

Niels Stensen, *Anatomicus regius : episcopus titiopolitanus* (1638-1686)

Autor(en): **Faller, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences**

Band (Jahr): **14 (1957)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-520550>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Niels Stensen,
Anatomicus regius – Episcopus titiopolitanus (1638–1686)*

Von A. FALLER, Fribourg

1629 war der Dänenkönig Christian IV. von den Ligisten geschlagen worden. Im Lübecker Frieden erhielt er gegen das Versprechen der Neutralität sein Land zurück. 1630 war Gustav Adolf von Schweden in Usedom gelandet und hatte Pommern besetzt. Zehn Jahre vor den Friedensschlüssen in Münster und Osnabrück, die den Dreißigjährigen Krieg beendeten, wurde 1638 in Kopenhagen NIELS STENSEN als Sohn eines Goldschmiedes aus geachtetem lutheranischem Pastorengeschlecht geboren. Der Knabe war ein ausgezeichneter Schüler, der sich besonders für Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaften interessierte. Mit 18 Jahren begann Stensen mit der Depositio durch den Pedell seine Hochschulstudien an der 1475 von Papst Sixtus IV. gestifteten Alma Mater Hafniensis. Unter seinen Professoren haben besonders die beiden Anatomen SIMON PAULLI und THOMAS BARTHOLIN den jungen Studenten beeinflusst. Paulli war königlicher Leibarzt. Thomas Bartholin war ihm auf den Lehrstuhl der Anatomie gefolgt. In diese Kopenhagener Semester fiel die Belagerung der Stadt durch Karl Gustav XII. von Schweden. Dänemark wollte damals die an Schweden verlorenen Gebiete zurückerobern. 1658 stand der Schwedenkönig vor Kopenhagen. Die Studenten bildeten ein eigenes Verteidigungsbataillon, zu dem auch Steno gehörte. Noch bevor es zum Friedensschluß kam, sehen wir unsern Studenten auf dem Weg nach Amsterdam. Thomas Bartholin hatte seinen erst 22jährigen Schüler dem Amsterdamer Kollegen GERHARD BLAES, Anatom am dortigen Athenaeum, bestens empfohlen. Dieses Auslandsemester sollte für Stensen von größter Bedeutung werden. Er lernte SWAMMERDAM kennen und entdeckte um Ostern 1660 an einem Schafskopf, den er sich beim Metzger gekauft hatte, den Ausführgang der Ohrspeicheldrüse. Der Student mußte damals das Sektionsmaterial aus seinem eigenen Sack bezahlen. Eigentlich wollte Steno das Gehirn sezieren. Zunächst jedoch verfolgte er die verschiedenen Arterien des Kopfes mit der Sonde. Dabei stieß er auf ein röhrenförmiges Gebilde, aus dem die Sonde in die Mundhöhle gelangte: «Quae dum stylo varie scrutor, sentio me, per vas

* Vorlesung anlässlich der akademischen Steno-Feier zur Einweihung des Steno-Freskos von Professor OSKAR CATTANI im Hörsaal der Anatomie Fribourg am 21. Dezember 1955.



Abb. 1. Stenos Lehrer Thomas Bartholin im 56. Lebensjahr. Porträtstich aus dem Jahre 1671. Aus *Thomae Bartholini Anatome renovata* des CASPAR BARTHOLIN, Leiden 1673



Abb. 2. Gemälde des 31jährigen Nicolaus Stenonius von einem unbekanntem italienischen Meister, 1669 gemalt, Uffizien, Florenz

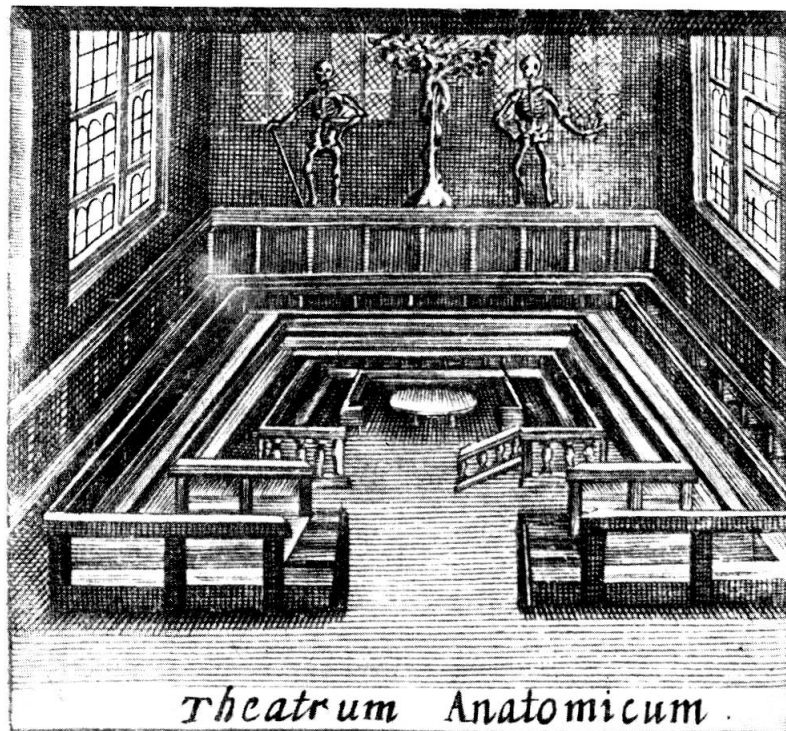


Abb. 3. Das Theatrum Anatomicum in Kopenhagen, in welchem Steno sezirt hat. Titelpuffer der *Cista medica Hafniensis* des THOMAS BARTHOLINUS, Hafniae 1662. Die Stirnwand des Theaters schmückt der biblische Baum der Erkenntnis mit der Schlange. Adam und Eva sind durch ein männliches und weibliches Skelett dargestellt. Im Zentrum erkennt man den von MICHAEL LYSER im *Culter Anatomicus* (Hafniae 1653) abgebildeten drehbaren und in der Höhe verstellbaren Sektionstisch



Abb. 4. Nicolaus Episcopus titiopolitanus. Erst nach dem Tod gemaltes Bildnis des Bischofs von CHRISTIAN AUGUST LORENTZEN (1749–1828), Anatomisches Institut Kopenhagen



Abb. 5. Stensen-Fresko im Anatomie-Auditorium der Universität Fribourg von Professor OSCAR CATTANI

aliquod in amplam oris cavitatem delatum, ipsos dentes ferire.» Das Röhrchen kam aus der Parotis, wo es sich aus verschiedenen kleinern Gängen bildete: «Oritur autem vas illud salivare intra nominatam saepius parotidem conglomeratam pluribus e rivulis in unum alveum confluentibus, qui inde, in vitulino, ut et in ovillo, versus inferiora delatus, ab inferioris maxillae a angulo ad sinum lateri ejus imo insculptum tendit, unde oblique antrorsum adsurgens tandem foramine satis amplo, papillarum summae et extremae ad molarium secundum sitae insculpto, in partem oris exteriorem patet.» Blasius meinte zunächst, es handle sich um ein Kunstprodukt oder um eine Abnormität. Er verwies den jungen Anatomen auf das große Werk WARTONS, das 1656 erschienen war, über den Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse jedoch keine brauchbaren Angaben enthält. Allerdings war der Ductus schon 1655 von NEEDHAM entdeckt worden. Doch wurde dessen Abhandlung erst 1667 publiziert. Schließlich verfeindete die Entdeckung Stensen mit Blasius, der sie für sich beanspruchen wollte. Von dem Leydener Anatomen VAN HORNE in Schutz genommen, wandte sich Steno nach Leyden, wo der berühmte DE LA BOE SYLVIUS als Kliniker tätig war. Hier demonstrierte Steno seinen Ductus, dem Van Horne anlässlich einer öffentlichen Sektion den Namen eines Ductus Stenonianus gab. Sylvius fand ihn

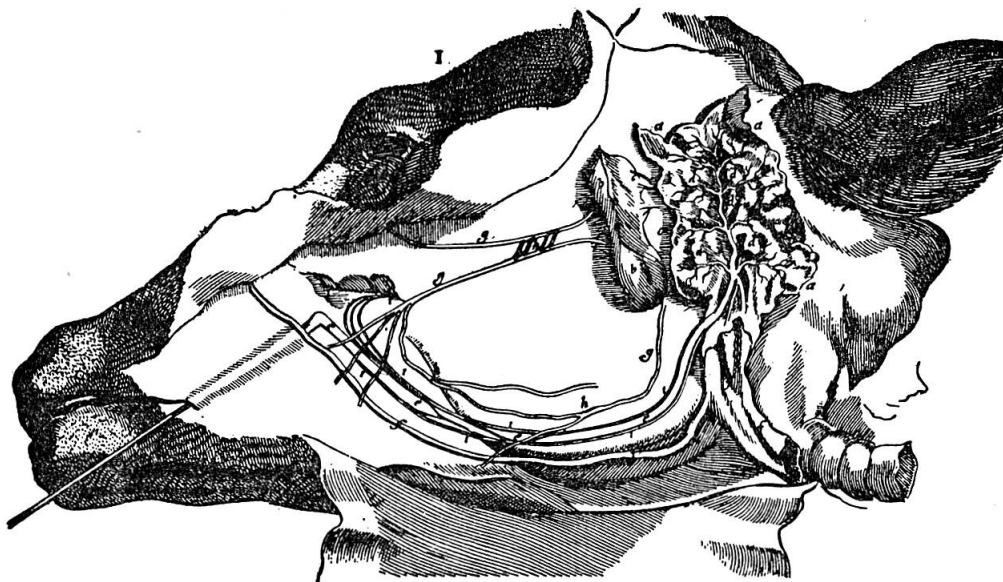


Abb. 6. Der Ductus Stenonianus nach Stensens Arbeit *De glandulis oris et novis inde proeuntibus vasis*, welche dem königlichen Senator Kragius, dem lutheranischen Erzbischof von Dänemark und Norwegen, Svaningius, und dem Dekan der Kopenhagener medizinischen Fakultät, Thomas Bartholin, gewidmet ist

auch beim Menschen. Steno unterschied die Ohrspeicheldrüse, die er unter die *Glandulae conglomeratae* rechnete, von den in der Nähe gelegenen Lymphknoten, welche er als *Glandulae conglobatae* bezeichnete. Es gelang ihm zu zeigen, daß die Lymphgefäße von den Drüsen herkommen und nicht Sekret zu den Drüsen hinführen. Er wies nach, daß der Speichel aus dem arteriellen Blut abgesondert wird. Von ihm stammt die erste korrekte Beschreibung des Tränenapparates: die Tränenflüssigkeit wird von der Tränen-drüse abgesondert, tritt durch eine größere Anzahl von Kanälchen aus, berieselt die Cornea und wird durch die *Puncta lacrimalia* zum Tränen-nasengang abgeleitet. Er beschrieb die Ceruminaldrüsen des äußern Gehör-ganges, die Nasendrüsen und erkannte den Schweiß als Drüsenprodukt. Im Anschluß an die Entdeckung des großen Kreislaufes durch WILLIAM HAR-VEY trat die Natur des Herzens in den Mittelpunkt der Diskussion. Der für die damaligen Kreislauftheoretiker nebensächliche Gesichtspunkt der me-chanischen Tätigkeit des Herzens als Motor der Blutbewegung mußte einen geschulten Mathematiker wie Steno interessieren. Steno vertrat die An-sicht, das Herz sei nichts anderes als ein Muskel: «*Cor vero musculus est.*» Diese schon von HIPPOKRATES geäußerte Meinung war unter dem Einfluß GALENS völlig vergessen worden. Das Herz enthält nichts, was ein Muskel nicht auch aufweist, und es fehlt ihm nichts, was zu einem Muskel gehört. Für Stenos geniale Auffassungsgabe spricht, daß er gleichzeitig an das Studium der Herz- und der Skelettmuskulatur herantrat und beide unter einem einheitlichen Gesichtspunkt untersuchte. Steno beschäftigte sich auch mit der Atemmuskulatur. Er bezeichnete die Interkostalmuskel als «*Levatores costarum*» und wies auf die rein passive Funktion des *Centrum tendineum* des Zwerchfells hin. Er gab eine gute Beschreibung der *Mm. sacrospinales* sowie der Zungenmuskeln. Er erkannte die Zunge als Muskel-organ im Gegensatz zu vielen Zeitgenossen, welche sie als Drüse auffaßten. Die allgemeinen Folgerungen aus diesen Untersuchungen sind, daß die Muskeln nicht aus *Caro* oder Muskelparenchym bestehen, sondern aus Fasern (*Fibrae motrices*) und diese wiederum aus Fibrillen (*Fibrillae mi-nutissimae*): «*Fibra motrix est minutissimarum fibrillarum sibi mutuo secundum longitudinem immediate iunctarum certa compages . . .*» Jede Faser hat eine mittlere fleischige Partie und wird an beiden Enden sehnig. Stenos Theorie des «*parallelepipedum carneum*» wollte nichts über die Kontraktionsursachen aussagen, sondern lediglich die Veränderung des Muskels in seiner Form geometrisch erklären. Steno wollte nachweisen, daß sich der Muskel bei der Kontraktion nicht verdickt. Die Anwendung

einfacher geometrischer Prinzipien hatte ihn so bezaubert, daß er darüber den Tatsachen nicht gerecht wurde. Obwohl er mit Swammerdam und später mit MALPIGHI befreundet war, stand er der mikroskopischen Beobachtung kritisch gegenüber. Die Klärung der Frage aber war gerade dem Mikroskop vorbehalten. Die mikroskopische Untersuchung leistete den Beweis, daß bei der Muskelkontraktion sich die einzelne Muskelfaser verkürzt unter gleichzeitiger Verdickung.

In Rijnsberg bei Leyden hatte Stensen den Philosophen BENEDIKT SPINOZA kennengelernt und war mit andern führenden Cartesianern in Berührung gekommen. Einen Menschen können wir nur in den Strömungen seiner Zeit verstehen, die ihn teils bilden, teils zum Widerspruch anregen. Nach DESCARTES kann wissenschaftlich nur erfaßt werden, was sich modellmäßig rekonstruieren läßt. Das Konstruierbare läßt sich mathematisch formulieren und bietet dadurch Erklärung. Das Universale dient der Klassifikation. Dieser cartesianische Mechanismus ist in Stenos Arbeiten über den Bewegungsapparat deutlich spürbar. Cartesianisch ist auch die Kritik und die Sorge um eine eigenständige naturwissenschaftliche Methodik. Diese Momente dürften für die spätere Konversion von Bedeutung sein. Nach vierjährigem Aufenthalt in Leyden kehrte Steno im März 1664 nach Kopenhagen zurück. Sein Stiefvater war im vergangenen November gestorben, seine Mutter Anne war schwer krank. Voller Hoffnung hatte der junge Anatom sein großes Werk *De musculis et glandulis observationum specimen* König FRIEDRICH III. von Dänemark gewidmet. Diese Arbeit machte ihn in ganz Europa bekannt; aber bei der Besetzung der Kopenhagener Professur wurde er trotzdem übergangen. Thomas Bartholins Familienpolitik verschaffte den Posten einem Neffen. Schwer enttäuscht verließ Steno seine Heimatstadt noch im Herbst und wendete sich nach Paris. Während seines kurzen Pariser Aufenthaltes verkehrte er bei THÉVENOT, dem Begründer der Académie, und kam mit dem berühmten Kanzelredner BOSSUET in Berührung. Seine in französischer Sprache gehaltene Vorlesung über die Anatomie des Gehirnes «Discours sur l'anatomie du cerveau à Messieurs de l'assemblée de chez Monsieur Thévenot» ist ein Musterbeispiel kritischer Betrachtung. Seine Untersuchungen über das menschliche Gehirn hatten ihn zur Überzeugung gebracht, daß die mathematisch-biologischen Spekulationen von Descartes der soliden anatomischen Grundlage entbehren: «... son système du cerveau ne se trouve pas entièrement conforme à l'expérience ...» Die Kritik war jedoch wohlwollend: «L'excellence de son esprit qui paraît principalement dans son Traité de l'Homme,

couvre les erreurs de ses hypothèses.» Stensen blieb ein Parteigänger der Cartesianischen Leitideen: «Je tâche de suivre les lois de la Philosophie, qui nous enseignent à chercher la vérité en doutant de sa certitude, et à ne s'en contenter pas, avant qu'on se soit confirmé par l'évidence de la démonstration.» Gleichzeitig zeigt sich in dieser Vorlesung Stensens genialer Weitblick, er forderte embryologische, vergleichend anatomische, pathologische und experimentelle Untersuchungen. Die Hirnpräparation werde erst dann weiterkommen, wenn wir Faserbahnen verfolgen können: «Pour moi, je tiens que la vraie dissection serait, de continuer les filets des nerfs à travers de la substance du cerveau, pour voir par où ils passent, et où ils aboutissent. Il est vrai que cette manière est pleine de tant de difficultés, que je ne sais, si on oserait jamais espérer d'en venir à bout...»

Eine Studienreise durch Frankreich und Italien führte Steno nach Florenz. FERDINAND II. von Toscana zog ihn an den Hof und setzte ihm eine Pension aus. Damit begann Stensens glücklichste und wissenschaftlich fruchtbarste Zeit. Er wurde Mitglied der Cimento- und der Crusca-Akademie, befreundete sich mit dem Mathematiker VIVIANI, mit dem großen Experimentator REDI und dem Anatomen MALPIGHI. Die Reisen des Hofes machten ihn mit den verschiedenen Gegenden der toskanischen Landschaft bekannt und legten so den Grund für seine berühmten geologischen Untersuchungen. Besonders Einfluß auf Stenos religiöse Haltung gewannen Graf MAGALOTTI, der gewandte Sekretär der Crusca-Akademie, und Frau LAVINIA, die Gattin des Gesandten SILVESTRO ARNOLFINI von Lucca, sowie der Jesuitenpater EMILIO SAVIGNANI. Den entscheidenden Anstoß gab die Fronleichnamsprozession 1666. Steno spricht davon in der ersten theologischen Epistola an Frau Lavinia Arnolfini*: «Wie ich die Hostie in feierlicher Prozession durch die Straßen tragen sah, überlegte ich: entweder ist diese Hostie nur ein Stück Brot, dann sind alle, die ihr Ehre erweisen, Narren; oder hier ist wirklich Christi Leib, weshalb verehere ich ihn dann nicht? Unter diesen Überlegungen konnte ich nicht annehmen, daß ein so

* «Nicolai Stenonis Epistola ad Laviniam Arnolfini de Eucharistia» ist bei FABRONI, *Lettere inedite di uomini illustri*, Vol. 2, Firenze 1775, wiedergegeben. Wahrscheinlich war die Sprache des Originals französisch, da die spätern Briefe Stensens an Frau Lavinia französisch geschrieben sind. LARSEN/SCHERZ datieren den Brief im Winter 1668/69. Vermutlich sah Stensen die Fronleichnamsprozession im Juni 1666 in Livorno. «Mi ritrovava io in Livorno, dove Ella si ritrova, nel tempo della solennità del Corpus Domini; ed al vedere portata in processione con tanta pompa quell'ostia per la città, senti sveliarmi nella mente quest'argomento: O quell'ostia è un semplice pezzo di pane, e pazzi sono costoro, che gli fanno tanti ossequi; o quivi si contiene il vero corpo di

großer Teil der Christenheit wie die Katholiken, so viele kluge und gelehrte Männer, im Irrtum sein sollte. Und doch mußte ich notwendig entweder die katholische oder lutheranische Religion annehmen, denn es ist unmöglich, daß zwei sich widerstreitende Sätze zugleich wahr sein können . . .» Am Allerseelentag 1667 konvertierte Stensen und wurde im Dezember von Nuntius TROTTA gefirmt. Gleichzeitig beschäftigte er sich mit umfangreichen geologischen Untersuchungen. Die Inhaltsübersicht zu einem spätern Geologiewerk schloß er 1668 ab und gab sie unter dem Titel *Nicolai Stenonis de solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus ad Ferdinandum II, magnum Etruriae Ducem* 1669 in Druck. Das geplante große Werk erschien leider nie. Der Prodrömus gilt als die genialste unter Stensens wissenschaftlichen Arbeiten. Ende 1666 war bei Livorno ein Haifisch gefangen worden. Steno konnte den Kopf sezieren und berichtete in einem Aufsatz «*Canis carchariae dissectum caput*» über den Bau des Auges und die Bildung der sechs Zahnreihen. Auf Grund einer sorgfältigen Analyse entschied er den Streit um die Glossopetrae oder Zungensteine dahin: «*A vero non multum recedere mihi videntur, qui glossopetras maiores canis carchariae dentes pronuntiant.*» Die Zungensteine sind weder Naturspiele noch Produkte der plastischen Kraft der Erde, sondern Fossilien. Er schloß daraus, daß dort, wo Haifischzähne vorkommen, einmal Meer gewesen sein müsse: «*Marinis copperibus similia corpora, quae procul a mari reperiuntur, in mari olim producta fuerint.*» Die zahnhaltigen Schichten müssen durch Ablagerung in Meeren entstanden sein. In der Conjectura IV schreibt Steno: «*Nihil quoque obstare videtur, quo minus credamus, eandem terram aquae olim fuisse immixtam.*» Die Conjectura V beginnt mit dem Satz: «*Nec quicquam obstare video, quo minus eandem terram pro aquae sedimento congesto habeamus.*» Darauf baute er logisch die Conjectura VI auf: «*Nihil obstare videtur, quo minus animalium partibus similia corpora, quae e terris eruuntur, pro animalium partibus habeantur.*» So wird Steno zum Begründer der modernen Sedi-

Christo, e perchè non l'onoro ancor'io? A questo pensiere, che mi scorse l'animo, da un canto non sapevo indurmi a credere ingannata tanta parte del mondo christiano, qual' è quella de' Cattolici romani, numerosa d'uomini svegliati e dotti, all'altor non volevo condannare la credenza, in cui ero nato et allevato. E pure era forza il dire o l'uno o l'altro; poichè non vi era nè vi è modo di conciliare insieme due proposizioni che si contradicono; nè di poter reputar vera quella religione, che in un punto tanto sostanziale della fede christiana andasse errata, e facesse errare i suoi seguaci.»

mentationsgeologie mit ihren Leitfossilien. Diesselben Gedanken über die Bildung der Gesteinsschichten finden sich in allgemeinerer Fassung im Prodrömus. Dazu kommen die weitem Beobachtungen bei verschiedenen Reisen in der Toscana über die Ein- und Auffaltung der Schichten. Unter den Titel *De solido intra solidum naturaliter contento* fallen auch die «angulata corpora», die Kristalle: «Plusquam probabile sit, omnia illa mineralia, quae saxorum spatia, vel fissa, vel dilatata, replent, pro materia habuisse ex ipsis saxis expulsum vaporem . . .» Die Kristalle wachsen nicht vegetativ, sondern durch Anlagerung: «Crescit crystallus, dum crystalli jam delineatae planis externis apponitur nova materia crystallina . . .» Darauf folgt die Beobachtung: «Nova haec materia crystallina non omnibus planis apponitur . . .» So gelang es Stensen zu erklären, daß an sich gleichartige Flächen so vielgestaltet vorkommen. Die Unveränderlichkeit der Winkel wird dabei gewahrt: «Ut angulus solidus extremus resolvatur in plures angulos solidos, id quod et angulis solidis intermediis frequenter contingit.» Dasselbe wird noch klarer in der *Explicatio figurarum* gesagt: «non mutatis angulis». Der Geologe L. E. DE BEAUMONT urteilt über den Prodrömus: «Le nom de Sténon est classé depuis longtemps parmi ceux de ces auteurs ingénieux qui, devançant leur siècle, ont eu une sorte de présentiment des découvertes qui ne devaient prendre rang parmi les vérités scientifiques que bien d'années après leur mort.» ALEXANDER VON HUMBOLDT hatte ihn 1845 mit Recht als «Vater der Geologie» bezeichnet. 1675, also drei Jahre nach DE GRAAF, veröffentlichte Steno seine zahlreichen vergleichend anatomischen Untersuchungen über die weiblichen Geschlechtsdrüsen und die innern weiblichen Geschlechtsorgane.

Nach wechselnden Aufenthalten in Rom, Neapel, Murano, Innsbruck, Wien und Prag erfuhr Steno im Frühjahr 1670 in Amsterdam den Tod Friedrichs III. von Dänemark und die schwere Erkrankung des Großherzogs Ferdinand II. Obwohl er unverzüglich nach Florenz zurückkehrte, fand er seinen Gönner nicht mehr unter den Lebenden. Ferdinands Sohn, Cosimo III., empfing ihn freundlich und übertrug ihm die Ordnung der mineralogischen Sammlung des Palazzo Pitti, aber schon 1672 folgte Stensen einem Ruf des neuen Dänenkönigs, Christian V., nach Kopenhagen. Wegen seiner Konversion konnte er keine Professur erhalten und wurde deshalb zum *Anatomicus regius* ernannt. Man erhoffte von ihm neuen Ruhm für das in Vergessenheit geratene *Theatrum anatomicum Hafniense*. Seine Tätigkeit wurde ihm jedoch durch allerhand Streitigkeiten verleidet. Nach zweijährigem Aufenthalt verließ er zum zweiten Mal seine Heimat-

stadt und kehrte 1674 über Hamburg nach Florenz zurück, um das Amt eines Prinzenenerziehers zu übernehmen. Sein Interesse wendete sich immer mehr theologischen Fragen der Glaubensspaltung zu. Am bekanntesten unter den Schriften dieser Zeit ist sein Brief an Spinoza geworden. 1675 empfing Stensen die Priesterweihe. Zwei Jahre später wurde er auf Verlangen des katholischen Herzogs Johann Friedrich von Hannover zum Bischof von Titiopolis in Isaurien geweiht und zum apostolischen Vikar von Norddeutschland und Skandinavien bestellt. Der Kardinalerzbischof von Florenz schrieb bei dieser Gelegenheit: «Seine Abreise versetzte die Stadt in allgemeine Trauer, denn nicht allein die hiesigen Hoheiten und der ganze Hof, an dem er lange Zeit das Amt eines Lehrers des Prinzen versah, sondern auch das ganze Volk hielt ihn für einen Heiligen.» Der unerwartete Tod des katholischen Herzogs 1680 führte zu Stenos Verweisung aus Hannover. Der Heilige Stuhl stellte ihn als Suffraganbischof dem Bischof von Münster, Baron Ferdinand von Fürstenberg, zur Verfügung. Von seinem Vikariat behielt er nur Hannover, Zelle und die nördliche Hansa. Aber schon 1683 starb der Münsterer Bischof. Nach mancherlei Wahlintrigen wählte das Domkapitel den Kölner Kurfürsten, Erzbischof Maximilian Heinrich, der bereits drei Bistümer auf sich vereinigte. Rom versagte der Wahl die Anerkennung. Stensen übernahm erneut die Vikariate des Nordens und zog nach Hamburg. Hier lebte er in größter Armut. Seine Einkünfte wendete er den Armen zu. Seine Lebensführung verursachte viele Schwierigkeiten. Entmutigt bat er seine Heiligkeit und die Propaganda fidei, nach Italien zurückkehren zu dürfen. Die bereits erhaltene Erlaubnis benützte er jedoch nicht, da sich eine Möglichkeit bot, in Mecklenburg-Schwerin eine neue Mission zu gründen. Als einfacher Priester zog Steno 1685 nach Schwerin. Im folgenden Jahre erkrankte er an einer schweren Nierenkolik. Zwei Wochen vorher hatte er seinem einzigen Gefährten die Sterbesakramente gespendet, so starb er selbst ohne den Trost des Sakramentempfanges, aber völlig in den göttlichen Willen ergeben, am 5. Dezember 1686, erst 48jährig. Der Rat von Schwerin meldete den Tod dem in Paris weilenden Landesherrn Christian-Louis mit den Worten: «daß er als ein frommer und heiliger Mann gelebet, auch also gestorben ist.» Der Lübecker Patrizier und Hamburger Arzt, THEODOR KERCKRING, der als toskanischer Resident die Interessen des Großherzogtums in der Hansestadt vertrat, schrieb an Cosimo III.: «Der Prälat ist im allgemeinen Ruf der Heiligkeit verschieden, nicht bloß bei den Katholiken, sondern auch bei den Lutheranern, die einstimmig von ihm aussagen, daß er sehr heilig gelebt habe.»

Der Großherzog ließ die Leiche 1687 nach Florenz überführen und in der Krypta von San Lorenzo bestatten.

Steno hatte eine ausgezeichnete Schulbildung erhalten. Er sprach und schrieb nebst seiner Muttersprache Latein, Holländisch, Deutsch, Französisch und Englisch, später auch Italienisch. Er besaß außerdem gute Kenntnisse der griechischen und hebräischen Sprache. Seine besondere Vorliebe galt der Mathematik und Geometrie. Seine Untersuchungen wurden ihm meist von äußern Umständen zudiktirt. Er untersuchte, was ihm zur Verfügung stand oder zur Verfügung gestellt wurde. Trotzdem zeigt seine anatomische Arbeit eine innere Einheit: Bau der Drüsen und der Lymphgefäße, des Herzens und der Muskeln, embryonale Entwicklung und Anatomie der weiblichen Genitalorgane, vergleichende Anatomie der Fische. Diese letzten Untersuchungen führten ihn zum Studium der Fossilien, der Stratigraphie und der Kristalle. Stensen war nie praktizierender Arzt. Der Titel eines herzoglichen Leibarztes war reine Ehrensache. Am Spedale Santa Maria Nuova war er nur als Anatom tätig. Es bewegten ihn nicht die Gesichtspunkte der Praxis, sondern das theoretische Interesse an der Erkenntnis als solcher. Er war von der reinen Zweckmäßigkeit alles Organischen überzeugt: «Gibt es doch nichts so Geringfügiges, das nicht eine Bestimmung hätte; nichts so Verächtliches, daß es nicht die Weisheit des Schöpfers kündete und aufzeigte!» Die Zeitgenossen bewunderten seinen scharfen Blick für alle Einzelheiten und seine außerordentliche Präparierkunst. Uns imponiert die präzise-nüchterne wissenschaftliche Methode. Seine Gehirnvorlesung beginnt mit den Worten: «Au lieu de vous promettre de contenter votre curiosité, touchant l'anatomie du cerveau, je vous fais ici une confession sincère et publique que je n'y connais rien.» Er besaß in hohem Grade die Gabe, die innern Zusammenhänge klar zu erkennen. Viele Probleme hat er in einer seiner Zeit weit vorseilenden Schau gesehen. Wo die direkte Beobachtung nicht genügte, griff er zum Experiment. In einem Brief an Thomas Bartholin 1661 schreibt er: «Ich wollte ich wäre Cartesianer. Dann wüßte ich, daß die Tiere keine Seele haben und keinen Schmerz empfinden, und könnte sie mit größerer Kühnheit untersuchen. Denn ich weiß, hier ist viel, was sich auf andere Weise nicht beobachten läßt.» Der große Philosoph und Mathematiker LEIBNITZ hat es bedauert, daß Steno acht Jahre nach der Konversion die Gelehrtenlaufbahn aufgeben hatte: «Insignis erat Anatomicus inque Naturae cognitione valde versatus, sed ab ea disquisitione destitit infeliciter et e magno physico factus est theologus mediocris.» Ein solches Urteil wird einem so außergewöhnlichen Leben

nicht gerecht. Für Steno war die Wahrheit das einzig wirklich Schöne. Für sie setzte er sich restlos ein. Zunächst fand er sie in der Natur. Als er sie aber in schönerem Glanze in der Übernatur entdeckte, handelte er wie der Kaufmann im Evangelium, der um der einen besonders schönen Perle willen hingehet und all sein Hab und Gut verkauft, um diese eine zu erwerben. Diese Unbedingtheit hat etwas Heroisches. «Stensens Bekehrungsgeschichte ist in hohem Maße bezaubernd; hier ist nicht der Müde, der Ruhe sucht, der Blasierte, der alles aufgibt, oder der Sterbende, der zusammenbricht. Hier ist ein Mann, der auf der Höhe seines Wirkens steht – Stensen hatte gerade in jenen Jahren den Grund zur wissenschaftlichen Geologie gelegt – ein Mann, angesehen als einer der größten Europas, der alles aufzugeben wagte, um das zu gewinnen, was nun alles für ihn geworden war. Er warf alles weg, Ehre, Macht und Gold, um in Armut und Elend zu enden . . . Stensen wählte, und so konsequent er früher in der Wissenschaft seine Methode durchgeführt hat, so ernst führte er nun sein Christentum durch bis zum Äußersten» (A. THOMSON). Stenos Konversion hat etwas von der Einfachheit und Größe des Urchristentums an sich. Er wirkte nicht durch Wort oder Schrift, sondern durch das Beispiel seines Lebens. Er visitierte zu Fuß seine Diözese, predigte, hörte Beicht und firmte. Einen großen Teil der Nacht opferte er der Arbeit und dem Gebet. Er schlief auf einem Strohsack, bedeckt von seinem Mantel. Seine Kleidung war ärmlich wie seine Mahlzeiten. Alles, was er ersparte, diente der Linderung fremder Not. Er verkaufte sein Brustkreuz, seinen besten Bischofsring und die goldene Ehrenkette des Herzogs von Hannover. In Geduld ertrug er das Schwerste, was einem Menschen widerfahren kann, sehen zu müssen, daß dem mühevollen Wirken der äußere Erfolg versagt bleibt. Schon als Anatom hatte Steno ein Herz mit einem Kreuz als Wappen geführt. Der von ihm so nüchtern studierte Herzmuskel wurde nun zum Symbol der apostolischen Aufgabe. Herz und Kreuz blieben auch sein Bischofswappen. Wir Durchschnittsmenschen werden Stensens Heroismus nie ganz verstehen können. Aber auch für uns ist er eine Mahnung, daß Wissen nicht das Höchste ist. Die Liebe führt den Menschen darüber hinaus. Stensens Wahlspruch: «In connatu diligentia, in eventu conformitas», ist nicht nur eine ausgezeichnete Richtlinie für die wissenschaftlich-experimentelle Arbeit, sondern ein Führer für das Leben. Jedes Experiment muß mit größter Sorgfalt vorbereitet werden. Im Resultat aber soll die Natur und nicht eine vorgefaßte Meinung zu Worte kommen. Alles, was wir unternehmen, sollen wir unter Einsatz all unserer Kräfte und mit der bestmöglichen Vorbereitung tun, aber ergeben in den

Willen jenes, der über den Menschen steht. Betrachtet man Stensens Leben, so denkt man unwillkürlich an das Fragment 693 der *Pensées* PASCALS: «Wenn ich auf das ganze stumme Universum blicke und auf den Menschen, wie er ohne Licht, sich selbst überlassen und gleichsam verloren in diesem Winkel des Universums lebt, ohne zu wissen, wer ihn hingesezt hat, was er da tun soll, was beim Sterben aus ihm wird, unfähig zu irgendeiner sichern Erkenntnis, dann gerate ich in Entsetzen wie ein Mensch, den man schlafend auf eine einsame und furchtbare Insel gebracht hat, und der nun da erwacht, ohne zu wissen, wo er ist, und ohne Möglichkeit wegzukommen. Und über alldem erstaune ich, wie es möglich ist, vor einem so armseligen Zustand nicht in Verzweiflung zu geraten. Ich sehe andere Menschen neben mir von gleicher Natur, wie ich selbst, ich fragte sie, ob sie besser unterrichtet sind als ich, sie sagten mir: nein. Und über alldem haben die armen Verlorenen um sich geblickt, haben einige angenehme Dinge gesehen und sich ihnen hingegeben und sich an sie gehängt. Ich für meinen Teil habe keine Anhänglichkeit an sie fassen können. Und da ich erwog, wieviel stärker der Anschein dafür spreche, daß es noch anderes gebe als das Sichtbare, habe ich gesucht, ob Gott nicht irgendwelche Spuren von sich hinterlassen habe.»

Schrifttum

- Nicolai Stenonis Opera philosophica*, edited by VILHELM MAAR, Vol. 1-2, Copenhagen 1910.
- Nicolai Stenonis Opera theologica*, ediderunt KNUD LARSEN et GUSTAV SCHERZ, Tomus 1-2, Hafniae 1941/1947.
- Nicolai Stenonis Epistolae et Epistolae ad eum datae*, edidit GUSTAV SCHERZ adjuvante JOANNE RAEDER, Tomus 1-2, Hafniae/Friburgi Germaniae 1952.
- G. SCHERZ, *Vom Wege Niels Stensens*, Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium, Vol. 14, Kopenhagen 1956.