

14. Plasschaert, A. J. M., Poort, H. W. (1977): Het nieuwe curriculum tandheelkunde aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 107-110.
15. Plasschaert, A. J. M. (1977): Verleden, Heden en Toekomst. Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 268-278.
16. Plasschaert, A. J. M., Poort, H. W. (1979): Kritische beschouwingen bij vijf jaar curriculum-herziening aan de Subfaculteit Tandheelkunde te Nijmegen. Ned Tijdschr Tandheelkd 86: 380-385.
17. Poel, A. C. M. van de, (1979): Een vakgroep Parodontologie, Prothetodontie, Siosiodontie – van doel naar middel. Inaugurele rede, Groningen.
18. Poel, A. C. M. van de, Vermeer, E. H. (1981): Veranderingen in het onderwijs van de vakgroep (P)arodontologie, (P)rothetodontie en (S)iosiodontie. Ned Tijdschr Tandheelkd 88: 234-237.
19. Schmidt, H. G. (1979): Leren met problemen. Een inleiding in probleemgestuurd onderwijs. In: Handboek onderwijspraktijk: 3.4 Sch. 1-3.4 Sch. 30. Van Loghum Slaterus, Deventer.
20. Smal, J. A., Gerritsma, J. G. M. (1978 a): Attitude-vorming in het onderwijs. Onderzoek van Onderwijs, 7 (juni): 3-9.
21. Smal, J. A., Gerritsma, J. G. M. (1978 b): Beïnvloeding van de attitude. Onderzoek van Onderwijs, 7 (oktober): 3-8.
22. Standaert, R. (1974): Doelstellingen in de didactische praktijk. Standaard Wetenschappelijke Uitgeverij, Antwerpen/Ams-terdam.
23. Vermeer, E.; Wiegman, J. E. (1981): De implementatie van een I.S.S. Ned Tijdschr Tandheelkd 88: 195-200.
24. Voortgangsrapport I (1978): Onderwijscommissie Tandheelkunde, Subfaculteit der Tandheelkunde, Groningen.
25. Voortgangsrapport III (1981): Onderwijscommissie Tandheelkunde, Subfaculteit der Tandheelkunde, Groningen.

September 1981.

Ant. Deusinglaan 1,
9713 AV Groningen.

FEUILLETON

THOMAS BARTHOLINUS (1616-1680-1980), ZIJN NEDERLANDSE RELATIES EN DE TANDHEELKUNDE (I)

C. GYSEL

Trefwoorden: Geschiedenis – Anatomie

Inleiding

'Een blinkend gesternte van het Noorden en van de gehele geleerde wereld.' Aldus begroet de Züricher botanicus J. J. Scheuchzer (1672-1733) in zijn *Physica Sacra* (1724) of *Geestelijke Natuurkunde* (1735) de polyhistor Thomas Bartholinus, vooraanstaand Deens anatoom, hoogleraar aan de universiteit van Kopenhagen, die in de zeventiende eeuw door zijn invloedrijke positie aldaar en door zijn omvangrijke oeuvre – achtenzeventig boeken, aanzienlijk meer dan het aantal jaren van zijn leven – de Europese wetenschappelijke wereld in hoge mate verbaasde. Evenals zijn vader (Kaspar Sr., 1585-1629) en zijn zoons (waarvan Kaspar Jr. – 1655-1738 – het bekendst is geworden door zijn onderzoekingen van de vrouwelijke genitalia, getuige de naam glandulae Bartholini) had hij zijn geneeskundige opleiding in Nederland genoten. De naam Bartholinus is een verlatinisering van Berthelsen.

Student te Leiden

Thomas Bartholinus was 21 jaar toen hij zich met zijn twee jaar oudere broer Bartholus op 11 juli 1637 te Leiden liet inschrijven voor de studie in de filologie en geneeskunde. Zijn vader Kaspar – te Kopenhagen

achtereenvolgens professor in de wiskunde, de geneeskunde en de theologie – was al in 1629 overleden, maar zijn grootvader Fincke (1561-1656) en zijn oom Worms (1588-1654), beiden hoogleraren in de geneeskunde, waakten over zijn opleiding en zijn verdere toekomst. Thomas' verblijf in Holland betekende het begin van een studiereis, die een tiental jaren zou duren, want pas in 1646 keerde hij naar zijn geboorteland terug om er weldra Simon Pauli (1603-1680) in de leerstoel voor anatomie op te volgen. Hij was niet alleen intelligent en weetgierig, ijverig en ambitieus, maar tevens onderscheidde hij zich door een aangenaam karakter. Hij wist zijn leermeesters belangstelling voor zijn persoon in te boezemen, hun allerlei diensten te bewijzen en op het gepaste ogenblik in weloverwogen woorden blijk te geven, hun onderwijs te waarderen. Zij waren hem dan ook zeer gunstig gezind. Hij bezocht hen opnieuw in de lente van 1646 en liet ook overigens geen gelegenheid voorbijgaan om hun tijdens hun leven zijn dankbaarheid te bewijzen en om na hun dood hun deugden te prijzen. Zijn omvangrijke briefwisseling: *Epistolarum medicinalium a doctis vel ad doctos scriptarum centuria* (1654-1661) en de *Olai Wormii et ad eum doctorum virorum epistolae* (1715) bewijzen dit ten overvloede.

Samenvatting:

Te Leiden ontmoette de vooraanstaande Deense anatoom Thomas Bartholinus beroemde filologen zowel als befaamde medici. Met Walaeus toonde hij de juistheid aan van Harvey's inzichten in het wezen van de bloedsomloop. Evenals zijn vriend Van Horne, nam hij bij de mens de borstbuis (ductus thoracicus) waar. Hij ontdekte de lymfevaten bij dier en mens, ongeveer gelijktijdig met de Zweed Olaf Rüdbeck en hij voerde over hun betekenis een pennestrijd met Lodewijk de Bils. Toen Rüdbeck hem te Leiden van plagiaat beschuldigde, liet hij zich door zijn leerlingen verdedigen, maar zelf hield hij zich op de achtergrond. In het geschil tussen Stensen en Blasius, die ieder de prioriteit van de ontdekking van de ductus parotideus (= ductus stenoianus) voor zich opeisten, koos hij geen partij.

Het was te Leiden dat hij zich van zijn roeping als arts en anatoom ten volle bewust werd; van de aldaar geboden gelegenheden om zich te ontwikkelen, maakte hij dan ook ruimschoots gebruik.

Het trof zo dat verschillende factoren samenliepen om die ontwikkeling te bevorderen:

1. De Faculteit der Geneeskunde te Leiden

Alhoewel betrekkelijk jong was de Faculteit der Geneeskunde te Leiden één der bloeiendste van West-Europa. Verscheidene geleerden van naam waren eraan verbonden. Zo was Otto Heurnius (1577-1652) – zoon van Jan Heurnius (1543-1601); met Bontius (1537-1599) en Pieter Pauw (1576-

1617) stichter van de faculteit – belast met het onderwijs in de theoretische en praktische geneeskunde; hij had ook Pauw als hoogleraar in de anatomie opgevolgd, in 1636 had hij het klinisch onderwijs in het Caecilia Gasthuis gesticht. Banga kenschetst hem overigens als 'een bedrijvig man, met weinig oordeel des onderscheids en zeer ijdel'.

Zijn door Diemberbroeck (1609-1674) geprezen zwager: Ewaldus Schrevelius (1575-1646) had tot op achtenveertigjarige leeftijd in de 's-Gravenhage gepraktiseerd vooraleer hij in 1624 te Leiden werd beroepen. Van hem is bekend dat hij bij de voorbereiding van zijn lessen telkens de *Idea medicinae veterum* van Beverwijk (1594-1647) raadpleegde. Hij werd op zijn beurt opgevolgd door Albert Kyper (1600-1655) die geregeld met Bartholinus correspondeerde.

Een geleerde die een belangrijke plaats in het leven van Thomas Bartholinus innam, was Adolphus Vorstius (1597-1663). Deze doceerde de theoretische geneeskunde op gezag van Hippocrates en Galenos, en de botanica. Bovendien had hij zich, behalve op de klassieke, ook op de oosterse talen toegelegd en hij werd door Anna Maria van Schuurman (1607-1678) – deze geleerde Nederlandse vrouw die wel de 'Minerva van Holland' werd genoemd – niet alleen om zijn geleerdheid, maar ook om zijn godsdienstigheid en zachtmoedigheid, vredelievendheid en onzelfzuchtig plichtsbef, zeer hoog geschat. Met Thomas Bartholinus ging hij vriendschappelijk om: 'voor dezen leide hij geheel zijn hart open. Hoe vertrouwelijk, hoe oprecht en innerlijk godsdienstig zijn zijne brieven aan dezen dankbaren vriend'.

Aldus Banga, die de weemoedige klacht van de leerling bij het overlijden van de leermeester citeert.

Adrianus Falcoburgius (1581-1650) was de eerste Leidse hoogleraar in de heelkunde, die tevens belast werd met onderwijs in de anatomie, omdat Heurnius het door zijn klinische bezigheden te druk had gekregen. In een brief aan Wormius geeft Thomas Bartholinus een levendige beschrijving van een door Valkenburg uitgevoerde autopsie. Deze zal wellicht hebben plaatsgevonden in het door Pauw opgerichte *Theatrum Anatomicum* in de oude Faliedebagijnkerk waar ook de bibliotheek, een auditorium en de Engelse Kerk onderdak hadden gevonden. De geest van Pieter Pauw was overigens in de faculteit nog zeer levendig. Valkenburg stond onder zijn invloed en het is niet te verwonderen dat Bartholinus hem als een belangrijk leermeester beschouwt. Hij heeft de *Petri Pawii observationes anatomicae selectiores* in 1657 uitgegeven en zich althans ogenschijnlijk aangesloten bij Pauws interpretatie van Vesalius' leer over de tandaan-



Portret van Thomas Bartholinus op 28-jarige leeftijd. Gravure uit de tweede revisie van zijn vaders handboek *Casp. Bartholini Institutiones Anatomicae* (1645). Getekend door Giovanni Giorgi van Venetië. Ook verschenen in het ledenboek van de *Academia dei Signori Incognito di Venezia*. De verzen zijn van Rhodius (1587-1659), een te Kopenhagen geboren maar in Padua gevestigde geneesheer, waarvan Bartholinus verschillende handschriften heeft gepubliceerd. (Foto: 'Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Paris'.)

hangsels (Gysel, Ned Tijdschr Tandheelkd 73: 733, okt. 1966).

Johannes Walaeus (1604-1649) behoorde tot een Vlaamse familie die in 1578 uit Gent naar Middelburg uitweek. Zijn vader werd te Leiden professor in de theologie. Hij had onder de vier bovenvermelde leermeesters gestudeerd en daarna zijn studie in Parijs voltooid. Benoemd tot buitengewoon hoogleraar in 1633 en tot gewoon hoogleraar in 1645, onderwees hij de 'Institutiones Medicinae' en de 'Morbi particulares'. Hij was een zeer verdienstelijk leraar, die open stond voor nieuwe denkbeelden.

Franciscus de le Boë Sylvius (1614-1672), afkomstig uit Frans Vlaanderen en geboren te Hanau, genoot zijn opleiding te Sedan en te Leiden, maar promoveerde te Bazel. Na een kort verblijf te Hanau liet hij zich op 17 oktober 1638 opnieuw te Leiden inschrijven en gaf er met veel succes lessen in de ontleedkunde. In 1641 vertrok hij naar Amsterdam, bouwde er een bloeiende praktijk op en werd ten slotte in 1658 in Leiden de hoogleraar die door zijn welsprekendheid en zijn persoonlijke opvattingen studenten uit alle hoeken van Europa aantrok.

2. De opkomst van het Cartesianisme

Toen Bartholinus te Leiden aankwam, verscheen daar juist het *Discours de la Méthode*. Descartes had zich destijds in de omgeving van de stad gevestigd. Door zijn omgang met Nederlandse geleerden waren zijn denkbeelden reeds aan velen bekend. Zeker ook aan Vorstius, aan wiens tafel de Franse edelman vaak werd uitgenodigd. Het is dus niet onmogelijk dat Bartholinus hem heeft ontmoet. Ten aanzien van het Cartesianisme en de daarmee verbonden iatrochemie heeft hij echter nauwelijks positie gekozen. In dit opzicht heeft hij zich over Johannes Antonides van der Linden (1609-1664) ietwat ironisch uitgelaten:

'Lindanus totus hactenus hippocraticus jam Cartesianis aequior esse coepit et Hippocratem Cartesianum fuissi docet, et Cartesium hippocraticum, jam in chemicorum castra transsiliet, theoriam ex Hippocrate et Cartesio, praxin salutarem a chemicis suadem hauriendam.'

3. De erfgenen van het humanisme

Met zijn broeder had Thomas Bartholinus zijn intrek genomen bij de weduwe van de aan de drank verslaafde professor Dominicus Baudius (1561-1613), een rechtsgeleerde en letterkundige van Vlaamse afkomst. Misschien heeft Thomas nog 'het orakel van zijn tijd' gekend: de jurist en latinist Petrus Cunaeus (1586-1638). Bekend is, dat hij zeer bevriend was met Nicolaas Heinsius (1620-1681), graecus en Latijns dichter, bibliothecaris van de universiteit, en Isaac Vossius (1618-1679), alsook met hun respectieve beroemde vaders: Daniel (1580-1655) en Gerard (1577-1649). Hij was een bewonderaar van Hugo de Groot (1583-1645), wiens apologetisch werk hij in 1678 vertaalde onder de titel *De Veritate Religionis christianae*. Het schitterendste licht van de sleutelstad was destijds de gevierde Salmasius (1583-1653), de opvolger van Lipsius (1547-1606) en Scaliger (1540-1609). Hij was tegen een zeer hoog salaris uitsluitend benoemd om – zonder verplichting college te geven – door zijn letterkundige bijdragen de universiteit luister bij te zetten.

Viro Eruditissimo
D. ISAACO Vossio
amico integerrimo
P. Q. D.
Thomas Bartholinus

Adres van een brief van Thomas Bartholinus aan Isaac Vossius (Foto: Bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam, waar drie brieven van Bartholinus aan Vossius bewaard worden.)

In zulk een milieu heeft Bartholinus zijn natuurlijke begaafdheid voor de letteren in hoge mate kunnen ontwikkelen. Zijn talent als schrijver werd alom erkend en zijn polemiek tegen Hoffmann werd door Portal geroomd als 'un chef d'oeuvre de latinité'. Ook zijn *Orationes* (1668) en *Carmina* (1669) oogstten bijval. In het eerstgenoemde boek vindt men lyrische ontboezemingen over de adel van het aangezicht, in het tweede verzen 'In effigiem Annae Mariae à Schurman', alsook Meursius' oden ter verheerlijking van de Leidse Academie en van de postume werken van Johannes Heurnius. In zijn *De Medicis poeticis dissertatio* (1669) vermeldt hij geen Nederlanders. Tot zijn autobiografische werken behoren *De Libris legendis dissertationes* (1640) en *De peregrinatione medica* (1674), maar vooral *De bibliotheca incendio* (1670) waarin hij zijn teleurstelling uitspreekt over het verlies van onuitgegeven handschriften.

Maar de gouden tijd van het humanisme, het doen herleven van de antieke wereldbeschouwing om haar met de christelijke



Titelblad van een bundel verzen van Thomas Bartholinus: *Carmina* (1669), voorstellend een gezicht op Kopenhagen, gedomineerd door een arend, de maan en twaalf sterren, zinnebeeld uit het wapen van de familie: 'La moitié supérieure est blanche, et contient un aigle noir avec les ailes déployées, tandis-que la moitié inférieure est bleue, et ici se trouvent douze étoiles, dorées en trois séries verticales, et, en dessous de celles-ci, une demi-lune dorée couchée. Au-dessus de l'écusson se trouve un casque couronné, d'où s'élèvent deux trompes d'éléphant qui enferment un cercle, douze étoiles et une demi-lune identiques à ceux qui sont placés dans l'écusson' (cf. Janus, pag. 367). (Foto: Koninklijke Bibliotheek te Brussel.)

leer te verzoenen, was voorbij. Meer aandacht werd besteed aan de vorm dan aan de inhoud, aan het preciseren van allerlei details dan aan persoonlijke verwoording van eeuwige waarheden. Humanisme vervloede stilaan in gespecialiseerde filologie en archeologie. Salmasius schrijft bijvoorbeeld uitvoerig aan Beverwijck over de betekenis, die Hippocrates zou hebben gegeven aan een bepaald woord met betrekking tot nierstenen. Met Vorstius twist hij over de aard van de bij de Ouden bekende suiker, die van de onze zou verschillen. Met Thomas Bartholinus discussieert hij over het verbod om bloed (in bloedworsten) van dieren te eten, nl. in *Disquisitio medica de sanguine vetito* (1675). Geneesheren onder zijn vrienden: Marc Meibom (1620-1710), G. Naudé (1600-1653) en Bourdelot (1610-1686), schrijven geleerde werken over de Griekse zang, dans of instrumentale muziek (Gysel, 1975 c).

Bartholinus volgt dit voorbeeld met verhandelingen over antieke oorkingen (*De inauribus veterum syntagma*, 1676) en armbanden (*De Armillis Veterum*, 1648), over geeskundige praktijken in de Oudheid (*Antiquitatum veteris puerperii synopsis*, 1676 en *De morbis biblicis*, 1672) en voorts over curiosa medica, die hem de gelegenheid bieden zijn ontzaglijke eruditie ten toon te spreiden, maar helaas ook zijn goedgelovigheid en gebrek aan kritische zin – destijds gemeengoed van vele geleerden, o.a. van zijn vriend Isaac Vossius – zichzelf vergoelijkend met een 'narrato narro, credit qui volat'.

Zo beschrijft *De Insolitus partus humani viis* (1660) een conceptie in de maag gevolgd door een geboorte via de mond, alsook een zwangere foetus, door velen beschouwd als een onomstootbaar bewijs voor de preformatieleer. In *De Unicornu* (1645) is niet alleen sprake van de narwal en van legendarische dieren, maar ook van allerlei gevallen – dat van Moïsus inluis – waarin hoornen op het hoofd groeien, een en ander toegelicht met bewijskracht suggererende afbeeldingen. Bartholinus vestigt ook de aandacht op de therapeutische eigenschappen van allerlei soorten tanden: die van de rinoceros zouden bijvoorbeeld specifiek werkzaam zijn tegen hoofdpijn.

Een volkomen ander geliefkoosd thema is de wetenschappelijke analyse van het lijden van Jezus Christus. Thomas Bartholinus publiceert 212 bladzijden in 12° over *De latere Christi aperto* (1646). In dit werk komen tevens drie epistels: *De Cruce* van Salmasius voor, benevens briefwisselingen met Vorstius, Bevericus en de theoloog Bardus over de rietstok, waarmee de zijde van Christus was doorstoken. In 1673 verschijnen van zijn hand vier verhandelingen: *De Cruce Christi* (De sedili medio, De vino myrrhato, De Corona spinea, De

sudore sanguineo), met brieven over hetzelfde onderwerp van Nihusius en Nicolaas Fontanus.

Laatstgenoemde schreef een *Responsum ad propositam sibi quaestionem an manus, clavis transfixae, pares ferendo corpus, inde pendulum* (1643), waarin hij bewijst dat de voeten van Jezus aan het kruis werden genageld, niet om het lichaam te steunen, maar om de marteling te verergeren, want doorboorde handen kunnen het gewicht van het lichaam dragen. A fortiori behoeft het niet tussen de benen te worden ondersteund, zoals Bartholinus beweerde.

4. Omgang met andere Nederlandse geleerden

Aan zijn oom bericht onze student dat hij Plempius' *Fundamenta*, die in 1638 juist was verschenen, heeft doorgewerkt. In *De Luce animalium libri III* (1647), een overzicht van alle in organismen voorkomende lichtverschijnselen, beweert hij dat de tanden van de Amsterdamse koopman Nicolaas Sojerus vonken sloegen als men er met een hard voorwerp op klopte, 'quod bona fide ad me frater ejus Guilielmus Sojerus litteratura peritissimus detulit'. Dit verschijnsel werd ook in Sicilië 'in dento illo giganteo' waargenomen. Zelfs de Silesische gouden tand behoort tot deze categorie van verschijnselen, die vooral bij negers en soms ook bij doden zouden zijn waargenomen. In *De Nivis uso medico* (1661)



Titelblad van *De Unicornu* met een zinnebeeld van de inhoud. (Foto: Koninklijke Bibliotheek te Brussel.)

wordt de naar Amsterdam uitgeweken Zacutus Lusitanus (1575-1642) vermeld. Deze had in zijn *Medicorum principium historia* (1628) het verhaal van Aëtius opgenomen, waarin een man zich van een razende tandpijn had verlost door sneeuw in de mond te laten smelten, en het met een persoonlijke waarneming bij een soldaat geïllustreerd.

Arnoldus Senguerdus (1610-1668) zendt aan Bartholinus een exemplaar van zijn pas verschenen *Osteologia* (1662) en betuigt hem zijn waardering:

'Virtutum tuarum me non minimum aestimator esse, testantur tam frequentes celeberrimi nominis tui in scriptis meis, expressiones'.

Bartholinus citeert de Amsterdamse hoogleraar naar aanleiding van een Indische fabel, die moet verklaren dat zeewater zout is omdat het in betrekking staat tot urine (een over toverkracht beschikkende dwerg slikt de tot de inhoud van een notedop herleide zee in, maar unineert ze, zijn fout inziende, weer uit).

De nauwste betrekkingen onderhield Bartholinus echter met hen die waren betrokken in de strijd rondom de nieuwe anatomische ontdekkingen.

Deens-Hollands onderzoek

1. De bloedsomloop

Harvey's ontdekking van het wezen van de bloedsomloop werd aanvankelijk te Leiden – waar in 1639 de tweede druk van *De Motu Cordis* verscheen (de eerste was in 1628 te Frankfort gepubliceerd) – zo niet met smaad en minachting, dan toch met veel omzichtigheid en kritiek ontvangen. Indien men Diemberbroeck mag geloven, zouden Falcoburgius en Otto Heurnius het tussenschot van het hart hebben doorboord ten einde de oude theorieën te bevestigen. Weliswaar zou dit omstreeks 1625 zijn gebeurd, maar ook na 1628 bleef men Harvey bestrijden. In 1631 werd diens leer een punt van discussie, waarbij de studenten geneigd waren haar te aanvaarden, terwijl de leraren haar nog verwierpen. In 1634 verdedigde Sylvius (later hoogleraar in de geneeskunde te Leiden) in een verplichte disputatie *Positiones variae medicae* het bestaan van de kleine bloedsomloop en in 1638 dat van de grote. Door zijn experimenten en betogen overtuigd, experimenteerde de reeds genoemde Johannes Walaeus op levende dieren, hierbij dagelijks bijgestaan door Thomas Bartholinus. In 1640 liet hij door zijn Engelse leerling Drake *Theses de circulatione naturali seu Cordis et sanguinis motu circulari* verdedigen, waarop een jaar later Primerose (1598-1659), Harvey's verwoedste tegenstander van het eerste uur, niet Drake, maar zijn



Portret van Johannes Walaeus uit 'Zelandia illustrata'.

promotor hatelijk aanviel. Hierop antwoordde Walaeus met zijn twee beroemde brieven *De Motu Sanguinis ad Thomas Bartholinum* van 1 en 22 september 1640. Toen de Deen om gezondheidsredenen – hij meende aan ftisis te lijden – zijn studies in Italië voortzette, bleef hij met Walaeus corresponderen en deelde hem in zijn brief van 30 oktober 1642 mede dat, volgens Veslingius (1598-1649), de bloedsomloop niet door Harvey werd ontdekt, maar door Paolo Servita van Venetië, welke aantekening door Walaeus werd herhaald in de tweede uitgave van zijn brieven. Het is echter typerend, dat Bartholinus, hartstochtelijk verdediger van Harvey en Walaeus, toch de leer van Galenus niet geheel verloochende: tot het eind van zijn leven geloofde hij dat het bloed door het interventriculaire septum kan 'zweeten'. Van Walaeus heeft hij onvergetelijke indrukken bewaard. Hij bleef ook na zijn vertrek uit Leiden met hem in contact en zond hem in 1645 uit Parijs een afbeelding van het graf van Fernelius. In zijn ontroerende *Oratio De morte Veslingii et Walei* (1649) geeft hij uiting aan zijn bewondering voor zijn Leidse leermeester en vriend, aan wie hij . . . 'voor eeuwig dank is verschuldigd om zijn weloverwogen oordeel, zijn bovenmenselijk verstand en het gemak waarmee hij doceerde'.

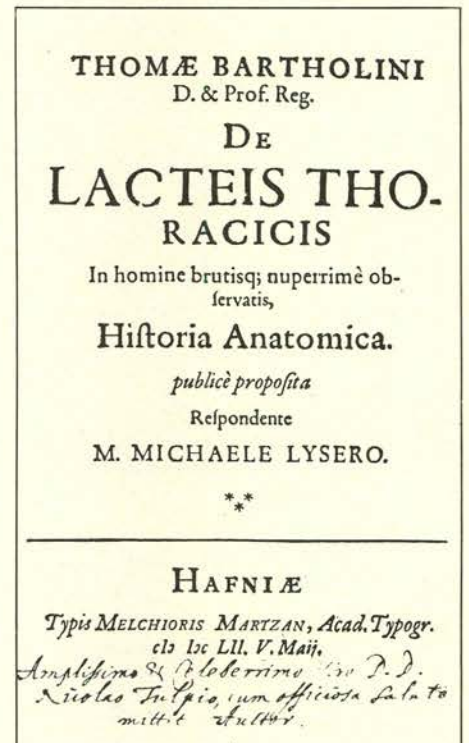
2. De ductus thoracicus

Onder degenen, die bij zijn experimenten aanwezig waren, noemt Walaeus o.a. Johannes van Horne (1621-1670), met wie Bartholinus in Italië reisde. Geïntrigeerd door Pecquet's ontdekking in 1651 van de ductus thoracicus en van het receptaculum chyli bij de hond, vonden beiden in het jaar daarna – onafhankelijk van elkaar – de ductus thoracicus bij de mens. Hornius ver-

meldde het in zijn *Novus ductus chyli ferus, nunc primum delienatus descriptus et eruditorum examini propositus* (1652) en Bartholinus met zijn Duitse prosector Michael Lyser (1628-1659) beschreef het in *De lacteis thoracis in homine brutisque* (5 mei 1652). Bij mijn weten is door deze publikaties geen prioriteitsstrijd ontbrand. Beiden bleven vriendschappelijk met elkaar omgaan en in zijn *Medici studii brevissima Methodus amico prescripti* beveelt Bartholinus het chirurgisch compendium van Hornius aan.

3. De lymfvaten

Bartholinus zag de lymfvaten in de dierlijke lever (december 1651), maar hield ze nog voor chylvaten. Op 28 februari 1652 zag hij ze ook tussen de nier en de cisterna chyli en publiceerde in mei 1653 *Vasa lymphatica nuper Hafniae in animalibus inventa et hepatis exequiae*. In de lente van 1654 ontdekte hij deze nieuwe vaten met zijn assistent Hendrik van Moënichen bij een aan tuberculose gestorven Noorse kleermaker. Deze bevinding maakte hij onmiddellijk wereldkundig in een publikatie, getiteld: *Vasa lymphatica in homine nuper inventa*. Intussen had ook een jonge Zweed, Olaf Rüdbeck (1630-1702) de lymf-



Titelblad met een eigenhandig geschreven opdracht van Thomas Bartholinus aan de Amsterdamse anatom Nicolaas Tulp, wiens secties grote belangstelling genoten: één ervan is ver-
euewigd in Rembrandts schilderij: *De anatomische les* (Mauritshuis, Den Haag). (Exemplaar van de Bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam.)

vaten waargenomen: in april 1652 had hij ze aan Koningin Christina gedemonstreerd. Weliswaar maakte hij er reeds gewag van in zijn dissertatie *De Circulatione Sanguinis*, maar een meer uitvoerige beschrijving volgde pas in de zomer van 1653 in *Nova Exercitatio Anatomica, exhibens ductus hepaticos aquosos et vasa glandularum serosa, nunc primum inventa, aeneis figuris delineata*.

Toen droeg hij wel kennis – zij het pas in juni 1653 – van het werk van Pecquet, echter nog niet van Bartholinus' *Vasa Lymphatica*, welke publikatie hij slechts bij toeval vond in een boekhandel te Hamburg, toen hij met financiële steun van Christina naar Holland reisde.

Hoe kwam hij in aanraking met de Fries Siebolt Tiberius Hemsterius die te Leiden tot doctor in de geneeskunde promoveerde (1651) en die zich later te Leeuwarden vestigde? Eloy, Bayle en Thillaye, Bange, Dureau en De Feyffer vergissen zich klaarblijkelijk als zij menen dat beiden te Leiden studeerden en dat Hemsterius aldaar ooggetuige was van de ontdekking op 21 januari 1651 van de lymfvaten in de lever! Hoe dit ook zij, het was in elk geval een opzienbarende gebeurtenis, toen te Leiden onder de naam van Hemsterius de geschriften van Pecquet, Bartholinus en Rüdbeck werden

gebundeld in een *Messis aurea exhibens anatomica novissima de vasis lymphaticis, et tabulae Rudbeckianae* (1654) met een brief waarin Rüdbeck Bartholinus van plagiaat beschuldigt. Bartholinus zweeg, maar zijn leerling Martin Bodgan voerde met Rüdbeck een onverkwikkelijke penstrijd.

4. De kleppen in de lymfvaten

De ontdekking van de kleppen in de lymfvaten wordt toegeschreven aan de Amsterdamse anatoom Frederik Ruysch (1638-1731), leerling van Hornius en auteur van een voortreffelijke publikatie: *Dilucidatio valvularum in vasis lymphaticis* (1665). Deze eer werd hem overigens door Swammerdam betwist; ook Rüdbeck en Bartholinus hadden de kleppen waargenomen (Meisen).

5. De functie van de lever

Volgens Galenos wordt de chylus van de darmen langs de venae mesentericae naar de lever getransporteerd, waar zij door een soort gisting tot bloed en 'natuurlijke geesten' wordt omgezet. Op grond van hun ontdekkingen beweerden nu Pecquet en Rüdbeck dat het bloed niet in de lever maar in het hart ontstaat. Na enige aarzeling kwam Bartholinus tot dezelfde conclusie en hij ging zelfs zo ver dat hij – tot grote ergernis van de Leidse Faculteit – in een Latijns gedicht de lever symbolisch begroef:

'Zolang heeft zij gekookt, dat zij met haar bloedige heerschappij zichzelf verkookte. Ga henen zonder lever, wandelaar en geef uw gal aan de lever, opdat gij zonder gal goed voor uzelf kookt. Bid voor haar.'

Niet iedereen was hierdoor overtuigd: voor Swammerdam bleef de lever 'de werkwinkel des bloeds'. Volgens de hoogleraren Antonius Deusing (1612-1666) en Plemp (1601-1671) ging slechts een gedeelte van de chylus naar de lever, een ander deel naar de ductus thoracicus, waarvan het lumen immers te klein was om alle chylus af te voeren.

6. De betekenis van het lymfstelsel

Bartholinus meende dat de lymfvaten dienden om de watertoevoer te regelen en om het bloed te verdunnen of af te koelen. Voor Franciscus de le Boë Sylvius ontstond de lymfe door verdichting van de onverbruikte, langs de zenuwbanen gevoerde, dierlijke geesten. De aangevochten Lodewijk de Bils (1624-1669) hield er een heel eigenaardige theorie op na, die hij in 1658 uiteenzette in een geschrift: *Waarachtig gebruik der tot nog toe gemeende Gylbuis, Benefens de verryzenis der Le-*

ver, voorheen zo Lichtvaardig in het graf verstooten en die hij met hulp van de medicus N. Zas hardnekkig, tot zijn dood toe heeft verdedigd. Volgens De Bils gaat een groot gedeelte van de chylus naar de lever, waar zij 'ten ruigsten verkookt en van wesen verandert' om daarna in het hart tot bloed te worden omgezet. Een ander gedeelte: een 'waassem van de gyl', vloeit uit de darm naar de venae lacteae en condenseert daar tot een 'dauw'; deze wordt deels naar de lever en deels naar de cisterna chyli getransporteerd, van waaruit zij centrifugaal door het gehele lichaam circuleert. Deze dauw, die onontbeerlijk is voor het leven, dient tot bevochtiging van het lichaam en tot de uitscheiding. De theorie werd aanvaard door Antonius Deusing en door een Middelburgsche arts: Anton Everaerts. Zij werd echter niet alleen bestreden door Van Horne, Barbette, Sylvius en Eyssonius, maar ook door Niels Stensen en vooral door Bartholinus, die er een viertal geschriften aan wijdde en bovendien zijn stellingen verdedigde in talloze brieven, o.a. aan de hier vermelde Nederlanders.

7. De ductus paroticus

In de prioriteitsstrijd aangaande de ontdekking van de ductus parotideus tussen Niels Stensen (1638-1686) en Gerard Blasius (1625-1682) hield Bartholinus zich op de achtergrond. Toen Blasius hem in een brief van 25 bladzijden voor zich trachtte te winnen, gaf hij zijn correspondent de raad niet aan te dringen: 'sic amicus erit Blasius et amicus quoque Stenonius'. Een verzoening volgde kort daarop.

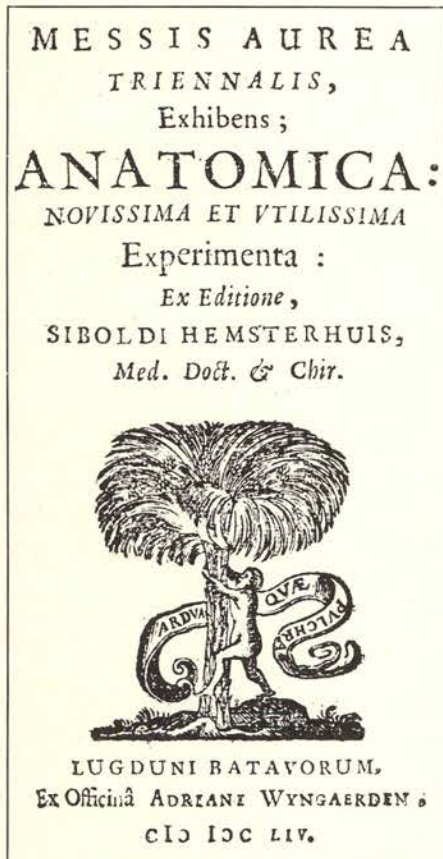
(wordt vervolgd)

Literatuur:

Opgave volgt na deel II.

Augustus 1981.

C. Huysmanslaan 69,
2020 Antwerpen,
België.



Titelblad van de eerste editie van 'Mensis Aurea'. De tweede, verschenen in 1669 te Heidelberg, heeft een titelprent die is ontleend aan Riolans te Leiden uitgegeven Enchyridion anatomicum (1649).