

AERE PERENNIVS



Verslagen en Mededelingen uit het
Medisch-Encyclopaedisch Instituut van de Vrije Universiteit

No. 5 - oktober 1971

**Uitgave van het
Medisch-Encyclopaedisch Instituut
van de
Vrije Universiteit
van der Boechorststraat 7
Amsterdam - Z
Telefoon 020-482702**

Redactie: Prof. Dr G. A. Lindeboom

**Voor inlichtingen omtrent eventuele
toezending wende men zich tot de
redactie**

NIELS STENSEN in HOLLAND *

door

Dr J. G. Vugs

Steno in Amsterdam

De tijd die Stensen in de Lage Landen verbleef mag gerust worden aangemerkt als één van de meest belangrijke in zijn leven. Drie en een half jaar beïnvloedde hij mede het medisch-wetenschappelijke speurwerk, vooral van de Leidse school; hij onderging zelf in die tijd de invloed van denken en geloven, en dit laatste zodanig dat zijn verdere leven er door werd bepaald en verrijkt.

Ter oriëntatie enige gegevens over zijn leven. Geboren te Kopenhagen op 1 januari van het jaar 1638 (Juliaanse kalender) ontvangt hij een gedegen opvoeding ter plaatse en laat zich, na zijn humaniora-studie, inschrijven aan de Kopenhaagse Universiteit. Hij krijgt al spoedig de kans voor een toen gebruikelijke " Europa-toer", komt uiteindelijk in zijn tweede vaderland, Italië, terecht, wordt van luthers katholiek, vervolgens priester en zelfs bisschop. Op 48-jarige leeftijd is hij te Schwerin gestorven (25 november 1686). In zijn leven is de episode te Amsterdam nietig in tijd (slechts enige maanden); Stensen deed er echter zijn ontdekking aan de oorspeekseldklier en liet in de stad aan het IJ zijn eerste gedrukte verhandeling verschijnen.

De gespannen verwachtingen van de pas ingeschreven student Nicolaus Steno (Niels Stensen, Steensen) voor de beoefening van de wetenschap in zijn geboortestad Kopenhagen werden niet bewaarheid. Allereerst was daar de bemanning van de faculteit, gedomineerd door de Bartholinusfamilie, die haar eigen eer cultiveerde en intussen nog iets aan geneeskunde deed (of liet doen). Toch was niet alleen het weinig zeggende medisch onderwijs een handicap. Er was oorlog op komst en de dreiging werd zo erg, dat de colleges werden stopgezet; studenten en professoren vormden zelf een strijdeenheid. Ook de jonge Niels liet zich niet onbetuigd. Kopenhagen had het erg te verduren, zoals enige jaren tevoren toen er een epidemie was geweest van builenpest, waarbij naar schatting 1 op 4 mensen aan te gronde ging.

Ondanks al deze moeilijkheden is Stensen zijn studententijd zeer ijverig begonnen. Zijn gefascineerd-zijn door exact weten, een trek die hij in heel zijn wetenschappelijk werk duidelijk naar voren laat komen, blijkt helder en klaar uit het bewaarde handschrift Chaos, ongeveer negentig folio's vol aantekeningen; deze verzamelde hij her en der uit doorgenomen literatuur.

* Voordracht gehouden voor de Medisch-historische Club op
23 januari 1971.

Hij toont zich daar al de altijdig geïnteresseerde, kritische student, tevens de godsdienstige jongeman die stamde uit een voorgeslacht van predikanten.

Steno liet zich inschrijven in de matrikels van de Kopenhaagse Universiteit op 27 november 1656 (stili veteris = 7 december Gregoriaanse kalender). Er staat bij vermeld, dat hij tot praeceptor koos Thomas Bartholinus. Deze zou moeten waken over de ijver en de vooruitgang van de student, doch evenzeer over zijn levenswandel en financiële situatie. De Hogeschool diende vooral tot vorming van de geestelijkheid en, zelfs in de jaren van bloei 1649-51, schatte men het aantal studenten dat de colleges en practica van Thomas Bartholinus volgde op nauwelijks een dozijn.

Toch denkt Stensen met dankbaarheid terug aan de drie jaar die hij als student in de Anatomie te Kopenhagen doorbracht, wanneer hij gewikkeld is in een controverse met Gerard Blaes (± 1625 - 82) over de in diens huis gevonden uitvoergang van de oorspeekselklier.

Als op 27 mei 1660 de vrede gesloten wordt tussen de strijdende partijen: Denemarken en Zweden, is Steno al niet meer in zijn geboortestad. Een aanbevelingsbrief van zijn praeceptor, bestemd voor Gerard Blaes, wees het reisdoel aan: Amstelodamum.

Langs welke weg de jonge Deen naar de Republiek der Zeven Provinciën reisde is niet bekend. Als Stensen omtreeks 20 maart van het jaar 1660 in Amsterdam aankomt, zal hij al wel aanstonds onder de indruk zijn gekomen van het Hollandse 'welvaartswonder', maar tevens ook van de zorg in onze streken. Het Gasthuys en de Vleeschhal zullen hem meer geïnteresseerd hebben dan het Rasphuys, het Spinhuys, het Dolhuys en het Weeshuys.

Dat Thomas Bartholinus zijn pupil aan Blaes had aanbevolen behoeft geen verwondering te wekken. De vader van Blasius was architect geweest bij koning Christiaan IV van Denemarken. Gerard, zoon van Leonard Blaes, de bouwkundige, had geneeskunde gestudeerd in Kopenhagen en Leiden, en had in de stad aan de Oude Rijn de doctorstitel behaald. Bartholinus, die in geheel Europa zijn correspondentie kennissen had, zal de jonge Steno wel gewezen hebben op de Lage Landen, en dan mogelijk het eerst aan Blaes hebben gedacht.

In zijn huis aan de Verwersgracht werd Steno opgenomen, en in datzelfde huis van gastheer Blasius lag de aanleiding tot een controverse. De uitvoergang van de oorspeekselklier is namelijk een vondst op Hollandse bodem.

Blasius was net in 1660 aangesteld als stadsgeneesheer; pas op 4 september zou zijn benoeming volgen tot professor extraordinarius van het Athenaeum (gevestigd in de vroegere kloosterkerk van St. Agnes op de Burgwal). Op 7 april van dat jaar, een paar weken na zijn aankomst in Amsterdam, ontstond de twist die zoëven is aangeroerd. Het is de moeite waard te horen uit de levendige beschrijving van de student Nicolaus Steno, Hafniae Danus, hoe deze, door Cole terecht genoemde 'modest discovery' plaats vond.

"Het is nu een jaar geleden", schrijft hij op 22 april 1661 vanuit Leiden aan zijn vroegere leermeester in Kopenhagen, "dat ik, bij Blaes als gast opgenomen, college liep - de colleges zouden drie weken na mijn aankomst ophouden - en uitkeek naar een geschikte gelegenheid om anatomisch materiaal te verwerven. Ik vroeg de Zeervoortreffelijke Heer of ik niet eigenhandig zou mogen seceren wat ik aan anatomisch materiaal zou kunnen te pakken krijgen. Hij zei dat het goed was. Het geluk was met mij, en wel in die mate dat ik een gang vond die, bij mijn weten, nog door niemand is beschreven. Het ging zo: de eerste schapekop die ik mij kocht op 7 april nam ik mee naar mijn studeerkamer en begon deze in mijn eentje te ontleden. Met de huid begon ik en ik dacht er over na om een hersensectie te doen, toen ik het toevallig beter vond om eerst de vaten na te gaan die rond de bek liggen. Met dit doel voor ogen ging ik na hoe de loop was van de venen en arteriën. Ik was daarmee bezig, toen ik bemerkte dat de punt van mijn sonde niet langer meer tussen het weefsel geklemd zat, maar vrijelijk in een holte bewogen werd. Ik stoot verder en ik hoor al gauw dat zij tegen de tanden stoot. Ik ben verbaasd over het nieuwe dat ik ontdek en roep er mijn gastheer bij om te horen wat hij ervan denkt. Eerst zegt hij: 'je zult wel te hard gestoten hebben', dan praat hij over 'een gril van de Natuur', en tenslotte spreekt hij over 'Wharton er op naslaan'. Maar daar was het antwoord niet te vinden."

Niet tevreden gaat Stensen een paar dagen later met bijzondere aandacht een hondkop ontleden. Hij vindt daar hetzelfde, maar nu niet zo duidelijk. Jacob Henrik Paulli krijgt dezelfde maand van hem een beschrijving na de mededeling dat hij een heel speciaal vat heeft gevonden.

Blasius, aan wie de betekenis van de vondst ontging, zag wel in dat het nieuwe van de ontdekking zijn eer zou kunnen vermeederen. De jonge student, die wellicht hetzelfde dacht, zag niet alleen zijn eer maar ook zijn recht op het spel staan. Men kan zich het hachelijke van de situatie indenken. Een aankomend student, amper geacclimatiseerd in het huis van zijn gastheer, stadsgeneesheer en hoogleraar in spe aan het Atheneum, vindt toevallig - beslist toevallig maar toch ook door nauwkeurig zien en doen - een anatomisch gegeven dat onbekend is aan de Zeergeleerde Heer. Beiden reageren conform aanleg en beschaving. De felle scheldende man, die blijkbaar de mening toegedaan was dat al wat onder zijn dak gevonden werd zijn eigendom was, ontlaadt zijn energie in een vocabulaire van scheldwoorden. De woordkeus van de twee-en-twintigjarige student is beheerst en de feiten worden zonder omhaal weergegeven. Het duurde twee jaar voor dat hij het gehele kliersysteem had geëxploreerd en dan mag hij zich deskundig weten op dit gebied. Het verder vorsen gebeurt echter niet in de stad die voor Stensen zo een nare bijmaak kreeg vanwege bovenvermeld gebeuren, maar in Leiden waar Steno werd ingeschreven in de registers van de Universiteit op 27 juli 1660.

Voor velen reikt de kennis over Steno niet verder dan de bijvoeging Stenonianus bij de vermelding van de ductus van de oorspeekselklier naar de mond.

Tot halverwege onze eeuw wisten de Stensen-onderzoekers niet meer over zijn verblijf in Amsterdam dan de strijd omtrent de prioriteit van de ontdekking van deze ductus tussen Steno en Blasius: een van de vele twistpunten tussen researchmensen in de 17e eeuw.

Toch heeft Steno tijdens zijn verblijf in Amsterdam (drie maanden) nog een Disputatio physica De Thermis in druk gegeven die hij aldaar heeft verdedigd.

Het betreft een onderwerp uit de natuur en het gaat niet over de ontleding van de levende wezens. Zijn er aanknopingspunten te vinden die de belangstelling voor de geologie, waarin Niels Stensen later zijn sporen nog zal verdienen, kan verklaren? Behalve Thomas Bartholinus, die op het gebied van de anatomie van de mens op de voorgrond trad aan de Kopenhaagse Universiteit, was daar nog Ole Worm (1588-1654). Deze had al vanaf 1623 materiaal verzameld, overal vandaan, over mineralen, planten en dieren, en deze verzameling was uitgegroeid tot een kabinet, en bezienswaardigheid van het toenmalige Kopenhagen. Met zorg is hiervan een catalogus samengesteld die in 1655 te Amsterdam is uitgegeven. Het kan bijna niet anders of een zo kritisch ingestelde geest als Steno moet wel goed overweg hebben gekund met de gedachtengang van een man voor wie eigen observatie een leidraad was.

Behalve algemene belangstelling van de pupil zal ook de interesse van de leermeester in Amsterdam niet vreemd zijn geweest aan het onderwerp van de disputatio. Zulke wetenschappelijke redetwisten, die volgens vaste regels werden gevoerd, gebeurden vele malen per jaar onder leiding van een hoogleraar. De onderwerpen waren al of niet uit de koker van de Hooggeleerde, en indien deze in druk werden gegeven was de uitgave wellicht slechts voor de kleine kring van familie, vrienden en begunstiger(s) bestemd, derhalve was de oplage erg beperkt. Wellicht daardoor werd het boekje pas deze eeuw gevonden in een bibliotheek in Philadelphia, driehonderd jaar lang verborgen voor de geschiedenis der wetenschappen. Steno spreekt nergens over deze eerste gedrukte verhandeling.

Zoals uit de titel *) blijkt is niet Gerard Blaes voorzitter geweest van deze disputatie op 8 juli 1660 maar Prof. Arnold Senguerd (1610-67) professor primarius philosophiae aan het Athenaeum Illustre van Amsterdam. Blaes werd pas, zoals reeds is vermeld, op 4 september 1660 professor extraordinarius en kon dus nog niet presideren. Correcte halve is de dedicatie allereerst aan Senguerd (zijn naam wordt ook wel Senckward geschreven), die behalve professor in de filosofie ook prefect was van de bibliotheek, daarna aan Gerardus Blasius "Illi Praesidi, Huic Hospiti, Utris que Praeceptoribus Suis". Senguerd was sinds 1639 hoogleraar geweest te Utrecht in metafysica en fysica en was in 1648 naar Amsterdam getogen, waar zijn belangstelling zich steeds meer

*) *Disputatio Physica De Thermis, Quam D. D. Praeside Clarissimo, Doctissimoque Viro D. Arnoldo Senguerdio L. A. M. Et in Illustri Amstelodamensium Athenae Philosophiae Professore Primario, publice defendet Nicolaus Stenonis Hafnia Danus. Die 8 Iulii, horis locoque solitis. Amstelaedami, apud Joannem Ravensteinium, Civitatis & Illustris Scolae Typographum, MDCLX.*

richtte naar de natuur. Als hij de eisen die hij stelt aan de beoefenaar van de filosofie: godsdienstigheid, vroomheid, een nederig en mild oordeel zonder hartstocht, zelf in praktijk bracht, dan mag men wel aannemen dat, behalve diens wetenschappelijke belangstelling, ook zijn morele levensvisie de enkele maanden tevoren aangekomen student Stensen imponeerde, gezien de eigen levenshouding zoals die blijkt uit het reeds genoemde "Chaos" manuscript.

Eerst enige woorden over het boekje, daarna over de lotgevallen van het gevonden exemplaar. De onderdelen van de gedrukte verhandeling zijn kort en bondig, maar ook helder weergegeven. Hoedanigheden die wij later in zijn werk zullen appreciëren.

Allereerst legt hij uit in Thesis I waarvan het woord "thermale bronnen" afstamt, nl. van het Griekse Thermos, warm, "omdat de bronnen in feite het vermogen hebben te verwarmen ofwel oorspronkelijk warm zijn". Soms, zegt hij, worden met thermen aangeduid die baden welke iemand tot zweten kunnen brengen. Ze worden ook metalicae genoemd omdat de meeste een metaalachtige substantie bevatten. Waar deze bronnen vandaan komen is duister, maar er moet een oorzaak zijn voor het warme water, want dit is van nature koud. Vervolgens worden in Theses V-IX mogelijke uitwendige oorzaken onder de loupe genomen voor de warmte van de thermale bron:

- a) beweging door rotsachtige gedeelten van de bergen. Deze verklaring bevredigt niet, beweert Steno in de disputatie, want merkt hij op, er valt ook koud water uit de bergen.
- b) brandende zwavel - maar, zegt hij, zwavel dooft uit in water; hoe kan deze dan water verwarmen ?
- c) ondergronds vuur - maar waar haalt de natuur het voedsel vandaan om dit vuur te onderhouden? Immers bitumen, zwavel en dergelijke worden door het vuur verteerd.
- d) kalk waarover men water giet geeft warmte - maar waar komt zo'n grote hoeveelheid kalk vandaan?

In de daaropvolgende sectie merkt hij op, dat wellicht alle opgesomde oorzaken meehelpen het probleem te klaren. Een levendige discussie in de loop van het dispuut zal, naar de jonge student hoopt, hiertoe wel bijdragen.

Verder zegt hij, dat de mineraaldeeltjes in de warme bronnen komen van de plaats waardoor het water loopt en waar het zich bevindt. Er zijn gasachtige, vloeibare en vaste deeltjes en ieder draagt bij tot de minerale substantie in warme bronnen. Gasachtige zijn te ruiken, minerale te proeven en vaste substanties zien wij als oker in de kanalen waar het water langs stroomt. De gasachtige-dampen kunnen komen van de mineralen zelf of van de omgeving. Dat thermaal water zo helder is, ondanks het feit dat er vaste deeltjes in voorkomen, kan men verklaren door het feit dat deze zo fijn en dun met het water zijn vermengd. De moeilijkheid dat vaste substanties,

zoals metaal, in water uiteenvallen, schijnt opgelost te zijn als men sommige experimenten in de natuur ermee vergelijkt. Als laatste wordt ter discussie gesteld, of in thermale bronnen substanties, zowel van perfecte als imperfecte metalen kunnen zijn.

Er volgden dan twee corolaria: twee vragen I) zijn de deeltjes van het goud van een andere natuur dan het water ? ja. II) zijn ijzer en chalybs ieder van een andere soort ? neen.

Het geschriftje telt slechts 8 bladzijden met 20 punten. Over de afloop van het dispuut en over de indruk welke de pas enige maanden in Amsterdam verblijvende Kopenhaagse student op Senguerd heeft gemaakt, is niet veel zinnigs te zeggen, maar de disputatio laat nog niet goed bevroeden welk élan Steno zal bezielen voor het onderzoek van wat men zou kunnen noemen de anatomie van de aarde, waardoor hij bij velen bekend zal worden als de vader van de geologie en de stratigrafie.

Habent sua fata libelli ! De gang van dit boekje is interessant genoeg om te vermelden. Op 16 april 1959 vond Gustav Scherz, toen in Amerika als gastdocent (waar hij o. a. colleges gaf aan de Yale University, de University of Illinois en de University of California) in de Library Company of Philadelphia een band met 93 disputaties die onder voorzitterschap van Senguerd werden gehouden. Daarin was ook de onderhavige Disputatio De Thermis van Nicolaus Steno aanwezig. Hoe komen deze hoogst zeldzame verhandelingen uit het toenmalige Holland daar in Philadelphia terecht ? De oudste kern van de Library Company is de zg. Loganian Library die eens toebehoorde aan James Logan (1674-1715): een collectie waardevolle boeken uit de zeventiende eeuw.

Logan was geboren in Ierland, zijn ouders waren echter uit Schotland. Vader Logan, eerst clergyman van de Schotse staatskerk, werd Quaker, en zijn zoon James zeilde op de Canterbury met William Penn naar Pennsylvania. Het ging hem financieel voor de wind: hij dreef handel met de Idianen, verwierf zich een vermogen, investeerde het in grondbezit, en verzamelde meer dan 3000 boeken. Deze bibliotheek, van een man die met vele beroemdheden van zijn tijd in verbinding stond per brief, is een waardevolle verzameling werken op wetenschappelijk gebied uit de zeventiende eeuw (niet alleen Engelse werken !). Logan was overtuigd, dat zijn verzameling van grote waarde zou kunnen zijn voor de gemeenschap, en hij heeft gezorgd dat dit ook zou kunnen. Na zijn dood hebben zijn kinderen het gebouw waarin de collectie was ondergebracht, en de collectie zelf in handen gegeven van beheerders.

Op het titelblad staat de oorspronkelijke eigenaar van het onderhavige boekje vermeld: Sum ex libr. Henrici Selijns Eccl. Neo-Eboracensis. Hiermede is wel bedoeld de Nederlands Hervormde predikant Henricus Selijns (1636-1701), uit een Amsterdamse familie stammend. Na zijn eerste voorbereiding voor het predikambt aan het Athenaeum te Amsterdam deed hij zijn examens aan de Leidse Universiteit. Door de Classis Amsterdam werd hij bestemd voor de Dienst in Amerika, stak

de oceaan over op "De Vergulde Bever" en bereikte New Amsterdam op 11 juni 1660, keerde na enige jaren naar Holland terug en werd beroepen bij de gemeente te Waverveen (Utrecht).

Nog eens (in 1682) vertrok hij naar Amerika. Door leven en woord liet hij een diepe indruk na.

De door Scherz gevonden band had een met de hand geschreven titel: Arnoldi Senguerdij Philosophiae Doctoris ac Professoris Primarij Athenaem Amstelodamense, Plusquam Nonaginta Disputationibus celeberrimum. De index geeft 93 disputationes aan die betrekking hebben op metalen, mineralen en stenen. Die van Steno was No. 35 in de rij. Onder No. 46 zien wij weer de naam Selijns opduiken: Problemata. Resp. Henr. Selijns. Het werk kwam, wellicht in de "bagage" van Dominus Selijns, de oceaan over en geraakte in het bezit van de familie Logan.

Steno in Leiden

Op 27 juli 1660 laat Niels Stensen, na eerst in Amsterdam zijn eerste gedrukte verhandeling te hebben laten verschijnen, zich inschrijven in de universiteitsstad aan de Oude Rijn, aan het "Praesidium Libertatis" Hier begint voor hem een nieuw tijdperk van naarstig vorsen, en voor hem persoonlijk begint langzaam een twijfel te groeien omtrent de tot nog toe door hem beleden geloofsovertuiging.

Praeceptor Thomas Bertelsen (Bartholinus) krijgt braaf per brief de door zijn pupil gedane ontdekkingen thuisbezorgd. Behalve dit briefverkeer worden ook vele geschriften gedrukt die betrekking hebben op de anatomie.

Het ligt voor de hand, dat Steno levendige interesse gaat krijgen in de anatomie en fysiologie van de klieren na zijn ontdekking van de uitvoergang van de oorspeekselklier. Allereerst komt deze parotis aan bod; zodoende komt de jonge student in contact met een nieuwe reeks ontledingen, nl. die betreffende het lymfvaatstelsel.

De sfeer was in Leiden voor Stensen geheel verschillend van die in het huis van Blaes. Jan van Horne (1621-70) nam de jonge student in bescherming tegen de Amsterdamse Blasius, die aanvankelijk niets begreep van de in zijn huis ontdekte ductus salivarius en - zoals te verwachten was - Steno ook niet als de ontdekker wilde noemen in zijn Medicina Generalis van 1661. Van Horne was een tijdlang anatomie docent geweest in Amsterdam en werd in 1651 buitengewoon, daarna in 1653 gewoon hoogleraar in de anatomie te Leiden. Deze van Horne, nu Stensens leermeester, wees er op - indien zich de gelegenheid voordeed - dat de gang van oorspeekselklier naar de mond door de student Stenonius was gevonden. Daarmee was echter de kwestie van de prioriteit niet uit de wereld, ook niet toen van Horne de ductus bij de mens kon aantonen en er toen maar Stenonianus aan toevoegde. Ook Franciscus dele Boë Sylvius zocht later deze gang bij de mens en kon hem vaak demonstreren. Maar, ondanks gunstige gezindheid en geestelijke steun, moest de student zelf

zijn verdediging voeren; zijn openlijk antwoord is gekristalliseerd in zijn eerste gedrukte anatomische verhandeling: de Disputatio Anatomica de Glandulis Oris, van 6 en 9 juli 1661. Hij verdedigt zichzelf tegen Blasius, die, naar zijn zeggen, zelf een jaar na de ontdekking nog niet wist waar de gang zijn begin had of waar deze eindigde.

Op 22 april 1661 had Stensen vanuit Leiden aan zijn vroegere leermeester Thomas Bartholinus de feitelijke toedracht gemeld van datgene wat zich had afgespeeld in het huis van Blasius in Amsterdam, zonder argumenten. Nu, in zijn eerste gedrukte anatomische disputatio, staat hij op de bres voor zich zelf en moet hij zich verdedigen, onder het toeziend oog van de Voorzitter: Prof. van Horne, met doorslaande argumenten. Maar achter Blasius staan zijn volgelingen, zoals Louis de Bils, Antonius Deusing en de leerling van deze laatstgenoemde: Anthony Everaerts. De pennestrijd zal, wat Steno betreft, diens laatste dupliek zien in zijn Apologiae prodromus (Lugd. Bat. 1663).

Het was hem langzamerhand duidelijk geworden, dat de klieren het "hoogste kunststuk van de Schepper" waren, en het eerste jaar in Leiden was hij met deze materie indringend bezig geweest. Bij de parotis had hij bemerkt, dat hierbij twee verschillende delen te onderscheiden waren. Een gedeelte scheidde nl. speeksel af langs de door hem gevonden ductus, terwijl het andere gedeelte tot het lymfstelsel behoorde.

Zo komen langzamerhand de drie interessegebieden, op anatomisch gebied, van de zeventiende eeuw in het blikveld van Steno; klieren, lymfvaatstelsel, zenuwstelsel. De belangstelling voor de lymfbanen had hij van geen vreemden. In 1653 had namelijk Bartholinus, met zijn goede hulpkracht: Michael Lyser, de lymfvaten ontdekt en in de publikatie uit dat jaar vasa lymphatica genoemd. Al eerder had te Kopenhagen Simon Paulli (1603-80), twee jaar na het verschijnen van het boek van Gasparo Aselli (1581-1626) De lacticis (Mediolani 1628) dezelfde vaten, die Aselli "melkvaten" noemde, aangetoond. De lacteae Asellianae werden nu door Th. Bartholinus betiteld als lymfvaten.

Bij een hondesectie had de jonge Jean Pecquet (1622 - 74) de cysterna chyli gevonden (1647) en verdere verbanden gezocht tussen ductus thoracicus en wat men de vasa lactea noemde. In het jaar van de publikatie van deze ontdekking (1651) vond Johannes van Horne (1621-70) de ductus bij de mens. En in het jaar daarop volgende had Olof Rudbeck (1630-1702) uit Uppsala, in aanwezigheid van Koningin Christina, de lymfvaten gedemonstreerd. Hiervoor had hij vier jaar onderzoekingen over gehad en wel enige honderden slachtdieren moeten gebruiken! Uit het bovenstaande is wel duidelijk, dat hier weer een prachtige gelegenheid tot het ontwikkelen van een prioriteitenstrijd in zat. Ditmaal was Stensen er niet bij betrokken. De Scandinavische- en Leidse school (als wij tenminste ons op deze manier mogen uitdrukken) hadden al veel vooronderzoek gedaan in de vraagstukken rond het lymfstelsel, maar geheel duidelijk was de zaak nog niet. Wel had Sylvius al orde willen scheppen in de warwinkel der klieren en een indeling gegeven in: glandulae conglobatae - die dan in het Oudhollands: t' saamgedraeyde

heetten - en glandulae conglomeratae - die dan in het Oudhollands: t' saangeroffelde klieren werden.

Maar keren wij terug naar de parotis waar Steno mee bezig was. De gevonden lymfvaten werden nagegaan tot aan de plaats waar zij tussen vena jugularis en vena axillaris in de bloedcirculatie uitmondten. Het was voor hem klaar, dat de lymfstrom van de speekselklier af werd gevoerd, en niet er naar toe.

En hier duiken de reeds genoemde Heren de Bills en Deusing op. In zijn antwoord aan Joannes ab Hoorne en aan Paulus Barbette beweert Jonker Louis de Bills, Heer van Coppensdamme, Boonem etc., dat de lymf stroomt van de canalis thoracicus naar de uiteinden van het lichaam, en dat van Hoorne alleen maar afgaat op datgene wat in zijn verbeelding aanwezig is. De Leidse Sylvius was in deze kwestie ook "centripetalist" (als wij ons op deze manier mogen uitdrukken in verband met de controverse centrifugale of centripetale lymfstrom). Op deze onderzoeken van het lymfesysteem komen wij nog terug.

Nadat hij op 22 april 1661 zijn ontdekking van de oorspeekselklier gang aan Th. Bartholinus had medegedeeld vanuit Leiden, schrijft hij op 6 december van datzelfde jaar een voorwoord bij zijn verhandeling De glandulis oculorum novisque earundem vasis observationes anatomicae.

De verhandeling zelf verscheen te Leiden in het jaar daaropvolgende. Bij de leermeesters waar het werk aan opgedragen is staat ook de vermelding: aan Jacobus Golius, professor in Mathesis en de Arabische taal. Dit is niet toevallig. Al vroeg vinden wij aanwijzingen, dat Steno de Wiskunde nog meer naar waarde schatte dan de anatomie, en wij mogen aannemen, dat, wanneer zich de gelegenheid daartoe voordeed, hij de wetenschap waartoe hij zich voelde aangetrokken heeft gecultiveerd.

In bovengenoemd werkje komt hij tot een beschrijving van de klieren die de binnenoppervlakte van het oog bevochtigen. De Adenographia (1656) van Thomas Wharton (1610-73), die Steno al zo ijverig had nageslagen vanwege zijn ontdekking te Amsterdam, sprak over: glandula innominata, die buiten en boven in de ooghoek ligt, en glandula lacrymalis (de caruncula lacrymalis, die toentertijd echter door haar kleinheid niet tot tranenproductie werd in staat geacht). De observaties golden ontleding van verschillende dieren, en vooral de - waarschijnlijk het gemakkelijkste te verkrijgen - kalfskop. Wat Stensen, in navolging van Wharton, glandula lacrymalis noemde is de klier van Harder. Hij heeft dus goed geobserveerd. Hij zegt niet dat de klieren bij de mens op dezelfde plaats liggen maar hij zegt wel, dat de waargenomen kanaaltjes, die hij alleen bij de dieren heeft waargenomen, zonder twijfel ook bij de mens zouden zijn te vinden, want, zegt hij, "ook bij de mens vindt men soortgelijke klieren op die plaatsen". In jeugdige overmoed heeft de jonge student te weinig getwijfeld, zeer tegen zijn gewoonte in. Als excuus kan gelden, dat hij de situatie bij de mens nog niet heeft bestudeerd, en hij, weer volgens zijn beginsel, nog geen bevestiging van zijn conclusies heeft kunnen verkrijgen. Beter is zijn opmerking, dat het zijn taak niet is om vermoedens

aan te halen in plaats van feiten; dat hij deze in het midden laat en alleen dingen wil beschrijven die duidelijk zijn. Deze laatste opmerking volgt op de mededeling, dat, als men in de oogklieren bepaalde kanaaltjes kan waarnemen, men niet naar andere wegen, veraf of verborgen, moet zoeken. Hij wil niet dwars ingaan tegen de mening, dat er mogelijk zoutige vloeistof vanuit de hersenen via speciale vaten naar de ogen zou kunnen worden geleid. Dit was de toen gezaghebbende mening van Thomas Wharton: bij gemoedsbewegingen kwamen tranen in de ogen, doordat deze uit de hersenen werden geperst en langs de zenuwen - die als holle buisjes werden gedacht - oogwaarts werden geleid. Een zo grote autoriteit kan de jonge student niet zomaar aanvallen, al wist hij al, sinds zijn verblijf bij Blasius, dat het "handboek" niet toereikend was.

Hij heeft wel opgemerkt, dat onder invloed van emoties traanproductie plaatsvindt, en dat het duidelijk is dat iets in het lichaam in beweging komt, nl. de spiritus animales. De zenuwen hebben zeker hiermee te maken, aangezien zij zichtbaar zijn in de klieren. Hoe dan die spiritus langs of door de zenuw worden vervoerd wordt niet medegedeeld. De volgende stap is een systematische analyse van het klier- en lymf-systeem. Wij hebben al kennis gemaakt met de indeling op dit gebied van Sylvius: klier indien conglomeraat, lymfklier indien conglobaat. Op 9 januari 1662 schrijft hij aan Th. Bartholinus, dat hij er niet aan twijfelt dat de klieren, die de "beroemde Sylvius" conglomeraat noemt, tot taak hebben: door bijzondere afvoergangen de er omheen liggende anatomische delen te bevochtigen; dat verder langzaam in hem de mening naar boven komt, dat de waterige vloeistoffen, die in de verschillende holtes te bespeuren zijn, juist van die klieren (de conglomerate) afkomstig zijn. Sylvius gaf toen in dat trimester net zijn klinisch onderwijs en Stensen had de gelegenheid - met permissie van zijn leermeester - aan een lijk alles wat hij wilde te onderzoeken. Hij speurt naar de klieren in de huid, die hij tesamen met de heel dunne vezeltjes "die gangetjes schijnen te zijn" kan waarnemen. Hij wil nog meer onderzoekingen in deze geest doen, maar tijd en middelen, bovendien gebrek aan materiaal, verhinderen hem. Bovengenoemde waarneming wil Steno echter aan zijn vroegere leermeester nu toch al toezenden, want de brief is al vertraagd door andere oorzaken.

Die andere oorzaken waren de eerlijke feiten: de trip met Borch en Hasebard door Noord-Holland, Friesland, Drenthe, Overijsel en Gelderland tussen 27 juli en 14 augustus 1661; ook, zegt hij, "werd ik door de secties zelf opgehouden, want wat als nieuw werd opgemerkt wees zelf weer de weg naar de volgende observatie". Het studentenreisje, welverdiend door hard werken, ging eerst naar Amsterdam, waar een week werd verbleven. Vandaar uit werd het gezelschap op 3 augustus overgezet naar Buiksloot. In Purmerend werd overnacht. De burcht werd er bezocht en verder ging de reis naar Hoorn waar 14 oorlogsschepen in de haven lagen. Op 5 augustus werden de Heren overgezet naar het Friese land en via Hindelopen, Workum, Makkum en Harlingen

geraakten zij in Leeuwarden. De weg daarheen ging langs Franeker. Via Dokkum komen zij eindelijk in Groningen aan, waar Steno, naar zijn eigen woorden, niet Deusing aantrof, maar wel zijn Vindiciae hepatis redivivi (1661). In november van datzelfde jaar krijgt de wetenschappelijke tegenstander, Antonius Deusingius, een antwoord van Stensen: Responsio ad vindicias hepatis redivivi.

Vanuit Groningen ging de reis via Drenthe naar Zwolle, en vandaar naar de provincie Gelderland. Bij Vianen sloeg men, over de Rijnbrug, de weg in weer naar Leiden terug, en na een acht mijlen lange wandelweg komen zij op 14 augustus te Leiden aan. De weg leidde, zoals het heet, door bosrijke streken. Hasebard kwam ziek aan in de stad aan de Oude Rijn. Walgensten had men in Amsterdam ziek aangetroffen. "Omdat wij wel verplicht waren, de een in Amsterdam, en de ander in Leiden te bezoeken konden wij onze zaken niet behartigen, zoals wij dat wel zouden willen".

Het jaar daarop bezoekt Stensen met Borch en Walgensten de scheepswerf in Zaandam. Men zag er wel 40 schepen die klaar waren, en ook een oliepers werd in ogenschouw genomen.

Vóór de zomervakantie 1663 kon hij schrijven, dat hij de microscoop van Swammerdam had kunnen gebruiken, waarmee hij de longblaasjes, die Malpighi had ontdekt, zelf had kunnen zien. Enige maanden later gaat het traditionele uitstapje naar België. Op 19 mei 1663 wandelt het gezelschap, waaronder behalve vriend Borch, ook Walgensten en Matthias Jacobsen, in drie uur naar Delft. Daar kon men een postsleepboot nemen naar Rotterdam en Dordrecht. Over Geertruidenberg en Breda werd Antwerpen bereikt. Daar was genoeg te zien voor de weetgierigen uit Denemarken.

Op 23 mei ging de tocht naar Leuven over Mechelen. In Brussel werd een dag verbleven. De volgende étape was Gent - waar Père Grégoire de St. Vincent, de bekende mathematicus, werd ontmoet -, Ostende, Nieuwpoort, Duinkerken. Hier stond men aan het kanaal, waar aan de overzijde Engeland lag. Op 30 mei 1663 - het blijkt een heldere dag te zijn geweest - zag Stensen vanuit Duinkerken duidelijk de kust van Albion. Er waren wel enigen in het gezelschap, die zich naar de overkant lieten brengen. Hijzelf en nog enige amici keerden via Grevelingen, Brugge en Middelburg naar Leiden terug. Het opvallende in de beschrijving van de reis in het dagboek van Ole Borch is de belangstelling van het gezelschap voor techniek en wiskunde, al worden andere dingen niet vergeten. Het zal Steno niet ontgaan zijn dat er in vele opzichten verschillen te constateren waren tussen de Hollanders, Brabanders en Vlamingen. Het volkskarakter, de uitingen van kunst en godsdienstige beleving zijn al een voorsmaak van datgene wat de jonge vorser nog zal tegenkomen in Frankrijk en Italië.

Om op de lymfklieren terug te komen: Steno komt, na uitgebreide onderzoeken, tot conclusies. 1. Alle lymfvaten zijn verbonden met klieren.

2. De uitvoergangen van de klieren voeren de secreties naar de lichaamsholten (ogen, oren, neus, mond, slokdarm, keel).
3. De lymfvaten voeren hun inhoud in het systeem der venen, rechtstreeks of via andere lymfklieren.

In beide gevallen (sub 1 en 2) spreekt Steno van: lymfvaten die behoren bij, waarbij dan in het eerste geval staat: glandulae conglomeratae, en in het tweede geval (sub 2) glandulae conglobatae. Het eerste heeft betrekking op wat nu klierstelsel wordt genoemd, het andere op wat het lymfvaatstelsel is.

Heel voorzichtig drukt hij zich verder uit over de werking van de klieren: "Uit datgene wat tot nu toe is vastgesteld schijnt de volgende conclusie niet van waarheid ontbloeit te zijn: dat nl. de klieren zeven zijn, en wel van zulke samenstelling, dat het bloed van de arteriën door de kapillairen naar de venen overgaat, en dat intussen de sereuze delen door de kracht van de warmte bevrijd worden van de omklemming van de bloedgeeltjes en door de daarvoor passende poriën naar buiten worden gedreven: in de kapillairen van de lymfgangen. Dit gebeurt met behulp en leiding van de zenuwen, die bevestigd zijn aan de laatste venen". De verhandeling over de klieren is de andere en kleinste helft van zijn aan Koning Frederik III opgedragen werk over spieren en klieren. Vooraan prijkt een met veel zorg en zin voor harmonie en schoonheid door student Nicolaus Stenonis getekende titelpagina, waaruit behalve zin voor wetenschappelijk onderzoek ook zijn artistieke aanleg blijkt.

In 1663 is Stensen volop bezig met onderzoekingen over de werking van het hart, en met een daarmee samenhangende uitvoerige studie over de myologie. Harvey's ontdekking had de Europese geleerde wereld verdeeld in "circulatorii" en "non-circulatorii". De Leidse school was te scharen onder de eerste categorie, en Steno was uiteraard geïnteresseerd.

Bij het onderzoek van een zee-arend (de Hollanders spreken van Skolfer, zegt Steno) ziet hij, dat een gedeelte van de vena cava, zeer dicht bij het hart, een onafhankelijke contractie vertoont, ook nog lang nadat het hart met kloppen had opgehouden. Wat een meningen bestonden er niet omtrent het hart? Aandrijver van de mechanische werkzaamheid, troon der ziel, geheimzinnige bron der levenswarmte.

In april 1663 schrijft hij aan Th. Bartholinus dat, naar zijn mening, er in het hart niets wordt gevonden wat niet ook in de spier te vinden is, en dat niets in het hart wordt aangetroffen dat wel in de spier is.

De verhandeling, die in het jaar daarop verschijnt in Kopenhagen, laat eerst de ademhalingsspieren met hun anatomie en hun werking de revue passeren; vervolgens de tong, die geen klier is - zoals Wharton meende - maar een deel van het lichaam dat uit spiervezels is opgebouwd. De mening die sinds Galenus opgeld deed was, dat het spiervlees een eenvormig parenchym was, en de spieren het voornaamste instrument van de spierbeweging. Neen, zegt de onderzoeker Steno, bij ontleding vinden wij in de spier alleen maar vezels, arteriën, venen, zenuwen en fibreus weefsel (in dunne lagen). Deze vezels "fibrae motrices"

zijn nog verder te verdelen in "fibrae minutissimae". Deze vezels zijn de contractiële elementen. Bij directe prikkeling van de spieren is er ook contractie. Volgens Steno zet zich iedere spiervezel voort, aan beide zijden van de spier, in een peesvezel, zodat spiervezels in kwantiteit overeenstemmen met peesvezels. Na de spiervezels van tong— en zoogdier—oesophagus te hebben bekeken en de werking van de Musculi levatores costarum te hebben verklaard, komt hij weer terug bij het hart. Langzaam krijgt hij de moed om het kaartenhuis van theoriën, die niet op waarnemingen berusten, weg te blazen: "het hart zal voortaan niet meer zijn een eigensoortige substantie, noch de zetel van een of andere substantie, b. v. van het vuur of van de ingeboren warmte of van de ziel ! Ook wordt er niet een zekere vloeistof - zoals het bloed - geproduceerd, noch is daar de oorsprong van sommige geesten (nl. de vitale)". Al is in dit geschrift vooral de anatoom aan het woord, de fysiologische kant kan hij niet omzeilen. Bij de uitleg over de werking zal Stensen zijn voorkeur voor wiskundige zaken niet alleen laten zien, maar ook met tekeningen verduidelijken. De droom der zeventiende eeuw: de realiteit benaderen met meetbare daarin gezochte wetmatigheden, wordt langzaam werkelijkheid. In Florence zal Steno nog voldoende gelegenheid hebben in zijn Myologie-studies zijn neiging tot mathematica de vrije teugel te geven. Maar dan loopt die musculi descriptio geometrica niet uit tot zijn beste werk. De betovering is te groot geweest!

Is het een wonder, dat Stensen gefascineerd werd door de rationalistische zekerheid waarmee in het naburige Rijnsburg Baruch Spinoza godsdienst en moraal more geometrico trachtte te construeren ? Hij is bevriend met de joodse wijsgeer, al is - na de overgang van Stensen naar de Kerk van Rome - de goede oude band er niet meer.

In 1662 was Arnold Geulincx (1624-69) naast de Aristotelicus David Stuart († 1669) aangesteld tot lector te Leiden, maar er zijn geen aanwijzingen, dat de jonge lutherse Deense student zo erg is aangetrokken geweest door de sterk persoonlijk gekleurde Cartesiaanse overtuiging van Geulincx. Het occasionalisme lag hem blijkbaar niet. Dat geen enkele geschapen oorzaak een eigen causaliteit zou hebben, en dat de geschapen dingen slechts als instrumenten zouden zijn (causae occasionales) in de hand van God, was voor de natuuronderzoeker die later zal stellen dat, wanneer een natuurlijke oorzaak voor de hand ligt, men niet zijn toevlucht moet nemen tot een buiten de natuur gelegen oorzaak een vreemde zaak. Toch schijnt hem het Cartesianisme wel geïmponeerd te hebben, en deze belangstelling dateert niet van zijn studietijd in Leiden. Al in Kopenhagen vinden wij sporen van zijn contact met de nieuwe filosofie, die Cartesius voorstond. Rasmus Bartholinus (1625-98) was de denkrichting van Descartes toegedaan en al was Steno 13 jaar jonger dan deze man, toch kunnen wij ons indenken dat deze Bartholinus als hoogleraar in de medicijnen te Kopenhagen wel enige invloed op Steno heeft gehad. In ieder geval vinden wij, dat hij als student (in 1659) zich bezig heeft gehouden met het Cartesianisme.

De nagelaten geschriften van de als bisschop gestorven geleerde Stenonis werden door Johannes v. Rosen naar Florence gebracht. Hieronder bevonden zich uittreksels van boeken die indertijd te Kopenhagen in de jaren 1659 en 1660 door Steno werden doorgenomen, kritische bemerkingen hierover en andere aantekeningen maakte. Op de eerste bladzijde van deze gebundelde gegevens staat het woord CHAOS en: 8 maart 1659. Bij het doornemen van de uittreksels en bemerkingen zien wij, dat het Cartesiaanse denken en de werken van de omstreden filosoof hem goed bekend waren. Van een absoluut zeker standpunt uit vertrekend wil Descartes met wiskundige logica het hele menselijke wezen ontwikkelen. Zonder dat hij beweert, dat de levende wezens machines zijn, onderzoekt hij toch wel deze levende wezens alsof zij slechts Fabricae waren.

Het ligt buiten de opzet van dit artikel om dieper in te gaan op de interessante groei in de zeventiende eeuw - en zelfs daarvoor - via experimenteel onderzoek en filosofische beschouwingen over wetenschap, naar exact-wetenschappelijk denken.

Steno blijft trouw aan de kritische methode en een kritisch realisme heeft hij altijd beoefend. In de biologie is Cartesius echter geen autoriteit voor hem. Daar zag de vorser, door eigen onderzoek en waarneming, feiten die onloochenbaar de fantasie van de Franse denker aan de kaak stelden, indien deze zich begaf op het terrein van de levende wezens. In de winter van 1662-1663 kiemde het zaad der twijfel voor het eerst uit tot een godsdienstige crisis. De tolerantie, de verschillende geloofsgenootschappen waren wel echt contrasterend met zijn vaderland, waar een strict lutheranisme heerste.

De Lage Landen hebben iets in Steno losgewoeld, dat voor hem later van eminente waarde zou zijn.

Als op 8 november 1663 zijn stiefvader, Johan Stichman, begraven wordt in de St. Nikolaj kerk in Kopenhagen, blijft zijn moeder achter met de goudsmidse. Blijkbaar ontbreken nu voor Steno de middelen om zijn studieverblijf in het buitenland te continueren en wij zien hem in het voorjaar van 1664 terug in Kopenhagen, waar hij op 21 maar 1664 een rog ontleedde. In juni van hetzelfde jaar verliest hij zijn moeder door de dood. De vacante plaats aan de Kopenhager Universiteit ging aan hem voorbij, ondanks het aureus libellus, ondanks praeceptor Thomas Bartholinus.

De Universiteit van Leiden had geen gelegenheid gehad om haar ijverige en intelligente alumnus te sieren met de doctorsbul. Op 4 december 1664 besloot de Senaat op voorstel van DeleBoe Sylvius aan Steno, die "maxima cum laude et omnium applausu publice" had gedisputeerd, de hoge waardigheid van de Doctorstitel te verlenen. Het diploma werd aan hem naar Parijs, waar hij intussen verbleef, opgezonden. Uit de woorden die de Senaat bezigde bij deze gelegenheid blijkt de hoge waardering van de wetenschappelijke kwaliteiten van de Deense student. De Lage Landen mogen dankbaar zijn, dat zij enige jaren zulk een voortreffelijke student hebben mogen huisvesten.

H e t b e g r i p U r a c h u s

Een historische inleiding, ontleend
aan een heelkundige scriptie

Pinkhof zegt in zijn Geneeskundig Woordenboek:

Urachus (ourachos), de verbinding tussen navel en blaas bij het embryo; vgl. ligamentum umbilicale medium.

Deze term zou afkomstig zijn van Hippocrates. Het is mij, noch de vak-medisch-encyclopaedisten, gelukt iets over de urachus te vinden in de werken van Hippocrates. De urachus wordt wel beschreven door Soranus van Ephese in zijn boek over de gynaecologie. Bij de bespreking van de navelstreng onderscheidt hij vijf vaten: "het vijfde vat echter betitelen wij als urinair, terwijl het door de anatomen ourachos genoemd wordt, en deze loopt naar de fundus van de blaas. En hierdoor zegt men dat de urine van het embryo zijn weg neemt naar het chorion, terwijl urinelozing door de urethra na de geboorte plaats vindt".

Overigens gebruikt hij de woorden ourachos en omphalos wel door elkaar. Galenus, die na Soranus leefde, beschrijft de urachus in de "de uteri dissectione liber". De blaas is door de urachus verbonden met de allantoïde membraan. Het embryo loost urine in de allantois.

Alle schrijvers die enige historische inleiding geven, noemen als eerste, die de verschijnselen van de urachus beschreef, Bartholomeus Cabriolus in 1550. Ze nemen aan, dat iedereen weet wie deze figuur was: het is echter uiterst moeilijk om over deze onbekende auteur iets te weten te komen. Na enig zoeken vond ik een zekere Barthélemy Cabrol, geboren in Gaillac in 1535. Hij practiseerde in Montpellier, waar hij door Koning Hendrik IV met de demonstratie van de anatomie belast werd. Hij zou dan wel erg jong moeten zijn geweest, namelijk 15 jaar, toen hij over de urachus schreef.

Littre beschreef een geval in 1701.

Albrecht von Haller schreef: "de uracho pernio et allantoide humana", 4de druk in 1739 te Göttingen uitgegeven (helaas niet in de Universiteits Bibliotheek te Amsterdam, wel in die van het Amerikaanse leger).

W. P. Herbst schreef in 1937 een historisch overzicht van de urachus. Dit wordt vermeld door E. P. Carreau c. s. : Am. J. Surg. 84, 205, 1952; het betreffende tijdschrift (South M. J. 30) is echter niet in Nederland beschikbaar.

Litt. : O. Temkin. Soranus' Gynecology. Johns Hopkins Press, Baltimore, 1956.

D. J. B. Ringoir.

XXIe Congres van de Société Internationale d'Histoire de la Médecine.

gehouden te Siena (Italië)

van 22 - 28 September 1968*.

Met grote plechtigheid en Middeleeuwse praal vond de opening plaats in de met fresco's versierde "Sala del Mappamondo" van het Palazzo Pubblico. Een 600 tal congressisten, deelnemers met hun dames, kon worden verwelkomd. Voor de eerste maal werd uitgereikt de "Esculape d' or", en wel aan Prof. Pazzini, hoogleraar in de Geschiedenis der Geneeskunde en Directeur van het desbetreffende museum. Deze prijs is ingesteld door o. a. bovengenoemde Société voor belangrijke bijdragen en onderzoekingen op historisch-medisch gebied.

Prof. Barietty uit Parijs wees in zijn openingsrede op het belang van de "histoire" en de "philosophie" voor het begrip van de geneeskunde.

In de 19e eeuw kwam:

- I. Het besef van de noodzakelijkheid van het verzamelen van objectieve gegevens om op deze basis een nieuwe ziekteleer te grondvesten, los van het empirisme (Laennec).
 - II. Specificiteit: Bretonneau en Trousseau.
 - III. Pasteur, die bepaalde ziekteoorzaken bacteriologisch vaststelde.
 - IV. Claude Bernard, die behalve de feiten ook de mechanismen wilde leren kennen en zodoende de grondlegger werd van de physio-pathologie en de nieuwere therapie.
- D De onderwerpen, op het Congres aan de orde gesteld, waren:
- I. Bijdrage van de Toscaanse geneeskunde in de Middeleeuwen.
 - II. Geneeskunde en kunst in de Middeleeuwen.
 - III. De betrekkingen van Italië met andere landen.
 - IV. De ontwikkeling van de geneeskunde, in het bijzonder wat betreft de physio-pathologie.
 - V. Ontwikkeling van de tandheelkunde.
 - VI. Diverse onderwerpen.
- V Voorwaar een ambitieus programma, en zoals steeds bij dergelijke gebeurtenissen, is een keuze uit het grote aantal voordrachten moeilijk. Ik zal trachten de grote verscheidenheid van onderwerpen in het volgende aan te tonen.

Madame Brossollet, J (Fr.): L'influence de la peste de Moyen Age sur le thème de la danse macabre.

Tegelijkertijd met de komst van de pest in het midden van de 14e eeuw in Europa, waaraan in een tijdsverloop van 4 jaar één derde gedeelte

* Hoewel het congres te Siena reeds enkele jaren geleden is, willen we dit verslag toch nog een plaats geven, aangezien er, bij ons weten, over dit congres in Nederland niets is te boek gesteld. Zie voor de Acta (Atti) van het congres: Aere Perennius no. 4, p. 42.

van het aantal inwoners stierf, hetgeen belangrijke economische en andere gevolgen had, werd de kunst beïnvloed; deze kreeg een tragisch aspect, het thema van de Danse Macabre kon men in geheel Europa tegenkomen. Met fraaie lichtbeelden werd een en ander verduidelijkt. Madame Atabek, E. M. (Turkije): Zij vertelde over de mozaïeken in de Moskee van Kaariyé met vele voorstellingen over de wonderbaarlijke genezingen door Jezus.

Sondervorst, F. A. (België): Aldobrandino van Siena, eind 14e eeuw die leefde en stierf in Frankrijk, schreef "Régime du corps", het eerste boek in de Franse taal over de geneeskunde.

Hoffmann-Axthelm, W. (Duitsland): De tandextractie werd in de oudheid, met uitzondering van Hippokrates, als een moeilijke, soms levensgevaarlijke ingreep beschouwd. Men trachtte daarom de tanden door medicamenten lossen te maken. Tenslotte is deze methode op het eind van de 18e eeuw verlaten.

Mrs Beck, A. (U.S.A.): Zij geeft een boeiende uiteenzetting van de geschiedenis van de Medical Research in Oost Afrika (Uganda, Kenya en Tanganyika). Hoewel iedereen, die met de behandeling van tropische ziekten te maken had, er van overtuigd was, dat de studie der oorzaken met bijbehorend fundamenteel onderzoek noodzakelijk was, duurde het nog tot de Wereldoorlog II voordat dit kon geschieden; grotendeels door onderlinge naijver der afzonderlijke diensten. Zo blijkt de Medical History van groot praktisch belang bij het bestrijden van gelekoorts-epidemieën en de studie van de oorsprong daarvan.

Keele, K. D. (Engeland): Leonardo da Vinci heeft speciaal aandacht besteed aan de aortaklep, meer dan aan enig ander gedeelte van het hart. Aan de hand van de wasmodellen kon hij uitermate moderne conclusies trekken wat betreft de bloedcirculatie door de kleppen. Gaarne wil ik nog melding maken van de bijdragen, die 3 landgenoten hebben geleverd:

Lindeboom, G. A. (Vrije Universiteit, Amsterdam): Boerhaave, 1668-1738, onderhield een uitvoerige briefwisseling met buitenlandse geleerden, ook uit Italië, vooral op botanisch gebied; er was een uitwisseling van zaden en planten.

De Moulin, D. (Nijmegen): De invloed van Caelius Aurelianus op de vroege middeleeuwse chirurgie. Deze blijkt toch niet zo heel erg groot te zijn geweest.

Gispen, J. G. W.: Een Egyptologisch onderwerp: In de Ebers papyrus blijkt dat de kunst van mummificering weinig heeft bijgedragen tot de anatomische kennis in het oude Egypte.

Ik zou in belangrijke mate te kort schieten, wanneer ik geen melding zou maken van wat er zich rondom de wetenschappelijke kern afspeelde: de ontvangsten, de excursies, de maaltijden: zij waren alle op grootse wijze georganiseerd. Een feestbanket in het Garden Hotel was een hoogtepunt bij het leggen en vernieuwen van internationale wetenschappelijke vriendschapsbanden. Eveneens zullen de deelnemers de Breugheliaans aandoende buitendag in het prachtige Toscaanse nazomerlandschap niet

licht vergeten. Voorts een bezoek aan S. Gimignano, een oorspronkelijk Etruskische stad, later in de Middeleeuwen een vrije stad geworden met veel strijd tussen de aanhangers van de Guelfen en de Ghibellijnen. Van een andere wedijver getuigt nog de bouw van talrijke torens op de huizen, een soort symbool van wat we heden ten dage status zouden noemen.

Een concert door het "Orchestra a plettro Sienese" in een passende omgeving, bezorgde velen een prettige avond.

Tenslotte de sluiting van het congres: alwaar afgevaardigden of hun vertegenwoordigers van alle landen hun dank brachten voor al wat het congres hen had geboden.

Terugkomende van het congres voelde men zich als herboren.

Zoals Dante zegt: Als jonge bomen, die verjongd zijn door jonge bladeren: Rifatto si, come piante novelle

Rinnovellate di novella fronda.

(Purgatorio, XXXIII, 143 - 144)

Utrecht

J. Langelier

Naar een bibliografie van de geschiedenis
der geneeskunde in Nederland

Enige tijd geleden is door mij naar personen, waarvan mij bekend was dat ze medisch-historisch werkzaam zijn, een brief gezonden met het verzoek om een opgave van eigen publikaties.

De inhoud (ietwat gewijzigd) was als volgt :

" Er is door mij een aanvang gemaakt met het samenstellen van een bibliografie van de geschiedenis der geneeskunde (vanaf + 1900) voor internationaal gebruik (Bibliography of the History of Dutch Medicine and of Dutch Medical Historiography).

Hierin wil ik opnemen 1^o alle publikaties die betrekking hebben op het verleden der vaderlandse geneeskunde, en 2^o de bijdragen van Nederlandse schrijvers op het gehele gebied der historia medicinae.

Hoewel volstrekte volledigheid wel niet te bereiken zal zijn, dient toch in die richting te worden gestreefd, en moeten omissies zo veel mogelijk vermeden worden.

Daarbij zou Uw medewerking zeer waardevol zijn. Ik veroorloof me U te verzoeken mij een lijst van Uw medisch-historische publikaties te doen toekomen, met volledige bibliografische gegevens van elk daarvan, waarbij dus ook de omvang genoteerd wordt - dus, om een denkbeeldig voorbeeld te nemen:

A. Jansen. De pest te Lutjebroek in 1475.
Geneeskundige Gids 26, 146-53, 1947.

Of, indien het een monografie betreft:

A. Pietersen. De Engelse zweetziekte in Friesland.
Klaassen, Leeuwarden, 1952, 32pp.

U zoudt mij met Uw medewerking zeer verplichten en ertoe kunnen bijdragen, dat geen vruchten van Uw studie over het hoofd worden gezien.

Wanneer U mij Uw lijst van publikaties vóór 1 februari 1972 zoudt kunnen doen toekomen, kan er alle rekening mede worden gehouden.

Uiteraard zou ons Instituut met toezending van eventueel beschikbare overdrukken zeer gebaat zijn. "

L.

INHOUD

	pag.
J. G. Vugs. Niels Stensen in Holland	44
D. J. B. Ringoir. Het begrip Urachus	58
J. Langeler. XXIe Congres van de Société Internationale d'Histoire de la Médecine - Siena 22 - 28 september 1968.	59
Naar een bibliografie van de geschiedenis der geneeskunde in Nederland (L.)	62