel V. Daarna werd nog gedurende een reeks van jaren een aantal werkzaamheden uitgevoerd, maar de geplande tweede verdieping en de vleugel op de hoek van Hoogpoort en Stadhuissteeg bleven achterwege.

Het schepenhuis van gedele aan de Botermarkt werd na 1595 opnieuw opgetrokken naar de plannen van de meester metselaar Loys Heindrickx.

Ter toelichting diene, dat Gent twee schepenbanken had, waarvan die van de keure belast was met strafrechtelijke zaken, het beheer en het financieel beleid van de stad en die van gedele met verzoenen van twistende partijen, het regelen van erfenissen, de voogdij over minderjarigen en dergelijke zaken.

Na een beschrijving van de bouw van de beide nog bestaande gedeelten worden alle veranderingen en restauraties tot heden behandeld. Alle beschrijvingen van de verrichte werkzaamheden geschieden aan de hand van een zeer uitvoerig bronnenmateriaal, met name de stadsrekeningen, die — voor zover ze op bouwactiviteiten betrekking hebben — vrijwel in extenso in het tweede deel zijn opgenomen.

De beschrijving en vergelijkende stijlanalyse van de architectonisch belangrijke onderdelen van het stadhuiscomplex sluit het werk af.

Men moet diepe bewondering hebben voor het werk van dr. Frieda Dambre-van Tyghem,

die ook al van zich deed spreken in haar werk „Op en om de middeleeuwse bouwwerf”, dat ook door de Koninklijke Academie in 1966 werd uitgegeven. Helaas geldt ook nu weer, dat het jammer is dat een dergelijk monumentaal werk van twee dikke en typografisch goedverzorgde delen van ruim 600 bladzijden elk, uitgegeven wordt in een dun kartonnen bandje en slechts een oplage heeft van 500 exemplaren.

Maar keren wij terug tot de uitermate belangwekkende inhoud. Een schat aan gegevens over de structuur van het laat-middeleeuwse bouwbedrijf en de overgang naar de nieuwe tijd is er in opgenomen. Vooral de bouw van het schepenhuis van de keure is interessant en daarom willen we in hoofdzaak daar nu aandacht aan besteden.

In 1516 werd contact gezocht met de Gentse meester metselaar Justaes Polleyt om een concept-plan te maken. Polleyt schijnt niet direct aan het werk te hebben kunnen beginnen, waarop men zijn medegildebroeder Jan Stassin belastte met de opdracht. In 1517 werd een aauwvang gemaakt met het bouwwerk. Vele bouwmaterialen werden gekocht, waaronder 400000 bakstenen (coreelen).

Toen Justaes Polleyt tijd vrij had om aan de hem gegeven opdracht gevolg te geven werd hij geconfronteerd met het feit, dat een gildebroeder met de opdracht schoot was gegaan. Hij werd kennelijk in het gelijk gesteld, want het reeds gemetselde muurwerk werd weer gesloopt. Negen Gentse bouwvakmeesters, waaronder Polleyt, overlegden drie dagen over een ontwerp, maar werden het niet eens, ook na overleg met andere meesters. Daarom wendde men zich tot de toen reeds beroemde bouwmeesters Dominicus de Waghmakere en Rombout Keldermans, „weerclieden van Andwoorpen”. Voor zover wij na kunnen gaan is een opdracht aan twee meesters een zeldzame zaak in die tijd. Enige jaren later waren ze beiden betrokken bij het ontwerp van het koor van de O.-L.-Vrouwekerk te Antwerpen (*Bull. KNOB* 61 (1962), 169). Beide bouwmeesters verbleven de eerste keer 23 dagen in Gent om hun schetsontwerp te maken en „zekeren patroen”. Het eerste definitieve contract uit begin 1518 bevatte ook een bepaling, die in die tijd uniek genoemd mag worden. Er mochten geen andere

„werklieden” naar het patroon van De Waghemakere en Keldermans werken, zolang één van beide meesters nog in leven was. De begrippen auteursrecht en plagiaat waren in de late middeleeuwen vrijwel onbekend. Ontwerpen werden aan de lopende band nagevolgd, zelfs in bestekken voorgeschreven. Beide meesters behoefden geen lid te worden van het Gentse metselaarsgilde. De door hen in 1518 geleverde getekeningen bleven bewaard.

Het werk werd voor een groot deel in eigen beheer door het stadsbestuur uitgevoerd. De loodskosten zijn derhalve in de stadsrekeningen terug te vinden. Voor het steenhouwwerk werd „dobbelt” papier geleverd om berderen van te maken. Elders wordt de term patronen gebruikt. Hoewel oorspronkelijk deze mallen steeds van eiken wagenschot werden gemaakt treffen we in de Utrechtse Domrekeningen reeds in 1471 een vermelding van „23 groet blay papiers, 8 cleyne blaye, die berde daer in geteykent...”.

Er waren vele stenhouwers in stadsdienst, maar in „taswerk” leverden stenhouwers van buiten eenvoudig steenhouwwerk per strekken-de voet. In 1528, dus tien jaar nadat de stenhouwers in stadsdienst waren getreden, komt er een werkregeling voor de gezellen in de beide loodsen. Een aantal bepalingen daaruit willen we niet onvermeld laten. Ten eerste moest men op tijd zijn. Men mocht niet staan praten met collega's. Op reinheid van geest, lichaam en werkplaats werd grote nadruk gelegd. Men mocht geen steen van de werkbank laten vallen. Wie zijn bert op zijn werkstuk liet liggen en wegging voor het volledig omgetrokken was, werd evenzeer beboet als hij, die een winkelhaak, bijneel (?) of bert liet rondslingeren. Als een gezel 14 dagen in de loge gewerkt had, moest hij zich twee rijen en een winkelhaak en ook beitels en maelgetten aanschaffen. Schrijfster verklaart de laatste term zonder meer als houten hamer. Het Franse maillet staat gewoonlijk voor houten hamer, maar in haar hiervoor genoemde „Bouwwerf” wordt malleus als ijzeren hamer verklaart. Hoe het ook zij: gereedschap mocht niet uit de loge meegenomen worden. Ieder moest zijn merk aanbrengen boven op zijn werkstuk. Slecht werk werd beboet met 10 groten. Niemand mocht zijn steen van de werkbank dragen zonder dat de metselaars of baljuws het gecontroleerd hadden. Wie een bert, rij of winkelhaak brak werd ook beboet. Er staat niet bij of dat ook gebeurde

als het zijn eigen gereedschap was. Als men gereedschap van een collega of zelfs zijn teken gebruikte werd een boete van een dagloon (niet een uurloon, zoals op blz. 117 is vermeld) opgelegd en daarboven nog een bestraffing van de baljuws en de loodsmeester. Als men 14 dagen gewerkt had kreeg men een welkomsttoelage. Als men niet langer dan die 14 dagen bleef kwam die toelage niet.

De stenhouwersmerken moesten dus bovenop aangebracht worden. Bij de restauratie in de tweede helft van de 19de eeuw zijn er 12 verschillende aangetroffen en afgegoten. Op het colloquium van het Centre de Recherches Glyptographiques, dat in april 1979 te Mons werd gehouden, heeft mevr. van Tyghem het belang van deze stenhouwersmerken bij het bouwkundig historisch onderzoek toegelicht.

Een dergelijke opdracht was tamelijk arbeidsintensief voor de bouwmeesters. Ze moesten drie keer per jaar naar Gent komen, in het begin van het werkseizoen omstreeks maart, op halfseizoen en bij de sluiting van het werk omstreeks 1 november om er dan voor te zorgen, dat de stenhouwers in de winter voort konden. Ze konden ook tussentijds ontboden worden, van welke gelegenheid meerdere malen gebruik gemaakt is. Zo kwamen De Waghemakere en Keldermans in 1517-'18 resp. 33 en 28 dagen extra op het werk, in 1518-'19 beide 31 en in 1519-'20 resp. 13 en 16 dagen. Ook zocht men de bouwmeesters regelmatig op in hun woonplaatsen.

Hoewel dat nergens expliciet is vermeld moeten we aannemen, dat de bouwmeesters medewerkers hadden, die hen assisteerden. Dat is ook vanzelfsprekend voor Rombout Keldermans, die in 1516 als opperbouwmeester van Karel V in de adelstand was verheven. Zijn neef Laureys II stond hem terzijde, onder meer bij het Markiezenhof in Bergen op Zoom bij de levering van de Christoffelschouw (1519-'22). Toch valt het op, dat beide meesters rond 1518 weinig andere werken onder handen hadden. Domien de Waghemakere trad tussen 1515 en 1517 op bij de bouw van St.-Willibrorduskerk te Hulst. In Gent werden de bouwmeesters bijgestaan door enkele Gentse meesters, waaronder de eerder genoemde Justaes Polleyt. Ook Jan Stassins komt voor ontwerpwerkzaamheden weer voor. Er is een dagelijks opzichter-uitvoerder en Pieter vanden Berghe is „apeleir-dere”, leider van de stenhouwersloods. Hij onderhield ook het contact met de bouwmeesters.

Regelmatig komen de „coninc ende zijne kindere”, de stadsbaas en zijn werklieden, in de rekeningen voor.

De beide bouwmeesters kregen een dagvergoeding van 4 s. 2 d. gr.; Justaes Polleyt van 1 s. 8 d. en Pieter vanden Berghe 2 s. per dag.

Rond 1580 bouwde men verder, aan de zg. Bollaertskamer. Het ontwerp werd geleverd door de meester-metselaar Joos Rooman, die in 1584 uitweek, mogelijk naar Nederland. Er werden ook adviezen uitgebracht door Lievin de Key, wiens zoon Lieven in hetzelfde jaar naar Engeland uitweek en omstreeks 1590 zich in Haarlem vestigde. Daar verwierf hij zich grote bekendheid.

Nog een enkel woord over de bouw van de Collatiezolder, thans raads- en arsenaalzaal, in 1482-'85. De ruimte wordt overdekt met een houten tongewelf, dat — in tegenstelling tot datgene, wat in Nederland regel geweest schijnt te zijn — direct na het optrekken van de kap van een gewelfbeschoot werd voorzien. De erop aangebrachte schilderingen vertonen, zowel wat rand als wapenschilden betreft, duidelijk over-

eenkomsten met die in de Oude kerk te Amsterdam, dus blijken uitingen van een „internationale stroming”. Opmerkelijk is overigens, dat deze kap reeds een nokgording heeft, hetgeen in Nederland boven de grote rivieren eerst rond 1540 mogelijk blijkt te zijn. Doch reeds vroeger werd betoogd, dat dit verschijnsel er nagenoeg een eeuw over heeft gedaan om vanuit zuidelijk Vlaanderen de noordelijke Nederlanden te bereiken.

Dit alles is slechts een bloemlezing uit 1000 bladzijden tekst en 200 bladzijden afbeeldingen, die dit werk ver doen uitstijgen boven het belang, dat een beschrijving van een stadhuis doorgaans heeft. Het is een rijke bron van informatie en toont aan, dat we met de wetenschap, die we in Nederland bouwhistorie zijn gaan noemen, door internationale samenwerking tot zeer belangwekkende resultaten kunnen komen, niet alleen in het belang van die wetenschap, maar vooral omdat het leiden zal tot een meer gefundeerde aanpak van restauratiewerken.

H. JANSE

KNOB

BIJ HET VERTREK VAN DE HOOFD- REDACTEUR.

Dr. J. R. J. van Asperen de Boer heeft het bestuur verzocht hem met ingang van de jaargang 1980 ontslag te verlenen als hoofdredacteur van het Bulletin.

Van Asperen de Boer nam in 1974 het hoofdredacteurschap over van drs. J. F. van Agt. De zes achter ons liggende jaren zijn voor het Bulletin en voor de hoofdredacteur verre van gemakkelijk geweest. Enerzijds waren daar de beperkt financiële middelen, terwijl het bestuur verlangde dat de kwaliteit van het blad daarvan zo weinig mogelijk nadeel zou ondervinden. Anderzijds spitsten de discussies over de inzichten inzake het restaureren van ons bouwkundig erfgoed zich sterk toe. Zo gaf de restauratie van Het Paleis Het Loo en de bijbehorende tuin aanleiding tot felle polemieken, die ook in het Bulletin hun weerslag hebben gevonden. Het door het bestuur terzake ingenomen standpunt kwam de Oudheidkundige Bond op tal van boze

brieven en het bedanken van enkele prominente leden te staan!

Doorzeilend tussen Scylla en Charibdis heeft hoofdredacteur Van Asperen de Boer geprobeerd van het Bulletin een werkelijk „forum” te maken. Toegenomen andere werkzaamheden, die vele buitenlandse studiereizen met zich brengen, maakten het hem het laatste jaar vrijwel onmogelijk voldoende tijd aan zijn hoofdredacteurschap te besteden, waardoor ook het contact met het bestuur in de verdrukking dreigde te komen. Een en ander heeft nu tot zijn ontslag-aanvraag geleid.

De Oudheidkundige Bond is de scheidende hoofdredacteur dank verschuldigd voor zijn inzet en wenst hem het beste voor de toekomst.

HET BESTUUR.

Zomerexcursie

De zomerexcursie die dit jaar wordt gehouden naar de oostelijke mijnstreek in Zuid-Limburg zal plaatsvinden op 20 en 21 juni a.s. Nadere informatie zal U tijdig worden toegezonden.

ARCHEOLOGISCH NIEUWS

MEDEDELINGEN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INSTELLINGEN IN NEDERLAND

GELDERLAND

Meinerswijk (gem. Arnhem)

Sinds 1978 wordt in het kader van het Project Oostelijk Rivierengebied van de R.O.B. gewerkt aan een onderzoek naar de Romeinse bewoning in dat gebied. Bij dit onderzoek, dat wordt gesubsidieerd door Z.W.O., werd tijdens een veldverkenning in de polder Meinerswijk in maart 1979 — ter plaatse van een in 1957 door de STIBOKA gekarteerde woongrond (Zegers 1958) — Romeins bouwpuin en aardewerk aangetroffen.

Teneinde beter geïnformeerd te raken over de aard van deze bewoning is van 19 september - 8 oktober 1979 een proefonderzoek ingesteld, waarvan de technische leiding berustte bij M. J. A. de Haan. Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door de bereidwillige medewerking van de heer A. M. Terwindt, directeur van de steenfabriek Elden B.V., die het terrein in eigendom heeft. De Provincie Gelderland bleek bereid een subsidie te verlenen.

Vanwege de korte tijd die voor onderzoek beschikbaar was, werd een proefsleuf van 5 × 40 m aangelegd die in ieder geval gedeeltelijk enkele — door boringen vastgestelde — uitbraaksleuven van stenen muren zou bevatten. Dit bleek een gelukkig besluit, want tijdens het onderzoek kwam behalve een deel van een stenen gebouw ook een grachtengordel tevoorschijn van meerdere, boven elkaar gelegen, Romeinse castella. Tot op heden is Meinerswijk daarmee de enige plek langs de Rijn tussen Vechten (Fectio) en Altkalkar (Burginatum) waar niet door de rivier verspoelde resten van een militaire versterking zijn aangetoond.

Dankzij de medewerking van de Geologische Dienst (drs. A. Verbraeck en J. v. d. Staaij) en de STIBOKA (J. Mulder en P. Harbers) die een uitvoerig booronderzoek instelden, is ook in de bodemkundige situatie ter plaatse duidelijkheid verschaft. De versterking ligt in een meander op de kronkelwaard van een voor-Romeinse Rijnarm en wordt in het oosten, zuiden en vermoedelijk ook westen begrensd door de restgeul daarvan. Deze geul heeft zeker in de eerste eeuw nog geregeld water gevoerd. Ten zuiden van de meander ligt het komkleigebied van de Eldensche Polder, zodat de Rijn in de Romeinse tijd met zekerheid ten noorden van de castella

gesitueerd kan worden, en wel in de aan de overzijde van de huidige Rijn gelegen Rosande Polder. Waarschijnlijk is daar vóór of rond het begin van de jaartelling de oudere meander afgesneden, al dan niet door menselijk ingrijpen.

In het begin van de 50er jaren is bij baggerwerkzaamheden in deze polder veel Romeins materiaal gevonden (*Opgravingsnieuws*, dec. 1953, 1). Indien men deze scherven, die slechts gedeeltelijk een verspoelde indruk maken, beschouwd als afkomstig van bijvoorbeeld de bij de castella gelegen vicus, dan moet de Rijn vrijwel direct onder langs de stuwwal gelegen hebben. Inderdaad bevindt zich daar een restgeul. Overigens lijkt de door Braat (*OMROL* 48, 1967) gepubliceerde gladius „uit de Rijn bij Oosterbeek” nu eveneens geplaatst te kunnen worden.

De resultaten van de opgraving zijn inmiddels zover uitgewerkt dat een periodisering van de Romeinse occupatie kon worden opgesteld. Met nadruk dient te worden vermeld dat deze periodisering een voorlopig karakter draagt, zowel wat de datering als het aantal onderscheiden perioden betreft. Dit geldt met name voor de perioden 3-5. Ook na de definitieve analyse van alle gegevens valt overigens geen volledig betrouwbare periodisering te verwachten. Het minimaal 2,90 m dikke pakket van stratigrafisch te onderscheiden lagen laat bij een beperkt onderzoek eenvoudig geen definitieve conclusies toe.

Van de ongeveer noord-zuid gelegen proefsleuf kon alleen de zuidelijke helft (ruim 20 m) worden verdiept. Deze doorsneed de reeds genoemde grachtengordel, terwijl de noordelijke helft de uitbraaksleuven van een hoek van een stenen gebouw en een muur bevatte. Dankzij het vrij grote aantal dateerbare vondsten kon de volgende periodisering worden opgesteld.

Periode 1. In de onderste laag werd — voornamelijk in een laag gelegen stuk van een (overloop?)geul — zeer veel laat-Augusteïsch/vroeg-Tiberisch aardewerk aangetroffen: arretijnse sigillata (services II, Ha. 2, met stempels VTILIS en CLA), fragmenten van gordelbekers en meerdere complete kruiken. Van het bijbehorende loopvlak stamt een fragment van een kurkurn en een vroeg kruik-oor. In principe bestaat de mogelijkheid dat aan deze periode nog een andere voorafgaat. Wegens de grote

wateroverlast kon niet verder verdiept worden. De ongeroerde grond is dan ook nergens bereikt.

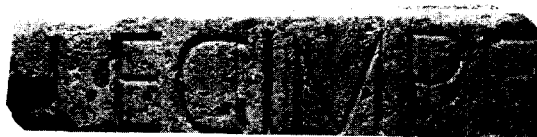
Periode 2. Na het aanleggen van een (deels?) nieuw loopvlak werd de overloopgeul opnieuw actief en verspoelde enig materiaal. Hij werd gedempt en een ophogingslaag werd aangebracht. Het aardewerk uit deze, eventueel nog nader onder te verdelen, periode bestaat uit vroeg-Zuidgallische sigillata en verschillende Hofheim-typen, waardoor hij in de tijd van Claudius-Nero wordt gedateerd. De bovenlaag bevat veel houtskool en is mogelijk met de jaren 69/70 te correleren. Concrete grondsporen vallen niet aan te wijzen. Misschien loopt een met grind verharde weg parallel aan de geul.

Periode 3. Over de „brandlaag” werd een nieuwe ophoging aangebracht, deels in de vorm van een grindbaan op dezelfde plaats als de vorige. In het tracé van de voormalige geul werd een c. 1,60 m diepe spitsgracht gegraven. Enige tijd later brak deze echter opnieuw door, waarbij veel materiaal in het onderste deel van de gracht en op de bodem van de nieuwe geul terecht kwam. Het daterende aardewerk is overwegend flavisch, o.a. Zuidgallische sigillata en zogeheten „fijn Nijmeegs” aardewerk. Wanneer de geul doorbrak valt niet precies aan te geven. Het ontbreken van de kookpot Niederbieber 89 die in de volgende lagen in grote getale voorkomt doet vermoeden dat dit uiterlijk rond het midden van de tweede eeuw gebeurd zal zijn. De aanwezigheid van tegulae met aangehecht cement wijst op het voorkomen van steenbouw in deze periode.

Periode 4. De geul werd weer grotendeels gedempt en c. 10 m ten zuiden van de vorige werd een nieuwe, eveneens c. 1,60 m diepe, spitsgracht gegraven. Daarbij lijken een tweetal greppels te horen, waarvan een misschien ook een gracht is (een bijbehorend loopvlak kan echter niet worden aangewezen). Periode 4 kan globaal geplaatst worden in de tweede helft van de tweede eeuw. Een dakpanstempel EX(ercitus) GER(manicus) INF(erior) (vgl. Holwerda-Braat 1946, Pl. XXIX, 30) uit de bovenzijde van de geul is daarmee in overeenstemming. Gezien het vele bouwpuin is het castellum uit periode 4 zeker deels in steen gebouwd.

Periode 5. Opnieuw werd direct ten zuiden van de voormalige geul een c. 2 m diepe gracht gegraven, terwijl een tweede gracht weer op de plaats van de geul kwam te liggen. Deze grachten beginnen vrijwel direct onder maaiveld en

zijn min of meer komvormig. Aan de bovenzijde zijn ze 4-5 m breed. Temeer omdat zich slechts in een profiel bij een van de grachten een duidelijk gegraven punt aftekent, kunnen ze water gevoerd hebben. De vulling is zeer vuil met veel steenbouwpuin en materiaal dat het best in de eerste helft van de derde eeuw geplaatst kan worden. Daaronder bevinden zich meerdere dakpanstempels EX GER INF, VEX(illatio) EX(ercitus) GER(manici) en een retrograde stempel LEG(io) I M(inervia) ANT(oniniana) (vgl. Holwerda-Braat 1946, Pl. XXXIII, 2). Een grote verrassing was een rechthoekig blok tufsteen van 14 × 26 × 57 cm met een inscriptie LEG(io) I M(inervia) P(ia) F(idelis) (Afb. 1). Gezien de stratigrafische positie van de vondst — waarschijnlijk een bouwinscriptie — wijst hij op bouwactiviteiten van een afdeling van het 1ste legioen rond het begin van de derde eeuw. Wegens het ontbreken van de bijnaam Antoniniana kan dit (maar niet noodzakelijkerwijs!) voor 211 geweest zijn.



Afb. 1. De tufstenen bouwinscriptie uit de gracht van periode 5. De tekst dient gelezen te worden als LEG(io) I M(inervia) P(ia) F(idelis).

Ook in de noordelijke gracht werd veel tufsteen aangetroffen (zie hieronder). Mogelijk stamt al dit materiaal van het gebouw in het noordelijke deel van de proefsleuf. Stratigrafisch valt dit bouwwerk niet met zekerheid aan een periode te koppelen, maar periode 5 ligt het meest voor de hand. Aangezien het wel niet buiten het castellum gelegen zal hebben — dan stond het immers op slechts enkele meters buiten de grachtengordel — moet tenminste het castellum van periode 5 ten noorden van de grachtengordel worden gesitueerd. Tussen het gebouw en de grachten heeft een muur gestaan die precies in het midden van de proefsleuf ophoudt. De interpretatie daarvan als vestingmuur is problematisch. Gezien de geringe breedte van het vlak (5 m) kan echter geen bevredigender oplossing worden gevonden. Een datering van de steenbouwsporen ná het dicht-raken van de grachten van periode 5, dus later in de 3de of zelfs 4de eeuw, lijkt vooralsnog zeer onwaarschijnlijk.

Periode 6. Wel in de 4de eeuw te dateren valt een mogelijke constructie in de noordelijke gracht van periode 5. Daarin werd een zeer groot aantal — waaronder zeer zware — blokken tuf en andere natuursteen gevonden, deels in gemetseld verband. Het is mogelijk dat dit de omgevallen vestingmuur van periode 5 is. De indruk bestaat echter dat er sprake is van een constructie: de zwaarste blokken onderop en daarboven ander bouwpuin gestapeld. Aan de noordzijde stonden 2 zware palen, als om het geheel nog extra te steunen. In deze constructie bevond zich naast het omringende 3de-eeuwse materiaal een zeer groot fragment van een 4de-eeuwse kookpot Alzei 27. De constructie kan gediend hebben om het hoger gelegen terrein ten noorden ervan in de 4de eeuw tegen het water te beschermen. Op het hoogste vlak c. 10 cm onder maaiveld (er is ter plaatse geen ploegvoor!) werden ten noorden van deze „keermuur” een 20-tal 4de- en 5de-eeuwse en zelfs een aantal onmiskenbaar merovingische aardewerkfragmenten aangetroffen: aanwezig zijn onder meer de typen Chenet 320 met een radstempelversiering, Alzei 27 en 29, randen met verdikte omgeslagen rand waaronder een ribbel (vgl. Hussong-Cüppers 1972, Taf. 17, 43b) en steilwandige merovingische kookpotten. Voor een oppervlak van 5 × 20 m waarvan de bovengrond machinaal verwijderd werd is dat een zeer aanzienlijk aantal.

Voorlopig kunnen uit deze gegevens de volgende conclusies getrokken worden. De oudste aantoonbare fase is met de veldtochten van Germanicus (15–16 n.Chr.) in verbinding te brengen, die op de *Insula Bataavorum* een vloot heeft samengegetrokken (Tacitus, *Annales* II, 6–8). Verband bestaat ook met de *fossa Drusiana*, die in de buurt (begin van de IJssel?) gelegen kan hebben (Teunissen 1975, Lanting-Mook 1977, 171). Volledige continuïteit van de bezetting tot de Bataafse opstand is mogelijk. Tot het tijdstip waarop het castellum verlaten wordt — waarschijnlijk rond 260 — volgen dan nog minstens twee verbouwingen. Bij tenminste een daarvan (rond 200?) is een detachement van de *Legio I Minervia* uit Bonn betrokken. In de 4de eeuw wordt de plaats opnieuw bewoond. Indien deze bewoning militair van aard is valt daarbij te denken aan het jaar 359, toen een aantal plaatsen langs de Rijn herbouwd werd. Dit zou impliceren dat de castella te Meinerswijk geïdentificeerd kunnen worden met het tot op heden vergeefs gezochte *Castra Herculis*. Om verschil-

lende redenen (Willems, in voorber.) is deze identificatie van alle tot dusverre voorgestelde localiseringen (vgl. Bogaers 1968, met name 152–154) de meest aannemelijke.

R. O. B., Amersfoort (W. J. H. Willems)

Literatuur

- J. E. Bogaers, „Castra Herculis”, *BROB*, 18 (1968), 151–159.
 J. H. Holwerda en W. C. Braat, „De Holdeurn bij Berg en Dal”, *OMROL*, 26 (1946), supplement.
 C. Hussong en H. Cüppers, *Die Trierer Kaiserthermen*, Mainz 1972.
 J. N. Lanting en W. G. Mook, *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen 1977.
 D. Teunissen, „De wordingsgeschiedenis van het natuurlijke landschap van de Duffelt”, *Numaga*, 22 (1975), 79–94.
 W. J. H. Willems, *Arnhem-Meinerswijk: een nieuw castellum aan de Rijn*, in voorber.
 H. Zegers, „De bodemgesteldheid van de Over-Betuwe, noordelijke deel”, *STIBOKA Rapport 484*, 1958.

Nijmegen

Aan de westzijde van het Kops Plateau konden in 1978 enkele aanvullingen op ouder onderzoek gemaakt worden. Het reeds in 1972 (*Nieuwsbulletin KNOB* 71 (1972), 130–131) gevonden grachtje uit de 1ste eeuw en de grote gracht uit het einde van de 1ste of het begin van de 2de eeuw konden door een opgraving in de tuin van de heer J. van der Leeuw (afb. 2.1) 15–20 m naar het noorden vervolgd worden (*Noviomagus* 1979, Afb. 6.3 en 50.5). Nadere gegevens voor de datering van het kleine grachtje konden niet worden verkregen. De wat verder naar het westen gelegen rechthoek, waarbinnen in 1972 minstens 73 palen zijn opgetekend, is niet meer teruggevonden. Daaruit kan afgeleid worden dat deze rechthoek niet breder dan 6 m kan zijn geweest. Ten zuiden van het onderzoek in 1972 werd op het terrein van de Lagere School De Klokkenberg (afb. 2.2) een vierkante kleiplaat (c. 3 × 3 m; d. 0,3 m) aangetroffen. Boven op deze plaat lagen in een iets kleiner vierkant (c. 2,5 × 2,5 m) *tegulae mammatae*; daarboven lag weer een dikke laag houtskool. De tegels vertoonden geen brandsporen. Aan de oostzijde van de kleiplaat sloot een rechthoek van 2.40 × 2.60 m aan, die iets dieper was ingegraven. In de vulling van de kuil lag een dik pakket houtskool, maar geen vloer van tegels. Deze aanleg vertoont overeenkomst met andere vondsten in de nabije omgeving, die een industrieel karakter lijken te hebben, maar waarvan de functie



Afb. 2. Ligging van de opgravingsputten (zwart 1972-1977, gearceerd 1978). Schaal 1:20.000. Tekening A. M. Nijs.

door het ontbreken van kenmerkende begeleidende vondsten niet precies is te bepalen.

Aan de oostzijde van de Beekmandalseweg kon met medewerking van de eigenaar, Jhr. Ir. L. J. van Boreel, langs de inrit van het perceel nr. 9 (afb. 2.3) een profiel worden opgemeten. Het gaat om de helling, waar reeds in 1964 en 1965 door de heer W. N. Tuijn uit Nijmegen veel Romeins materiaal verzameld is en waar hij meende een grachtje of iets dergelijks gezien te hebben (*Westerheem* 1967, 217-224 en 1968, 85-90). Voor dit laatste verschijnsel kon geen bevestiging worden verkregen, voor de eerste waarneming daarentegen wel. Van de rand van het Kops Plateau is kennelijk materiaal uit de tijd van het 10de legioen naar beneden gestort. Oudere vondsten zijn niet gedaan.

Een van de meest omvangrijke onderzoeken van dit jaar vond plaats in de Schildersbuurt, de wijk aan de zuidzijde van de Berg en Dalseweg (afb. 2.4) die een groot deel van het zuiden van de Augusteïsche legerplaats beslaat. Het aantal waarnemingen hier was tot nu toe zeer gering, opgravingen waren er nooit uitgevoerd. Toch bestonden er ook vermoedens dat hier een amphitheater gelegen moest hebben. Aanleiding tot het onderzoek vormde het plan van de Gemeente Nijmegen in de wijk een „leefstratenproject” te realiseren. Daartoe zou c. 1500 m straat volledig gereconstrueerd worden. Dankzij intensief overleg met de Gemeente Nijmegen en met veel begrip en medewerking van de bewoners van de wijk is het mogelijk geweest om in 1978 meer dan 1200 m op te gra-

ven; het restant zal in 1979 afgewerkt worden. Het onderzoek heeft op vele punten de inzichten in dit gebied verrijkt en verruimd. De zuidwestelijke begrenzing van de legerplaats uit de regering van keizer Augustus is nu geheel bekend. In alle straten zijn de dubbele grachten die zo kenmerkend zijn voor deze vesting, teruggevonden. De totale oppervlakte van dit kamp moet nu definitief op ruim 42 ha geschat worden. Aan de west- en zuidwestzijde konden twee torens min of meer duidelijk gelocaliseerd worden. Zoals tot nu toe gebruikelijk zijn er geen gebouwrresten, die met zekerheid aan deze legerplaats toegewezen kunnen worden. Wel zijn er regelmatig kuilen gevonden, waaruit een niet onaanzienlijke hoeveelheid Augusteïsch aardewerk verzameld is. Dit was ook het geval op een bouwterrein aan de Rembrandtstraat, waar voor het eerst in deze wijk buiten de straten zelf een groter aaneengesloten gebied onderzocht kon worden.

Net binnen het zuidwestelijk deel van de Augusteïsche vesting is een aantal malen het spoor van een kleine V-vormige gracht waargenomen, die in enkele doorsneden een opvallend schone gele vulling bevat, maar plaatselijk ook een donkere vulling vertoont (*Noviomagus* 1979 Afb. 44. D). De zuidzijde valt over een afstand van minimaal 175 m samen met de Augusteïsche grachten. De westzijde en vermoedelijk ook de oostzijde lopen naar het noordoosten; over een afstand van c. 190 m naar het noorden is nog geen tegenhanger gezien, tot aan de Berg en Dalseweg die de

noordgrens zou kunnen worden. Aan de westzijde zijn er aanwijzingen voor een walaanleg, die bij deze gracht kan horen. Hier werden 16 m (!) binnen de gracht twee parallel lopende standgreppels (tussenafstand 4,25 m) met zware rechthoekige paalkuilen waargenomen. Aan de oostzijde loopt aan de binnenzijde van het grachtje een smalle greppel, waarvan het echter niet zeker is of deze met een walaanleg te maken heeft. De vondsten uit het grachtje zijn te gering in aantal om het fenomeen al te kunnen dateren. Indien het grachtje aan de oostzijde hoort bij de overige sporen van het grachtje rijzen er grote bezwaren tegen om deze aanleg in verband te brengen met het zogenaamde grachtje „periode 2” ten noorden van de Berg en Dalseweg (*Noviomagus* 1979, Afb. 44 groen).

Vooraf in het zuidwesten van de Schildersbuurt zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor bebouwing, die in de Romeinse tijd moet worden gedateerd. Het zijn standgreppels van houten gebouwen die soms een binnenindeling vertonen en die, voorzover waargenomen, maten van minimaal 8-12 m kunnen bereiken.

Enkele liggen nogal dicht bij elkaar, zodat men kan denken aan de plattegrond van barakken in een vesting. De sporen liggen min of meer parallel aan de zuidwestzijde van de Augusteïsche legerplaats; maar zij wijken ook niet veel af van de oriëntering van de aanleg met de kleine V-vormige gracht. In het westen lag vlak achter de vermeende walaanleg een klein graanschuurtje. Er zijn minstens 4 standgreppels met een lengte van 5 m en met een onderlinge tussenafstand van 1,25 m waargenomen. Binnen de zuidwesthoek van de Augusteïsche legerplaats lag bovendien een deel van een stenen fundament met een breedte van 7 m. Het valt op, dat in dit deel van de wijk ook nog vrij veel Romeinse grondsporen buiten de aanleg van de Augusteïsche legerplaats voorkomen.

De belangrijkste ontdekking vormen wel de resten van een amfitheater. Dat een dergelijk gebouw op dit deel van de Hunerberg gelegen zou hebben, was enigszins te verwachten. Archiefstukken uit 1408 en 1596 vermelden hier een laaggelegen plaats, het „Jodenkerkhof” genaamd, die tegen het einde van de 16de eeuw geëgaliseerd moet zijn geweest. Bij de bouw van huizen langs de Mesdagstraat trof men in 1923 op 4 m diepte een zware fundering aan. Toen in deze straat in 1935 een riolering werd aangelegd, nam Daniëls waar dat in de omgeving van de vindplaats uit 1923 geen ongeroerde gele

grond werd bereikt. De opgravingen in 1978 hebben al deze berichten bevestigd. In de Mesdagstraat, juist ten noorden van de kruising met de Rembrandtstraat, is over een lengte van 50 m op 3 m diepte onder het wegdek een laagte of een kuil gevonden met een volledig vlakke bodem. Aan de rand van de kuil, maar nog op de bodem kwam in het noorden en het zuiden een c. 1,2 m breed fundament van een gebogen muur aan het licht. Dit bestond uit brokken tufsteen, gevat in een harde cement. Aan de buitenzijde waren „steunberen” gemetseld. Op één daarvan lag nog een groot blok tufsteen. Ongeveer 18 m daarbuiten, maar slechts 1 m onder de straat, volgde een breed spoor van een uitgebroken muur de kromming van het gelegte fundament. Tussen beide in lagen meer of minder dikke pakketten geel zand en horizontaal opgestapelde plaggen. De grote kuil met de vlakke bodem, begrensd door de diepe ingegraven gebogen muur, en de parallel daaraan lopende minder diep gefundeerde muur laten zich het beste verklaren, wanneer men aanneemt dat hier een amfitheater heeft gelegen. De diepe kuil is dan de arena geweest, die een maximale lengte van c. 58 m en een grootste breedte van ongeveer 46 m kan hebben gehad. De diep ingegraven gebogen muur moet minimaal 2 m hoog zijn geweest en heeft de arena gescheiden van het publiek. In de zone buiten de arena moeten dan de tribunes hebben gelegen. Hoogstwaarschijnlijk bestonden deze aanvankelijk uit een 14 m brede wal van grond en plaggen, die gedeeltelijk afkomstig kunnen zijn geweest van de aanleg van de arena. In een later stadium is iets verder naar buiten toe de ondiep gefundeerde muur aangelegd om zo tribunes met ongeveer 4 m te vergroten. Ook toen moet het geheel met grond opgevuld zijn geweest. Sporen van houten tribunes zijn nergens vastgesteld. Het amfitheater heeft buitenwerks gemeten een lengte van c. 90 m en een breedte van c. 75 m. Aan het zuidwestelijke uiteinde is een 3-5 m brede toegang tot de arena gevonden. De bodem liep duidelijk van het oppervlak buiten het amfitheater af naar het niveau van de arena. Ook hier kunnen twee perioden in onderscheiden worden. In het midden van de arena lag haaks op de lengteas een „kelder” (4,5 × min. 4,5 m), die onder de bodem van de arena was ingegraven. Het gaat om een constructie van houten wanden en een vloer waaronder nog een kuil met een komvormige bodem heeft gelegen. Aan de westzijde van de „kelder” sloot een

1,5 m brede kleine „gang” aan, waarin geen sporen van een houten bekisting zijn gevonden. Dergelijke ondergrondse constructies zijn ook wel uit andere amfiteaters bekend, maar de Nijmeegse plattegrond is betrekkelijk klein van afmetingen. De functie van dit soort „kelders” is niet altijd even goed te bepalen. Men neemt wel aan dat hierin beweegbare vloeren waren aangebracht, waardoor het mogelijk was bouwsels of attributen in het midden van de arena op te hijsen zonder dat het publiek de voorbereidingen kon zien. Maar tegelijkertijd zorgde de „kelder” misschien ook voor een deel van de afwatering van de arena. Duidelijke goten aan de voet van de arenamuur, die elders in de regel ook deze taak hebben, zijn in Nijmegen niet waargenomen. Opmerkelijk is de samenstelling van de vondsten die in de arena en dan nog vlak bij of boven in de opgevolde „kelder” zijn gedaan: een relatief groot aantal munten, veel fragmenten van kruiken en iets minder van drinkbekers en borden. Het roept het beeld op van toeschouwers die eten en drinken meenamen op de tribunes en hun favorieten beloonde door munten in de arena te werpen.

De vermelding in het middeleeuwse archiefmateriaal van de benaming „Jodenkerkhof” voor de plek waar het amfiteater heeft gelegen, en de moderne archeologische waarnemingen stemmen wat het tweede deel van de naam betreft goed met elkaar overeen. Het „Jodenkerkhof” wordt voor het eerst genoemd in 1408. Tegen de zuidelijke en noordelijke rand van de arena is tijdens de opgravingen een tiental lijkbegravingen in houten kisten gevonden. Gezien de staat waarin de skeletten zijn aangetroffen, kunnen zij slechts enkele honderden jaren oud zijn. Op hetzelfde niveau als de graven, even boven de bodem van de arena, lag een grote bruin geglazuurde kruik die in de 16de eeuw gedateerd kan worden. Na de aanleg van de graven is de gehele arena tot op de hoogte van het omliggende terrein opgevolgd. En in 1596 verkocht de stad Nijmegen het Jodenkerkhof als bouwland; klaarblijkelijk was het daarvoor toen geschikt (gemaakt).

De aanleg van het amfiteater zal in verband gebracht moeten worden met de legering van de Romeinse troepen op de Hunerberg na de opstand van de Bataven. Het lijkt echter langer in gebruik gebleven te zijn dan de legerplaats zelf. In de vulling van de kelder zijn munten gevonden o.a. van Antoninus Pius, M. Aurelius en Faustina, een groot aantal kruikhal-

zen Niederbieber type 61/62 en enkele randen van terra sigillata wrijfschalen Drag. 45.

In verband met de uitbreiding van de Bakkerij Rups aan de Berg en Dalseweg (Afb. 2.5) deed zich de gelegenheid voor om het gebied te onderzoeken dat direct aansloot op het grachtje dat in 1977 op het terrein van de voormalige Bakkerij Rodink gevonden was. Inderdaad is nog over korte afstand een voortzetting van dit grachtje gevonden. Op ruim 1 m aan de oostzijde liep een brede (c. 0,75 m) greppel parallel aan de gracht. Ongeveer 9 m oostelijker liep een tweede greppel met dezelfde breedte en vulling. Aan weerszijden van deze greppel liepen nog twee andere wat smallere greppels met een lichtere vulling. Hoewel deze sporen niet direct op een normale regelmatige walaanleg gelijken kan door de ligging en oriëntering niet worden uitgesloten, dat zij toch behoren tot bijv. een brede aarden wal met een schuin talud aan de binnenzijde en dat zij verband houden met het grachtje. Een tegenhanger aan de oostzijde is in de straten van de Schildersbuurt niet gevonden. Er is echter een gebied met een breedte van maximaal 225 m, dat niet door straten doorsneden wordt en waarbinnen een dergelijke tegenhanger kan liggen.

Ten westen van de legerplaatsen op de Hunerberg kon op het terrein van het inmiddels weer afgebroken Provisorium van het Estelconcern (Afb. 2.6) nog een onderzoek verricht worden. Het deel van het noordelijke terrein was zoals verwacht sterk verstoord; het zuidelijke leverde echter onverwacht aardige resultaten op. Het weggetje, dat reeds in 1974 (*Bulletin KNOB* 74 (1975), 163) op het terrein van het nieuwe kantoor van Estel gevonden was, bleek zich nog verder naar het zuidoosten voort te zetten. Ook nu weer waren er duidelijke aanwijzingen voor twee perioden in de aanleg en zijn resten van de grindverharding aangetroffen. Ten noordoosten van het weggetje lagen vier rechthoekige tot vierkante plattegrondjes van houten optrekjes (4-6 m breed; max. 4-7 m lang) zonder verdere binnenindeling. Zij doen denken aan de kleine gebouwtjes in de *canabae* aan de westzijde van het Kops Plateau (*Nieuwsbulletin KNOB* 71 (1972), 130-131; *Noviomagus* 1979, Afb. 50.5), die daar als werkplaatsjes zijn opgevat. Onder een van deze optrekjes lag nog een oudere en grotere plattegrond (4,5 × min. 10 m). In de nabijheid van deze gebouwen werden in het Romeinse cultuurpakket talrijke ijzerslakken verzameld. Vermoedelijk is het terrein in de tijd

voor het bestaan van de nederzetting gebruikt als begraafplaats. Er zijn 7 begravingen of resten van mogelijke begravingen gevonden, die deel uitmaken van de wat verstrooide graven aan de noordrand van het grote grafveld in de omgeving van het Rijksmuseum G. M. Kam. Voorzover er bijgiften waren dateren deze graven uit de tijd van Claudius en Nero. De bewoning zal in het laatste kwart van de 1ste eeuw en het eerste kwart van de 2de eeuw gedateerd moeten worden. Een kleine opgraving in de achtertuin van het Rijksmuseum G. M. Kam is nog niet afgerond en heeft nog geen concrete resultaten opgeleverd.

In 1978 nam de gemeente Nijmegen de nieuwbouw van het Stadhuis ter hand (Afb. 2.7). Voorafgaande aan de bouw zijn die delen van het 4de-eeuwse grafveld onderzocht, die in de jaren tussen 1947 en 1978 nog niet opgegraven waren. Daarbij konden ongeveer 150 begravingen geborgen worden. Zij weken in vorm en bijgaven niet af van wat reeds bekend was. Er zijn twee groepen begravingen te onderscheiden: graven waarbij het hoofd van de dode aan de oostzijde ligt (oost-west begravingen) en graven waarin het hoofd aan de westzijde ligt (west-oost begravingen). Alleen de eerste groep bevat bijgaven, die vaak in een nisje in de wand van de grafkuil geplaatst zijn. De vondstenloze graven oversnijden regelmatig de graven met vondsten en moeten dus jonger zijn. In de meeste graven zijn resten van de houten kisten gezien. Er is een tufstenen sarcofaag met deksel gevonden; deze bevatte geen bijgaven of skeletmateriaal.

De vondsten dateren de graven met bijgaven in der eerste helft en omstreeks het midden van de 4de eeuw. Dit bevestigt het beeld, dat bij de vroegere opgravingen verkregen is. De jongere vondstenloze graven zouden eventueel uit de tweede helft van de 4de eeuw kunnen dateren.

Onder het grafveld zijn bewoningssporen uit de eerste helft van de 1ste eeuw na Chr. aangetroffen die echter geen samenhangend beeld geven. Van bijzonder belang is wel dat een aanzienlijk deel van een grachtje met asymmetrische V-vormige doorsnede, dat voor het eerst in 1961 is waargenomen, nu over een afstand van ruim 85 m kon worden vervolgd. De gracht loopt over een afstand van c. 60 m van noord naar zuid om daarna naar het zuidoosten om te buigen. In het verlengde van de noordzijde van de gracht ligt de Grote Straat, de diepe insnijding in de helling langs de Waal. De gracht

heeft een grootste breedte van 2,5 m en een grootste diepte van 1,4 m. Er zijn hoegenaamd geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een wal. Daterende vondsten zijn niet gedaan. Uit de punt van de gracht komt wel een groot stuk dakpan. Bovendien oversnijden enkele 4de-eeuwse graven duidelijk de gracht. Over de datering, laat staan over de betekenis is voor eerst geen zekerheid te verkrijgen (*Noviomagus* 1979, Afb. 23.5).

De genoemde particulieren alsmede de Gemeente Nijmegen en met name de Dienst Publieke Werken en Volkshuisvesting, de Directie van het Estelconcern en de Directeur van het Rijksmuseum G. M. Kam verleenden hun medewerking aan de opgravingen. De Provincie Gelderland verstrekke een subsidie om de onvoorziene technische complicaties bij het onderzoek van het amfitheater financieel op te vangen. Even waardevol voor het goede functioneren van het onderzoek was het onderdak, dat de Directie van de Rijksinrichting de Hunerberg en de Directie Kinderbescherming van het Ministerie van Justitie ons verleenden. De opgravingen stonden onder de dagelijkse leiding van de heer K. Greving.

R. O. B., Amersfoort (J. H. Bloemers)

Literatuur

Noviomagus, Op het spoor der Romeinen in Nijmegen, Gids bij tentoonstelling, gehouden in het Rijksmuseum G. M. Kam te Nijmegen, 12 januari-22 april 1979.

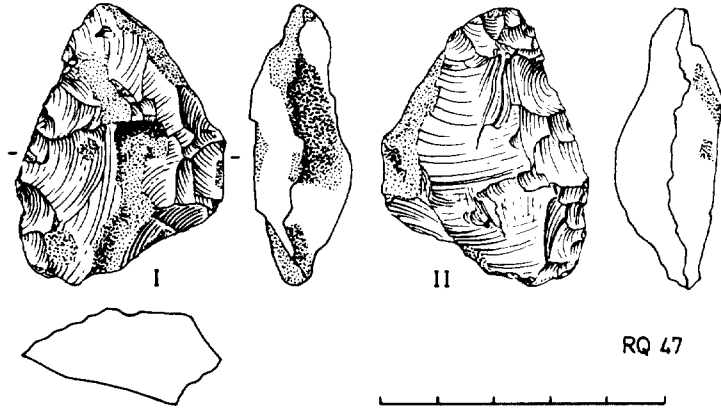
M. P. M. Daniëls, *Noviomagus. Romeins Nijmegen*, Nijmegen 1955.

UTRECHT

Rhenen (gem. Rhenen)

Het onderzoek onzerzijds betreffende paleolithisch materiaal uit zandgroeven in de stuwwallen van Midden-Nederland vordert langzaam. Hieronder volgen enkele voorlopige opmerkingen over: 1. een klein aantal bestudeerde kollekties, 2. de geologie, 3. een verkenning, 4. een opgraving.

1. In de loop van 1979 konden 3 kleinere kollekties vuurstenen uit groeven binnen de gemeente Rhenen bestudeerd worden: de verzamelingen van C. Lagerwerf (Asperen), A. Knöps (Vught) en H. Drost (Rhenen). In totaal gaat het om c. 70 losse vondsten. Ze werden voornamelijk verzameld op de storthopen bij de kalkzandsteen-bedrijven Vogelenzang en Leccius de Ridder te Rhenen, waarheen ook zand uit de groeve Kwintelooyen (tussen Rhe-



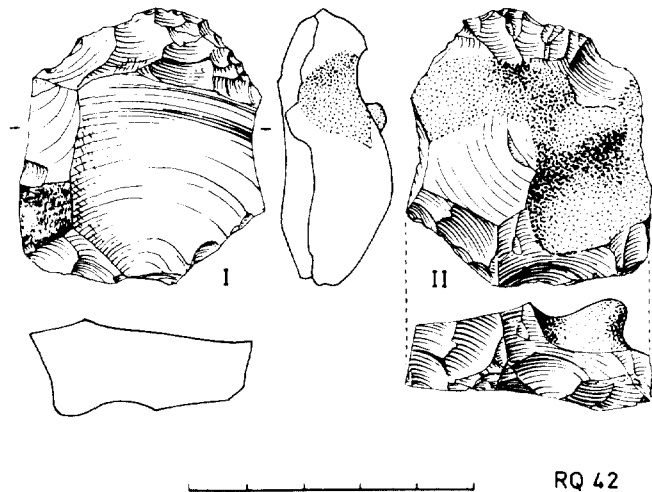
Afb. 3. Klein bifaciaal werktuig uit Kwintelooyen. (Kollektie Lagerwerf).

nen en Veenendaal) wordt vervoerd. De meeste vondsten zijn volgens mededeling van de vinders uit de laatstgenoemde groeve afkomstig. In de kollektie-Lagerwerf bevindt zich ook een klein aantal stukken die in de verschillende groeven zelf gevonden werden.

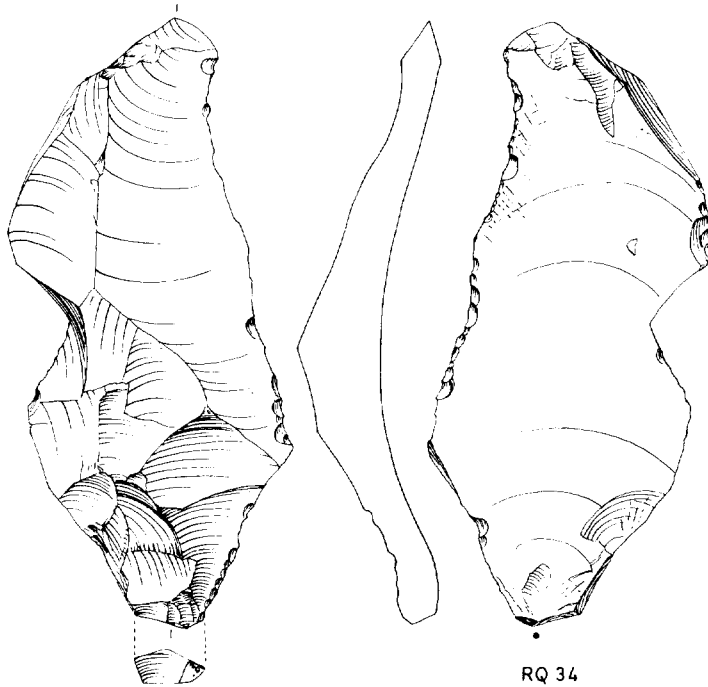
Het gegeven (reeds vermeld in Stapert & Van Tent, 1979), dat grote delen van de in de laatste jaren aangelegde verzamelingen uit deze groeven niet toegankelijk zijn voor onderzoek, is onveranderd (dit geldt ook voor eventuele vindplaatsgegevens).

In de drie bestudeerde kollekties bevinden zich middenpaleolithische elementen. (Het Middenpaleolithicum is hier gedefinieerd als de periode van de Oude Steentijd, die gekenmerkt wordt door duidelijke aanwezigheid van de levallois-kerntechniek). Binnen de verzameling van Lagerwerf valt vooral een fraai klein bifa-

ciaal werktuig op (Afb. 3). Het is een *blattförmiger Schaber*, *Keilmesser*-achtig (de typologie van Bosinski (1967) is in dit geval niet geheel éénduidig toe te passen). Het stuk is slechts zeer licht gerold, en kwam volgens de vinder uit een kluit leem te voorschijn. Verder kunnen uit deze kollektie genoemd worden: een kleine levallois-kern, secundair tot schaaaf geretoucheerd (Afb. 4), en 3 klingen, waarvan 2 te beschrijven zijn als levallois-klingen (de grootste — Afb. 5 — is 10,8 cm lang). In de kollektie-Knöps is vooral opmerkelijk een *disque*, verder zijn er weer 3 levallois-klingen (2 gebroken), waarvan één niet te onderscheiden is van regelmatige jongpaleolithische klingen (Afb. 6). Deze kling is 8,2 cm lang en licht gerold. De kollektie-Drost bevat een geprepareerde afslagkern (cf. levallois). Verder zijn aanwezig: één typische en één minder duidelijke levallois-



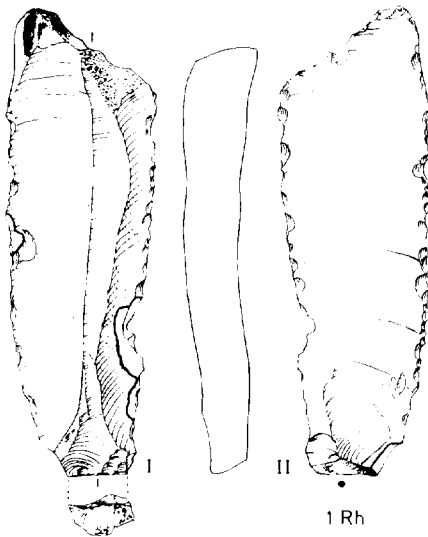
Afb. 4. Kleine levallois-kern, tot schaaaf geretoucheerd, uit Kwintelooyen. (Kollektie Lagerwerf).



Afb. 5. Grote levallois-kling uit Kwintelooyen. (Kollektie Lagerwerf).

afslag, een kleine *disque* (waarvan het platte vlak gevormd wordt door een oud vorstspijlvlak), en ook een partieel bifaciaal bewerkte platte vuursteenknol, die mogelijk een halffabrikaat voorstelt.

Overigens bestaan de kollekties uit afslagen, die wel of niet één of meer dorsale negatieven vertonen. Een aantal afslagen is als „clacton”-afslagen te beschrijven. Deze voldoen aan de volgende kenmerken: duidelijke slagbult, stompe slaghoek (tussen ventraal vlak en slagvlakrest), niet geprepareerde en grote slagvlakrest, geen of weinig brede dorsale negatieven uit meestal verschillende richtingen (zie o.m. Wymer, 1968). Dit betekent echter niet dat daarmee de aanwezigheid van „Clactonien” is aangetoond, maar slechts de aanwezigheid van een elementaire techniek om afslagen te verkrijgen (hoogstwaarschijnlijk vooral direkte harde perkussie, misschien ook *block-on-block*). Deze techniek is te beschouwen als het primaire stadium van vuursteenbewerking, door alle tijden heen (ook in het Neolithicum). „Clacton”-afslagen kunnen daarom nooit op zichzelf als „gidsfossielen” dienen. Het „Clactonien” (s.s.) is voornamelijk negatief gedefinieerd: geen vuistbijlen, geen levallois-techniek, nauwelijks gestandaardiseerde werktuigtypen. Aangezien de kollekties tot nog toe vrijwel alleen bestaan uit losse vondsten, zonder dat er grotere gesloten complexen door middel van gecontroleerde opgravingen zijn verkregen, kan de eventuele aanwezigheid of afwezigheid van „Clactonien” voor-



Afb. 6. Zeer regelmatige kling uit Kwintelooyen. (Kollektie Knöps).

lopig niet worden vastgesteld. De konklusies zijn daarom vooralsnog de volgende:

- a. Middenpaleolithische vuurstenen zijn duidelijk en tamelijk veelvuldig aanwezig.
- b. Oudere tradities kunnen eventueel eveneens aanwezig zijn, maar daarvoor ontbreken binnen de bestudeerde kollekties voorshands duidelijke aanwijzingen.

Op zichzelf is het zeer interessant het vóórkomen van Middenpaleolithicum vóór de landijsbedekking van het Saalien in Nederland te kunnen vaststellen. Dit hoeft echter niet te betekenen, dat we daarmee Middenpaleolithicum uit het Holsteinien kennen. Het is namelijk duidelijk geworden, dat glaciatie in Nederland alleen plaatsvond gedurende het derde (laatste) stadiaal van het Saalien, en niet tijdens de twee eerdere stadialen. Volgens Zagwijn (1973) werden binnen de afzettingen van de Formatie van Eindhoven in Noord-Nederland (ontstaan tijdens het eerste deel van het Saalien) 2 duidelijke interstadialen gevonden, het Hoogeveen en het Bantega interstadiaal. Aangezien ook in het buitenland niet met zekerheid Middenpaleolithicum bekend is, ouder dan het begin van het Saalien, neem ik voorlopig aan dat we in de Utrechtse heuvelrug te maken hebben met middenpaleolithische jagers tijdens één of beide Saalien-interstadialen. Opvallend in het materiaal van Kwintelooyen zijn de relatief vele klingen, die soms zeer regelmatig zijn, en het nagenoeg ontbreken van vuistbijlen. (Een paar vuistbijlen, volgens mededeling afkomstig uit Leccius de Ridder, zijn tentoongesteld in het kasteel te Hoensbroek. Ze passen m.i. goed binnen het Jong-Acheuléen — en daarmee binnen het Middenpaleolithicum). Ook in Noord-Frankrijk zijn uit de eerste helft van het Saalien middenpaleolithische vindplaatsen bekend met levallois-klingen en -afslagen, maar nauwelijks of geen vuistbijlen (Tuffreau, 1979).

Binnen de onderzochte kollekties is ongeveer 83% van de stukken fluviaal gerold, in meer of mindere mate. Dit betekent dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de meeste stukken uit dikkere leemlagen stammen. Verder is bruine patina bij c. 67% aanwezig, en krassen (als gevolg van kryoturbatie e.d. en/of stuwings) bij c. 65%. Nagenoeg alle stukken vertonen tenslotte glans (soms vrij sterk). (Sporadisch komen stukken voor met witte patina en, nog zeldzamer, met zwarte verkleuring). Dergelijke verschijnselen zijn ook algemeen aanwezig op de stukken die tentoongesteld zijn (geweest) te Drouwenerzand

en Hoensbroek. (Het is dus niet waar, dat de stuwwal-vondsten zouden lijken op de door Vermaning verkochte „middenpaleolithische vondsten”, die geen natuurlijke oppervlakteveranderingen vertonen).

Nog twee opmerkingen. A. Bij het op de storthopen vallen van de vuurstenen in het bedrijf Leccius de Ridder ontstaan, behalve veel breuken, ook nieuwe afslagen, die uiteraard geheel vers zijn. Dat neemt niet weg, dat zich met name binnen dikkere leemlagen, maar soms ook in grintlagen, min of meer vers gebleven oude vuurstenen kunnen bevinden. Zoals reeds opgemerkt zijn dat echter zeldzame verschijningen. B. Het probleem van het herkennen van pseudo-artefakten is uitermate belangrijk bij het bestuderen van het materiaal uit deze groeven. Niet alleen komen zeer veel bedrieglijke pseudo-artefakten voor, waaronder ook veel „afgeslagen” met slagbulten, maar bovendien vertonen (echte) artefakten vaak retouches of negatieven die vermoedelijk niet artificieel zijn, of waarvan dat niet te bewijzen is.

2. In de groeven bij Rhenen en Veenendaal is voornamelijk de Formatie van Urk ontsloten, bestaande uit fluviale afzettingen van grint, zand en klei. Deze lagen zijn gestuwd door het landijs tijdens het Saalien. Erboven bevinden zich restanten van de grondmorenebedekking uit dat glaciaal. Hierin komen onder meer vuursteen-zwerfstenen uit het noorden voor. Veel van deze vuurstenen zijn gemodificeerd als gevolg van polijsting door wind met zand (windlak), terwijl verder ook veel „windkanters” worden aangetroffen in dit deflatieniveau. Dit geldt ook voor stenen uit de Formatie van Urk, daar waar deze tijdens het laatste glaciaal aan de oppervlakte lag. In de afzettingen zelf komen verder geen vuurstenen met windlak of „windkanters” voor. Wel komt veelvuldig (een andere soort) glans op de vuurstenen voor.

De vuurstenen in de Formatie van Urk zijn volgens Zandstra (1978) afkomstig uit het Maasgebied en vervoerd door de Rijn.

De afzettingen van de Formatie van Urk worden door de Geologische Dienst gedateerd in: het tweede deel van het „Cromerien-complex”, Elsterien, Holsteinien, en mogelijk lokaal Vroeg-Saalien (Zagwijn & Van Staalduinen, 1975). Gezien de omstandigheid, dat de zanden in de groeven bij Rhenen een augietrijke zware mineralen-associatie bezitten, die in noordelijk Nederland in het algemeen kenmerkend is voor het oudste deel van de Formatie van Urk, zou

het Holsteinien bij Rhenen mogelijk niet vertegenwoordigd zijn (Zandstra, 1978). Een wat dikkere kleilaag, samen voorkomend met deze afzettingen (waarin volgens Wouters en Franssen artefacten werden gevonden) zou dan volgens Zandstra uit een interglaciaal in de tweede helft van het „Cromerien-complex” kunnen stammen. Volgens A. J. van der Meulen (Geologisch Instituut R.U. Utrecht), die knaagdierresten uit vermoedelijk dezelfde leemlaag onderzocht, moet deze uit het Holsteinien dateren en kan hij moeilijk ouder zijn (pers. meded.). Dat de leemlaag uit een interglaciaal stamt lijkt wel zeker. P. Y. Sondaar (Geologisch Instituut R.U. Utrecht) onderzocht zoogdierfossielen uit de groeven bij Rhenen, die grotendeels uit de grovere lagen zullen stammen. Ook deze fauna wijst volgens hem duidelijk op een interglaciaal, waarschijnlijk Holsteinien (pers. meded.). Pollenanalytisch onderzoek van een in 1966 in Leccius de Ridder ontsloten kleilaag leverde echter geen duidelijk beeld op, mogelijk gaat het om een deel van een koele fase van een interglaciaal, of een deel van een interstadiaal (Zagwijn, 1979). Gezien het voorkomen van *Tsuga* is het volgens Zagwijn mogelijk te denken aan een interglaciaal uit het Onder-Pleistoceen. Door ons werd in mei 1979 een c. 2 m dikke kleilaag in Leccius de Ridder bemonsterd. De bewerking hiervan zal door de R.G.D. geschieden.

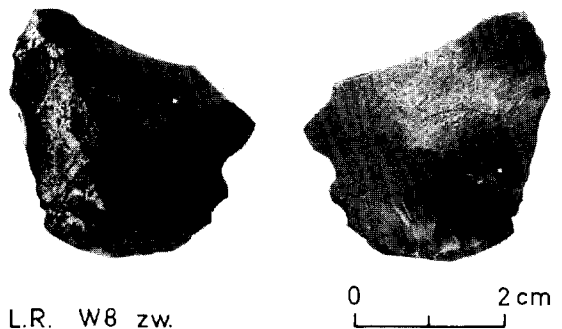
De in sommige lagen van de Formatie van Urk aanwezige zeer grote niet of nauwelijks gerolde stenen wijzen overigens op een koud (glaciaal) klimaat — men neemt aan dat deze met drijvend ijs getransporteerd werden (Zandstra, 1978).

De aanwezigheid van middenpaleolithische artefacten in de lagen van de Formatie van Urk lijkt in tegenspraak met een oudere datering voor al deze lagen. Datering van deze vondsten vóór het Holsteinien lijkt archeologisch gezien welhaast uit te sluiten. Bovendien lijkt datering in de eerste helft van het Saalien vooralsnog waarschijnlijker dan in (het tweede deel van) het Holsteinien, gelet op gedateerde vergelijkbare vondsten in het buitenland. Geologisch gezien lijkt mij het vóórkomen van fluviatiele lagen uit de eerste twee stadialen en de twee interstadialen van het Saalien (toen de rand van het landijs zich wellicht ergens in Noord-Duitsland of Denemarken bevond), naast lagen uit oudere periodes, ook zeker niet onvoorstelbaar. Maar nogmaals: alleen grotere gesloten complexen uit gecontroleerde opgravingen,

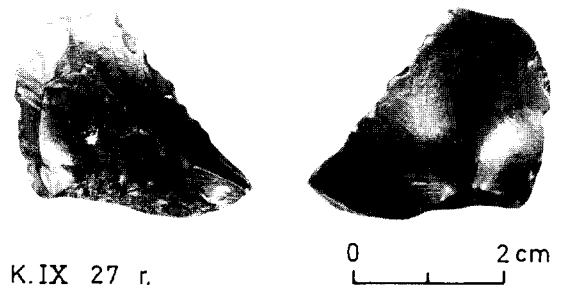
gerelateerd aan meer gedetailleerd geologisch onderzoek, zullen verdergaande archeologische konklusies mogelijk kunnen maken.

3. De intensieve verkenning van de groeven bij Rhenen (aangekondigd in Stapert & Van Tent, 1979), werd uitgevoerd door de geologen J. M. Leinders en H. Kars, van 13 tot en met 24 november 1978. In de groeven werd een meetsysteem gehanteerd, dat verzamelen per vakken van 10 m mogelijk maakte. Ze vonden 3 zekere afslagen, één in de groeve Leccius de Ridder (los), en twee in Kwintelooyen, waarvan één *in situ* uit een profielwand werd gehaald.

De losse vondst uit Leccius de Ridder (Afb. 7) werd gedaan langs de oostelijke groevewand, waar ook grint uit Kwintelooyen is gedeponeerd, zodat niet zeker is uit welke groeve het stuk afkomstig is. Het is een kleine afslag, gere toucheerd tot schaaaf, licht gerold, bruin gepateneerd en met matige glans. Het in Kwintelooyen *in situ* verzamelde artefact is een kleine afslag, die mogelijk te beschouwen is als een vuistbijlafslag (Afb. 8). Het stuk komt uit een pakket grove zanden met grint (Formatie van Urk), onder een grijze kleilaag (die vermoedelijk veel ouder is). Hoewel er daarna meermalen werd



Afb. 7. Geretoucheerde afslag (schaaf), los gevonden in Leccius de Ridder. (Kollektie B.A.I.).



Afb. 8. Kleine afslag (mogelijk vuistbijlafslag), *in situ* verzameld in Kwintelooyen. (Kollektie B.A.I.).

gezocht, zijn tot nu toe ter plaatse geen andere vondsten gedaan. De afslag is licht gerold, en vertoont verder bruine patina, tamelijk hoge glans en krassen. Het derde stuk werd los gevonden (onderaan een helling) in de westhoek van de groeve Kwintelooyen. Het is een simpele („clacton”-) afslag (Afb. 9), licht gerold, bruin gepatineerd en voorzien van matige glans en krassen. In eerste instantie konden ook in de omgeving van deze vindplaats geen verdere vondsten worden gedaan.

Behalve het verzamelen van vuurstenen werden door Leinders en Kars ook geologische waarnemingen gedaan, o.m. werd een aantal profielen getekend en beschreven.

4. De amateur-archeoloog C. Lagerwerf besteedde veel tijd aan het verder zoeken in Kwintelooyen. Met name de plek waar de grotere afslag (los) was gevonden werd door hem nader onderzocht. Dit leidde in juni 1979 tot de *in situ* vondst van een mogelijke kwartsiet-chopper, c. 20-30 m vanaf de (secundaire) vindplaats van de afslag. Het betreft een kwartsietrolsteen met aan één zijde een serie afslagnegatieven (Afb. 10). Aangezien het zeer moeilijk is over deze vondst absolute zekerheid te verschaffen betreffende het eventuele artificiële karakter ervan (op tekening lijkt hij overtuigender dan in werkelijkheid!), leverde deze vondst nog geen dwingende argumenten op om tot systematisch onderzoek ter plaatse over te gaan. Lagerwerf zocht verder, o.m. door het zeven van enkele kubieke meters sediment. Dit leverde een aantal vondsten op, waarvan enkele *in situ* gedaan werden. Behalve een kernachtig artefact werden 4 redelijk zekere afslagen aangetroffen (waarvan

één zeer kleine). Verder kwamen uit de vondstlaag 2 botfragmenten. Op de helling ter plaatse werd tenslotte een fragment van een olifantslagtand geborgen.

De vindplaats bevindt zich bovenaan een helling, op de rand van een (kunstmatig) plateau in de groeve. Technisch leent de plek zich goed voor (gevaarloos) onderzoek. De vondsten bevonden zich volgens mededeling van Lagerwerf aan de basis van een uiterst grof pakket binnen de Formatie van Urk. Van deze laag is ter plaatse een restant overgebleven, dat systematisch onderzocht zou kunnen worden.

Een opgraving van deze vindplaats kan leiden tot het creëren van een gesloten kollektie (hoewel er beslist niet gerekend kan worden op veel vondsten), waardoor mogelijk meer kennis verkregen kan worden over de in de Formatie van Urk vertegenwoordigde archeologische tradities. De vondst van een mogelijke kwartsiet-chopper lijkt te wijzen op de mogelijkheid, dat we hier misschien met een oudere traditie dan het reeds aangetoonde Middenpaleolithicum te maken hebben (*choppers* e.d. komen echter ook wel binnen het Middenpaleolithicum en nog jongere periodes voor).

Op 22 oktober 1979 werd met dit werk begonnen. Hierbij werd samengewerkt met de R.G.D. (een team van deze dienst verricht momenteel onderzoek in de groeve Kwintelooyen). Over de resultaten van de opgraving hoop ik in een volgend nummer te berichten.

B.A.I., Groningen (Dick Stapert)

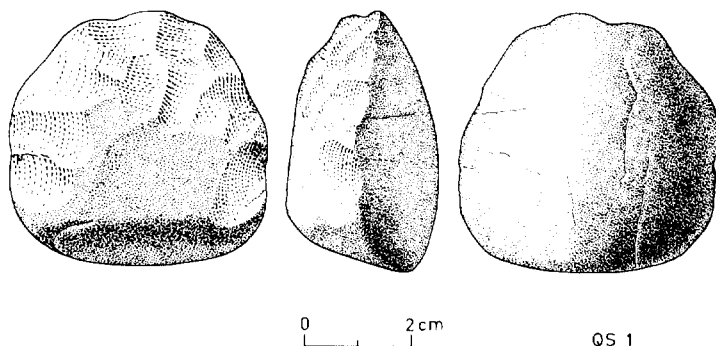
Literatuur

G. Bosinski, *Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa*. Fundamenta A/4, Köln/Graz 1967.



K.I. 14 zw.

Afb. 9. Afslag, los gevonden in Kwintelooyen. (Kollektie B.A.I.).



Afb. 10. Mogelijk kwartsiet-chopper, *in situ* verzameld in Kwintelooyen. (Kollektie Lagerwerf).

- D. Stapert & W. J. Tent, „Rhenen (gem. Rhenen)”, *Bull. K.N.O.B. (Archeologisch Nieuws)*, 78 (1979), 89.
- A. Tuffreau, „Les débuts du paléolithique moyen dans la France septentrionale”, *Bull. Soc. Préh. Franç.*, 76 (1979), 140-142.
- J. J. Wymer, *Lower Palaeolithic Archaeology in Britain: as represented by the Thames Valley*. London 1968.
- W. H. Zagwijn, „Pollenanalytische studies of Holsteinian and Saalian Beds in the northern Netherlands”, *Meded. Rijks Geol. Dienst N.S.* 24 (1973), 139-156.
- W. H. Zagwijn, „Pollenanalytisch onderzoek van een kleilens, ontsloten in Groeve Leccius de Ridder te Rhenen”, R.G.D., Afd. Palaeobotanie Kaenozoicum, *intern rapport no. 809*, 1979.
- W. H. Zagwijn & C. J. van Staalduinen (eds.), *Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland*. Rijks Geol. Dienst, Haarlem 1975.
- J. G. Zandstra, „Een nieuwe aanvulling van het sedimentpetrologisch onderzoek van Groeve Leccius de Ridder te Rhenen”, R.G.D., Sedimentpetrologische afd., *intern rapport no. 603*, 1978.

NOORD-HOLLAND

Hoogkarspel (West-Friesland)

In verband met de ophanden zijnde ruilverkaveling vond een noodopgraving plaats op het perceel achter Streekweg 54-58, Hoogkarspel, van 4 april tot 15 mei 1979, onder leiding van drs. R. Brandt, Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam (dagelijkse leiding: L. Therkorn). Deze opgraving was een voortzetting van het grootschalige onderzoek naar nederzettingen-patronen uit de Bronstijd in het gebied rondom Hoogkarspel en vormde met name een vervolg op de onderzoeken, die van 1964-1967 in de drie in oostelijke richting aangrenzende velden werden verricht.

Het onderzoek vond plaats op de meest noordelijke van de twee zandruggen in genoemd perceel. Het ongeveer 1 ha grote gebied kon relatief snel machinaal worden opgegraven, daar eerder uitgevoerde verkavelingen (voor de

bloembollenteelt) een eventueel aanwezige stratigrafie hadden vernietigd.

Behalve de veldsystemen en vele kringgreppels uit de Bronstijd werden op drie plaatsen concentraties van (bewonings-)activiteiten waargenomen, t.w.:

het (oostelijke) einde van een huisplattegrond, oriëntatie O-W, bestaande uit paalgoten, omsloten door een huissloot (afgerond rechthoekig met een opening aan de korte zijde) welke opzettelijk dichtgegooid was. Het overige deel van de plattegrond was vernietigd door een moderne sloot. Alle vondsten uit dit areaal wijzen op een datering uit de midden-Bronstijd,

een tweede huisplattegrond, oriëntatie O-W, bestaande uit de gebruikelijke dubbele rij paalgoten van standers, welke allen tenminste drie keer vernieuwd waren. Er restten slechts vage aanduidingen van de plaats der wanden. De afmetingen van dit gebouw zijn c. 20 × 6 m. Twee sloten, parallel verlopend met de lange zijden, dienden als huissloten. Vondsten uit paalgoten en sloten wijzen op een datering uit de midden-Bronstijd en bevatten, naast het bekende „Hoogkarspel-oud” aardewerk en (vooral) runderbotten, ook een fragment van een bronzen voorwerp dat nog niet nader is onderzocht;

het derde areaal bestond uit drie aaneensluitende omheiningen, gevormd door sloten; één daarvan bevat twee kleinere omheiningen bestaande uit kleine paalgaatjes op regelmatige afstand van elkaar. Resten van vuurkuiltjes werden aangetroffen aan de buitenzijde van dit complex. Het gehele areaal (c. 31 × 33 m) is omringd door een serie van sloten, die ontstond door een herhaaldelijk verleggen van één sloot naar buiten toe.

Er waren geen aanwijzingen voor de veronderstelling dat zich binnen deze concentrische sloten een terp(je) bevonden heeft; de sloten, die de kleinere omheiningen vormen en tot 60 cm diep zijn, laten ook geen duidelijke tekenen zien, die wijzen op een opzettelijk dichtgooien ervan. Echter, men kan op grond van de vorm — en ervaringen elders — toch vermoeden dat een ophoging aanwezig is geweest. Het westelijk deel van dit areaal werd doorsneden door de moderne sloot. Het is mogelijk dat het veld aan de overzijde hiervan, dat tenminste 40 cm hoger ligt en er „bultig” uitziet, het eventuele bijbehorende bewoningsareaal bevat.

De vele vondsten in het omheinde gebied, vooral afkomstig uit de kleinere sloten, dateren alle uit de late Bronstijd (Hoogkarspel-jong).

Deze drie arealen liggen respectievelijk aan de ZO, ZW en NW zijde van de opgraving; het tussenliggende, hogere, deel is bedekt met het veldsysteem en de kringgreppels, die, voor zover dat nu gezegd kan worden, behoren bij de bewoning in areaal 1 en 2. Het geheel wordt doorsneden door een middeleeuws verkavelingssysteem, een voortzetting van dat gevonden in Hoogkarspel D, E en F.

I.P.P., Amsterdam (L. Therkorn).

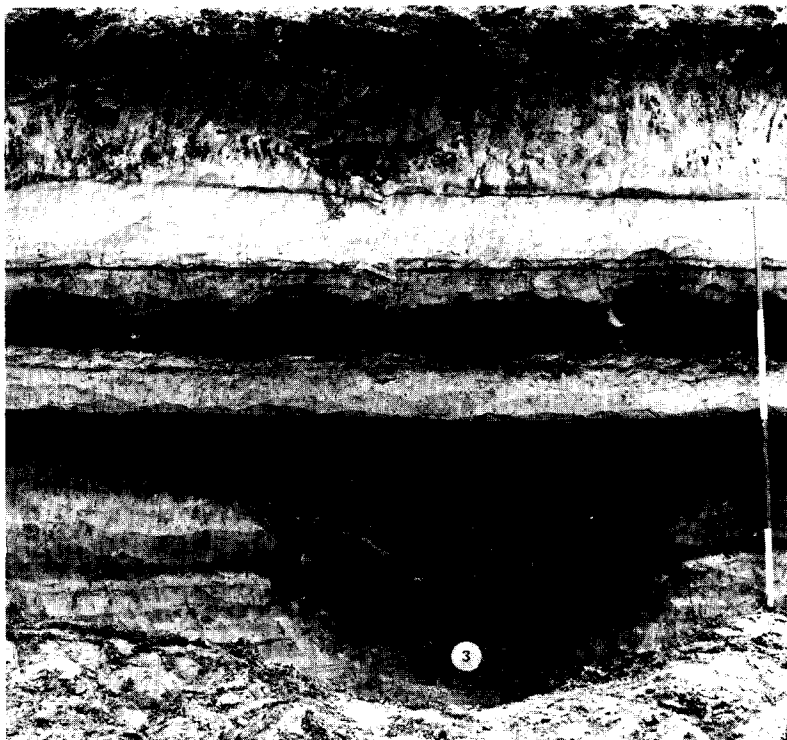
Velsen

In 1972 werd door een terrein aan de Hofgeesterweg te Velsen een aardgasleiding aangelegd. Door leden van AWN-werkgroep Velsen werden waarnemingen en vondsten in het leidingtracé gedaan die leidden tot het vermoeden dat op deze plek sprake zou kunnen zijn van, onder andere, een door latere afzettingen (zand en klei) geheel bedekte grafheuvel uit de Bronstijd. Hierop wezen een waarschijnlijk grotendeels natuurlijke zandige opduiking in de ondergrond, waarin een mogelijk als graf te interpreteren kuil was gegraven, en een niet zonder meer met deze opduiking in verband te brengen inhumatiegraf met gedeeltelijk verbrand skelet. De eerstgenoemde mogelijke grafkuil bevatte stukjes gecremeerd bot en een waarschijnlijk in de Bronstijd te dateren scherfje (zie *Jaarverslag ROB* 1972, 111-112).

Deze vondsten en waarnemingen werden gedaan in de directe nabijheid van het Laat-Middeleeuwse kasteelterrein 't Spijk, dat op hetzelfde perceel ligt. Toen in 1978 de al aanwezige leidingstraat (de gasbuis van 1972 was niet de eerste geweest) met nog eens twee leidingen zou worden uitgebreid werd met de NV Nederlandse Gasunie overeengekomen dat voorafgaand aan het werk, in het van bovengrond ondane tracé, archeologisch onderzoek zou plaatsvinden. Hierbij is veel medewerking ontvangen



Afb. 11. Velsen. Het onderzoek in het gasleidingtracé. In het profiel zijn grafheuvels A (op de voorgrond) en B zichtbaar. Links de rijksweg Amsterdam-IJmuiden. (Foto R.O.B.).



Afb. 12. Profiel ten zuidwesten van grafheuvel C, buiten het in de tekst genoemde duintje, dat zich links van deze opnamen bevindt. Zie de tekst voor verklaring der afkortingen. 1. Afzettingen van Calais IV B (afwisselend zand, zavel en klei); 2. en 3. cultuurlaag met afvalkuilen uit de Vroege Bronstijd (in de rechter kuil is wikkeldraad-aardewerk gevonden); 4. oudere, zandige akkerlaag (met eergetouwkrassen); 5. afzetting van Duinkerke 0 (klei); 6. jongere, kleiige akkerlaag (met eergetouwkrassen); 7. begroeiingsniveau OD B 1; 8. duinzand OD II b; 9. begroeiingsniveau OD B 2; 10. duinzand OD II c; 11. begroeiingsniveau OD B 3; 12. duinzand OD II d; 13. begroeiingsniveau; 14. begroeiingsniveau OD C1, met sporen van activiteit uit Late IJzertijd-Romeinse Tijd; 15. Afzetting van Duinkerke III b (klei). (Foto's R.O.B.).

van de Nederlandse Gasunie (in het bijzonder de heer W. Falek) en van de aannemer, de Nacab (met name de heren J. Th. de Jong en J. Tameris).

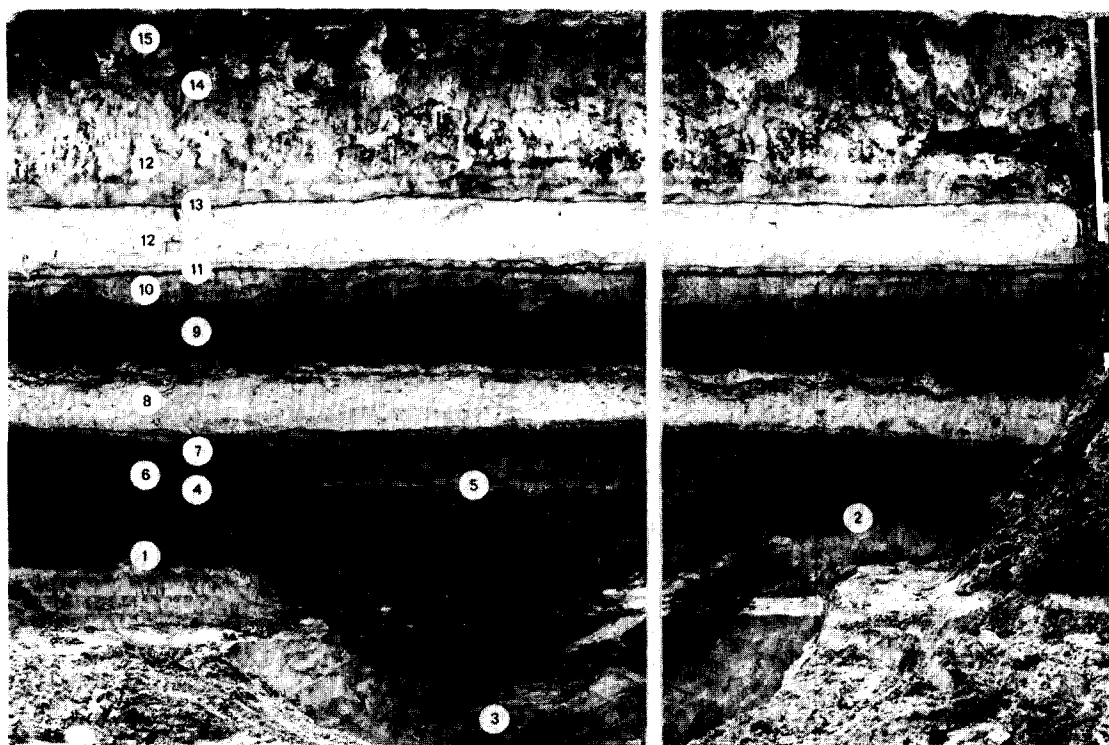
Enkele maanden na de afsluiting van dit onderzoek en na het leggen van de gasleidingen bleken het Projectbureau Spaarnwoude (verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het gelijknamige recreatiepark) en de gemeente Velsen onverwacht tot de aanleg van een geasfalteerde binnenweg op het terrein over te willen gaan. Uit de resultaten van de eerste opgravingscampagne kon worden afgeleid dat deze weg een bedreiging zou vormen voor nog in de grond aanwezige sporen (delen van twee grafheuvels). Na overleg met vertegenwoordigers van beide instanties werd de aanleg van de weg plaatselijk uitgesteld zodat nog een deel van het terrein kon worden opgegraven. Deze tweede onder-

zoekscampagne werd financieel mogelijk gemaakt door een subsidie van de Provincie Noord-Holland. Ter vergoeding van de door de uitvoerder van het wegwerk geleden schade werd een financiële bijdrage toegezegd door de Consulente voor de Openluchtcreatie in Noord-Holland. Tijdens beide campagnes is veel hulp ondervonden van de heer J. de Jong, Rijks Geologische Dienst, Haarlem en van de heer en mevrouw P. Vons en mevrouw N. Gordijn-Vons uit Santpoort, die ook nauw betrokken waren bij de vondsten in 1972.

Het onderzoek is uitgevoerd door de ROB: P. Alders, M. J. A. de Haan, H. ter Schegget en P. J. Woltering.

Van de resultaten volgt hier een voorlopige samenvatting.

De geologische stratigrafie van de vindplaats kan vergeleken worden met die van een aantal



nabijgelegen waarnemingsplekken (zie Jelgersma e.a. 1970). Op c. 2 m - NAP (rond 2,5 m onder het huidige maaiveld) bevindt zich de top van zandig-zavelige Afzettingen van Calais IV B (C IV B). Hierop ligt ter plaatse een zeer klein duintje (Oude Duinen I = OD I). Dit reikt nu op het hoogste punt nog tot rond NAP, maar het is oorspronkelijk wat hoger geweest. De Afzettingen van Calais IV B moeten vóór c. 3750 BP worden gedateerd. Zij vormen, met het duintje, binnen het opgegraven gebied het loopvlak uit de Vroege en het begin van de Midden-Bronstijd. Tijdens de Duinkerke 0-sedimentatiefase is, tot op een niveau van c. 1,5 m - NAP, een dunne kleilaag afgezet. Deze klei bedekt een aantal bewoningssporen en een akkerlaag; de top ervan is opgenomen in een tweede akkerlaag. De D0-fase eindigt voor c. 2950 BP.

De belangrijkste sporen van menselijke activiteit, enkele grafheuvels die dicht bijeen op het duintje zijn opgeworpen, hebben als gevolg van hun betrekkelijk hoge ligging geen directe D0-Invloed ondergaan. Op de bovenste akkerlaag en voor zover nog waarneembaar ook op deze

grafheuvels bevindt zich een begroeiingsniveau, OD B 1, waarvan de vorming vóór c. 2700 BP heeft plaatsgevonden. Hierop ligt een tot c. 1,5 m dik pakket duinzand: OD II b, c en d, waarin begroeiingsniveau's OD B 2, B 3 en C 1. Sporen van menselijke activiteit komen verder alleen in niveau OD C 1 voor. Ze dateren uit de Late IJzertijd-Romeinse Tijd. Het gaat hier om een cultuurlaag met greppels die over de kennelijk voordien al geërodeerde en overstoven grafheuvels heen gaat. Op deze laag ligt een deels in de moderne bouwvoor opgenomen Laat-Middeleeuwse klei-afzetting (Afzettingen van Duinkerke III b).

De globaal in de Vroege en Midden-Bronstijd te dateren sporen van menselijke activiteit, en de daarmee samenhangende (schaarse) mobiele vondsten, worden vervolgens apart beschreven. Ze volgen op de C IV B-periode en gaan vooraf aan de vorming van het OD B 1-vegetatieniveau.

Bewoningssporen. Deze bestaan uit wat verspreide paal- en andere kuilen. Een enkele is duidelijk ouder dan de beide akkerlagen en de D0-afzettingen, en is geassocieerd met

wikkeldraad-aardewerk. Het is overigens niet zeker dat deze sporen wijzen op bewoning in de zeer directe nabijheid: ze kunnen ook samenhangen met activiteiten rond de grafheuvels.

Akkerland. Er zijn tenminste twee opeenvolgende akkerlagen aangetroffen: een voorafgaand en een volgend op de Afzettingen van D0. Aan beide akkers 'hangen' eergetouwkransen in twee richtingen loodrecht op elkaar. Enkele greppeltjes, een kringgreppel en een enkelvoudige dicht gestelde paalkrans (diameter c. 6,5 m) hangen mogelijk met landbouwactiviteiten samen.

Grafheuvelgroep. Op het duintje zijn, in ongeveer NW-ZO gerichte reeks drie, waarschijnlijk vier grafheuvels opgeworpen.

Grafheuvel A. Deze heuvel is in 1978 grotendeels onderzocht: bij de leidingaanleg in 1972 is waarschijnlijk maar een klein deel verloren gegaan. Grafheuvel A heeft binnen het opgegraven gebied de hoogste ligging en beslaat een groot deel van de duinkop. De heuvel is opgebouwd uit humeus zand, dat als een dek op het duinzand ligt. Aangezien de top van de heuvel is geërodeerd kon de dikte van de opgebrachte laag alleen op de flanken nog worden vastgesteld: ruim 1 m. In het centrum reikt het vaste duinzand (OD I), dat dus de kern van de heuvel uitmaakt, tot aan het kleidek uit de Late Middeleeuwen. Een eventueel begroeiingsniveau, voorafgaand aan de grafheuvel, is op het Oud Duin nergens meer aanwezig: de oppervlakte vertoont talloze ingravingen en het is nauwelijks vast te stellen waar het doorwerkte duinzand eindigt en de grafheuvelophoging begint. Er zijn geen aanwijzingen dat de heuvel in meerdere fasen is opgehoogd. De top kan tot 0,5-1 m + NAP hebben bereikt: dit is een hoogte van 2-2,5 m boven het vlakke Bronstijdmaaiveld buiten de duinkop. In het vaste zand onder de heuvel werden sporen gevonden van een kringgreppel (diameter c. 15 m) met daarbinnen een enkelvoudige dicht gestelde paalkrans (diameter vermoedelijk c. 10 m). Beide, zeer onvolledig bewaarde, structuren liggen niet geheel concentrisch ten opzichte van elkaar. De paalkrans vertoont een verschuiving naar het zuidoosten, wat erop zou kunnen wijzen dat hij later is dan de greppel. Min of meer in het vermoede centrum van de paalkrans bevond zich een kuiltje met crematie.

In de grafheuvel werden verder zes inhumatiegraven en een mogelijk inhumatiegraf aangetroffen. Hiertoe behoort het al in 1972 gevon-

den graf. Vijf graven bevatten een betrekkelijk goed geconserveerd skelet terwijl in een vrij hoog gelegen graf een lijksilhouet werd waargenomen. De houding van de dode kon in al deze gevallen worden vastgesteld. In de mogelijke grafkuil werd slechts een menselijk kaakfragment aangetroffen.

Van de zes graven bevatte er één een skelet in hurkhouding, liggend op de rechterzijde met het hoofd naar het oosten. De grafkuil is onregelmatig ovaal van vorm en bevond zich in het centrale deel van de heuvel, maar ver uit het midden van de kringgreppel. Mogelijk is dit de primaire begraafing in deze grafheuvel.

De vijf overige graven bevatten elk een gestrekt skelet in rugligging. Eén grafkuil is langwerpige-ovaal van vorm, drie andere zijn rechthoekig; de vorm van de grafkuil uit 1972 kon niet worden vastgesteld. Twee skeletten zijn ongeveer ZO-NW georiënteerd, het hoofd naar het zuidoosten. De andere drie liggen NO-ZW: in twee gevallen ligt het hoofd naar het noordoosten, in een geval naar het zuidwesten. Dit laatste graf (het in 1972 ontdekte) wijkt ook in andere opzichten af; het ligt in de periferie van de heuvel en is het enige waarin de, op een laag riet gelegde, dode gedeeltelijk is gecremeerd. Bijgaven werden in geen enkel graf aangetroffen. Verspreid in de grafloze zuidelijke randzone van de heuvel werden scherven van wikkeldraad-aardewerk gevonden. Deze kunnen samenhangen met in ieder geval het (mogelijk primaire) hurkgraf en wellicht ook met enkele van de overige graven, bijvoorbeeld de ZO-ZW georiënteerde. De vroegste gebruiksfase van de heuvel kan hierdoor in de Vroege Bronstijd worden gedateerd (c. 3650-3450 BP).

Grafheuvel B. Deze heuvel kon in het leidingtracé van 1978 maar voor de helft worden onderzocht. De andere helft bleek al bij de leidingaanleg in 1972 en eerder ongemerkt verloren te zijn gegaan. De heuvel is aangelegd op sterk doorwerkte grond en is vooral uit kleiig materiaal opgebouwd. In dit opzicht, het gebruik van klei, vertonen deze heuvel en de nog te beschrijven grafheuvel C duidelijke overeenkomsten en verschillen zij van de uit humeus zand opgeworpen heuvel A. Heuvel B is ongeveer 1 m hoog geweest; de top is geërodeerd. De heuvel is in tenminste twee fasen opgeworpen. Aan de eerste fase gaat een dubbele dicht gestelde paalkrans vooraf (diameter uitwendig c. 5 m). Na de eerste ophoging, en daar deels doorheen, is om de heuvel een rechthoekige

greppel gegraven. Hierin is aan de binnenzijde een beschoeiing van rechtopstaande planken aangebracht. De heuvel is vervolgens opnieuw opgehoogd. Ongeveer in het centrum is op de oudste ophoging een crematie aangetroffen. Daterende vondsten zijn in grafheuvel B niet gedaan. De afwezigheid van inhumatiegraven en het gebruik van klei voor de ophoging (wellicht D0-klei?) kunnen wijzen op een latere datering dan heuvel A.

Half onder de heuvel bevond zich een kringgreppel (diameter 5 m). Mogelijk gaat het hier om een agrarische structuur: crematieresten werden in of binnen deze greppel niet aangetroffen.

Grafheuvel C. Van deze heuvel is ongeveer driekwart onderzocht. Een vrij sterk verstoorde helft werd tijdens de eerste campagne in het gasleidingstracé opgegraven. De hierna nog resterende helft werd eind 1978 door genoemde asfaltweg bedreigd. Dit was aanleiding om tijdens een tweede opgravingscampagne nog een gedeelte van de heuvel op te graven: ongeveer een kwadrant, dat onder de weg terecht zou komen. Het vierde kwadrant is nog aanwezig.

Ook heuvel C is aangelegd op doorwerkte grond. De hoogte is ongeveer 1.5 m geweest; de top is geërodeerd. De heuvel is opgebouwd uit kleiig materiaal; dit geldt vooral voor de eerste fase. In het heuvellichaam zijn drie ophogingsfasen onderscheiden, elk met een centrale, voorafgaand aan de ophoging uitgestrooide crematie. Op de derde ophoging bevond zich, ruim uit het heuvelmidden, nog een vierde crematie. Waarschijnlijk is ook deze door een ophogingslaag bedekt geweest, maar door grondbewerking in een veel latere fase (Late IJzertijd-Romeinse Tijd) is deze niet meer herkenbaar. In de oudste crematie werden bronsfragmenten aangetroffen. Ze behoren waarschijnlijk tot een armband.

De heuvel was voorzien van een aantal, elkaar soms overlappende randstructuren: drie kringgreppels en vijf dichtgestelde paalkransen. De chronologische volgorde en met name de relatie met de vier waargenomen gebruiksfasen van de heuvel kan, als gevolg van latere verstoringen (prehistorische en Laat-Middeleeuwse) maar ten dele worden vastgesteld. Gelijktijdigheid van twee of meer randstructuren lijkt op grond van horizontale en verticale stratigrafie overigens niet waarschijnlijk. Evenals heuvel B, en op grond van dezelfde overwegingen, is deze heuvel naar alle waarschijnlijkheid later dan grafheuvel A.

Grafheuvel D. De aard van de in 1972 in het profiel van de leidingsleuf waargenomen opduiking, met mogelijke grafkuil, is sinds het onderzoek van 1978 wel duidelijk: dit was een doorsnede door een grafheuvel. Mogelijk moet deze 'opduiking' gerekend worden tot een westelijke uitbreiding van grafheuvel A. Deze zou dan een onregelmatige achtvorm hebben gehad. Waarschijnlijker echter is hier sprake van een aparte, vierde grafheuvel, die dicht tegen heuvel A aanligt. Heuvel D moet tijdens de leidingaanleg in 1972 en daarvoor grotendeels zijn vergraven. Een deel ervan kan nog aanwezig zijn op het noordwestelijk aangrenzend perceel.

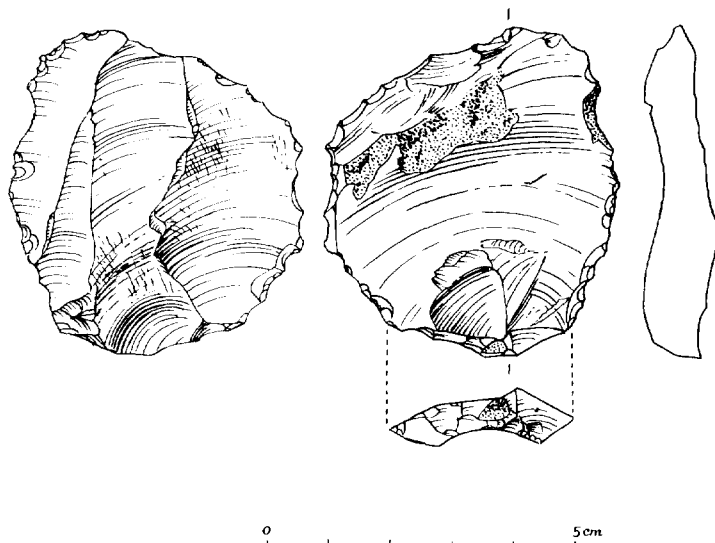
Naast de C14-bepalingen door het Laboratorium voor Isotopen fysica te Groningen wordt nog door verscheidene andere instanties en personen aan de uitwerking van het onderzoek bijgedragen: Pollenanalyse: J. de Jong, Rijks Geologische Dienst, Haarlem; overig botanisch onderzoek: J. Buurman, ROB; zoologisch onderzoek: G. F. IJzereef, ROB; menselijke skeletresten: W. R. K. Perizonius, Instituut voor Antropobiologie, Utrecht; crematies: G. N. van Vark, Anatomisch-Embryologisch Laboratorium, Groningen.

R. O. B., Amersfoort (P. J. Woltering)

LIMBURG

Donk (gem. Kessel)

Enkele jaren geleden vond H. Hanssen (Donk) op een akker rond Donk een vrijwel zekere middenpaleolithische afslag (coll. Bonnefantenmuseum Maastricht, Afb. 13). Ter plaatse was in de bouwvoor ook veel neolithisch materiaal aanwezig. Het betreft een afslag met gefacetteerde slagvlakrest. Dorsaal is een aantal negatieven zichtbaar, komende uit één richting. Deze negatieven zijn tamelijk vlak, waarschijnlijk ontstaan door zachte percussie. Gezien de grote slagbult en het slaglitteken is de afslag zelf vermoedelijk door harde percussie verkregen. Enkele maten van het stuk: L_{max.} 5,4 cm, B_{max.} 4,8 cm, D_{max.} 1,1 cm, L_{max.} slagvlakrest 2,8 cm, D_{max.} slagvlakrest 0,7 cm, slaghoek c. 120°, gewicht 28,1 gram. Met een stereomicroscop zijn tamelijk veel krassen zichtbaar, en drukkegeltjes. Verder is windvlak aanwezig. Het stuk is nauwelijks gepatineerd: een zeer lichte bruinige tint met rode vlekjes. De ribben zijn licht afgerond (niet fluviaat). Langs de randen zijn diverse recente beschadigingen aanwezig (vermoedelijk ploegschade). De afslag is



Afb. 13. De afslag van Donk. Tekening H. R. Roelink (B.A.I.)

gemaakt van lichtgrijze fijnkorrelige semi-transparante vuursteen met veel kleine lichte vlekjes; de cortex is dun, grijsig van kleur. Donk ligt volgens de geologische kaart (58II, 1938) op de hoogste „trede” van het laagterras van de Maas.

B.A.I., Groningen (Dick Stapert)

SPITSBERGEN

Smeerenburg (Amsterdamøya)

In de zomer van 1979 werd in het kader van het Smeerenburgproject van het Arctisch Centrum van de Rijksuniversiteit Groningen, een tweede verkennende expeditie uitgezonden naar Spitsbergen. Deze expeditie had tot doel de traankokerijen en begraafplaatsen van Nederlandse 17de-eeuwse walvisvaarders te localiseren, te beschrijven, in kaart te brengen en door middel van een proefopgraving expertise te verwerven betreffende permafrostarcheologie.

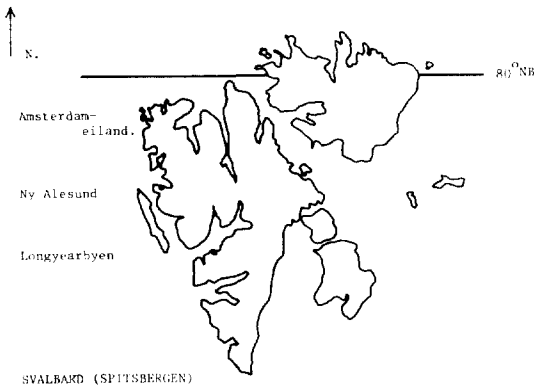
Teneinde deze doelstellingen te verwezenlijken werd een team samengesteld waarin meer dan één discipline vertegenwoordigd was en daar de registratie van de resten van menselijke activiteit veel aandacht verdiende, werd een beroepsfotograaf van het Museum voor Volkenkunde te Leiden aan het team toegevoegd. Een literatuur- en bronnenonderzoek ging aan het veldonderzoek vooraf. Om het onderzoeksgebied te beperken werd een aantal potentiële vindplaatsen bepaald. Het Norsk Polar Instituut te Oslo stelde luchtfoto's van het onderzoeksgebied ter beschikking en met behulp van

deze foto's en bestaande topografische kaarten (1:100.000) werden werkkaarten (1:10.000 en 1:25.000) gemaakt.

Het veldonderzoek startte met het localiseren van de nederzettingen en begraafplaatsen in de noordwesthoek van Spitsbergen — van Magdalenafjord tot Flathuken. De bovengrondse resten van een drietal traankokerijen zijn nauwkeurig opgemeten en in kaart (1:500 en 1:1000) gebracht met behulp van landmeetapparatuur. Het betreft de traankokerij van Smeerenburg (1:500) op Amsterdamøya, Harlingertraankokerij (1:1000) op Danskøya en Zeeuwse Uitkijk (1:1000) op Ytre Norskøya. Van de traankokerij in Birgerbukta op Vest Spitsbergen werd een schetskaart gemaakt. Op deze kaarten staan naast traanovens ook huisplaatsen en grafvelden aangegeven.

De begraafplaatsen op Amsterdamøya, Danskøya, Ytre Norskøya, Likeholmen en het „vasteland” van Vest Spitsbergen werden onderzocht. Het aantal graven werd geteld en gedeeltelijk in kaart gebracht. De graven werden gefotografeerd en de bijzonderheden werden in de dagrapporten vermeld.

Smeerenburg, de traankokerij op Amsterdamøya, ligt op een smalle strandwal (275 m bij 125 m), die een zoetwaterplas scheidt van de zee. De waterstand in deze lagune werd verlaagd en met behulp van een metaaldetektor werden op de lagunebodem huisplaatsen en afvallen uit de 17e eeuw opgespoord. Uit de afvallen werden ten behoeve van het botanisch



Afb. 14. Overzichtskaartje van Spitsbergen, schaal 1:c. 8.000.000.

onderzoek monsters genomen. Van het oppervlak van de landtong waarop Smeerenburg was gelegen zijn infraroodfoto's gemaakt om zodoende verborgen huisplaatsen op te sporen. Teneinde een indruk te krijgen van de fysiografische processen, welke van invloed waren en

zijn op de nederzittingsresten werden grondboringen gedaan, bodemonsters genomen en is de strandwal gewaterpast.

Op de oostelijke punt van de strandwal van Smeerenburg is een proefopgraving uitgevoerd. Er is bij deze opgraving — van een deel van een hut — veel aandacht besteed aan zowel opgravings- als conserveringstechnieken om ervaring op te doen voor het komend jaar. Bij de permafrost aangekomen (± 50 cm-mv) werd het vlak schoongemaakt en met rust gelaten. Na een of twee dagen was de bodem o.i.v. de hogere luchttemperatuur ± 10 cm verder ontdooid en kon de opgraving doorgaan. De artefacten konden vervolgens ingemeten en opgenomen worden. Van de hut waren nog de wanden, de vuurplaats en een deel van de vloer aanwezig. De wanden bestonden uit enkelvoudige planken, hier en daar bekleed met biezematten en jute. De vloer bestond uit planken, rustend op grote veldkeien zodat onder de vloer een ruimte was. De vuurplaats bleek een open vuurplaats te zijn geweest zonder een gemetselde



Afb. 15. Spitsbergen. Opgraving van een der houten huizen van de Nederlandse walvisvaardersnederzetting Smeerenburg op Amsterdamøya, zomer 1979. (Foto B. Bekooij).

schoorsteen. Uit de opgraving bleek dat aan de isolatie en fundering van de hut veel aandacht was besteed. De uit Goudse klinkers opgebouwde vuurplaats rustte op een dikke, isolerende kalklaag en onder de vloer moet een luchtlaag beschermend tegen opstijgende koude hebben gewerkt. Buiten de hut was een met veldkeitjes geplaveid plaatsje, waarop een vierkant van Goudse klinkers en een houten afwateringsgootje duidelijk aangaven waar een regenton had gestaan.

Vanuit de werkput werd een verbindingssleuf naar de lagune gelegd. In het daardoor ontstane profiel was te zien dat de strandwal gedeeltelijk door het lagunewater geërodeerd is. De strandwal van Smeerenburg was vroeger veel breder. Een deel van de nederzetting is verdwenen onder het water van de lagune. Bij het graven van

deze sleuf werden afvallagen doorsneden waarin veel leer- en textielresten werden aangetroffen. Uit deze afvallagen werden monsters genomen, die thans door Drs. J. Buurman, R.O.B. (plantaardige resten), Drs. G. F. IJze-reef, R.O.B. (dierlijke resten) en Drs. A. J. Kallis, Laboratorium voor Palaeobotanie en Paly-nologie, R.U. Utrecht (Pollen-analytisch onder-zoek) worden onderzocht. De resultaten van deze onderzoeken zullen met de opgravingsre-sultaten binnenkort gepubliceerd worden.

In de zomer van 1980 zal in samenwerking met het Instituut voor Prae- en Protohistorie te Amsterdam opnieuw een onderzoeksteam naar de noordwesthoek van Spitsbergen gezonden worden om het onderzoek voort te zetten.

Arctisch Centrum, Groningen (L. Hacquebord)

BULLETIN VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE OUDHEID- KUNDIGE BOND

Instructies voor auteurs

Manuscripten van bijdragen bestemd voor opname in het Bulletin KNOB moeten worden gestuurd naar Bureau KNOB, St. Antoniebreestraat 69, 1011 HB Amsterdam. Tel. 020-277706.

Ontvangst van een manuscript wordt zo spoedig mogelijk bevestigd. Alvorens tot plaatsing wordt besloten vindt een bespreking van het toegezonden manuscript plaats in een redactievergadering.

De auteur kan worden verzocht wijzigingen aan te brengen in het ingezonden manuscript of/ en illustraties. Indien van een manuscript impliceert dat de auteur(s) toestemming geeft tot publicatie indien het door de redactie wordt aanvaard. Door het indienen van een manuscript geeft de auteur tevens te kennen dat een stuk met globaal dezelfde inhoud niet reeds eerder is of wordt gepubliceerd.

Manuscripten dienen in tweevoud, waaronder het originele getypte exemplaar, te worden ingediend teneinde een snellere en betere beoordeling te bevorderen. De tekst moet getypt zijn met een dubbele spatie aan één kant van genummerd ongelinieerd papier, waarbij aan de linkerkant een kantlijn van tenminste 4 cm wordt aangehouden.

De auteur dient steeds zelf een derde exemplaar van het manuscript te behouden.

De liefst heldere en zo kort mogelijke tekst moet logisch zijn ingedeeld in hoofdstukken en paragrafen met een eigen ondertiteling. Een intern rapport of voorlopig verslag is meestal niet zonder meer geschikt voor publicatie.

Een manuscript dat is bestemd als artikel te worden gepubliceerd, dient vergezeld te gaan van een samenvatting van niet meer dan 200 woorden, die vertaald in het Engels, aan niet Nederlandse lezers een goede indruk moet kunnen geven van de inhoud van het artikel. Voor kortere bijdragen is geen samenvatting vereist.

Noten, literatuuropgaven en onderschriften voor afbeeldingen dienen op aparte vellen te worden getypt.

De auteur dient in de tekst te verwijzen naar de afbeeldingen. Er wordt naar gestreefd de afbeeldingen zo dicht mogelijk te plaatsen bij de eerste verwijzing in de tekst. Indien de auteur een andere plaatsing wenst, moet dit in de kantlijn worden aangegeven.

De onderschriften bij de afbeeldingen moeten zelfstandig zijn en mogen niet naar de tekst verwijzen.

Illustraties mogen in enkelvoud worden ingediend. Wanneer echter cijfers of letters in fotografisch materiaal moeten worden opgenomen, dienen deze op een tweede exemplaar te worden aangegeven of anders op een transparant over de foto. Vermeld moet worden wie het auteursrecht bezit van de illustraties en of een vergoeding aan de houder van het auteursrecht al of niet vereist is.

Tekeningen dienen liefst in duplo: origineel en blauwdruk of copie, te worden ingediend. Letters en cijfers moeten zodanig gedimensioneerd zijn dat een goede leesbaarheid blijft behouden bij de gewenste verkleining. Indien geen originelen kunnen worden ingeleverd kunnen ook contrastrijke, harde blauwdrukken op helder papier worden ge-

bezigd; een optimaal resultaat kan dan echter niet worden gegarandeerd. Arceringen e.d. verdienen de voorkeur boven halftonen in tekeningen. Wanneer halftonen voorkomen kan geen lijncliché worden gemaakt en vallen de clichés minder scherp uit.

Indien de auteur wensen heeft ten aanzien van de verkleiningsmaatstaf dienen deze te worden aangegeven; er zal dan zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Uitslaande bladzijden kunnen niet worden opgenomen in het Bulletin KNOB.

Illustratiemateriaal wordt na publicatie van het manuscript aan de eerstgenoemde auteur geretourneerd; manuscripten niet.

Literatuuropgaven dienen zo compleet mogelijk te zijn en de stijl van het Bulletin KNOB te volgen. Daarbij dient minstens de informatie van de volgende voorbeelden aanwezig te zijn:

Artikel: 2 R. Meischke, „Zwolle stadsplan en bouwving”, *Bulletin KNOB*, 73 (1974), 61-69.

Boek: 14 Chr. van Welsenens, *Nederland zal ons een zorg zijn*, Bosch & Keuning, Baarn 1974.

Noten bevatten liefst informatie die de tekst onnodig lang of zwaar zou maken. Noten moeten eveneens doorlopend genummerd worden. Deze nummers worden in de tekst superieur gezet.

De eerstgenoemde auteur ontvangt één strokenproef, alsmede proefdrukken van fotografische illustraties met bijbehorende onderschriften. De gecorrigeerde proef moet binnen drie dagen worden geretourneerd aan de redactie-assistente, Delaertlaan 15, Badhoevedorp. Een tweede proef van het opgemaakte zetsel wordt, tenzij op uitdrukkelijk verzoek, niet aan de auteur gezonden. Proeven zijn bedoeld voor correctie, niet voor herschrijven. Overmatige auteurscorrecties worden in rekening gebracht.

Bij de strokenproef ontvangt de eerstgenoemde auteur tevens een bestelformulier voor overdrukken. Per artikel of bijdrage worden 20 overdrukken gratis verstrekt aan de eerstgenoemde auteur. Bij meerdere auteurs dienen deze onderling te worden verdeeld. Extra overdrukken worden berekend à f 0,15 per pagina.

Het auteurshonorarium bedraagt f 10,— per pagina gezette tekst; de ruimte ingenomen door illustraties telt bij de berekening niet mee. Bij meerdere auteurs dient het honorarium te worden verdeeld.

Kortere bijdragen zullen in het algemeen sneller kunnen worden opgenomen dan artikelen.

Een goede en nauwkeurige verzorging van het manuscript vergemakkelijkt de redactionele behandeling en bespoedigt derhalve de publicatie.

Bij manuscripten in het Nederlands gesteld, dienen de richtlijnen van het zgn. „Groene boekje” (woordenlijst van de Nederlandse taal) te worden aangehouden en de „voorkeurspelling” dient te worden gehanteerd.

Manuscripten in andere talen kunnen in principe ook worden opgenomen.

De opvattingen verwoord in de bijdragen, opgenomen in het Bulletin KNOB, zijn uitsluitend voor de verantwoordelijkheid van de auteurs.

Copyright © Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 1980