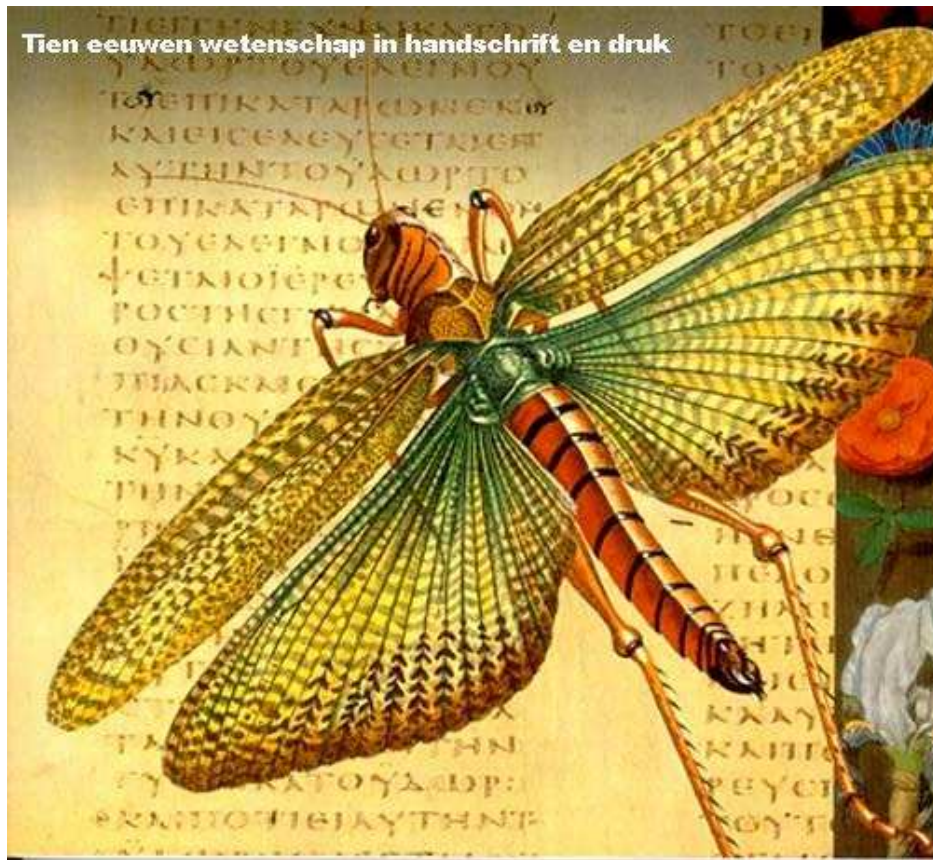


Goed gezien

Tien eeuwen wetenschap in handschrift en druk

Tentoonstelling Rijksmuseum van Oudheden, 30 oktober 1987 – 17 januari 1988

Ronald Breugelmans (eindredactie)



Universiteit Leiden

2018

INHOUD

Inleiding.....	4
1. Schrift en beeld (1-34).....	6
2. De aarde (35-51).....	64
3. Het heelal (52-66).....	101
4. De mens (67-80).....	137
5. De dierenwereld (81-93)	169
6. Het plantenrijk (94-105).....	199
7. Het bedrijfsbedrijf (106-120)	223
Index van signaturen	255
Colofon.....	257

Inleiding

De Leidse universiteitsbibliotheek neemt als beheerder van cultureel erfgoed een vooraanstaande plaats in. Onder de universiteitsbibliotheken is zij zelfs een van de belangrijkste ter wereld. De grondslagen daarvoor zijn vier eeuwen geleden gelegd. Na de stichting van de universiteit in 1575 zagen curatoren en professoren al snel in dat een bibliotheek meer moest zijn dan een opslagplaats van nuttige boeken voor de student. Zij streefden naar een verzameling die de bezoeker moest confronteren met wat de Oudheid bezielde had. Alleen het beste was goed genoeg. Latere generaties lieten zich meer leiden door het belang van het verzamelde voor verdere studie, soms zelfs alleen maar door een streven vooral het curieuze te bewaren. Maar ook zij stelden bijna altijd de kwaliteit voorop. Uit de aldus gegroeide verzamelingen volgt hier een keuze.

Thema van deze presentatie is: waarnemen en vastleggen, in woorden en beelden. Onderwerp is dus niet de geschiedenis van de wetenschappen maar, beperkter, de waarneming in dienst van de wetenschap. Ook een begrenzing in de tijd bleek omwille van de overzichtelijkheid noodzakelijk.

Als globaal beginpunt is de periode van Karel de Grote aangehouden, in dit verband een keerpunt in de geschiedenis. Toen immers is in het Westen systematisch verzameld wat er van de klassieke Oudheid nog kon worden teruggevonden. In de Nieuwe Tijd vormt de periode van de Verlichting het eindpunt. De waarneming op papier met traditionele technieken bereikte er een ongeëvenaard hoogtepunt; bovendien maakt de daarna snel toenemende specialisering van de wetenschappen een integraal overzicht praktisch onmogelijk. Voor de zeventiende en achttiende eeuw is vooral geput uit Nederlands materiaal. Die stap kon gemakkelijker worden gemaakt vanwege de dominante positie die de Republiek juist toen lange tijd bij de productie van het wetenschappelijke boek innam.

Het gekozen thema maakt verder een beperking noodzakelijk tot die vakgebieden waar de illustratie traditioneel een hoofdrol vervult: de geografie, de astronomie en de biologische wetenschappen. Vijf keer is in grote lijnen met steeds wisselende stof: aarde, heelal, mens, dierenwereld, plantenrijk) feitelijk hetzelfde verhaal verteld. De laatste afdeling belicht de weergave van de historische, contemporaine en fictionele werkelijkheid, met als brandpunt één enkel thema: het krijgsbedrijf. Tot goed begrip van het geheel gaat hieraan een

afdeling vooraf die de geschiedenis van het boek en de techniek van de afbeelding en het afbeelden in hoofdlijnen schetst. In deze eerste afdeling (schrift en beeld) zijn vooral stukken uit andere disciplines dan de exacte vakken getoond. Daarvoor stond een overvloed aan materiaal ter beschikking. De Leidse bibliotheek ontleent haar roem immers vooral aan haar humaniora-collecties: haar rijkdommen op het gebied der oosterse talen, haar unieke verzameling Karolingische handschriften, haar grote verscheidenheid aan klassieke tekstitgaven en de verzameling Nederlandse literatuur, vooral bijeengebracht door de Maatschappij der Nederlandse letterkunde.

Opzettelijk wordt hier een minder bekend aspect van de Leidse collecties naar voren gehaald. Dit gebeurt aan de hand van zeven inleidende overzichten, honderdtwintig objectbeschrijvingen en een achttal achtergrondbijdragen. De handschriften, drukken, prenten en kaarten vertellen een verhaal dat zelden of nooit in deze samenhang is getoond.

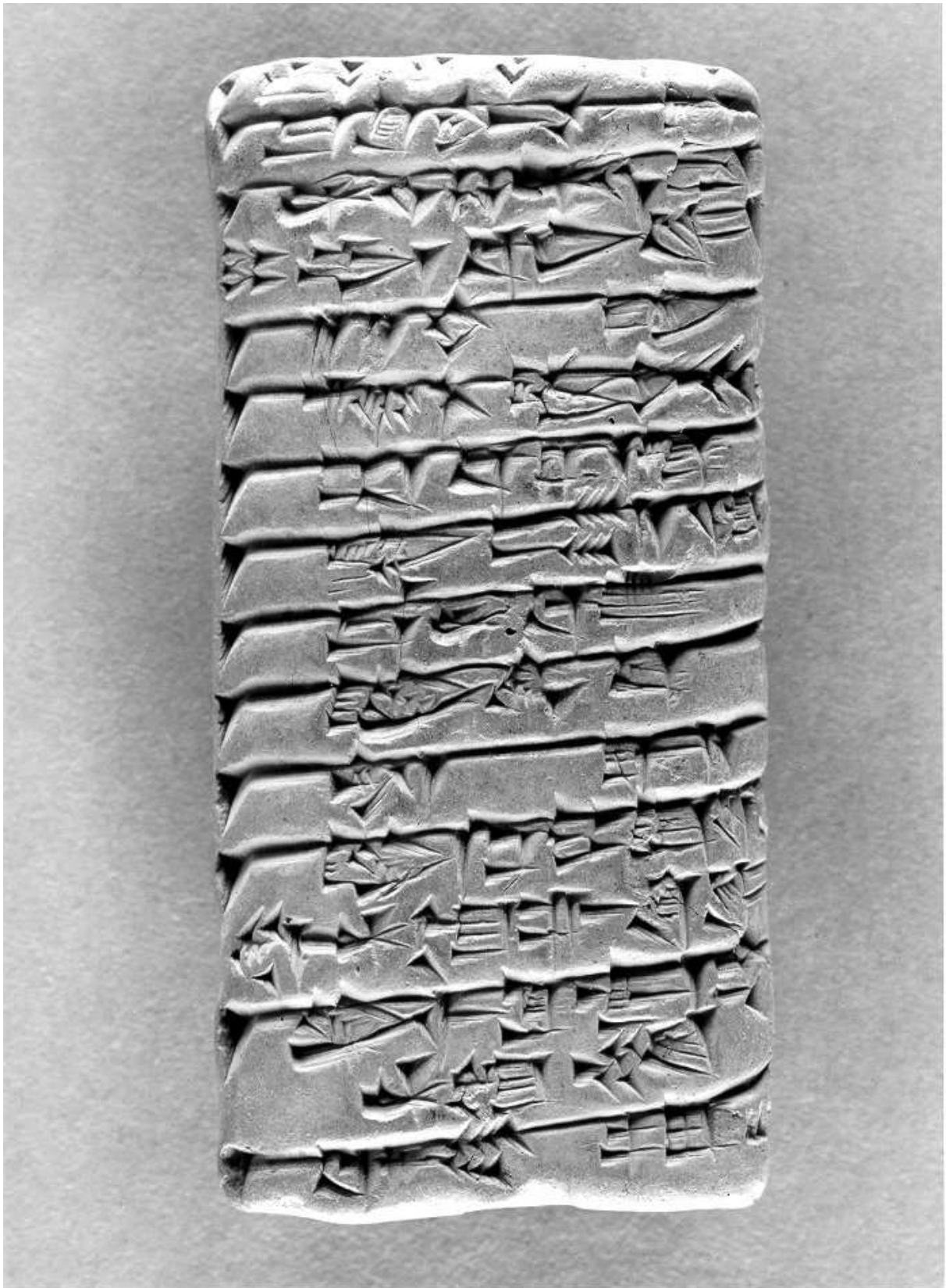
P.F.J. Obbema

1. Schrift en beeld (1-34)

Gedachten op papier — Het geschreven woord kan op allerlei manieren worden vastgelegd. De vorm is mede afhankelijk van de functie van het document. Brieven en affiches hebben bij ons bij voorbeeld een andere vorm dan boeken. Ook het soort schrijfmateriaal bepaalt de vorm. Zo kende men in de Oudheid, behalve papyrusrollen voor duurzame teksten (3), wastafeltjes (4) voor teksten die niet bewaard hoefden te worden. Culturen die nog niet vaak met het Westen in aanraking zijn geweest kennen vaak een bonte verscheidenheid van 'boek'vormen, samenhangend met het schrijfmateriaal, zoals boombast (8) of palmbladen (12).

Het geschreven boek — Pas in de late Oudheid kwam, vooral onder de christenen, de boekvorm in gebruik die wij nu nog kennen: de codex. Deze is opgebouwd uit tot katernen samengevoegde dubbelbladen. Het materiaal is aanvankelijk perkament (20), later ook papier (21). Tot in de Nieuwe Tijd zouden schrijvers met de pen geduldig boeken afschrijven en verbeteren. Schrijven betekent dat fouten niet te vermijden zijn. De tekst is instabiel (22). Elk exemplaar werd afzonderlijk gemaakt. De opdrachtgever bepaalde het uiterlijk. Vandaar de soms uitzonderlijk rijke versiering van middeleeuwse handschriften (27).

Het gedrukte boek — De stabiliteit van de tekst is pas door het drukken van boeken verzekerd. Elk exemplaar van eenzelfde druk is in principe identiek aan het andere. Daardoor worden wetenschappelijke discussies pas echt mogelijk. Ook de illustraties konden voortaan identiek zijn. Houtsnede en gravure waren de twee gangbare technieken. De gravure laat een veel verfijnder detaillering toe (31-34), maar met de houtsnede, vooral gebruikt voor populair werk, kunnen heel bijzondere effecten worden bereikt (30). De afbeeldingen konden vrijwel uitsluitend in zwart-wit worden uitgevoerd. De voor het geschreven boek karakteristieke kleurenrijkdom ging verloren. Sommige kapitaalkrachtige bezitters hielden daarom nog lang vast aan het gekalligrafeerde en met de hand geïllustreerde boek (28). Later zorgden 'afsetters' voor een persoonlijke toets van het gedrukte boek door illustraties in te kleuren (34).



1 | Kleitablet — Lijst met namen van arbeiders. Ur III periode. Kleitablet, 90 x 44 x 20 mm. Lagash, Zuid-Mesopotamië, circa 2100 v.Chr. [Rijksmuseum van Oudheden, A 1899/3.6]

Vanaf het begin van de Mesopotamische historie, rond 3300 v.Chr., was het kleitablet de tekstdrager bij uitstek in het Nabije Oosten. Klei was ruim voorradig en kon gemakkelijk in de hand gevormd worden. Spijkerschrifttekens werden compact en loepzuiver in het nog weke materiaal ingedrukt. Eenmaal gebakken was het kleitablet duurzaam genoeg om van hand tot hand te gaan of in een archief opgeborgen te worden.

Allerlei teksten werden erop vastgelegd, ook de gewone, dagelijkse administratie. Daarvan getuigt dit tablet. De tekst bevat de namen van arbeiders ‘met de hak’ (een landbouwwerktuig) aan wie in ruil voor landarbeid een broodrantsoen is uitgedeeld. Het tablet is afkomstig uit de agrarische administratie van een tempel te Lagash (tegenwoordig el-Hibeh geheten).

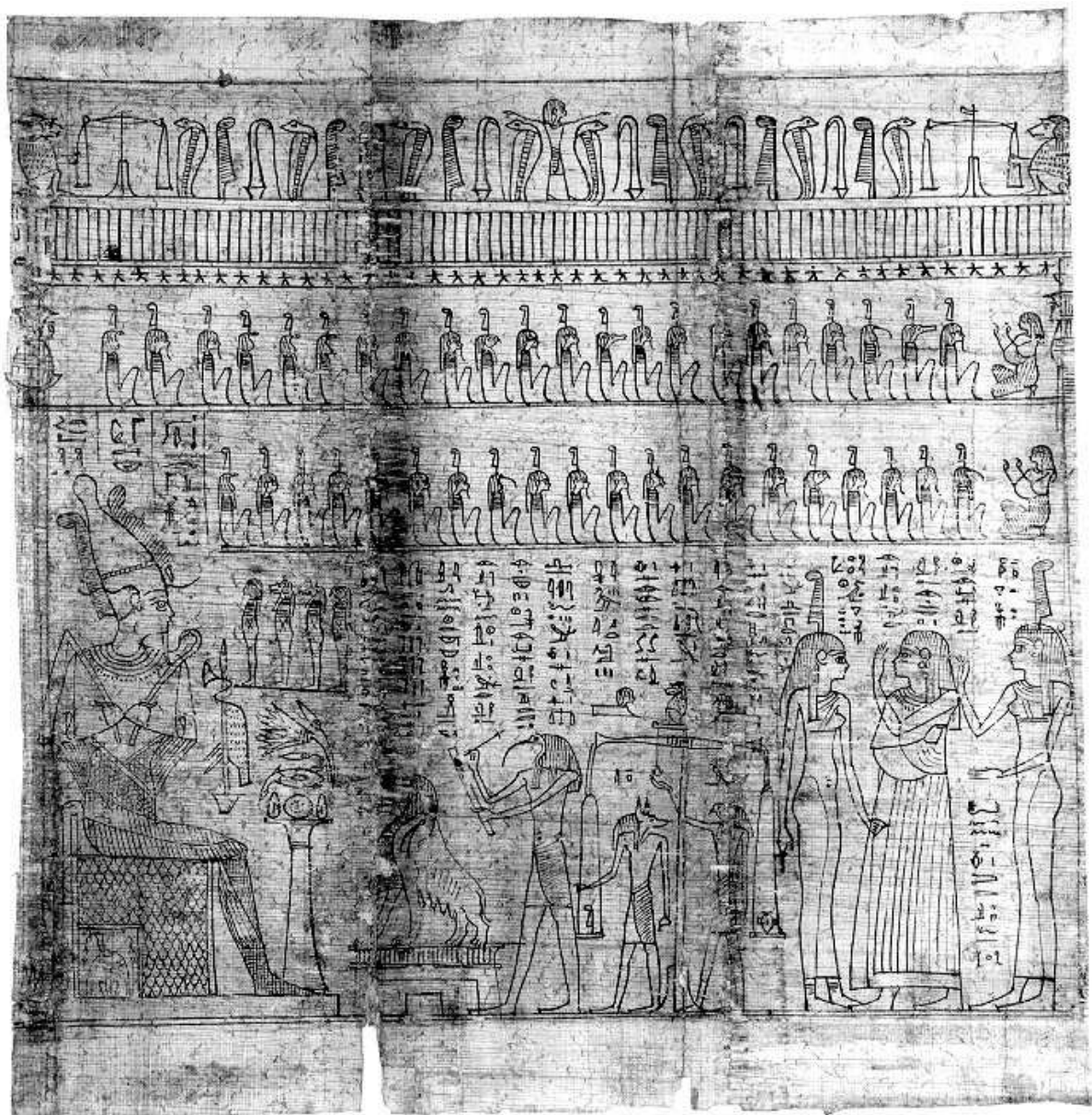


2 | Tekst op marmer — Staatsoorkonde. Grieks. Penthelisch marmer, 180 mm hoog. Athene, tweede helft van de vijfde eeuw v.Chr. [Rijksmuseum van Oudheden, RO III 95]

Van dit fragment van een Grieks staatsreliëf is de oorspronkelijke vorm niet goed meer vast te stellen. Een naar rechts gewende vrouwenfiguur, gekleed in een gewaad dat zowel een Dorische ‘peplos’ als een mouwloze ‘chiton’ kan zijn, strekt de linkerarm naar rechts ter hoogte van de schouder. De rechterarm is ter hoogte van de schoot eveneens naar rechts gericht. Op het hoofd draagt zij een ‘polos’ (hoge hoofdtooi). Het in het midden gescheiden golvende haar is op de rug tot een hangende vlecht ineengestrengeld. Op de eenvoudig geprofileerde lijst boven haar staat een onvolledig bewaarde inscriptie: ‘...]OKΛΣΦΙ[...’. In het eigenlijke reliëf staat rechts naast het hoofd de eveneens niet volledige inscriptie: ‘ΜΕΣΣΕ[...’. Deze geeft aan dat de vrouw een personificatie van de stad Messene, het huidige Messina op Sicilië, moet zijn.

Het reliëf heeft ongetwijfeld betrekking op een verdrag tussen Messene en Athene. Op grond daarvan mag verondersteld worden dat rechts zich een naar links gewende Athena-figuur bevonden heeft. Vermoedelijk reikten de twee vrouwen elkaar de rechterhand als teken van verbondenheid. Onder de rechterhand van Messene herkent men nog de letters ‘ΠΠ[...’.

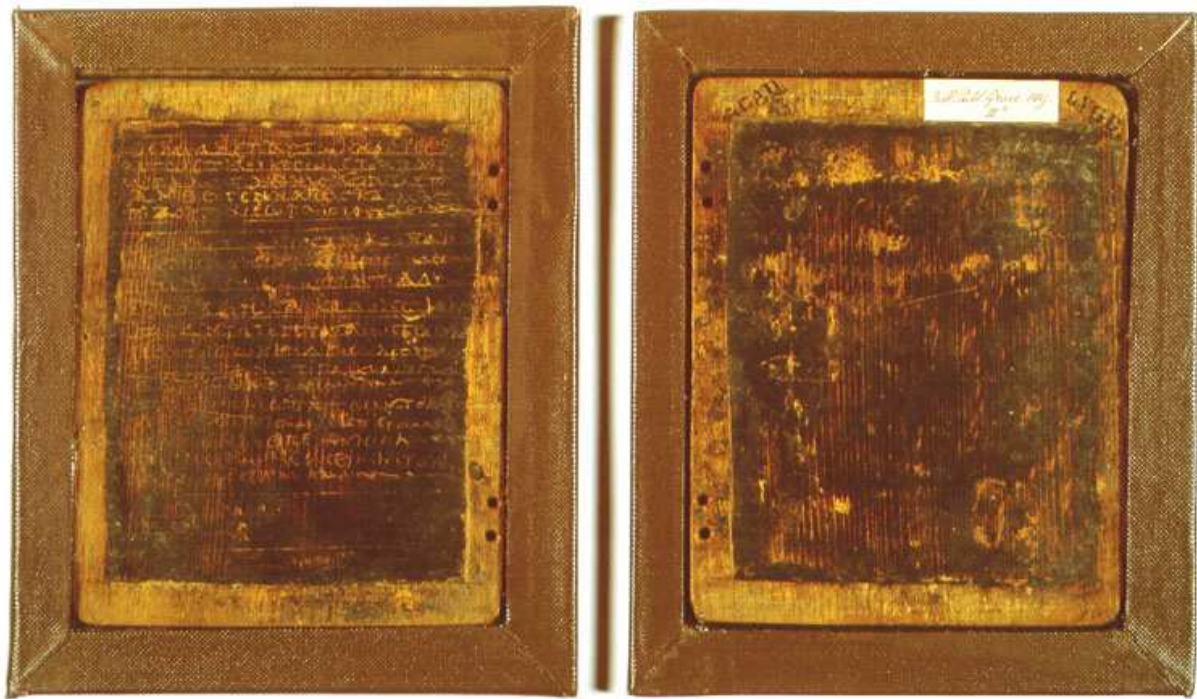
Het valt op dat de inscriptie op de lijst in een ouder lettertype is aangebracht dan de andere. De datering is omstreden en loopt uiteen van circa 455 tot 410/409



3 | Papyrusrol — Dodenboek van Asetweret. Egyptisch. Handschrift op papyrus in zwarte inkt, lengte van de rol 11250 mm, hoogte 385 mm. Thebe, circa 300 v.Chr. [Rijksmuseum van Oudheden, AMS 41]

Het Egyptische dodenboek is geen boek in onze betekenis van het woord. Ieder afschrift – op papyrusrollen, maar ook op grafwanden, mummiewindsels of andere artikelen van de grafinventaris – vertoont een geheel eigen selectie en volgorde uit een totaal van zo'n tweehonderd spreken (of 'hoofdstukken'). Deze toverformules ten dienste van de dode waren deels al ten minste duizend jaar oud in de tijd dat het dodenboek ontstond, circa 1500 v.Chr. Handschriften van het dodenboek zijn ook daarom zo bijzonder omdat ze behoren tot de oudste geïllustreerde teksten ter wereld. De magie van de afbeelding versterkte die van de geschreven tekst.

Het hier getoonde vignet uit het dodenboek van de priesteres Asetweret behoort bij spreuk 125. Deze tekst betreft het zogenaamde 'dodengericht' en ontbreekt dan ook bijna nooit in de bekende handschriften. Links zit de god Osiris als opperrechter en geheel rechts staat de dode tussen twee figuren van de godin der gerechtigheid, Maät. Tussen hen staat de weegschaal opgesteld, waarmee de goden Anoebis en Horus bepalen of het hart van Asetweret zwaar is van zonden. Zo ja, dan wordt het door het monster links opgevreten. De god der schrijfkunst Thot en de boven afgebeelde tweeënveertig rechters staan borg voor een eerlijke rechtspraak.



4 | Griekse wastafeltjes met fabel — Babrius, Fabels. Grieks. Zeven plankjes, groot circa 145 x 115 mm en circa 6 mm dik, aan beide zijden verdiept voor een schrijfvlak van 120 x 90/95 mm en met zwarte was bestreken, met uitzondering van het eerste, dat alleen aan de keerzijde is bewerkt. In de linkerrand tweemaal twee gaten om de tabletten te bundelen. Palmyra, 273 of vroeger. [BPG 109]

Met was bestreken tafeltjes werden beschreven met een ‘stilus’, een metalen griffel, die aan de bovenzijde breed eindigde om het geschrevene ermee te kunnen uitwissen. Het met was bestreken vlak werd op een verdieping in het hout aangebracht om beschadiging van het schrijffoppervlak te voorkomen.

Naast tafeltjes met aantekeningen van zakelijke aard zijn vooral uit de Romeinse tijd nogal wat exemplaren opgegraven die gebruikt zijn voor schooloefeningen. Zo ook deze. Zij werden gevonden bij het oude Palmyra, dat in 273 werd verwoest.

De fabels van Babrius, een dichter uit de tweede of eerste eeuw v.Chr. van wiens leven vrijwel niets bekend is, behoorden, zo blijkt uit deze tafeltjes, indertijd tot de schoollectuur. Want allerlei fouten in de tekst verraden dat ze geschreven zijn door een schooljongen, die vermoedelijk naar het dictaat van zijn leermeester werkte.



5 | Hollandse wastafeltjes — Wastafeltjes met aantekeningen van zakelijke aard. Acht plankjes, groot circa 45 x 60 mm en 2 tot 3 mm dik, aan beide zijden verdiept en met zwarte was bestreken, met uitzondering van het eerste, dat alleen aan de keerzijde is bewerkt; schrijfvlak circa 30/35 x 45/50 mm. Thans verbonden door een koordje, waarvoor telkens twee gaatjes in de randen van de tafeltjes zijn geboord; sporen van een oudere hechting door middel van tweemaal twee gaatjes in de bovenmarge, waarin resten van een ouder fijner koord. Holland, vijftiende eeuw. [BPL 2088]

In laat-middeleeuwse rekeningen, kronieken en andere bronnen uit onze streken is nogal eens sprake van wastafeltjes. Ze werden blijkbaar vooral gebruikt voor schrijfwerk dat maar tijdelijk van belang was. Dat is wel de belangrijkste oorzaak dat zij vrijwel altijd verloren gingen. Het hier getoonde stel, dat administratieve notities bevat, zou volgens de overlevering bij een opgraving in Delft gevonden zijn.



6 | Harmonikavormig gebedenboek — Kalender en gebeden. Kerkslavisch. Handschrift op perkament. Zeven (van de oorspronkelijk acht) aaneengeplakte stroken, breed 120 mm, die samen 3790 mm lang zijn, harmonikagewijs gevouwen en aldus onderverdeeld in halve pagina's; formaat van de volle pagina: 120 x 90 mm. Noordwest-Rusland, vermoedelijk 1331-1332. [SCA 38 B]

Formaat en wijze van vouwen leiden tot een goed vanuit één hand te lezen boekje. De inhoud maakt plausibel dat deze exceptionele vorm juist vanwege de gemakkelijke hanteerbaarheid gekozen is. Een gefundeerd oordeel daarover is echter niet goed mogelijk omdat er nauwelijks vergelijkingsmateriaal bewaard lijkt. In West-Europa was deze boekvorm, voorzover wij weten, onbekend, terwijl uit de Oosterse kerk alleen dit exemplaar bewaard zou zijn. Merkwaardigerwijze zijn er wel koptische handschriften van dit type bewaard. Naar de functie is het type te vergelijken met de almanak die als nummer 64 is beschreven.

7 | Brievenboekjes op hout — Houten 'leitjes' voor het opschrijven en bewaren van teksten van vluchtige aard. Afmetingen a: 80 x 460 mm, b: 50 x 205 mm, c: 45 x 150 mm. Tibet of Nepal, twintigste eeuw. [Or. 17.116 a, b, c]

Getoond worden combinaties van telkens vijf plankjes, waarvan de beide buitenste tevens als afdekplaat dienen, en die in dat geval slechts aan één zijde worden beschreven. Het schrijfooppervlak is voorzien van zwarte lak. Deze wordt bedekt met krijtstof, en hierin kan, in negatief, worden geschreven. De plankjes zijn uit één stuk gesneden en omdat het schrijfooppervlak enigszins verzonken is, kunnen de teksten op tegenoverliggende plankjes elkaar niet aanraken en dus niet beschadigen. De buitenzijden van de afdekplaten zijn beschilderd, en die van het grootste van de drie 'boekjes' zijn bovendien gevernist. De plankjes worden bijgehouden met genaaide, strak passende, leren bandjes.



De vorm van de brievenboekjes is opmerkelijk. Deze is kennelijk geïnspireerd op de formaten van handschriften op palmblad, waarvan het uiterlijk een noodzakelijk gevolg van de natuurlijke vorm van het gebruikte materiaal is. Bij hout is deze noodzaak in veel mindere mate aanwezig, maar toch heeft men het kennelijk nodig gevonden dit formaat aan te houden. Bij de verwerving van de brievenboekjes was geen tekst aanwezig, maar men mag aannemen dat de schrijver de tekst over de breedte, dus evenwijdig aan de lange kant zou hebben geschreven. Ook het krassen in een zacht oppervlak, hier dus de krijtlaag, is een procédé dat vergelijkbaar is met de schrijfwijze op palmblad, waarbij met een scherpe pen, of eerder een soort schrijfmes, de tekst in het oppervlak van het blad wordt gegraveerd. Het idee van versierde of bewerkte afdekplaten past ook geheel in de Zuid- en Zuidoost-Aziatische traditie van boekvormen.



8 | Bataks schuttershandboekje — Guru Manaon ni adji m. Marbun, Poda ni tembak. Bataks. Handschrift op boombast, 15 ff., 105 x 98 mm. Dubbelzijdig beschreven. Sumatra, vóór 1850. [Or. 3526]

Deze tekst, een Batakse handleiding voor het schieten met een geweer, is geschreven op boombast, dat in harmonicavorm gevouwen is. Het schrijfmateriaal is afkomstig van een op Sumatra inheemse boom (*Aquilaria malaccensis*) en sterk en duurzaam. Een strook bast, vaak van een aantal meters lang, wordt van de boom afgehaald. Deze wordt bewerkt: glad gemaakt, op gelijke breedte gebracht, gepolijst, gevouwen en blind gelinieerd. Inkten worden eveneens uit lokale ingrediënten vervaardigd. De stijve stekels van de suikerpalm doen dienst als pen. Als bescherming worden meestal houten platten aan de uiteinden van het boek gelijmd, die vaak voorzien zijn van snijwerk.

De Batakse geschreven literatuur omvatte oorspronkelijk voornamelijk drie onderwerpen: magie, divinatie en geneeskunde. De illustraties in Batakse boeken dienen om de eigenaar te beschermen of om zijn vijanden te schaden. Soms dient een tekening ook om een praktijk die in de tekst wordt beschreven te illustreren. De boeken waren een geheugensteun voor leraren en leerlingen. Hun teksten zijn vaak zeer summier, waardoor in de loop der tijd veel van hun inhoud verloren is gegaan. Deze boeken zijn zelden of nooit gedateerd, hoewel ketens van overlevering in de tekst soms wel een relatieve datering mogelijk maken. Alleen als de verwervingsgeschiedenis van het boek bekend is, kan deze een zekere 'terminus ante quem' geven. Sinds de tweede helft van de achttiende eeuw zijn grote aantallen Batakse boeken in particuliere en openbare collecties in Europa en Amerika terechtgekomen; het zijn dan ook aantrekkelijke verzamelobjecten. De

oudst bekende dateren dus minstens uit die tijd en zijn waarschijnlijk niet zo heel veel ouder. Hoewel de Batakse boombastboeken er vaak erg antiek of archaïsch uitzien, zijn de meeste van de ons bekende niet veel meer dan ruim honderd jaar oud. De klimatologische omstandigheden in Indonesië maken het fysieke, over de generaties heen, overleven van boeken die zijn vervaardigd uit natuurlijke materialen, haast onmogelijk.

Het hier getoonde handschrift is door H.N. van der Tuuk verworven, en misschien zelfs wel voor hem vervaardigd, in zijn Sumatraanse periode. De tekst bevat instructies voor het afschieten van een geweer. De tekst bij de illustratie op pagina 11, die evenwijdig met de vouw is geschreven, luidt: 'Indien men schiet naar een lager gelegen terrein moet men, als het doel ver is, op het hoofd richten; is het matig ver dan vlak boven de schouder; is het dichtbij dan richte men op de borst; nog dichterbij dan op het onderste deel van de rug.' De figuur links van de tekst op pagina 11 behoort bij de tekst op de voorgaande bladzijde. Het cirkeltje bij het geweer is de kogel. Op andere illustraties op dezelfde zijde worden gecombineerde kogels, verpakt in papier, getoond, waarschijnlijk een soort hagel. Het afgebeelde geweer is kennelijk een voorlader, met een vuursteenmechanisme. Percussie zou ook kunnen, maar het handschrift is er misschien te vroeg voor. Het afschieten van een geweer kon ook om divinatoire redenen geschieden: de schutter kon dan daaruit een voorspelling doen over de afloop van een ernstige ziekte.



9 | Handschrift op bamboelatten — Liedjes, en zedespreuken. Midden-Maleis. Handschrift op vijftientwintig bamboelatten, waarvan de meeste circa 350 mm lang en circa 40 mm hoog zijn. Zuid-Sumatra, twintigste eeuw. [Or. 6821]

Dit handschrift bevat onder meer liedjes in het Middenmaleis. De schriftsoort heet *rèncong*, hetgeen ‘puntschrift’ betekent. De benaming is duidelijk, want het schrift is met een scherp, puntig voorwerp in de bamboe gekrast. Het lijkt erop dat de tekst na het ingriffen vervolgens gezwart is, net als bij handschriften op palmblad gebeurt. Het *rèncong*-schrift werd gebruikt in het taalgebied van de Maleise dialecten en Rejang, in het zuidwesten van Sumatra. De bamboelatten worden bijeengehouden door een touwtje, dat door een gat aan het ene uiteinde loopt. Deze gaten zijn steeds gemaakt vlakbij de knoop in de bamboe, waarschijnlijk omdat dit het stevigste deel van het schrijfmateriaal is.



10 | Bataks handschrift op bamboe — Bataks handschrift op een bamboestok, totale lengte circa 1530 mm, doorsnede 120 mm. Sumatra, negentiende eeuw. [Or. 18.159]

Dit ‘handschrift’ wordt hier getoond om nog eens de veelzijdigheid van de schrijfmaterialen die in de Batakse cultuur worden gebruikt te benadrukken. In deze bamboestok is de tekst aangebracht door middel van een schrijfmes. De tekst gaat over de moeilijke jeugd van de schrijver in de tijd dat verhuizing naar een ander vorstendom als landverraad gold.



11 | Bataks handschrift op been — Bataks handschrift op been, circa 380 x 43 mm. Sumatra, twintigste eeuw. [Or. 18.159]

Aan de binnenzijde staan magische tekeningen, op de buitenzijde is in het Karo-Bataks een minneklacht geschreven.

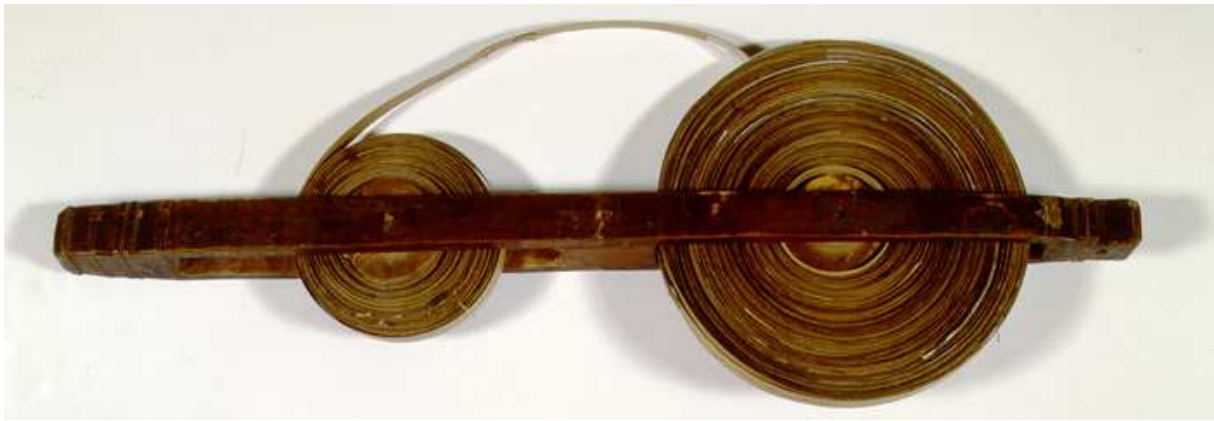


12 | Geïllustreerd Balinees handschrift op palmblad — Rerajahan. Oud-Javaans. Handschrift op palmblad, 36 ff., 40 x 230 mm. Lombok, tweede helft van de negentiende eeuw. [Or. 5294]

Dit handschrift vol magische figuren in mens- en diervorm is een modellenboek voor een ‘balian’, een Balinese tovenaars, waarin hij de afbeeldingen kan vinden die hij in bepaalde omstandigheden op amuletten voor zijn cliënten moet aanbrengen. In sommige gevallen staan de spreken die hij bij het maken van zijn amuletten moet uitspreken erbij. De taal van deze ‘mantra’s’ is Oud-Javaans. Het boek bevat tevens instructies voor zowel defensieve als agressieve magie. Het is afkomstig van de Balinese bevolkingsgroep op West-Lombok.

Het palmblad waarop dit handschrift is geschreven, is enkelvoudig, met de nerf er nog aan. Het later toegevoegde topblad is dubbelvoudig en bevat een opgave van de inhoud. Op het eveneens later toegevoegde kleine stukje palmblad staat de omvang van het oorspronkelijke boek vermeld: vijfendertig bladen. Tekst en tekeningen zijn met een schrijfmes ingekrast in de bovenste laag van het palmblad. Daarna is deze bovenlaag gezwart met roet, en vervolgens weer schoongewreven. Het zwartsel blijft dan in de groeven achter. Het handschrift bevat onder meer:

- folio 4: hond met een slang uit zijn bek. Dit is een tovertekening die moet worden geschreven op een gevlekt blad en dient om een erf te beschermen tegen vijanden;
- folio 12: Taya Panulah, de hoogste god die afweert. Hij is afgebeeld als een hermafrodiet. Hij heeft geen benen, als handen dienen hem twee hoofdjes, die ook hoofden van Taya voorstellen. Hij steunt op een tweekoppige slang. De tekening moet worden gemaakt op een stuk sandelhout, dat vervolgens moet worden begraven. Vijanden worden hierdoor van de wijs gebracht;
- folia 23 en 24: mansfiguur, die staat op een vis-olifant, en mansfiguur met kroon, die staat op een soort draak. De eerste is de god Mina Asmara. Dit figuur moet op een stukje bladgoud geschreven worden en verleent grote toverkracht aan de drager van de amulet. De tweede is de god Baya Asmara. Zijn afbeelding kan men op elke soort van dun metalen plaatjes schrijven. Deze dienen als amulet en verlenen kracht tegen vijanden.



13 | Boeginees handschrift op palmbiad in rolvorm — I La Caligo. (Fragment.)

Boeginees. Handschrift op lontarpalmbiad, aaneengenaaide stroken van circa 20 x 600-800 mm, gerold om een as. Buitenmaten van het object: 270 x 680 mm.

Celebes, begin twintigste eeuw. [Or. 5475]

Het epos *I La Caligo*, afkomstig van het eiland Celebes, is waarschijnlijk het grootste epos ter wereld: het bevat vele tienduizenden verzen. Het werk is niet aan het brein van één auteur ontsproten, maar is in de loop der tijden gegroeid en het produkt van de literaire fantasie van een groot aantal mensen. Het is een cyclus van een in systeem gebrachte en literair uitgewerkte mythologie, waarvan delen afzonderlijk in omloop zijn. Bij gelegenheid van feesten werden delen van het gedicht gereciteerd.

Het hier getoonde handschrift is vervaardigd uit palmbiad, dat in heel Zuid- en Zuidoost-Azië een veelgebruikt schrijfmateriaal is. De wijze waarop het palmbiad hier is gebruikt is opmerkelijk. Lange stroken zijn aaneengenaaid, en vervolgens om een as gewikkeld. Omwikkelen naar de andere as van het frame laat de tekst voorbij komen, zodat deze gelezen kan worden. Er is slechts een enkele regel tekst. Het blokje tussen de twee rollen is niet oorspronkelijk. Dit is aangebracht om de twee helften van het frame, dat bij het transport naar Nederland in, of kort voor, 1906 in tweeën was gezaagd, bijeen te houden. Het handschrift is waarschijnlijk niet veel ouder dan dat jaar



14 | Handschrift in rolvorm uit Noord-India — Devīmāhātmyam. Sanskrit.

Handschrift op papier, opgerold op twee spoelen, circa 2000 x 100 mm. In houten doos. Jaypur of een van de andere centra in Noord-India, begin van de negentiende eeuw. [Or. 18.301]

In dit geschrift, dat in feite een onderdeel is van het *Mārkaṇḍeyapurāṇa*, wordt de godin Devī geprezen. Zij wordt voorgesteld als Lakṣmī, Sarāsvatī en Durgā, de drie vitale krachten van de goden Viṣṇu, Brahmā en Śiva. Het boek behandelt het

conflict tussen de goddelijke krachten, waarheid, licht en onsterfelijkheid enerzijds, en anderzijds de demonische krachten, leugen, duisternis en dood.

De illustraties in het handschrift zijn afbeeldingen van de godin Devī. Aan het begin is een afbeelding van de god Ganēsa, haar zoon in olifantsgestalte, verwekt door de god Śiva. Ganēsa wordt vaak aan het begin van een tekst afgebeeld, omdat hij hindernissen uit de weg ruimt. De tweede afbeelding is van de godin Kali, een demonische manifestatie van de godin Devī, die gezeten is op een lijk. Vervolgens komt een afbeelding van de godin Devī, voorgesteld als Lakṣmi, die besprenkeld wordt door twee olifanten. De vierde illustratie vertoont de godin Devi in haar manifestatie als Uma, zittend op een troon en vergezeld door de godin van de muziek en wijsheid, Sarāsvati, ook een van haar manifestaties.

Verder in de tekst staan nog twaalf afbeeldingen van Devi, waarin zij ofwel demonen verslaat, of afgebeeld wordt samen met goden of wijze brahmanen. De tekst in het handschrift lijkt compleet te zijn, wordt hier beschouwd als een aparte tekst, en niet als onderdeel van een grotere tekst, en is onderverdeeld in dertien hoofdstukken. De teksten in de linker- en rechterkolom zijn identiek en worden dus twee maal gegeven. Ook bij de illustraties is dat het geval. Het is niet duidelijk waarom dat zo gedaan is. Hadden de twee kolommen in een later stadium van elkaar gescheiden moeten worden? De kijkdoos, waarin ooit ook een glasruitje moet hebben gezeten, is hoogst waarschijnlijk geen Indiaas maaksel.

Over de miniatuurvorm en de illuminatie kan nog gezegd worden, dat deze niet hindoeïstisch van stijl zijn, maar duidelijk beïnvloed door de islamitische Moghulkunst. De rolvorm en het bijbehorende zeer kleine ‘nagri’-schrift zijn mogelijk geïnspireerd door miniatuur koranhandschriften, mystieke genealogieën en dergelijke, zoals die vanuit het islamitische Midden-Oosten India binnenkwamen. Losty verklaart de overname van stijl uit het verlangen van Hindoe boekbezitters om handschriften van hun heilige teksten te bezitten die even elegant waren uitgevoerd als de koran van de moslims.

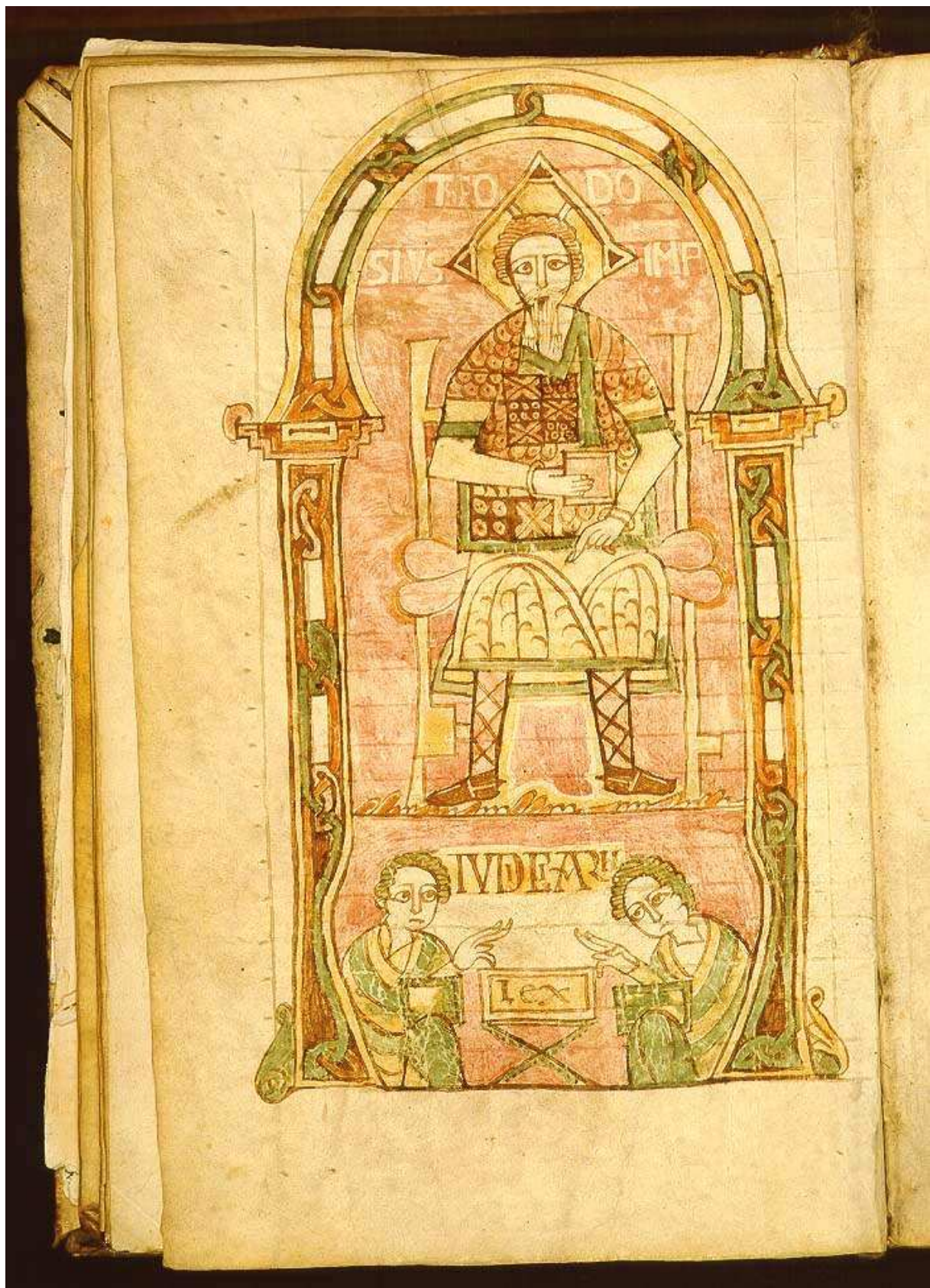


15 | Birmees lakhandschrift op koperen platen — Kammavaca. Pali.

Handschrift op zestien vergulde koperen platen met tekst in lakwerk en met houten platten, 100 x 545 mm. Birma, twintigste eeuw. [Or.17.959]

In de Birmeese kloosters werden Kammavaca-handschriften (een boeddhistische canonieke tekst) gewoonlijk geschreven in het archaïsche Pali kwadraatschrift op vergulde stroken schrijfmateriaal. Vaak werden hiervoor gemalen textielresten van monnikspijen gebruikt, waarvan dan stroken schrijfmateriaal gemaakt werden die ongeveer hetzelfde uiterlijk kregen als het hier getoonde handschrift, dat echter uit dunne koperen platen bestaat. Andere schrijfmaterialen die voor deze teksten werden gebruikt, zijn palmblad en ivoor. Het is opvallend, dat ongeacht het schrijfmateriaal toch steeds de vorm van palmbladen is gehandhaafd.

De dunne koperen platen zijn eerst verguld, daarna voorzien van rode ornamentering, en ten slotte aan beide zijden beschreven met tekst in lakwerk. Houten platten, die in dezelfde stijl zijn uitgevoerd, beschermen de bundel platen. Het geheel wordt bewaard in een van textiel en rietstokjes vervaardigd omhulsel, dat kan worden dichtgebonden. De platten en koperen platen zijn voorzien van een gat, waardoorheen waarschijnlijk een koord heeft gelopen om de platen op hun plaats te houden.



16 | Theodosius met twee schrijvers — *Lex Romana Visigothorum*; *Formulae Marculfi*, voorafgegaan door een excerpt uit Isidorus van Sevilla, *Etymologiae*. Latijn. Handschrift op perkament, 166 ff., 200 x 115 mm. Bourges(?), einde van de achtste eeuw. [BPL 114]

De naam van de geportretteerde keizer op folio 17v is blijkens het opschrift Theodosius, ongetwijfeld de Oostromeinse keizer Theodosius II, die van 408 tot 450 regeerde. Er bestaat geen directe relatie tussen hem en de twee werken in dit handschrift, de *Lex Romana Visigothorum* en de *Formulae Marculfi*, noch met het tweede deel van het handschrift, dat thans in Parijs berust. De eerstgenoemde tekst, ook bekend als het *Breviarium Alarici*, is de belangrijkste rechtsbron uit het westen van het Romeinse rijk op de overgang van de Oudheid naar de middeleeuwen, die uitgroeide tot een van de meest gezaghebbende wetboeken van Noord-Italië en Zuid-Frankrijk. De *Formulieren van Marculfus* zijn een verzameling koningsoorkonden gevolgd door privaatoorkonden van omstreeks 700.

Theodosius gold echter als de schepper van de in 438 van kracht geworden *Codex Theodosianus*, die beoogde het toen geldende recht bijeen te brengen. Met enig voorbehoud is de getoonde miniatuur in dit juridische verzamelhandschrift daarom te beschouwen als een auteursportret. Ook in andere handschriften vinden wij dezelfde iconografie voor een auteur, met in de onderpartij, zoals hier, twee figuren in een gebogen houding, die karakteristiek is voor afschrijvers.

Stilistisch sluit de miniatuur door zijn grove, zware penvoering en de gehanteerde ornamentiek aan bij de laat-Merovingische traditie.



17 | Portret van Milo van Sint-Amand — Milo van Sint-Amand, *Carmen de sobrietate*, en andere teksten. Latijn. Handschrift op perkament, 36 ff., 170 x 135 mm. Sint-Omaars, circa 1000. [BPL 190]

De betekenis van het portret van de knielende monnik in zijn cel op fol. 26v wordt duidelijk uit het bijschrift ‘Poeta gratias agit Deo pro expleto opere suo’ (De dichter dankt God voor de voltooiing van zijn werk). Hij kijkt op naar Gods hand in de rechterbovenhoek die uit een kerkgebouw naar buiten steekt, gebarend dat het werk aanvaard wordt. Dat het hier gaat om de dichter Milo van Sint-Amand in Henegouwen (gestorven in 872) volgt uit de plaats in het handschrift, namelijk aan het slot van het *Carmen de sobrietate* van deze auteur.

Een bezittersaantekening aan het einde van het handschrift bewijst dat het in de vijftiende eeuw toebehoorde aan de Benedictijner abdij van Sint Bertijn in het Noordfranse Sint-Omaars. Stilistisch komt de getoonde miniatuur overeen met de productie van het atelier van deze abdij, die aan het einde van de tiende eeuw onder leiding van Odbert van Sint-Omaars uitgroeide tot het belangrijkste centrum van boekkunst van die tijd in Frankrijk.



18 | Auteur met schrijver — Publius Terentius Afer, Comoediae. Latijn.
Handschrift op perkament, 154 ff., 255 x 180 mm. Frankrijk (Fleury?), eerste helft van de elfde eeuw. [VLQ 38]

Bijna overal waar in de middeleeuwen Latijn geleerd werd, zijn de komedies van Terentius (circa 195/190-159 v.Chr.) gelezen. Vandaag de dag wordt de tekst nauwelijks onderzocht vanwege het ontmoedigend hoge aantal bewaarde handschriften, maar concentreert men zich liever op de weinige vroege handschriften die geïllustreerd zijn. Want daarin kan voortreffelijk worden waargenomen hoe de middeleeuwer laat-antiek erfgoed overnam, adapteerde en vervormde. Het Leidse handschrift vormt een van de interessantste schakels in dit proces, omdat de illustrator zich nogal eigenzinnig tegenover de traditie opstelde. Desondanks bleven er heel wat antieke elementen in gehandhaafd.

Dat blijkt al uit de hier getoonde illustratie op folio 1v. De auteur is dicterend voorgesteld. Zijn schrijver noteert de woorden op een rol. De illustratie op de pagina er tegenover laat een scène zien uit het eerste toneelstuk, de *Andria*, waar de zittende Simo aan Sosia het plan van het voorgewende huwelijk uiteenzet. Terwijl bij de eerste illustratie uiteraard geen verklarende namen nodig waren, zijn ze aan de tweede wel toegevoegd om de tekst gemakkelijker te visualiseren.

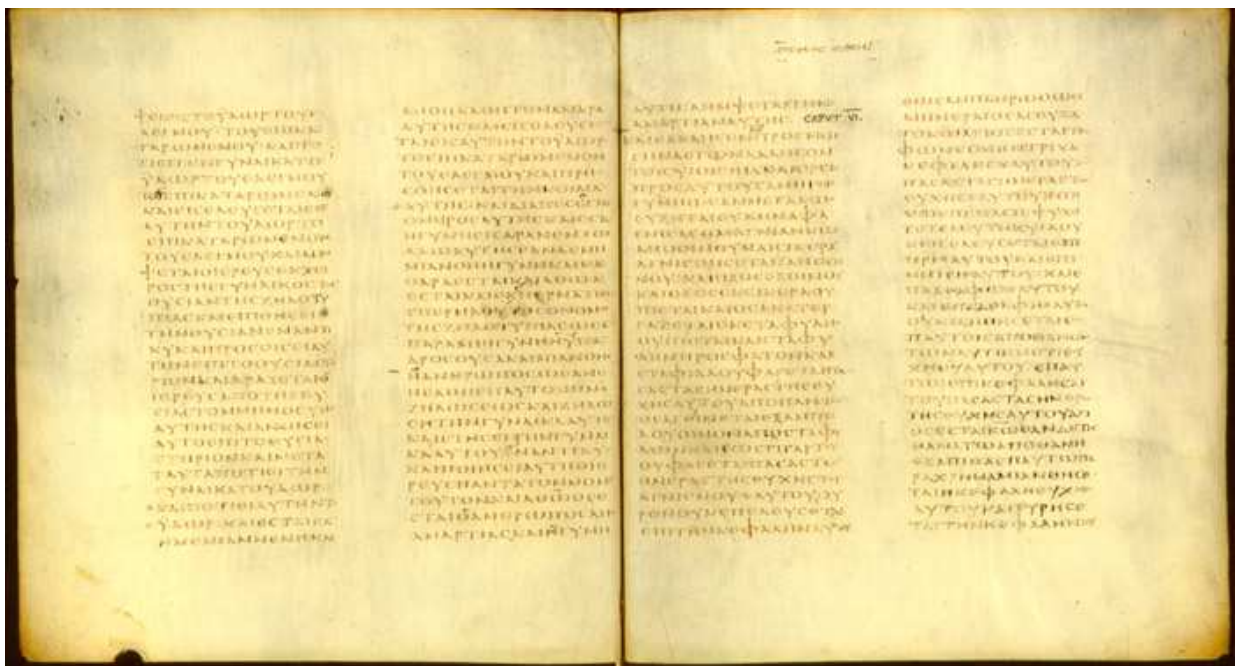


19 | Auteursportret — *Gesta Theodorici*; Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus, *Variae*; en andere teksten. Latijn. Handschrift op perkament, 186 ff., 220 x 125 mm. Fulda, vóór 1176. [VUL 46]

Twee tegenover elkaar geplaatste, bladgrote portretten vormen het begin van dit handschrift, links dat van Theodorik de Grote (455-526), koning van de Oostgoten en bewonderaar van de Romeinse cultuur, rechts dat van Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus (circa 485 - circa 580), vooral bekend als verdediger en behoeder van de Grieks-Romeinse cultuur en grondlegger van de Westerse monastieke traditie, maar in zijn jonge jaren hoofd van de kanselarij van Theodorik. De betrokkenheid ten opzichte van de inhoud is duidelijk. De *Gesta Theodorici* geven een levensbeschrijving van Theodorik; daarop volgen de regeringsbesluiten die Cassiodorus opstelde en in 538 publiceerde.

Beiden zitten op een klassieke zetel. Cassiodorus maakt een spreekgebaar. De strekking wordt verduidelijkt door de twee citaten, beide ontleend aan het vijfde hoofdstuk van het eerste boek van de *Variae*. Cassiodorus zegt, getuige de inscriptie: ‘Cogi debet, ut sit quietus, qui suo vitio renuit esse pacificus’ (Je moet iemand dwingen zich rustig te houden, die door eigen schuld weigert vredelievend te zijn.) Theodorik antwoordt daarop: ‘Sic est. Nam et medendi peritus invitum frequenter salvat egrotum’ (Ja, want ook een medicus maakt een zieke tegen diens wil toch vaak beter.) En daarmee is een sleutelprobleem van de bestuurskunst gegeven.

De portretten, twee pentekeningen in bruin en rood, hier en daar even met geel gewassen, zijn van een superieure kwaliteit, zowel door de houding van beide figuren en de plooival van hun kleding, als door het bekwaam hanteren van de pen.



20 | Vroeg-christelijke codex — Bijbel (deel van het Oude Testament). Grieks. Handschrift op perkament, 130 ff., 245 x 225 mm. Egypte(?), vijfde eeuw. [VGQ 8]

Tot de vroege Griekse bijbelhandschriften behoort de ‘Codex Sarravianus’, zoals dit handschrift naar zijn eerste bekende bezitter, Claudius Sarravius (gestorven in 1651), genoemd wordt. Als geen ander Leids handschrift drukt het door zijn formaat, kalligrafisch schrift en ragdunne perkament de triomf van de codex over de rol uit. Tevens laat het door de vierkante verhoudingen van het blad en de indeling in twee kolommen zien hoezeer de vorm nog door de rol bepaald werd, dit ondanks het feit dat de bladen nu, ter wille van een goede conservering, met wit papier doorschoten zijn.

De resten van het handschrift zijn over drie bibliotheken verspreid. Eén blad berust in Leningrad, tweeëntwintig zijn er in Parijs; Leiden bezit veruit de meeste bladen. Het handschrift ligt open bij het boek Numeri (folia 44v-45r).

21 | Zeer oud Arabisch handschrift op papier — Abu °Ubayd al-Qāsim b. Sallām, Ġarib al-Hadīṭ. Arabisch. Handschrift op papier, 241 ff., 285 x 180 mm. Baghdad(?), gedateerd Dū al-Qa°da 252 AH (november-december 866). [Or. 298]



Abū °Ubayd (gestorven in 837) behandelt in dit boek de ongebruikelijke woordenschat in de uitspraken van de profeet Muhammad en een aantal van zijn gezellen. Het handschrift ligt open op het begin van de zogenaamde *Hadīṭ Umm Zarʿ*, waarin de openhartige uitspraken staan opgetekend van elf vrouwen over hun echtgenoten. De fysieke kenmerken van deze echtelieden en hun onbehouden of anderszins afkeurenswaardige gedrag worden in tal van zeldzame woorden beschreven, en dit is dan ook de reden voor Abu °Ubayd om deze uitspraken in zijn boek op te nemen.

Dit handschrift gold tot voor kort als het oudst gedateerde Midden-Oosterse handschrift op papier. Beit-Arié vermeldt echter een Arabisch handschrift dat in een bibliotheek in Alexandrië wordt bewaard en zou dateren uit 233/848. Al is het Leidse handschrift dan misschien niet meer het alleroudst gedateerde op papier, toch is het van een respectabele leeftijd. Ruim honderd jaar na de introductie van het procédé van papier maken (een Chinese uitvinding) in het Midden-Oosten is het afgeschreven. Het papier is dik, bijna als dun karton. Het is lichtbruin en het oppervlak is glad gemaakt. In het papier is geen spoor van de structuur van een papierschep of -zeef te zien. Het schrift is duidelijk van een fase van voor het ‘naskī’, en heeft kenmerken die we terugzien in het latere Magribijnse schrift.

92
C onstitu unteadem fruges arbuta animantis
u erum aliis aliq: modo commixta mouentur
Q uin&iam passim nostris inuersibus ipsis
m ultaelementa uidet multis communia bellis
C umtamen interseuersus acuerbanecessesse
C onfiteare &re&sonitu distare sonanti
I antumelementa^{queunt}q: unipmutato ordine solo
a trerumq: sunt primordia plura adhibere
p ossunt unde quebit uariae res quaeq: creari

CONTRA ANAXAGORAN

Nunc & anaxagorae scrutemur homo eomerian
q uam graui memorant nec nostra dicere lingua
C oncedit nobis patrii sermonis egestas
S edtamen ipsam non facilest &ponere uerbis
p rincipiorum quam dicit homo eomerian
O ssauidelic& depauxillis atq: minutis
O ypbis hic & depauxillis atque minutis
U rceimbis uircur ggn sanguem que creari
S anguinis interse multis coeuntibus guttis
E xauriq: putat micis consistere posse
a urum & de terris terram coprescere paruis

22 | Kopiist en corrector — T. Lucretius Carus, *De rerum natura libri VI*. Latijn. Handschrift op perkament, 192 ff., 325 x 210 mm. Noordwest-Frankrijk (hofschool van Karel de Grote), begin van de negende eeuw. [VLF 30]

De rerum natura (Over de aard der dingen) is naar de inhoud een ongewoon dichtwerk. De Romeinse dichter Lucretius (94(?) - 55 v.Chr.) schreef het om zijn publiek ervan te overtuigen dat de wereld beheerst wordt door mechanische wetten. De mens hoeft noch de willekeur der goden, noch de straf in het hiernamaals te vrezen, zo luidt zijn boodschap. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het werk in de middeleeuwen vrijwel niet gelezen is. Het is tekenend voor de tijd dat het in de eerste helft van de negende eeuw, toen alles uit de Oudheid zo volledig mogelijk verzameld werd, minstens twee keer is afgeschreven. Want er zijn uit die tijd twee handschriften bewaard, beide thans in Leiden, die ter onderscheiding van elkaar naar het formaat de ‘codex quadratus’ (het vierkante handschrift) en de ‘codex oblongus’ (het langwerpige handschrift) worden genoemd. Het laatste is hier getoond.

Dit handschrift onderscheidt zich door zijn royale bladindeling. De pagina telt ondanks het grote formaat maar twintig regels. De ruime regelafstand doet volledig recht aan de voortreffelijke Karolingische minuskel, het nieuwe schrift, dat tegen het einde van de achtste eeuw ontwikkeld werd.

Zoals zo vaak werd ook hier het oorspronkelijke handschrift nog eens gecorrigeerd. Soms gebeurde dat door de afgeschreven tekst zorgvuldig te vergelijken met het model; dan weer werden verbeteringen naar eigen inzicht aangebracht. Uiteraard was het zaak daarbij het boek zoveel mogelijk te sparen. Bij perkament is dat niet moeilijk, omdat men het geschrevene gemakkelijk met een mesje weg kan krabben. Ook de corrector van dit Lucretiushandschrift deed dat. Een verbetering op de getoonde pagina, folio 22r, springt gemakkelijk in het oog, omdat de corrector één enkele regel tot schade van de bladspiegel door twee nieuwe verving. De ingrepen van de corrector zijn verder gemakkelijk te herkennen, omdat hij een ander schrifttype gebruikte, het zogeheten insulaire schrift, dat in Engeland en Ierland thuishoort. Zelfs zijn naam is achterhaald. Bischoff stelde vast dat het schrift van de hand moest zijn van de geleerde Ierse monnik Dungal, die door Karel de Grote naar het continent was gehaald.

De herkomst van het handschrift uit de onmiddellijke omgeving van de keizer zelf verklaart de vorstelijke vormgeving van het boek.



23 | Alles-in-één handboek uit Jemen — Ibn al-Muqri', 'Unwān al-Šaraf.

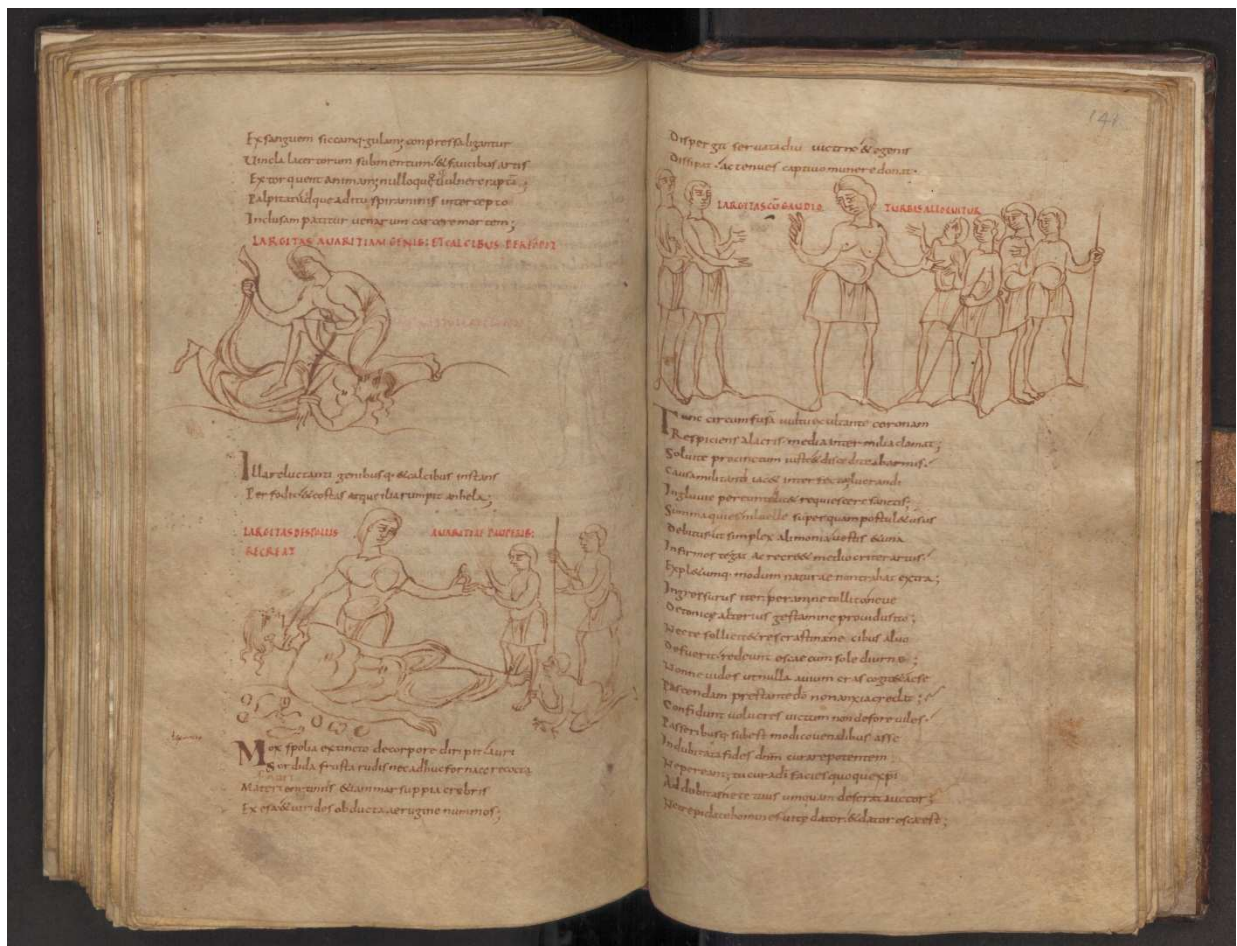
Arabisch. Handschrift op papier, 60 ff., 210 x 150 mm. Turkije, gedateerd 1171 AH (1757/1758). [Or. 14.530]

Šaraf al-Din Ibn al-Muqri' (1363-1433) was een Jemenitisch geleerde, die onderwijs heeft gegeven aan de Mugahidiyya 'madrasa' in Tacizz en de Nizamiyya 'madrasa' in Zabid, beide in Jemen. In Zabid bekleedde hij ook het ambt van rechter. Hij is de auteur van dit alles-in-één handboek. Het boek bevat tegelijkertijd vijf verschillende teksten, over geheel verschillende onderwerpen, die per kolom en per pagina worden gecontinueerd. Dit gaat als volgt: 7 6 5 4 3 2 1.

Kolom 1 bevat een verhandeling over de Arabische metrieek; kolom 3 over de geschiedenis van de Rasuli-dynastie in Jemen (1228-1454); kolom 5 over de Arabische grammatica; kolom 7 over het rijm in de Arabische poëzie, terwijl de kolommen 2, 3, 4, 5 en 6, gezamenlijk horizontaal gelezen, een verhandeling over

het mohammedaanse recht bevatten volgens de Šaficitische school. Aan het einde van dit handboek voltooit de auteur zijn kunststuk, door zijn teksten ook alle gelijk te laten eindigen.

Boeken die uitgevoerd zijn als de °Unwan al-Šaraf zijn een zeldzaamheid in de Arabische literatuur, en waarschijnlijk niet alleen daar. Er is een navolging door de Egyptische auteur al-Suyuti uit de vijftiende/zestiende eeuw bekend onder de titel *al-Nafha al-Miskiyya*, en misschien zijn er nog wel meer Arabische auteurs onder de bekoring van een dergelijke ingenieuze indeling gekomen. De kroon in dit genre wordt duidelijk gespannen door het boek, getiteld al-Tuhfa al-Saniyya, dat is geschreven door °Abdallāh Efendī al-Wassāf. Dat werk is net als de °Unwan al-Šaraf ingedeeld in kolommen, maar dan in wel twaalf, met te zamen zeven teksten. De kolommen 1, 3, 5, 7, 9 en 11 bevatten, indien apart gelezen, respectievelijk een verhandeling over filosofie, over logica, over dogmatiek, over Arabische grammatica, een verhaal in het Perzisch en een in het Turks. Wanneer men de kolommen 1 tot en met 12 van al-Wassāfs boek horizontaal achtereen leest vormen deze te zamen ook nog een doorlopende tekst.



- 24 | Modellenboek voor de illustrator** — a. Aurelius Prudentius Clemens, *Carmina*, waarbij zijn *Psychomachia*. Latijn. Handschrift op perkament, 181 ff., 250 x 160 mm. Noord-Frankrijk(?), midden(?) van de negende eeuw. [BUR Q 3] — b. Aurelius Prudentius Clemens, *Psychomachia*, voorafgegaan door illustraties van dit werk; en andere werken. Latijn. Handschrift op perkament, 26 ff. (gefolieerd van 35 tot en met 62), 210 x 150 mm. Limoges, circa 1025. [VLO 15: 8]

Het oeuvre van de Spaanse christelijke schrijver Prudentius (348 - na 405) bestaat uit een corpus van gedichten, dat onder andere bijeen bleef in het eerste getoonde handschrift. Het meest gelezen was echter de *Psychomachia*, die dan ook vaak los van het overige werk werd afgeschreven. Het is een leerdicht, waarin de zeven hoofdzonden met de zeven hoofddeugden strijden om de ziel. De invloed ervan is moeilijk te overschatten. Heel wat vroege kunstwerken zijn op deze stof geïnspireerd. Dat kon des te gemakkelijker omdat de handschriften nogal eens geïllustreerd zijn; tot in de dertiende eeuw zijn er niet minder dan zestien



exemplaren met miniaturen bewaard. Die voorkeur voor illustraties hangt vermoedelijk samen met het feit dat het hier, zoals al uit de omschrijving van de inhoud blijkt, om een allegorisch werk gaat, waarbij afbeeldingen het verstaan van de tekst vergemakkelijken.

In het kader van deze presentatie is vooral het tweede handschrift van belang. Het getoonde cahier maakt deel uit van een verzamelhandschrift dat is aangelegd door Adémar van Chabannes, een eigenzinnig kroniekschrijver, die omstreeks 988 geboren moet zijn en in 1034 in Jeruzalem stierf. In dit handschrift verzamelde hij naast een keur van uiteenlopende teksten ook heel wat illustraties, waaronder een complete reeks op de *Psychomachia*. Vast staat dat Adémar verscheidene vroege handschriften moet hebben gekopieerd die nu verloren zijn. De Prudentius-illustraties verraden naar het oordeel van Scheller dat Adémar hier veel van het laat-antieke karakter van zijn model behouden heeft.

Uit de hele opmaak van het handschrift blijkt dat hij zijn boek aanlegde voor persoonlijk gebruik, opdat het later kon dienen als model voor een formeel geschreven boek. Dat wordt onder meer bevestigd door het feit dat hij tekeningen los van de tekst opnam; de paar woorden die aan de verschillende illustraties zijn toegevoegd, zouden dan een hulpmiddel zijn om bij de uitwerking te voorkomen

dat de afbeeldingen op een verkeerde plaats zouden worden opgenomen. Zo is ook te verklaren waarom in de pentekeningen bij de fabels de kleur met één enkele letter is aangeduid.

Adémars modellenboek is veruit het oudste handschrift in zijn soort. Het andere, onder a. genoemde handschrift, dat ooit behoorde aan de abdij van Egmond, is van ouder datum, maar geeft toch een goede indruk van het soort handschrift waartoe het modellenboek moest leiden. Het repertoire van de illustraties is goed te vergelijken, omdat beide handschriften, evenals alle geïllustreerde handschriften van de *Psychomachia*, van hetzelfde vijfde-eeuwse archetype moeten afstammen, ook al behoren de hier tentoongestelde twee tot verschillende families. Beide zijn opengelegd bij dezelfde passage. In het eerste handschrift stellen de drie scènes op de getoonde bladzijden, folia 140v-141r, achtereenvolgens voor: vrijgevigheid doodt de hebzucht (vers 596), zij deelt de schatten van de hebzucht aan de armen uit (vers 598) en zij spreekt de mensen toe (vers 604). Dezelfde taferelen vindt men op de getoonde linkerpagina van het tweede handschrift, op folio 41v, aan het einde van de bovenste en in de tweede rij.

25 | Schetsen als aanwijzing voor de illustrator — Bijbel, met een verklaring van de Hebreeuwse namen. Latijn. Handschrift op perkament, 526 ff., 195 x 120 mm. Noord-Frankrijk, tweede helft van de dertiende eeuw. [BPL 14 D]

In de jaren twintig van de dertiende eeuw werd de tekst van de Vulgaatvertaling van de bijbel, die als gevolg van het voortdurend overschrijven danig was bedorven, aan de universiteit van Parijs herzien. Sindsdien gold de Parijse redactie als de beste. Studenten in Parijs en elders hadden zich voortaan hieraan te houden. Bovendien werkte de revisie in de hand dat oude bijbels op grote schaal vervangen werden. Zo kon de nieuwe versie zich in betrekkelijk korte tijd over de hele Westerse wereld verspreiden.



De vraag naar nieuwe boeken, die hiervan het gevolg was, leidde vooral in Parijs, maar ook elders in Noord-Frankrijk, evenals in Oxford, tot de ontwikkeling van ateliers die zich op een min of meer gestandaardiseerde uitvoering van de bijbel toeleiden. Het meest bekend zijn de kleine zakbijbels, die verbijsterend kompres geschreven zijn en die, afhankelijk van de beurs van de besteller, van meer of minder gedetailleerde initialen werden voorzien. Daarnaast ontstond een groter type, zoals het hier getoonde exemplaar, dat zich eveneens onderscheidt door een fijne kwaliteit perkament, waarop de tekst op superieure wijze is gekalligrafeerd. Luxe exemplaren werden bovendien verfraaid met gehistorieerde initialen aan het begin van elk bijbelboek, soms zelfs ook aan het begin van de daaraan voorafgaande proloog. Het getoonde handschrift is er een fraai voorbeeld van. Het opmerkelijke van dit exemplaar is dat bij de initialen hier en daar in de marge nog een schets te zien is die globaal aangeeft, wat voor illustratie er moest komen. Zo ook op de openliggende pagina's, folia 479v-480r, met het begin van de tweede brief van Petrus en de eerste brief van Johannes. Het summiere karakter van de schetsen laat zien dat de illustrator in de uitvoering nogal vrij was



26 | Decoratie in plaats van een afbeelding — Evangelarium. Latijn. Handschrift op perkament, 251 ff., 295 x 220 mm. Noord-Frankrijk (Sint-Vaast in Atrecht of Sint-Amand), circa 850 of wat later. [BPL 48]

Een evangelarium bevat in de vroege middeleeuwen de tekst van de vier evangeliën, voorafgegaan door de Eusebische canontafels. De laatste zijn hier, zoals de gewoonte was, omlijst met architecturale zuilen en bogen. Gewoonte was ook om het begin van elk evangelie te versieren. In de vroege middeleeuwen vindt men daar vaak de portretten van de vier evangelisten. In de laat-Karolingische handschriften van de Franco-Saksische school, waartoe ook dit handschrift behoort, bleven die achterwege. In plaats daarvan werd volstaan met de symbolen van de evangelisten of een decoratie die uitsluitend gebaseerd was op de aankondiging van het evangelie en de beginwoorden van de tekst. De fantasievolle uitwerking van het woordbeeld is geïnspireerd op een oudere, insulaire traditie.

De getoonde folia 14v en 15r geven het begin van het evangelie van Mattheus. Evenals bij de andere eerste bladzijden steekt de decoratie scherp af tegen de heldere achtergrond van het perkament. Dit effect wordt versterkt door de zware omlijsting met vlechtwerk, waarbinnen de tekst, de aankondiging van Mattheus,

onder toepassing van veel goud verwerkt is: 'Incipit evangelium secundum Mattheum, Liber (generationis Ihesu Christi)'. De leesbaarheid is geheel ondergeschikt gemaakt aan de decoratieve functie.

Op de rechterbladzijde overheersen de eerste twee letters. De L loopt boven en onder uit in twee aan de fantasie ontsproten koppen van monsters, zoals men die ook in een grote verscheidenheid van vormen in de insulaire, met name de Ierse boekversiering vindt. Door haar zware vorm wordt de, de pagina bepalende, letter vooral aan de bovenzijde hecht verankerd aan de sierlijst.

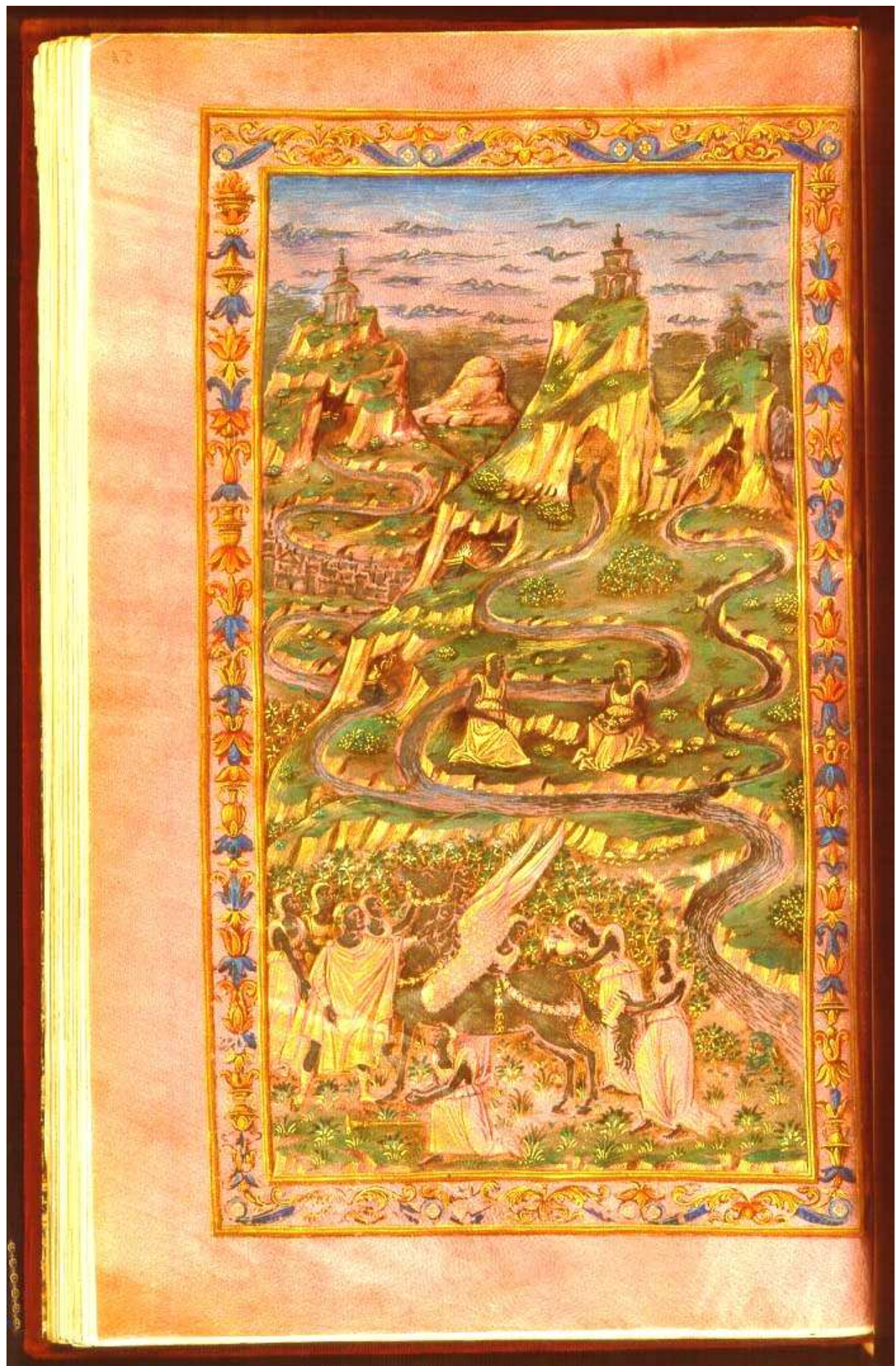


27 | Het beeld zonder woorden — Psalterium. Latijn. Handschrift op perkament, 185 ff., 245 x 175 mm. Noord-Engeland, 1190-1200. [BPL 76 A]

Het psalterium was in de twaalfde eeuw wel het meest gebruikte gebedenboek. Naast de psalmen en de cantica van het Oude en Nieuwe Testament bevatte het ook een kalender. Zo leken al een boek bezaten, dan was het dit. Het elementaire karakter wordt in dit handschrift nog eens onderstreept door een befaamde inscriptie op folio 30v: 'Cist Psaultiers fuit mon seigneur saint Looy's qui fu Roys de France, ouquel il aprist en s'enfance'. De heilige Lodewijk (1214-1270) bezat dus niet alleen het boek: hij heeft er ook uit leren lezen.

Op het eerste gezicht lijkt het vreemd dat de toekomstige koning van Frankrijk in zijn jeugd een psalter van Engelse makelij bezat. Toch staan, behalve de stijl van de miniaturen, ook inscripties in de kalender borg voor een Engelse herkomst. Daar worden namen genoemd van de hoogste Engelse adel. Aangenomen wordt dat Filips II Augustus, vader van de heilige Lodewijk, het handschrift verworven heeft toen hij de Engelse baronnen in 1202 bij hun revolt tegen Jan zonder Land door een inval metterdaad steunde. Oorspronkelijk is het handschrift vermoedelijk gemaakt voor Geoffrey Plantagenet, aartsbisschop van York van 1191 tot 1212.

Het 'Psalterium van de heilige Lodewijk', zoals het handschrift gewoonlijk heet, heeft als enkele andere psalteria uit de twaalfde en dertiende eeuw voorin een reeks bladvullende miniatures, die geen toelichting behoeften. Er staat dan ook geen verklaring bij. Zij geven de hoofdmomenten uit de heilsgeschiedenis. Het hier getoonde handschrift telt drieëntwintig bladen met miniatures, die alle, om de beeldzijde te sparen, aan de achterkant blank gelaten werden. Het kostbare karakter van het handschrift wordt nog eens bevestigd door de zware gouden achtergrond van de miniatures. Veertien scènes hebben betrekking op het Oude, tweeëndertig op het Nieuwe Testament. Het repertoire is sterk aan traditie gebonden. De miniatures zijn een meesterwerk van de Engelse romaanse boekverluchting. De twee openliggende pagina's, folia 16v-17r, laten twee dubbele voorstellingen zien; links: de verkondiging van Christus' geboorte aan de herders, en de drie koningen wijzend naar de ster; rechts: de koningen voor Herodes, en hun aanbidding van Christus. Opmerkelijk is hoe in de voorstelling links onder de omlijsting door paard en ster wordt overschreden.



Goed gezien. Tien eeuwen wetenschap in handschrift en druk (1987)

1. Schrift en Beeld

28 | Humanistische bibliofilie — P. Vergilius Maro, Opera (Bucolica, Georgica, Aeneis). Latijn. Handschrift op perkament, 203 ff., 365 x 220 mm. Napels, niet later dan 1495. [BPL 6 B]

Dit Vergiliushandschrift, dat op alle bladzijden de triomf van het humanisme uitstraalt, kan op stilistische gronden worden toegeschreven aan de illuminator Cristoforo Maiorana, aanwijsbaar actief in Zuid-Italië, vooral in Napels, van circa 1480 tot 1492. Sporen in het weggeradeerde wapen, dat driemaal in het handschrift is herhaald, wijzen erop dat het is geschreven voor Matteo III Acquaviva (1458-1529), die in 1495 slachtoffer werd van de politieke intrigues volgend op de dood van Ferdinand I van Napels. Daardoor moest hij breken met het hof, een schitterend centrum van humanistische cultuur en wetenschappen. De illuminatie van handschriften kreeg in dit bibliothele milieu ondanks de overvloed aan gedrukte boeken ongekeerde kansen.

De Vergilius is er een prachtig voorbeeld van. De *Aeneis*, waarvan de eerste pagina's worden getoond (folia 52v-53r), begint evenals de twee andere werken met een eigen titelpagina, met als tegenhanger op de tegenoverstaande bladzijde een miniatuur van een volle pagina uitgevoerd op purperperkament. Dit laatste, in Byzantijnse en Karolingische tijd een prerogatief van de keizer, werd in de vijftiende eeuw nog een enkele maal in prachthandschriften toegepast. De kleuring geeft de voorstelling het effect van een droomlandschap. De afbeelding zelf heeft er door de tijd nog een bijzondere vervorming bij gekregen doordat het vele zilver, zoals zo vaak, zwart geworden is.

De zorgvuldig omlijste miniatuur laat op de voorgrond een man met lauwerkrans zien, die zijn hand uitstrekt naar een gevleugeld paard, dat omringd is door zeven vrouwen. Twee andere zitten wat hoger in een steil oplopend rotsachtig landschap, met talrijke stromen doorsneden, voorts een stad, grotten met altaren en tempelachtige gebouwen. Verbeeld is Vergilius met de negen muzen en Pegasus, in humanistische tijd bron van dichterlijke inspiratie.

Vergilius in ontmoeting met een van de Muzen komt terug op de voorgrond van de tegenoverstaande pagina, die een voor de tijd karakteristieke architecturale omlijsting met putti heeft. In het hart een groot titelschild met daaronder in één landschap twee scènes, die in de tijd op elkaar volgen en in de *Aeneis* dan ook na elkaar zijn verteld: op de voorgrond de schipbreuk van de Trojaanse vloot als gevolg van de wraak van Juno, op de achtergrond zeilende schepen. Boven het

titelschild staat het uitgeradeerde wapen van de al genoemde Andrea Matteo.

29 | Gedrukt boek met het uiterlijk van een handschrift — [Justinianus, Institutiones. Moguntiae, Petrus Schoyffer de Gernszheym, 1468.] [1371 A 9]

Tijdens zijn regeringsperiode als keizer van het Oostromeinse rijk liet Justinianus (529-565) het Romeinse privaatrecht onderbrengen in één geheel: het ‘Corpus iuris civilis’. Dit corpus bestaat uit vier stukken: de ‘Digesta’ of ‘Pandecta’, de ‘Codex’, de ‘Institutiones’ en de ‘Novellae’.

In de hier getoonde incunabel zijn de ‘Institutiones’, een inleidend leerboek in de rechtswetenschap, opgenomen. Het boek werd, op perkament en met rode en zwarte inkt, in Mainz gedrukt door Peter Schöffer, een van de medewerkers van Johann Gutenberg. Qua uiterlijk komt het boek volkomen overeen met de handschriften waaraan de juristen gewend waren, niet alleen in lay-out, maar ook in lettertype.

.q. i. uero.
 Libris. ut. ff. q. 3.
 ex cau. in pos. e. p. r. o. r. u.
 o. Etat. b. a. c. h. a. r. a. i. d.
 e. c. a. p. t. a. u. d. d. e. c. e. p. t. a.
 u. e. m. i. n. o. c. a. p. i. t. u. r.
 u. e. l. b. a. c. p. i. r. a. t. a. m. o. r. e.
 r. J. e. y. f. u. r. o. r. e. a. m. o. r. e.
 u. n. i. u. e. r. s. i. t. a. t. i. s. m. i. s.
 u. e. n. i. u. r. u. t. i. n. a. u. t. q. u. i.
 b. u. s. m. o. d. o. a. f. f. i. l. i. e. q.
 i. l. l. u. d. c. o. l. l. i. b. y.
 p. S. u. b. s. t. a. n. t. i. a. s.
 g. e. n. t. i. f. i. c. a. l. i. e. n. o. f. u. o. e.
 c. o. n. s. D. n. i. m. a. n. d. a. t. i. o. n. e.
 u. t. C. a. d. f. e. c. o. n. d. a. u. d.
 q. D. e. o. b. l. i. g. a. t. i. o. n. e.
 l. i. b. e. r. t. a. t. i. s. d. i. c. t. a. t. u. r.
 p. l. o. r. a. m. l. i. b. e. r. p. i. n. o. u. e.
 t. e. b. a. t. i. n. s. e. d. a. t. e. r. t. e. r. c. o.
 u. s. q. b. u. e. n. u. t. t. e. a. c. t. o.
 u. e. n. i. a. u. t. d. i. c. e. r. o. u. t.

Hec cōstitutio libertas
nūc iudicaz causa intro du
cta est ergo si libertates
nullae sunt datae cessat hec
ōstitutio. Quid ergo si vi
uus dederit libertates vel
moris causa et ne de hoc
queratur verū in fraudes
creditorū an nō factum
sit idcirco veline sibi adici
bona an audiendi sint
et magis est ut audiri de
beant et si deficient verba
ōstitutionis. Sed cum
multa a iuristis cūsumō
ōstōi deesse p'speximus la
ta est a nobis plenissima
cōstitutio in qua multe
species collatae sunt quib
us h'mōi successione ple
nissimū est effectum quas
ex ipa lectione cōstitutio
ne p' se quis agnoscere.

Obligatio est iuris vinculum quo necessitate astringimur alicui? Soluente rei sibi nostre civitatis iura. Omnia aut obligationum summa divisio in duo genera deducitur. Namque aut civiles

[illegible]



30 | Helderheid van letter en illustratie in een duistere tekst — [Francesco Colonna(?),] *Hypnerotomachia Poliphili*, ubi humana omnia non nisi somnium esse docet. [...] [Venetiis, in aedibus Aldi Manutii, 1499.] [Bibliotheca Thysiana, 948]

Toen Aldus Manutius (circa 1450-1515) in 1494 zijn drukkersactiviteiten begon, moet zijn vestigingsplaats Venetië het resultaat van een weloverwogen keuze zijn geweest. Daar immers vond hij de geleerden die hem konden helpen bij de vervulling van zijn ideaal. Humanist in hart en nieren, stelde hij namelijk zich niets minder ten doel dan het drukken van 'editiones principes' (eerste uitgaven) van de zozeer door hem bewonderde Griekse en Latijnse schrijvers uit de klassieke oudheid. Vooral ten opzichte van de Griekse auteurs bracht hij zijn plannen, zij het ten koste van grote inspanningen en moeilijkheden, ten uitvoer. Dank zij de editoriale werkzaamheden van de Kretenzer Marcus Musurus (circa 1470-1517) verschenen zo bij voorbeeld tussen 1495 en 1498 de bewonderenswaardige uitgave in vijf foliodelen van Aristoteles en in 1498 die van Aristophanes. Het gebruikte lettermateriaal was speciaal voor Manutius ontworpen door Francesco Griffo uit Bologna. Het was gebaseerd op het

handschrift van die tijd en betekende toen, hoe men er nu dan ook over mag denken, een aanzienlijke verbetering.

Manutius drukte echter niet alleen in het Grieks of Latijn. Ook in zijn moedertaal, het Italiaans, kwamen er boeken van zijn pers. Het beroemdste daarvan is de *Hypnerotomachia Poliphili* (Droom-liefde-strijd van Poliphilo). Op grond van een acrostichon bestaande uit de eerste letters van elk hoofdstuk, 'Poliam frater Franciscus Columna peramavit' (broeder Francesco Colonna heeft Polia zeer liefgehad), wordt deze als de auteur beschouwd. Colonna (1432/3-1527), een dominicaan van niet geheel onberispelijke levenswandel, beschreef door middel van talloze allegorieën de zwerftochten van Poliphilo (wat 'minnaar van Polia' betekent) door een woud vol nimfen en langs bouwwerken, in klassieke stijl opgetrokken en voorzien van inscripties die door hun uiterlijk sterk aan de Romeinse doen denken. Maar, net als bij Herckmans (zie nummer 33), zou het aan Colonna toegeschreven boek om buiten-literaire redenen beroemd worden. De combinatie van de gebruikte drukletter, een eveneens door Griffo gesneden romein, en de door een onbekende kunstenaar ontworpen illustraties zorgde daarvoor. Beide zijn van een, in de twee betekenissen van het woord, klassieke helderheid. Wanneer men de illustraties, die in zeer nauwe aansluiting op de tekst gemaakt zijn, vergelijkt met andere, vooral Noord-Europese, springen de verschillen direct in het oog. Maar zelfs wanneer ze vergeleken worden met andere Italiaanse, zowel Venetiaanse als Florentijnse, blijkt hun kwaliteit onovertroffen. Mede daardoor is de *Hypnerotomachia Poliphili* een meesterwerk van boekverzorging geworden, waarvan bibliofielen al bijna vijf eeuwen plezier beleven.



31 | Ontwerp voor een te graveren titelblad (1622) — a. Willem Buytewech, Ontwerp voor het titelblad van G A. Bredero's *Alle de spelen*. Pentekening in bruine inkt, penseel in grijs, grijs gewassen, 173 x 131 mm. Rotterdam, 1622(?) [Prentenkabinet, 137]

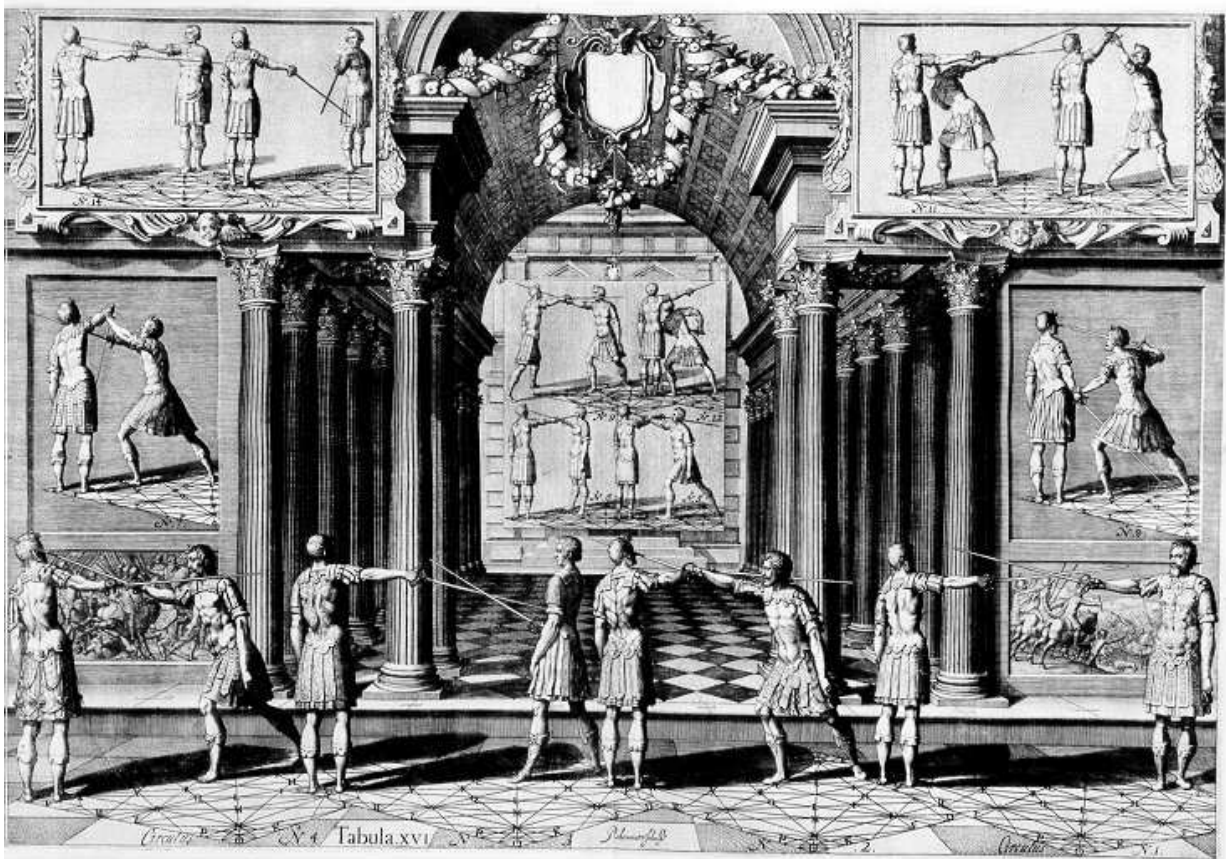


— b. Gerbrand Adriaenss Bredero, *Alle de spelen*. Rotterdam, by Pieter van Waesberge, [1622.] [1100 D 29]

De koperplaat die door Jan van de Velde naar een ontwerptekening van de in 1591 in Rotterdam geboren Willem Buytewech is gegraveerd (de sporen van de griffel, waarmee de overbrenging van de tekening naar de plaat geschiedde, zijn nog op de tekening zichtbaar), is gebruikt voor de titelpagina van Bredero's *Alle de spelen*, in 1622 postuum te Rotterdam bij Pieter van Waesberge verschenen. Het bovenaan geplaatste medaillon met Bredero's portret is omgeven door een lauwerkrans. Aangezien er geen portretten van Bredero bekend zijn die tijdens zijn leven zijn vervaardigd, heeft Buytewech zich, indirect, gebaseerd op het portret dat Hessel Gerritsz in 1619, een jaar na de dood van de dichter, toevoegde aan de uitgave van de *Lijck-dichten*. De zich links en rechts van het portret bevinde inktpot, Mercuriusstaf en boeken en papieren symboliseren de dichtkunst.

Omdat de koperplaat bij het afdrukken spiegelbeeldige afbeeldingen oplevert, moest de ontwerptekening op haar beurt spiegelbeeldig worden opgezet. Hierdoor wordt verklaard dat de medaillons op de tekening, te beginnen midden boven, tegen de klok in om een open titelveld zijn gerangschikt. In deze volgorde, die ook die van de stukken in het boek is, bevatten ze scènes uit *Griane*, *Rodd'rick ende Alphonsus*, *Lucelle*, *Moortje*, *Spaanschen Brabander*, *Klucht van de koe*, *Nederduytsche rijmen* en *Stommen ridder*. Voor een latere, Amsterdamse, uitgave uit 1638 heeft men deze plaat opnieuw gebruikt, zonder evenwel de nummering van de medaillons aan te passen, hoewel de volgorde waarin de stukken in deze uitgave zijn opgenomen, wel veranderd was.

De door Buytewech toegepaste techniek, een duidelijke contour met de pen en een invulling met het penseel, is voor een graveur gemakkelijk op de koperplaat te vertalen in de lijnen en arceringen waaruit, om druktechnische redenen, een gravure dient te zijn opgebouwd. Nadat de graveur zijn werk gedaan had, bracht de lettersnijder – een apart specialisme – in het daartoe opengelaten veld de tekst aan, alsmede de nummering van de medaillons. Buytewech behoorde tot een groep kunstenaars die, allen aan het eind van de zestiende eeuw geboren, de grondslag legden voor een nieuwe kunst, waarbij realisme, samen met een zekere moraal, een belangrijke rol speelde. In Bredero vonden ze een geestverwant. Het lijkt dan ook geen toeval dat juist iemand als Buytewech de ontwerper van deze titelpagina is.



32 | Prenten voor de onderrichting in de schermkunst — Gerard Thibault, *Academie de l'espée ou se demonstrent par reigles mathematiques sur le fondement d'un cercle mysterieux la theorie et pratique des vrais et iusqu'a present incognus secrets du maniement des armes a pied et a cheval*. [Leiden, B. en A. Elzevier,] 1628 [= 1630]. [Bibliotheca Thysiana, 2419]

Vanuit de min of meer ruwe vechtkunst van de middeleeuwen had de schermkunst met degen of rapier zich ontwikkeld tot een spel met vaste regels, dat aanvankelijk beoefend werd door edellieden, maar later, in Noordwest-Europa, ook door de zonen van rijke burgers. In de loop van de zestiende eeuw waren vooral in Italië verscheidene handboeken om de kunst te leren verschenen. Geen echter was zo prachtig uitgevoerd als Thibaults *Academie de l'espée*. Gerard Thibault (1574-1627) vestigde zich na een zwervend bestaan in 1622 als schermmeester van de universiteit te Leiden. Hij stond, als de meesten van zijn collega's, in hoog aanzien en had zijn vaardigheid gedemonstreerd aan de prinsen Maurits en Frederik Hendrik die, experts als ze zelf waren, zeer onder de indruk kwamen. Thibault beriep zich erop een nieuwe methode van schermen te hebben uitgevonden volgens mathematische regels en 'op basis van een geheimzinnige cirkel'. Deze cirkel had als straal de lengte van het rapier van beide schermers,

dat op zijn beurt in overeenstemming was met hun lichaamslengte. Van deze cirkel gingen de schermers uit bij het maken van hun overige figuren.

Al deze regels vinden we terug op de platen in het boek. Men vermoedt dat Thibault zelf de ontwerper ervan is; ze werden gegraveerd door Nicolaes Lastman, Pieter Ser-wouter, Salomon Savery, Chrispijn van de Passe sr en nog twaalf anderen.

33 | Rembrandt als boekillustrator — Elias Herckmans, Der zee-vaert lof, handelende vande gedenckwaardighste zeevaerden [...] in VI boecken beschreven. Amsterdam, bij Jacob Pietersz. Wachter, 1634. [1499 A 27]

Dat Elias Herckmans' boek vol rijmelarij over de zeevaart bij bibliofielen zeer in trek is, is niet de verdienste van deze auteur zelf. Het wordt veroorzaakt door het feit dat een van de zeventien illustraties van de hand van Rembrandt is. Hoogst waarschijnlijk is het een zuiver historische afbeelding en stelt ze het 'scheepje van Fortuin' voor, tenminste zo is men de prent in de achttiende eeuw gaan noemen. Haar naam ontleent de afbeelding aan de naakte vrouwenfiguur, de godin Fortuna, die met haar adem als gunstige wind het zeil van de boot vult. De prent staat aan het begin van het derde boek, dat begint met de beschrijving van de zeeslag bij Actium (31 v.Chr.), waarin de latere Romeinse keizer Augustus zijn laatst overgebleven tegenstander Antonius versloeg, mede omdat de schepen van Antonius' bondgenote Cleopatra niet kwamen opdagen. De figuur in het midden van de prent is of Augustus of Antonius. Op de achtergrond is de tweekoppige god Janus afgebeeld. Als de deuren van zijn tempel gesloten waren, betekende dat dat er vrede heerste in het Romeinse rijk.

Rembrandt heeft zeer weinig boekillustraties gemaakt. Een van de redenen daarvoor zou kunnen zijn dat hij hoofdzakelijk etsen maakte, die voor

97

DER
ZEE-VAERT LOF.
Derde Boeck.



Bellone ^a (die te gaer met Mars te velde torften
'tGehamerd yser, tot bescherm, van buyck en borsten:
Wen sabels blixems-slagh en dond'rend' veld-geschrey
Iav'lijn en slitsen stroyd op Mavors oorloghs rey)
Verbied (om weynigh ruysts en adem locht te scheppen)
'T allarm trompets geluyt en 't nare brand-klocks kleppen
Te water en te land, beyd' krijger en matroos;
So langh, tot nieuwe twist heur stael ten ^b rechter koos.
Wes halven dat den vorst 'August' de heyl'ge tempel
Des achtersienden ^d Gods doet sluyten, aen den drempel

ANNO MVNDI
3935.

Ætat. Romę 723.

^a Bellone, de suster van
Mars, beyde God ende
Goddinne des oorloghs.

^b Wanneer tusschen
twee partyen twisten op-
staen, ende sich onder
malkander door bereiden
niet vergelijkē konnen,
kiezen gemeenelyck den
degen van Mars en Bello-
ne, om hun scheydsman te wesen, diens degen dan langht is, diens recht alder-grootst is, so de wijse Seneca seyde:

Ius est in armis, opprimit leges pudor. ^c *Octavius Cæsar Augustus, Monarcha ende Roomsche Keyser.* ^d Den
achtersienden God was Janus, die eertijds by den Heydenen eenen koninck gheweest is, den eersten Politicus,
ofte Burgerlijcken, die het grove woeste ende rouwe leven der menschen veranderde tot een eerlijcke sachte en
reckelijcke burgherlijckheyd van leven, daeromme hem eerst de Romeynen als eenen half God ghe-eerd, ende
narnae Numa Pompilius hem eenen tempel ter eeren ghebouwd heeft, hem met twee aensichten uytbeeldende,
te weten, met het achterste siende op de voorgaende rowe manier van leven, en met het voorste aengesicht sien-
de op 't gene dat alreede door hem verniewt, ofte verbeterd was, door welcke manier van leven de luyden vrede-
lijck malkanderen beminden; daerom hem de Romeynen in tijd des oorloghs gheduygh offerden; want als de

N De

boekillustratie veel minder geschikt zijn, omdat er veel minder goede afdrukken mee gemaakt kunnen worden dan met de meestal gebruikte gravures.



34 | Oncalvinistische bijbelweelde — Biblia. De gantsche H. Schrifture vervattende alle de canonijcke boecken des Ouden en des Nieuwen Testaments. [...] Dordrecht, by Hendrick en Jacob Keur en Amsterdam, by Marcus Doornick in compagnie, 1686. [20082 G 1-2]

Hoewel de leden van de Dordtse synode geïllustreerde bijbeluitgaven niet aanbevalen, dachten vele lezers daar anders over. Aan het eind van de zeventiende eeuw kwamen voldoende losse prenten op de markt om in bijbels ingevoegd te worden. Ze waren vaak aanvankelijk bestemd geweest voor andere boeken, zoals *De republiek der Hebreëen* van Petrus Cunaeus, bewerkt en uitgegeven door Willem Goeree in 1682-1683 in Amsterdam. Het graveerwerk ervoor was gedaan door de bekende Jan Luyken.

Deze en andere prenten zijn gebruikt om de hier getoonde ‘Keurbijbel’ te verfraaien, maar de eigenaar was daarmee niet tevreden: hij liet zijn bijbel daarbij nog inkleuren door de Amsterdamse ‘meester-afsetter’ Dirk Jansz van Santen. Deze heeft hiermee zijn grootste kunststuk geleverd. Niet alleen alle initialen en vignetten, maar ook de vele prenten werden minutieus door hem van kleur voorzien. Het Oude Testament ligt open bij I Koningen 6, de bouw van de tempel in Jeruzalem door Salomo. Goeree beroemde zich op de grote nauwkeurigheid van zijn prenten. Zo zouden de maten van het gebouw in de juiste verhoudingen zijn weergegeven.

2. De aarde

De wereld van beeld tot kaart — Voorstellingen ontleend aan het christelijke denken bepaalden in de middeleeuwen het wereldbeeld. Een groot aantal wereldkaarten is meer een beeldverhaal van Gods bemoeienis met de mens dan een afbeelding van de geografische werkelijkheid (36). Mede onder invloed van de Arabische wetenschap kreeg men belangstelling voor de wiskundige aspecten van de geografie. Door de herontdekking van het werk van Ptolemaeus leerde het Westen in de vijftiende eeuw de bolvormige aarde in een plat vlak af te beelden (38). De ontdekking van Amerika bracht het andere deel van de aardbol binnen het gezichtsveld. Dit wereldbeeld van de Nieuwe naast de Oude Wereld (39) is sinds het begin van de zestiende eeuw niet meer gewijzigd, al blijven ontdekkingen tot op de dag van vandaag zorgen voor aanvullingen.

Zeekaarten — De oorsprong van de zeekaart moet gezocht worden bij de zeelieden van de grote handelsmogendheden, Genua en Venetië in de dertiende eeuw. Sindsdien is er aan de cartografische vormtaal weinig meer toegevoegd. De kenmerken blijven hetzelfde: een netwerk van koerslijnen en een simpele geografie van kusten, eilanden en ondiepten. Deze portolaankaarten komen voor als afzonderlijke kaarten, getekend op grote vellen perkament of in atlasvorm (44). Met de handel verplaatste zich ook het zwaartepunt van de maritieme cartografie naar West-Europa. Tegen het einde van de zestiende eeuw werd ze gedomineerd door Nederlandse producten. Amsterdamse uitgevers overstelpten de markt met losse kaarten (50) en zeeatlassen waarin ook zeilaanwijzingen en kustverkenningen zijn opgenomen (51).

Landkaarten — De techniek van de middeleeuwse landmeter was eenvoudig. Er was wel een picturale cartografie zonder meetkundige grondslag (46) maar meetresultaten werden vooral in geschreven woorden vastgelegd. Pas in de zestiende eeuw ging men werken met kaarten op basis van vaste schaalverhoudingen. Een voorwaarde daarvoor was de techniek van de veelhoeksmeting. Aanvankelijk vooral toegepast door landmeters, bleek deze techniek ook voor het in kaart brengen van hele gewesten geschikt te zijn (47). Nauwkeuriger meetmethoden op basis van astronomische waarnemingen en een verfijnder instrumentarium maakten in de achttiende eeuw een toppunt van precisie, als de *Carte de la France* (48) mogelijk.



35 | Hemel- en aardglobe van Willem Jansz Blaeu (1599 en 1603)

— a. Aardglobe. [Geen titel. Opdracht:] Nobliss[im]is amplissimis, clarissimis D.D. Dominis Ordinibus Foederatarum Inferioris Germaniae Provinciarum; fides patriae patribus hoc terrae marisq[ue] portatile theatrum, L.M.Q. dat, dicat, dedicat, cliens vester subiectiss[imus] Guilielmus Ianssonius Blaeu. [Schaal circa 1:37.500.000.] Kopergravure, gekleurd. Diameter 340 mm. Geplaatst op een houten stoel met meridiaanring. Uurring met wijzer ontbreekt. [Amsterdam, na 1621.] [Museum Boerhaave]

— b. Hemelglobe. Sphaera stellifera in qua ut speculo quodam firmamenti, universum siideru[m] ornatum ac stellarum ordinem summa, qua fieri potuit industria a Guilielmo Ianssonio, magni Tychonis quondam discipulo, accuratiss[im]e dispositum [...] a[nn]o 1603. Kopergravure, gekleurd. Diameter 340 mm. Geplaatst op een houten stoel met meridiaanring. Uurring met wijzer ontbreekt. [Amsterdam, na 1621.] [Museum Boerhaave]

Onder invloed van de economische expansie aan het einde van de zestiende eeuw ontstond in Nederland een grote behoefte aan geografische en astronomische kennis ten behoeve van de navigatie. Deze ontwikkeling vormde de voedingsbodem voor de opkomst van een cartografische industrie, waarin de vervaardiging van globes een belangrijke plaats innam. Deze waren immers toen

het hulpmiddel bij uitstek bij het onderwijs in de geografie en de astronomie. Een instelling als de Leidse universiteit beschikte in de zeventiende eeuw over verscheidene globeparen, vervaardigd door Gerard Mercator, Jodocus Hondius en Willem Jansz Blaeu. Van deze paren is alleen het onderhavige, dat vermoedelijk aan het einde van de zeventiende eeuw werd aangekocht, bewaard gebleven. De andere globes werden op openbare veilingen verkocht of vanwege hun slechte staat opgeruimd.

Het gebruik van globes bij het onderwijs aan brede lagen van de bevolking werd vooral aangemoedigd door een aantal op initiatief van de globemakers gepubliceerde Nederlandstalige handleidingen. De eerste publicatie van deze aard, *Inleydinge hoe men verstaen en gebruiken zal zoo wel den celeste als den terrestre globe ofwel cloote* van Nicolaus Petri Daventriensis, verscheen in 1588 als toelichting bij de globes vervaardigd door Jacob Florisz van Langren. In 1597 volgde een door Hondius bewerkte vertaling van de *Tractatus de globis* van Robert Hues. De grootste bekendheid echter verwierf het in 1633 door Willem Jansz Blaeu gepubliceerde leerboek *Tweevoudigh onderwijs van de hemelsche en aerdsche globen*, dat vele herdrukken beleefde.

De hemelglobe van na 1621 is een bewerking van de eerste hemelglobe, die door Blaeu omstreeks 1598 werd vervaardigd. Hoewel hij daarbij gebruik had kunnen maken van de meest recente waarnemingen van de beroemde Deense astronoom Tycho Brahe (wat trouwens het beeld van de sterrenhemel op de globe niet noemenswaardig beïnvloedde), werd het succes ervan ondermijnd door de min of meer gelijktijdige publicatie van een hemelglobe door zijn concurrent Hondius, die als primeur twaalf nieuwe sterrenbeelden rond de Zuidpool bracht.

Vóór die tijd was dit zuidelijke deel van de sterrenhemel zo goed als onbekend, omdat het vanuit het noordelijke halfrond niet kan worden waargenomen. Pas nadat op initiatief van de dominee-cartograaf Petrus Plancius tijdens de eerste tocht van de Hollanders naar Indië (1595-1597) de sterren rond de Zuidpool in kaart waren gebracht en door Plancius zelf in sterrenbeelden waren gegroepeerd, veranderde dat.

Om de concurrentie van Hondius het hoofd te kunnen bieden liet Blaeu tijdens een volgende reis naar de Indische archipel door zijn stadgenoot Frederik de Houtman een nieuwe, onafhankelijke reeks waarnemingen van de zuidelijke

hemel maken ten behoeve van zijn hemelglobe. De nieuwe editie daarvan verscheen in 1603.

Op deze globe, en op alle latere edities daarvan, staat ook een aantal nieuwe sterren (novae) aangegeven. Een daarvan was in 1572 door Tycho Brahe ontdekt in het sterrenbeeld Cassiopeia, een andere door Blaeu zelf, in het sterrenbeeld de Zwaan. Tycho's nieuwe ster bracht grote opwinding teweeg, omdat tot dan toe, in overeenstemming met de Aristotelische opvatting, de sterrenhemel als onveranderlijk was beschouwd. Blaeu's ontdekking van een tweede nieuwe ster bevestigde, dat Tycho's waarneming geen incident was geweest, hetgeen een nieuwe interpretatie van de opvattingen over de sterrenhemel noodzakelijk maakte.

Net als de hemelglobe is de getoonde aardglobe (van na 1621) de bewerking van een globe die Blaeu rond 1599 vervaardigde. Het cartografische beeld is in grote lijnen bepaald door de aan het einde van de zestiende eeuw beschikbare kennis van landen en zeeën, zoals die bij voorbeeld wordt gegeven op de wereldkaart van Petrus Plancius van 1590 en in de *Itinerario* van Jan Huyghen van Linschoten, die zes jaar later verscheen. De latere edities van deze aardglobe zijn niet wezenlijk anders dan de eerste, met uitzondering van de verbeterde weergave van het Zuid-Amerikaanse continent als gevolg van de reis van Willem Cornelisz Schouten en Jacob Lemaire in 1616 naar Kaap Hoorn.

In een toelichting op de globe vestigt Blaeu de aandacht op een nieuwe methode die bij de constructie gebruikt was. Het had hem, zegt hij, wel extra werk bezorgd, maar uiteindelijk was er een betrouwbaarder product gemaakt. Vooral met betrekking tot het netwerk van gebogen kompaslijnen of loxodromen, met behulp waarvan de zeeman zijn koers kon bepalen, was dat het geval. Mercator had als eerste in 1541 deze loxodromen op zijn globe aangebracht en anderen hadden hem daarin nagevolgd. Zo ook Blaeu, maar diens globe was dank zij zijn nieuwe constructie veel nauwkeuriger. Welke methode bedoeld is met de cryptische omschrijving 'gibbum plano, planum globo commutavimus' (we hebben de bolle vorm in een plat vlak en het platte vlak in een globe veranderd) zal nog nader moeten worden onderzocht. In ieder geval, zegt Blaeu, kan hiermee in alle delen van de wereld naast het principe van de parallelle meridiaan, nu ook dat van de windstreek gehanteerd worden.



36 | Middeleeuwse wereldkaart — Lambertus van Sint-Omaars, Liber Floridus. Latijn. Handschrift op perkament, 284 ff., 325 x 226 mm. Noord-Frankrijk (Picardië?), einde van de dertiende eeuw. [VLF 31]

Het *Liber Floridus* van de kanunnik Lambertus voert ons naar Vlaanderen in het begin van de twaalfde eeuw, om precies te zijn naar Sint-Omaars, het tegenwoordige Saint-Omer in het uiterste noorden van Frankrijk. Schokkende gebeurtenissen hadden de wereld veranderd. Engeland was sinds de slag bij Hastings in 1066 via Willem de Veroveraar steeds nauwer met het continent verbonden; de eerste kruistocht (1096-1099) had de weg naar Byzantium en het Oosten opengelegd. Beide gebeurtenissen oefenden een diepgaande invloed in Vlaanderen uit.

Zij lieten diepe sporen na in het werk van Lambertus van Sint-Omaars, die omstreeks 1112-1115 begonnen was aan een groot, doorlopend geïllustreerd encyclopedisch werk, waarvoor hij alle relevante literatuur, voor zover voor hem bereikbaar, excerpeerde.

Het werk kende ondanks de grootse opzet veel succes. Tot in de vijftiende eeuw werd het geregeld afgeschreven en er zijn zeven kostbaar geïllustreerde

handschriften van bewaard. Dit is des te merkwaardiger omdat het voor de moderne onderzoeker een raadselachtig boek blijft, waarvan de ordening volstrekt onsystematisch lijkt. Naar de precieze bedoelingen van de auteur moet men nog vaak gissen. Wel verbaast hij ons keer op keer door zijn belezenheid. Zijn bronnen bracht hij vaak met grote inspanning bijeen, zoals nog kan worden afgeleid uit de autograaf van Lambertus, thans berustend in de Gentse universiteitsbibliotheek.

Het kapittel van Sint-Omaars beschikte zelf maar over een bescheiden bibliotheek. Veel beter voorzien was de rijke abdij van Sint Bertijn ter plaatse, ongetwijfeld voor de auteur de belangrijkste vindplaats van literatuur (vergelijk nummer 17).

Het Leidse handschrift, een mogelijk in Picardië ontstane kopie van het einde van de dertiende eeuw, bevat verscheidene bladen die in de autograaf verloren zijn. Daartoe behoort de hier openliggende wereldkaart op de folia 175v-176r.

De aarde bestaat uit twee aaneengesloten halve schijven, van elkaar afgegrensd door de in rood weergegeven baan van de zon. De wereld ter rechterzijde is leeg en onbekend aan de ‘kinderen van Adam’, zoals in de toelichting staat. Aan de andere zijde is de bekende wereld in kaart gebracht met de drie werelddelen, Europa, Azië en Afrika, van elkaar gescheiden en omringd door zeeën. Het Heilig Land vormt het centrum van de wereld. In het uiterste oosten (op de kaart bovenaan) is het Paradijs gedacht. Het legendarische Argua en Tarpobane insula staan voor Birma en Ceylon. De grens met de onbekende wereld loopt dan verder over Ethiopië, het land van de ‘kinderen van Seth’. Duidelijk herkenbaar is de Middellandse Zee met het eiland Sicilië en de Zuilen van Hercules (Gibraltar). De Oceanen zijn gevuld met talloze legendarische eilanden. Van een getrouw kaartbeeld is nog geen sprake. Voortbordurend op bekende voorstellingen van de aarde zijn alle geografische begrippen die men uit de literatuur kende, in één kaartbeeld samengebracht.



37 | De Arabische wereldkaart van al-Istakri — Ibrāhīm b. Muhammad al-Istakrī, Kitāb al-Masālik wa-al-Mamālik. Arabisch. Handschrift op papier, 117 ff., 415 x 300 mm. Midden-Oosten, voltooid in de maand Rabi' II 589 AH (april 1193). [Or. 3101]

De tekst van dit handschrift is een verkorte versie van de *Geografie* van al-Istakrī, die leefde in de tiende eeuw. Het bevat drie kaarten, elk op twee naast elkaar liggende pagina's, en vijftien op het formaat van een enkele pagina. Er zijn er meer geweest, minstens één kaart ontbreekt. De kaarten vertonen de verschillende landen en gebieden, te beginnen in het westen, bij de 'Magrib' en Andalusië, tot aan de islamitische gebieden in Centraal-Azië. Alle kaarten zijn min of meer schematisch getekend.

Het handschrift ligt open bij het begin van de tekst, op de eerste dubbelkaart, een wereldkaart naar Ptolemeïsch model. Het noorden is aan de beneden-, het zuiden aan de bovenzijde van de kaart. De aardschijf wordt omringd door een zee, aangegeven in blauw. Het centrum van de schijf valt ongeveer samen met het Arabisch schiereiland, Syrië en Irak. De tekst, waarmee de windstreken zijn aangegeven, vormt het goudgekleurde kader van de bladzijde. Rechts ziet men de Middellandse Zee, waarin van rechts naar links (dus van west naar oost)

Sicilië, Kreta en Cyprus met rode cirkels zijn aangegeven. Rechts onder, dus ten noorden van de Middellandse Zee, is West-Europa. Als landen worden genoemd Andalusië, Frankrijk, Rome, Constantinopel en de Slaven. De inham naar het noorden is waarschijnlijk de Bosporus, maar deze is niet verbonden met de Zwarte Zee, die als een afgesloten meer links van de Middellandse Zee staat aangegeven. Voorbij de Bosporus zijn het 'Land der Grieken', de Bulgaren, de Khazaren en nog enkele andere volkeren. Langs de 'Ringzee' staat aangegeven: 'steppes van het Noorden'. Aan de overzijde van de Middellandse Zee is aangegeven de 'Magrib' en ten zuiden daarvan het 'Land der Zwarten'. Vervolgens komen de Nijl met daaraan Egypte en Syrië en Irak. De Eufraat en de Tigris zijn als brede waterwegen die uitmonden in de Perzische Golf aangegeven. Het Arabisch schiereiland wordt omspoeld door de Eufraat, Perzische Golf, Rode Zee en Indische Oceaan met de eilanden Kark en Uwal. Aan de overzijde van de Indische Oceaan is het 'Land der Negers' vermeld, dat kennelijk onderscheiden moet worden van West-Afrika, dat immers het 'Land der Zwarten' heet. Langs de 'Zuidelijke Ringzee' zijn de 'woestijnen van het Zuiden' aangegeven. In Azië, meer naar het oosten, valt de gedetailleerde indeling van Iran op: Daylam, Medië, Kuzistan, Magara, Fars, Kurasan, Kirman, Sidjistan en Sind. In Centraal-Azië vallen de beide binnenzeeën op: de Zwarte en de Kaspische Zee. Trans-Oxanië is ten noordoosten van de Kaspische Zee. Meer naar het oosten wordt melding gemaakt van India, Tibet en China.



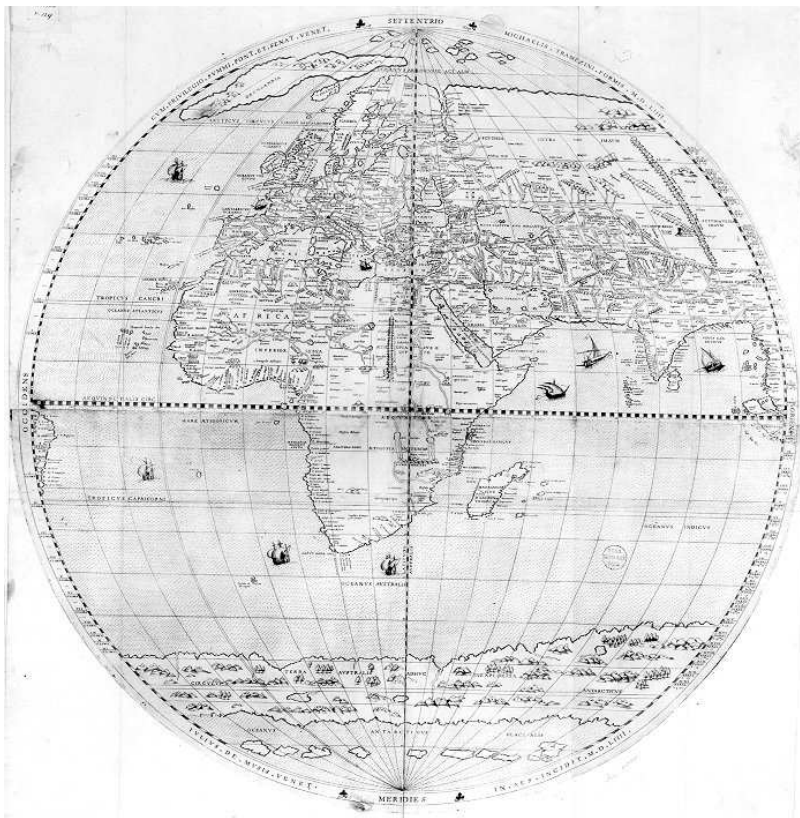
38 | Het wereldbeeld naar Ptolemaeus — Claudius Ptolemaeus, *Geographia*. [Alleen de kaarten.] Grieks. Handschrift op papier, 50 ff., 545 x 425 mm. Italië, eerste helft van de zestiende eeuw. [VGF 1]

De naam van de mathematicus, astronoom en geograaf Claudius Ptolemaeus (85-164) is verbonden met Alexandrië, lange tijd de metropool van de Griekse wetenschap. Daar schreef hij zijn vermaarde handleiding voor het vervaardigen van geografische kaarten, waaraan was toegevoegd een opgave van de ligging van circa achtduizend plaatsen naar coördinaatpunten. Op basis daarvan was het mogelijk een atlas te vervaardigen. Vermoedelijk leidde de ontdekking van een Grieks handschrift van dit werk, de *Geographia*, in het dertiende-eeuwse Byzantium tot de kaarten die bekend zouden worden als de *Atlas van Ptolemaeus*. Het Leidse handschrift bevat zevenentwintig kaarten en is naar alle waarschijnlijkheid een indirecte kopie van het oudste bekende handschrift, dat thans in het Vaticaan berust onder de signatuur Urbin. Gr. 82.

De wereldkaart op folia 2v-3r geeft de drie, door verschillende inkleuring onderscheiden werelddelen met de Atlantische en de Indische Oceaan. De laatste is aan de zuidrand nog afgesloten. Slordige inkleuring had tot gevolg dat de grote eilanden in de Middellandse Zee werden overschilderd. De ondertekening schijnt echter nog door de blauwe verf heen. De cartografische

prestatie is er echter niet minder om. Gebergten en rivieren zijn duidelijk gemarkeerd. Opmerkelijk is hoezeer de bevaren kustranden met de werkelijkheid overeenstemmen.

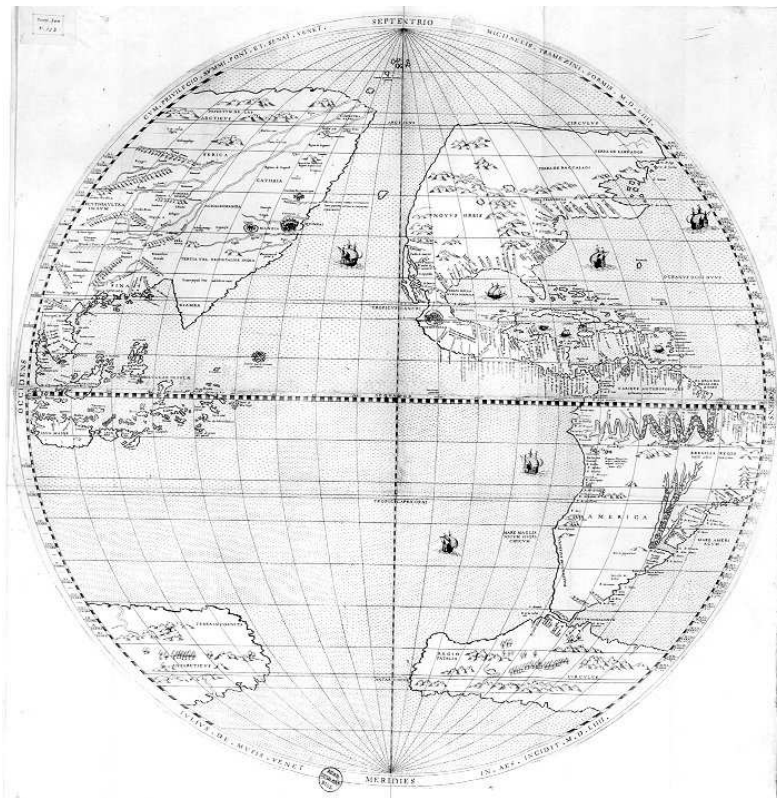
De kaart is gebaseerd op een indeling in honderdtachtig breedtegraden; het noordelijk halfrond is konisch voorgesteld, waarbij de top met de Noordpool samenvalt. Het vrijwel onbekende zuidelijk halfrond vroeg, om te grote vertekening te vermijden, om een tegengestelde kegelprojectie. Vandaar de knik in de meridianen op de evenaar. De oriëntatie van de kaart wordt in de marge nog eens aangegeven door de afbeeldingen van windrichtingen. Aan de oostelijke zoom zijn bovendien de twaalf sterrenbeelden in de gebruikelijke volgorde afgebeeld; die plaats is begrijpelijk, omdat de sterrenbeelden immers aan de oostelijke horizon verschijnen.



39 | De Oude en de Nieuwe Wereld van Tramezzino — [Wereldkaart in twee halfronden.] Iulius de Musis Venet in aes incidit MDLIII. [Schaal circa 1:28.000.000, azimuthale equidistante projectie.] 8 bladen, kopergravure, diameter van elk halfrond 755 mm. [Venetië,] Michaelis Tramezzini formis, 1554. [COLLBN 002-05-002.003]

Om de ruimtelijke figuur van de aarde in een plat vlak over te brengen worden verschillende projecties toegepast. Een daarvan is de door Roger Bacon (gestorven in 1294) ontworpen projectie, waarbij de breedtegraden rechte lijnen vormen en op gelijke afstanden van elkaar liggen en de grote cirkels van de meridianen de evenaar in gelijke delen verdelen. Het is in deze door Tramezzino te Venetië uitgegeven wereldkaart, dat deze projectie, afgezien van een kleine houtsnode van Petrus Apianus uit 1524 voor het eerst werd gebruikt. Ook is dit een van de eerste kaarten waarbij voor de afbeelding van de gehele aarde de verdeling in twee halfronden werd toegepast.

Terwijl de talentvolle graveur Julius de Musis en de uitgever Tramezzino in het randschrift wel worden genoemd, ontbreekt de naam van de cartograaf die dit



oorspronkelijke werkstuk heeft vervaardigd. De kaart is een eenling zonder navolgingen en zonder aanwijsbare bronnen, en zelfs de grote geograaf Gastaldi heeft er geen invloed op gehad. Door de verdeling van de Oude en Nieuwe Wereld over de twee halfronden toont de kaart op indrukwekkende wijze welke veranderingen zich in de eerste helft van de zestiende eeuw in het geografisch denken hebben voorgedaan. Het Amerikaanse continent heeft zijn eigen plaats op de aardbol gekregen, rondom door oceanen van de Oude Wereld gescheiden. Toch wijzen de aanduidingen in het randschrift van 'klimata' en parallellen van uren zonneschijn op de langste dag op enige invloed van de middeleeuwse traditie. Voor de weergave van het centrale gedeelte van de Oude Wereld steunt de kaart voornamelijk op de Ptolemeïsche benamingen en topografie van bergruggen, gebiedsgrenzen, rivieren. Daarbuiten ligt het accent op de kuststreken, waarvoor de auteur zonder enige twijfel Spaanse en Portugese bronnen zal hebben geraadpleegd. Zo is een van de meest recente en ook opvallende gegevens van deze kaart de slingerende Amazone, waarlangs in 1541 een strijdmakker van Francisco Pizarro op zoek naar het Eldorado vanuit Peru naar de monding van de rivier was getrokken.

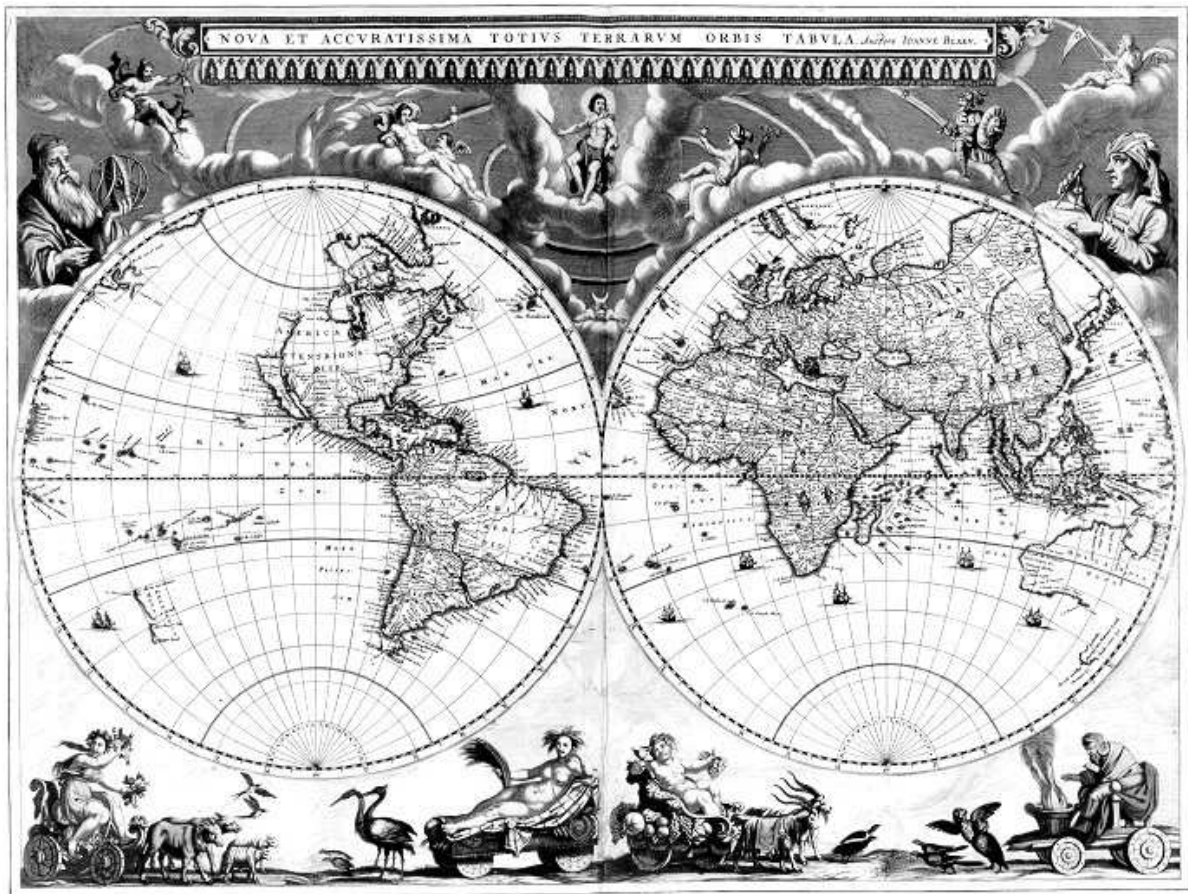


40 | Wereldkaart in de atlas van Ortelius (1592) —Typus orbis terrarum. Ab. Ortelius describ[ebat] cum privilegio decennali 1587. [Schaal circa 1:83.000.000, ovale projectie]. Kopergravure, gekleurd, 355 x 490 mm. In: A. Ortelius, *Theatrum orbis terrarum*. Antverpiae, officina Plantiniana, 1592. [COLLBN Atlas 41)

De eerste uitgave van het *Theatrum orbis terrarum* van Abraham Ortelius in 1570 te Antwerpen is een mijlpaal in de geschiedenis van de cartografie. Vergeleken met vroegere boekwerken waarin grote aantallen kaarten waren opgenomen, zoals de *Geographia* van Ptolemaeus of de kosmografieën van Petrus Apianus en Sebastian Münster, munt dit werk uit door de kritische zorgvuldigheid waarmee het werd samengesteld. Dank zij goede contacten met geleerden in heel Europa kon Ortelius beschikken over het meest recente bronnenmateriaal. In de *Catalogus auctorum*, waarmee de atlas begint, legt hij verantwoording af van de door hem gebruikte kaarten. Het *Theatrum* onderscheidt zich van de ongeveer tegelijkertijd in Italië uitgegeven Lafreri-atlassen doordat het niet in opdracht van een willekeurige koper werd samengesteld, maar door de uitgever werd geredigeerd, met het gevolg dat alle exemplaren van een zelfde uitgave identiek waren. Ook trachtte Ortelius zijn

atlas up-to-date te houden door er regelmatig supplementen aan toe te voegen. Het atlas-programma, de redactionele planning en het streven naar uniformiteit in de uitvoering maken het *Theatrum* tot de eerste moderne atlas. Na de eerste editie met zeventig kaarten op drieënvijftig bladzijden volgden er nog veertig; ten slotte was het aantal kaarten gegroeid tot honderdvijftig. De grote vraag naar geografische informatie deed ook andere atlassen spoedig het licht zien, zoals het *Speculum orbis terrarum* van Gerard de Jode (Antwerpen 1578) en de *Atlas* van Gerard Mercator (Duisburg 1585).

Een van de Orteliuskaarten die regelmatig werden vernieuwd is deze door hemzelf in 1587 getekende wereldkaart. Ze is gevat in een minutieus uitgevoerde omlijsting bestaande uit rolwerk, waaraan Ortelius, wiens wetenschappelijke belangstelling eigenlijk op de klassieke oudheid was gericht, enkele moraliserende teksten van Seneca en Cicero had toegevoegd. Wat de inhoud betreft is de getoonde kaart identiek aan twee vroegere versies uit de voorafgaande edities, op twee wijzigingen na: de zuidwestelijke kustlijn van Zuid-Amerika vertoont nu een rechte lijn en de Solomon-eilanden bij Nieuw-Guinea zijn toegevoegd. Alle drie steunen ze geheel en al op de grote wereldkaart op wassende graden, die Gerard Mercator één jaar voor de eerste uitgave van het *Theatrum*, in 1569, het licht had doen zien. Zowel atlas als kaart draagt een titel die herinnert aan de voorstelling van de bewoonde wereld als een ronde schijf, de ‘orbis terrarum’, zoals we die uit de Oudheid kennen of zoals Ortelius zelf haar in de eerste Nederlandse editie van 1571 omschrijft: ‘Dese chaerte begrijpt in haer een beschrijvinghe des gantschen aertbodems met der zee, sooser om ende tusschen loopt.’



41 | Wereldkaart in de Grooten Atlas van Joan Blaeu (1664) — Nova et accuratissima totius terrarum orbis tabula auctore Ioanne Blaeu. [Schaal circa 1:75.000.000, azimuthale stereografische projectie.] Kopergravure, gekleurd, 410 x 545 mm. In: J. Blaeu, Grooten atlas oft Wereltbeschrijving. Het eerste deel. t'Amsterdam, bij Joan Blaeu, 1664. [COLLBN Atlas 3-1]

Amsterdam, dat tegen het einde van de zestiende eeuw de rol van Antwerpen als metropool van de wereldhandel overnam, werd spoedig daarna het commerciële en aanvankelijk ook wetenschappelijke centrum van de cartografie. Het was daar dat de uit Vlaanderen afkomstige Jodocus Hondius (1562-1612) de Mercator-atlas in 1605 opnieuw uitgaf, geheel herzien en aangevuld. Hij vormde het begin van een grote reeks Amsterdamse atlassen, die zich tot ver in de achttiende eeuw zou voortzetten, met als hoogtepunt de Atlas maior van Joan Blaeu, een terrein waarop zijn concurrenten tot dan toe het monopolie feitelijk hadden weten te handhaven. De nieuwe atlas, die, als we op de titel mogen afgaan, aanvankelijk nog de bescheiden bedoeling had een aanvulling te willen zijn op de atlassen van Ortelius en Mercator (*Appendix Theatri A. Ortelii et Atlantis G. Mercatoris*) groeide onder de energieke leiding van Willem Jansz Blaeu en zijn zoon Joan (1596-1673) in vijfentwintig jaar uit tot hun *Tooneel*

des aerdrijcks oft Nieuwe atlas, in zes banden met in totaal ongeveer vierhonderd kaarten. Dat was echter nog maar een voorlopig eindpunt, want Joan Blaeu had een uitgave met een nog groter opzet voor ogen, waarin zowel geografie als hydrografie en astronomie zou worden opgenomen. Alleen het geografisch gedeelte daarvan is gerealiseerd: de *Atlas maior* (1662) of *Grooten Atlas* (1664) in twaalf, respectievelijk negen delen. De verdiensten van dit monumentale werk betreffen de grootse conceptie die eraan ten grondslag ligt, de stijlvolle en rijke verzorging van de uitgave en de ondernemingsgeest en het koopmanschap van de maker, maar niet de kaarten zelf, die grotendeels ontleend zijn aan andere of overgenomen uit zijn eigen vroegere atlassen.

Een van de kaarten die Joan Blaeu speciaal voor de *Atlas maior* opnieuw liet graveren, is deze wereldkaart, waarmee de atlas opent. De kaartinhoud is uiterst sober gehouden. De rijke omlijsting met allegorische voorstellingen van die planeten in hun banen om de zon bovenaan, en onderaan de vier jaargetijden zorgt daarentegen voor een decoratief geheel.

Van 1630 tot 1662 hadden de Blaeus in hun atlassen een sterk verouderde rechthoekige wereldkaart in Mercator-projectie opgenomen, waarvan de gravure nog uit 1606 dateerde. Het is opmerkelijk dat ze pas in 1662 voor het eerst kozen voor een afbeelding van de wereld in halfronden, terwijl ze toch als makers van grote wandkaarten van de wereld in halfronden al vanaf 1605 een grote reputatie hadden opgebouwd.



42 | De planisfeer van Cassini en de Académie Royale des Sciences —

Planisphère terrestre suivant les nouvelles observations des astronomes. Dressé et présenté au Roy très chrétien par Cassini le Fils [...], J. Goeree del[ineavit], G. v[an der] Gouwen fecit. – Planispherium terrestre [...]. [Schaal circa 1:60.000.000, azimutale projectie met de Noordpool als middelpunt.]

Kopergravure, gekleurd, 540 x 660 mm, diameter 540 mm. Leide, Pierre van der Aa, [1713.] [COLLBN Port 143 N 57]

Op deze kaart zijn de resultaten weergegeven van een onderzoeksproject van de Académie Royale des Sciences om de juiste geografische lengte van een groot aantal steden verspreid over de gehele aardbol, te bepalen. Het gevolg daarvan was dat het wereldbeeld opnieuw een belangrijke wijziging onderging. Zowel de vorm van de continenten als hun ligging ten opzichte van elkaar werd gecorrigeerd. De eeuwenlange speurtocht van astronomen en hydrografen naar een betrouwbare methode om de juiste geografische lengte te bepalen bereikte hiermee een belangwekkend resultaat. De Parijse astronomen zwermden over de gehele wereld uit om op grond van de waarneming van de manen van Jupiter de

lengten te bepalen en gedurende ongeveer een kwart eeuw werden al deze gegevens in het Parijse observatorium op een reusachtige planisfeer met een diameter van 7.80 m ingetekend. De plaatsen van waarneming zijn, zoals op de kaart vermeld staat, aangeduid met een sterretje. In 1696 verscheen bij Jean-Baptiste Nolin te Parijs de eerste verkleinde uitgave op één enkel folio-blad onder de titel *Planisphère terrestre*.

Kort daarna, circa 1701, zag bij François Halma te Amsterdam deze Nederlandse versie het licht, getekend door Jan Goeree en gegraveerd door G. van der Gouwe, beide leerlingen van Gerard de Lairesse (zie ook nummer 77), wiens invloed herkenbaar is in de barokke godenfiguren van de vier jaargetijden in de hoeken. Deze laten zich vergezellen door de hun toebehorende tekens van de dierenriem: ram, kreeft, weegschaal en steenbok. In de kaart zelf is door Halma slechts één wijziging aangebracht: de nulmeridiaan heeft hij vier graden naar het oosten verschoven, zodat deze over de Piek van Teneriffe op de Canarische eilanden kwam te lopen. Sinds jaren was dit al de nulmeridiaan van de Hollandse cartografen.

Na de veiling van Halma's koperplaten in 1713 blijkt de Leidse uitgever Pieter van der Aa de nieuwe bezitter te zijn, want in hetzelfde jaar geeft deze *Le nouveau theatre du monde ou la Geographie Royale* uit, 'suivant les nouvelles observations des Messrs. de l'Académie Royale des Sciences' (Koeman Aa 6), waarin als eerste kaart deze *Planisphère terrestre* is opgenomen met naast de Latijnse nu ook een Franse titel en het aangepaste impressum.

Constantina Apadna Conlatina Cartha



tes sagittarii indige.
arabianenses. mefa
natactha. Equites
sagittarii indigene. pa
uenses assara. Equi
tes sagittarii indige
ne. thibithenles thil
biline. Equites sagit
tarii indigene. thau
muri. Prefecture le
gionis pime parthi
cem libene. constan
tina. Prefecture legi
onis sede parthure. cefe.
**Et que de minore lat
culo emittuntur.**

Ala scda noua egypt
ioru. cartha. Ala
octaua flauia fran
coru. ripaltha. Ala
quintadenia flauia

**Sub dispositione uiri specta
bilis ducis mesopotamie.**

Equites sagittarii illyriam.
amnde. Equites promoti
illyriam. resam theodosio
poli. Equites ducatores illi
riam. pmi ducatores am
de. Equites felices honoria
illyriam. constantina. Equi

cardueno. cam. Cohors qu
quagenaria arabu. tethal
lahya. Cohors quadenia ua
lerie zabdenes. maioramci.

Officiu autem habet ita
Principe de scola agerui m
rely. Munerarios et aduato
res eor. Comentariente. Ad
uitorem. Albellis siue sub

43 | De Romeinse wereld in beeld — *Notitia dignitatum utriusque imperii Romani*. Fragment: kopie van een Romeinse kaart van vestigingen aan de Eufraat. Latijn. Handschrift op perkament, 2 ff., 305 x 215 mm. Duitsland (Speyer?), einde van de vijftiende eeuw. [BPL 2869]

De *Notitia dignitatum utriusque imperii Romani*, ook wel correcter *Notitia dignitatum omnium tam civilium quam militarium* genoemd, geeft een overzicht van de burgerlijke en militaire functies in het Romeinse rijk en werd vermoedelijk oorspronkelijk opgesteld toen dat in het jaar 395 in twee delen werd gesplitst. Het werk ontleent vooral zijn betekenis aan de talrijke illustraties, waaronder ook een aantal landkaarten zoals de hier getoonde kaart van de vestigingen langs de Eufraat op folio 1v.

Ofschoon van veel later datum, geeft het Leidse fragment nog een indruk van de Romeinse cartografie, waarbij het kaartbeeld geheel vanuit de bevaren rivieren en gevolgde wegen is opgebouwd, terwijl de ruimtelijke ligging maar heel gebrekkig is weergegeven. Het vertoont echter nogal wat afwijkingen van het model waarop het direct of indirect teruggaat, een tiende-eeuws handschrift, dat het Romeins karakter van zijn bron voortreffelijk had vastgehouden. Maar dit handschrift, dat in de vijftiende eeuw in de Dom te Speyer berustte, ging op een enkel blad na verloren, zodat wij thans zijn aangewezen op late kopieën die vooral door humanisten zijn vervaardigd.

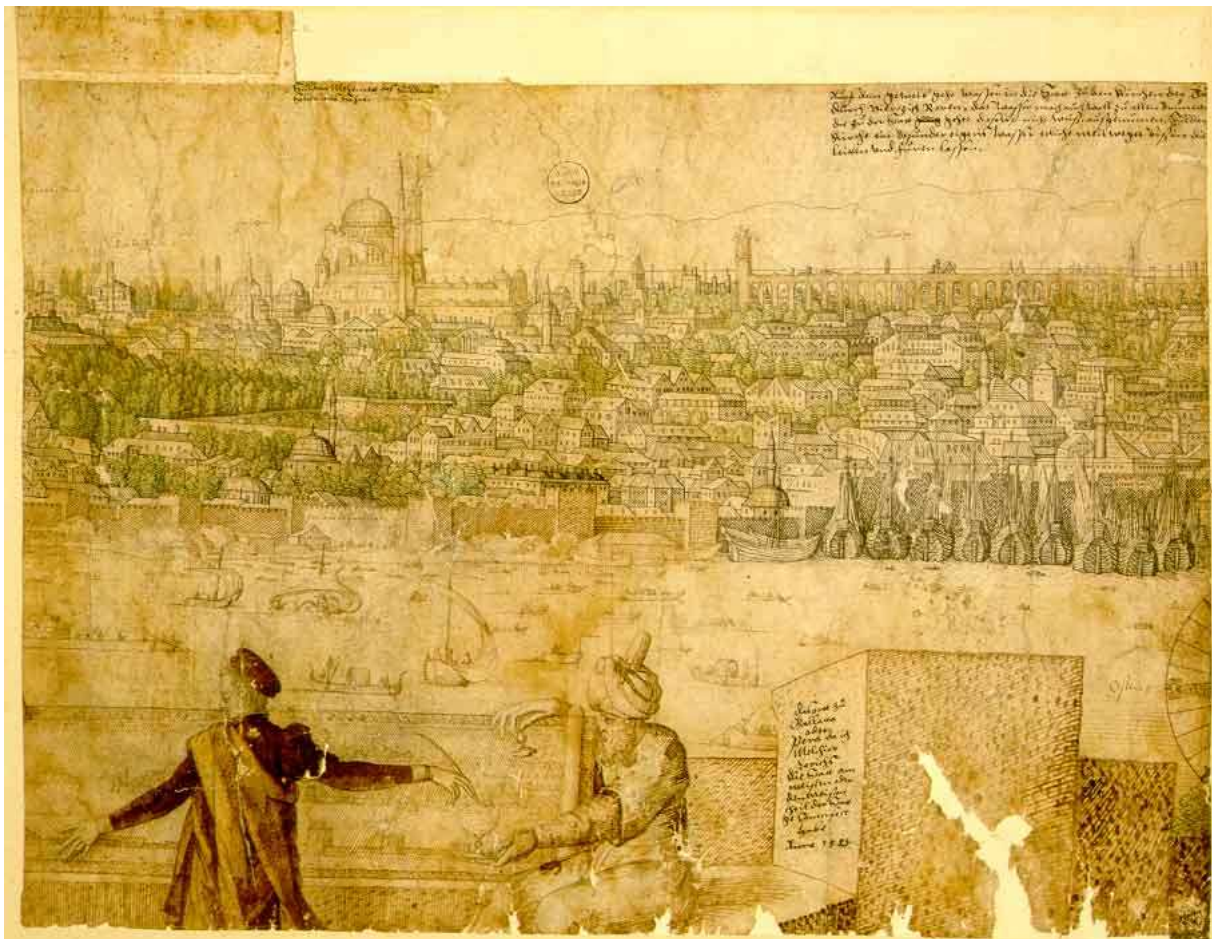


44 | De topografie van eilanden — Henricus Martinellus, *Insularium*. Met een supplement, toegeschreven aan Nicolaus Germanus. Latijn. Handschrift op perkament, 80 ff. (uit de band genomen en als losse dubbelbladen bewaard), 320/330 x 235 mm. Italië, circa 1490. [VLF 23]

Het gebruik van het kompas maakte het sinds het einde van de dertiende eeuw mogelijk zeekaarten van een tevoren ongekende nauwkeurigheid te vervaardigen. Deze zogenaamde portolanen lagen sinds de vijftiende eeuw ten grondslag aan de Italiaanse *Insularia*, de Eilandenboeken. Isaac Vossius (1618-1689), uit wiens bibliotheek dit handschrift afkomstig is, bezat er twee.

Henricus Martinellus, een Duitser, van 1480 tot 1496 werkzaam in Florence, heeft zo'n *Insularium* op zijn naam staan, waarin onder meer de reis met de ronding van Kaap de Goede Hoop door Bartholomeus Diaz (1485-1487) is verwerkt. Het Leidse exemplaar, dat vermoedelijk wegens vochtschade al lang geleden uit de band genomen is, bevat kaarten van de eilanden van een opmerkelijke precisie; daaraan vooraf gaat een meestal aan een klassieke bron ontleende topografische beschrijving. De twee getoonde kaartjes (folia 43v en 50r) vertonen respectievelijk de berg Athos en Cyprus. De oorsprong uit de

portolanen blijkt nog uit de gedetailleerde weergave van de kustlijn en haar visueel aanzicht. Maar ook het binnenland heeft hier al de aandacht.



45 | Melchior Lorichs, Het prospect van Constantinopel (1559) — Byzantium sive Constantineopolis. [Door] Melchior Lorichs. Bladen [6]-[12], pentekening in sepia, 600 x 355 mm. [Constantinopel/Wenen, 1559 [1561(?)] [BPL 1758]

Plattegronden en prospecten van steden uit de zestiende en zeventiende eeuw zijn in meer dan één opzicht waarheidsgetrouw. Natuurlijk trachten ze een betrouwbare afbeelding te geven, maar daarnaast speelde een geheel ander, moraliserend motief mee, namelijk dat van de roem en de verheerlijking van de stad. De faam was voor de stad in die tijd evengoed een zaak van realiteit. Zo is Jacopo de' Barbari's beroemde vogelvluchtk kaart van Venetië uit 1500, bij voorbeeld, dan ook niet gemaakt om te dienen als gebruiksk kaart, of als een soort toeristische stadsplattegrond, maar 'ad fama de questa excelsa cita de Venetia'.

Bewust aangebrachte vertekeningen waren het gevolg van deze artistieke benadering. De scheve parallelprojectie maakte het mogelijk dat de straatwanden zichtbaar bleven. Belangrijke gebouwen, vooral kerken, werden bij voorkeur naast elkaar afgebeeld en bovendien groter dan met de schaalverhouding in overeenstemming was. De beschermende gordel van

vestingwerken, symbool van stedelijke onafhankelijkheid en vertrouwen in eigen kracht, moest opvallen. Uit de ornamentiek en de bijschriften kon men vaak aflezen dat de ontwerper iets meer heeft willen bieden dan een wiskundig bepaalde getrouwe weergave. De essentie van de stad in kwestie moest worden uitgebeeld.

Ook het in 1559 door Melchior Lorichs uit Flensburg (circa 1526 - circa 1585) getekende stadsgezicht van Constantinopel moet vanuit die visie worden geïnterpreteerd. Het is duidelijk waar voor hem de accenten lagen, getuige de talrijke bijschriften bij de topografie van de indrukwekkende reeks moskeeën en andere grote gebouwen en bij het drukke handelsverkeer van allerlei soorten schepen.

De kunstenaar heeft zichzelf afgebeeld, staande op een verheven plaats in de voorstad Galata aan de overkant van de Gouden Hoorn, terwijl hij met het prospect bezig is. Het is de vraag of we het ons zo mogen voorstellen.

Papieronderzoek heeft een iets latere datering van de definitieve tekening aannemelijk gemaakt: 1561. Waarschijnlijk heeft Lorichs in 1559 ter plaatse, 'ad vivum', schetstekeningen gemaakt, die hij later, toen hij in Wenen verbleef, heeft uitgewerkt.

De bibliotheek heeft het prospect van Constantinopel te danken aan een schenking in 1598 door de schoonzoon van Janus Dousa, Nicolaas van der Wiele, rentmeester van de universiteit. Het behoort dus tot haar oudste bezit en wordt beschouwd als een van haar kostbaarste kleinoden. Er zijn eenentwintig bladen met een totale afmeting van 450 x 11.500 mm.



46 | De Zuidhollandse Waard omstreeks 1520 in beeld gebracht — [Kaart in vogelvlucht van de verdronken Zuidhollandse Waard vanuit het westen gezien.] [Schaal variërend van circa 1:35.000 tot circa 1:50.000.] Handschrift op papier, gekleurd, 580 x 600 mm. Holland(?), eerste kwart van de zestiende eeuw. [COLLBN Port. 53 N 6]

Ongeveer een eeuw nadat bij de Sint-Elisabethsvloed van 1421 de dijken van de Grote of Zuid-Hollandse Waard waren doorgebroken, werd dit water- en landtafereel geschilderd en getekend. Op grond van een onderzoek van het watermerk in het papier van de kaart was het mogelijk de datering vroeg in de zestiende eeuw te plaatsen, wat goed overeenkomt met het picturale en beeldende karakter van de cartografie, waarin abstractie en de meetkundige basis ontbreken. Er is nog aandacht voor het karakteriserende detail, zo zijn dorpen en steden door middel van verbeeldende profieltjes en vignetten in hun eigen wezen geschetst. Eigenl erk zijn waarschijnlijk ingetekend omdat deze gegevens een belangrijke rol speelden bij een aantal processen over de rechten van visserij en eigendom voor het Hof van Holland en zelfs hogerop, voor de Grote Raad van Mechelen, het hoogste rechtscollege in de Nederlanden. We mogen aannemen dat deze kaart bij een dergelijk proces als bewijsstuk dienst heeft gedaan.

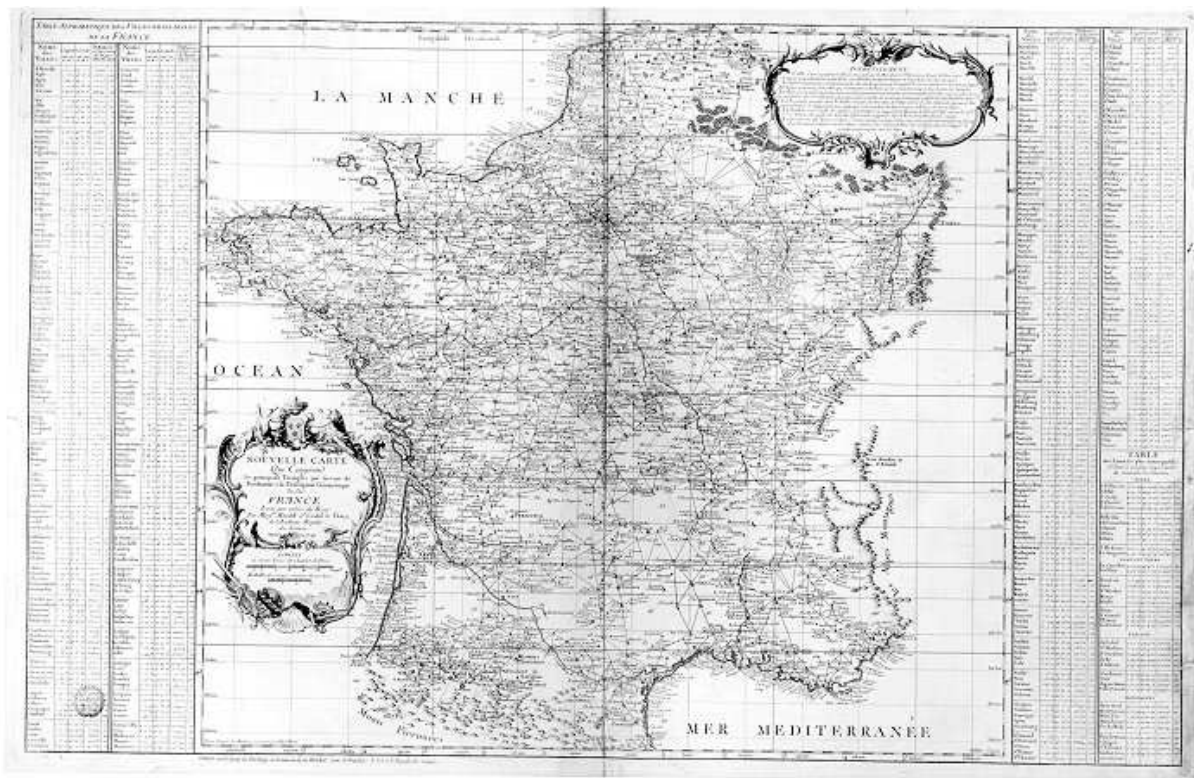


47 | Van Doetecums kaart van Overijssel en Friesland uit 1606 — Nieuwe und grundtlycke beschrijvinghe der landschappen van OuerIsel und Friesslandt sampt de Omlanden van Groeningen [...] nu nieuwes gemaect en vith gegeven door Johan van Doetecum tot Rotterdam. Baptista a Doetecum fecit. [Schaal circa 1:195.000.] 6 bladen, kopergravure, 870 x 760 mm. Rotterdam, Johan van Doetecum, [circa 1606.] [COLLBN 006-11-004/006]

De omwenteling in de cartografie die zich in verscheidene landen in West-Europa in de eerste helft van de zestiende eeuw ongeveer tegelijkertijd

voordeed, was te danken aan de toepassing van nieuwe instrumenten en methoden in de landmeetkunde. In de Nederlanden heeft de universiteit van Leuven bij de verspreiding van die kennis een beslissende rol gespeeld. De hoogleraar Gemma Frisius, auteur van een bekend boekje over het in kaart brengen van grotere gebieden, verzorgde daar het onderwijs in de mathematica en de praktische toepassingen, terwijl van Jacob van Deventer, de eerste Nederlandse cartograaf die de nieuwe methode van veelhoeksmeting in praktijk bracht, bekend is dat hij zelfs nog eerder dan Gemma Frisius aan dezelfde universiteit was ingeschreven. Aan Van Deventer hebben we de eerste regionale karteringen van Nederlandse gewesten op basis van driehoeksmeting te danken. De kwaliteit ervan was zo goed, dat ze tot ver in de zeventiende eeuw hun invloed hebben behouden.

Ook deze kaart van Noordoost-Nederland, die op grond van inhoudelijke gegevens in de hier getoonde staat omstreeks 1606 gedateerd moet worden, gaat uiteindelijk terug op de kaart die Van Deventer in 1545 uitgaf en waarvan de oudste bekende variant uit 1559 dateert. Latere kaarten, zoals Friesland door Sibrandus Leo (1579) en Gelderland door Christiaan Sgroten, hebben echter ook als bron gediend. Een bijzonder kenmerk van zowel de gedrukte als de getekende kaarten is tot ver in de zeventiende eeuw de artistieke diepte in de vormgeving tot uitdrukking komt, met name in de stijl van graveren en de toepassing van ornamenten. De krachtige gravure van Baptista van Doetecum, de met grote zorg bewerkte cartouches in Vlaamse renaissancestijl, de levendige tekening van de zee en het grote formaat maken deze kaart tot een indrukwekkend product van de Noord-Nederlandse cartografen uit de zestiende eeuw. Enige restanten van uitgewiste gravures en vrij nauwkeurig te dateren toevoegingen tonen aan dat we hier te maken hebben met een latere staat van een kaart die in haar oorspronkelijke uitgave twintig jaar vroeger gedateerd moet worden. Restanten van het oorspronkelijke jaar van uitgave doen denken aan het jaar 1585 of 1587.



48 | De driehoeksmeting van Frankrijk door Maraldi en Cassini (1744) —
 Nouvelle carte qui comprend les principaux triangles qui servent de fondement à la description géométrique de la France levée par ordre du Roy par Maraldi et Cassini de Thury de l'Académie Royale des Sciences. [Schaal circa 1:1.750.000.] Kopergravure, 580 x 910 mm. Paris, 1744. [COLLBN 004-05-063]

Tegen het einde van de zeventiende eeuw nam Frankrijk het initiatief voor een nieuwe wetenschappelijke benadering van de cartografie, waarbij de Académie Royale des Sciences een belangrijke rol speelde. Betere instrumenten en nieuwe methoden en technieken stelden de astronomen en geografen in staat om steeds nauwkeuriger waarnemingen te verrichten. Colbert, minister van Lodewijk XIV, nam het initiatief tot een onderneming die meer dan een eeuw in beslag zou nemen: de hermeting van Frankrijk en de vervaardiging van een grootschalige kaart van het land. Een van de mijlpalen op de lange weg naar de uiteindelijke voltooiing in 1789 van de *Carte de la France* in honderdtachtig bladen wordt gevormd door deze kaart. De titel verwijst zowel naar hetgeen al bereikt is, als naar wat nog gedaan moet worden.

De kaart toont het net van de voltooide triangulatie, dat als meetkundige basis voor de toekomstige kartering moet dienen. De centrale as wordt gevormd door

de meridiaan van het observatorium van Parijs, waarvan de meting van Duinkerken in het noorden tot Perpignan in het zuiden in 1720 voltooid was. Op de centrale as werden ‘perpendiculaires’ aangebracht, onder andere ter hoogte van Parijs, Boulogne en Orleans, om de meting in oostelijke en westelijke richtingen voort te zetten. Vervolgens werden de Atlantische kust, de zuidelijke grenzen, de Alpen, de Rijn en de noordgrens gemeten. Ter controle vergeleek men van tijd tot tijd de uitkomsten van de metingen met die van een extra basismeting, op de kaart aangegeven met ‘base’, bij voorbeeld ten oosten van Arles en ten noorden van Bazel. In tien jaar tijd, van 1730 tot 1740, werd het land zo onder leiding van Cassini en Maraldi geleidelijk aan met een net van vierhonderd driehoeken bedekt. De breedte- en lengtecoördinaten van de hoekpunten waren met behulp van de astronomische plaatsbepaling berekend. Het resultaat was een correctie van het kaartbeeld van Frankrijk, dat in oost-westelijke richting aanzienlijk was ingekrompen ten gevolge van de nauwkeuriger lengtebepalingen.



49 | Buache, pionier van de thematische cartografie — Carte physique, ou Géographie naturelle de la France, divisée par chaînes de montagnes et aussi par terrains de fleuves et rivières. Par Phil[ippe] Buache. [Schaal 1:2.800.000.] Kopergravure, gekleurd, 385 x 480 mm. [Paris,] 1770. [COLLBN Port. 81 N 117]

De topografische kartering op een grote schaal is niet de enige ingrijpende verandering die de cartografie tegen het einde van de zeventiende eeuw onderging. De wereldkaarten van Athanasius Kircher van de oceaanstromingen (1665) en van Edmond Halley van de 'tradewinds' (1688) en van de variaties van het kompas (1701) zijn de eerste voorbeelden van een cartografie die de geografische verspreiding van één enkel of van meer thema's in relatie tot elkaar laat zien. Als pionier op het gebied van de thematische cartografie neemt Philippe Buache (1700-1773) een bijzondere plaats in als auteur van de eerste geologische kaarten. Hij was lid van de Académie vanaf 1730 en werd in 1729 benoemd tot 'premier géographe du roi'.

Zijn belangstelling gold vooral de structuur van de aarde, die hij zich voorstelde als een geraamte van bergketens, die zich op de oceanobodem voortzetten en

met elkaar in verbinding staan. Zo construeerde hij een systeem van gebergten, die de aarde in 'kommen' indelen, welke op hun beurt weer de stroomgebieden van de rivieren vormen.

De hier getoonde kaart laat zien hoe Frankrijk in deze structuur te vangen was. Buaches meest bekende kaart, die van het Kanaal uit 1752, waarin hij het bodemprofiel met behulp van diepte-isolijnen aangeeft, is hierin verwerkt. Engeland en Frankrijk zijn door een onderzeese bergrug in het Nauw van Calais met elkaar verbonden. Met deze enigszins bizarre visie op de fysisch-geografische gesteldheid van onze aarde liep hij vooruit op de kaarten die vandaag de dag het relief van de bodem van de oceanen tonen.



50 | Paskaart van Europa van de gebroeders Blaeu — Pascaarte van alle de zee-custen van Europa. Nieulijcx beschreven en verbeterd door Willem, Pieter en Joan Blaeu. [Schaal circa 1:7.500.000.] Kopergravure op perkament, gekleurd, 690 x 880 mm. Amsterdam, 1677. [COLLBN 003-012-004]

Zeekaarten behoren, evenals kompas en dieplood, tot het instrumentarium dat de zeeman bij de navigatie ten dienste staat. Voor het ontstaan van de zeekaart moeten we terug naar het einde van de dertiende eeuw, toen in het Middellandse-Zeegebied voor het eerst melding werd gemaakt van het gebruik van zogenaamde portolanen, havenkaarten, waarvan de naam is afgeleid van de ‘portolano’, de geschreven aanwijzing voor de scheepvaart. Wat de cartografische vormgeving betreft, kunnen we vanaf het begin spreken van een standaardtype, waaraan in de loop der eeuwen weinig werd veranderd. De ondergrond wordt gevormd door een net van meestal zestien windrozen, met behulp waarvan de zeeman de richting van de te varen koers kon bepalen. De zeekaart toont van het land slechts de kusten met belangrijke havenplaatsen, riviermondingen, ondiepten en kapen.

Onder invloed van de nieuwe ontdekkingen begon de wereldhandel zich tegen het einde van de vijftiende eeuw vanuit het Middellandse-Zeegebied te verplaatsen naar de havens van de Atlantische kust; eerst speelden Spanje en Portugal daarbij de hoofdrol, later namen ook noordelijker gelegen havens eraan deel. De aandacht van de Nederlandse zeelieden was aanvankelijk gericht op de Europese kusten, en met name die van de Noord- en de Oostzee, waarbij men de informatie over kusten en routes eerst mondeling en later schriftelijk heeft overgedragen. Spoedig verschenen ook de eerste gedrukte kustbeschrijvingen in de Nederlanden. In de loop van de zestiende eeuw nemen deze streken een leidende plaats in in de vervaardiging van zeekaarten en vooral in het uitgeven en drukken ervan. Enkele voorbeelden mogen dat aantonen: de Caerte van Oostlant door Cornelis Anthonisz uit 1543, waarvan slechts één exemplaar van een latere editie uit circa 1560 bewaard is gebleven, de wereldkaart met ‘wassende’ breedtegraden van Gerard Mercator (1569) en de eerste zeeatlas van Lucas Jansz Waghenaer, *Spieghel der zeevaerdt* van 1584. Amsterdam ontwikkelde zich zo tegen het einde van de zestiende eeuw tot het wereldcentrum van de cartografie en bleef dat tot circa 1680, toen de Franse hydrografie de leiding overnam. Uit de nadagen van deze bloeitijd dateert deze op perkament gedrukte paskaart van Europa, van de drie kleinzonen van de grootste Nederlandse cartograaf, Willem Jansz Blaeu (1571-1638), die in 1606 de kaart van de Europese kusten van Cornelis Doedtsz had uitgegeven. Uiteindelijk gaat deze kaart uit 1677 daarop terug.



51 | Landverkenningen en zeilaanwijzingen van Cuba (1675) — A.

Roggeveen, Het eerste deel van het Brandende veen, verlichtende geheel West-Indien. 't Amsteldam, gesneeden, gedrukt en uytgegeven door Pieter Goos, 1675. [COLLBN Atlas 70]

Naast de paskaart (waarop men met de passer afstanden kan afpassen) gebruikt de zeeman bij de navigatie de leeskaart waarin beschrijvingen zijn opgenomen zowel van kusten, vaargeulen, havens en ondiepten als van afstanden en koersen. Dergelijke zeemansgidsen werden in de Oudheid al door de Grieken samengesteld onder de titel *Periplus*. In de zestiende eeuw komen we ze als 'portolanos' bij de zeelieden uit Genua en Venetië tegen. Ook in Noordwest-Europa ging men er in de vijftiende eeuw toe over om de ervaringen en kennis die men generaties achtereen in de praktijk van het navigeren had opgedaan op schrift te zetten. Zo ontstonden verzamelingen van notities over de koersen langs de kusten, de afstanden tussen en het binnenvaren van de havens, waaraan zo nu en dan ook kleine schetsjes van herkenningpunten op de kusten zoals kapen en hoge heuvels werden opgenomen.

Uit omstreeks 1450 dateren twee exemplaren van het *Seebuch*, de oudst bewaarde leeskaart van het zeegebied waar de Nederlandse handel actief was: de Noord- en de Oostzee. Ongeveer een eeuw later, in 1544/5, nam Cornelis Anthonisz uit Amsterdam in zijn gedrukte leeskaart, getiteld *Die caerte van die Oosterse See*, door hemzelf in sublieme stijl in hout gesneden landverkenningen op, die de gehele kustlijn van Vlaanderen tot de Baltische Staten laten zien. De oudst bewaarde uitgave van dit zeegidsje dateert van 1558. Hij introduceerde daarmee de kustprofielen als een vast gegeven van de zeemansgids of leeskaart in de Nederlanden.

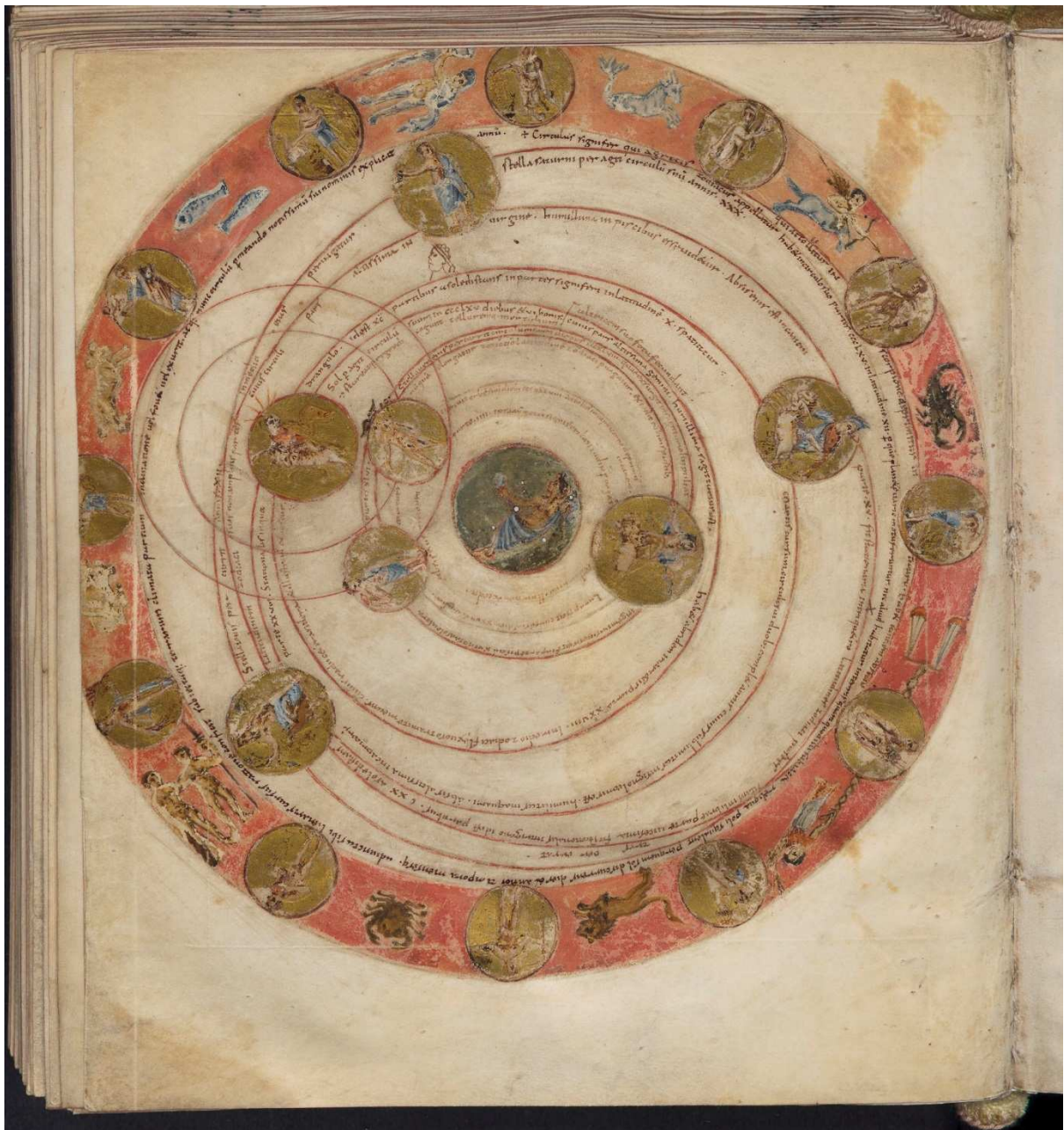
Een volgende stap werd gezet door Lucas Jansz Waghenaer, die in 1584 de eerste zeeatlas, de *Spieghel der zeevaerdt*, uitgaf, met daarin landverkenningen en zeilaanwijzingen. Deze combinatie van pas- en leeskaarten in één en dezelfde uitgave zou sindsdien de zeeatlas blijven kenmerken, zoals ook het *Brandende veen* van Arent Roggeveen, leermeester in de zeevaartkunde van de stuurlieden van de West- en Oost-Indische Compagnieën te Middelburg. In de opdracht aan Willem III heeft hij uiteengezet wat het belang van zijn atlas was: ‘Ick hebbe dan begonnen van de Canary Eylanden, daer alle andere Zee-boecken eyndigen: soo voortgaende tot Cabo de Bona Esperança; alsmede de gantsche kust van America tot Rio Amazonas’, waarmee hij wilde zeggen dat zijn atlas de eerste gedrukte zeegids van niet-Europese kusten was. We mogen aannemen dat hij voor de inhoud rijkelijk gebruik gemaakt heeft van Spaanse en Portugese cartografische bronnen, uit de archieven van de West-Indische Compagnie in Middelburg. De vele Spaanse benamingen op zijn kaarten wijzen daarop.

De hier getoonde opening laat treffend zien hoe functioneel – uit het oogpunt van navigatie – het samenvoegen van schetskaart, landverkenningen en zeilaanwijzingen kan zijn. Maar tevens doet het ons beseffen dat de kaart-als-instrument slechts één bepaald doel dient en de geografische werkelijkheid reduceert tot die gegevens die alleen voor dat doel van belang kunnen zijn.

3. Het heelal

De kosmos — Vragen over de structuur en het ontstaan van het heelal hebben de mensen van oudsher beziggehouden. In primitieve kosmologieën (58) werd het beeld vaak bepaald door religieuze opvattingen. Daarnaast was er, vooral in de klassieke Griekse beschaving, aandacht voor de waarneembare werkelijkheid van zon, maan en sterren (52). In het wereldbeeld van Ptolemaeus was de kosmos opgebouwd uit concentrische ‘feren’ rondom de aarde. De christelijke middeleeuwen voegden aan de buitenrand nog hemelse ‘sferen’ toe (54). Toen Copernicus in 1543 stelde dat de zon in het heelal de centrale plaats innam, bracht dat met name bij de kerkelijke autoriteiten een ware schok teweeg (55). Met de telescoop deed men ontdekkingen die van het oude wereldbeeld niets meer heel lieten. Planeten bleken andere concrete werelden te zijn en de zon slechts een van een onmetelijk aantal zonnen (57). Het bewijs van dit heliocentrische wereldbeeld werd geleverd door Isaac Newton.

Sterren en planeten — De patronen van sterren, sterrenbeelden, hebben sinds de Oudheid een eigen identiteit (59). Dank zij een literaire en cartografische traditie hebben de klassieke namen en vormen van de sterrenbeelden zich al tweeduizend jaar kunnen handhaven. Sterrenatlassen ontwikkelden zich in de zestiende eeuw tot ware kunstzinnige producten (62). Nieuwe waarnemingen, zoals die van de zuidelijke sterrenhemel rond 1600, leverden belangrijke toevoegingen. Zon, maan en sterren zijn eeuwenlang bepalend geweest voor het vaststellen van de kalender (64), de plaatsbepaling op zee en het nemen van beslissingen op astrologische gronden (63). Dit spoorde astronomen aan om de bewegingen van de hemellichamen zo nauwkeurig mogelijk waar te nemen en te registreren. Ook hier was het gebruik van de telescoop van grote betekenis (65).



52 | De stand van de planeten op 28 maart 579 — Aratea. Een bewerking van de Latijnse vertaling uit het Grieks van Aratus' *Phaenomena* door Germanicus Caesar. Latijn. Handschrift op perkament, 99 ff., 225 x 200 mm. Noordoost-Frankrijk, tweede kwart van de negende eeuw. [VLQ 79]

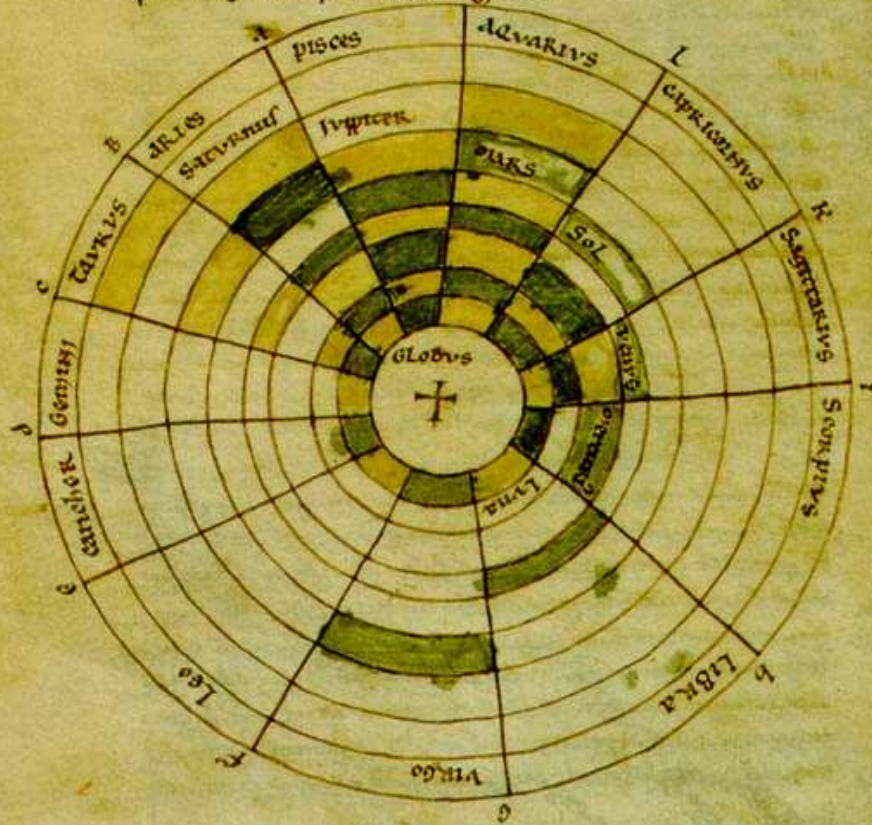
Het Leidse handschrift van de *Aratea*, waarover meer gezegd wordt bij nummer 59, bevat naast de fameuze miniatures van de sterrenbeelden een uiterst gecompliceerde illustratie, die meestal het 'Planetarium' wordt genoemd. De aarde is erop in het midden geplaatst. Langs de buitenste cirkel staan de sterrenbeelden. Elke nacht weer lijken zij, doordat de aarde in vierentwintig uur om haar as draait, langs het firmament te trekken. Tussen de sterrenbeelden, die

elk een periode van een maand markeren, staan de ‘werken van de maand’ afgebeeld, die karakteristiek zijn voor de werkzaamheden van de betreffende maand. Zij komen overeen met de voorstellingen van de zogenaamde Romeinse kalender van het jaar 354, waarvan alleen een heel late kopie bewaard is. De illustrator van het Leidse handschrift, of wellicht al zijn voorbeeld, hebben de functie van die tekeningen niet meer goed begrepen, want ze zijn in de omgekeerde volgorde gegeven.

Voor de geschiedenis van de astronomie zijn vooral de planeten interessant, waarvan de banen om de aarde getrokken zijn. De buitenste baan behoort aan Saturnus; daarbinnen komen achtereenvolgens Jupiter, Mars, de zon (waaromheen twee concentrische cirkels getrokken zijn), Venus, Mercurius en als laatste de maan. De verklarende teksten beschrijven de loop van de planeten naar de bewoordingen van C. Plinius Secundus (23/24-79). De cirkels rond de zon geven de mogelijke banen van Mercurius en Venus weer, die naar een oude, op de Griek Heraclides Ponticus (circa 390-310 v.Chr.) teruggaande traditie ook wel in een baan om de zon werden gedacht.

Door recent onderzoek is plausibel gemaakt dat de hier weergegeven stand van de planeten allerm minst toevallig is. Zij komt vrijwel overeen met de stand zoals die op 28 maart 579 kon worden waargenomen. De zogenaamde tabellen van Ptolemaeus maakten het mogelijk haar te berekenen. Waarom juist deze datum gekozen is, is niet bekend. Het betekent wel dat het planetarium terug zou gaan op een zesde-eeuws model. Misschien moet het ontstaan ervan gezien worden tegen de achtergrond van de laatste opbloei van de wetenschappen in Italië in de tijd van Cassiodorus (circa 485 - circa 580, zie nummer 19). Die besteedde in zijn *Institutiones* nog uitvoerig aandacht aan de astronomie en beschikte over de kennis die voor een dergelijke gecompliceerde voorstelling van het hemelruim noodzakelijk was.

ducant. Neul dubio pariet singlos duodenas partes dundec trinit line
 aru. Inq; q; q; cireto seu sol in illo seu luna i de uagis q; q; q; d; d; d;
 cu ad spaciū uenit q; iue lineas claudic ab a. r. b. notis. ut d; d; d; d; d;
 enet. in arietee eē d; d; d; q; uue ostenta spaciū arietis i zodiac de
 signatiū. sup uicee sic d; d; d; d; d; habet. Similit inq; q; q; m; m; m;
 parte. i signo sub q; fuerit. eē d; d; d; d; d; ;

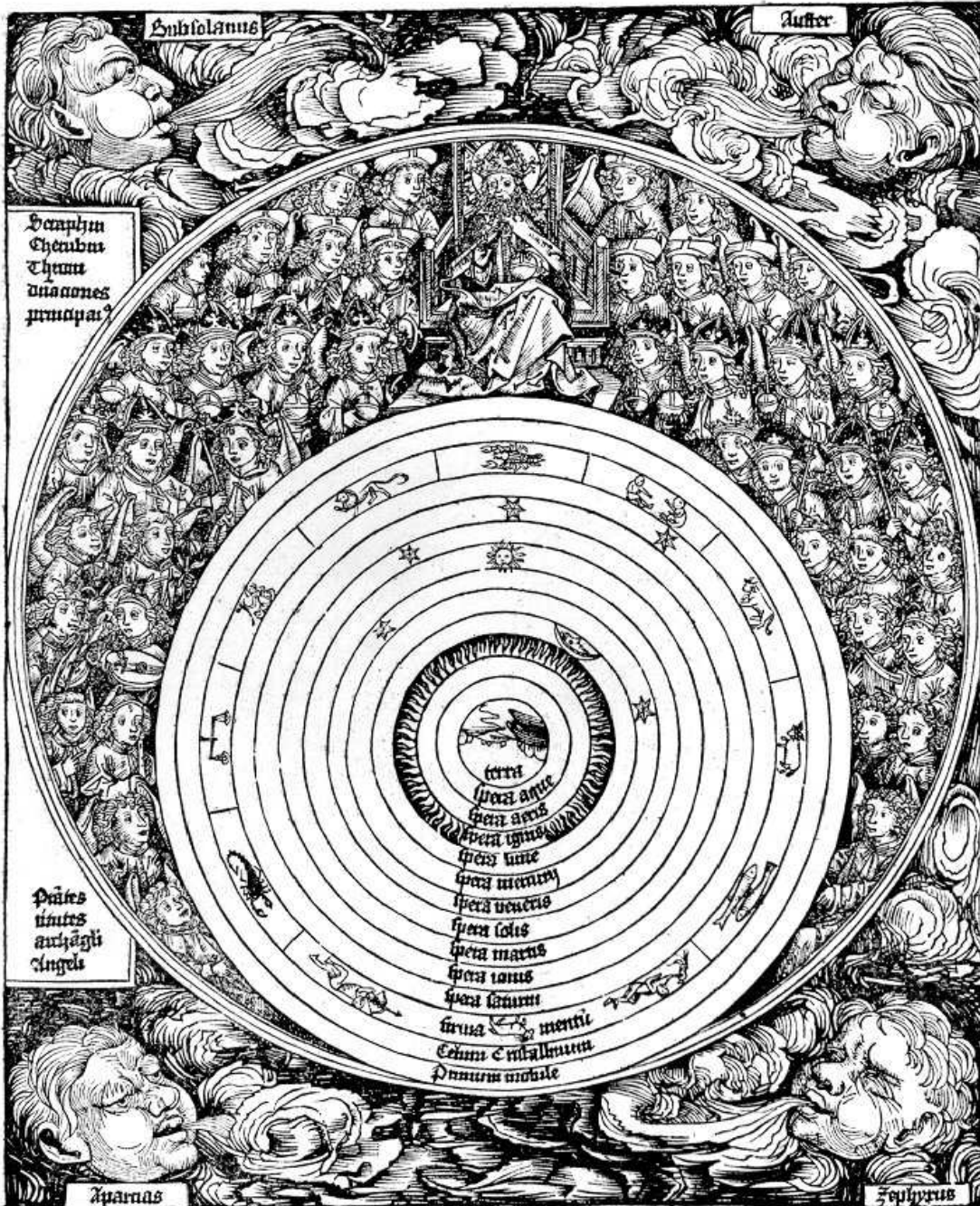


53 | Het Ptolemeïsche wereldbeeld — Ambrosius Theodosius Macrobius, *Commentarius in Ciceronis Somnium Scipionis*, gevolgd door: M. Tullius Cicero, *Somnium Scipionis*. Latijn. Handschrift op perkament, 56 ff., 135/160 x 110 mm. Frankrijk, eerste helft van de twaalfde eeuw. [BPL 168]

In Cicero's *De droom van Scipio* verschijnt P. Cornelius Scipio Maior, de overwinnaar van Hannibal in 202 v.Chr., vanuit het sterrenrijk aan zijn kleinzoon, die ter onderscheiding P. Cornelius Scipio Minor wordt genoemd. Dit stukje Cicero is ons alleen bewaard in handschriften met het veelgelezen commentaar van Macrobius uit de eerste helft van de vijfde eeuw. Het getoonde handschrift is zeker niet het belangrijkste Leidse manuscript van deze tekst, maar het bevat wel een duidelijk diagram van het Ptolemeïsche wereldbeeld, met in het midden de aarde, daaromheen de sferen van de zon en de planeten en in de buitenste ring de tekens van de dierenriem.

De sanctificatione septime diei

Consummato igitur mundo: per fabricam diuine solercie sex dierum. Creati enim dispositi et ornati tandem perfecti sunt celi et terra. Compleuit deus gloriosus opus suum: et requieuit die septimo ab operibus manuum suarum: postquam cunctum mundum: et omnia que in eo sunt creasset: non quasi operando lassus: sed nouam creaturam facere cessauit: cuius materia vel similitudo non precesserat. Opus enim propagationis operari non desinit. Et dominus eidem diei benedixit: et sanctificauit illum: vocauitque ipsum Sabatum quod nomen hebraica lingua requiem significat. Eo quod in ipso cessauerat ab omni opere quod patrarat. Unde et Iudei eo die a laboribus propriis vacare dignoscuntur. Quem et ante leges certe gentes celebrem obseruarunt. Namque ad calcem ventum est operum diuinorum. Illum ergo timeamus: amemus: et ueneremur. In quo sunt omnia siue visibilia siue inuisibilia. Et a domino celi: domino bonorum omnium. Cui data omnis potestas in celo et in terra. Et presentia bona: quatenus bona sint. Et veram eterne vite felicitatem queramus.



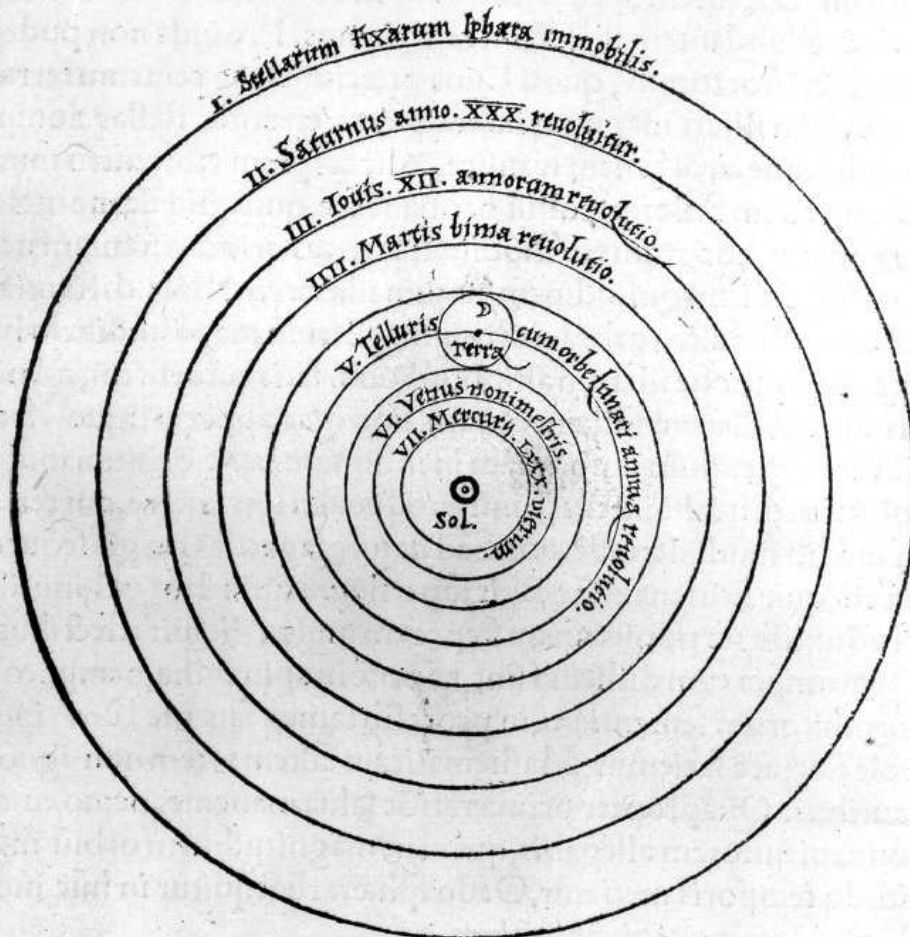
chronicarum. Norimbergae, Anthonius Koberger, 1493.] [1402 A 5]

Toen Hartman Schedel (1440-1514) gedeeltelijk op basis van Jacobus Pergomensis' *Supplementum chronicarum* zijn wereldkroniek samenstelde, zal hij wel niet vermoed hebben dat zijn inspanningen slechts door de uiterlijke vorm die eraan gegeven werd beroemd zouden blijven. Het boek werd op groot formaat (de bladspiegel meet zo'n 38 bij 22 centimeter) gedrukt en voor de illustraties werd de hulp ingeroepen van de beste kunstenaars die Neurenberg op dat moment te bieden had, namelijk Michael Wolgemut en Wilhelm Pleydenwurff. Het is zeer bijzonder dat hun namen, in tegenstelling tot die van Schedel, in het colofon vermeld worden. Het boek werd herdrukt in 1497 en kende Duitse uitgaven in 1493 en 1500.

De illustratie op folio 5v, getiteld 'De sanctificatione septime diei' (de heiliging van de zevende dag) vertoont het kosmologische beeld van Schedels tijd. De in het midden geplaatste aarde wordt omringd door dertien 'sferen', die van water, lucht en vuur (samen met aarde de vier elementen), de maan, Mercurius, Venus, de zon, Mars, Jupiter, Saturnus, de dierenriem, het 'coelum christallinum' (de kristallijnen hemel) en het 'primum mobile', de eerste kracht, waardoor het heelal in beweging wordt gehouden. Het geheel wordt vanzelfsprekend bekroond door de op zijn troon gezeten God de Vader, omgeven door de koren van engelen. In de vier hoeken zijn de winden Subsolanus, Auster, Aparnas en Zephyrus afgebeeld.

NICOLAI COPERNICI

net, in quo terram cum orbe lunari tanquam epicyclo contineri diximus. Quinto loco Venus nono mense reducitur. Sextum denique locum Mercurius tenet, octuaginta dierum spacio circumcurrens, in medio uero omnium residet Sol. Quis enim in hoc



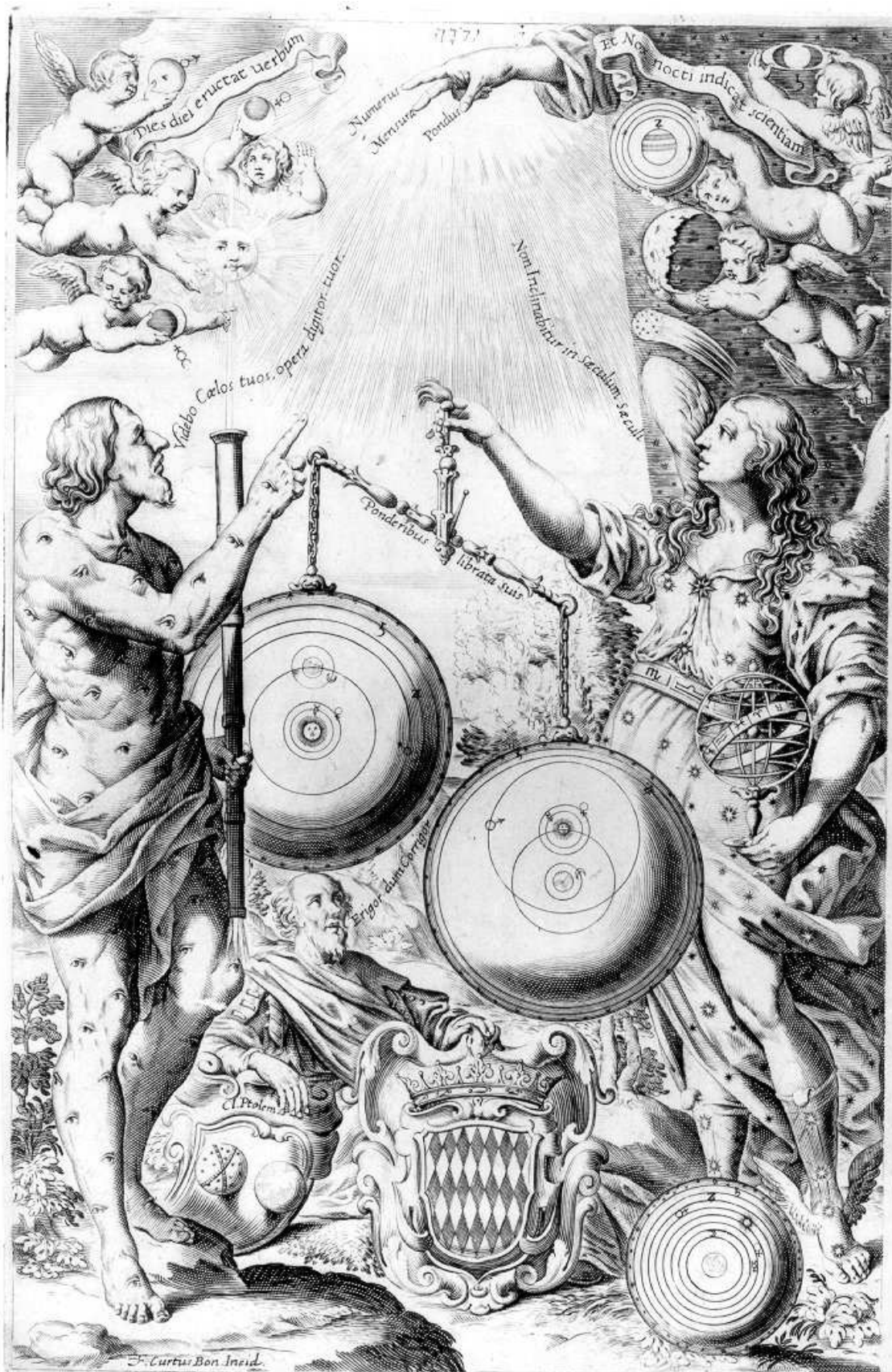
pulcherimo templo lampadem hanc in alio uel meliori loco poneret, quàm unde totum simul possit illuminare. Siquidem non inepte quidam lucernam mundi, alij mentem, alij rectorem uocant. Trimegistus uisibilem Deum, Sophoclis Electra intuentem omnia. Ita profecto tanquam in solio re gali Sol residens circum agentem gubernat Astro- rum familiam. Tellus quoque minime fraudatur lunari ministerio, sed ut Aristoteles de animalibus ait, maximam Luna cum terra cognationem habet. Concipit interea à Sole terra, & impregnatur annuo partu. Inuenimus igitur sub hac

55 | De zon als middelpunt — Nicolaus Copernicus, De revolutionibus orbium coelestium libri VI. Norimbergae, apud Joh[annem] Petreium, 1543. [1402 D 28]

Nicolaus Copernicus werd in 1473 in de Poolse stad Torun geboren en behalve voor een studieverblijf van 1497 tot 1503 in Italië zou hij zijn vaderland niet meer verlaten. Hij was een buitengewoon veelzijdig man: doctor in het kerkrecht (wat samenhang met zijn kanunnikschap), arts, kenner van het Grieks (toen nog iets bijzonders) en astronoom. Zijn sterrenkundige studiën beoefende hij vooral aan de universiteit van Kraków, een beroemd centrum daarvoor.

Uit zijn studie van Griekse en Romeinse auteurs had Copernicus al sinds 1514, of misschien nog vroeger, begrepen dat er sterk afwijkende meningen over de vorm van het heelal – wij zouden in dit geval misschien eerder over ‘zonnestelsel’ spreken – bestonden: niet de aarde zou daarvan het middelpunt vormen, maar de zon. Deze opvatting maakte hij in Kraków aan zijn geestverwanten bekend door middel van een klein geschriftje, de *Commentariolus*, maar het duurde tot 1543, toen hij zeventig jaar was, voordat hij zijn boek ‘over de omwentelingen der hemellichamen’ publiceerde. Vooral de eerste afdeling ervan was revolutionair: Copernicus legde erin uit dat de dagelijkse opkomst en ondergang van de hemellichamen zoals die zich aan ons voordoet, een gevolg is van het feit dat de aarde in één dag om haar eigen as draait en dat die afwisseling van de seizoenen het gevolg is van de baan die de aarde in één jaar tijd om de zon volbrengt. Ook de andere planeten draaien om de zon, en het ‘heelal’ wordt afgesloten door een onbeweeglijke sterrenhemel. Hiermee gaf Copernicus mede te kennen dat naar zijn mening de zon het middelpunt van dat ‘heelal’ is en dat de aarde beweegt. Merkwaardigerwijs zou de laatste opvatting er de oorzaak van worden dat het boek, zij het pas in 1616, op de index geplaatst werd.

Copernicus was inmiddels in 1543 overleden, nadat hij de laatste maanden van zijn leven verlamd was geweest. Heeft hij zijn levenseinde voorvoeld en is hij daarom pas toen tot de publicatie van zijn, zeker ook in religieuze zin schokkende boek overgegaan?



Ex Bibliotheca Viri Illustris Isaaci Vossii. 315

56 | De aarde als onbeweeglijk middelpunt van het heelal — Giovanni Battista

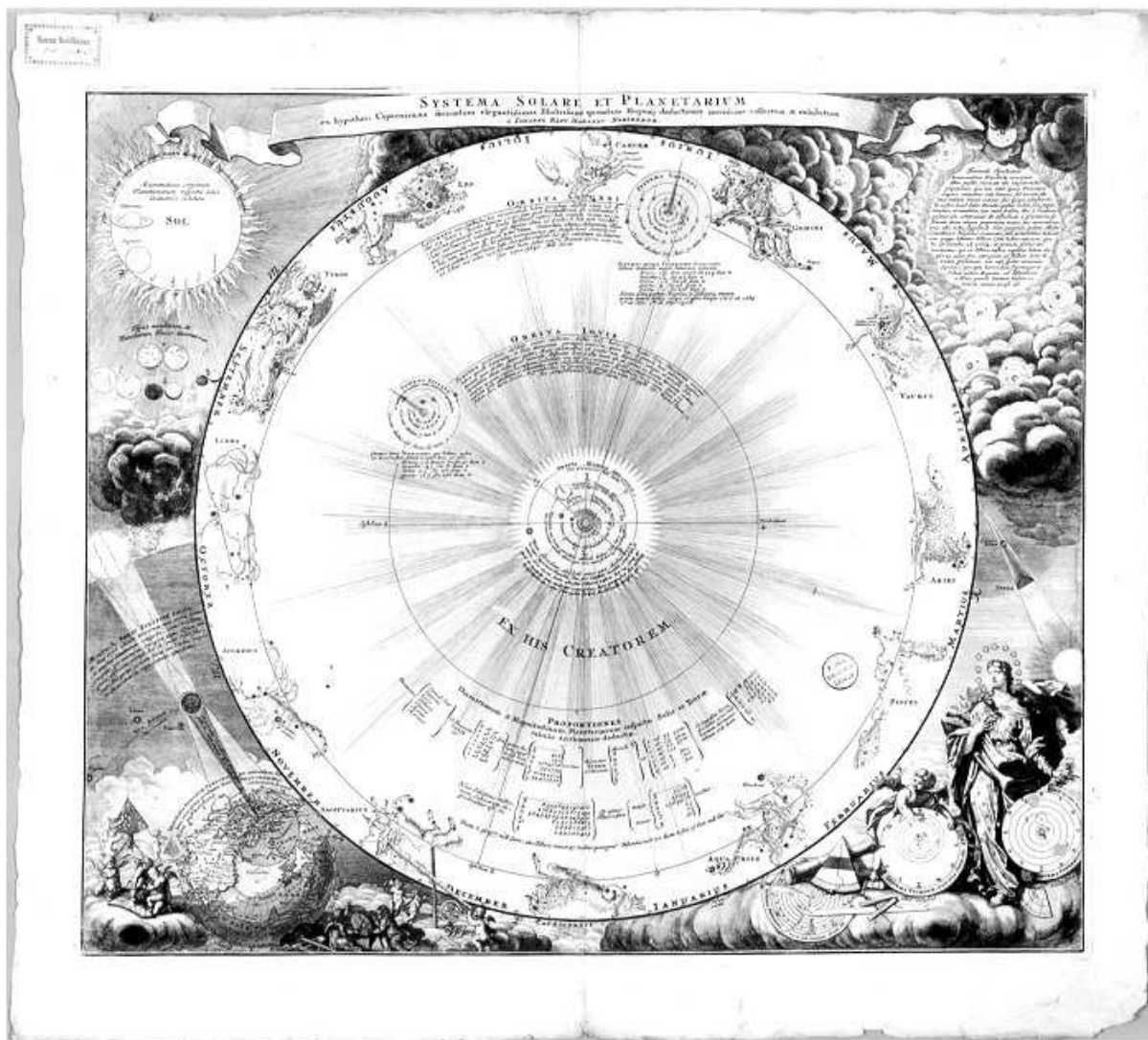
Riccioli, *Almagestum novum*, astronomiam veterem novamque complectens, observationibus aliorum, et propriis novisque theorematibus, problematibus ac tabulis promotam, in tres tomos distributam [... Tomus primus.] Bononiae, ex typographia haeredis Victorij Benatij, 1651. [673 A 12]

Na de veroordeling door de Congregatie van het Heilig Officie van de astronomische opvattingen van Nicolaus Copernicus in 1616 en na die door de inquisitie van Galileo Galilei in 1633, kreeg de jezuïet Giovanni Battista Riccioli (1598-1671) de opdracht het standpunt van de katholieke kerk uiteen te zetten en te verdedigen. Zowel de titel van zijn boek: *Almagestum novum*, een toespeling op de titel van Ptolemaeus' *Almagestum*, als de door F. Curtus gegraveerde, allegorische titelprent maakt, ook voor wie daar nog aan getwijfeld mocht hebben, duidelijk aan welke kant Riccioli stond.

De aandacht van de beschouwer van deze prent wordt in eerste instantie getrokken door de twee figuren aan de randen in het midden. Links zien we de honderdogige reus Argus met een telescoop. Zijn wel heel bijzondere lichamelijke eigenschap maakt hem bij uitstek geschikt de praktische astronomie te beoefenen. Uit zijn mond rolt vers 4 van psalm 8: 'Videbo caelos tuos, opera digitor[um] tuor[um]' (Ik zal Uw hemelen zien, de werken van Uw vingers). Rechts staat een vrouwenfiguur, wier kleed en scheenplaten met sterren bezaaid zijn, terwijl haar gordel is versierd met de tekens van de dierenriem. Mogelijk is hier vrouwe Astronomia uitgebeeld. Zij spreekt het bijbelcitaat uit van hen die geloven dat de aarde niet beweegt: 'Non inclinabitur in saeculum saeculi' (Zij zal nimmermeer noch eeuwiglijk wankelen; psalm 104, vers 5). In haar linkerhand houdt zij een 'armillarium', een uit ringen samengestelde hemelglobe. Maar, de prominente plaats in de prent wordt ingenomen door de weegschaal die de vrouw in haar rechterhand houdt, met langs de arm: 'Ponderibus librata suis' (Volgens hun eigen gewicht gewogen; vergelijk Jesaja 40:12), wat op de inhoud van de twee schalen slaat. Links zien we het (duidelijk te lichte) systeem van Copernicus en rechts dat van Riccioli zelf, een 'verbeterde' versie van dat van Tycho Brahe. (Deze had om religieuze redenen vastgehouden aan een onbeweeglijke aarde. Bij hem draaien de maan en de zon om de aarde en alle planeten om de zon; bij Riccioli draaien ook Jupiter en Saturnus om de aarde.) Op de grond ligt, herkenbaar door de inscriptie 'Cl. Ptolem.', Ptolemaeus, met aan zijn voeten een weliswaar in principe nog geldig, maar verder verouderd geocentrisch stelsel. Met zijn rechterhand steunt hij op een schild, waarop een hemel- en een aardglobe. Over de van sterren voorziene

hemelglobe lopen de zonne-eclips en de evenaar; de aardglobe is net zo gespikkeld weergegeven als de aarde in de afbeeldingen van de stelsels van het heelal. In zijn linkerhand houdt Ptolemaeus het wapen van kardinaal Hieronymus Grimaldi, prins van Monaco, aan wie het boek door Riccioli is opgedragen. Ptolemaeus heeft als tekst meegekregen: *Erigor dum corrigor* (Ik word in de hoogte gestoken, terwijl ik word gecorrigeerd). Midden boven zien we het Hebreeuwse tetragram JHWH voor de Godsnaam, en daaronder, in de zonnebaan, Gods hand met drie vingers met *‘numerus, mensura, pondus’* (getal, maat, gewicht, te weten de drie aanduidingen waarmee men iets kan omschrijven, en volgens welke God de wereld heeft geschapen). Links daarvan zijn putti afgebeeld met de zon, samen met Mercurius, Venus en Mars, die om de zon draaien; en rechts putti met de maan, Jupiter (met zijn vier satellieten) en Saturnus (met zijn ring), die volgens Riccioli om de aarde draaien, en een komeet. De hier bijpassende spreuk is vers 3 uit psalm 18: *‘Dies diei eructat verbum, et nox nocti indicat scientiam’* (De ene dag geeft het door aan de andere, de ene nacht maakt het aan de volgende bekend). Dit komt overeen met de symbolische uitbeelding van de dag links en van de nacht rechts.

De afwezigheid van enige verwijzing in deze prent naar Keplers systeem is op zijn minst opvallend te noemen.



57 | Het zonnestelsel, gezien door Christiaan Huygens — Systema solare et planetarium ex hypothesi Copernicana secundum elegantissimas illustrissimique quondam Hugenii deductiones novissime collectum et exhibitum a Iohanne Bapt. Homanno. Kopergravure, gekleurd, 490 x 570 mm. Noribergae, [1706 of 1707.] [COLLBN Port 169 N 43]

Deze kaart van zon en planeten, door Johann Baptista Homann (1663-1724) te Neurenberg uitgegeven, werd vooral geïnspireerd door de beschrijving die Christiaan Huygens (1629-1695) daarvan in zijn *Kosmotheoros* heeft gegeven. Daarin vinden we een voorstelling van de zon met de planeten volgens de nieuwe Newtoniaanse opvatting, waarbij de baan van iedere planeet een ellips beschrijft en de zon zich, excentrisch, in een van de brandpunten van die ellips bevindt.

De zonsverduistering van 12 mei 1706, die in grote delen van Europa en Azië te zien was, vormde naar alle waarschijnlijkheid de aanleiding voor deze uitgave. Homann, die in 1702 voor zichzelf met het uitgeven van kaarten was begonnen, deed in 1707 zijn eerste atlas het licht zien en daarin was dit *Systema solare* al opgenomen. Deze vroege datering zou dan ook kunnen betekenen dat hijzelf – zoals de titel zegt – de ontwerper/redacteur is geweest en niet de astronoom Johann Gabriel Doppelmayr, voor wie hij later een hele serie astronomische kaarten laat graveren en uitgeeft. De zonne-eclips is links onder afgebeeld, zoals ze te zien was in Neurenberg. Bedrijvige putti hanteren talrijke instrumenten, waaronder de enorme telescoop opvalt.

Rechts onder zien we drie bekende systemen naast elkaar afgebeeld: dat van Ptolemaeus, verouderd en in een vervallen toestand, bovendien door moderne instrumenten deels aan het oog onttrokken; daarop volgt dat van Tycho Brahe en ten slotte verwijst Vrouwe Astronomia naar het stelsel van Copernicus. Beide laatste zijn voorzien van onderschriften, die op treffende wijze de twee polen aangeven waartussen de natuurwetenschap zich in die tijd bevond, namelijk de waarneming: ‘Sic oculis’ (zo met de ogen) en: ‘Sic ratione’ (zo met de rede).

Het centraal geplaatste motto ‘Ex his Creatorem’ (Hieruit [kennen wij] de Schepper) brengt ons bij de hoofdgedachte die ten grondslag ligt aan de *Kosmotheoros*, het populairste werk van Huygens uit die tijd: de bewondering voor de grootheid van de schepping en de Schepper. Zijn daarin geuite, vaak speculatieve beweringen over kosmologische zaken krijgen op de getoonde kaart rechts boven de aandacht in de toelichting bij de schets van de in wolkenmassa’s gehulde andere zonnestelsels. Hij refereert daar met name aan de in de *Kosmotheoros* gegeven berekening van de afstand van de aarde tot de vaste ster Sinus, waardoor de bestaande ideeën over de afmetingen van het heelal, en dus niet van ons zonnestelsel alleen, zich zo drastisch wijzigden, dat de aarde nog maar een te verwaarlozen stipje blijkt te zijn: de kaart spreekt van een ‘rationem puncti’. De in de *Kosmotheoros* opgenomen illustratie van de grootte van de planeten vergeleken met die van de zon heeft links boven in Homanns kaart ook een plaatsje gekregen.

In de hoofdkart zelf, gevat binnen de ingekleurde dierenriem, wordt de Nederlandse Archimedes met name genoemd als ontdekker in 1655 van de vierde maan van Saturnus. Aan de in de *Kosmotheoros* verwoorde speculaties over leven op andere planeten worden we herinnerd door de bijschriften bij

Jupiter en Saturnus. Deze fraaie compilatie van astronomische illustraties geeft zo de stand van de wetenschap aan het begin van de achttiende eeuw weer.



58 | De chthonische schildpad — Pustaha ni Porbuhitan. Bataks. Handschrift op boombast, in harmonikavorm gevouwen, met houten platten, 267 ff., afmetingen per blad circa 255 x 280 mm. Sumatra, vóór 1850. [Or. 3429]

Het buffeloffer was de belangrijkste plechtigheid in de oude Batakse religie. De wijding van het rijstjaar, het ‘mangase taon’, eiste ieder jaar opnieuw het oprichten van een slachtpaal op de traditionele offerplaats van een stammen-groep, die buiten de dorpen gelegen was. Aan die paal werd een karbouw gebonden, die met een lans werd doodgestoken. De wijze waarop de buffel loopt en de richting waarin hij valt als hij gespietst wordt zijn van belang voor de divinatie. Deze ceremonie is wel vanwege de begeleidende teksten geïnterpreteerd als eenuitbeelding van het scheppingsverhaal. Ok bij andere gelegenheden wordt een buffeloffer gebracht, bij voorbeeld bij gelegenheid van het ‘santi-rea’ feest, waarbij gepelde rijst aan de voorvader van een clan of familie wordt geofferd. Ook dan wordt een slachtpaal opgericht, zij het op het dorpsplein, waar zich het stamhuis van de groep bevindt.

Soms wordt ook een buffeloffer voorgeschreven bij het uitzoeken van een plaats om een dorp te stichten, bij de inwijding van een nieuw dorp, bij geboorte, huwelijk of dood van voornamen personen, bij het begin van een veldtocht en dergelijke. De ‘datu’, de Batakse magiër, let daarbij steeds nauwkeurig op de voortekenen. Daarvoor raadpleegt hij zijn boek over buffelwichelarij, zijn *Pustaha ni Porbuhitan*.

Het hakken van de slachtpaal vereist het uitspreken van bepaalde formules. Uit de teksten die deze handeling moeten begeleiden en die in de wichelboeken worden vermeld, blijkt dat dit hakken een kosmische implicatie heeft. De boom waaruit de slachtpaal zal worden gemaakt, wordt beschreven als de wereldboom. Deze wereldboom wortelt in de onderwereld op de schildpad en reikt tot de hemel. De boom wordt losgemaakt uit de wildernis en overgebracht naar de offerplaats, waar hij weer in zijn oorspronkelijke staat wordt hersteld. Hij wordt daartoe gebonden met een draad van zwarte zijde, die ook bij de schepping, volgens sommige verhalen, de verbinding tussen boven- en onderwereld tot stand brengt.

De illustratie in het handschrift op folio 24v toont een instructie voor het vervaardigen van de tekening van meel of van kalk, die rond de slachtpaal wordt aangebracht. De illustratie is rood, omdat rood en zwart nu eenmaal de enige kleuren zijn die bij het maken van Batakse handschriften worden gebruikt. Volgens dit handschrift wordt de tekening op de grond gemaakt in de kleuren wit, geel en zwart. De paal staat op de rug van de chtonische schildpad, in het midden van de tekening. De schildpad wordt omsloten door twee vierkanten, de een diagonaal in de ander geplaatst. De figuren rondom het centrum geven aanknopingspunten voor de divinatie aan, bij voorbeeld als de stervende buffel daar ten val komt. Rechts onder zijn drie afgehakte armen, die als voortekenen van de overwinning in de strijd kunnen gelden. De afgehakte hoofden en ook het schild rechts van het midden, duiden mogelijk op hetzelfde. De twee puntige uitsteeksels, de een naar boven, de ander naar beneden, geven waarschijnlijk windrichtingen aan.

De tekst boven de tekening luidt in vertaling: ‘Men make een tekening op het dorpsplein in de vorm van “bindu matoga”. Men make die daar driesoortig [namelijk in de kleuren geel, wit en zwart]. Wij moeten niet door de muil van onze Heer Pane na Bolon verzwolgen worden, niet door zijn staart neergemaaid worden; hij moet zich in een gunstige positie ten opzichte van ons bevinden, dan

zullen wij winst behalen in de strijd. Zo zij het in de toekomst. Dit is de figuur midden op het dorpsplein. Wij moeten niet vergeten in welke richting hij zich [ten opzichte van ons] bevindt, o leerling die zich [in de wichelkunst] bekwaamt. Zo zij het, gastheer [die dit ceremoniële feest geeft].’ Links onder de tekening luidt de tekst in vertaling: ‘Wat betreft de tekening op het dorpsplein: men tekene een “bindu matoga” rondom de slachtpaal waaraan de buffel gebonden wordt. Dit alles make men op het dorpsplein, o “datu” [magiër]. Ja, zo zij het.’



59 | Tussen astronomie en mythologie — Aratea. Een bewerking van de Latijnse vertaling uit het Grieks van Aratus' *Phaenomena* door Germanicus Caesar. Latijn. Handschrift op perkament, 99 ff., 225 x 200 mm. Noordoost-Frankrijk, tweede kwart van de negende eeuw. [VLQ 79]

Negenendertig bladgrote miniaturen vormen de basis van de Leidse *Aratea*. Oorspronkelijk waren het er zelfs meer. Latere kopieën bewijzen dat ten minste vier miniaturen uit het handschrift zijn gesneden. Op elke illustratie volgt een tekst, waarin de afbeelding wordt verklaard. Hij is vooral ontleend aan Latijnse vertalingen van het meest gevierde astronomische handboek van de Oudheid, de *Phaenomena* van Aratus van Soli (circa 315-240/239 v.Chr.). De grondslag van de tekst leverde de vertaling van Germanicus Caesar (15 v.Chr. - 19 na Chr.). Maar omdat die niet altijd toereikend was om de illustraties toe te lichten, zijn ook passages ingelast uit de vertaling van Rufius Festus Avienus uit de vierde eeuw.

De *Aratea* is dus een prentenboek, maar dan wel een van uitzonderlijke kwaliteit. Wanneer de platen en teksten voor het eerst zijn samengebracht, is niet bekend. De compiler die daarvoor verantwoordelijk was, verradt echter een heel slechte beheersing van het Latijn. Dat is de voornaamste reden om te denken aan de eerste helft van de negende eeuw, toen aan het hof van Karel de Grote, later ook aan dat van Lodewijk de Vrome, de astronomie weer in het centrum van de belangstelling stond. Het buitensporig luxueuze karakter van het Leidse handschrift maakt een herkomst uit de kringen rond het hof waarschijnlijk. De boven vermelde datering steunt vooral op paleografische gronden.

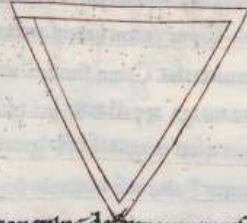
In elk geval beschikte de compiler over een reeks schitterende illustraties van sterrenbeelden uit de laat-Romeinse oudheid. Ze zijn in dit handschrift zo zorgvuldig gekopieerd dat zij ons een zeldzaam betrouwbaar beeld geven van de antieke boekkunst, waarvan de originele werken bijna zonder uitzondering verloren zijn gegaan.

De getoonde miniatuur op folio 30v stelt Andromeda voor. Als alle sterrenbeelden in het handschrift is zij geschilderd tegen een blauwe achtergrond met daaromheen een vuurrode omlijsting. De sterren, hier vijftientig in getal, zijn in goud uitgevoerd. De halfnaakte figuur van Andromeda weerspiegelt in haar houding, oogopslag, weergave van de kleding, evenals het kleurenpalet en de verfbehandeling, het klassieke voorbeeld. Overeenkomstig het verhaal is zij aan de rotsen geketend, die maar schematisch zijn weergegeven. De voorstelling combineert derhalve, evenals de tekst, astronomische met mythologische gegevens.

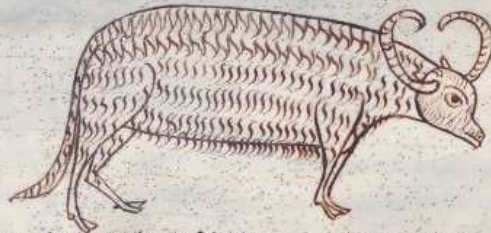
In 1600 werd de afbeelding gegraveerd door Jacob de Gheyn (zie nummer 61).

In verband met de voorbereiding van een facsimile-editie die in 1987 verschenen is te Luzern, is het handschrift tijdelijk uit de band genomen; daardoor is het mogelijk twee bladen te exposeren (zie voor het tweede blad nummer 52).

Qui occidit cum primo pisce cum quo occidit in manu aequarii dextera hic habet
 in rostro stellam duas obscuras in capite unam. In maxilla unam. Iuxtaque auribus;
 singulas in cervice; quatuor obscuras; si maxime luceat que capiti proxime. in
 humero clarum unam. Inpectore una. In scapulo unam. In umbilico novissimam
 una. que andromede capite vocatur. In gomb; utrisque singulas. Ita est omnino
 stellarum sedecim.



et totus autem ut triangulus describitur equis quodam modo latib;
 et duob; uno brevior; si per equalem reliquis inter estium & equinoctiale
 circulum super caput arietis non longe ab andromede dextro erunt. ipsi manus
 sinistra colloctum cum arietis toto occidens. Oriens autem cum eiusdem dimi
 diam prioris parte habet stellam unam quoque angulo unam. Hinc primus
 duodecim signorum figuratione dicemus. Quorum princeps aries



aries in equinoctiali circulo consistens caput comissum habens ad dexte
 ram occidens a primis pedibus; & exiens capite infra triangulum quod
 superadimus tenens illud colloctum pedibus; pro coniungens pistrinis cap.
 habet autem in capite stellam unam. in cervice tres in cervice duas. Inpectore
 pede de primis unam in scapulo quatuor in cervice una. sub ventre unam
 in lumbis tres in pede posteriore una. Omnis est stellarum decem octo;

60 | Een andere traditie van de sterrenbeelden — C. Julius Hyginus, *Astronomica*; voorafgegaan door: Julius Firmicus Maternus, *Matheseos libri IV*. Latijn. Handschrift op perkament, 111 ff., 235 x 160 mm. Frankrijk, vermoedelijk Noord-Frankrijk, twaalfde eeuw. [VLQ 92]

Hyginus, een tamelijk onbekende auteur, besteedde in zijn *Astronomica* uitvoerig aandacht aan de mythologische implicaties van de sterrenbeelden. Vermoedelijk is dat de reden dat hij in de middeleeuwen veel gelezen werd. Maar het grote aantal handschriften is mede reden dat de tekst slecht bestudeerd is en dat we nog steeds de teksttraditie niet goed kennen. Evenmin is de geschiedenis van de illustraties erg duidelijk. Vermoed wordt dat ze in de elfde eeuw aan andere handschriften werden ontleend.

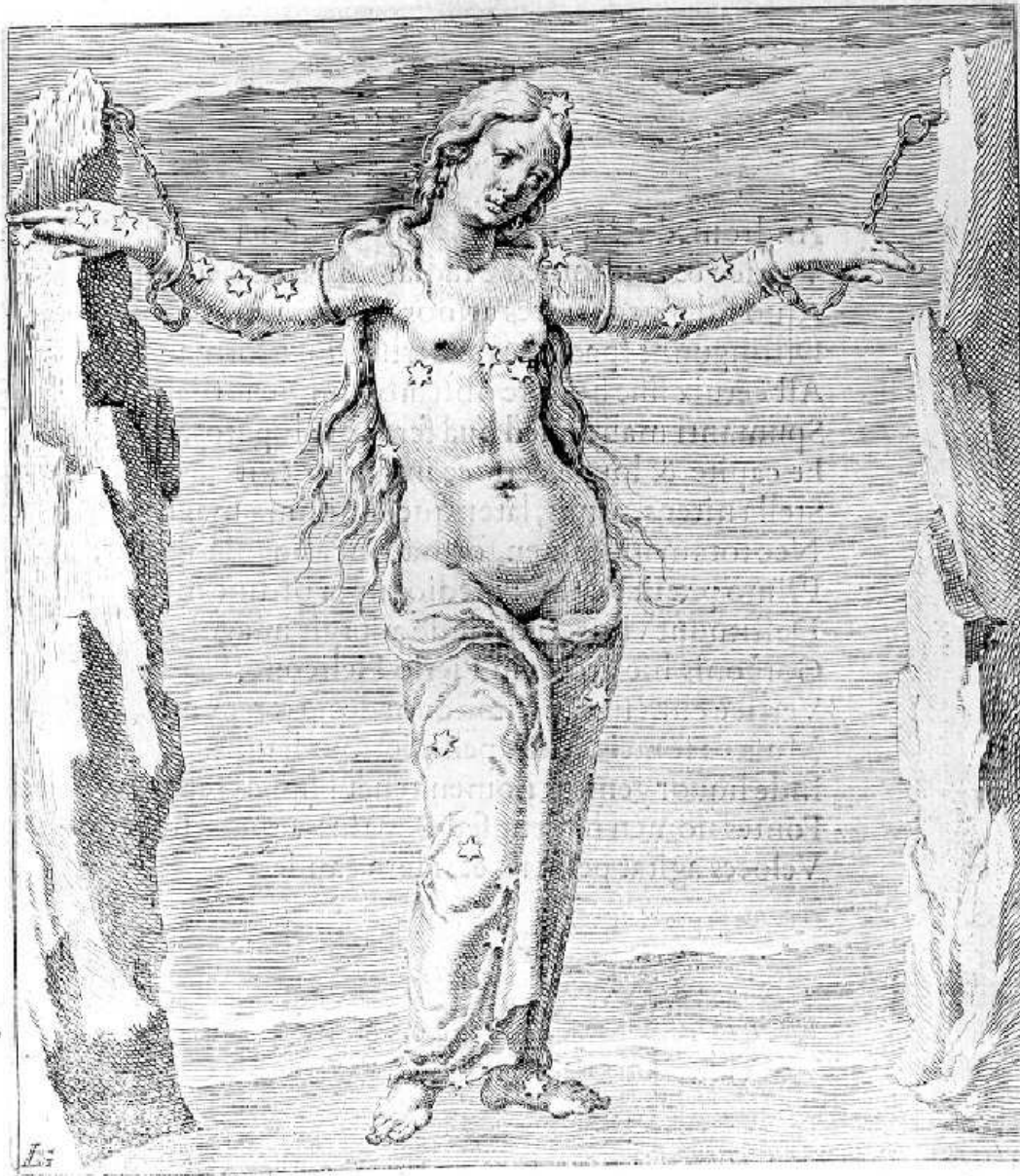
Ook dit Leidse handschrift uit de twaalfde eeuw met tweeënveertig illustraties is nauwelijks onderzocht. Ze zijn verwant aan een serie die gevonden wordt in een naar Aratus (zie nummer 59) gemaakte catalogus van sterrenbeelden, waarvan het oudste handschrift, thans bewaard in de Biblioteca Nacional te Madrid als codex 3307, van Franse herkomst is.

Vergelijking van de hier getoonde pagina's laat zien dat de Andromeda op folio 100r op een heel andere iconografische traditie terug moet gaan dan die van het voorafgaande nummer.

ARATEA PHAENOMENA.

31

ANDROMEDA.



Andro-

61 | Andromeda gegraveerd door De Gheyn — Hug. Grotii Syntagma Arateorum, opus antiquitatis et astronomiae studiosis utilissimum. [...] [Lugduni Batavorum,] ex officina Plantiniana, apud Christophorum Raphelengium, 1600. [569 E 8]

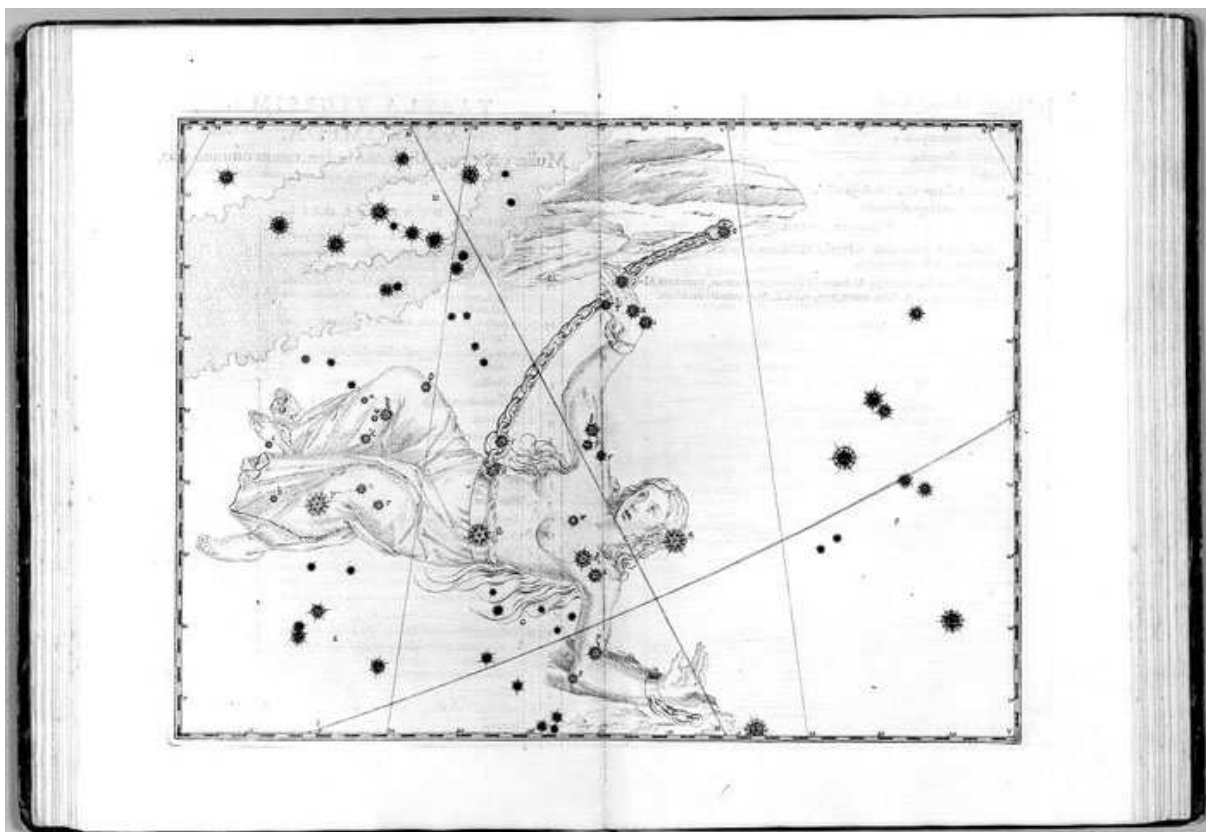
Hollands wonderkind Hugo de Groot (1583-1645) publiceerde, zestien jaar oud, alle bekende Aratus-teksten, zowel de Griekse grondtekst als de Latijnse vertalingen van M. Tullius Cicero, Germanicus Caesar en Rufius Festus Avienus. Hij voorzag ze bovendien van doorwrochte commentaren, waarmee hij blijk gaf ook het Arabisch te beheersen. De Leidse geleerde Josephus Justus Scaliger (1540-1609), die zelf een jaar eerder een briljante editie van de *Astronomica* van de Romeinse dichter M. Manilius (eerste eeuw na Chr.) bezorgd had, had hem hiertoe aangemoedigd.

Aanleiding was het feit dat de schitterende Aratea-codex (hier getoond als nummer 59) hem via de geleerde curator van de Leidse universiteit Janus Dousa (1545-1604) in handen was gespeeld.

Grotius' uitgave wordt zelfs nu nog geciteerd vanwege de enkele voortreffelijke verbeteringen in de corrupte tekst. Interessant is dat Grotius de betekenis van de illustraties doorzag en ze in zijn uitgave precies zo liet reproduceren als hij ze in het handschrift gevonden had. Alleen de toen al mankerende platen moesten uit een andere bron worden aangevuld, waarvoor hij gebruik maakte van een exemplaar van de editie van Hyginus met houtsneden, uitgegeven in Bazel in 1549, dat nu in de Leidse bibliotheek bewaard wordt onder signatuur 761 B 6.

De opdracht voor de illustraties werd gegeven aan een van de bekendste graveurs van die dagen, Jacob de Gheyn (1565-1629). Zo kon een uitgave ontstaan, een zeevarende natie waardig, waarvoor de studie van de astronomie allerm minst een luxe was, zoals De Groot in zijn dedicatie aan de Staten van Holland schreef.

De taak van De Gheyn was niet eenvoudig, omdat hij de gekleurde miniaturen in zwart/wit moest transponeren. Dat dwong hem bij voorbeeld om de blauwe nachtelijke hemel van wolken te voorzien. Vergelijking van het handschrift met de gedrukte plaat laat zien dat De Gheyn er niet geheel in slaagde het klassieke karakter van de afbeeldingen te handhaven, hoewel hij direct naar het handschrift werkte. Vrijwel alle miniaturen zijn meer of minder beschadigd doordat hij de contouren en voornaamste steunende lijnen direct van de miniaturen overtrok.



62 | De eerste complete sterrenatlas (1603) — Johann Bayer, *Uranometria, omnium asterismorum continens schemata, nova methodo delineata, aereis laminis expressa*. [Augustae Vindelicorum, excudit Christophorus Mangus, tabulas in aes incidit Alexander Mair, 1603.] [Museum Boerhaave]

Toen de Augsburgse theoloog en astronoom Johann Bayer (1572-1625) in 1603 zijn *Uranometria* (Hemelmeting) publiceerde, had hij zich tevoren goed op de hoogte gesteld van het werk van zijn voorgangers en van zijn tijdgenoten. Voor de eerste achtenveertig van de eenenvijftig kaarten in zijn atlas, die door Alexander Mair gegraveerd waren, had hij zich onder meer gebaseerd op de sterrencatalogi van Ptolemaeus(!), maar ook op die in de één jaar eerder verschenen *Progymnasmata* van de Deense astronoom Tycho Brahe.

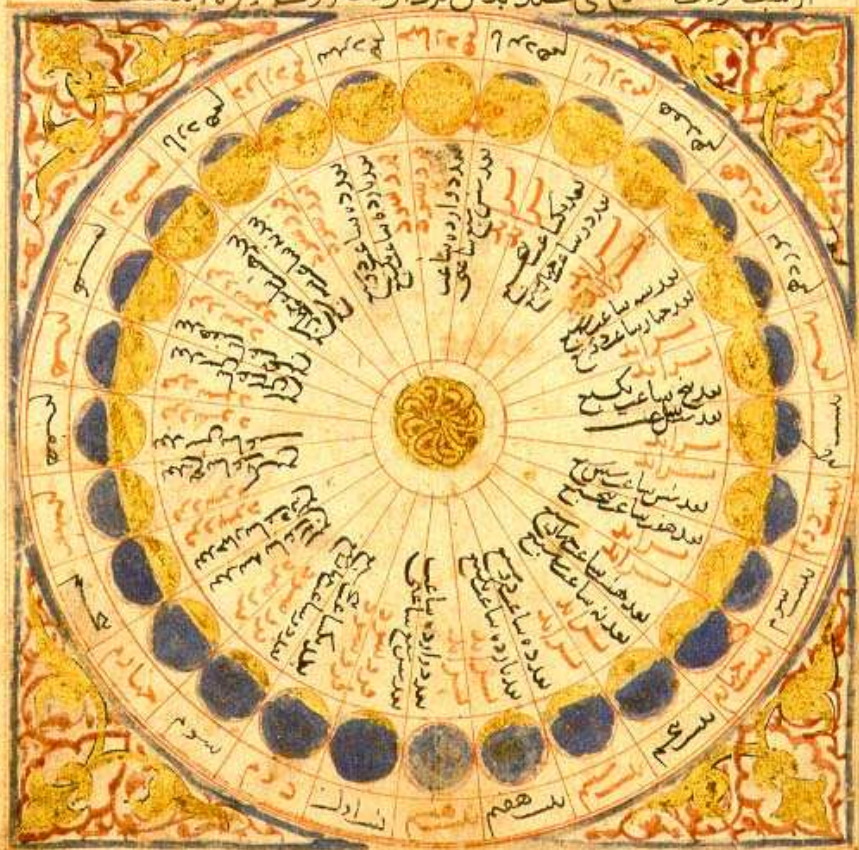
Niet alleen was Bayers atlas de eerste complete sterrenatlas (dus met kaarten van zowel het noordelijk als het zuidelijk halfrond), die tot in de negentiende eeuw zijn diensten zou bewijzen, maar hij bevatte ook enige opvallende nieuwigheden. Bayer ontwikkelde een praktisch bruikbaar naamgevingssysteem door elke ster binnen een bepaald sterrenbeeld aan te geven met een Griekse letter, bij voorbeeld α Cygni. Verder is kaart 49 de eerste kaart die de sterrenhemel van het zuidelijk halfrond afbeeldt. Bayer ontleende zijn gegevens aan een hemelglobe van Jodocus Hondius in Amsterdam, hetzij in de uitgave

van 1600, hetzij in die van 1601. Hondius op zijn beurt had deze gegevens via Petrus Plancius gekregen van Frederick de Houtman, een van de deelnemers aan de eerste ‘schipvaart naar Indië’ van 1595 tot 1597.

Uit Bayers atlas wordt de afbeelding van het sterrenbeeld Andromeda getoond. Opvallend is het verschil in kwaliteit en stijl met de slechts vier jaar eerder gepubliceerde verbeelding door Jacob de Gheyn (zie nummer 61), waarbij we ons dan ook nog moeten realiseren, dat deze sterk door zijn voorbeeld uit het Aratea-handschrift in zijn artistieke bewegingsvrijheid was beperkt.

حدوان یادی نقصان شدن ضوئ قمر

بدانکه ضوئ ماه ذاتی نیست جم او را بلکه ی در روشنائی انبات اکساب می کند و کمی
و افزونی نور او را علت دارد و بی نور و کمی انبات است درین دایره بدید کردیم هم شکل
ریادت نقصان شدن نور و در حمله شبهای یک ماه همانک از اولیاه با مستصف
هر شبی چه قدر از نور و می کاهد و ریادت می شود و بعد چند ساعت ریائی
از شب غروب طلوع می کند بدین کردار و صورت دایره اینست



63 | De schijngestalten van de maan — Ongetitelde collectie van ongeveer vijfenvijftig divinatorische teksten en tabellen. Perzisch. Handschrift op papier, 55 ff., 245 x 150 mm. Anatolië(?), tweede helft van de veertiende eeuw(?) [Or. 563]

Aan de middeleeuwse hoven in het Midden-Oosten waren alle mogelijke soorten van divinatie in gebruik om de vorst in staat te stellen een juiste beslissing op het gunstigste ogenblik te nemen. Tal van technieken zijn daarbij ontwikkeld, deels van oud-Arabische oorsprong, deels ook van hellenistische herkomst. Na de assimilatie van de Griekse wetenschappen in het eerste millennium vond een synthese plaats en kwamen handboeken als het hier getoonde in zwang, eerst in het Arabisch geschreven, later ook in het Perzisch, en nog weer later ook in de andere islamtalen, zoals het Turks en Urdu. De taal van dit handschrift is Perzisch, in de veertiende eeuw alweer enige eeuwen naast het Arabisch in zwang geraakt als taal voor literatuur en wetenschap.

Het handboek is waarschijnlijk samengesteld voor de Qaramanidische vorst ‘Alā’ al-Dīn, die leefde in de tweede helft van de veertiende eeuw. (Zijn exlibris is er ingeschreven). Het bevat een menigte teksten, bij voorbeeld over de chronologie van profeten en koningen, over voortekenen voor juiste beslissingen, over alle mogelijke soorten van astrologische en kalendertechnische afwegingen, over droomuitleg, menselijke relaties, het gebruik van bepaalde soorten voedsel en kleding, feestdagen, meteorologie, Pythagoreïsche voorspellingen, medische zaken enzovoorts, kortom alles wat een koning of vizier nodig heeft bij het nemen van beslissingen die het voortbestaan van de dynastie zouden kunnen beïnvloeden. Deze teksten worden in dit handschrift meestal gegeven in de vorm van tabellen (Arabisch, ‘ġadwal’), of cirkels (Arabisch: ‘dā’ ira’). De uitvoering van de tabellen is van hoge kwaliteit en grote kunstzinnigheid. In deze tabellen worden bij voorbeeld standen van de planeten of van de tekens van de dierenriem afgezet tegen dagen van de week of maanden van het jaar. In de tabel staat dan bij voorbeeld opgegeven of er in een bepaalde situatie sprake is van een gunstige of ongunstige gelegenheid.

De bladzijde waarop het handschrift hier openligt (folio 16r) vertoont een cirkel met de achtentwintig schijngestalten van de maan. In de buitenste cirkel staan de vakken met de nummers van de achtentwintig dagen van de maanmaand. In de volgende cirkel zijn de bijbehorende schijngestalten aangegeven, van nieuwe maan links beneden en dan in de richting van de klok, tot weer de volgende

nieuwe maan. Het donkere deel van de maan is aangegeven in blauw, dus als lucht, het lichtende in goud. (De schilder wist waarschijnlijk, dat als hij hiervoor zilver had gebruikt, wat meer voor de hand had gelegen om maanlicht weer te geven, dit na enige tijd zwart zou zijn geworden door oxydatie.) De schijngestalten worden door achtentwintig sectoren met de zon verbonden, die in het punt van de cirkel staat. De tekst tussen de lijnen van deze sectoren bevat gegevens over het ondergaan (dagen een tot en met veertien) en het opgaan van de maan (dagen vijftien tot en met achtentwintig). Dat in het centrum van de cirkel de zon staat is opmerkelijk: kennelijk was er bij de auteur een notie van heliocentriciteit. De tekst boven de cirkel vertelt dat de maan haar licht ontleent aan de zon. De af- en toename van het licht van de maan hebben, zo zegt het commentaar, de afstand of nabijheid van de zon als oorzaak.

Op een voorgaande bladzijde (folio 14v) staat rechts een tabel van de dagen van de maand, en een van de maanden van het zonnejaar, met raadgevingen van de profeet Mohammed over het al dan niet laten verrichten van een aderlating. Op enkele van de bladzijden volgend op die waarop de schijngestalten van de maan zijn afgebeeld, staan tabellen met gegevens over de keuze der handelingen in verband gebracht met de stand van de maan en de tekens van de dierenriem, verder een tabel over meteorologie, een met ziekten, die zijn afgezet tegen de maanden van de lunaire kalender en ten slotte een tabel over het zien van de nieuwe maan. Dit laatste was belangrijk omdat het zien van de nieuwe maan het begin van de volgende maand in het lunaire jaar betekende. Een vorst moest de regels hiervoor kennen.



64 | Maansverduisteringen tussen 1425 en 1462 berekend — Almanak. Latijn. Handschrift op perkament, 19 ff., 145 x 110 mm., gevouwen tot 75 x 55 mm. Noord-Frankrijk, 1425. [VUL 100 C]

De almanak is uitgevoerd als een zogenaamd gordelboekje. De bladen zijn aan één kant beschreven, opgevouwen en aan de top gebundeld in een taps toelopend gevoerd leren huisje, dat wellicht aan de gordel gedragen werd. Het boekje kon in elk geval in deze vorm gemakkelijk worden meegenomen. Naast almanakken werden ook wel boekjes voor de medische praktijk of gebedenboekjes zo uitgevoerd (zie nummer 6).

Deze almanak bevat een heel gedetailleerde kalender. De heiligennamen verraden dat het handschrift uit Noord-Frankrijk stamt. De astronomische gegevens zijn nog niet uitputtend onderzocht. De opengevouwen bladen, folia 18 en 19, bevatten een berekening van de maansverduisteringen tussen 1425 en 1462, met afbeeldingen van de schijngestalten van de maan.

Zulke tabellen bewijzen de hoge vlucht die de astronomie al in de middeleeuwen had genomen. Voor de onbekende gebruiker van de almanak, ongetwijfeld een gestudeerd man, hadden ze nog een andere betekenis. Een maansverduistering werd immers opgevat als een teken van een naderende catastrofe.

65 | Maankaart door Van Langren (1645) — *Plenilunii lumina Austriaca Philippica*. [Door] Michael Florentius van Langren. Kopergravure, 490 x 380 mm, diameter 340 mm. [Brussel 1645.] [COLLBN 505-10-003]

Het zoeken naar een betrouwbare methode voor het bepalen van de geografische lengte bracht veel astronomen ertoe om instrumenten daarvoor te ontwerpen. In het geheel van die wetenschappelijke activiteit is ook deze kaart van de volle maan tot stand gekomen.

Michael Florent van Langren (1598-1675), als kosmograaf van de Spaanse koning Filips IV werkzaam in de Zuidelijke Nederlanden, stamde uit een geslacht van beroemde cartografen, die tegen het einde van de zestiende eeuw in Amsterdam vooral als globemakers bekendheid hadden gekregen. Zijn vader Arnold was circa 1609 naar Antwerpen vertrokken.

Van Langren was al sinds 1621 bezig met het uitwerken van een nieuwe methode, die hierop neerkwam, dat het tijdsverschil tussen twee meridianen – en dus ook de geografische lengte – kon worden vastgesteld aan de hand van de tijdsbepaling van het oplichten en donkerder worden van de maanbergen of, zoals Van Langren zich uitdrukte, van de ‘lumina’ (maanlichten). Om de

[illegible]

3 Het heelal

zelfs in de gelegenheid gesteld naar Spanje te reizen, waar hij drie jaar verbleef en de koning zover wist te krijgen, dat deze hem een riant jaarsalaris toezegde. Teruggekeerd in Brussel, waar hij het zonder de steun van Isabella moest doen, omdat die inmiddels overleden was, heeft hij uiteindelijk zijn plan toch niet kunnen realiseren. Een laatste poging om belangstelling voor de ‘Selenographia Langreniana’ te wekken door de hier geëxposeerde kaart als een soort aankondiging uit te geven, mislukte ook.

In de geschiedenis van de selenografie, de maanbeschrijving, zal Van Langren bekend blijven als degene die als eerste een complete nomenclatuur heeft ontworpen. Hij koos daarvoor de namen van vorsten en geleerden en vergat bovendien zichzelf niet, getuige het Mare Langreaneanum (thans Mare Fecunditatis) en de berg Langrenii. Zijn weldoeners zijn goed bedacht: de krater, thans bekend als Copernicus, draagt op zijn kaart de naam van zijn beschermheer Filips IV en de huidige Oceanus Procellarum is door hem de Oceanus Phillipicus genoemd. Een groep Noordnederlandse geleerden is eveneens vertegenwoordigd: Constantijn Huygens, Gerardus Joannes Vossius, Daniel Heinsius en Caspar Barlaeus.

Zijn nomenclatuur is niet nagevolgd. Johannes Hevelius uit Danzig ontwierp in 1647 voor zijn *Selenographia* een eigen systeem van naamgeving, terwijl Giovanni Battista Riccioli in de *Almagestum novum* van 1651 ten slotte de grondslag legde voor de huidige nomenclatuur.

66 | De planeten Mars, Jupiter en Saturnus als mannen afgebeeld — Zakariyā’ b. Muhammad al-Qazwīnī, *Kitab ‘Ağā’ib al-Maklūqāt wa-Gara’ib al-Mawğūdāt*. Perzisch. Handschrift op papier, 256 ff., 310 x 185 mm. Iran, gedateerd Ramadan 1010 AH (februari-maart 1602). [Or. 8907]

Al-Qazwīnī (gestorven in 1283) is de auteur van twee werken, een *Kosmografie* en een *Geografie*. Beide zijn in het Arabisch geschreven. Van de *Kosmografie* bestaat een aantal vertalingen, en met name die in het Perzisch zijn vaak rijkelijk

باشد وسط اسفل فلک مریخ و دوری که بود مخصوص است از مغرب شرق
 و در یازده سال دو ماه و پانزده روز
 تمام شود و یک جرم او یعنی مسافت میان
 سطح اعلی و سطح اسفل و ششون الف و ثمانیه
 و شتان و ثشون الفا و اربعه و شتان و
 ثشون سیلا **فصل فی خاصیت مشتری**
 مبینان او را سعد اکبر خوانند از آن تن که سعادت او بیش از سعادت زمره باشد و قدرت
 بسیار و سعادت عظیم با او شیت کند و جرم او چند جرم ارض است اربع و ثمان
 مره و شش و اربع مره هر روز پنج دقیقه رود و اعداد اعلم بالصواب **فصل هشتم در**
فلک زحل و او را دوسط است سطح اعلی فلک ثوابت باشد و سطح
 دوم فلک مشتری و دور مخصوص او از مغرب شرق در شصت و نه سال و پنجاه
 و شش روز تمام شود و بطالیوس گوید یک جرم فلک او احدى و عشرون الف میل
 و ستایه دست و ثشون الفا و ستایه و ستایه اخیال **فصل فی خاصیت زحل**
 مبینان او را جنس اکبر گویند ازین
 قبل که در نجومست پیش از مریخ است
 و جنس گوید که از شتان او خرابی
 بود و هلاک و غم و اندوه دراز آید
 بدان مانند عا و باسد تعالی منها و
 جرم زحل چند جرم زمین بود احدى و
 ثمانین مره و سس مره و قطر جرم




verlucht met illustraties. Het hier getoonde Leidse handschrift bevat er meer dan

tweehonderd. al-Qazwīnī geldt als de grootste Arabische kosmograaf. Zijn interesse was zeer breed: astronomie, geografie, geologie, mineralogie, botanie, zoölogie en etnografie. Hij was een goed compiler van de werken van zijn voorgangers en zijn werk geldt als een synthese van de stand van de wetenschap in zijn tijd. Zijn grote invloed op latere kosmografen blijkt uit de talrijke bewerkingen en vertalingen die zijn *Kosmografie* ten deel zijn gevallen. Zowel de Arabische als de andere versies ervan hebben een gecompliceerde handschriftelijke overlevering, en er bestaat geen bruikbare kritische tekstuutgave.

Ruwweg valt al-Qazwīnī's werk uiteen in twee delen. Het eerste behandelt de hemelse zaken: de hemellichamen en de bewoners van de hogere sferen, de engelen. Het bevat ook een hoofdstuk over chronologie. De hemellichamen worden zowel van astronomisch (afmetingen en afstanden) als van astrologisch standpunt (invloed op het ondermaanse bestaan) behandeld. Het tweede deel van het boek gaat over aardse zaken: de vier elementen (aarde, water, lucht en vuur), de natuurlijke historie van de drie rijken (mineraal, vegetaal en animaal), en ten slotte de kroon op de schepping: de mens.

De miniaturen van het Leidse handschrift zijn uitgevoerd in een provinciale stijl, die verwant is aan de Isfahān school. De vrij slordige afwerking duidt op een commerciële produktie. Binnen een kader in zwart, goud, groen en bruin is de tekst geschreven in het 'nasta'liq' schrift. De drie van attributen voorziene mansfiguren, die planeten voorstellen, zijn geplaatst tegen een blauwe achtergrond, de lucht. Op de rechter bladzijde is Mars afgebeeld. Hij draagt in zijn vijf armen een afgehouden hoofd, een komfoor met vuur, een zwaard, een kroon en een schorpioen. Op de linker bladzijde, boven, is een afbeelding van Jupiter. Hij zit geknield. Voor hem ligt een toegeslagen boek en staat schrijfgerei in een inktpot. Hij houdt een astrolabe vast en wijst ernaar. Onder op de linker bladzijde zien we Saturnus. Hij is afgebeeld als een oude Indiër, met donkere huid en grijze haren en baard. Hij zit op een troon, en houdt in zijn zeven armen even zovele attributen vast. Deze zijn een rozenkrans, een sikkel, een zeef, een spade, een kroon, een roede en een rat. De betekenis van deze attributen is verre van duidelijk. Saxl heeft op overeenkomsten gewezen met de oud-Babylonische afbeeldingen van de planeten, en het is inderdaad mogelijk dat via de planetencultus van de Sabiërs van Harrān deze voorstellingen in de islamitische wereld terecht zijn gekomen. Het feit dat al-Qazwīnī in het geheel niets zegt over de betekenis van deze attributen suggereert dat de oorsprong van

afbeeldingen veel ouder is dan zijn boek. De attributen zijn niet in alle handschriften op dezelfde wijze weergegeven. Zo geeft Titley voor de handschriften in Britse collecties tal van variaties, en dit compliceert de verklaring nog eens extra.

4. *De mens*

Op zoek naar de mens — De middeleeuwse arts moest het doen met woorden. De illustraties in zijn handboeken gaven meestal niet meer dan een beknopte samenvatting van de leer van gezondheid en ziekten, meestal in een enkel beeld: de zodiakale mens of het aderlaatmannetje. Slordig getekende aderen gaven de plaatsen aan waar met succes bloed kon worden afgenomen (70). Wat de anatomie betreft, ging de arts te rade bij de leer van Galenus uit de Oudheid, ondanks soms speculatief chirurgisch werk, dat in het voetspoor van de Arabieren (67) in de late middeleeuwen tot ontwikkeling kwam. Pas de gespierde mannen van Vesalius (71) legden vanaf 1543 de grondslag voor de moderne anatomie.

De mens ontleed — Beter snijden en prepareren, dat was de weg die moest leiden tot een betere kennis van de mens. Bloedvaten, lymfeklieren (74) en zenuwvertakkingen werden in al hun verfijningen blootgelegd. Maar zonder inzicht in de werking van deze vaak alleen met loep of microscoop waar te nemen verschijnselen bleef het bij catalogiseren. Een samenhangende verklaring van de functie van het hele samenstel van organen was onmisbaar. Het mechanistisch model van Descartes voorzag daarin: de mens zou te verklaren zijn als een machine (76). In dat spoor legde Govard Bidloo zijn bevindingen vast in een schitterende atlas (77). De ontoereikendheid van dit mechanistische principe deed een latere generatie, hier vertegenwoordigd door Albinus (79), grijpen naar een buiten de mens liggende oerkracht, het vitalisme.

Ook zal ik afbeeldingen van brandijzers en andere chirurgische instrumenten met de bijbehorende verklaringen geven. De reden waarom het in onze tijd moeilijk is om een bekwaam chirurg te vinden, is hierin gelegen dat de geneeskunde een zaak van lange adem is. Wie deze kunde wil uitoefenen moet zich eerst met de anatomie vertrouwd maken, zoals Galenus deze heeft beschreven. Vervolgens moet hij zich bezighouden met de functies, vormen en vermenging van de verschillende organen, en met hun wederzijdse wisselwerkingen. Ten slotte moet hij zich precieze kennis verwerven van botten, zenuwen, spieren, slagaders en gewone aders [...]. Hippocrates zegt terecht dat velen zich arts noemen, maar dat weinigen het in de praktijk ook zijn. Dit alles geldt voor de chirurgie nog in het bijzonder.’

Al-Zahrāwī heeft veel aan het werk van de Byzantijnse arts Paulus van Aegina (eerste helft zevende eeuw) ontleend. Zijn hoofdstuk over de chirurgie bestaat uit drie afdelingen. De eerste behandelt de cauterisatie met brandijzers en uitbijtende medicijnen. Deze behandeling werd toegepast bij kanker, gangreen, fistels, aambeien, migraine, chronische apoplexie, vergeetachtigheid (voor zover veroorzaakt door flegma), epilepsie, melancholie, chronische tranenvloed, tandpijn, diarree, hernia en hydropsie. De tweede afdeling behandelt het snijden, het openen van tumoren, ingrepen aan de tanden, behandeling van verwondingen, amputaties, het uittrekken van pijlen, aderlaten en koppen zetten; de derde fracturen en verstuikingen. Al-Zahrāwī's *Tasrīf* is door Gerard van Cremona (twaalfde eeuw) te Toledo in het Latijn vertaald, en heeft op tal van artsen uit de Latijnse middeleeuwen invloed gehad. Dit geldt in het bijzonder voor de *Chirurgia magna* van Guy de Chauliac (voltooid in 1363), waardoor al-Zahrawi's werk indirect tot in de achttiende eeuw in Europa van invloed is geweest. Al-Zahrawi is bekend gebleven onder zijn enigszins, in verschillende vormen, verbasterde voornaam Abu al-Qasim: Albucasis, Abbucassa, Bulchasis, Bulcaris en dergelijke.

In het hier getoonde handschrift zijn meer dan honderd gekleurde afbeeldingen van instrumenten opgenomen. Op de folio's 93v-94r worden drie soorten getoond: schraapmessen (Arabisch: 'migrad'), zagen (Arabisch: 'minšār] en een snij-instrument (Arabisch: 'miqtac'). De vertaling van de bijschriften op de rechter bladzijde luidt, van boven naar beneden: 1. schraapmes met kleine rand, 2. klein schraapmes, 3. schraapmes met opengewerkte zijkant, 4. snij-instrument voor bot, 5. schraapmes, 6. schraapmes, 7. schraapmes voor schoonmaken van doorboord bot, en 8. schraapmes met brede kop. De bijschriften op de linker

bladzijde luiden, van boven naar beneden: 1. zaag, 2. schraapmes, 3. schraapmes, 4. zaag, 5. zaag, en 6. zaag.



68 | Vlaamse chirurgische instrumenten — Handboekje voor een chirurgijn, gebaseerd op de *Cyrurgie* van Meester Jan Yperman. (Onvolledig.) Vlaams. Handschrift op papier, 130 x 95 mm. Vlaanderen, laatste kwart van de vijftiende eeuw. [BPL 3094]

Evenals het vorige handschrift toont dit Vlaamse boekje chirurgische instrumenten. Zij zijn in de tekst, die beschrijft hoe men bepaalde kwalen door chirurgische ingrepen behandelen kan, opgenomen omdat zij praktischer zijn dan een uitvoerige beschrijving in woorden.

Op de openliggende bladzijden (folia clxix verso - clxx recto) wordt de behandeling van een gecompliceerde beenbreuk uitgelegd. De passage komt overeen met het tweeëndertigste hoofdstuk van het zevende boek van Jan Ypermans *Cyrurgie*.

Dit oorspronkelijke boek, vroeg in de veertiende eeuw geschreven door de Vlaamse heelmeester Jan Yperman, die zijn opleiding in Parijs genoten had, onderscheidt zich van veel andere middeleeuwse werken van dit soort door zijn vaak verstandige aanpak van heelkundige problemen. Verscheidene afschriften bewijzen dat het tamelijk verspreid is geweest en langdurig in gebruik bleef.

Het hier getoonde handschrift is tamelijk jong. De tekst in is nog eens grondig opnieuw bewerkt en herordend. Sommige stukken lijken aan andere bronnen ontleend. Welke precies is nog niet bekend; het handschrift werd eerst kort geleden ontdekt en is nog maar oppervlakkig bestudeerd.



69 | Operaties in beeld — Teodorico dei Borgognoni, *Chirurgia*. Latijn. Handschrift op perkament, 179 ff., 415 x 290 mm. Italië, circa 1350(?). [VLF 3]

Teodorico dei Borgognoni (1205-1298), vaak kortweg Meester Theodoric genoemd, was in de medicijnen geschoold door zijn beroemde vader Hugo dei Borgognoni. Zijn intrede in de orde van de dominicanen, gevolgd door een indrukwekkende kerkelijke carrière, konden hem niet afhouden van studie. Hij gold als een sieraad van de befaamde medische school van Bologna, de stad waar hij het grootste deel van zijn leven doorbracht. De *Chirurgia* werd zijn hoofdwerk; het boek bleef tot ver in de zestiende eeuw gelezen, al was het niet onomstreden. Tijdgenoten beschuldigden hem al van grof plagiaat.

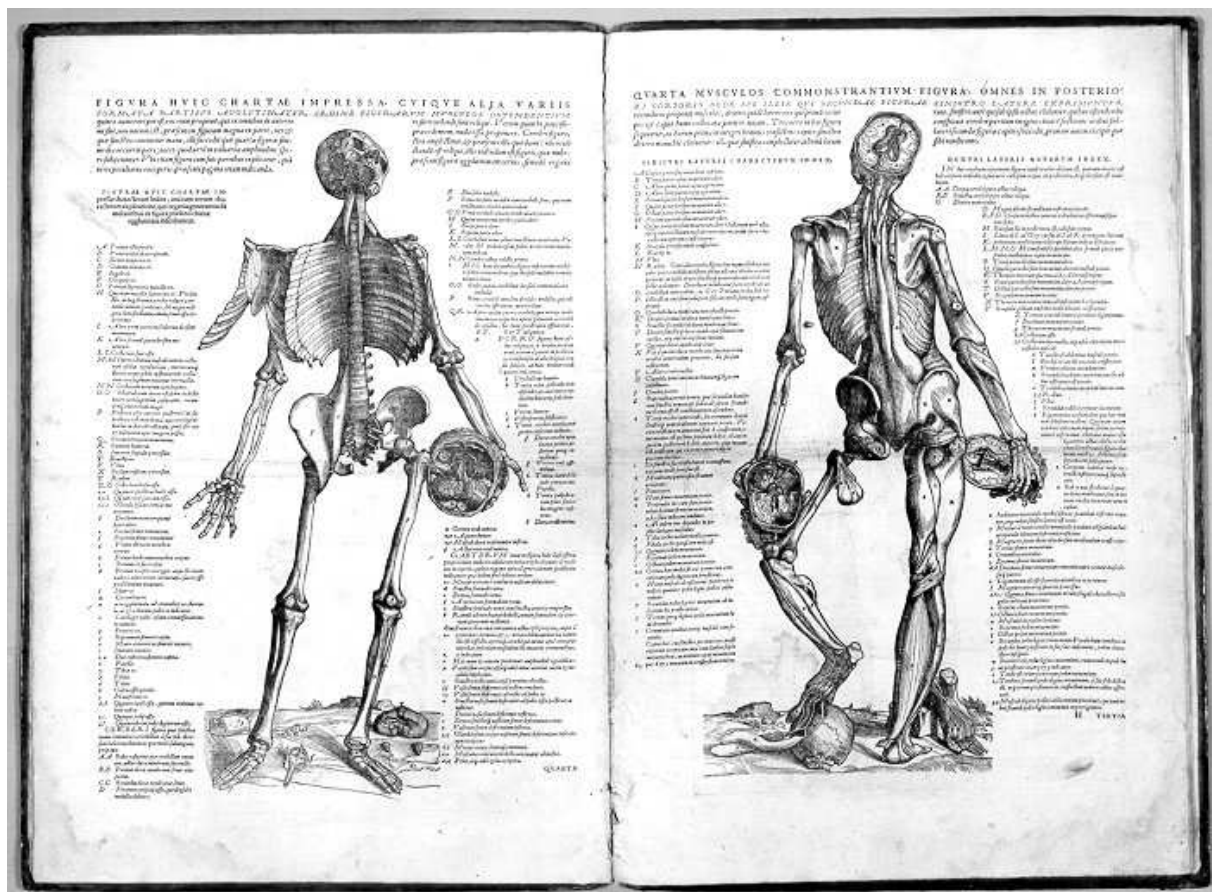
Het Leidse handschrift heeft aan het begin van elk hoofdstuk een miniatuur, die bijna steeds de beschreven behandeling in beeld brengt. Noodzakelijk waren die afbeeldingen niet: andere handschriften en de latere drukken missen vrijwel elke vorm van versiering. Het handschrift is dan ook als een luxe exemplaar te beschouwen, dat voor een aanzienlijke, maar onbekende opdrachtgever gemaakt moet zijn. Toch waren de afbeeldingen niet alleen maar versiering. Ze maakten het de lezer ook mogelijk zich gemakkelijk een weg te vinden in het boek.

De ondergeschikte rol van de illustraties blijkt ook uit een merkwaardige fout van de miniaturist op de getoonde folia 116v-117r. Achtereenvolgens zijn afgebeeld: de behandeling van knobbels op de oogleden, van een kropgezwel (dat volgens Meester Theodoric vooral bij vrouwen voorkomt, vandaar de afbeelding van een patiënte) en de ingreep bij gezwollen lymfeklieren. De laatste twee illustraties zijn bij vergissing echter van plaats verwisseld, zoals blijkt uit de tekst in de hoofdstukken 28 tot 30 van het derde boek. Zo'n vergissing moet wel uit het voorbeeld worden verklaard. De illuminator zal daarin beide tekeningen in één oogopslag naast elkaar hebben gezien, waardoor verwisseling mogelijk was. Overigens moet hij naar een van medisch standpunt bekeken voortreffelijk voorbeeld hebben gewerkt, want de illustraties karakteriseren de chirurgische ingrepen uitstekend.

70 | Aderlaatman — Johannes Ketham, *Fasciculus medicinae* (onvolledig), en andere medische werkjes. Latijn en Middelnederlands. Handschrift op papier, 15 ff., 290 x 170 mm. Zuidwestelijke Nederlanden, einde van de vijftiende eeuw. [BPL 1905]

In allerlei varianten komt men in de late middeleeuwen pseudo-anatomische voorstellingen tegen van aderlaatfiguren en zodiakmensen. Vooral de latere gaan veelal terug op de *Fasciculus medicinae* van Johannes Ketham, over wiens leven vrijwel niets bekend is. De populariteit van het werk nam nog toe, nadat de drukkers, voor het eerst in 1491, zich ervan hadden meester gemaakt.

De figuren zijn steeds frontaal naar de toeschouwer gericht. Zo ook de aderlaatman in dit gehavende handschrift op folio 3v. De aderen die geschikt waren om bloed af te nemen, zijn maar heel globaal aangegeven; de kwalen zijn omschreven in de verklarende tekst. De namen van de tekens van de dierenriem zijn als bij zodiakfiguren van kop tot voeten over het lichaam verspreid. Ook deze figuur werd door Ketham in zijn werkje opgenomen.



71 | De mens getoond — Andreas Vesalius, De humani corporis fabrica librorum epitome. Basileae, [ex officina Joannis Oporini, 1543.] [1402 C]

Andreas Vesalius (1514-1564) studeerde in Leuven rechten en filosofie, maar hij vertrok in 1533 naar Parijs om medicijnen te gaan studeren bij Jacobus Sylvius en Johannes Guinterius, beiden overtuigde aanhangers van Galenus (wiens anatomische werk recent ter beschikking was gekomen). Daar was Vesalius 'prosector' en deed zo zijn eerste anatomische ervaring op. Na een periode van ruim een jaar vertrok hij naar Padua, waar hij zo'n grote indruk maakte, dat hij op de dag na zijn promotie in de medicijnen benoemd werd tot hoogleraar in de anatomie. In 1544 werd hij benoemd tot lijfarts van de jichtige Karel V en later van Filips II, waarvoor hij naar Madrid verhuisde. Tijdens een pelgrimstocht naar Jeruzalem strandde hij op het Ionische eiland Zakynthos en kwam daarbij om.

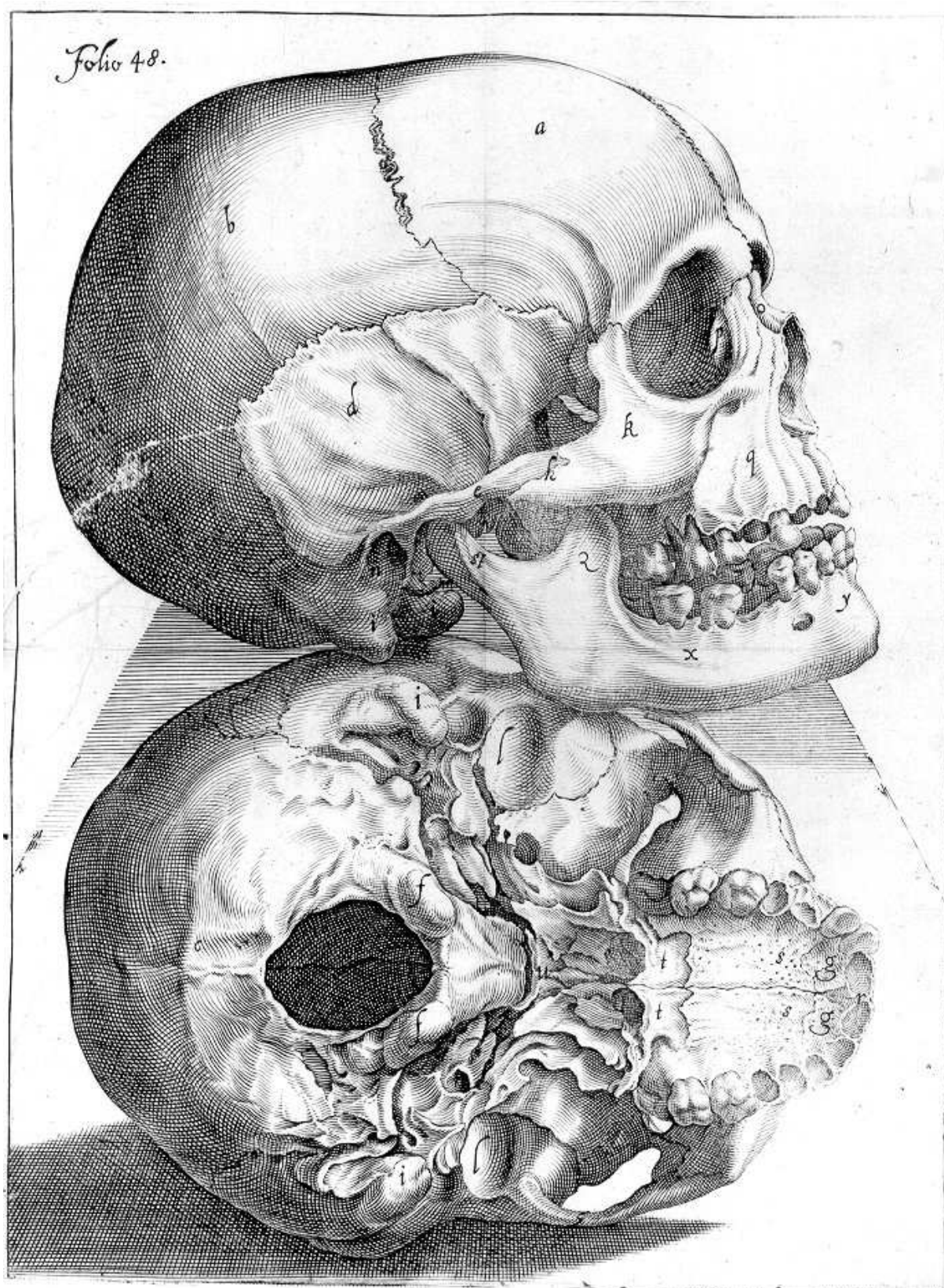
Op negenentwintigjarige leeftijd, in 1543 – hetzelfde jaar als waarin Copernicus' boek verscheen –, had Vesalius zijn grote anatomische atlas gepubliceerd, die in vele opzichten revolutionair was. Steunend op eigen ervaring bij het seceren en prepareren van menselijke lichamen, had hij de moed

op meer dan tweehonderd plaatsen een andere mening dan Galenus te hebben, wat hem bij de verstokte Galenisten de bijnaam ‘Vesanus’ (waanzinnige) opleverde. Maar aan de andere kant werd zijn atlas erkend als een meesterwerk, niet alleen door de tekst bij de platen, maar vooral door de platen zelf. Het waren grote houtsneden (tot 1940 waren de blokken ervoor nog in Duits bezit aanwijsbaar), die de ‘skelet- en spiermannen’ op voortreffelijke wijze deden uitkomen. Hun houding viel op door grote natuurlijkheid en ze werden daardoor tevens voor kunstenaars bij de weergave van het menselijke lichaam het grote voorbeeld. De titel van deze atlas is op vatten als een programma, want de platen tonen werkelijk de ‘fabrica humani corporis’ (het bouwsel of de structuur van het menselijk lichaam).

Justus Danckersz., konst, kaert en boeck verkooper in de Kalver-straet, in de Danckers, 1667. [Plano 38 E 2]

De Duitse arts Johann Rümelin (in het Latijn vertaald als Johannes Remmelinus, 1583-1632) liet door Lukas Kilian drie anatomische platen graveren: de eerste met een man en vrouw in een klassieke houding, elk op een voetstuk; de tweede en derde van een man en vrouw afzonderlijk. De platen vertonen nogal wat bijzonderheden. Allereerst het feit dat elke plaat voorzien is van een aantal 'lagen', soms wel vijftientig, die bestaan uit anatomische details, die op de juiste plaats en in de juiste volgorde boven elkaar aan één kant vast zijn geplakt en opgelicht kunnen worden. Dit maakt het mogelijk elk onderdeel van de menselijke anatomie in de juiste plaats en verhouding ten opzichte van de andere delen te zien. Remmelinus' platen, waarvan de eerste, ongeautoriseerde uitgave in 1613 verscheen, vergezeld van een tekstboekje gedateerd 1615, waren de eerste waarop dit procédé op uitgebreide schaal werd toegepast en ze kenden veel succes. De hier getoonde Nederlandse vertaling kwam zelfs in Japan terecht en werd, op haar beurt in het Japans vertaald, daar uitgegeven, al had de bewerker Sanshin Hara VI lang niet alles begrepen.

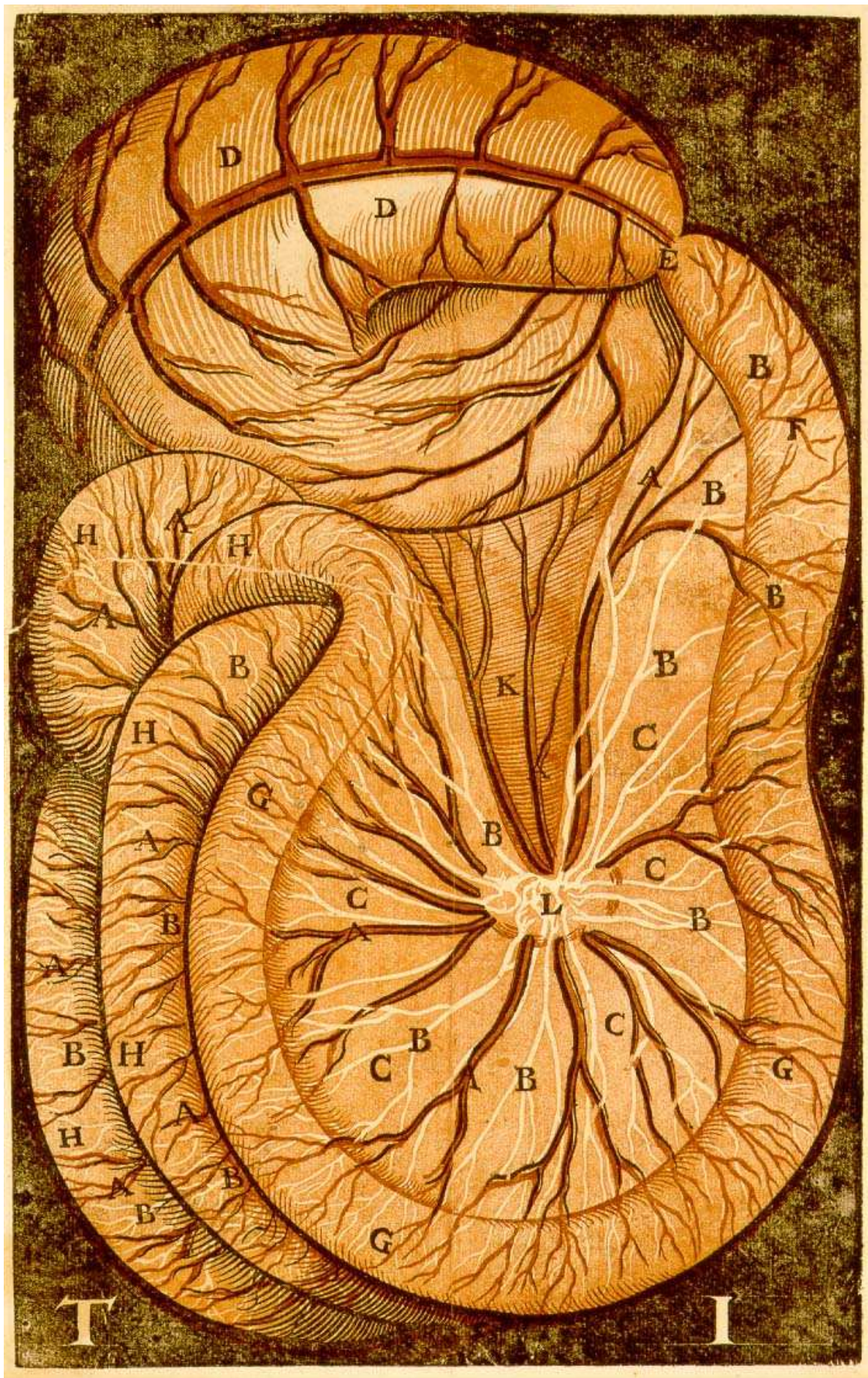
Het andere aspect is de sterk moraliserende strekking van de platen. Rond de figuren zijn talrijke symbolische afbeeldingen aangebracht, waarmee Remmelinus een christelijk geïnspireerde bedoeling had: de zondeval is de oorzaak van de menselijke breekbaarheid en slechts Christus kan ons na de dood opwekken. Artsen kunnen het leven niet meer dan enkele dagen rekken, want het uur van onze dood is immers voorbestemd. Door deze, meestal aan de bijbel ontleende, tendens werden de platen bijzonder geschikt geacht om opgehangen te worden in het Leidse Theatrum anatomicum, waarvan ook de verdere inrichting niets naliet de mens te herinneren aan zijn vergankelijkheid en de ijdelheid van alle dingen.



73 | Anatomische lessen in Leiden — Pieter Paaw, *Primitiae anatomicae de humani corporis ossibus*. Lugduni Batavorum, ex officina Justi à Colster, 1615. [518 F 9]

Na zijn studie in de medicijnen in Leiden en een rondreis langs de universiteiten van Parijs, Rostock (waar hij promoveerde en kort de anatomie doceerde) en Padua, keerde Pieter Paaw (1564-1617) naar Leiden terug en werd er in 1589 benoemd tot buitengewoon hoogleraar. In december van hetzelfde jaar deed hij daar de eerste sectie op een menselijk lichaam aan de Leidse universiteit. Een vaste plaats voor secties was er nog niet, dat kwam pas toen in de winter van 1594/5 het ‘Theatrum anatomicum’ gereedkwam. Paaw, sinds 1592 hoogleraar in het bijzonder in de anatomie, had dergelijke ontleedplaatsen ongetwijfeld in Italië gezien, zodat het Leidse theatrum naar de modernste eisen kon worden ingericht. Secties vonden in de winter plaats, bij voorkeur bij vriezend weer vanwege de ‘natuurlijke’ koeling.

Paaw, die in 1592 eveneens als opdracht kreeg de ‘academische kruidhof’, de huidige hortus botanicus, in te richten, heeft niet veel gepubliceerd (Kroon geeft negen boeken op), maar zijn *Anatomische beginselen over de beenderen van het menselijk lichaam* is mede door de zeer duidelijke gravures wel zijn belangrijkste werk.



74 | Ontdekking van de lymfe — Gaspare Aselli, *De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere novo invento dissertatio qua sententiae anatomicae multae, vel perperam receptae convelluntur, vel parum perceptae illustrantur*. Mediolani, apud Ioannem Baptistam Bidellium, 1627. [1365 C 36]

Toen de Italiaanse arts Gaspare Aselli in 1622 in aanwezigheid van zijn vrienden Alexander Tadinus en Senator Septalius vivisectie pleegde op een hond, die zeer kort geleden wat gegeten had, ontdekte hij op het middenrif en de darmen van het dier iets wat hij eerst voor zenuwen aanzag. Bij opensnijding ervan kwam er echter een wit, melkachtig vocht uit: Aselli had herontdekt wat al bij Hippocrates als ‘chylus’ bekend stond en waarvan wij nu weten dat het vet is, opgenomen in de lymfevaten van de darmen. Op grond van het uiterlijk sprak Aselli van ‘lactes’ (‘lac’ is Latijn voor melk). Aselli kon zijn ontdekking niet zelf meer publiceren (hij overleed in 1626), maar deze taak werd door zijn twee vrienden overgenomen.

Een bijzonder onderdeel van het boek vormen de vier houtsneden in vierkleurendruk, de oudste zodanig bekende. De kleur zwart is gebruikt voor de achtergrond, de contouren, arcering en naar de tekst verwijzende letteraanduidingen; het wit (de kleur van het papier) voor de lymfevaten en de nummering van de platen; donkerrood voor de bloedvaten, arcering en het aangeven van schaduw; en lichtrood voor de oppervlaktes van de ingewanden, het middenrif en de lever.



75 | Het systeem van de ‘melkvaten’ — Johan van Horne, *Novus ductus chyliferus, nunc primum delineatus, descriptus et eruditorum examini expositus.* Lugduni Batavorum, e typographeo Francisci Hackii, 1652. [518 F 17]

Johannes van Horne (1621-1670) studeerde medicijnen te Leiden, waar hij zijn leermeester Johannes Walaeus bijstond in diens onderzoekingen van de bloedsomloop. In 1643 vertrok hij naar Italië – waar hij te Padua promoveerde –, Zwitserland, Frankrijk en Engeland. In 1651 in Leiden teruggekeerd, vroeg hij aan de curatoren van de universiteit verlof te mogen doceren. Onmiddellijk werd hij tot buitengewoon hoogleraar in de anatomie benoemd en een jaar later, toen hij deze functie nog bekleedde (in 1653 werd hij benoemd tot hoogleraar in de anatomie en chirurgie), publiceerde hij een afbeelding van de borst- of chylusbuis bij de mens. Deze was in 1647 door Jean Pecquet beschreven, maar de ligging van de menselijke borstbuis was nog niet bekend. Van Horne bestudeerde de gang van de chylus. Evenals Aselli (zie nummer 74), geloofde hij, aansluitend bij de Galenische traditie, dat de melkachtige vloeistof die zich na voedselopname in de chylvaten bevond, werd opgenomen door de lever. Door experimenten op honden kon hij echter aantonen dat de ‘chylus’ uiteindelijk direct terechtkwam in het bloed, en wel via de ‘ductus chyliferus’. Van Horne had nog geen inzicht in de samenhang van het chylussysteem met het lymfe- of watervatstelsel.

Op de afbeelding is de borstbuis terug te vinden onder de letters HH en de verklaring van de plaat bij deze letters luidt in vertaling: ‘Nieuwe “chylus” vervoerende buis door de lengte van de borstkas opstijgend.’

76 | Het menselijk lichaam als mechanisme — René Descartes, *De homine. Figuris et Latinitate donatus a Florentio Schuyl. Lugduni Batavorum, apud Petrum Leffen et Franciscum Moyardum*, 1662. [519 F 3:1]

Het oeuvre van de Franse filosoof René Descartes (1596-1650) wordt beheerst door een sterk rationalisme. Hiertoe was hij al vroeg gekomen, toen hij zich twee belangrijke conclusies eigen had gemaakt: de wiskunde levert een werkwijze die ook op de andere exacte vakken toepasbaar is, en er bestaat een eenheid van en samenhang tussen alle menselijke kennis.

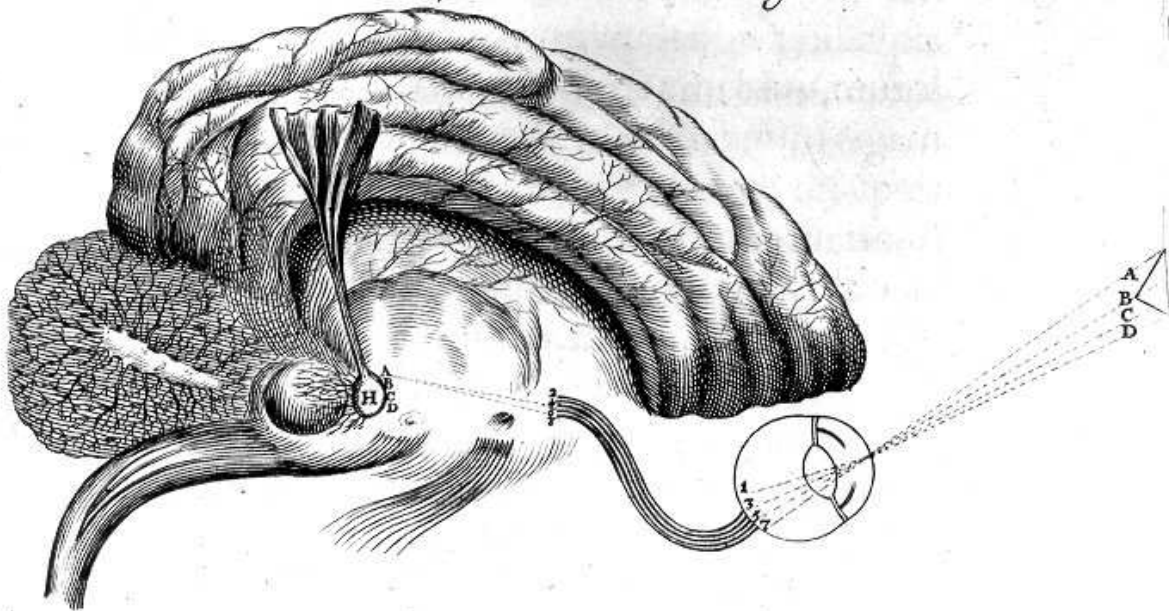
Aanvankelijk zal Descartes zich eerder natuurwetenschapper dan filosoof gevoeld hebben en dat blijkt nadrukkelijk uit zijn werken. De *Discours de la méthode*, het in 1637 verschenen boek van het 'Cogito ergo sum' (Ik denk, dus ik besta), bevat, zeker in Descartes' ogen, in eerste instantie natuurwetenschappelijke studies, en wel over optica, meteoren en meetkunde, hoewel het boek beroemd zou worden door de inleiding, waarin Descartes de door hem gevolgde werkwijze uiteenzet.

Al eerder, niet zo lang na 1630, had Descartes zijn principes gevolgd in een werk, getiteld: *Traité de l'homme*. Geschrokken door de veroordeling van Galilei door het Heilig Officie in 1633, heeft hij, die tevens een oprecht gelovig mens was, dat boek toen niet willen (of durven) publiceren, omdat hij heel goed inzag, hoezeer de rationalistische, ja zelfs mechanistische, opvattingen die hij erin verkondigde, strijdig waren met de leer van de rooms-katholieke kerk. Descartes was sterk beïnvloed door William Harvey, wiens ontdekking van de grote

li noctu citius, quaquavorsum promptissimè convertere nullam requiem illi, vel per momentum concedentes. Et si quodam fortè impulsu moveatur eò, quò se facillè inclinare nequeat, illa actio ex se minus efficax, ferè nihil efficiet. Sed è contra statim atque glandula vel à re minima pellitur ad locum, quò jam omninò propendet, eò quoque confestim sese vertet: adeoque organon sensus ad objecti sui actionem tam perfectè, quàm fieri potest, recipiendà disponet.

32. Tandem spiritus deducamus in nervos

Fig. XXXIII. XXXVIII. & XLII.



usque, & motus ex iis dependentes perpendamus. *Figura XXXVIII.*

bloedsomloop in 1628 was gepubliceerd. Hierop aansluitend beschreef Descartes het lichaam als een machine – hij gebruikt het woord ‘machina’ al in de tweede paragraaf van zijn boek: weliswaar een ‘aardse’ machine, die echter bestuurd wordt door een rationele ziel. Wellicht op grond van deze overtuiging durfde hij Harvey niet tot het laatste te volgen, namelijk dat het bloed in beweging wordt gehouden door de samentrekking van het hart. (Descartes bleef in dit opzicht een aanhanger van de theorieën van Galenus, namelijk dat

verhitting de oorzaak van de stroming van het bloed is.) De werkelijke oorzaak van de bloedsomloop interesseerde hem trouwens niet echt. Dat was veeleer het zenuwstelsel, en in het bijzonder de hersenen en de werking daarvan, waarvoor het bloed slechts de voedende stoffen aanbracht. De zenuwen verklaarde hij puur fysiologisch als een stelsel van buisjes, waardoorheen een soort ‘lucht’ loopt, die vanuit de hersenen via klepjes naar de spieren wordt gestuurd. Daar ontstaat dan een opzwellings, die verantwoordelijk is voor het in werking komen van het desbetreffende lichaamsdeel, zodat alle soorten handelingen tot stand konden komen. (Deze theorie zou overigens door Govard Bidloo (zie nummer 77) afdoende weerlegd worden.) Tevens heeft Descartes de onwillekeurige spierbeweging, de reflex, als eerste beschreven.

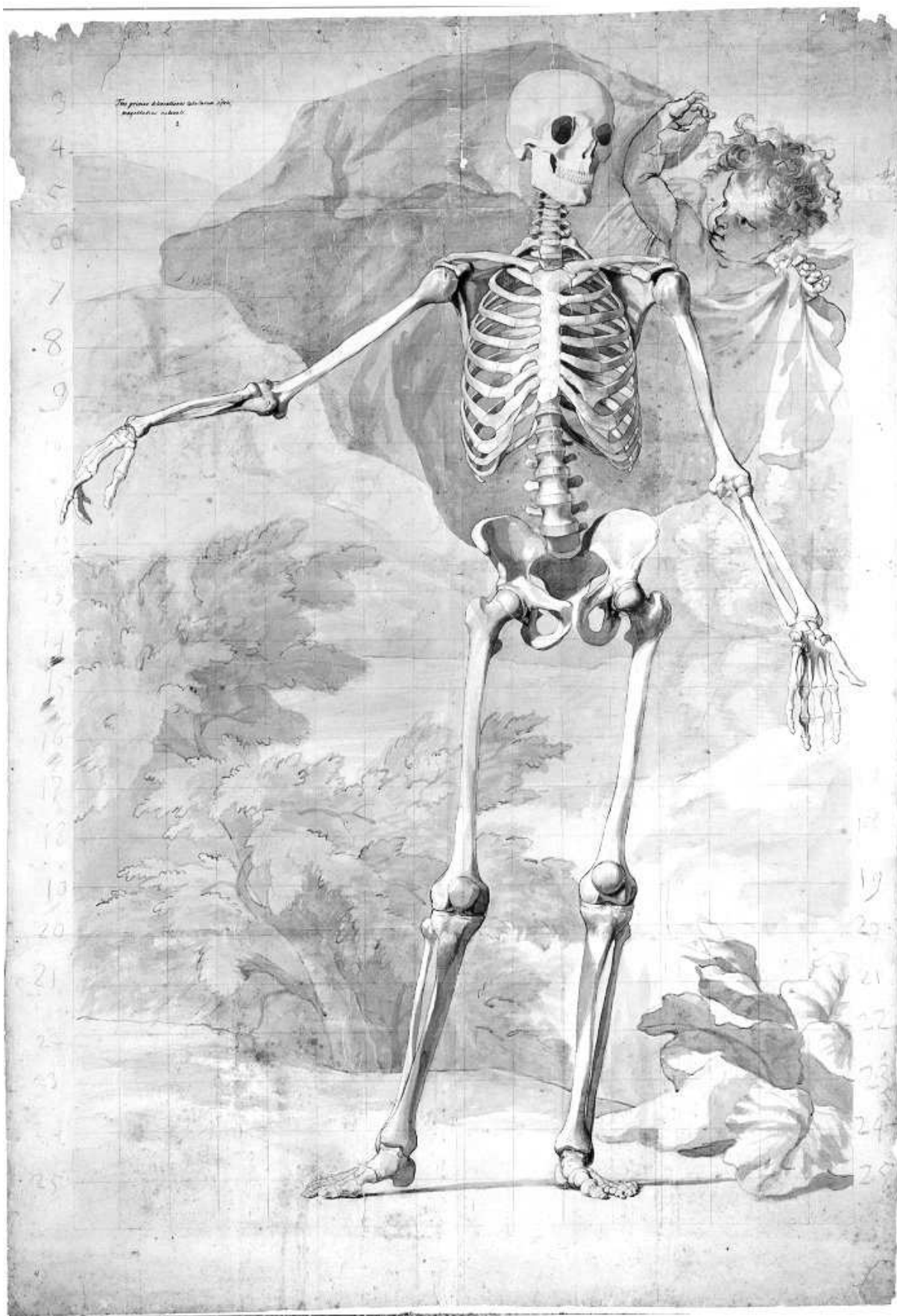
Nadat het *Traité de l’homme* door Florentius Schuyl uit het Frans in het Latijn was vertaald en van de noodzakelijke tekstfiguren voorzien, verscheen het in 1662, zo’n dertig jaar na zijn ontstaan. Het behield als eerste ‘studieboek’ op het gebied van de fysiologie tot in de eerste helft van de achttiende eeuw een zekere invloed. De getoonde afbeelding is een weergave van de boven beschreven mechanistische methode, volgens welke het zien tot stand komt door de inschakeling van het oog en de oogzenuw met behulp van de hersenen.



77 | Een hevig bewogen anatomische atlas (1685) — Govard Bidloo, *Anatomia humani corporis centum et quinque tabulis per artificiosiss. G. de Lairese ad vivum delineata, demonstrata* [s. Amstelodami, sumptibus viduae Joannis à Someren, haeredum Joannis à Dyk, Henrici et viduae Theodori Boom, 1685. – [Plano 28 F 1]

Govard Bidloo (1649-1713) werd geboren in Amsterdam en volgde daar als chirurgijnsleerling de lessen van de bekende anatoom Frederik Ruysch. Hij wilde kennelijk meer, want in 1682 promoveerde hij in Franeker in de medicijnen. Vervolgens werd hij tot ‘professor anatomiae’ in Den Haag benoemd en in die stad maakte hij zo’n goede indruk op stadhouder Willem III, dat deze, ook toen hij koning van Engeland was geworden, voor de rest van zijn leven (hij stierf in 1702) van zijn diensten gebruik maakte. In 1701 benoemde hij Bidloo zelfs tot zijn lijfarts. Al eerder had deze de invloed van zijn beschermer ondervonden, toen hij in 1694 tot hoogleraar in Leiden was benoemd. Dat had Bidloo niet uitsluitend aan protectie te danken, want hij was werkelijk een voortreffelijk anatoom. In de laatste tien jaar van zijn leven betoonde hij zich in zijn universitaire werk een plichtsgetrouw en hardwerkend man en verrichtte hij belangrijk werk, onder andere op het gebied van de zenuwen (zie nummer 76).

In 1685 had Bidloo, na jarenlange voorbereiding, een grote anatomische atlas het licht doen zien met honderdvijf platen van de bekende kunstenaar Gerard de Lairese (1641-1711). Deze platen zijn, nog afgezien van het feit dat de resultaten van het microscopische onderzoek van de laatste jaren erin verwerkt zijn, ook van belang als typische producten van de barok op haar hoogtepunt. De geanatomiseerde lichamen vertonen dramatische of zelfs tragische standen: zo zijn de handen soms samengebonden en ook in andere details, zoals een vlieg bij een geopende buikholte, heeft De Lairese zich duidelijk uitgeleefd. Ongetwijfeld zullen dergelijke kleine toevoegingen een symbolische betekenis hebben gehad, die voor de tijdgenoten beter verstaanbaar zijn geweest dan voor ons. Maar deze artistieke benadering (Bidloos atlas is de eerste met de naam van de tekenaar van de platen op de titelpagina) is voor Bidloos leermeester Ruysch mede aanleiding



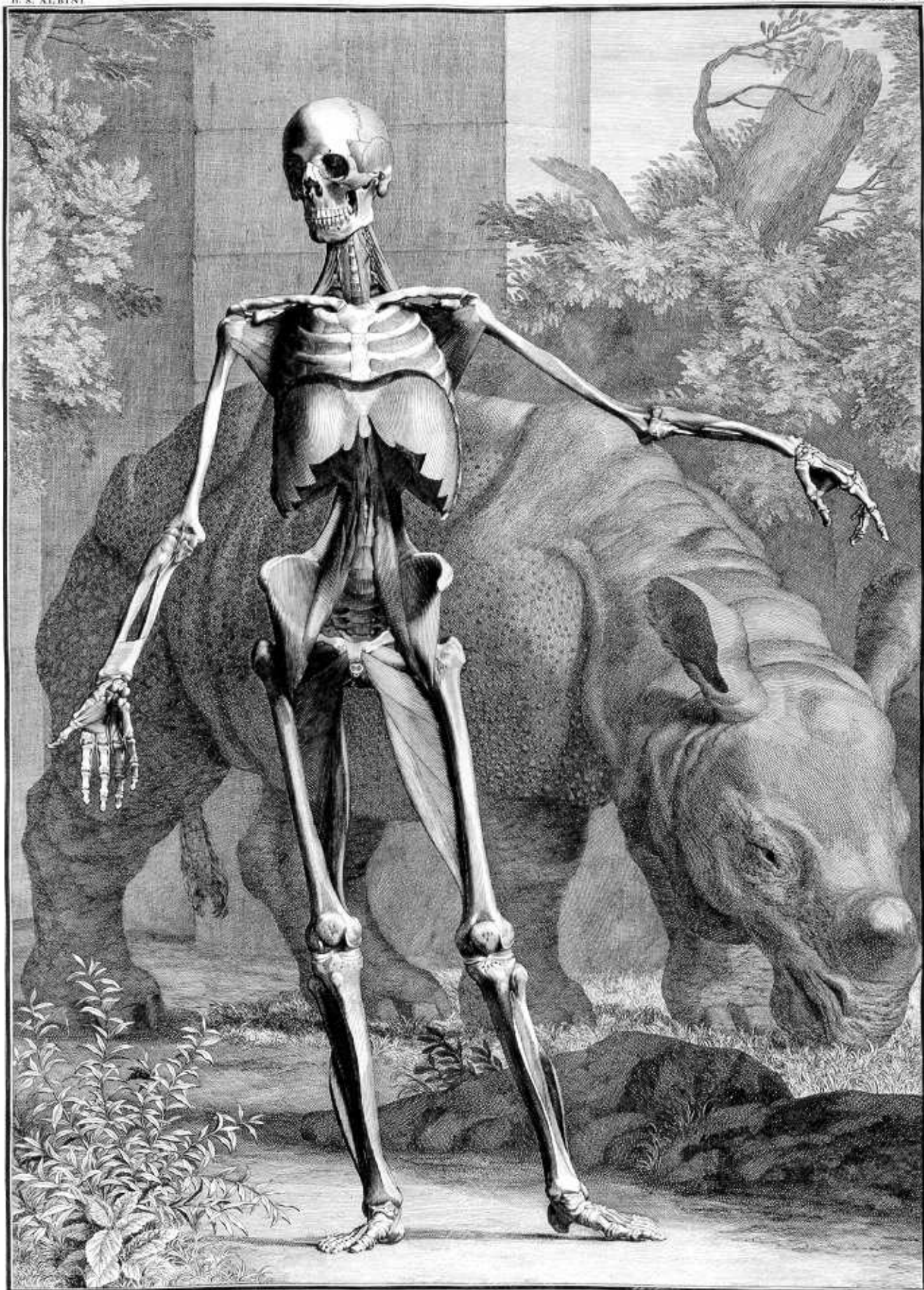
geweest scherpe kritiek op de atlas uit te oefenen. De polemiek die daarop volgde werd in de beste zeventiende-eeuwse traditie gevoerd: persoonlijke aanvallen vervingen al gauw de zakelijke. Tevens is de atlas onderwerp van grof plagiaat geweest toen de Engelsman William Cowper (zie nummer 88) in 1697 de platen gebruikte voor zijn atlas. Het werd een geruchtmakende zaak en Bidloo eiste genoegdoening, die hij dan ook kreeg. Toch was de atlas geen commercieel succes. Vijftig jaar na de verschijning waren er nog steeds in voldoende mate exemplaren te koop. Misschien hebben Ruysch' aanmerkingen daarvoor gezorgd, alsmede het feit dat de atlas, juist door de artistieke benadering van De Lairese, voor het onderwijs minder geschikt was. Maar die benadering heeft de atlas wèl later bij liefhebbers minstens zo beroemd gemaakt als die van Vesalius bij de echte kenners of als die van Albinus (zie nummer 79) bij beide groepen.

78 | De volmaakte mens van Albinus — Bernard Siegfried Albinus, Tekening van het menselijk skelet van voren gezien, uitgevoerd door Jan Wandelaar. Gewassen pentekening, in grijs en met wit gehoogd. Zes aaneengeplakte bladen papier, samen groot circa 1900 x 1200 mm. Leiden, circa 1740. [BPL 1914: 1]

Sinds 1732 wist de Leidse anatoom Bernard Siegfried Albinus zich verzekerd van de diensten van de begaafde tekenaar en graveur Jan Wandelaar (1690-1759), die onder meer bij Gerard de Lairese (zie nummer 77) in de leer was geweest en ervaring met de problematiek van het anatomisch tekenen had opgedaan bij de Amsterdamse hoogleraar Frederik Ruysch (1638-1731).

De samenwerking tussen Albinus en Wandelaar resulteerde in de meest ambitieuze anatomische atlas van de achttiende eeuw. Door een gelukkig toeval zijn de voorstudies en een aantal van de oorspronkelijke tekeningen bewaard gebleven. Daaronder bevinden zich drie tekeningen van het menselijk skelet op natuurlijke grootte, waarvan hier de eerste getoond is.

Uitgangspunt voor Albinus was de 'homo perfectus' (de volmaakte mens). Hij koos daarvoor het skelet van een jonge man in de bloei van zijn leven, die ook in zijn houding kracht en vitaliteit moest uitdrukken. Van een voor ons



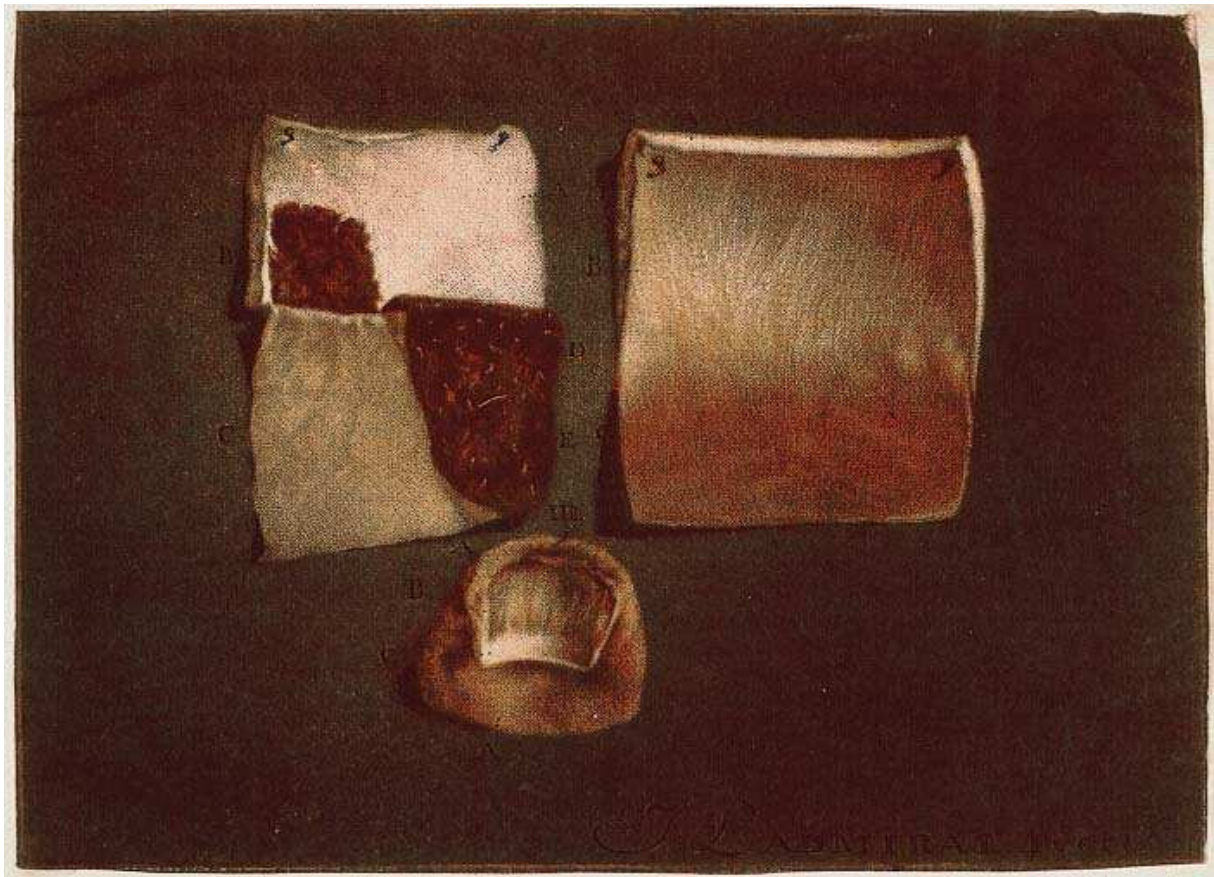
wetenschappelijk aanvaardbare bepaling van het gemiddelde skelet was aldus geen sprake. Zelfs natuurlijke variaties, die afbreuk deden aan dat schoonheidsideaal, werden genegeerd. Het feit dat op de tekening de benen naar verhouding te lang zijn, is ongetwijfeld het gevolg van dat streven naar perfectie.

Om dat ideaal in een afbeelding vast te leggen moest het skelet niet alleen met een ingewikkelde constructie worden opgehangen, maar dienden ook de gewrichtsbanden tijdens het langdurige tekenproces voortdurend te worden verzorgd om bederf te voorkomen. Maar er was meer nodig. Voor een volmaakte weergave moesten alle door de waarneming veroorzaakte afwijkingen, samen met de daaruit voortkomende perspectivische vertekeningen, worden uitgebannen. Elke afstand diende door exacte meting te worden vastgelegd. Om dat te bereiken werd gebruik gemaakt van een in vierkantjes verdeeld raamwerk, dat vóór het skelet geplaatst werd en dat op het tekenpapier was herhaald. De figuur werd met behulp van een kijker op grote afstand geobserveerd en op het papier werd vervolgens kwadraat na kwadraat in grote lijnen ingevuld. Voor de detaillering moest de tekenaar van nabij zijn waarnemingen doen. Hij bediende zich daartoe, weer om de vereiste precisie te kunnen handhaven, van een analoog, sterk verkleind raamwerk, dat op een vaste, korte afstand van het object werd geplaatst. Zo verkreeg hij een tekening die in haar perfectie nimmer meer zou worden herhaald.

79 | Spieren en een neushoorn — Bernard Siegfried Albinus, *Tabulae sceleti et musculorum corporis humani*. Lugduni Batavorum, prostant apud Ioannem et Henricum Verbeek, 1747. [Plano 54 D 1]

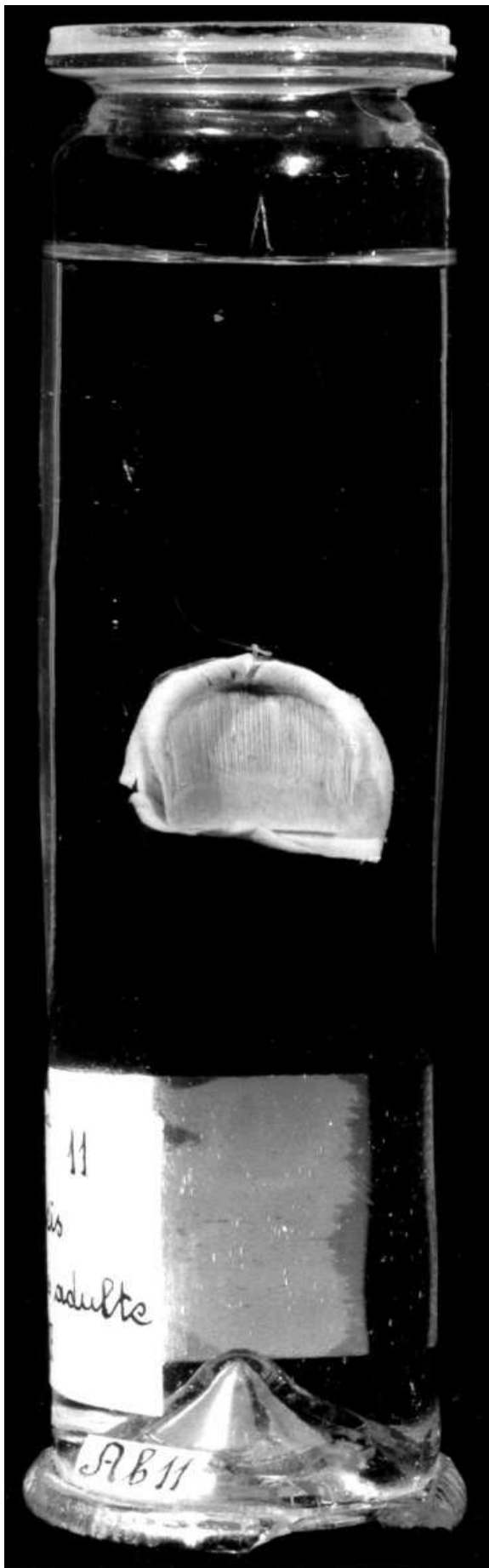
Albinus' grootse anatomische atlas bestaat uit twee delen: het eerste bevat drie platen van het skelet, het tweede negen van de spieren. In het vorige nummer is verteld hoe de platen tot stand zijn gekomen, maar er is daar geen aandacht geschonken aan de vaak wonderlijke achtergronden op de platen. Liget de combinatie skelet-engel nog tamelijk voor de hand, die van spieren en een neushoorn is heel wat minder eenvoudig. Bij een nadere beschouwing van de platen blijkt echter, dat ze alle van fraaie uitbeeldingen van de natuur in haar rijkste verschijningsvorm zijn voorzien. Dit sluit goed aan bij Albinus' levensfilosofie: een grenzeloze bewondering voor de krachten van en in de natuur. In de platen vinden we zodoende de tegenstelling tussen dood en leven aangegeven, soms nog met een extra symbolische aanduiding.

Zo verbeeldt hier de neushoorn in de al uit de Oudheid stammende leer van de vier temperamenten, die het leven beheersen, het melancholische. (De overige drie zijn het sanguinische, flegmatische en cholerische.) Het bijzondere aan deze afbeelding van een neushoorn is, dat het een van de eerste is 'ad vivum' (naar het levend model), want pas in 1741 arriveerde er een levend exemplaar in Europa. Wandelaar kon het dier in Amsterdam goed bekijken, en het resultaat daarvan was een afbeelding die sterk afweek van het beeld van de neushoorn zoals Albrecht Dürer dat in 1515 voor ruim twee eeuwen had bepaald.



80 | Preparaten in kleurendruk weergegeven — a. Bernard Siegfried Albinus, *Dissertatio secunda de sede et caussa coloris Aethiopum et caeterorum hominum. Accedunt icones coloribus distinctae*. Leidae Batavorum, apud Theodorum Haak; prostant etiam Amstelaedami, apud Jacobum Graal et Henricum de Leth, 1737. [519 D 5:3] — b. Preparaat door Albinus van een duimnagel van een negervrouw. Leiden, circa 1735 . [Anatomisch Museum]

In het eerste kwart van de achttiende eeuw begonnen kunstenaars te experimenteren met kleurendruk, ook voor afbeeldingen van wetenschappelijk belang. De techniek bestond hoofdzakelijk uit de vervaardiging van drukplaten voor de verschillende kleuren, die na elkaar op het papier werden afgedrukt. De onderlinge vermenging der kleuren die zo plaatsvond, zorgde weer voor nieuwe. De afdrukken konden zeer uiteenlopen, maar het resultaat was vaak van een grote schoonheid.



Jan Ladmiraal (1698-1773) was een van degenen die zich op deze nieuwe kunst toelegde, nadat hij er in Londen bij Jacob Christoph Le Blon mee kennis had gemaakt. In 1736 had hij voor Albinus een plaat verzorgd bij een uiteenzetting over de aders en slagaders in de ingewanden. Dat was hem kennelijk zo goed bevallen dat hij Albinus vroeg of ze samen niet nog zo'n uitgave konden maken. Deze schreef toen speciaal een tweede verhandeling, ditmaal 'over de zetel en de oorzaak van de kleur der Ethiopiërs [negers] en van de overige mensen'. Albinus beschikte over preparaten van stukjes huid en opperhuid, genomen van een borst van een negerin, en van haar duimnagel en deze beeldde Ladmiraal in zijn nieuwe publicatie af. De preparaten zijn bewaard gebleven en die van de nagel wordt hier getoond.

5. *De dierenwereld*

Dieren als spiegel van de schepping — Welke dieren er waren, leerde men in de middeleeuwen allereerst uit de natuur. Waarom ze er waren, leerde men uit boeken. Typerend voor deze tijd was dat afbeeldingen van dieren in boeken nauwelijke een relatie hadden tot de werkelijkheid; de gestalte stoelde op woorden (82). Al het wetenswaardige werd in boeken verzameld om de wonderen van Gods schepping in al zijn verscheidenheid te kennen. Een zuivering van die traditionele kennis begon in de zestiende eeuw, met als eerste hulpmiddel nieuwe afbeeldingen naar de natuur (83). De microscopie, voor altijd verbonden met de naam van de Nederlander Van Leeuwenhoek (86), verdiepte de kennis van anatomie en fysiologie. De godsdienstige invloed bleef echter duidelijk: Swammerdam presenteerde ‘den vinger Gods in de anatomie van een luijs’ (85). Net voor het einde van de zeventiende eeuw stapte met Tysons orang-oetan (88) echter een hinderlijk op de mens lijkende aap de wetenschap binnen.

Gevangen door de wetenschap — Nieuwe exploratiereizen brachten de verscheidenheid van de dierenwereld steeds beter in kaart (89). Verificatie bleef echter moeilijk, zodat op papier nieuwe dieren ontstonden (90). In de achttiende eeuw probeerde men kennis te systematiseren en te bundelen. De Buffon legde een complete natuurlijk historie aan, waarbij hij zich losmaakte van het theologische kader (92). Japanse aquarellen laten zien hoe aandacht voor de werkelijkheid buiten de Westerse wetenschappelijke traditie om tot een verrassend verstaan van de natuur kan leiden (97).

57
fiant; super umbilicū positi lumbicos eiciat. ad auricularē do-
lores fel taurini multum infusum et auribus stillatū mire sanāt.

Ad lentigines quæ in facie nascuntur fel taurini tritū in facie
lentigines purgat. Ad morsum canie

et hominis fel tauri multum super morsum
mire sanāt. Ad omen duriciam seu tū-
rūm cum resina et arca chmola impone omne
duriciam discant. Ad alopias finem cali-
dum tauri alopias impone mirabiliter sanāt.
Ad combusturas ignis aut aque finem tauri
combusti et aspersum obustionem mire sanāt.



Ut splendidi faciem habeas muli tauri in aceto mactato concitū et li-
nitū splendidi faciem facit. Ad coram faciendū testiculū tauri aridiū
cū uno potū datum ad concubitum paratis erit optime.

De elefante. ad maculas
tollendas ebur elefantis
cū melle contritū et imposi-
tum mire maculas tollit.
Ad plagas in facie tollen-
das idem ebur elefantis mu-
lier si cotidie de pulvere facie
suam fricauerit plagas mūdabit.



De canie.

Condicio bona sunt in canie his
duo dona. fulget odorati fugit ei
latro latrati. Est lingua medicat
dñs q̄ fidelis amicus. Quamvis
cedat cefus amabit erum.
Ad omnem dolorem. catella ad huc



non uidentem conditi p̄ma etate. Ad edas nulla senes dolorem.
Ad tumores testiculorū caluaria canis trita et imposita mire sanāt.
Ad uulnera non cancerosa canis combustus et canis eius aspersus

81 | Dieren als medicijn — *Herbarium*, gevolgd door Sextus Placitus Papyriensis, *De medicamentis ex animalibus* (excerpt). Latijn. Handschrift op perkament, 57 ff., 220 x 165 mm. Waarschijnlijk Noord-Frankrijk, circa 1300. [BPL 1283]

Het medicinaal *Herbarium* van Pseudo-Apuleius, voorafgegaan door Antonius Musa (zie nummer 95), werd al heel vroeg gecombineerd met het hier getoonde werkje van Sextus Placitus, een beknopte handleiding die aangeeft hoe uit dieren geneesmiddelen te bereiden zijn. Ook hier betreft het een werkje uit de late Oudheid, waarvan maar heel weinig bekend is. De illustraties in dit voor de praktijk bedoelde boekje, dat ooit aan de abdij Berne in Brabant behoorde, zijn in tegenstelling tot de planten niet noodzakelijk om de dieren te herkennen. Volgens een inscriptie op folio 50v werd de tekst afgeschreven door ‘Henricus dictus le Galoys de Wallia oriundus’.

Op de openliggende bladzijden, folia 56v-57r, staan achtereenvolgens de leeuw, de stier, de olifant en de hond beschreven, alle dieren die iedereen in de dertiende eeuw, zo niet uit eigen aanschouwing, dan toch tenminste al van afbeeldingen kende. Het aapje, dat in een afwijkende houding is voorgesteld, hoort strikt genomen niet in deze reeks thuis, want de tekst behandelt hier alleen de stier; er wordt alleen opgemerkt dat stieregaleen goed geneesmiddel is tegen apebeten. Mogelijk is het aapje, in die tijd een geliefd speeldier, daarom een later insluipsel in de reeks. Dat zou de afwijkende houding, waarin het is voorgesteld, kunnen verklaren.

Het is interessant de olifant te vergelijken met hetzelfde dier in nummer 82. In beide gevallen is het beeld weinig realistisch, wat niet te verwonderen is: men kende het dier immers alleen uit de literatuur. Hier valt als natuurlijk trekje vooral de geleedheid van de slurf op.



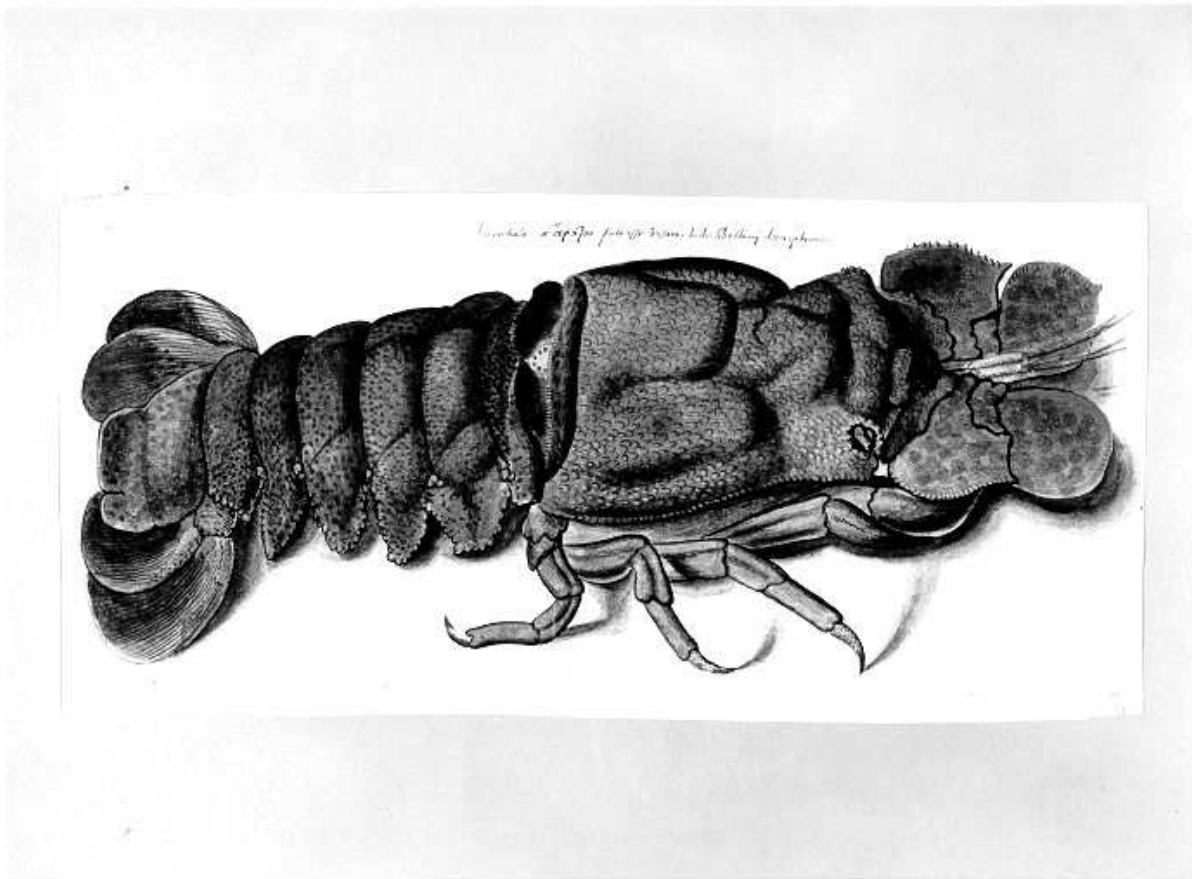
82 | De dieren in een ‘encyclopedie’ — Jacob van Maerlant, *Der naturen bloeme*, voorafgegaan door een kalender; Broeder Geraert, *Natuurkunde van het geheelal*, en andere teksten. Nederlands. Handschrift op perkament, 141 ff., 310 x 230 mm. Utrecht of omgeving, circa 1360. [BPL 14 A]

Voor degenen die het Latijn niet voldoende machtig waren, schreef Jacob van Maerlant in de dertiende eeuw een overzicht van de wonderen van de schepping onder de titel *Der naturen bloeme*. Het werk behandelt vooral het dierenrijk; de schepping is daartoe onderverdeeld in veertien categorieën, die elk in een eigen boek behandeld worden. Na een algemene inleiding zijn in elk boek de dieren alfabetisch geordend, waardoor het boek gemakkelijker als naslagwerk kon dienen. In dat opzicht volgde Maerlant zijn Latijnse voorbeeld, *De natura rerum* van de hand van de Brabantse geestelijke Thomas van Cantimpré (1201-circa 1271). Zijn bewerking is echter, in tegenstelling tot het werk van zijn voorganger, die vooral voor geestelijken schreef, bestemd voor leken. Daarmee zal samenhangen dat de handschriften veelal geïllustreerd zijn. Zo ook dit Leidse exemplaar, dat naar alle waarschijnlijkheid omstreeks 1360 gemaakt werd voor Jan van IJsselstein, kanunnik van Sint Marie in Utrecht.

De plaats waar het handschrift openligt (folia 38v-39r), maakt het mogelijk de olifant (‘elephas’) met die uit het in nummer 81 beschreven handschrift te

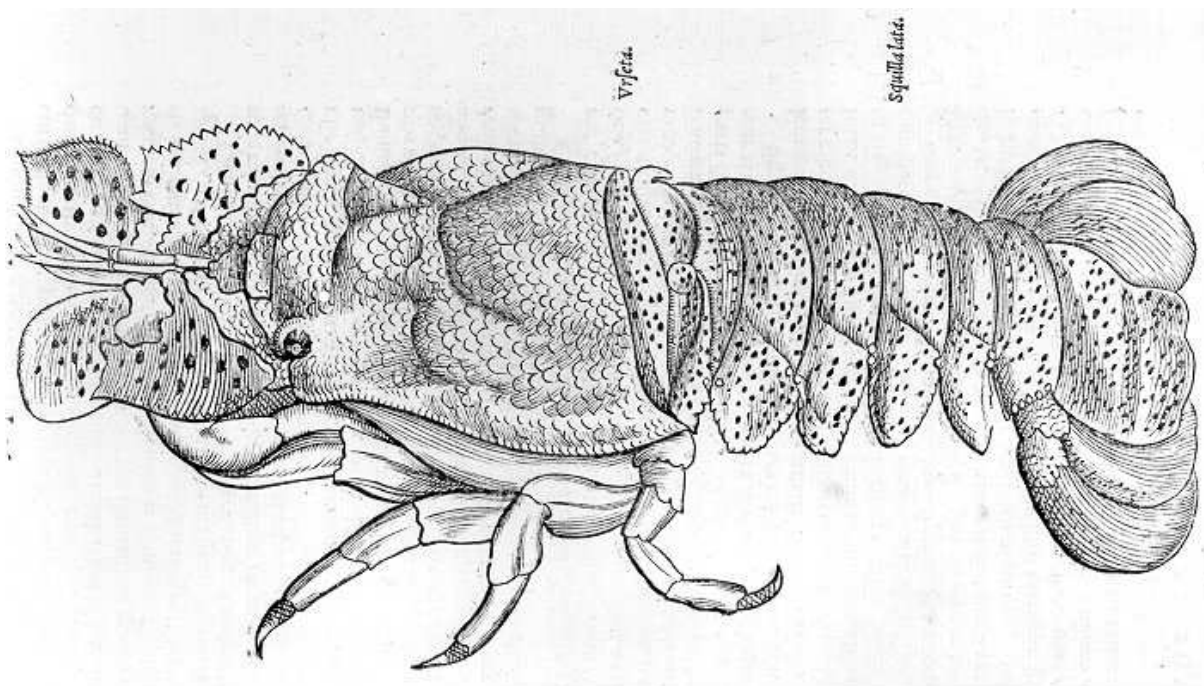
vergelijken. Uiteraard was dit dier ook de illustrator niet uit eigen aanschouwing bekend. Maar voorbeelden waren er ook al in de veertiende eeuw te over, niet alleen in de literatuur, maar ook in de kunst. Op dezelfde pagina's komen echter enkele dieren voor die alleen maar een papieren bestaan leiden en zelfs dan uitgesproken zeldzaam zijn. Zo zijn de illustraties van de legendarische 'corocrotas' met de grote tand of 'corocottas', zoals Plinius hem noemt, geheel gebaseerd op de beschrijving van Maerlant. Hetzelfde geldt voor de 'catapleba' met de vrouwenkop of de 'dura', die volgens de Middelnederlandse tekst jagende honden met zijn drek weet te verdrijven. Het zijn details die de illustrator van dit handschrift (of van zijn voorbeeld) niet ontgingen.

Heel instructief voor de middeleeuwse benadering zijn de afbeeldingen van bekende dieren, hier de 'dammula' (damhert; 'in dietsche een damwilt', schrijft Maerlant) naast de verwante 'damma', eveneens een hert. Terwijl de laatste nog enigszins daarop lijkt, wist de illustrator met de eerste geen raad; hij doorzag de verwantschap tussen beide diersoorten niet en liet het gewei bij de 'dammula' achterwege. Sterker nog is het voorbeeld van de 'daxus', in de tekst duidelijk geïdentificeerd als de (inheemse) das. Het dier was in de middeleeuwen volgens de beschrijving gewaardeerd voor het bereiden van geneesmiddelen. Jacob van Maerlant prees het dassvet aan voor de behandeling van snijwonden, een opvatting die nog aan het begin van deze eeuw bij Limburgse mijnwerkers opgeld deed. Het dier kwam ook voor in Utrecht en zal de illustrator dan ook goed bekend zijn geweest. Toch is de afbeelding allerm minst realistisch, want het meest karakteristieke kenmerk van de das, de verdeling in wit en zwart op de kop, ontbreekt. Maar dat is dan ook een bijzonderheid die in de tekst achterwege is gelaten. Zo ging ook voor de illustrator van het Maerlant-handschrift (of van diens model) het woord boven de natuur.



83 | De grotebeerkreeft getekend en gedrukt — a. Cornelius Sittardus(?), Grotebeerkreeft (*Scyllarides latus*, Latreille 1803). Aquarel op papier, 380 x 175 mm. [Z.pl.,] circa 1540. [Naturalis, particuliere collectie]. — b. Conrad Gessner, *Historiae animalium liber III. qui est de piscium et aquatiliū animantium natura. Cum iconibus singulorum ad vivum expressis fere omnib[us] DCCVI. [...]* Tiguri, apud Christoph. Froschouerum, 1558. [665 A 7]

Conrad Gessner (1516-1565) was een van die mannen op wie de renaissance het patent lijkt te hebben: de universele geleerde. Geboren in Zürich, studeerde hij in Bazel, Parijs en Montpellier. Hij was hoogleraar Grieks in Lausanne en in de medicijnen in zijn geboortestad. Het is verbazingwekkend te zien wat en op welke gebieden hij in zijn betrekkelijk korte leven publiceerde: rechten, klassieke filologie, botanie, zoölogie, alpinisme, medicijnen, vergelijkende taalwetenschap en bibliografie. Hij moet een zeer systematisch ingestelde geest hebben bezeten, die uit al zijn werken spreekt. Zo probeerde hij bij voorbeeld op negenentwintigjarige leeftijd met zijn *Bibliotheca universalis, sive Catalogus*



omnium scriptorum locupletissimus in tribus linguis, Latina, Graeca et Hebraica een internationale bibliografie samen te stellen van alle boeken die in de drie genoemde talen gedrukt waren.

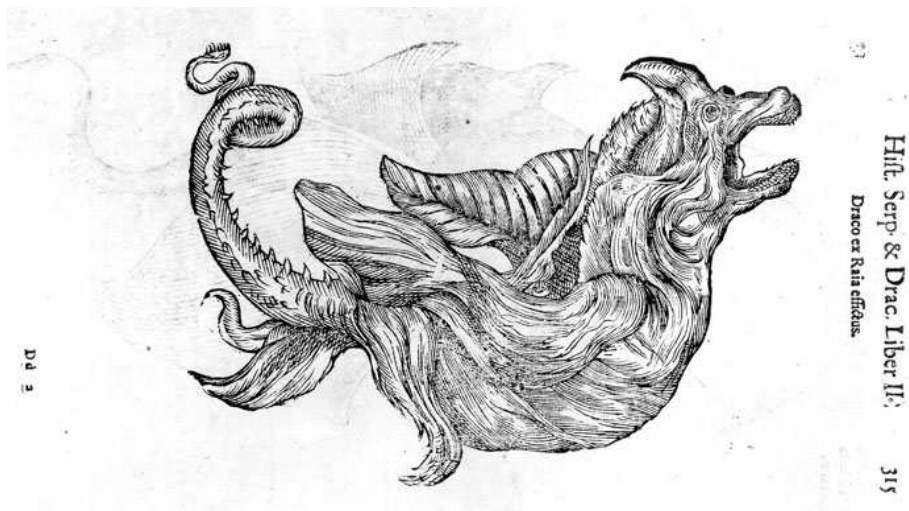
Maar zijn hoofdwerk blijft toch zijn *Historia animalium*, waarvan tijdens zijn leven vier delen verschenen, terwijl het vijfde pas in 1587 van de pers kwam. Deze grote arbeid, waaraan Gessner dezelfde titel meegaf als Aristoteles aan zijn zoölogische geschriften, moet beschouwd worden als de encyclopedie van het dierenrijk van de renaissance. Ze ontstond 'met de medewerking van vele vakgeleerden en -specialisten', die Gessner aan het begin van elk deel met name noemt. Vaak voegt hij daar nog enige biografische bijzonderheden toe. Het eerste deel, dat in 1551 verscheen, behandelt de levendbarende viervoeters; het tweede, uit 1554, de eieren leggende, zoals de amfibieën; het derde, uit 1555, de vogels; en het vierde, uit 1558, de waterbewoners. (Het vijfde deel ten slotte heeft de slangen en schorpioenen tot onderwerp. Een deel over de insekten is nooit zover gekomen dat het publiceerbaar was.)

Alle delen werden rijk geïllustreerd met houtsneden, die vaak 'naar het leven', zoals de titel aankondigt, zijn vervaardigd, maar voor andere moest toch op bestaande voorbeelden worden teruggesleuteld, zoals op Dürers neushoorn (zie nummer 79).

In de gevallen dat de voorbeeldtekeningen voor de houtsnijder bewaard zijn gebleven, kunnen we constateren dat ze van een hoge kwaliteit zijn. Zo ook met

de tekening van de grotebeerkreeft, die Gessner bereikte via de recent gestorven Neurenbergse arts Cornelius Sittardus, die op zijn beurt alles gekregen had van de eveneens al overleden Gijsbertus Horstius, die arts in Rome was geweest. Het dier is zeer natuurgetrouw weergegeven, ook qua kleuren, waarbij de hemelsblauwe sprieten aan de kop opvallen, een treffend detail dat in de tekst ook nadrukkelijk vermeld wordt. De naam 'ursa' zou ontleend zijn aan de bruine kleur van de kreeft, die lijkt op die van een berin. Het bijschrift bij de tekening, waarschijnlijk in de hand van Gessner, luidt: 'dormitioso: ἀρκτον puto esse ursam vide Bellonij descriptionem' (?, ik geloof dat de 'arktos' [Grieks voor ' berin'] de 'ursa' [Latijn voor ' berin'] is, zie de beschrijving van Bellonius [Pierre Belon had in 1553 te Parijs een beschrijving van de waterdieren uitgegeven; met de Griekse en Latijnse naam bedoelde Gessner hier de afgebeelde kreeft]).

Over het algemeen heeft de houtsnijder zijn voorbeelden goed begrepen, zodat de dieren herkenbaar zijn overgekomen. Samen met de kruidenboeken van Brunfels, Bock, Fuchs en Dodoens (zie nummer 98 en 100) beschikte de zestiende-eeuwer over een prachtige uitbeelding van de hem omringende natuur.



84 | Draken, echt of vals? — a. Ulisse Aldrovandi, *Serpentum et draconum historiae libri duo*. Bartholomaeus Ambrosinus summo labore opus concinnavit. Bononiae, apud Clementem Ferronium, sumptibus M. Antonii Berniae, 1640. [655 A 12] — b. 'Draakje.' Vervalsing, gemaakt uit een jonge rog. Lengte: 160 mm, hoogte: 80 mm. Achttiende-eeuws. [Naturalis]

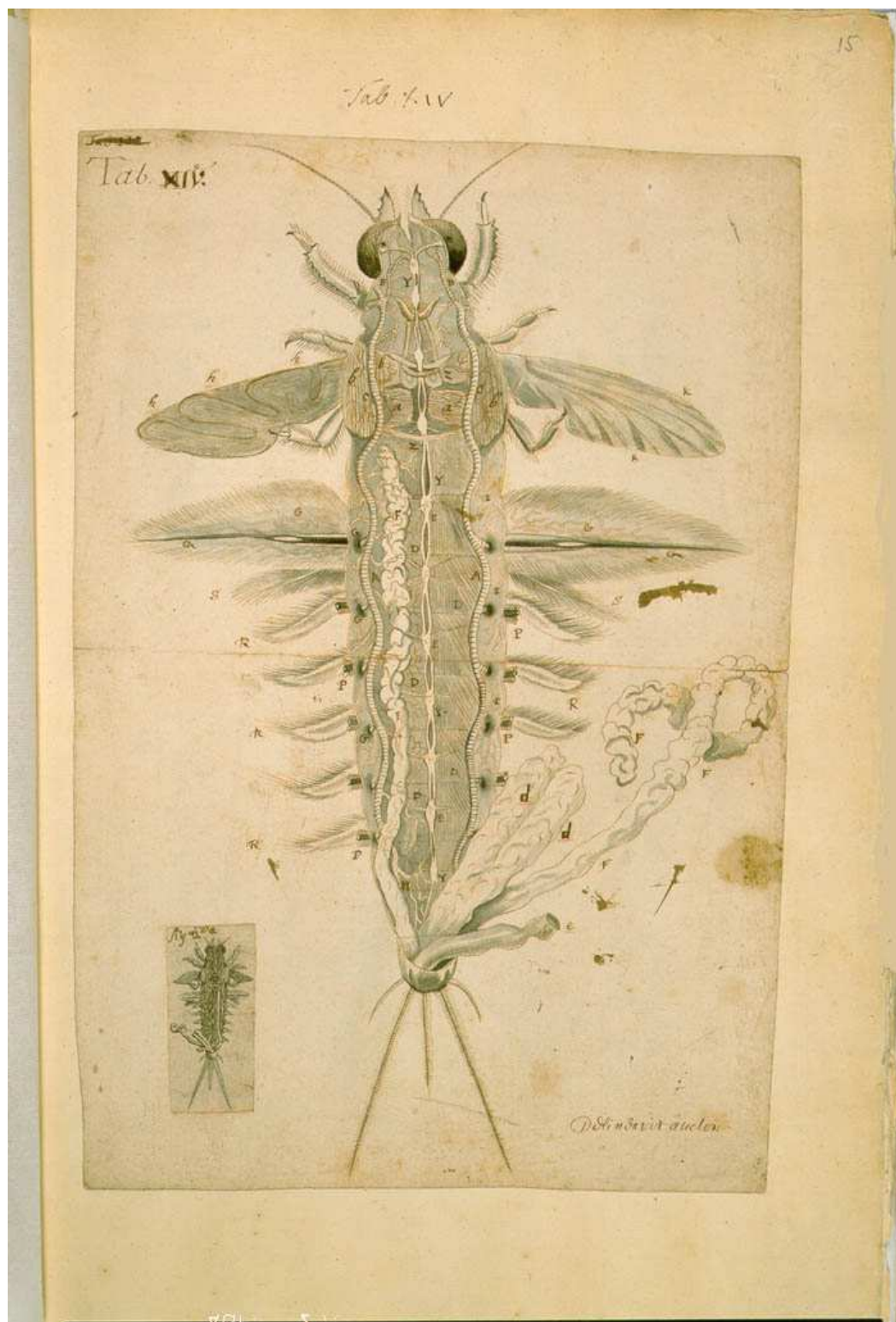
Van alle fabeldieren was de draak misschien wel de meest gezochte. Werd er, vooral in de zoölogische handboeken, veel over hem geschreven, ten slotte werd

hij nog gevonden ook, want in de rariteitenkabinetten van de zeventiende en achttiende eeuw kwam er namelijk nog al eens één voor. Een Hamburgse burgemeester beroemde zich zelfs op het bezit van een zevenkoppig exemplaar, dat echter door de beroemde Carolus Linnaeus ontmaskerd werd als een artefact, zodat het de weg ging van alle vervalsingen. Het Leidse curiosum is een wat bescheidener vervalsing. In werkelijkheid is het een jonge rog, waarvan de kop achterover is gehaald, zodat de neusgaten de indruk wekken de ogen te zijn. De vervalser deed met wat insnijdingen de rest.

In zijn boek over slangen en draken uit 1640 had de Bolognese patriciër Ulisse Aldrovandi alles wat hij in de literatuur over dit onderwerp kon vinden bijeengebracht. Men krijgt het idee dat hij niet goed wist wat hij met draken aan moest. Van vervalsingen is hij, in aansluiting op Conrad Gessner (zie nummer 83), zich in elk geval bewust, want twee maal beeldt hij iets af waarvan hij zegt:



‘ex raia effictus’ (uit een rog in elkaar geflanst). En zelfs waarschuwt hij zijn lezers op bladzijde 364 nog: ‘dat vaker en vaker oplichters uit kleine gedroogde rogen een wild beest maken en daarmee lopen te leuren als ware het het lijk van een basilisk [ook een soort draak]’.

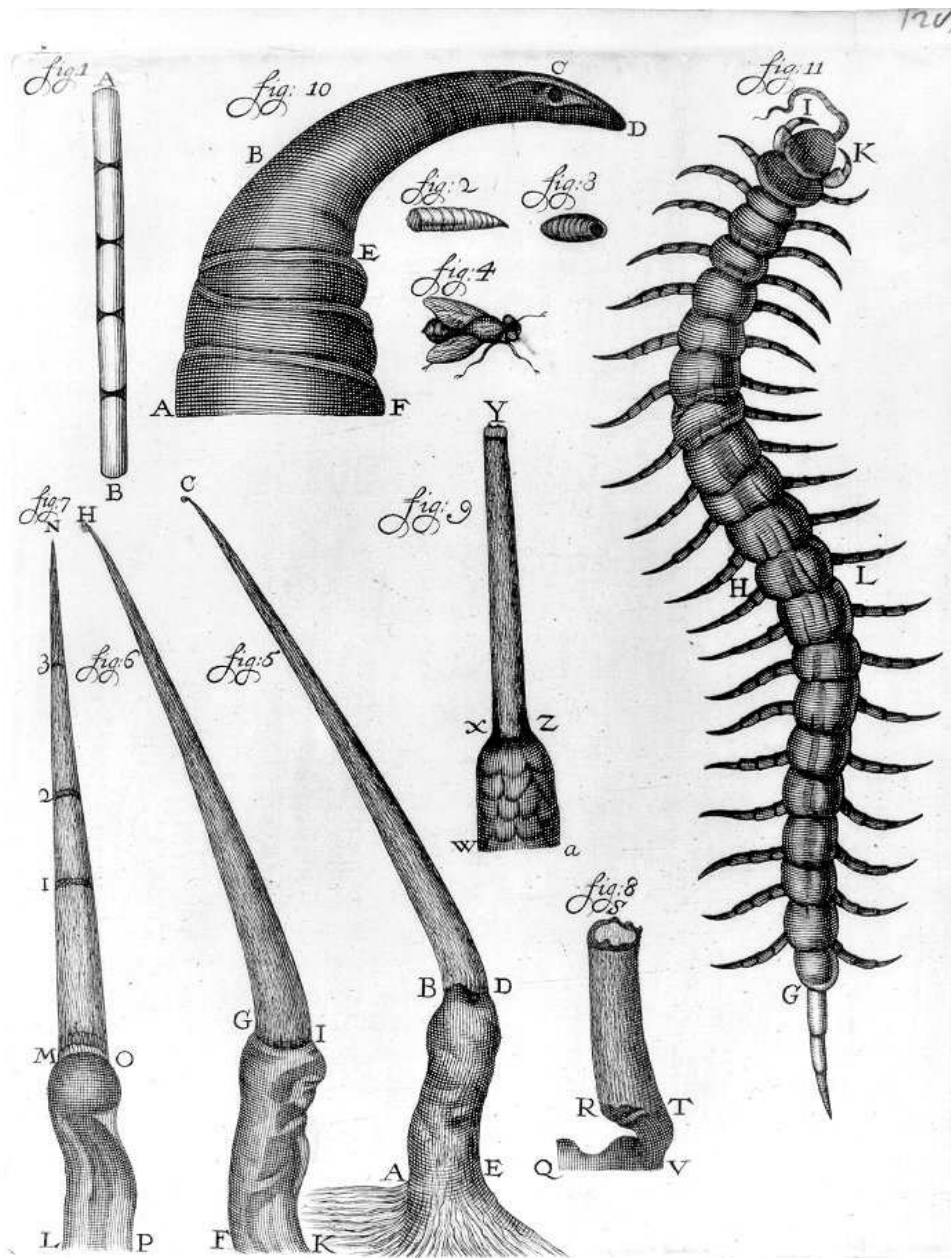


85 | De vinger Gods in een luis — Jan Swammerdam. *Icones operis [...]* cui titulus *Bibliae naturae [...]*. 53 platen, bestaande uit etsen en gewassen pentekeningen, van verschillend formaat, opgeplakt op bladen van 385 x 250 mm. Amsterdam, [1675.] [BPL 126 B]

'Ik presenteer u ed. alhier den almaghtigen vinger Gods in de anatomie van een luijs.' Zo begint Jan Swammerdam (1637-1680) op 14 april 1678 een brief aan zijn machtige vriend en beschermer Melchésidech Thévenot te Parijs (1620-1692). In die enkele zin ligt de sleutel op Swammerdams latere levensjaren besloten. Aan de ene kant zijn religieuze gedrevenheid, aan de andere kant het probleem hoe een man met zijn talenten zich dienstbaar moest maken.

Zijn leven werd lang beheerst door zijn vader, een dominante apotheker in Amsterdam, die zijn zwaarmoedige zoon het liefst als predikant zag. Toen bij zijn studie in Leiden, Saumur en Parijs zijn ongewone aanleg voor het anatomisch onderzoek uit enkele voortreffelijke publicaties op het gebied van de anatomie en de entomologie was bewezen, bleef zijn vader hem eraan herinneren dat hij op eigen benen zou moeten staan. Swammerdam probeerde zich aan het dilemma te onttrekken, stelde zich zelfs enkele jaren onder de geestelijke leiding van de fanatieke, religieus bevlogen dweepster Antoinette Bourignon (1616-1680) om ten slotte weer naar Amsterdam terug te keren in de hoop zijn levenswerk, de *Bijbel der natuur* te voltooien. Dat was hem niet gegund. Het boek verscheen pas in 1737, nadat zijn studies, waarbij dit handschrift, in handen waren gekomen van Herman Boerhaave.

Swammerdam was niet alleen een goed anatoom, die een grote vaardigheid ontwikkelde in het hanteren van de microscoop, hij bleek ook een voortreffelijk preparateur. Maar hij onderscheidde zich van de wat oudere Van Leeuwenhoek (zie nummer 86) vooral door zijn tekentalent. De getoonde tekening van de luis op folio 15r van de *Icones* laat zien hoe zorgvuldig hij zijn waarnemingen eigenhandig kon vastleggen.



86 | ‘Glase sleuteltiens’ — Antoni van Leeuwenhoek, *Vervolg der Brieven*, geschreven aan de wytvermaarde Koninklijke Societeit in Londen. Leyden, by Cornelis Boutesteyn, boekverkoper op ‘t Rapenburg, 1704. [2361 I 8: 2]

Antoni van Leeuwenhoek werd in 1632 als zoon van een mandenmaker in Delft geboren. Hij werd in Amsterdam opgeleid voor de lakenhandel en dreef van 1654 tot 1660 een zaak in deze wollen stoffen in zijn geboortestad. Daarna werd hij kamerbewaarder (een functie die misschien ligt tussen die van conciërge en deurwaarder) op het stadhuis. In 1669 behaalde hij het examen van wijnroeier (ijker van wijn- en andere vaten). Beide functies vervulde tot zijn dood in 1723.

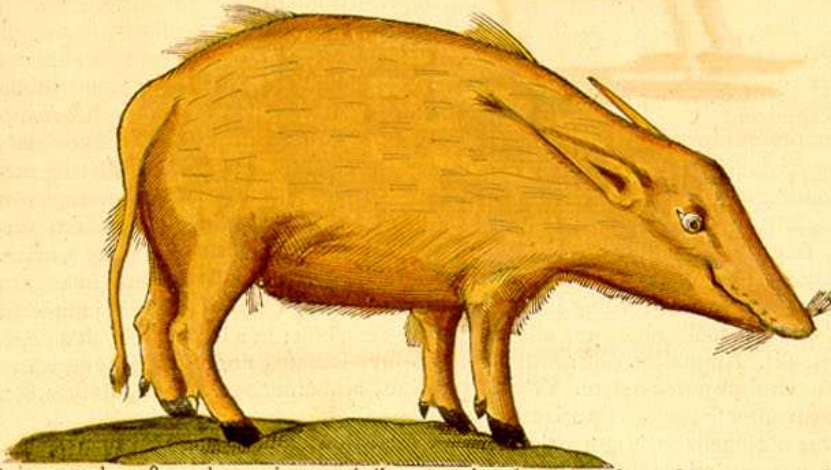
Wanneer men deze korte weergave van Van Leeuwenhoeks leven leest, komt dit niet opwindend over en staat men verbaasd, wanneer men verneemt dat hij contacten heeft gehad met de groten der aarde van zijn tijd, die hem zelfs in Delft kwamen bezoeken. Zijn belang moet dus duidelijk elders liggen. Dat is zijn werk in zijn vrije tijd: de vervolmaking van de microscopie en de waarnemingen, die hij daarmee deed. Zijn microscopen (na zijn dood bleek, dat hij er driehonderdnegenenvijftig bezat) waren merendeels van het type dat bestaat uit een messing of zilveren plaatje, waarin een lensje geklemd kon worden. Het (droge) preparaat werd op een houdertje geprikt, dat door middel van een schroef het preparaat in focus voor het lensje bracht. Met dit, in onze ogen primitieve apparaat, met een lensje dat maximaal zo'n tweehonderdvijftig keer vergrootte, ontdekte Van Leeuwenhoek de infusiediertjes, bacteriën, spermatozoën en rode bloedlichaampjes. Door zijn talloze onderzoeken was Van Leeuwenhoek tot twee grondgedachten gekomen: de structuur van organische en de anorganische natuur berust op dezelfde grondslagen, en in elk organisme is er een onlosmakelijke samenhang tussen vorm en functie.

Al zijn ontdekkingen en waarnemingen meldde hij per brief vanaf 1673, toen de beroemde Delftse medicus Reinier de Graaf hem bij de Royal Society in Londen (zie nummer 88) had geïntroduceerd, aan dat genootschap. Deze brieven verschenen in de *Philosophical transactions* en werden later gebundeld. Hiervan verschenen ook Latijnse en Nederlandse vertalingen.

Een goed voorbeeld van een dergelijk verslag vinden we geïllustreerd op de bijgaande afbeelding: hoe een worm of made, via het 'tonneken' (dat wij cocon noemen) een vlieg wordt (figuur 2 tot en met 4), de angel van een brandnetel (figuur 5 tot en met 9) en de schaar of 'nyper' van een 'Oost-Indische Duisent-Been', de laatste zeven figuren bekeken door 'glase sleuteltiens', zoals Constantijn Huygens' in een gedicht onder een portret van Van Leeuwenhoek de microscopen noemt.

debat. Dedi illum Clarissimo Anatomico nostro Professore D. Valkenburgio, qui illum incidit & diligenter observavit: Umbelicum illum autem quem vocant, è quo observaveram saepe humorem aliquem prodire lacti haud absimilem, judicavit esse mammam: quia vasa mammaria habebat, verum cum diligenter inquisierim ab iis qui in Brasilia dudum vixerunt, an catulos suos illa parte aleret, numquam me illud potuerunt docere, quidam & negarunt, sed fugendum præbere papillis quas sub ventre habeat. In dorso autem etiam setas habebat, licet non ita crassas & longas quam nostrates.

PORCVS GVINEENSIS, & è Guinea in Brasiliam translatus, figura ut nostrates & rufi coloris: in hoc autem differat nostratibus, quod caput habeat non ita elatum: aures autem longas



& acutas plane & prolongatis acuminibus, caudam longam usque ad talos propendentem, pilorum expertem. Totum corpus tegitur pilis brevibus rufis splendentibus, non setis, quibus & in dorso caret, sed tantum versus caudam in dorso & circa collum paulo longiores habet pilos. Plane cicur.

CAPYBARA Brasiliensis. Porcus est fluviatilis: figuram pene porcorum habet, magnitudine exæquat porcum annum vel bimum nostratem. Longitudo corporis à capite ad anum circiter duorum pedum, crassities ventris sesquipedis. Carer cauda. Pedes quatuor porcini: anteriores quatuor ungulis, posteriores tribus præditos. Estque in anterioribus ungula media longissima, duæ breviores, quarta minima: in posterioribus media longior & duæ minores: habet & calum ad suffraginem usque. Capitis longitudo decem digitorum, & crassities totidem fere: habetque crassum & improporionatum caput, & os longissimum ac crassum: oculos magnos, nigros, aures parvas, subrotundas. Inferior maxilla brevior superiori; continetque in utraque antè duos dentes incurvatos, qui ad sesquidigitum prominent extra alveolos suos, & ad duos fere digitos sunt inserti, sed non eminent extra os, sed ut in leporibus intus continentur. Dentes reliqui mirandi sunt: constat totus ordo in qualibet maxilla octo ossibus, in quolibet nimirum latere quatuor; & quodlibet os tres dentes inseparabiles representat: ut ita sint in qualibet maxilla dentes viginti & quatuor, & in totum quadraginta octo: sunt autem omnes in extremitatibus plani. Comedunt gramen & fructus varios. Caro comeditur, licet non bene sapiat, melior assa, caput imprimis.

Magno numero ad ripas fluminis Sⁱ Francisci ambulant. Natare & urinari vel maxime possunt. Noctu ingentem clamorem excitant & horribilem fere ut Asini solent.

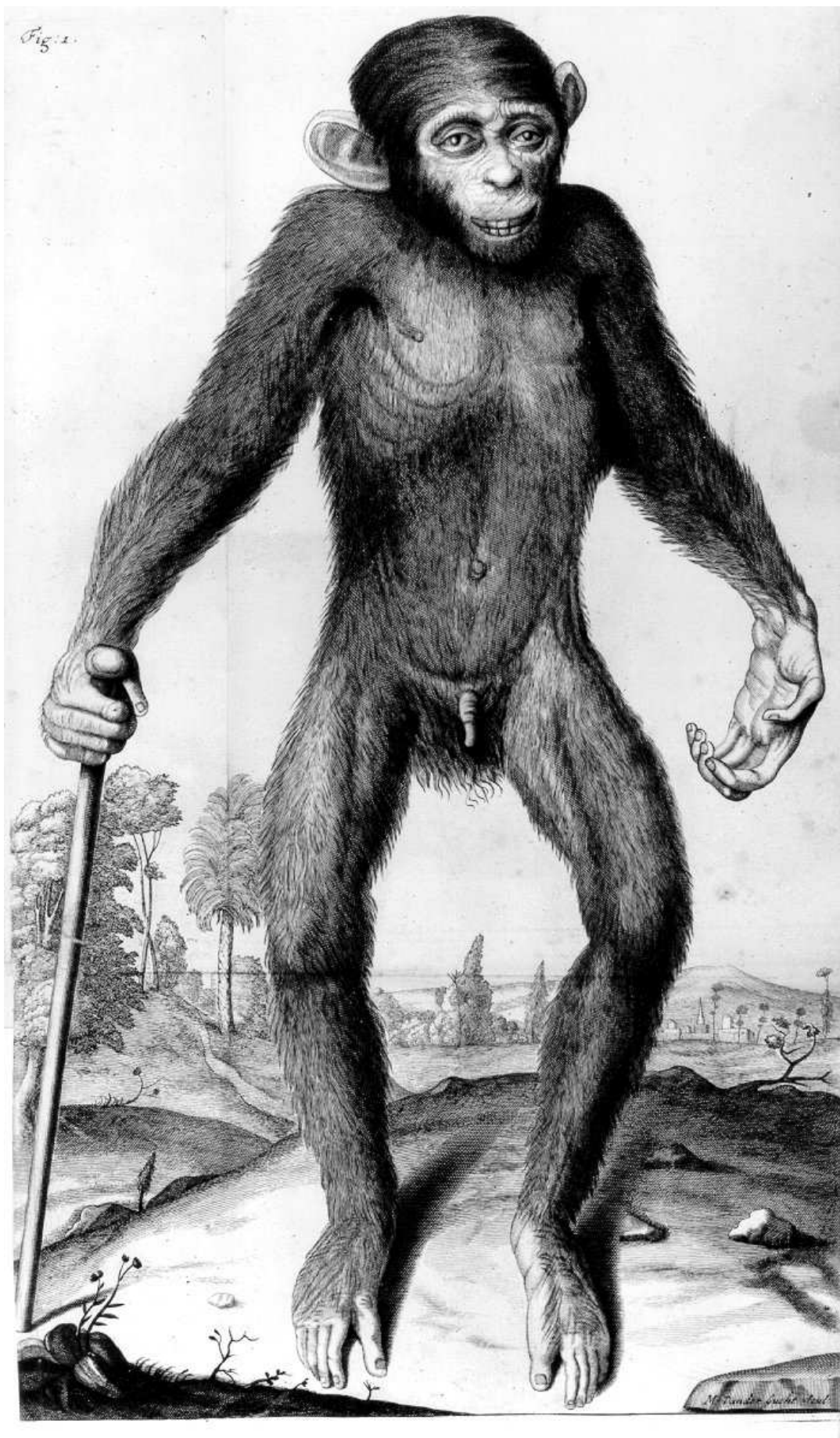
SCYVRVS (quo nomine Brasilienses appellant non proditur ab Auctore) Brasiliensis, nostratibus magnitudine & figura similis, excepto colore: os & dentes enim habent ut nostrates leporinos & pilos & barbam: oculorum pupillam cœrulescentem, aurículas breves, obrotundas: in anterioribus pedibus quatuor digitos unguibus longis, acutis; quorum medii paulo longiores reliquis, & præterea in interiori latere parvulum nigrum. Posteriores pedes quinque habent



87 | Beschrijving van de flora en fauna van Brazilië — Guilielmus Piso et Georgius Marcgravius], *Historia naturalis Brasiliae*, auspicio et beneficio illustriss. J. Mauritii com. Nassav. [...] adornata, in qua non tantum plantae et animalia, sed et indigenarum morbi, ingenia et mores describuntur et iconibus supra quingentas illustrantur. Lugduni Batavorum, apud Franciscum Hackium et Amstelodami, apud Lud. Elzevirium, 1648. [1407 B 3]

Tijdens zijn verovering van Brazilië op de Portugezen ten behoeve van de handelsbelangen van de West-Indische Compagnie, werd Johan Maurits van Nassau vergezeld van een ‘wetenschappelijke staf’, waarvan Willem Piso (1610-1678) en Georg Markgraf (1610-1643) deel uitmaakten. Piso had medicijnen gestudeerd en was de lijfarts van Johan Maurits, Markgraf was astronoom, wiskundige en eveneens medicus. Samen waren ze verantwoordelijk voor de eerste uitgebreide beschrijving niet van alleen de flora en fauna van Brazilië, maar ook van de daar heersende ziekten en van de zeden en gewoonten der inheemse bevolking. Het boek werd op verzoek van Johan Maurits door de geograaf Johannes de Laet uitgegeven, die vooral Markgraf, die in 1643 in Angola was gestorven, prees als een groot geleerde en onderzoeker. Het boek maakte door zijn grote wetenschappelijke kwaliteiten grote furore; vooral voor de tropische geneeskunde is het een ‘classic’ gebleven.

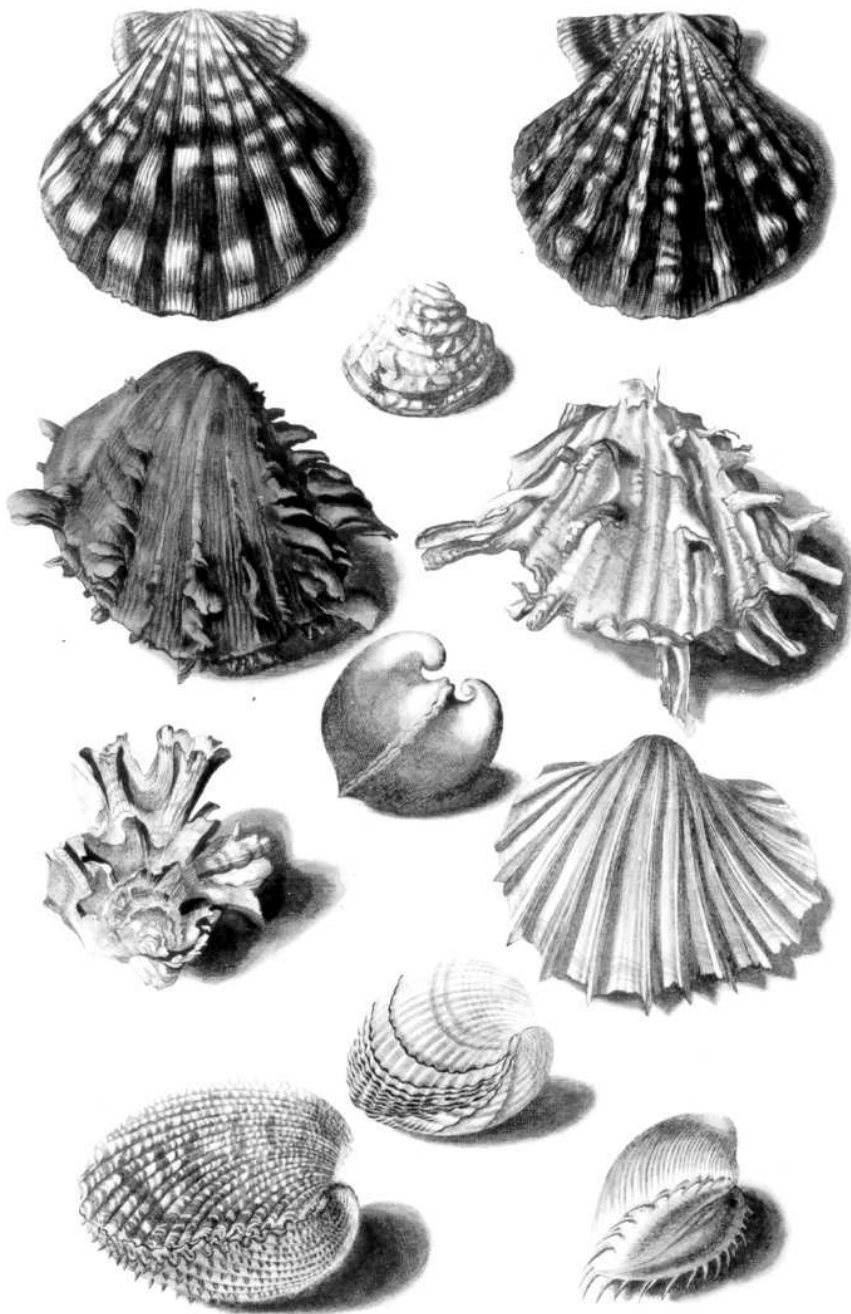
De meer dan vijfhonderd gedetailleerde houtsneden geven een voortreffelijke indruk van de planten en dieren. In dit gekleurde exemplaar komen de kwaliteiten ervan nog extra naar voren. Getoond worden het Guinese biggetje en de capibara.



88 | Mensapen en mensen — Edward Tyson, *Orang-Outang, sive Homo Sylvestris: or The anatomy of a pygmie compared with that of a monkey, an ape and a man.* [...] London, printed for Thomas Bennet and Daniel Brown, 1699. [537 C 8]

De oprichting van de Royal Society te Londen in 1662 stimuleerde en bundelde niet alleen veel Engels, maar ook buitenlands natuurwetenschappelijk onderzoek. Zo verscheen Newtons *Naturalis historiae principia mathematica* met de goedkeuring van de Royal Society (getekend door de bekende dagboekschrijver Samuel Pepys) en deelde Anthonie van Leeuwenhoek (zie nummer 86) de resultaten van zijn microscopische onderzoeken mee in brieven die in de *Philosophical transactions* van het genootschap werden gepubliceerd.

Tyson's boek over de orang oetan is een van de eerste monografieën over een dier of diersoort. Het verscheen onder de aegis van de Royal Society en was opgedragen aan haar toenmalige voorzitter. Tyson was de eerste die de directe verwantschap tussen mensapen en mensen herkende en kan zodoende als een verre voorloper van Darwin beschouwd worden. Samen met William Cowper (zie nummer 77) had Tyson ten behoeve van zijn onderzoek een chimpansee ontleed en het was tevens Cowper die de tekeningen voor de platen maakte.



89 | ‘Die wonderlijke kleine dingen der natuur’ — a. Contre-épreuves van de zestig platen uit: Georg Everhard Rumphius, D’Amboinsche rariteitkamer, behelsende eene beschryvinge van alerhande zoo weeke als harde schaalvisschen, [...] als mede allerhande hoorntjes en schulpen, [...] daar beneven zommige mineraalen, gesteenten [...] (Amsterdam, by François Halma, 1705). Handgekleurd. [Z.pl., na 1741.]. [Plano 45 D 1] — b. Elf schelpen. [Naturalis].



Voordat Georg Everhard Rumphius (1627/8-1702) in 1652 in dienst van de Verenigde Oost-Indische Compagnie trad, had hij onder andere al een periode van krijgsgevangenschap in Portugal achter de rug. Bij de 'Loffelijke Compagnie' was hij eerst soldaat, daarna werd hij als koopman gestationeerd op Ambon, in welke functie hij uitstekend aan zijn meerderen beviel. Rumphius vatte een zo grote liefde voor het eiland op, dat hij besloot er een uitgebreide beschrijving van te geven. Hij voltooide een deel over de flora: *Het Amboinsch kruid-boek* (zie nummer 102) en een over het leven in de zee: *D'Amboinsche rariteitkamer*.

Het zijn in vele opzichten prachtige boeken, die hem de terechte bijnaam ‘de Indische Plinius’ hebben opgeleverd, en onze bewondering ervoor stijgt nog, wanneer we weten dat in 1670 Rumphius de ergste ramp voor een natuuronderzoeker, blindheid, overkwam. Hoewel hij voor de Compagnie nutteloos was geworden, heeft zij hem toch in betaalde dienst gehouden en hem zelfs de beschikking over een klerk en een kopiist gegeven, zodat Rumphius samen met zijn zoon Paulus Augustus zijn levenswerk kon voortzetten. Daarbij bleven verdere calamiteiten hem niet bespaard: in 1687 werd zijn huis vernietigd, waarbij zijn vrouw en twee van zijn kinderen omkwamen en het grootste deel van zijn materiaal verloren ging. Gelukkig kon het verlorene gereconstrueerd worden, maar alles zou definitief bij het transport van Java naar Holland, toen het schip met zijn kostbare lading door Fransen tot zinken werd gebracht, verloren zijn geraakt, als de gouverneur-generaal Joannes Camphuis Rumphius’ manuscript niet eerst, als wijze voorzorgsmaatregel, had laten kopiëren. Voordat het in Holland tot een uitgave kwam, heeft een aantal kenners eerst naar het manuscript gekeken en het van aanvullingen voorzien. Een van de voornaamste van hen was Simon Schijnvoet, wie in het voorwoord van de uitgever daarvoor hartelijk dank wordt gezegd.

Een van de vele kanten van Rumphius’ werk, die het lezen erin zo aantrekkelijk maakt (Nieuwenhuys besteed er uitvoerig aandacht aan), is de gebruikte naamgeving. Ook bij de schelpen vinden we fraaie, helaas nooit echt in gebruik genomen namen, zoals de ‘gerimpeld oude Wyfs-Schulp’ en de ‘dubbele Zotskap-Schulp’.

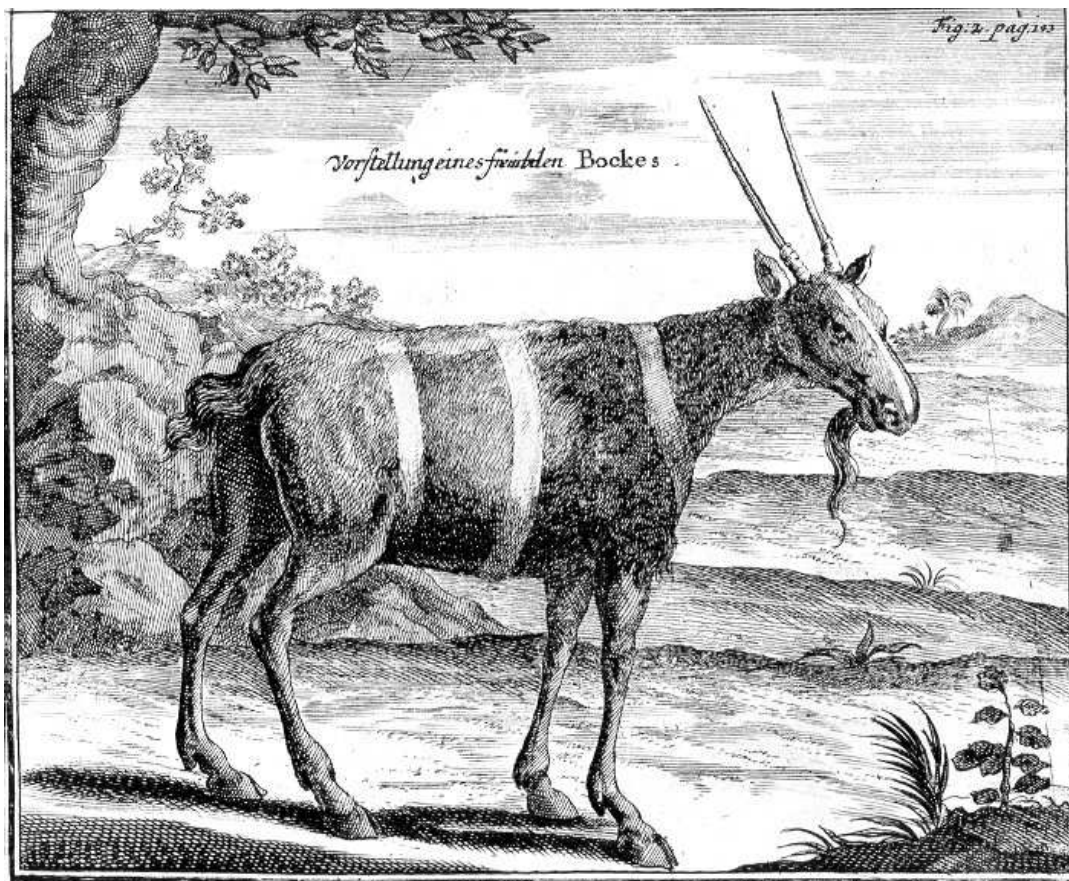
De platen geven over het algemeen de schelpen en andere naturalia goed herkenbaar weer, al is het soms wel zo dat de platen spiegelbeeldig ten opzichte van de originelen zijn. Vooral bij slakken kan dat aanleiding tot misverstand geven. De meeste slakkehuisjes zijn namelijk ‘rechtsgewonden’: als men ze van boven af, wanneer de top van het huisje naar boven wijst, bekijkt, nemen ze met de wijzers van de klok mee in de breedte toe. De opening, waardoorheen de slak in- en uitschuift, bevindt zich dan rechts onderaan. Bij Rumphius (en meer oudere afbeeldingen) lijkt het bij de spiegelbeeldige platen dan zo, dat het om veel zeldzamere, linksgewonden soorten gaat. In het hier getoonde exemplaar is dat echter niet het geval: de platen zijn zogenaamde ‘contre-épreuves’, die ontstaan zijn doordat op nog natte afdrukken een nieuw vel papier wordt gelegd, dat vervolgens de natte inkt opneemt waardoor dan weer een nieuwe afdruk ontstaat, die spiegelbeeldig ten opzichte van het gebruikte ‘origineel’ is. Dit

heeft tot gevolg dat wat op het 'origineel' in spiegelbeeld stond afgedrukt, op de 'contre-épreuve' in de juiste stand is afgebeeld.

Getoond is plaat 48 met de daarop afgebeelde schelpen ook in het echt:

- op de bovenste rij tweemaal *Pecten nodosus* L.;
- op de tweede rij *Venus Paphia* L.;
- op de derde rij *Spondylus crassisquama* Lam. en *ducalis* Lam.;
- op de vierde rij de versteende kern van een fossiele schelp;
- op de vijfde rij *Chama Lazarus* L. (*damaecornis* Lam.) en *Cardium costatum* L.;
- op de zesde rij *Cardium tuberculatum* L.(?); en
- op de zevende rij *Cardium isocardia* L. en *Cytherea Dione* L.

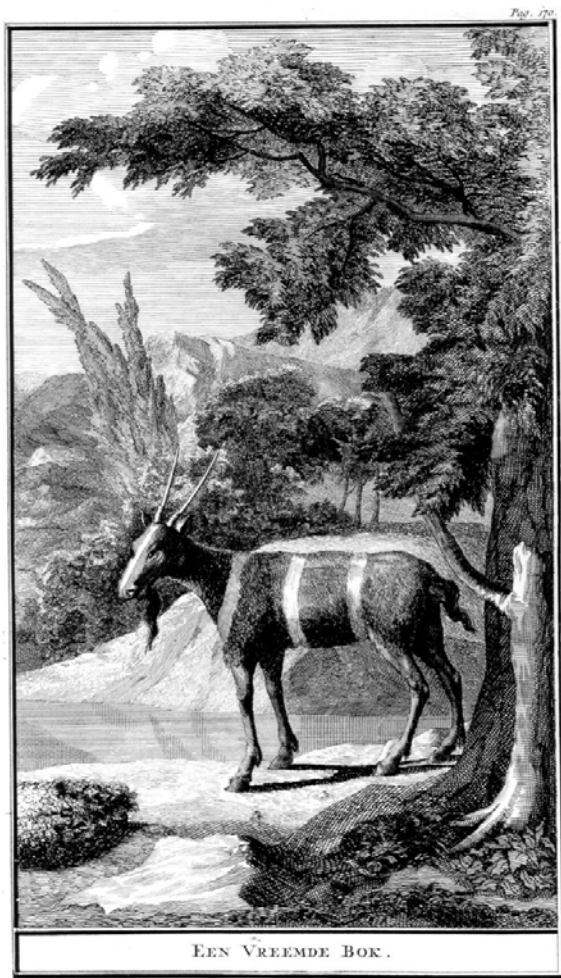
Het merkwaardige is dat Schijnvoet op deze plaat hoofdzakelijk niet-Ambonese schelpen heeft laten afbeelden: de twee *Pectens* komen uit West-Indië, evenals *Cardium isocardia*; *Venus Paphia* en *Cytherea Dione* horen thuis in Amerika, *Cardium costatum* is Westafrikaans en *Cardium tuberculatum* Europees!



90 | Van blaauwbok naar ‘vreemde bok’ — a. Peter Kolb, *Caput Bonae Spei hodiernum. Das ist: vollständige Beschreibung des Africanischen Vorgebürges der Guten Hoffnung*, [...]. Nürnberg, bey Peter Conrad Monath, 1719. [373 A 12] — b. Peter Kolb, *Naaukeurige en uitvoerige beschryving van de Kaap de Goede Hoop*, [...]. Amsterdam, by Balthazar Lakeman, 1727. [534 A 1]

Informatie over de vreemde wereld aan de Kaap in het zuiden van Afrika was aan het begin van de achttiende eeuw nog schaars, maar tegelijkertijd in Holland vanwege de belangen van de Oost-Indische Compagnie daar zeer gewenst. Vandaar dat het zeer uitvoerige en rijk geïllustreerde werk van de Duitser Peter Kolb al spoedig een Hollandse uitgave vond. De laatste is nog rijker uitgevoerd dan de oorspronkelijke editie, niet in de laatste plaats doordat de illustraties op grotere platen werden gegraveerd. De voorstelling werd daarbij spiegelbeeldig weergegeven. Bovendien moest het landschap worden aangevuld.

Vergelijking van de twee platen van de zogenaamde vreemde bok, de bok zonder naam zouden wij zeggen, maakt dat duidelijk. Het dier zelf is in de Nederlandse



uitgave exact naar het Duitse voorbeeld gereproduceerd. Alleen de poten zijn wat zwaarder getekend. De Duitse uitgave laat zien dat in dit geval nog meer aan de hand is. In het opschrift ‘Vorstellung eines frembden Bockes’ heeft oorspronkelijk ‘blauen’ gestaan, zoals uit andere exemplaren van dezelfde druk blijkt. De vergissing vloeide waarschijnlijk voort uit het feit dat beide diersoorten door Kolb beschreven zijn. De oorspronkelijke platen bleken voor dierkundig onderzoek al weinig betrouwbaar en zijn kennelijk niet zorgvuldig naar de natuur getekend. De illustrator was door het beeld van een geit bevangen. Vandaar dat het tot 1975 zou duren voor de door Kolb gestichte verwarring kon worden opgehelderd. De vreemde bok werd als de koedoe (*Tragelaphus strepsiceros*, Pallas, 1766) geïdentificeerd; de blaauwbok (*Hippotragus leucophaeus*, Pallas, 1766) is omstreeks 1800 uitgestorven en alleen nog maar in musea te bestuderen, onder meer in Museum Naturalis te Leiden, waar het exemplaar bewaard wordt waarop de eerste wetenschappelijke typering berust.

LOCUSTA INDICA PRAEFAT.

Tab. V

Fig. 1.

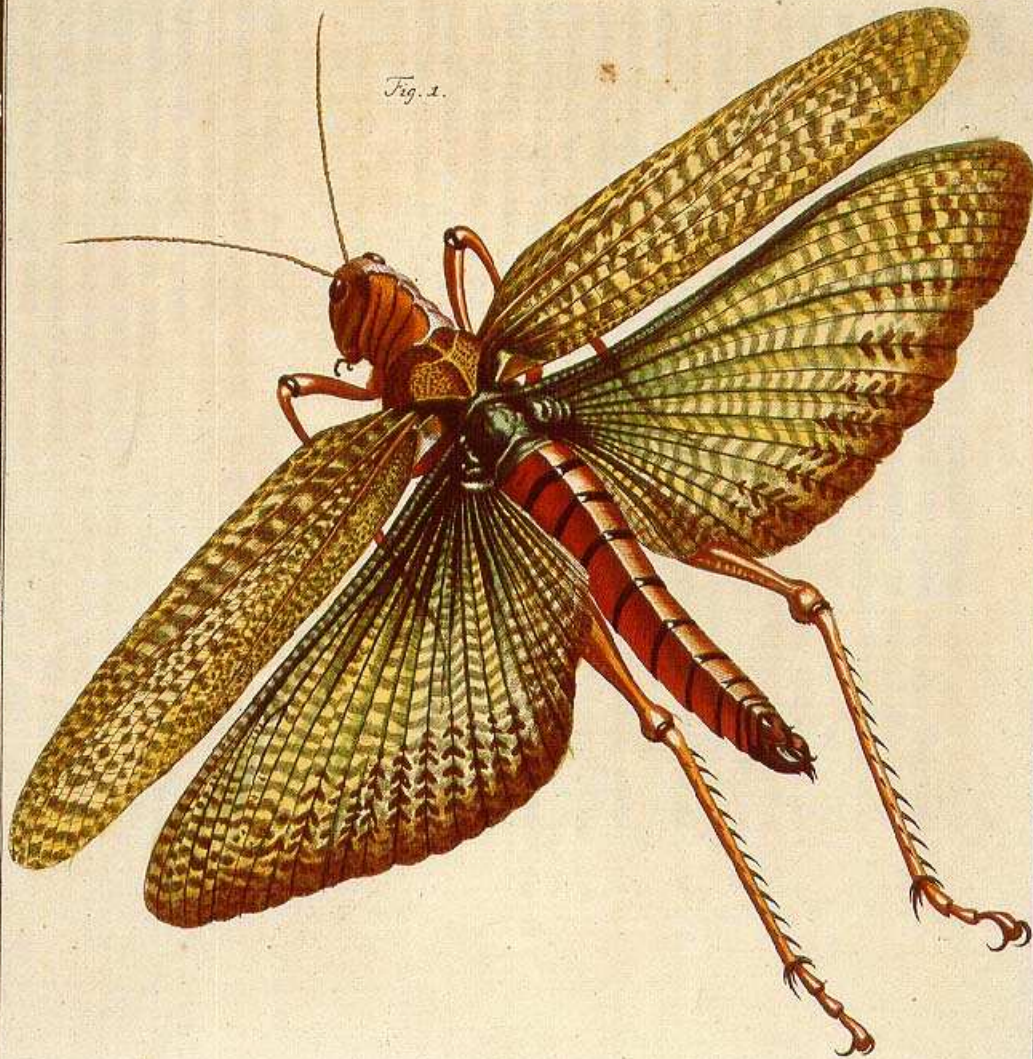


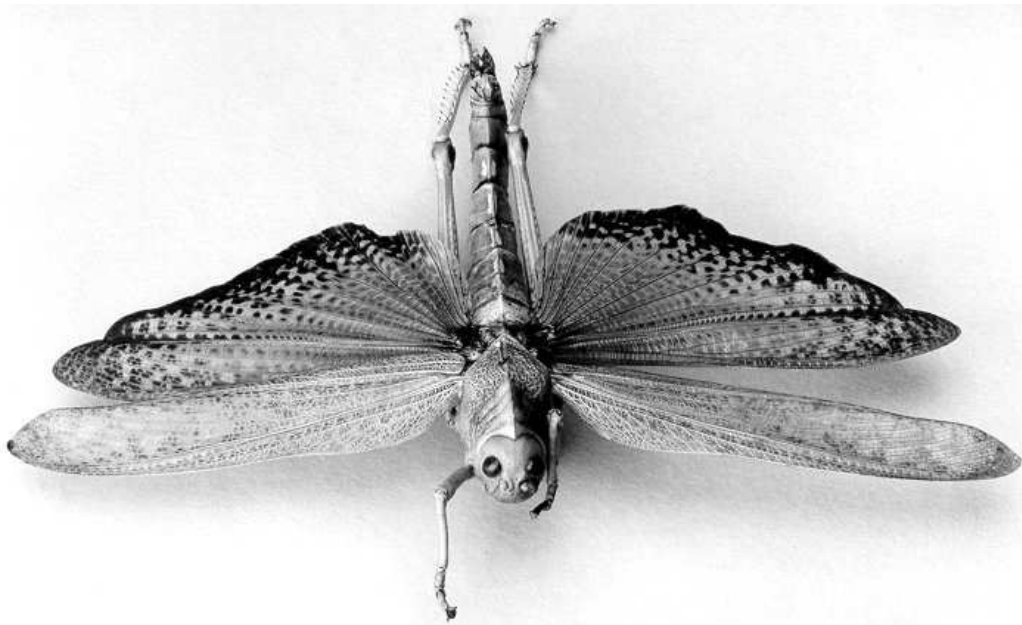
Fig. 2.



A. J. Rosel fec. et exc.

91 | Verlostiging aan insekten — a. August Johann Röscl von Rosenhof, De natuurlyke historie der insecten, voorzien met naar ‘t leven getekende en gekleurde platen. Met zeer nutte en fraaie aanmerkingen verriykt door C.F.C. Kleemann. Uit den echten Hoogduitschen druk [...] vertaald [...]. Tweede deels, Iide stuk. Haarlem en Amsterdam, by C.H. Bohn en H. Gartman, boekverkoopers, [circa 1775?] [537 C 10] — b. Opgezette sprinkhaan. [Museum Naturalis]

De Neurenbergse schilder August Johann Röscl von Rosenhof (1705-1759) was niet alleen een goed anatoom, zoals zijn boek over kikkers bewijst, maar vooral een uitstekend entomoloog. Tusen 1740 en 1761 verscheen in vier delen zijn *Der monatlich herausgegeben Insecten-Belustiging*, voorzien van in totaal driehonderdzesenvijftig gravures op tweehonderdachtentachtig bladen. Daarna werd het werk nog tot 1776 voortgezet door zijn schoonzoon Christian Friedrich Carl Kleemann (1735-1789), die zesentwintig platen eraan toevoegde. Het is een prachtig en uitvoerig werk geworden, dat wel erkenning, maar weinig kopers vond. Zo was het tenminste in de Republiek, waar circa 1775 een Nederlandse vertaling uitkwam, ‘onder het toezicht en de beschaaving [correctie] van eenige voornaame liefhebbers’. Kleemanns aanvulling is in het Nederlands nooit voltooid: omstreeks 1780 verscheen er slechts één aflevering van.

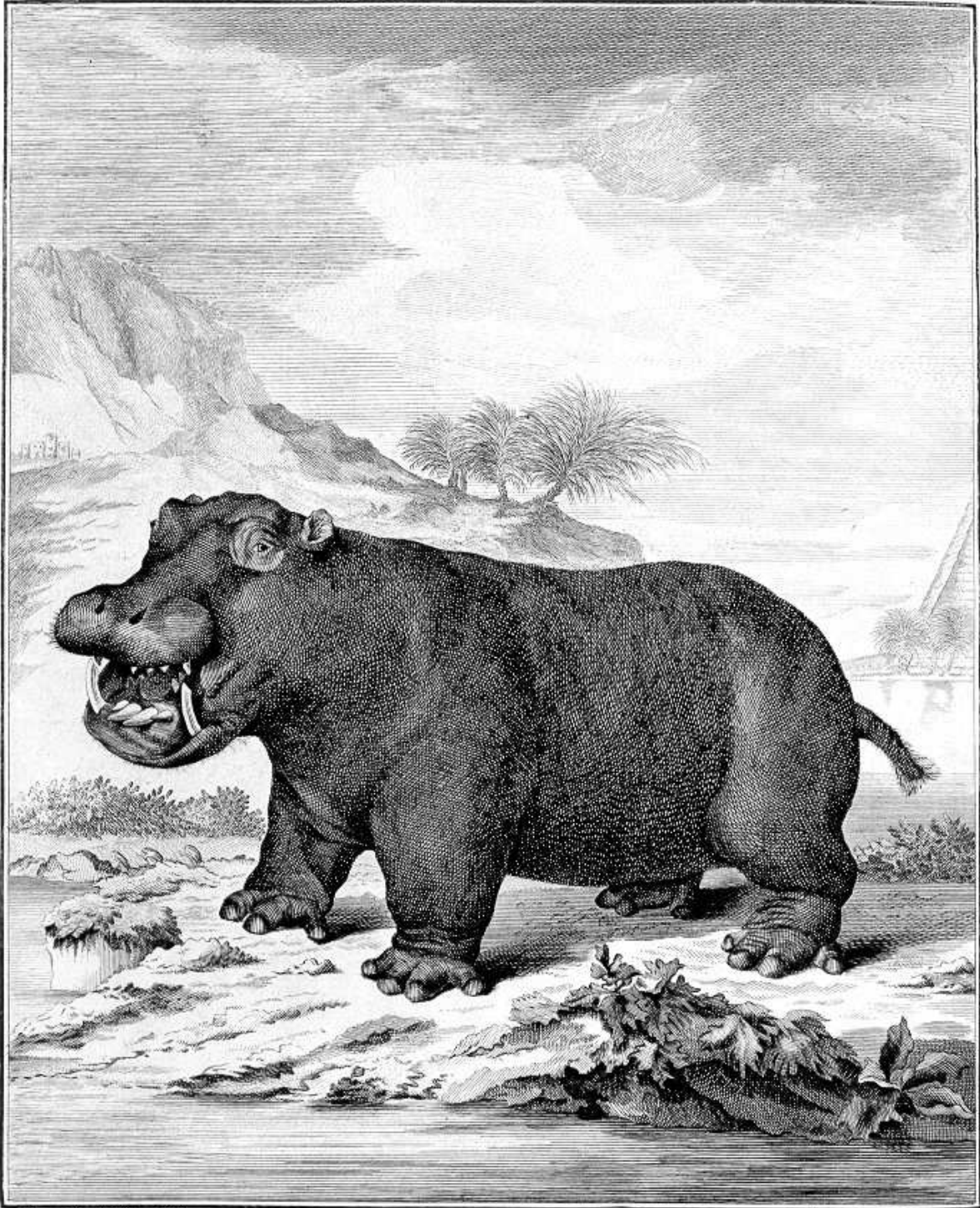


Getoond wordt, behalve een opgezette sprinkhaan, een afbeelding van een ‘*Locusta indica*’, een der grootste ‘Indiaansche springkhanen’, die wel vijf duim (circa twaalfeneenhalve centimeter) groot kan worden. Het gaat om een exemplaar van *Eutropidacris cristata* (Linnaeus, 1758), behorend tot de familie der Acrididae, met als onderfamilie Romaleinae. Het verspreidingsgebied is van Mexico tot het noorden van Zuid-Amerika.

In zijn tekst merkt Rösel von Rosenhof op dat de kleuring op de plaat veel helderder is dan die welke men gewoonlijk op de exemplaren zelf bij insectenverzamelaars ziet. Dat vindt zijn oorzaak hierin dat die exemplaren vaak al wat ouder zijn en soms van rotting te lijden hebben gehad. Niet alleen het uiterlijk en de kleuren worden uitgebreid beschreven, maar de auteur neemt ook de gelegenheid te baat om nog veel meer wetenswaardigheden over sprinkhanen te vertellen. Hij begint – wie zou het verbazen? – bij de door God gezonden sprinkhanenplaag in het Egypte van de farao’s.

92 | Een complete natuurlijke historie — [George Louis Leclerc, comte] de Buffon, *De algemeene en byzondere natuurlyke historie. Zesde deels IIde stuk*. Amsterdam, by J.H. Schneider, 1781. [582 B 6]

Uit geen werk misschien, behalve de *Encyclopédie* van Diderot en d’Alembert, komt de geest van de Verlichting met het streven naar de bundeling van het menselijke kennen zo duidelijk naar voren als uit Buffons *Histoire naturelle générale et particulière*. Buffon (1707-1788) begon dit grootse werk in 1749 te publiceren en het vierenveertigste en laatste deel verscheen in 1804, bezorgd door Bernard Germain Etienne de La Ville, comte de Lacépède (1756-1825). Het werk kende direct, mede door de voortreffelijke stijl waarin het geschreven is, een groot succes. Het behandelt niet alleen de flora en de fauna, maar ook de mineralen. Wat het boek mede zo aantrekkelijk maakt is het feit dat Buffon een goed oog had voor de gewoonten en eigenaardigheden van de besproken dieren. Het beeld dat hij ontwierp van de schepping bracht hem niet alleen in conflict met de katholieke theologen van zijn tijd, maar deed hem later bekend zijn als



A: Andrieux del. 1775.

B: de Bakker Sc.

L' HIPPOPOTAME.

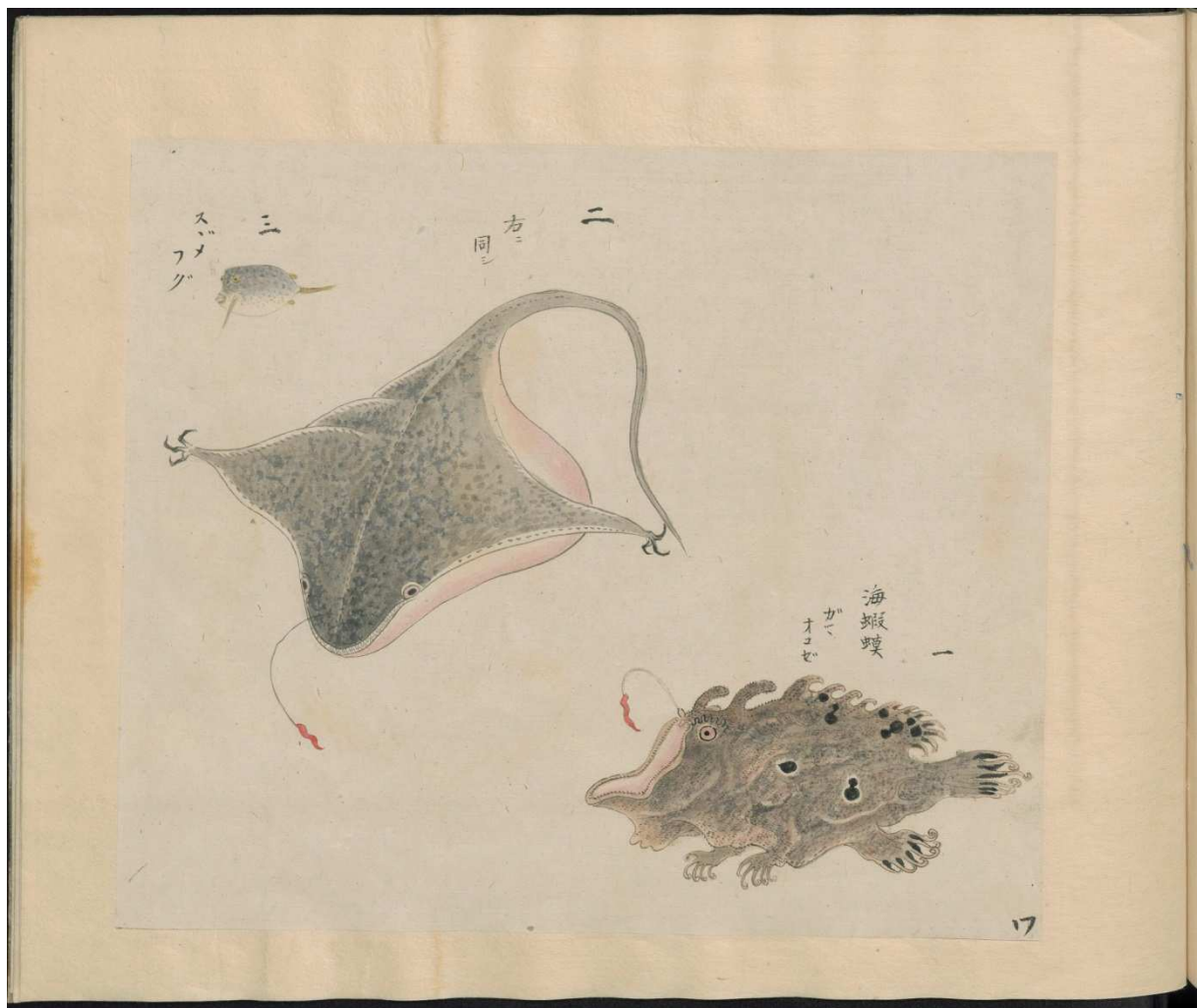
een voorloper van Charles Darwin. Getoond wordt een plaat (uit de Nederlandse vertaling, maar met behoud van het Franse onderschrift) van het 'rivierpaard', het nijlpaard dus.



93 | Japanse vissen — Katsuragawa Kurimoto Sui-gen, Giyo-rui siya-sin (Verschillende soorten vissen, naar de natuur getekend). Japans. Bundel met aquarellen, albumbladen van 355 x 440 mm. Japan, circa 1820. [Ser. 1013: 2]

De samensteller behoorde tot de beroemde familie Katsuragawa, die tal van botanici en zoölogen heeft voortgebracht. De namen van de vissen zijn in klassiek Chinese karakters en in 'katakana' genoteerd. De Japanse bijschriften luiden:

- rechter bladzijde: 1. Vreemde vis, Shirezu geheten; 2. Dezelfde als rechts;
- linker bladzijde: 1. Een zeekrabachtig wezen, Oyuze geheten; 2. Dezelfde vis; 3. Suzumu-fugu (letterlijk: kleine egelvis of: zeemus).



6. *Het plantenrijk*

De natuur geboekstaafd — Eeuwenlang werd de studie van de natuur beheerst door de autoriteit van twee plantenboeken voor de medicus: de Griekse Dioscurides, hier in een Arabische bewerking (94), en zijn Latijnse tegenhanger, de Pseudo-Apuleius (95). Het woord was nog primair. De tekening kon, door het voortdurend kopiëren naar voorbeelden uit boeken, sterk aan herkenbaarheid verliezen (96). Pas in de vijftiende eeuw werd dit definitief doorbroken door hernieuwde observatie van de natuur (97). Maar de boekdruk in zwart en wit, dwong vooral bij houtsneden tot schematisering (100). Daaraan lagen vaak studies naar de natuur van kunstenaars ten grondslag (101). soms verzamelde men de planten zelf in herbaria (99).

De horizon verwijdt — Planten zijn gemakkelijk verhandelbaar als geneesmiddel, specerij, enzovoort. Dat zal de reden zijn waarom koloniale bewindhebbers plantkundig onderzoek graag steunden. Uit alle uithoeken van de wereld bereikten beschrijvingen van de flora Europa. Vaak zijn ze van een verrassende precisie in woord en beeld, zoals het werk van Rumphius op Ambon (102). Maria Sybilla Merian laat in haar Surinaamse werk zien wat een kunstenaarshand vermag (103). De beste onderzoekers, zoals Rumphius, maakten gebruik van de kennis van de inheemse bevolking, maar hadden weinig aan hun beeldend vermogen. De Japanse uitdrukkingsvaardigheid werd nergens geëvenaard (105). Europees talent ter plaatse schoot nogal eens tekort, zoals blijkt uit een botanisch bericht uit Kaap de Goede Hoop (104).



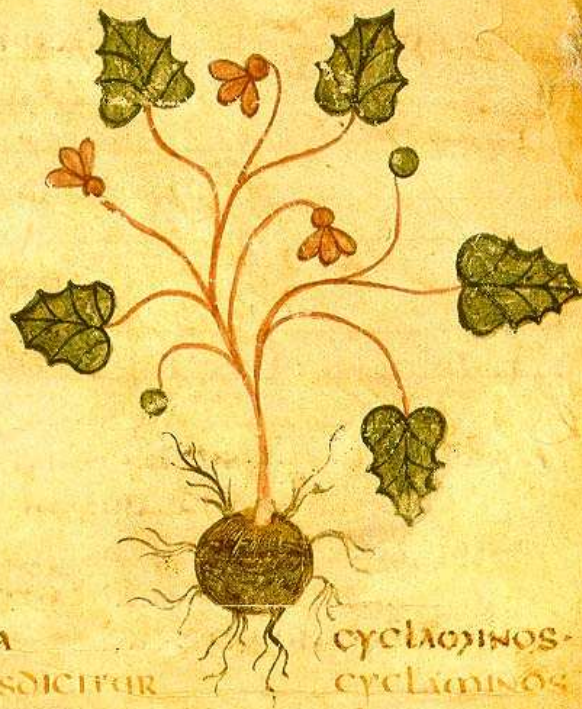
94 | Een cycloam uit het Midden-Oosten — Dioscurides, Kitāb al-Hašā' iṣ fi Hayūlā al-ʿIlāğ al-Tibbī. Vertaling van De materia medica, in de versie van al-Husayn b. Ibrāhīm al-Nātīlī. Arabisch. Handschrift op papier, 228 ff., 305 x 195 mm. Iran of Afghanistan(?), gedateerd Ramadan 475 AH (februari 1083). [Or. 289]

Dioscurides van Anazarbus schreef zijn werk *De materia medica* rond het jaar 65 van onze jaartelling in het Grieks. Het was zijn bedoeling om een beschrijving te geven van al die planten die een medische toepassing hebben. In de dedicatie aan zijn vriend en collega Areius van Tarsus schreef hij dat hij de meeste planten zelf had geobserveerd en dat hij over die zaken die hij niet uit eigen waarneming kende nauwgezet informatie had ingewonnen. Dioscurides zette zich daarmee af tegen hen die louter op basis van horen zeggen over natuurlijke historie schrijven. Iets verder maakte hij ook bezwaar tegen al die voorgangers die de botanische materie haar systematiek hebben ontnomen en hun gegevens in alfabetische ordening presenteren: 'Ik heb de vrijheid genomen om deze zaken naar hun verschillende soorten te behandelen, hoewel dit de alfabetische ordening doorbreekt.' Dioscurides bekleemtoonde ook dat planten in de verschillende stadia van hun levenscyclus moeten worden bestudeerd, en hij

eindigde zijn dedicatie met wat gelezen kan worden als een uitgebreide instructie voor het botaniseren.

Het Leidse handschrift is het oudst gedateerde Arabische Dioscurides-handschrift, maar het bevat niet de oudste vertaling. De revisor die verantwoordelijk is voor de tekst in dit handschrift, al-Nātilī (circa 1000), kende waarschijnlijk in het geheel geen Grieks, en heeft niet veel meer gedaan dan het verfraaien van de vertaling van Stephanus, zoals die al gereviseerd was door Hunayn b. Ishāq in de tweede helft van de negende eeuw. De tekst van het Leidse handschrift is verdeeld in zeven hoofdstukken: 1. sappen en vruchten van bomen, 2. medicijnen van dierlijke herkomst, 3. wortels en sappen van kruiden, 4. heesters, kruiden, wortels, bladen en de sappen daarvan, 5. dranken, 6. giften en antidoten, en 7. giftige dieren. *De materia medica* van Dioscurides is in de wereld van de islam een groot succes geworden. Eminente geleerden zoals al-Bīrūnī en al-Idrīsī hebben niets dan lof voor de ijver en kennis waarmee de auteur zijn werk heeft geschreven. Voor de latere farmacognosten is Dioscurides' boek een richtsnoer geworden, dat door iedereen geciteerd wordt en vaak geheel in het eigen werk wordt opgenomen. De Andalusische geleerde Ibn al-Baytār (dertiende eeuw) heeft behalve een commentaar op de *De materia medica* ook nog een alfabetisch geordende compilatie gemaakt, waarin al het materiaal van Dioscurides is verwerkt. Het Leidse handschrift heeft als basis gediend voor de Perzische vertaling van al-Rāmī uit 1116, zoals blijkt uit een toevoeging aan het colofon op folio 228v.

Op de folia 96v-97r van het hier getoonde Arabische handschrift worden volgens de tekst twee soorten cyclamen vertoond. Met de plant op de bovenste helft van de linker bladzijde is duidelijk een cyclopa bedoeld: een knolgewas, met de bloemen alleenstaand aan lange stelen. De beschrijving in het handschrift noemt deze plant Cyclopa, en geeft als Arabische naam 'bakūr maryam'. De kleurstelling is heel schematisch. Trouwens, geen der afbeeldingen in dit handschrift is echt naturalistisch. Wel zijn nog de verschillen in kleur tussen boven- en onderzijde van het blad aangegeven. De illustratie langs de onderrand van de linker bladzijde zou ook een cyclopa moeten zijn. Hier is de tekst duidelijk corrupt: halverwege wordt opeens overgegaan op de beschrijving van een soort wingerd, en het is duidelijk dat de tweede afbeelding daarbij hoort. De afbeelding op de rechter bladzijde is het zeepkruid (*Saponaria ocymoides* L.), met de dichtbehaarde stengel, driennervige bladen en kleine roze bloemen.



xvii. herba

acracisdictur

Alu Cissanthemon / Diosco.

Alu

Alu Cissopollon / Diosco.

Alu Chelidonium / Diosco.

XORASTRES Trymphalitis, Diosco.

Alu

Stans

cyclaminos.

cyclaminos

chiscron

anthion

cassopillon

chedokion

stypantes

ostanis

Aspso

95 | Cyclaam in de laat-antieke traditie — Liber herbarius. Latijn. Handschrift op perkament, 104 ff., circa 270 x 200 mm. Zuid-Italië(?), tweede helft van de zesde, of zevende eeuw. [VLQ 9]

Dit kruidenboek is het oudste geïllumineerde Latijnse handschrift met botanische illustraties dat bewaard is. Herkomst en datering zijn moeilijk vast te stellen. Het meest waarschijnlijk is het in Zuid-Italië gemaakt, maar een Zuidfranse herkomst is niet uitgesloten. In elk geval was het handschrift in de vijftiende eeuw in het bezit van een Fransman.

Dioscurides (zie nummer 94) was het model voor de Latijnse herbaria. De twee voornaamste werken in dit handschrift, Antonius Musa en Pseudo-Apuleius, beide herbaria ten dienste van de geneeskunst, werden de hele middeleeuwen door gezamenlijk afgeschreven, bestudeerd en bewerkt.

De afbeeldingen in het Leidse handschrift sluiten in stijl en kleurstelling nog nauw aan bij de laat-Romeinse traditie. Toch hadden de soms fraaie afbeeldingen als gevolg van het kopiëren al wat van hun naturalistisch karakter verloren, zoals blijkt uit de hier getoonde illustratie van een cyclaam op folio 42r. De weergave van de kleuren is wel geslaagd. De beharing van de knol en de vorm van blad en bloem zijn herkenbaar. Maar de vertakking van de stengel klopt niet.

Voorafgaand aan de cyclaam is de gentiaan besproken. De gedroogde wortel daarvan gold als een middel tegen slangebeten. Vandaar de afbeelding van een slang op de linker pagina.

96 | Cyclaam en andere planten — Liber herbarius. Latijn en Duits.
Handschrift op perkament. 56 ff., 265 x 170 mm. Duitsland, twaalfde eeuw.
[VLQ 40]

Karakteristiek voor de vrij talrijke latere Latijnse kruidenboeken is dit handschrift met zijn vrij stijve, nogal schematische pentekeningen, die maar sporadisch enigszins zijn ingekleurd. Daarnaast bleven echter ook gekleurde kruidenboeken in zwang. Een voorbeeld daarvan is het handschrift dat naast een herbarium een bestiarium bevat (zie nummer 81). Inhoudelijk stemt het besproken handschrift in grote lijnen overeen met het voorgaande nummer. Een van de afschrijvers probeerde de tekst werkelijk te begrijpen en vermeldde andere namen voor dezelfde plant, nu eens in het Latijn, dan weer in het Duits, zoals zo vaak in kruidenboeken.

De planten zijn zo rudimentair weergegeven dat zij nauwelijks nog dienst kunnen doen als hulpmiddel om de plant te herkennen. Zij zijn tussen de tekst door getekend alsof de tekening eerder werd gemaakt dan de geschreven tekst. Uit andere handschriften blijkt echter dat men bij het schrijven van de tekst door uitsparingen van meet af aan rekening hield met de figuren. Uiteraard leed de kwaliteit van de illustraties daaronder.

Het handschrift ligt open bij dezelfde passage als het vorige nummer; op de rechterpagina, folio 15r, staan de afbeeldingen van de slang en de cyclaam. Een enkel element, met name de beharing van de knol, is hier beter getypeerd. Andere elementen zijn onjuist. Zo ontspruiten de stengels direct aan de knol. De planten op de tegenoverstaande pagina stellen een orchis spec., een herba satyrion en een gentiaan voor.

Onderzoek van tekst en illustraties heeft uitgewezen dat het handschrift behoort tot een andere familie dan het hiervoor getoonde.



97 | Terug naar de natuur — Herbarium. (Onvolledig.) Latijn, Duits en Boheems. Handschrift op papier, 87 ff., 290 x 210 mm. Vermoedelijk Zuid-Duitsland, circa 1460-1470(?), met toevoegingen van latere hand. [BPL 3103]

De nieuwe opvattingen van de vijftiende eeuw zijn in de afbeeldingen van dit herbarium al duidelijk doorgedrongen. Van een slaafs kopiëren naar een papieren voorbeeld is geen sprake meer. Vermoedelijk werkte de anonieme tekenaar direct naar de natuur. De afgebeelde planten behoren alle tot de Europese flora en zijn zonder uitzondering in Zuid-Duitsland en Bohemen inheems. Ze zijn steeds op de rechterpagina uitgevoerd. De namen van de planten, in boekschrift, zijn gegeven in de landstaal, meestal in het Duits, soms ook in het Boheems; de toen gangbare Latijnse benaming is er soms nog bij vermeld. De aantekeningen in cursief schrift hebben vrijwel alleen betrekking op de geneeskrachtige werking van de plant. Inhoud en uiterlijke kenmerken wijzen erop dat het boek voor persoonlijk gebruik van een arts of apotheker gediend heeft.

Het werk is in zijn opzet geslaagd. Vorm en kleur van de planten zijn goed getroffen, zoals kan blijken uit de voorliggende pagina, folio 69r (gefolieerd 105r), met een afbeelding van de ‘Vehdisteln’ (Mariadistel of *Silybum marianum* (L.) Gaertn.).

Van Hille oft Hirs.
C deren in Auguste ghegiet als ander
vrienden.

Maer ende complexie.

Hille oft Hirs gheeft in voetsels
dan enighe vanden. Hest datmen
voet oft pottage van Hirs maect/
so sloopt den buich/ende loft de rug-
ne. Hirs ghebeert ende in een saken
ghedruet/ende dat op den buich ghe-
legt/daer dat een saken/ende dat
de pijn vanden nieren verjaent. Hirs
oec goet tot alle dingen die droogen
behooren. Hest datmen Hille tot der
spise wilt ghebruyken/so salmen in
milt sieden/want in deser manieren
en is hy niet so schadelich/als oft men
alleen ghebruyte. Si wort oec aldus
leyghelijck vercoert/ende slepen in/ende is leyghelijck om eten.

Cap. CLVII.

Kendron. Hille oft Hirs.



Van Koolen.

Cap. CLVIII.

Zijn naem.

Koolen heeten in Griec Crambe/ende in Latijn Brassi-
ca prima. De Sporeet is heeten in Latijn Caulis. Den oorsprong
van desen naem staet in onsen Latijnschen Herbario.

Geslacht.

Men vindt vusder handegeslechten oft manieren van
Koolen/als sonderlinge vande gane die meest geseyt worden/als groo-
te beede/graenke/ende/ende/oft Caluyf Koolen. Groot Koolen heb-
ben dien naem om haer groote bladeren. Beede Koolen/om haer
bladeren/ende wat groeter of breeder sijn dan de bladeren van de
Koolen. De groene Koolen heeten also om haer groene bladeren/ende
die groene Koolen sijn. Cleyf Koolen worden also gemaect/om haer
ende bladeren/want die sijn reder/ende cleyfder dan van ander Koo-
len. Caluyf Koolen hebben dien naem na den Latijne/Caulis capitatus/
dareommedat de bladeren sijn loopen/ende sluyten haer dien
op daer in staet van een hoef/ende heeten ouermids dien oec
Sluyf Koolen.

Faciesen.

Brassica levis. Koolen Koolen.

Brassica crassa. Groene Koolen.



Crambe. Cleyf Koolen.

Brassica latifolia. Caluyf Koolen.



98 | Het moderne kruidenboek van de renaissance — Leonhard Fuchs, Den nieuwen herbarius, dat is, Dboeck vanden cruyden [...] so constelijcken ende natuerlijcken na dleven gefigureert ende geconterfeyt, dat desghelijcs voormaels noyt ghesien en heeft geweest, noch oyt inde printe ghecomen en is. Basel, bij Michiel Isingrin, [1543.] [1500 A 2]

Hoe de studie van de botanie zich in de renaissance moest ontwikkelen blijkt uit het kruidenboek van Leonhard Fuchs: de beschrijvingen en afbeeldingen van de planten behoren voortaan op eigen waarneming gebaseerd te zijn. Fuchs' werk, dat voor het eerst in het Latijn onder de titel *De historia stirpium* een jaar eerder in Bazel was verschenen, voldeed geheel aan die voorwaarde. Daardoor kreeg zijn boek de waarde van een voorbeeld voor latere botanici als Carolus Clusius en Rembertus Dodonaeus. Fuchs (1501-1566) was in zijn tijd een befaamd geleerde en hoogleraar in de medicijnen te Ingolstadt en Tübingen; thans is hij bij het grotere publiek hoofdzakelijk bekend omdat de fuchsia naar hem genoemd is.

Elke plant of plantesoort krijgt bij Fuchs, behalve een duidelijke illustratie, ook een uitgebreide beschrijving mee. Deze bestaat uit de volgende onderdelen: de naam, de verschillende soorten, het 'faetsoen' ofwel de uiterlijke kenmerken, 'plaetse daerse wassen' (= groeien), de tijd waarin ze groeien, 'die natuer ende complexie' en 'die cracht ende operatie' (= medicinale eigenschappen).

Getoond zijn vier koolsoorten, waaronder de rode en de boerenkool.



99 | De planten gedroogd — Leonhard Rauwolf, Viertes Kreutterbuech – darein vil schoene und frembde Kreutter durch Leonhart Rauwolffen [...] einegelegt unnd aufgemacht worden. [...] Herbarium vivum van 200 gedroogde planten, ingedeeld naar vindplaatsen. Oorspronkelijk 200 ff., 490 x 360 mm, bijeengebracht in een band te Augsburg, circa 1576. [VGG F 1; bruikleen Rijksherbarium]

Arts, botanist en ontdekkingsreiziger, met die drie kwalificaties is de Augsburger Leonhard Rauwolf (circa 1540-1596) in het kort te typeren. Met enkele andere tijdgenoten nam hij niet langer genoegen met een tekening, maar verzamelde hij op zijn reizen naar het voorbeeld van de Italiaan Luca Ghini (1500-1556) voor verdere studie specimina van planten, die gedroogd werden bewaard. Als zodanig is hij een representant van de Zuid-Europese renaissance van de botanie.

Zijn herbarium omvat vier delen, alle te Leiden. Het hier getoonde vierde en laatste deel is wel het kostbaarste. Het bevat de planten bijeengebracht op een reis naar het Nabije Oosten van 1573 tot 1575. Rauwolf was de eerste botanist van de nieuwe tijd die zo ver in Azië doordrong en zijn herbarium is het vroegste voorbeeld van een verzameling planten van buiten Europa.

De reis werd mogelijk gemaakt door zijn zwager, de rijke Augsburgse koopman Melchior Manlich, die handel dreef op de Levant en die op die manier nieuwe producten hoopte te ontdekken. De gedroogde planten die Rauwolf meebracht, konden dienen als monsters voor bestellingen en vervolgens weer als controle op de geleverde waar. Maar Rauwolf verzamelde ook voor de wetenschap. Zelf heeft hij erover gepubliceerd in zijn vermaarde reisjournaal, dat in het Duits, Engels en Nederlands werd uitgegeven. Tegelijkertijd stelde hij anderen als Fuchs en Clusius (zie nummer 98 en 101) zijn vondsten gul ter beschikking. De afbeelding toont folio 109 met de *Lepidium perfoliatum* L., een kruisbloemige plant, verwant aan de sterrekers.



100 | Het meest verbreide kruidenboek van de renaissance – Rembert Dodoens. Cruydt-boeck, volgens syne laetste verbeteringe. Met biivoegsels [...]. Leyden, in de Plantijnsche druckerij van François van Ravelingen, 1608. [659 A 7]

De eerste zevenenvijftig jaar van Rembert Dodoens' leven speelden zich af in een klein gebied. Hij werd in 1517 in Mechelen, waar zijn vader stadsarts was, geboren en liet zich op dertienjarige leeftijd als student in Leuven inschrijven. (Mechelen en Leuven liggen zo'n vijftientwintig kilometer van elkaar af.) Daar studeerde hij kosmografie bij Gemma Frisius (zijn eerste publicatie zou op dat gebied liggen) en medicijnen. In 1535 promoveerde hij in de medicijnen en van 1541 tot 1575 vervulde hij dezelfde functie als zijn vader tot zijn dood in 1533 had gedaan. Een verzoek om hoogleraar medicijnen in Leuven te worden sloeg hij af, net zo min als hij, in 1578, op het aanbod inging om naar Madrid te komen als lijfarts van Filips II, een functie die ook Andreas Vesalius (zie nummer 71) had bekleed. Wel was hij van 1574 tot 1577 als zodanig werkzaam geweest in Praag en Wenen bij keizer Maximiliaan. In de veelbewogen beginjaren van de Tachtigjarige Oorlog waren rampen hem niet bespaard gebleven: zijn bezittingen was hij grotendeels kwijtgeraakt na de inname van Mechelen in 1572 door de Spanjaarden. Van 1578 tot 1581 verbleef Dodoens als religieus balling in Keulen, en het volgende jaar was hij in Antwerpen bij de drukker Christoffel Plantijn om de productie van de nieuwe uitgave van zijn

kruidboek te begeleiden, die in 1583 verscheen. Inmiddels was hij in 1582 tot hoogleraar in de medicijnen te Leiden benoemd en daar overleed hij drie jaar later, in 1585.

Van zijn publicaties, hoofdzakelijk op het grensgebied van de medicijnen en de botanie, die Dodoens als een hulpwetenschap van de medicijnen beschouwde, werd zijn kruidboek het meest bekend. Een eerste uitgave daarvan was in 1554 bij de Antwerpse drukker Jan van Loo verschenen, maar de totaal nieuwe druk van 1583, gebaseerd op kleinere deelstudies, verschenen tussen 1563 en 1574, werd voor lange tijd het standaardwerk op dit gebied. Eerst verscheen de Latijnse uitgave onder de titel *Stirpium historiae pemptades sex, sive libri XXX*. De systematiek van de planten is ten opzichte van de uitgave 1554 sterk verbeterd en bestaat nu uit zesentwintig groepen. Het boek bevat meer dan duizend afbeeldingen in houtsnede. De blokken hiervoor waren grotendeels dezelfde als die Van Loo gebruikt had: Plantijn had ze in 1581 van zijn weduwe gekocht. Daarbij kwamen nog de blokken die Plantijn al in eerdere publicaties, zowel van Dodoens als van Carolus Clusius en Matthias Lobelius, had gebruikt, en ten slotte werden er nog enkele nieuwe bijgesneden. Dodoens heeft nog verbeteringen op de tekst nagelaten en deze werden in de Nederlandstalige uitgave van 1608 (herdrukt in 1618 en 1644) verwerkt. Ook bevat deze vertaling de aanvullingen en verbeteringen van Joost van Ravelingen, een kleinzoon van Plantijn, broer van de drukker Francois en een bekwaam medicus en arts. (Het handschrift daarvan berust in de bibliotheek onder signatuur BPL 948-949.) Voor de productie van het boek werden de houtblokken van de Antwerpse tak van de drukkerij geleend; de gravure voor de titelpagina werd verzorgd door de bekende Leidse kunstenaar Willem Swanenburgh (1580-1612).

De Latijnse uitgave werd in 1616 in Antwerpen herdrukt. Ter vergelijking met het boek van Fuchs (nummer 98), van wie Dodoens vaak sterk afhankelijk is, zijn ook hier afbeeldingen van diverse koolsoorten getoond



101 | Een kunstenaar ingeschakeld — Carolus Clusius, *Zwammen uit West-Pannonië*. Zesentachtig aquarellen op losse bladen van verschillend formaat, gemonteerd in zeventiende-eeuwse band, 87 ff., 435 x 275 mm. Szalonak, 1584. [BPL 303]

De in Arras geboren Carolus Clusius (1526-1609), die aanvankelijk rechten gestudeerd had, zette zich pas in 1549 op aanraden van de humanist en hervormer Philippus Melanchton aan de studie van de medicijnen. Het bleek een voortreffelijk advies, al zou Clusius het nooit tot praktizerend medicus brengen. Zijn interesse ging vooral uit naar de plantkunde, toen nog hoofdzakelijk bestudeerd vanuit de geneesmiddelenleer. Hij ontwikkelde zich tot een van de beste botanisten van zijn tijd. Op zijn vele omzwervingen door Europa bracht hij de plantenwereld van verschillende gebieden systematisch in kaart. Het fraaiste verbeeld daarvan zijn de hier getoonde aquarellen van paddestoelen. Zij dateren uit de jaren dat hij onder bescherming van Maximiliaan II, later van Rudolf II in Oostenrijk en Hongarije verbleef.

De illustraties lagen ten grondslag aan zijn *Fungorum historia*, de eerste monografie over paddestoelen, die in 1601 in Leiden verscheen als onderdeel van zijn *Opera omnia*. De aquarellen moeten het werk zijn van een ervaren kunstenaar. Zij bieden natuurgetrouwe afbeeldingen, die met veel gevoel voor de werkelijke kleuren zijn uitgevoerd. In de gedrukte uitgave bleef van de kwaliteit weinig over. Teruggebracht tot zwart/wit moesten de kleuren in de beschrijvingen van de planten worden weergegeven. In zekere zin was het materiaal dan ook te goed voor het doel waarvoor het uiteindelijk bestemd was.

Het voorbereidende werk was mogelijk gemaakt door de steun een Hongaars magnaat en maecenas, Baldisár Batthyány. Dank zij hem kon ook een voortreffelijk kunstenaar voor de platen worden aangetrokken. Vermoedelijk was dat Essaye le Gillon, een neef van Clusius, die eveneens lange tijd als kunstenaar in Wenen vertoefde.

De getoonde aquarel stelt de *Russula virescens* (Schff) Fr. voor.



102 | De flora van Ambon beschreven — Georg Everhard Rumphius, Het Amboinsche cruyde boeck. Authentiek exemplaar. Nederlands. Handschrift op papier; 12 delen gebonden in 7 banden, waarvan alleen de eerste getoond. 368 ff., circa 430 x 270 mm. Java, circa 1693. [BPL 314: 1)

De avonturen van Rumphius' werk over de Ambonese flora waren dezelfde als die van zijn boek over het leven in de zee rond het eiland (zie nummer 89). Het kwam uiteindelijk via de archieven van de Compagnie in Leids bezit, evenals de reeks die aanvankelijk op Java achterbleef.

Dit eerste van de twaalf delen geeft een indruk van het imposante werk dat Rumphius leverde en dat ook nu nog een veel geraadpleegde bron is voor de natuur van de Molukken. Want de ervaring heeft geleerd dat de beschrijvingen uiterst waardevol zijn, niet in de laatste plaats omdat Rumphius in het algemeen ook aandacht besteedde aan het milieu van de flora en fauna. Hetzelfde geldt voor de illustraties, die alleen in dit exemplaar ingekleurd zijn. De afgebeelde boom is de *Cocos nucifera* L.



103 | Bloemen en insekten uit Suriname (1705) — Maria Sibylla Merian, *Metamorphosis insectorum Surinamensium, ofte Verandering der Surinaamsche insecten [...]*. Amsterdam, voor de auteur, woonende in de Kerkstraat [...], al waar de zelve ook gedrukt en afgezet te bekoomen zyn; als ook by Gerard Valck, op den Dam, [..., 1705.] [Museum Boerhaave]

Nog steeds komen, als het om bloemenillustraties uit de zeventiende eeuw gaat, het eerst de namen van Judith Lijster en vooral van Maria Sibylla Merian in de gedachten. Hun werk heeft blijkbaar een zodanige kwaliteit dat iedereen er zich door aangesproken voelt en het onthoudt, wanneer hij het eenmaal gezien heeft.

Maria Sibylla Merian (1647-1717) werd geboren in Frankfurt als dochter van de bekende Matthäus Merian, de uitgever van het grote boek met stadsgezichten. Haar vader stierf drie jaar later en in 1651 hertrouwde haar moeder met de bloemenschilder Jacob Marell, die zijn stiefdochtertje in de grondbeginselen van het tekenen en schilderen onderwees. Op achttienjarige leeftijd trouwde Maria Sibylla met Johann Andreas Graff, eveneens bloemenschilder. Met hem woonde ze in Neurenberg, totdat ze hem in 1685 verliet. Ze was toen al een bekend kunstenaar, want in 1675 had Joachim von Sandrart al lovend over haar geschreven. Haar werk was, dank zij de toenmalige grote liefde voor bloemen – de ‘tulipomania’ (tulpen-gekte), waarbij vele duizenden guldens werden betaald voor één tulp, lag nog vers in het geheugen – zeer gezocht. Van 1685 tot 1691 verbleef Maria Sibylla bij de Labadisten op Walta-State in Friesland, het eigendom van Cornelis van Aerssen, heer van Sommelsdijk, gouverneur en eigenaar van tweederde van Suriname. In het laatstgenoemde jaar verhuisde ze met haar toen drieëntwintig- en dertienjarige dochters naar Amsterdam, waar zij in haar levensonderhoud voorzag door de verkoop van haar werken en van geprepareerde dieren en opgezette vlinders. Van 1699 tot 1701 maakte ze een reis naar Suriname.

In 1675 was haar eerste publicatie verschenen, de eerste van de drie afleveringen met in totaal zesendertig gravures, *Florum fasciculus primus [-tertius]* of *Neues Blumenbuch*. De tweede aflevering verscheen in 1677 en de derde in 1680, samen met een herdruk van de eerste twee. De eerste twee afleveringen van haar boek met illustraties van rupsen, *Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumennahrung* verschenen in 1679 en 1683; de derde kwam na haar dood uit. Elke aflevering bevat vijftig gravures. Het bekendst is ze echter gebleven door haar boek over de Surinaamse insekten met zestig (in latere edities tweeënzeventig) platen, de *Metamorphosis insectorum Surinamensium*, die in 1705 zowel in het Latijn als in het Nederlands verscheen. Niet alleen de insekten, waarbij vooral de vlinders opvallen, maar ook andere dieren en planten komen in dit werk aan bod.

Maria Sibylla heeft al vroeg ook door haarzelf ingekleurde exemplaren van haar prenten verkocht. Vaak gebruikte ze hiervoor contre-épreuves (zie nummer 89).

Dit is ook het geval met het hier getoonde exemplaar. Uit een brief kennen we de verkoopprijs: vijftien (later achttien) gulden voor een ongekleurd, en voor een door haar ‘afgezet’ exemplaar vijfenveertig gulden. Het boek ligt open bij de twaalfde prent, waarop de banaan is afgebeeld, een van de weinige gewassen die tegelijk bloeien en vrucht dragen. Maria Sibylla heeft de banaan gegeten en ze vond hem net zo lekker als in Holland een appel. Tenslotte deelt ze nog mee dat de bladen gebruikt worden als een soort bakplaten bij het broodbakken.

104 | Een ‘aloe hepatica’ van de Kaap — Tekening van en rapport over een ‘aloe hepatica’ in de verschillende stadia van bloei en zaadvorming. Nederlands. Aquarel op papier, 950 x 380 mm. Bewaard met oorspronkelijk omslag. Kaap de Goede Hoop, 1751. [BPL 126 G]

De afgebeelde plant is in werkelijkheid geen aloë, maar een agave, die zich bevond in de plantentuin van de Verenigde Oost-Indische Compagnie aan de Kaap de Goede Hoop. De tekening werd ongetwijfeld door toedoen van Rijk Tulbagh, van 1751 tot 1771 gouverneur van de Compagnie aldaar, vervaardigd. Hij leverde vanuit zijn functie een belangrijke bijdrage aan de studie van de planten- en dierenwereld in Zuid-Afrika, maar beschikte, getuige de amateuristische weergave van de plant, niet altijd over de voor dit werk geschoolde krachten.

Tulbagh stelde de tekening, tegelijk met een zending vogels, insekten en gedroogde planten, ter beschikking van de Leidse universiteit, zoals uit de adressering op het omslag blijkt.





105 | Japanse planten — Katsuragawa Ho-ken, Yezo hon-zau no dzu (De natuurlijke historie van het eiland Yezo). Aquarellen op zijde, in harmonikavorm gebonden, albumbladen van 420 x 320 mm. Japan, circa 1820. [Ser. 1003: 2]

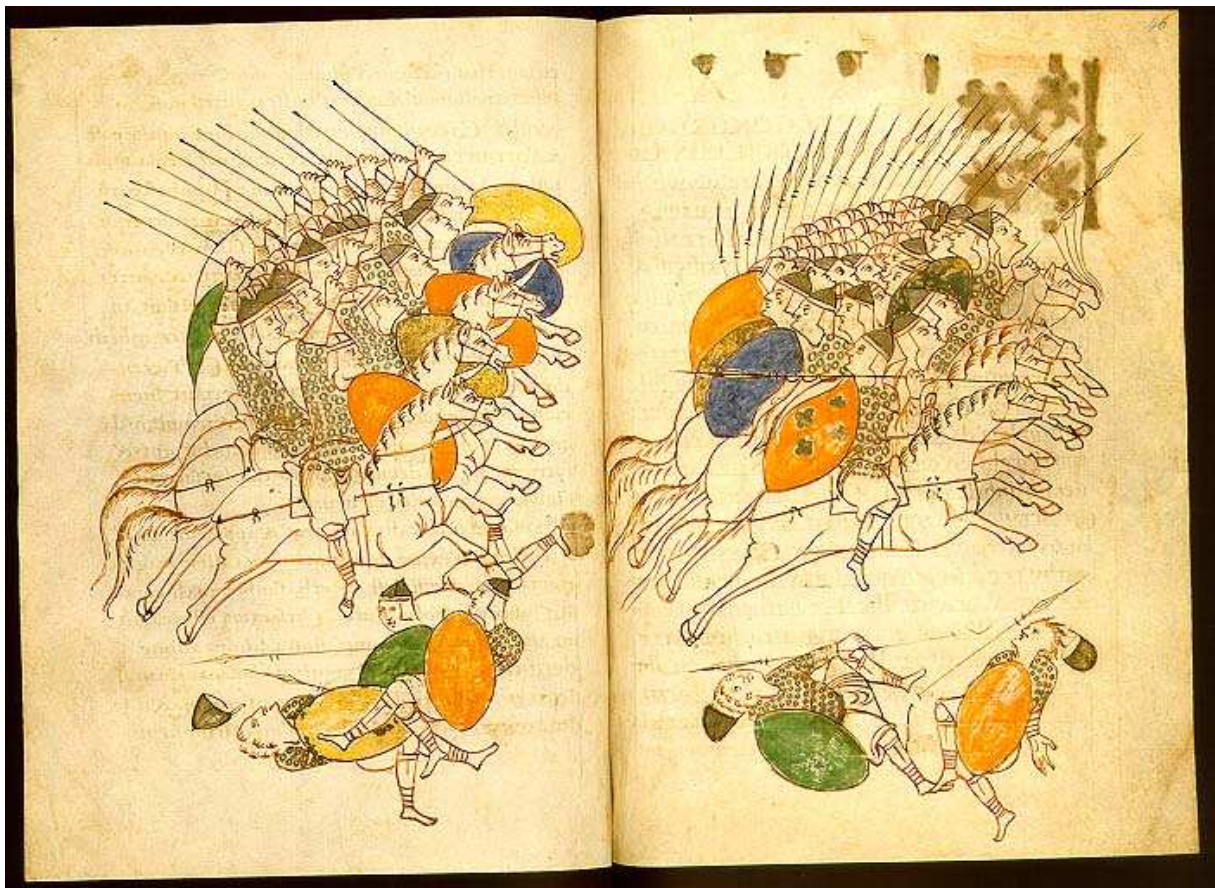
De auteur is de zesde generatie van de beroemde familie Katsuragawa (zie nummer 93). Van het Nederlandse opperhoofd te Decima, Hendrik Doeff, had hij de naam ‘Willem Botanicus’ gekregen.

Op de hier opengeslagen bladzijden zijn te zien, links boven: de monnikskap (*Aconitum* sp.), daaronder de *Astilbe thunbergii* Miq., een van de voorouders van de in de tuin veel gekweekte hybriden van die plant. Het boompje is de *Larix* sp., de plant rechts boven is het Japanse lelietje-van-dalen (*Convallaria keiskei* Miq.). De bijschriften op de tekeningen vermelden de Japanse naam van iedere plant en geven een beschrijving in het Nederlands. Ze zijn door een Japanner, mogelijk de samensteller zelf, geschreven.

7. *Het krijsbedrijf (106-120)*

Het riddergevecht — De verhalende illustratie doorloopt een heel eigen ontwikkeling. Er is hier gekozen voor één thema: de oorlog. Veldslagen missen in middeleeuwse handschriften wat voor ons in historische prenten essentieel is: een streven naar historische betrouwbaarheid. Ook het verleden werd voorgesteld als een gebeurtenis uit de eigen tijd. De Makkabeeën uit de Joodse Oudheid werden in een tiende-eeuws handschrift voorgesteld als een leger uit die tijd (106). Alexander de Grote treedt op als een veertiende-eeuws legeraanvoerder (107). Achtergrond, diepte en perspectief werden pas in de vijftiende eeuw naar meer moderne normen ontwikkeld, hier in een scène uit de Honderjarige Oorlog, waarbij de beperkte ruimte de miniaturist parten speelde (110). Omstreeks 1400 probeerde een Duitse confrater dit al te doorbreken door de strijdende partijen in een toernooi in twee bijna bladgrote scènes over de volle opening tegenover elkaar te plaatsen (109).

Van oorlog-op-afstand tot ooggetuigenverslag — In de loop van de zestiende eeuw brachten de gedrukte nieuwskaarten en historieprenten een nieuw element in de voorstelling. Door de oorlogshandelingen te verbinden met een topografisch of cartografisch afgebeelde ondergrond werd de suggestie van werkelijkheid en betrouwbaarheid gewekt (112). Het werd een oorlog-op-afstand met statische totaaloverzichten en weinig echte oorlogshandelingen. Deze beeldreportages dienden tot verheerlijking van de overwinning. Ordelijke legerscharen en uitgestrekte slagvelden imponeerden de toeschouwer. Allegorische ornamenten en begeleidende teksten moesten dit effect versterken (115, 116, 117). Pas tegen het einde van de zeventiende eeuw ging men de oorlog realistischer afbeelden. De oorlogspraktijk van brandschatting en bloedige schermutseling werd onverbloemd in een ooggetuigenverslag openbaar gemaakt (119).



106 | Ruitergevechten — Liber I Machabaeorum; Flavius Vegetius Renatus, Epitome institutorum rei militaris (en stukken van een veel latere hand). Latijn. Handschrift op perkament, 149 ff., 252 x 185 mm. Vermoedelijk begonnen in Sankt Gallen en voltooid in de abdij Reichenau (Zwitserland), circa 925(?) [PER F 17]

De achtentwintig bladgrote illustraties van het krijgsbedrijf in dit handschrift gelden in menig Duits geschiedenisboek als de vroegst bekende afbeeldingen van een historische strijd. Ze zouden zijn geïnspireerd op de verwoestende invallen van de Hongaren in Zuid-Duitsland en Zwitserland in het jaar 925. De tekst vertelt echter het verhaal van de opstand van het Joodse volk onder leiding van de Makkabeeën tegen de Syrische overheersing.

Details in de voorstellingen, met name in de wapenrusting, zoals de pothelmen en stijgbeugels van de ruiters, zijn ongetwijfeld typisch middeleeuws. In dat opzicht passen de miniaturen in de traditie van die tijd, waarin het gebruik was gebeurtenissen uit het verleden zo veel mogelijk van een eigentijdse aankleding te voorzien. Dat neemt niet weg dat de afbeeldingen, naar thans wordt aangenomen, teruggaan op een vroeg-christelijke traditie, die maar oppervlakkig door latere elementen is beïnvloed.

Enig verband met de invallen van de Hongaren is echter goed denkbaar. De stof van het handschrift, zowel het boek der Makkabeeën als de verhandeling van Vegetius over de krijgskunst, waren in die dagen voor de monniken van Sankt Gallen actueler dan ooit. De getoonde taferelen op de folia 45v en 46r moeten in samenhang worden gezien, links de aanvallers, rechts de achtervolgers. Evenals elders staan de scènes in de vrije ruimte en is het landschap maar met een paar lijnen aangeduid.



107 | Gevecht te paard — Vincentius van Beauvais, *Speculum historiale*. Boek I-VIII. In de Franse vertaling van Jean de Vignay. Handschrift op perkament, 358 ff., 370 x 270 mm. Parijs, tussen 1332 en 1350. [VGG F 3 A]

Jean de Vignay voltooide in 1332 de Franse vertaling van het *Speculum historiale*, een reusachtige geschiedenis van de wereld, die de geleerde dominicaan Vincentius van Beauvais bijna een eeuw eerder voor Lodewijk de Heilige had samengesteld. De omvang van het werk wordt wel heel duidelijk, als men bedenkt dat het hier getoonde grote handschrift maar het eerste van de vier delen is die samen het hele werk vormen.

Het initiatief voor de vertaling was uitgegaan van de Franse koningin Johanna van Bourgondië; het Leidse handschrift heeft toebehoord aan haar oudste zoon, de latere Jan II, koning van Frankrijk van 1350 tot 1364, nog vóór hij de troon besteeg. Dit exemplaar is dan ook tegelijkertijd een van de oudste handschriften van de Franse tekst én een van de meest luxueuze. De royale bladindeling en het verzorgde schrift, de prachtige initialen en een schat aan miniaturen (te samen niet minder dan tweehonderdtachtig!) maken het tot een werkelijk vorstelijk handschrift. De voornaamste miniaturist in het handschrift, die onder meer de getoonde bladzijden 174v-175r verluchtte, is een goed voorbeeld van het hoge niveau dat de Noord-Franse miniatuurkunst in deze dagen had bereikt.

De afbeelding rechts geeft een tweetal episoden weer uit de strijd tussen Alexander de Grote en de Indische koning Porus, die door de gemeenschappelijke omlijsting tot een enkele illustratie zijn verwerkt. Dit samensmelten van twee opeenvolgende gebeurtenissen is in de middeleeuwen niet ongewoon en de beschouwer had hiermee dan ook geen moeite. De hoofdpersoon Alexander is in twee verschillende houdingen duidelijk herkenbaar. Ter linkerzijde is het moment weergegeven waarop het fameuze paard van de grote koning, Bucephalus, wordt neergestoken door de aanstormende Porus, ter rechterzijde ontsnapt Alexander aan de dood door zich vast te grijpen aan de staart van het paard van een van zijn medestrijders.

Even gewoon is het feit dat de voorstelling tot in details gebaseerd is op een riddergevecht in de veertiende eeuw. De miniaturist baseerde zich voor zijn voorstellingen op wat de tekst vertelde, zoals is vastgesteld in de studie over het handschrift van de hand van Claudine Chavannes-Mazel. Daar vindt men ook een nadere analyse van de getoonde miniatuur.

De legers zijn binnen het beperkte formaat van de miniatuur gereduceerd tot enkele ridders. De beweeglijkheid wordt gesteund doordat de illustrator waar nodig spontaan met enkele details, zoals hier de standaard van Alexander en het paard rechts, het te nauwe kader overschrijdt. Een landschap ontbreekt. Dat de episodes zich buiten afspeelden, is weergegeven door de golvende ondergrond. In de miniatuur op de linkerpagina, waar Alexander een hatelijke brief van de Indische koning in ontvangst neemt, is het feit dat de gebeurtenis zich binnen afspeelt, door een architecturale omlijsting aangegeven. De achtergrond bestaat hier en elders in het handschrift eenvoudig uit een versierd gekleurd vlak, waarin de in deze tijd favoriete kleuren, rood of blauw overheersen.



108 | Tweekamp te paard — Wirnt von Gravenberg, Wigalois. Duits.
Handschrift op perkament, 115 ff., 240 x 170 mm. Corvey, Noord-Duitsland,
1372. [LTK 537]

De *Wigalois* kan op grond van het aantal bewaarde handschriften en fragmenten gerekend worden tot de succesvolle Duitse ridderromans. Het verhaal werd omstreeks 1210 in het Duits bewerkt naar de uit Frankrijk bekende verhalen rond het hof van koning Arthur door een verder nagenoeg onbekende schrijver, ridder Wirnt von Gravenberg, zo genoemd naar zijn woonplaats in de buurt van Neurenberg.

De roman vertelt de geschiedenis van Wigalois, zoon van de bekende Gawein. De held gaat, eenmaal opgegroeid, op zoek naar zijn vader. Op die speurtocht beleeft hij, geheel in de geest van de Arthurromans, een reeks wonderlijke avonturen.

Deze zijn in het Leidse handschrift met negenenveertig miniatures, meestal ter grootte van een halve pagina, geïllustreerd. Voor een ridderroman is dat nogal uitzonderlijk, ook binnen de Duitse traditie, die in dit opzicht rijker is dan de Nederlandse. Het Leidse handschrift is het vroegst bewaarde geïllustreerde exemplaar van deze roman.

Ongetwijfeld was de overdadige versiering de wens van de opdrachtgever hertog Albrecht II van Braunschweig-Gutterhagen (1361-1384), die het handschrift liet uitvoeren in de cisterciënser abdij Corvey aan de Wezer. De monnik Jan van Amelungsborn werd er met het schrijfwerk belast.

De getoonde miniatuur (folio 71 v) geeft de strijd weer tussen Wigalois en Karride (zie de verzen 6646 en volgende). De voorstelling is nauwelijks door specifieke gegevens uit de tekst bepaald. Wigalois, als held in het wit, is heel schematisch en profil geplaatst tegenover zijn tegenstander, die – evenals andere tegenstanders elders in het handschrift – in het zwart gaat. De smalle, slanke figuren zijn typerend voor de stijl van de miniaturist, evenals de naïef weergegeven natuur met heel onrealistische planten en bomen, en de platte, bijna grove omlijsting van de afbeeldingen. De laatste staat in tegenstelling tot de gedetailleerd uitgewerkte wapenrusting van de twee vechtenden. De uitvoering van de miniaturen versterkt voor de moderne toeschouwer de sprookjesachtige atmosfeer van het verhaal. In hoeverre dat ook door de maker beoogd werd, blijft een vraag. Zijn werk staat geheel buiten de grote stroming in de miniatuurkunst, die door Parijs werd gedomineerd (zie nummer 107).

Parallele voorbeelden ontbreken. De illustraties nemen een unieke plaats in in de Noord-Duitse kunst van de late middeleeuwen. Het is echter goed mogelijk dat de illustrator zich door een voorbeeld van elders liet leiden. Op filologische gronden is wel gedacht aan een model dat in Thüringen zou zijn ontstaan.

Het handschrift laat uitstekend zien hoe buiten de toonaangevende tradities om verrassende beelden kunnen ontstaan, die een geheel eigen aspect tonen van de beleving van de werkelijkheid.



109 | Tweekamp te paard — Hugo van Trimberg, *Der Renner* (Bekorte versie.) Duits. Handschrift op perkament, 264 ff., 330 x 265 mm. Beieren (of Oostenrijk?), 1402. [VGG F 4]

De Bambergse schoolmeester Hugo van Trimberg schreef aan het einde van de dertiende eeuw onder de titel ‘Der Renner’ een omvangrijk leerdicht van ruim vierentwintigduizend verzen. Het omvat praktisch alles wat een leek in die dagen behoorde te weten van ethiek en moraal, zonde en boete, voorts een handzaam overzicht van wat de wetenschappen hem aan nuttige kennis te leren hadden. De talrijke bewaarde handschriften bewijzen dat het werk in brede kring een succes was.

Het Leidse handschrift onderscheidt zich door zijn luxe. Het telt niet minder dan vierenzestig grote miniaturen. Familiewapens in de marge en een bezittersinscriptie die naar keizer Maximiliaan van Oostenrijk (1459-1519) lijkt te verwijzen, maken het aannemelijk dat het voor een aanzienlijk heer geschreven is, al is diens identiteit niet vastgesteld. Naar de taal te oordelen komt het uit Beieren. De schrijver is een zekere Michael Althaymer uit Augsburg, van wiens hand een tweede handschrift van ‘Der Renner’, ditmaal in een andere versie, bekend is, dat in Stockholm wordt bewaard. De decoratie zou

naar niet gepubliceerd onderzoek van Han Timmer een Oostenrijkse herkomst aannemelijk maken.

De voorliggende opening (folia 135v-136r) laat twee tegenover elkaar geplaatste, bijna pagina-grote miniaturen zien, elk voorzien van een zilveren lijst, zoals alle andere miniaturen in het handschrift. Uit de symmetrie van de voorstelling en de dreigende houding van paarden en ruiters ten opzichte van elkaar blijkt dat ze als één geheel moeten worden opgevat. De woorden van Meester Hugo bevestigen dat: hij hekelt er de ridders die om zichzelf te bewijzen zich tot een tweekamp laten verleiden. De miniaturist lijkt desondanks geheel in de ban van de spanning van een dergelijk gevecht.

Een bijkomende bijzonderheid van de miniatuur is dat sporen van de ondertekening (zie nummer 25) nog duidelijk zichtbaar zijn. De miniaturist is ervan afgeweken bij de staart van het paard ter linkerzijde en bij de punten van de lansen.



110 | Slag bij Azincourt in 1415 — Enguerrand de Monstrelet, Chronique de France. Frans. Handschrift op perkament, 266 ff., 405 x 300 mm. Brugge(?), circa 1495. [VGG F 2]

De kroniek van Enguerrand de Monstrelet doet vooral verslag van het wisselend krijgsverloop in de steeds weer oplaaiende oorlogen tussen Frankrijk en

Engeland in de jaren 1380-1429. Het was stof die in hofkringen nog lang daarna gelezen werd.

De slag bij Azincourt in 1415 was een dramatisch hoogtepunt in de strijd. Het veel kleinere Engelse leger onder Hendrik V versloeg er de Fransen die werden aangevoerd door de connetable d'Albret, vooral door het tactisch inzetten van boogschutters tegen de superieur geachte cavalerie.

De miniatuur van deze slag op folio 124v plaatst in afwijking van de eerder getoonde voorbeelden, geheel overeenkomstig de nieuwe opvattingen in de kunst de veldslag in een landschap, waarbij het perspectief gesteund wordt door de twee rotspartijen, een op de voorgrond, een in het middenveld. Het kasteel op de achtergrond, Azincourt, lijkt door een ijle atmosfeer omgeven.

Het werkelijkheidsgehalte is gering. Landschap en kasteel zijn verzonnen en dienen slechts als omkadering. De anonieme verluchter van de Leidse Monstrelet, waarschijnlijk dezelfde als de Meester van het Londense Rosehandschrift (British Library, Harley 4425), baseerde zijn voorstelling op een vluchtig lezen van de tekst. Een hoofdmoment vormt de ontmoeting van de twee legeraanvoerders. Ook de opstelling van de Engelse boogschutters is aan de kroniek ontleend. Maar er is binnen de beperkte ruimte van de miniatuur niet geprobeerd er een breed front van te maken. De omvang van de legers wordt gesuggereerd door twee lange kolonnes, in een sterk overdreven perspectief, waarbij de Franse kolonne aanzienlijk langer is. Zo werd de numerieke overmacht aangegeven. De glimlichten op de helmen versterken de indruk dat het om een grote legermacht gaat.

De randen van de miniaturen in het handschrift bestaan uit natuurgetrouw geschilderde bloemen, bladeren en vruchten tegen een olijfgroene achtergrond. De nuancering in de kleuren, het werken met schaduwen in de bloemen en hun schaduw op de ondergrond versterken het ruimtelijk effect. Dit type randwerk kwam tegen het einde van de vijftiende eeuw in de mode, eerst in de zogenaamde Gents-Brugse school, later ook elders. Ze bewijzen het streven om de natuur ook ruimtelijk zo exact mogelijk weer te geven.

Die roij dluiste



Nichte van bre.
 mē enverdreuē
 daer wt mannē
 en wiue en kin-
 deren de eē mē
 ten anderē. dpe
 mē vā stadē
 dit vernemēde
 Neldē hē vrome-
 lich ter were te-
 gēs desen her-
 ten princē ende
 ordinerdē haer
 battaelgen seer
 wijselich. Mer
 doer raet des he-
 rē vā matē wor-
 den si van allen
 siden bestreden
 en daer wouter
 wel iij. m. sla-
 gen en wat niet
 wech gelopē en
 konde sloegē si
 al ter doot man-
 wijf en kindrē.
 out en iong. en
 ōwoellē dat ge-
 hele lant. dit ge-
 daē sijnde heer-
 den die princen
 mit groē roue
 en loeflicken ze
 ge wē te lande
 wt geleyt here
 wilē vā egmōt
 ridder die bleef
 daer verflagen

Hoe dat gra-
 ue floris in een
 toinop verrade-
 lie doot gellagē
 wert. dat rijt

D Esiacrs
 daer nae
 alsmē streef. m.

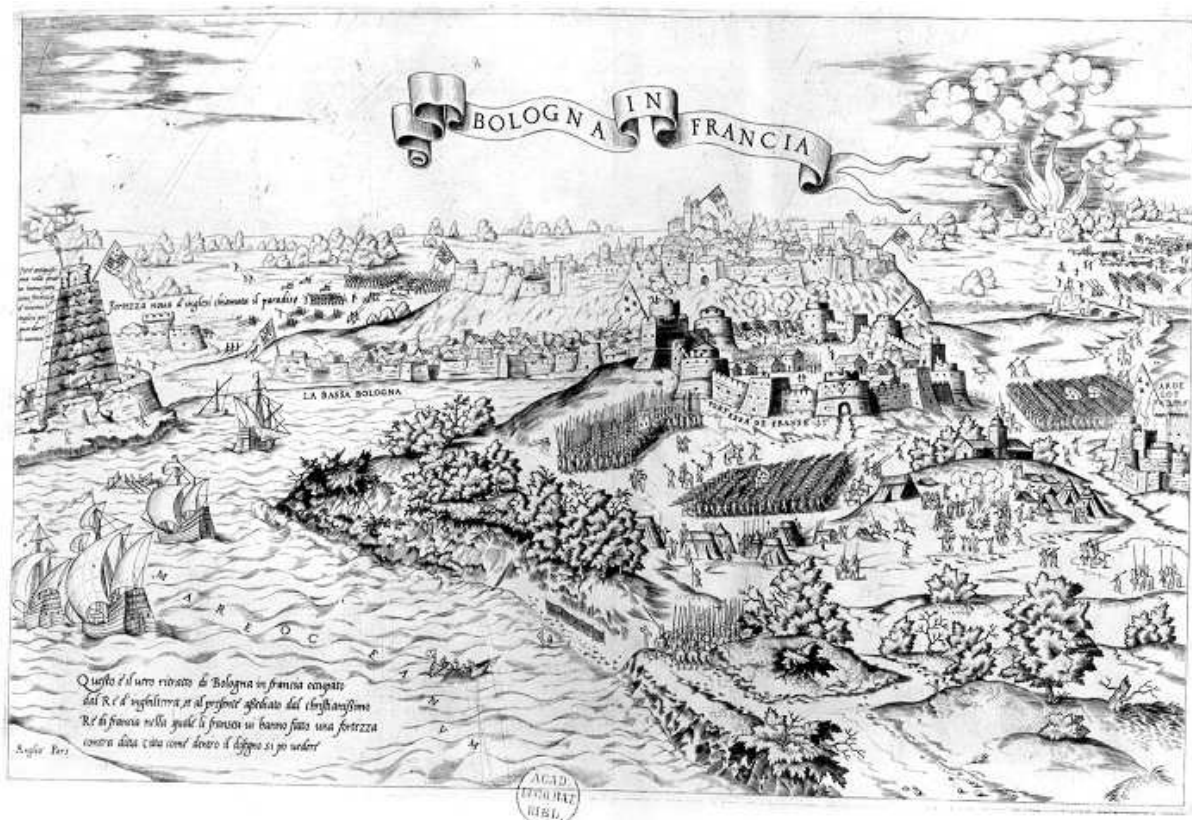
hi. en xxv also graue floris in veel toinopē in veele lādē plach te wē sen daer hi groē

111 | De dood van Floris IV tijdens een toernooi (1234) — [Cornelius Aurelius], Die cronycke van Hollandt, Zeelandt ende Vrieslant, beghinnende van Adams tiden tot die geboorte ons heren Ihesu, voertgaende tot den iare M.CCCCC. ende Xvij. [Voleynt tot Leyden, bi mi Ian Seversen, 1517.] [1368 B 19)

Deze kroniek, door P.J. Blok ‘de sluitsteen van de middeleeuwsche geschiedschrijving’ genoemd, is een bewerking van Johannes à Leydis’ *Chronicon comitatum Hollandiae et episcoporum Ultrajectensium* (Kroniek van de graven van Holland en de Utrechtse bisschoppen). De bewerker was de augustijner monnik Cornelius Aurelius, die omstreeks 1517 woonachtig was in het klooster Lopsen (of Hieronymusdal) bij Leiden. Dit dikke foliodeel, ook wel ‘Divisie-kroniek’ geheten, behandelt de vaderlandse geschiedenis vanaf het begin der tijden tot het jaar 1517. Het boek heeft een wat tweeslachtig karakter: Aurelius probeerde een wetenschappelijke afstand te nemen tot de al te grove fabels die zijn voorgangers vertelden, maar de drukker/uitgever Jan Seversz wenste daar in zijn illustraties nu juist eens extra de nadruk op te vestigen.

Volgens hun herkomst worden de illustraties, alle houtsneden, door H. van de Waal in elf groepen onderverdeeld. Opvallend zijn vooral de grote, al dan niet verzaagde blokken die tevoren in Gouda in twee uitgaven zijn gebruikt: de *Historie van hertoghe Godevaert van Boloen* van omstreeks 1486-1489 en een niet nader te dateren druk van Olivier de la Marches *Le chevalier délibéré*. Voorts schrijft Van de Waal tien houtsneden toe aan Lucas van Leiden.

Voor de illustratie op folio 162v, die de dood van graaf Floris IV tijdens een toernooi moest verbeelden, heeft Seversz twee houtblokken uit *Le chevalier délibéré* verzaagd, een voor het bovenstuk met de toeschouwers en een voor het tweegevecht. Zo kon hij onderdelen van blokken die aanvankelijk iets totaal anders voorstelden, voor zijn doel geschikt maken.



112 | Het Engelse Boulogne door de Franse koning belegerd (1549) — Bologna in Francia. Questo e il vero ritratto di Bologna in francia occupata dal re d'inghilterra, et al presente assediata dal christianissimo re di francia [...]. Kopergravure, 285 x 445 mm. [Rome of Venetië, circa 1555.] [COLLBN 002-01-011]

In het jaar 1549 had de Franse koning Hendrik II het beleg geslagen rond het Engelse bruggehoofd Boulogne, dat in 1544 door Hendrik VIII van Engeland was veroverd. De stad werd in 1550 aan Frankrijk teruggegeven bij de vrede die beide landen toen sloten. Enkele jaren daarna werd deze prent in Italië uitgegeven. Ze is een vroeg voorbeeld van een topografisch bedoelde weergave van een oorlogshandeling. Veel meer dan een poging zouden wij het, met onze moderne middelen en mogelijkheden van realiteitsweergave, natuurlijk niet noemen. Toch bevatte deze manier van presenteren voor onze zestiende- en zeventiende-eeuwse voorouders kennelijk alle gewenste informatie over de gang van zaken, want deze panoramische en afstandelijke kijk op het strijdgewoel is vele decennia lang toonaangevend geweest.

Kenmerkend voor de manier van uitbeelden is dat de onderscheiden gevechtseenheden als het ware stuk voor stuk worden opgesomd, zodat we

kunnen inschatten hoeveel mankracht er wel nodig was om het gestelde doel te bereiken. Een andere karakteristiek van de zich hier uitkristalliserende ‘reportage’-methode is dat er op troepen-bewegingen en het overbrengen van bevelen geduid wordt door middel van de enkelingen en de kleine groepjes die zich in de open plekken naast de massale carrés ophouden of heen en weer snellen.

Topografische details als de door de Romeinse keizer Caligula gebouwde vuurtoren van twaalf verdiepingen, de havenmonding en de citadel ter zijde van de eigenlijke stad moeten een schijn van geografische precisie wekken. De graveur heeft kennelijk geweten dat ‘Bologna in Francia’ er totaal anders uitzag dan het Italiaans Bologna, dat in een vlakte is gelegen. Zo hoefde hij niet de fout te maken om Boulogne weer te geven als Bologna – en tóch maakt het geheel de indruk alsof er eigenlijk een Italiaanse situatie is uitgebeeld in plaats van een Noord-Franse.



ANTONIVS de Mendoza Noua: Hispanie Prorex, Petrum Aluaradum in Sibollam prouinciam (quam pradiuitem esse intellexerat) cum septingentis militibus mittit. Ille comparatis equis & multis alijs rebus ad protectionem necessarijs, in itinere audit Indos Xalisco incolas rebellionem molitos aduersus Hispanos: in quorum auxilium cum maxima exercitus parte proficiscitur. Inuenit in via Petrum de Zuinga valde tristem ob multorum Hispanorum ab Indis caesorum mortem: eum ad se receptum aduersus Xaliscanos ducit, atque collem in quem illi confugerant & se munierant, cingunt. Celsas enim integras arbores simul colligant, insertis inter eas magnis faxis, post quas latebant tanquam in propugnaculo Indi, atque alia ingentia saxa similiter congesterant. Postquam eo perueniunt Hispani, statim concitatis equis in collem aduersum contendunt. Indi sublato magno & horrendo clamore, vincula, quibus arbores caese ligata, secant, atque ipsas arbores cum arboribus in hunc modum prouoluta, quotquot obuios habuerunt Hispanos prosterunt & proterunt. Ipse Aluaradus ab equo cum reliquis deturbato deiectus, similiter in praecipit ruit, & altero post die moritur. Interrogatus ubi dolorem sentiret, extremum, inquit, in anima.

F 3

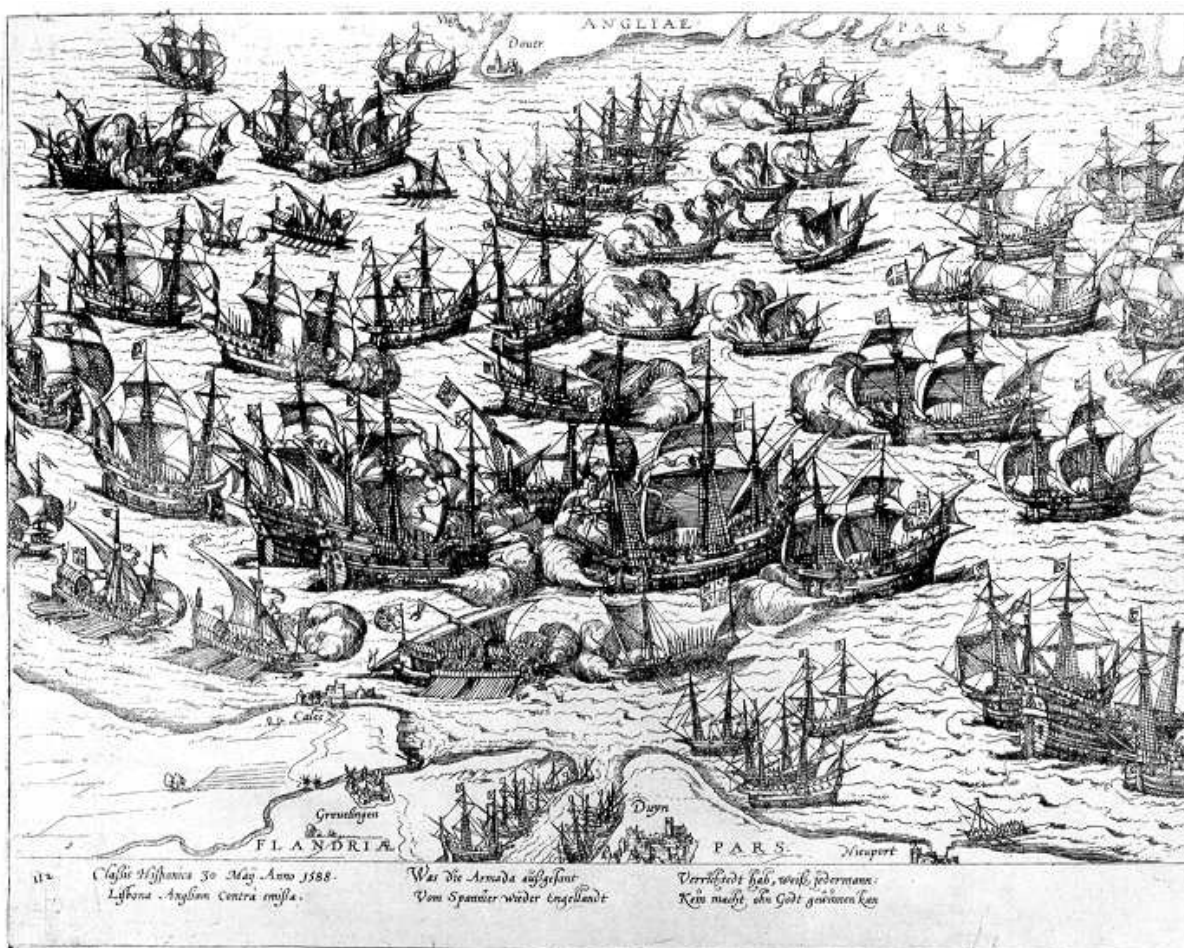
113 | Spaanse soldaten door Indianen verslagen (1541) — Girolamo Benzoni, *Americae pars quinta secundae sectionis Hispanorum* [...]. [Frankfurt am Main], Th. de Bry, 1595. [1368 A 10]

Het veroveren van gebieden in het verre Amerika ging, zoals bekend, niet zonder slag of stoot. Ook het handhaven van de orde was voor de Europese veroveraars een voortdurende zorg. Al moest de autochtone bevolking

doorgaans het onderspit delven, toch waren er gevallen dat zij zich succesvol tegen de usurpatoren kon verdedigen. Hier is een geslaagde krijgslist van Mexicaanse Indianen in beeld gebracht. Pedro Alvarado, een legercommandant, is door Antonio de Mendoza de provincie in gestuurd. Onderweg krijgt hij te horen dat een groep Indianen – Xaliscani worden ze hier genoemd – de Spanjaarden had aangevallen, waarbij er nogal wat waren gedood.

Er volgt uiteraard een strafexpeditie, maar die loopt niet goed af. De Indianen hebben zich – zo wordt ons getoond – bij het dorp Nochistlan in Nueva Galicia op een heuvel verschanst. Wanneer de soldaten van Alvarado met het bestormen van de heuvel beginnen, stellen de Xaliscani hun verdedigingsmiddel in werking: hele bomen met eraan vastgebonden rotsblokken rollen onverhoeds naar beneden, de omhoogrennende en -rijdende soldaten verpletterend.

Ook Alvarado zelf wordt dodelijk getroffen. In de explicatieve tekst bij de prent wordt in de slotzin op zijn heldhaftigheid gezinspeeld: toen men hem, vlak voor hij stierf, vroeg waar hij pijn voelde, antwoordde hij: ‘In mijn ziel.’ Door inkleuring met de hand hebben de gravures in dit exemplaar van Benzoni’s boek over Amerika een grote levendigheid gekregen. Voor de getoonde plaat geldt: het feit dat er een abnormale oorlogshandeling moest worden weergegeven heeft veroorzaakt dat er een ongemeen levendige versie van de gruwelijke episode ontstond – al ontbreekt de galopperende veldheer met zijn adjudant, die het strijdgewoel overziet (en die in veel zestiende- en zeventiende-eeuwse oorlogsprenten gemeengoed zou worden), niet. De aquarellist heeft, zo blijkt uit de gebruikte kleuren, verondersteld dat we Alvarado twee keer zien afgebeeld: rechts als de apart gestelde aanvoerder en links terwijl hij met zijn metgezel naar boven rijdt. In de ongekleurde versie moet dat niet in alle opzichten duidelijk zijn geweest, maar de ‘interpretatie’ van degene die de prent kleurde, is in overeenstemming met toenmalig gebruik: één en dezelfde persoon kan desgewenst meermalen in beeld verschijnen.



114 | De historieprenten van Frans Hogenberg — [Frans Hogenberg, *Abbildungen zur Europäischen Geschichte insbesondere zur Geschichte der Niederländischen Kriegen in den Jahren 1535-1600.*] [Köln, circa 1569-1600.] [COLLBN 20077 B 4]

In de reeks gravures die de nummers 114 tot en met 117 omvat, begint de oorlogsprent als type vaste vorm aan te nemen. De prentkunstenaars die zich met dit genre bezighielden, deden aan het eind van de zestiende en gedurende het grootste gedeelte van de zeventiende eeuw over het algemeen geen pogingen om een beeld te leveren dat de oorlogshandelingen dicht bij de beschouwer brengt: ze ‘nemen afstand’. Een van deze graveurs, die door de overvloedige productie uit zijn atelier aan het standaard-uiteerlijk van de Nederlandse historieprent in het algemeen en de oorlogsprent in het bijzonder vorm heeft gegeven, was Frans Hogenberg.

In de hier tentoongestelde bundeling van verbeeldingen van historische episoden is de weergave van de Spaanse Armada de tweehonderdeenennegentigste(!) prent. Die onoverwinnelijke vloot, door de Spaanse koning Filips II in 1587

geformeerd, was in 1588 in het Kanaal aangekomen, meer dan honderddertig schepen sterk. De Engelsen, tegen wie die vloot was uitgevaren, lieten zich niet afschrikken; hun admiraal, Francis Drake, nam de handschoen op en versloeg de aanvallers.

Van de strijd die daarvoor geleverd moest worden, is op de prent niet veel te zien. Er vallen hier en daar wat schoten, er zijn wat zinkende schepen, en men krijgt het idee dat Hogenberg heeft willen laten zien hoe een hele vloot van logge oorlogsschepen in een val is gelopen en nu omringd wordt door kleine, wendbaarder vaartuigen. Dat is alles wat er letterlijk te zien is. Maar hoe de zeeslag zich precies heeft afgespeeld valt uit de manier van weergeven niet af te lezen. Het is merkwaardig dat deze onderkoelde manier van tonen van een totaaloverzicht, vanuit een hoog, buiten-realistisch standpunt, zo lang heeft standgehouden. Pas aan het eind van de zeventiende eeuw (zie nummer 119) kwam er een nieuwe manier in zwang voor het weergeven van oorlogsschermselagen, waarbij zo te zien het effect van een informatief ooggetuigeverslag wordt nagestreefd.

Hogenbergs prenten zijn evenwel, op hun heel specifieke manier, óók informatief. Dat, wat de Armada betreft, een en ander zich in het Kanaal afspeelde, wordt getoond door onder en boven twee kustlijnen weer te geven. Dat zich daar in werkelijkheid een ruime zee van tientallen kilometers breed bevindt doet daarbij niet ter zake. Getoond moest worden dat Engeland geïnvolveerd was en dat – zie de schepen in de havens – de Nederlanders zich afzijdig konden houden. Ook vond Hogenberg het niet nodig de omvang van de Armada te laten zien: het waren schijnbaar onneembare oorlogsbodems die daar toen, in 1588, kwamen aanvaren, en het leek er wel op dat ze het hele Kanaal vulden – die ‘mededeling’ achtte hij voldoende.



115 | De ruitelij van Maurits verdrijft de Spanjaard bij Turhout (1597) —

[Geen titel; opdracht:] Inlustriss. et potent. DD. Ordinibus Generalibus Provinciarum Foederatarum Belgii [...] rei bene gestae historiam a se depictam atque in aere exsculptam Iacobus de Gheyn inter faustas civium acclamationes D[edicat] C[onsecrat] Q[ue]. 2 bladen, kopergravure, 330 x 900 mm.

[Amsterdam,] C.J. Visscher excudit, [kort na 1621.] [COLLBN Port. 78 N 138]

Opmerkelijk aan deze gravure van de ruiterslag bij Turnhout is dat het beeld in twee smalle horizontale stroken is gesplitst. De bovenste geeft een weidse en panoramische blik op het militaire treffen in zijn geheel, terwijl de onderste als het ware een gedetailleerder kijk op het rechterdeel van de bovenste biedt.

Het kan niet anders of deze uitzonderlijke compositorische opbouw heeft deel uitgemaakt van de opdracht aan de graveur, de befaamde Jacques de Gheyn II (1565-1629). Eigener beweging zou een zestiende-eeuwse kunstenaar zo iets nooit hebben bedacht, zo'n vreemdsoortige splitsing. Het tekent de zorg die in de Tachtigjarige Oorlog van overheidswege werd besteed aan een visuele vastlegging van belangrijke episoden en keerpunten in de steeds weer oploeiende oorlog tegen Spanje.

Uit een door De Gheyn gegraveerd overzicht van het beleg, dat prins Maurits in 1593 – dus vier jaar eerder – voor de vesting Geertruidenberg sloeg, blijkt, dat aan het eind van de zestiende eeuw de twee voor de zeventiende eeuw zo typerende manieren van uitbeelden van oorlogshandelingen zich al aan het uitkristalliseren waren.

In dit laatste geval – met betrekking tot Geertruidenberg dus – hebben we (evenals bij de prenten over de slag bij Nieuwpoort, zie nummer 117) te maken met een overzichtskaart, waarop, als in een strategospel, de legereenheden zo

staan opgesteld dat ze voor de insider een beeld oproepen van de indrukwekkende tactieken die prins Maurits beroemd maakten.

Hier, bij Turnhout, waar tegen de toen geldende regels in, een gevecht midden in de winter, op 24 januari, plaatsgreep, wilde men vastleggen wat voor een effect dat moet hebben gehad, al die vechtende legerscharen op de hei tussen het kale geboomte. Maar ook hier – en in de onderste strook op gedetailleerder wijze dan dat bovenaan in beeld kon – moest worden getoond dank zij welke geniale manoeuvres de overwinning werd behaald.

De Gheyn zou heel wel in staat zijn geweest om in de onderste strook via een aantal ‘opnamen’ van heel dichtbij een naar ons begrip indringender beeld van het gebeuren op te roepen, maar zó formuleerde men toentertijd van overheidswege de opdrachten voor officiële prenten als deze niet.

De hier getoonde prent is een tweede staat, waarschijnlijk direct na het Twaalfjarig Bestand door Claes Jansz Visscher uitgegeven. De oorspronkelijke uitgave maakt deel uit van een reeks gravures van groot formaat die alle omstreeks 1600 het licht zagen en de grote krijgsdaden van prins Maurits tot onderwerp hebben, meestal opgeluisterd door lofdichten van Hugo de Groot. Wat zonder twijfel wel tot deze opdracht behoort zal hebben, waren de wapenborden van de Staten Generaal en van de prins, die ook bij de weergave van de slag bij Nieuwpoort niet ontbreken.



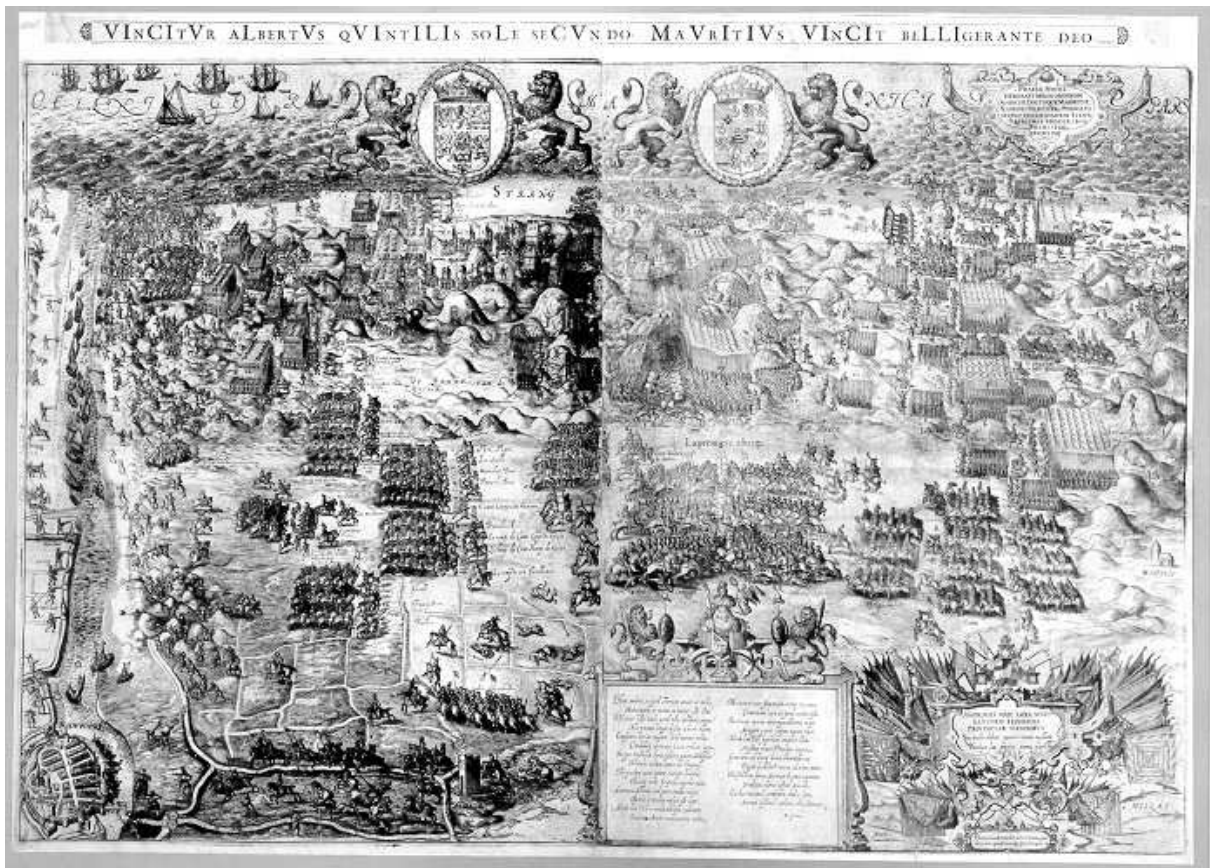
116 | Achttentwintighonderd schepen voor Maurits bijeengebracht (1600) — Ectypoma classis bis mille octingentarum navium ductore illustrissimo principe Mauritio Nassovio in Flandriam appulsae, XXII Junii MVI^c. Henricus Vroom inven. 2 bladen, kopergravure, 380 x 965 mm. [Amsterdam,] Cornelis Claes zoon excud., [1600.] [COLLBN Port 38 N 85]

Bij het aanschouwen van de prenten die het doen en laten van veldheer Maurits en zijn broer Willem Lodewijk toelichten, zou men haast vergeten dat er naast de spectaculaire en in het oog lopende oorlogsverrichtingen ook op grote schaal diplomatieke activiteiten aan de gang waren. De veldtocht door Vlaanderen, die op 1 juli 1600, door de slag bij Nieuwpoort, in krijgskundig opzicht zo gunstig afliep, had mede ten doel de Vlaamse steden te winnen voor het in lange besprekingen door de Noordelijke gewesten uitgedragen standpunt dat het beter zou zijn als zij, de Zuidelijken, zich óók metterdaad van Spanje afkeerden. Uiteindelijk bleken de katholieke gewesten in het Zuiden daarvoor toch niet warm te kunnen lopen. Ook de activiteiten van Maurits en zijn leger konden hen niet zover krijgen: zo gezien was zijn veldtocht door Vlaanderen een nutteloze onderneming gebleken. Desalniettemin werd er in het Noorden alle aandacht aan besteed.

Om zijn leger over te brengen en, ten slotte, een behouden terugtocht te waarborgen, had Maurits een vloot van achttentwintighonderd(!) schepen en scheepjes op de Westerschelde bijeen laten komen. Het is Hendrick Vroom, die zich vooral als schilder van zeestukken heeft gemanifesteerd, bijzonder goed gelukt om deze uitzonderlijke zeemacht aan ons voor te stellen. Heel ingehouden geeft hij aan waarom het eigenlijk gaat: vooraan links wordt vanaf twee schepen een saluutschot gelost ter ere van de aanvoerder, die we kunnen

onderscheiden op het bewimpelde schip met de gestreken zeilen links. Maar voor het overige richtte de graveur duidelijk al zijn aandacht op de gigantische, tegen de horizon vervagende, vloot.

Daarbij moeten wij ons, net als de mensen toen, afvragen hoe men het voor elkaar kreeg om zo'n enorme hoeveelheid schepen zich als vloot te laten gedragen. Het lukte en, neen, er heerste geen wanorde. Dat is het wat Vroom ons via zijn prent laat weten.



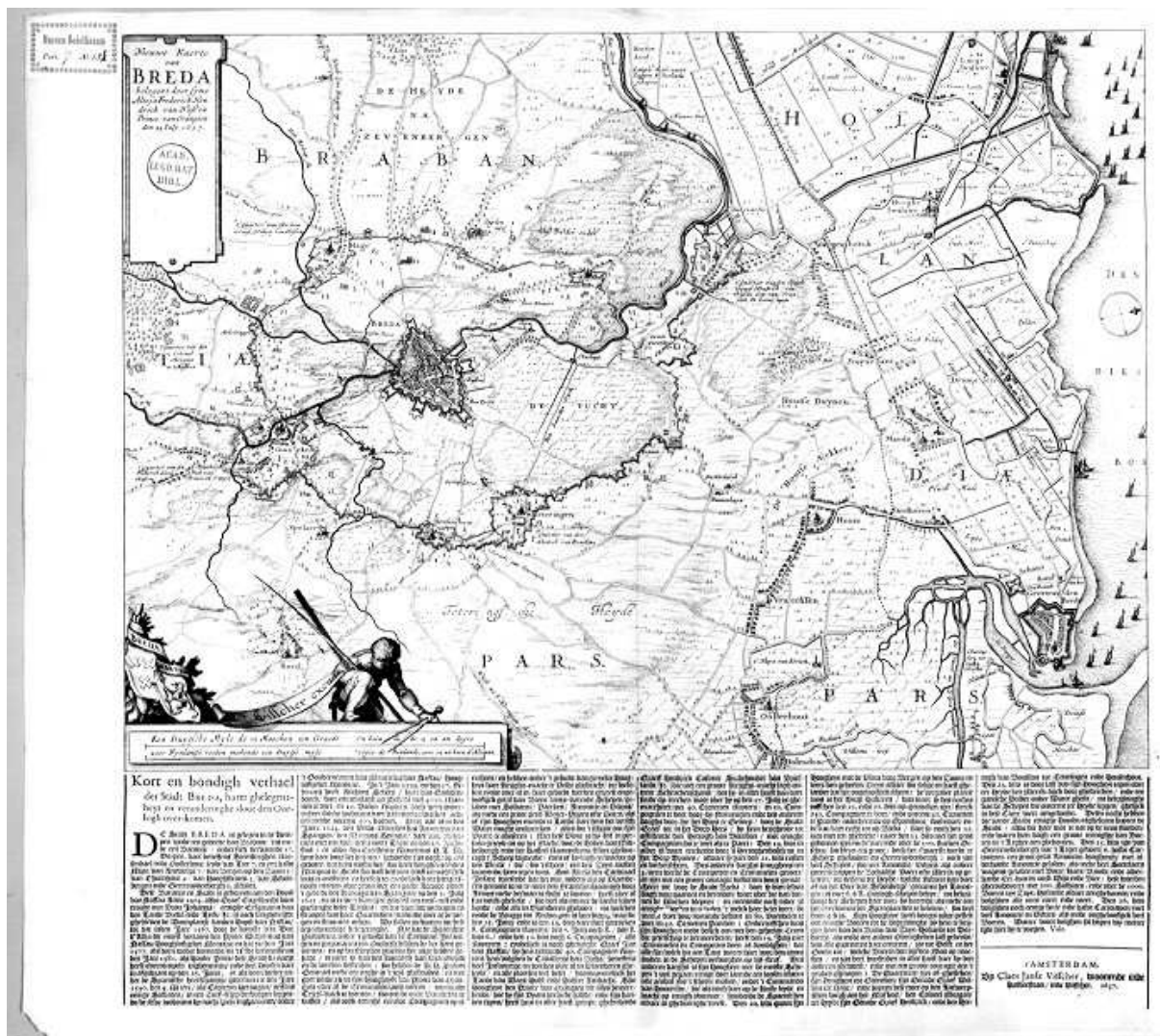
117 | De slag bij Nieuwpoort (1600) — [Geen titel,] Praelii huius Foederati Belgii Ordinum auspiciis ductuque Mauritii Nassovii feliciter pugnati hypotyposis eisdem illustrissimis proceribus principique devovetur [..]. Florentius Balthasar ad vivum expressit [...]. 4 bladen, kopergravure, 590 x 880 mm. [Amsterdam, 1600 of kort daarna.] [COLLBN 009-14-004]

Wanneer het om gevechten te land gaat, die een nogal ingewikkeld verloop hebben, komt het ons tegenwoordig voor dat de zeventiende-eeuwse formule van het totaaloverzicht nu niet bepaald toereikend is voor het levendig weergeven van het gebeuren. Getoond is de ‘officiële’ weergave van het gebeuren in de grote, uit vier bladen bestaande prent van Floris Balthasar van Berckenrode. Het stuk heeft als bovenafsluiting een dateringsopschrift, waarin het jaartal 1600 (M = 1000, drie maal C = 300, vijfmaal L = 250, acht maal V = 40 en tien maal I = 10), verder de wapens van de Zeven Provinciën en van de prins, alsmede een opdracht-cartouche. Onderaan is afgebeeld de Nederlandse maagd in de ‘gesloten tuin’; gezeten op het tablet waarop een lofdicht is geschreven, krijgt zij de overwinningskrans aangereikt. En dan is er nog rechts onder de trofee, die op eigen wijze het gebeuren toelicht. De Latijnse versregels zijn van de hand van Hugo de Groot; zij verheffen de zin van het historisch

gebeuren, en derhalve ook van de voorstelling, zoals het geval was bij de uitbeelding van het ruitergevecht bij Turnhout (zie nummer 115).

Het plaatsje Nieuwpoort, aan het eind van een kanaalachtige haven gelegen, verzinkt bijna in het niet tegenover de gedetailleerde verbeelding van de veldslag, die zich in de landerijen achter de duinen afspeelt. Prins Maurits en zijn troepen bevinden zich links in beeld, de vijandelijke troepen nemen de rechterhelft in beslag. Er is één handgemeen heel duidelijk weergegeven: ‘la première charge’ staat er ter verduidelijking bij en om de kijker al te laten aanvoelen welke kant het op gaat vindt deze charge op het ‘terrein’ van de Spanjaarden plaats, rechts van de middenas. Elk van de twee legermachten houdt hele detachementen ruitersoldaten in reserve, waarbij verschillende tactieken worden gevolgd: Maurits, groter strateeg dan zijn tegenstander, heeft zijn troepen over een breed dubbel front opgesteld, terwijl de Spanjaarden lijken te vertrouwen op meer over een smalle strook geconcentreerde aanvalsgolven. De infanterie- en ruiterbrigades, die evenwijdig aan het strand door de duinen tegen elkaar optrekken, zijn inmiddels ook slaags geraakt en bestoken elkaar met kanonvuur. En op het strand sluit een omvangrijk detachement Spaanse troepen, met kanonnen in de voorste linies, uit dat de prinselijke troepen tot een aanval in de flank of in de rug kunnen overgaan.

We moeten ons na dit alles realiseren dat het treffen tussen Maurits’ troepen en die van Albertus van Oostenrijk in werkelijkheid zijn hoogtepunt vond in een gevecht op het strand. Dat wordt in deze overzichtsprent niet getoond. Het ging er duidelijk om te laten zien hoe een groot veldheer als Maurits langs strategische weg en door het op juiste wijze inzetten van zijn soldaten tot een overwinning komt; met Gods hulp (‘belligerante Deo’), dat wèl.



118 | Het beleg van Breda (1637) op de voet gevolgd — a. Nieuwe kaarte van Breda belegerd door sijne Altesa Frederick Hendrick van Nassou Prince van Orangien den 23 Iuly 1637. [Schaal circa 1:45.000.] Kopergravure, 350 x 485 mm. Met toelichting in boekdruk in zes kolommen onder de prent. Amsterdam, C.J. Visscher excude[bat], 1637. [COLLBN Port. 7 N 133]. — b. Dezelfde prent met wijzigingen in het kaartbeeld. Zonder de toelichting in boekdruk. [COLLBN Port. 7 N 134]

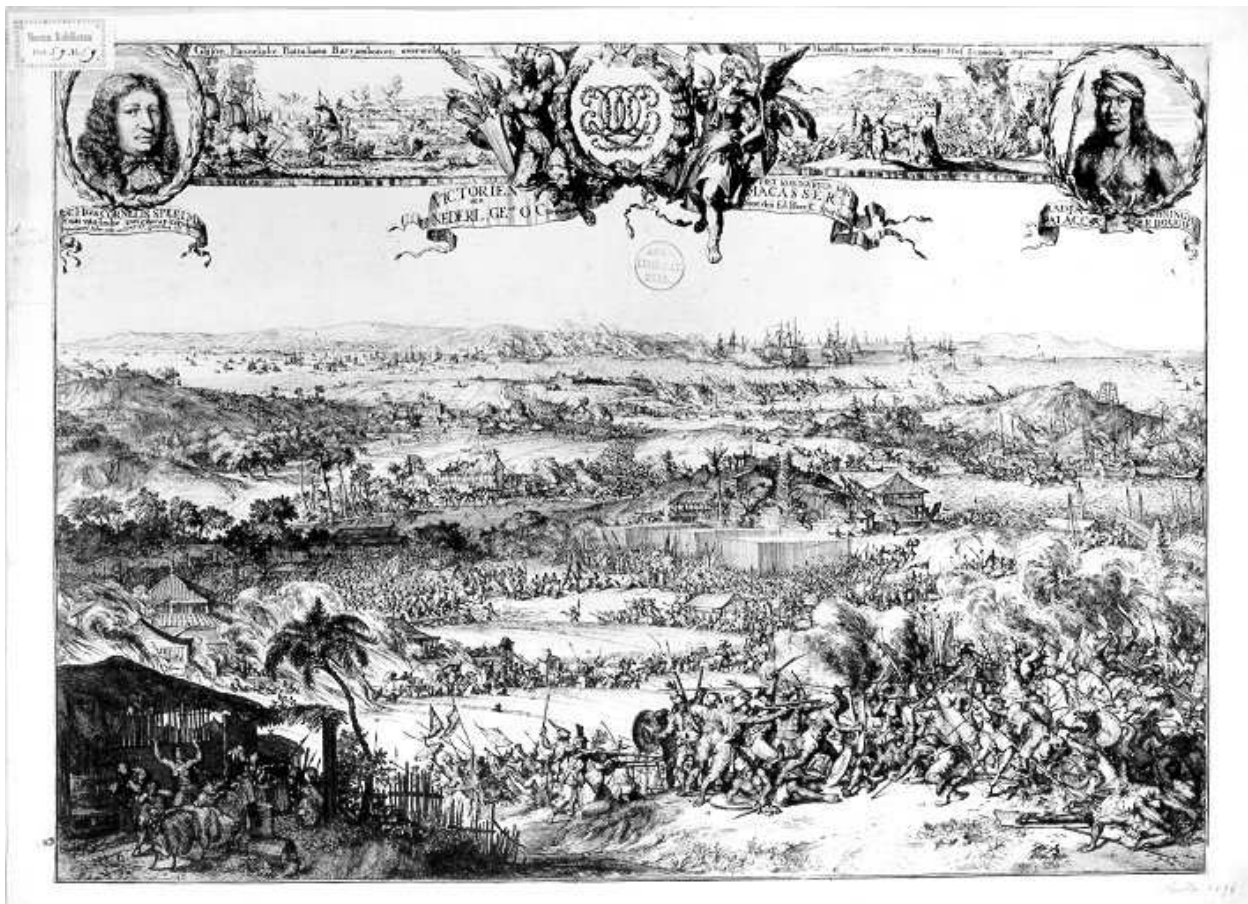
Het ‘kort en bondigh’ verhaal, dat de eerste kaart begeleidt, is het alleszins waard om zorgvuldig gelezen te worden, want het geeft een inzicht in wat er in de zeventiende eeuw kwam kijken bij een groots opgezet beleg van een stad zoals Breda.

Van Bergen op Zoom en Geertruidenberg – van waaruit de proviandering plaatsvond – tot aan de Schenkenschans bij Nijmegen, aan het andere uiteinde van Brabant, waren er troepenbewegingen. Gebieden rondom het door de

Spanjaarden heroverde Breda werden geïnnundeerd. In een wijde boog rond de stad werden belegeringswerken uitgevoerd, die haar van de buitenwereld moesten afsluiten. Die grachten en loopgraven, zo staat in het commentaar, waren gegraven door boeren, die uit heel Brabant, maar ook uit Zuid-Holland voor dat doel waren opgeroepen.

Prenten als deze werden in de zeventiende eeuw als nieuwsbericht uitgebracht. Telkens wanneer de ontwikkelingen van een beleg daartoe aanleiding gaven werd de koperen plaat opgewerkt en men kon in het erbij afgedrukte verslag nalezen hoe de strijd verliep. Aan het eind van de tekst kondigt uitgever Claes Jansz Visscher – zie zijn ‘vignet’, een vissertje – aan dat er te gelegener tijd een vervolg op het verslag zal komen. Dit vervolg is helaas bij de tweede versie van deze prent niet afgedrukt, zodat we ons tevreden moeten stellen met de veranderingen op het ‘visuele’ vlak.

Op het moment dat prenten als deze, met tekst en al, werden uitgebracht, was – we mogen dat wel bedenken – de definitieve uitkomst van de gebeurtenis nog niet bekend; we hebben hier dus te maken met werkelijk ‘nieuws’ en met, op de achtergrond, ‘verslaggevers’.



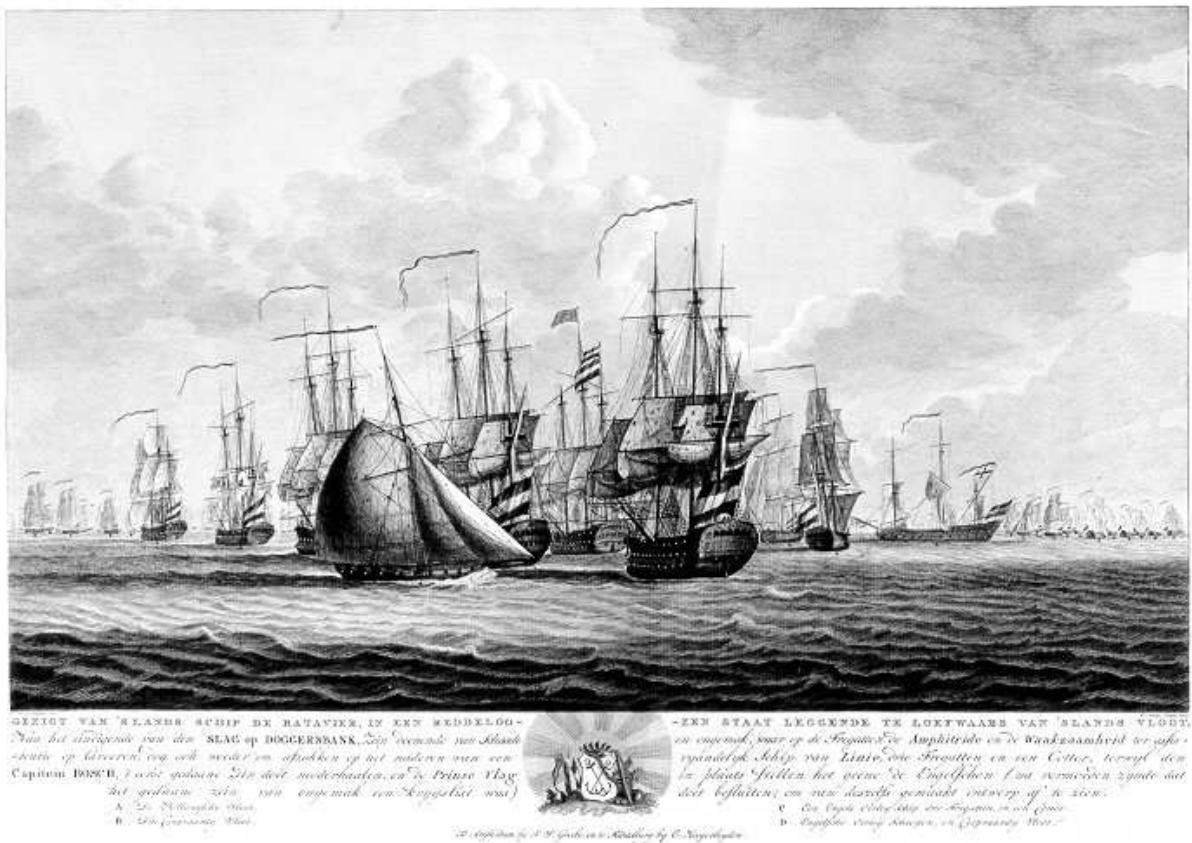
119 | De Verenigde Oost-Indische Compagnie voert oorlog tegen Makassar (1666-1668) — Victorien der Nederl. Geoct. O. Compagni[e] op het Koninkryck van Macasser door den Ed. Heer G. Speelman. [Door Romeyn de Hooghe.] Ets. 395 x 550 mm. [Amsterdam, circa 1669.] [COLLBN Port. 59 N 55]

Ook al ligt er nog geen zeventig jaar tussen de prenten die het optreden van Prins Maurits in beeld brengen en de hier getoonde kijk op de oorlogshandelingen in het verre ‘Macasser’, het is alsof we een andere wereld binnengaan. Er wordt, midden in beeld, nog wel van uitgegaan dat de kijker pas begrijpt dat het om echte oorlog gaat als hij een gestileerd ‘woud’ van lansen ontwaart, maar dat is bijzaak geworden naast de buitengewoon realistisch weergegeven gevechten en brandschattingen, die zich vanaf het voorplan bijna tot aan de verre einder afspelen, waarbij diverse gebeurtenissen uit dezelfde campagne in één landschap zijn verenigd.

Natuurlijk is hier ook veel gestileerd en zijn we nog altijd niet aangeland bij een echt ooggetuigeverslag zoals alleen foto en film dat kunnen geven, maar

Romeyn de Hooghes inlevingsvermogen is duidelijk van ander gehalte dan dat van zijn voorgangers – en we kunnen er zeker van zijn dat dat ook van hem werd verwacht.

Hij bedient zich daarbij overigens van een beproefd stijlmiddel: de suggestie die de voorstelling bevat, dat men vanaf een heuvel de vlakte kan overzien. Dit stijlmiddel, in de zeventiende eeuw alom in gebruik, komt op de hier gepresenteerde oorlogsprenten niet zo duidelijk aan de orde, maar de manier waarop De Hooghe het hier gebruikt is duidelijk geacheveerd: eerdere gravures wekken veelal de indruk dat voorgrondpartij en panoramisch uitzicht niet geheel – en soms in het geheel niet – in elkaars verlengde liggen, terwijl daarentegen hier, in deze gravure, een grote mate van ‘net-echtheid’ is bereikt. Het mag trouwens opmerkelijk heten dat de Verenigde Oost-Indische Compagnie haar oorlogspraktijken (die men nodig had om voet aan land te krijgen in de onderscheiden koloniale gebieden) niet verborgen hield, maar ze, zoals hier in deze grandioze prent van niemand minder dan Romeyn de Hooghe, men zou haast zeggen onverbloemd openbaar maakte.



120 | De slag op de Doggersbank (1781) — Gezicht van 's Lands schip de Batavier, in een reddeloozen staat leggende te loefwaars van 's Lands vloot. E. Hoogerheyden del., R. Muys sculp. 1784. Ets en gravure, gekleurd, 420 x 600 mm. Amsterdam, F.W. Greebe/Middelburg, E. Hoogerheyden, 1784.
[Prentenkabinet, S7030/12]

Door de tijdsgrenzen aan deze expositie gesteld brengt de laatste verbeelding van een oorlogshandeling ons niet verder dan 1781, naar een situatie die zich voordeed aan het slot van de befaamde slag op de Doggersbank. Die slag was het belangrijkste militaire evenement in de Vierde Engelse Oorlog. Nederlandse en Engelse oorlogsbodems, van weerszijden vooral dienstdoend als escorte voor handelsschepen, troffen elkaar buitengaats. Aan het einde van het gevecht konden de Engelsen hun tocht naar het moederland voortzetten, mét hun handelsvloot. De Nederlandse schout-bij-nacht Zoutman moest zijn gehavende schepen in veiligheid brengen, terwijl de vrachtschepen die hij naar de Oostzee had zullen begeleiden, méé moesten terugkeren.

Vergeleken met de successen die onze zeehelden een eeuw tevoren hadden weten te bevechten, mag men het een schamel resultaat noemen, maar Zoutman werd alom geprezen.

De slag zelf wordt ons niet getoond, maar een spannend moment na afloop. Bijna dreigde het op een tweede handgemeen uit te lopen toen een van de Hollandse schepen vlagde dat het zwaar beschadigd was en assistentie nodig had. De Engelsen maakten al aanstalten het aan te grijpen, maar de kapitein van het Nederlandse schip hees de Prinsenvlag, waarop de Engelsen zich bedachten. Het onderschrift verklaart ons deze situatie.

Na de reeks zeventiende-eeuwse oorlogsuitbeeldingen in deze presentatie kan het ons opvallen hoe weinig ‘visuele informatie’ over de gebeurtenis deze achttiende-eeuwse prent eigenlijk bevat. Het is waar: op het eerste gezicht komt de voorstelling ‘natuurlijk’ op ons over – alsof we vanuit een boot op afstand het tafereel (een toevalligerwijs wel erg fraaie compositie à la Willem van de Velde!) gadeslaan. Maar de rangschikking van de schepen is in de uit dien hoofde gekozen compositie ternauwernood drager van een betekenis en zeker niet van een die in het bijschrift wordt verklaard.

Het moge duidelijk zijn, door deze afsluiter van de reeks krijgsprenten: een ‘naar de natuur’ getekende uitbeelding doet aan een oorlogssituatie niet per se recht wedervaren. De zeventiende-eeuwers leerden ons zien dat een meer geformaliseerde kijk effectiever kan zijn.

Index van signaturen

BPG 109 — nr. 4	VUL 46 — nr. 19
BPL 14 A — nr. 82	VUL 100 C — nr. 64
BPL 14 D — nr. 25	
BPL 48 — nr. 26	1100 D 29 — nr. 31b
BPL 76 A — nr. 27	1365 C 36 — nr. 74
BPL 114 — nr. 16	1368 A 10 — nr. 113
BPL 126 B — nr. 85	1368 B 19 — nr. 111
BPL 126 G — nr. 104	1371 A 9 — nr. 29
BPL 168 — nr. 53	1402 A 5 — nr. 54
BPL 190 — nr. 17	1402 C — nr. 71
BPL 303 — nr. 101	1402 D 28 — nr. 55
BPL 314: 1 — nr. 102	1407 B 3 — nr. 87
BPL 1283 — nr. 81	1499 A 27 — nr. 33
BPL 1905 — nr. 70	1500 A 2 — nr. 98
BPL 1914: 1 — nr. 78	2361 I 8: 2 — nr. 86
BPL 2069 — nr. 43	373 A 12 — nr. 90a
BPL 2088 — nr. 5	518 F 17 — nr. 75
BPL 2869 — nr. 43	518 F 9 — nr. 73
BPL 3094 — nr. 68	519 F 3: 1 — nr. 76
BPL 3103 — nr. 97	519 D 5: 3 — nr. 80a
BUR Q 3 — nr. 24b	534 A 1 — nr. 90b
LTK 537 — nr. 108	537 C 10 — nr. 91a
PER F 17 — nr. 106	537 C 8 — nr. 88
SCA 38 B — nr. 6	569 E 8 — nr. 61
VGF 1 — nr. 38	582 B 6 — nr. 92
VGG F 1 — nr. 99	665 A 12 — nr. 84a
VGG F 2 — nr. 110	665 A 7 — nr. 83b
VGG F 3 A — nr. 107	673 A 12 — nr. 56
VGG F 4 — nr. 109	695 A 7 — nr. 100
VGQ 8 — nr. 20	20082 G 1-2 — nr. 34
VLf 3 — nr. 69	Plano 28 F 1 — nr. 77
VLf 23 — nr. 44	Plano 38 E 2 — nr. 72
VLf 30 — nr. 22	Plano 54 D 1 — nr. 79
VLf 31 — nr. 36	
VLO 15 — nr. 24a	COLLBN 002-01-011 — nr. 112
VLQ 9 — nr. 95	COLLBN 002-05-002.003 — nr. 39
VLQ 38 — nr. 18	COLLBN 003-012-004 — nr. 50
VLQ 40 — nr. 96	COLLBN 004-05-063 — nr. 48
VLQ 79 — nr. 52, 59	COLLBN 006-11-004/006 — nr. 47
VLQ 92 — nr. 60	COLLBN 009-14-004 — nr. 117
	COLLBN 505-10-003 — nr. 65

COLLBN 20077 B 4 — nr. 114	Or. 289 — nr. 94
COLLBN Atlas 3-1 — nr. 41	Or. 298 — nr. 21
COLLBN Atlas 41 — nr. 40	Or. 563 — nr. 63
COLLBN Atlas 70 — nr. 51	Or. 2540 — nr. 67
COLLBN BPL 1758 — nr. 45	Or. 3101 — nr. 37
COLLBN Port. 7 N 133 — nr. 188a	Or. 3429 — nr. 58
COLLBN Port. 7 N 134 — nr. 118b	Or. 3526 — nr. 8
COLLBN Port. 38 N 85 — nr. 116	Or. 5294 — nr. 12
COLLBN Port. 53 N 6 — nr. 46	Or. 5475 — nr. 13
COLLBN Port. 59 N 55 — nr. 119	Or. 6821 — nr. 9
COLLBN Port. 78 n 138 — nr. 115	Or. 8907 — nr. 66
COLLBN Port. 81 N 117 — nr. 49	Or. 14.164 — nr. 11
COLLBN Port. 143 N 57 — nr. 42	Or. 14.530 — nr. 23
COLLBN Port. 169 N 43 — nr. 57	Or. 17.116 a-c 1 — nr. 7
Ser. 1003: 2 — nr. 105	Or. 17.959 — nr. 15
Ser. 1013: 3 — nr. 93	Or. 18.159 — nr. 10
	Or. 18.301 — nr. 14

Stukken van andere Leidse instellingen

Anatomisch Museum Universiteit Leiden — nr. 80b
 Bibliotheca Thysiana — nr. 30, 32
 Museum Boerhaave — nr. 35a, 35b, 62, 102
 Naturalis — nr. 83a, 84b, 89b, 91b
 Prentenkabinet Universiteit Leiden — nr. 31a, 120
 Rijksherbarium — nr. 97
 Rijksmuseum van Oudheden — nr. 1-3

Colofon

De *online exhibition* 'Goed gezien' werd oorspronkelijk in 1987 gedrukt als catalogus bij de tentoonstelling ter gelegenheid van het vierhonderdjarig bestaan van de Universiteitsbibliotheek Leiden in het Rijksmuseum van Oudheden (30 oktober 1987 - 17 januari 1988): *Goed gezien. Tien eeuwen wetenschap in handschrift en druk*. Eindredactie R. Breugelmans. Leiden 1987.

In 1998 is een digitale versie van *Goed gezien* gepubliceerd op de website van de Universiteitsbibliotheek Leiden via url:

<http://bc.ub.leidenuniv.nl/bc/tentoonstelling/goedgezien/>

Verantwoording 1998 — De teksten in deze webtentoonstelling zijn vrijwel ongewijzigd uit de gedrukte catalogus overgenomen. Formuleringen die betrekking hadden op de oude wijze van publiceren zijn aangepast. Per objectbeschrijving is de gebruikte literatuur volledig beschreven; hierdoor kon afgezien worden van verwijzingen middels auteur en jaar naar een centrale bibliografie. De inleidingen op de hoofdstukken in de catalogus zijn opgenomen als 'Achtergronden' en vervangen door samenvattende teksten die in de tentoonstelling als introductie bij de diverse onderdelen hebben gediend. Het essay van W. Otterspeer getiteld 'Het boek en de werkelijkheid' (p. 13-17) is niet opgenomen. De inleiding is ontleend aan de verantwoording van de catalogus door P.F.J. Obbema (p. 11-12). Een index van signaturen is toegevoegd.

De teksten zijn geschreven door de volgende personen: F.L. Bastet (nr. 2), J. Bolten (achtergrond Ib), G.P.F. van den Boorn (nr. 1), R. Breugelmans (nr. 29-30, 32-34, 54-56, 62, 71-80, 83-84, 86-89, 91-92, 98, 100, 103, 111), L.D. Couprie (nr. 112-120), E. Dekker (achtergrond III, nr. 35, 57), L.B. Holthuis (achtergrond V); P.W. Leenhouts (achtergrond VI), A.M. Luyendijk-Elshout (achtergrond IV), M.E.H.N. Mout (achtergrond VII), P.F.J. Obbema (inleiding, achtergrond Ia, V, nr. 4-6, 16-20, 22, 24-28, 36, 38, 43-44, 52-53, 59-61, 64, 68-70, 78, 81-82, 84-85, 90, 95-97, 99, 101-102, 104, 106-110), M.J. Raven (nr. 3), F. van der Velden (nr. 31), D. de Vries (achtergrond II, nr. 35, 39-42, 45-51, 57, 65), J.J. Witkam (nr. 7-15, 21, 23, 37, 58, 63, 66-67, 93-94, 105).

Dank gaat uit naar de auteurs, die allen erin toegestemd hebben dat hun teksten elektronisch gepubliceerd worden. Met erkentelijkheid zij tevens vermeld dat de

Leidse instellingen wier objecten onderdeel uitmaakten van de tentoonstelling, wederom toestemming hebben gegeven om de afbeeldingen ervan te publiceren: Anatomisch Museum Universiteit Leiden (nr. 80b), Bibliotheca Thysiana (nr. 30, 32), Museum Boerhaave (nr. 35a, 35b, 62, 102), Naturalis (nr. 83a, 84b, 89b, 91b), Prentenkabinet Universiteit Leiden (nr. 31a, 120), Rijksherbarium (nr. 97), Rijksmuseum van Oudheden (nr. 1-3). De omzetting van gedrukte catalogus naar digitale presentatie is gerealiseerd in samenwerking met het ETCL.

— *A.Th. Bouwman*

Verantwoording 2018 — Delen van de webtentoonstelling uit 1998 zijn meermaals gearcheveerd via de *WayBackMachine*, onder meer:

<https://web.archive.org/web/20061012053421/http://bc.ub.leidenuniv.nl/bc/goedgezien/index.html>

In de periode 2007-2018 was de webtentoonstelling bereikbaar via url:

<http://lampje.leidenuniv.nl/digitale-tentoonstellingen-voor-2007/goedgezien/>

In 2018 zijn de teksten en beelden van de webtentoonstelling uit de html-structuur geconverteerd, aangepast (waarbij zowel de ‘Achtergronden’ als de gebruikte literatuur geschrapt zijn) en als PDF-document opgeslagen in de nieuwe beeldbank.

De oorspronkelijke webtentoonstelling is thans niet meer bereikbaar via de website van Universitaire Bibliotheken Leiden.

André Bouwman

Universitaire Bibliotheken Leiden

LEIDEN UNIVERSITY LIBRARIES ONLINE EXHIBITIONS, **exhubl042**