

# Nicolaus Steno

Autor(en): **Peyer, B.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **11 (1954)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-520876>

## **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.

# GESNERUS

Vierteljahrsschrift für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

*Revue trimestrielle d'histoire de la médecine*

Jahrgang/Vol. 11 1954 Heft/Fasc. 3/4

---

## Nicolaus Steno

Von B. PEYER, Zürich

Unter dem Titel *Nicolai Stenonis opera philosophica* wurden NIELS STENSSENS naturwissenschaftliche Werke im Jahre 1910 auf Kosten des Carlsberg-Fonds durch VILHELM MAAR herausgegeben und mit wertvollen Anmerkungen versehen. Eingeleitet werden diese beiden Bände durch einen gedrängten Lebensabriß. Im Jahre 1941 folgte der erste Band der *Opera theologica*, herausgegeben von KNUD LARSEN und von GUSTAV SCHERZ. 1943 wurde der größte Teil der Auflage bei einem Bombenangriff auf Kopenhagen vernichtet. Deshalb wurde eine neue Auflage notwendig, die ohne wesentliche Änderungen gegenüber der ersten Auflage 1944 erschien. Der zweite Band der *Opera theologica* wurde, von den gleichen Herausgebern betreut, im Jahre 1947 publiziert. Den Abschluß bilden die *Epistolae*, die GUSTAV SCHERZ im Jahre 1952 in zwei stattlichen Bänden herausgegeben hat.

Diese umfassenden Editionen lassen uns tiefer in das Leben des großen dänischen Forschers blicken, als es bisher möglich war. Dies ist der Grund, weshalb ich heute zu Ihnen über NICOLAUS STENO sprechen darf. Da es nicht möglich ist, in einer knappen Stunde aus dem reichen Inhalte der *Opera philosophica* und *theologica* und der *Epistolae* auch nur das Wesentlichste zu bringen, so will ich unter Verzicht auf eine gesonderte Besprechung der drei Teile versuchen, im Rahmen eines Lebensbildes wenigstens da und dort hervorzuheben, wie viel neuen Aufschluß wir den genannten Editionen verdanken.

NIELS STENSEN ist 1638 in Kopenhagen geboren. Die Nachrichten über seine Jugendzeit sind auch heute noch spärlich. Mit achtzehn Jahren begann er sein Studium an der Universität Kopenhagen. Es dauerte vier Jahre. Unter seinen Lehrern ist der Anatom THOMAS BARTHOLINUS zu nennen. Im Jahre 1660 ging Steno nach Holland, erst nach Amsterdam, wo

er nur einige Monate verbrachte, und sodann nach Leiden, wo er vier Jahre blieb. In Amsterdam entdeckte er am siebenten April 1660 den noch jetzt nach ihm benannten Ausführgang der Parotis, den ductus Stenonis. Ganz zu Unrecht versuchte der Amsterdamer Anatomieprofessor GERARD BLAES diese Entdeckung Stenos für sich in Anspruch zu nehmen. Dies führte zu einer heftigen literarischen Kontroverse. Aus ihrem Verlauf ging hervor, daß BLAES im Unrecht war. Es kam dann schließlich zu einer Art von Versöhnung. VILHELM MAAR bemerkt dazu, daß NEEDHAM in England unabhängig von Steno den ductus parotideus schon 1655 gefunden, aber nichts darüber publiziert hatte.

Schon zu Anfang des holländischen Aufenthaltes hatte sich Stenos Entwicklung zum selbständigen Forscher großen Stiles vollzogen. Sein Können und sein gewinnendes Wesen trugen ihm allgemeine Achtung und die Freundschaft hervorragender Persönlichkeiten ein. Von Freunden sind namentlich zu nennen JAN SWAMMERDAM und JOHANNES VAN HORNE; FRANCISCUS DE LA BOË, SYLVIUS, war der verehrte Lehrer. Auch zu BARUCH SPINOZA ist Steno in Beziehung getreten.

Im Frühjahr 1664 nötigten Familienverhältnisse Steno zur Rückkehr nach Kopenhagen; sein Stiefvater war kurz zuvor gestorben und die Mutter schwer erkrankt. Sie ist bald darauf gestorben. In der Vaterstadt erlebte Steno eine schwere Enttäuschung: eine freigewordene Professur, für die Steno schon damals weitaus der beste Anwärter war, wurde von THOMAS BARTHOLINUS seinem Neffen MATTHIAS JACOBÆUS zugehalten. So griff Steno wieder zum Wanderstab. Sein Weg führte ihn zunächst nach Paris. Hier wurde er von MELCHISEDEK THÉVENOT und von dessen Freundeskreis sehr freundlich aufgenommen; er lebte im Hause von THÉVENOT. Dort hat er auch den berühmten *Discours sur l'anatomie du cerveau* gehalten. Unter den wissenschaftlichen Arbeiten Stenos ist es die einzige, die nicht lateinisch, sondern französisch abgefaßt ist. Es lohnt sich noch heute, diesen *Discours* zu lesen. Mit großer Offenheit legt Steno darin dar, wie wenig vom Bau des Gehirns bekannt war. Er umreißt die Mittel und Wege zu einer umfassenden Gehirnforschung. Von besonderem Interesse für die Zeitgenossen muß es gewesen sein, daß Steno DESCARTES' Vorstellungen vom Gehirn die wirklichen anatomischen Verhältnisse entgegenhielt.

Nach kurzem Aufenthalt in Montpellier kam dann Steno in die Stadt, in der ihm die glücklichste Zeit seines kurzen Lebens beschieden sein sollte, nach Florenz. Dort regierte damals Großherzog FERDINAND II. Er und sein Bruder, der nachmalige Kardinal LEOPOLD, waren berühmt durch ihre Auf-

geschlossenheit für die Wissenschaft. FERDINAND hat es zwar nicht verhindern können, daß GALILEO GALILEI vor dem Inquisitionstribunal in Rom erscheinen mußte, aber er hat doch dort, wie später nach dem Prozeß, seine Hand schützend über ihm gehalten. Nach GALILEIS Tod war die Herausgabe seiner Werke ein Hauptanliegen der beiden Mediceer.

LEOPOLD hatte 1657 die Accademia del Cimento gegründet, wie SCHERZ sagt, die erste wissenschaftliche Akademie auf streng experimenteller Grundlage. Dieser Akademie war nur eine kurze Blütezeit beschieden. Steno, der 1666 nach Florenz kam, hat nur noch den letzten Sitzungen beigewohnt; dagegen war er Mitglied der mehr sprachlich interessierten Accademia della Crusca. Unter den Persönlichkeiten, die den Mediceer-Hof zierten, sind drei Namen hervorzuheben: FRANCESCO REDI, der mit Steno eng befreundet war, Conte LORENZO MAGALOTTI und VINCENZIO VIVIANI. Steno fühlte sich in diesem Kreise so wohl wie sonst nie mehr in seinem Leben. Ohne daß ihm ein bestimmtes Amt übertragen wurde, sorgte der Großherzog für seine jedenfalls bescheidenen Bedürfnisse; auch verschaffte er ihm Gelegenheit zu Sektionen von seltenen Meertieren. Schon 1667 publizierte Steno in Florenz drei Arbeiten. In der einen versuchte er auf Grund von nicht ganz zutreffenden Voraussetzungen den Bau der Muskeln theoretisch zu erfassen; diese Arbeit gilt als Stenos schwächstes Werk. Die beiden andern sind hochbedeutend; sie handeln von Haifischen. Hier sei auch einer erst später in Kopenhagen publizierten berühmten Arbeit gedacht, in der Steno die Dottersack-Placenta des glatten Haies des ARISTOTELES, *Mustelus laevis*, vorzüglich beschreibt. Es ging über hundertsiebzig Jahre, bis dieser Befund durch JOHANNES MÜLLER bestätigt wurde. Hervorragend sind auch Stenos Arbeiten über Ovar und Ovidukt. Er hat zweifellos vor REINIER DE GRAAF die Natur der Säugetierovarien, die damals allgemein als *testes* bezeichnet wurden, klar erkannt, aber nicht ausführlich darüber publiziert, so daß DE GRAAF die Priorität zukommt.

Steno mußte den Großherzog auf seinen Reisen in der Toscana begleiten, wobei er das Land gut kennenlernte. Dies führte im Verein mit den anatomischen Studien an Haifischen zu Stenos hervorragendster Leistung. Die Arbeit wurde 1669 in Florenz publiziert. Sie trägt den umständlichen Titel: *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus*. Das Bindeglied zwischen der anatomischen Untersuchung von Haifischen und der Beschäftigung mit geologischen Fragen besteht darin, daß zu jener Zeit fossile Haifischzähne, die im Tertiär von Italien, wie ja auch bei uns, sehr häufig sind, von den meisten nicht als solche erkannt, sondern unter

dem Namen Glossopetren, Zungensteine, für Naturspiele gehalten wurden. Schon andere, wie z. B. FABIO COLONNA und GIROLAMO FRACASTORO, hatten sich energisch für die Auffassung eingesetzt, daß die Glossopetren Zähne von wirklichen Haifischen seien. Was Steno vor den Genannten auszeichnet, ist das, daß er der Frage bis auf den Grund ging. Er definierte den Unterschied zwischen Kristallen und fossilen Überresten von Organismen. Dabei fand er auch schon das Gesetz der Winkelkonstanz der die Kristalle begrenzenden ebenen Flächen, wenn er es auch nicht *expressis verbis* ausgedrückt hat. Ferner gelangte er zu klaren Vorstellungen über die Entstehung von Sedimenten und über den Unterschied verschiedener sedimentärer Bildungen. Auf Grund dieser Einsichten versuchte er schon eine regionale Geologie der Toscana zu geben. Schließlich sagte er sich: Sedimente müssen ursprünglich, abgesehen von den Unebenheiten des Untergrundes, horizontal abgelagert worden sein. Wenn wir sie in schräger oder ganz steiler Stellung finden, so müssen sie durch spätere Einwirkungen in diese Lage gelangt sein. Er dachte dabei weniger an vulkanische Kräfte, sondern mehr an eine «ruina», einen Einsturz auf Grund von unterirdischen Ausspülungen, ein Phänomen, dem wir heute nur untergeordnete lokale Bedeutung zuerkennen. Mit seinen klaren Einsichten nimmt Steno in der Frühgeschichte der Mineralogie, der Stratigraphie, der Tektonik und der Paläontologie eine gleich ehrenvolle Stellung ein.

Die Arbeit ist als ein Prodomus, ein Vorläufer eines größeren Werkes bezeichnet, das er zu schreiben gedachte. Dazu ist es nie gekommen, denn inzwischen war ein Ereignis eingetreten, das dem Leben Stenos eine andere Wendung gab und das ihn bald völlig von der Wissenschaft abgezogen hat: er ist am 7. November 1667 zum Katholizismus übergetreten. Dieser Übertritt ist sicher nicht aus opportunistischen Motiven, sondern aus innerster Überzeugung erfolgt. Seine wissenschaftliche Tätigkeit hat Steno noch eine Zeitlang fortgesetzt, allein er empfand immer mehr das Bedürfnis, sich ganz der Religion zu widmen.

Gerade zur Zeit seines Übertrittes hatte Steno ein Schreiben des Königs von Dänemark erhalten, der ihn nach Kopenhagen berief. Steno beeilte sich nicht, diesem Rufe zu folgen, machte sich aber doch schließlich auf den Weg. Da erkrankte Großherzog FERDINAND II. Steno kehrte nach Florenz zurück, wo der Großherzog inzwischen schon gestorben war. Dort wurde er vom Nachfolger FERDINANDS, von COSIMO III., mit offenen Armen empfangen. Er blieb nun zwei Jahre in Florenz, folgte aber dann einer zweiten Aufforderung des dänischen Königs und ging nach Kopenhagen. Als Kon-

vertit konnte er keine Professur bekleiden; statt dessen wurde er zum Anatomicus regius ernannt. Als solcher entfaltete er eine rege wissenschaftliche Tätigkeit. Auf die Dauer wurde ihm aber das Leben in der Vaterstadt durch Anfeindungen, die er als Konvertit erfuhr, verleidet. Er kehrte deshalb 1674 nach seiner zweiten Heimat, nach Florenz, zurück, um sich dort fast nur mehr religiösen Fragen zu widmen. 1675 empfing er die Priesterweihe und 1676 wurde er zum Bischof von Titiopolis in partibus infidelium und zum apostolischen Generalvikar für Norddeutschland und für Skandinavien ernannt.

Sein erster Wirkungskreis war Hannover, wo der dortige Herzog JOHANN FRIEDRICH selber zum Katholizismus übergetreten war. Dieser Aufenthalt, während dessen er auch Leibniz kennenlernte, dauerte drei Jahre, nämlich bis zum Tode von JOHANN FRIEDRICH. Dessen Bruder, der ihm in der Regierung nachfolgte, war Protestant geblieben. Stenos Mission in Hannover war damit zu Ende. Er zog 1680 nach Münster in Westfalen, wo er als Weihbischof unter dem Bischof FERDINAND VON FÜRSTENBERG wirkte. Dieser starb schon 1683. Ein Gegner Stenos, der ehrgeizige und skrupellose Domdechant VON TORCK, suchte sich die Macht im Stift Münster damit zu sichern, daß er als Nachfolger des verstorbenen Fürstbischofs den Erzbischof von Köln, Kurfürst MAXIMILIAN HEINRICH von Bayern vorschlug, der daneben außerdem schon die Bistümer Lüttich und Hildesheim innehatte. Eine solche Kumulierung von Bistümern war zwar nach den Vorschriften des Tridentinums so gut wie ausgeschlossen, kam aber unter besonderen Umständen gelegentlich vor. VON TORCK erreichte sein Ziel; der Erzbischof von Köln wurde zum Bischof von Münster gewählt. Es war eine simonistische Wahl, der Rom die längste Zeit die Anerkennung versagte. Steno beugte sich nicht. Er beantwortete das Ersuchen des Domdechanten, das Heiliggeistamt vor der Wahl zu singen, damit, daß er Münster am frühen Morgen des Wahltages verließ. Sein nächstes Ziel war Hamburg. Dort fand er im Hause des ihm befreundeten Arztes THEODOR KERCKRING, des bekannten Anatomen, freundliche Aufnahme. KERCKRING war Steno zu Dank verpflichtet, weil er auf Grund von Stenos Fürsprache vom Großherzog zum toskanischen Residenten in Hamburg ernannt worden war. Die religiösen Verhältnisse in der kleinen katholischen Gemeinde Hamburgs, über denen Steno als apostolischer Vikar zu wachen hatte, waren unerfreulich. Um Abhilfe zu schaffen, beantragte er die Versetzung von zwei Missionaren. Dadurch wurde er in schwere Streitigkeiten verwickelt und selbst von katholischer Seite angefeindet. Aus jenen Hamburger Tagen stammt

ein geradezu erschütterndes Dokument, das in seiner Wucht an die *Confessiones* des heiligen AUGUSTINUS erinnert, eine Selbstanklage, in der Steno, sein bisheriges Leben überblickend, in tiefer Zerknirschung seine Sünden bereut.

Der Hamburger Aufenthalt dauerte bis 1685. Steno hatte die Absicht, nach Italien zurückzukehren. Während er diese Rückkehr vorbereitete, traf ein Brief des Herzogs CHRISTIAN LOUIS I. von Mecklenburg-Schwerin ein, in dem Steno ersucht wurde, in Schwerin Aufenthalt zu nehmen. Auch dieser Herzog war zum katholischen Glauben übergetreten. Die Ausübung katholischen Gottesdienstes war aber nur in der Hofkirche gestattet. Steno erblickte in dieser Aufforderung einen Wink Gottes. Er hielt es für seine Pflicht, ihr zu folgen, gab seine Italienpläne auf und zog 1685 nach Schwerin. Dort lebte und wirkte er in unsagbar dürftigen und engen Verhältnissen. Er starb nach kurzer Krankheit am 5. Dezember 1686. Seine kirchlichen Funktionen erfüllte er fast bis zum letzten Atemzug. Die Nachrichten über seine letzten Tage stammen von einem Steno sehr ergebenen baltischen Konvertiten, JOHANN VON ROSEN, dem auch die Erhaltung des schriftlichen Nachlasses zu verdanken ist. Die sterblichen Überreste ließ Großherzog COSIMO III. nach Florenz überführen. Dort wurden sie 1687 im Dom von San Lorenzo beigesetzt.

Seine Aufgabe als katholischer Geistlicher hat Steno mit unendlicher Hingebung und in wahrhaft christlicher Gesinnung erfüllt. Beim Übertritt hatten seine italienischen Freunde gehofft, er würde auch ein überragender katholischer Theologe werden. Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt; seine *Opera theologica* gehen nicht über das Mittelmaß hinaus. Ihre Herausgabe ist aber doch zu begrüßen, weil sie, wie auch die *Epistolae*, einen interessanten Beitrag zur Zeitgeschichte darstellen.

Einen bedeutenden Raum nehmen die polemischen Schriften ein. Darunter finden sich neben Auseinandersetzungen mit mehreren protestantischen Theologen ein Schreiben an BARUCH SPINOZA und ein Gedankenaustausch mit LEIBNIZ. Steno hat auch eine an JOHANNES SYLVIVS gerichtete *Epistola de propria conversione* und später eine *defensio* dieser *epistola* drucken lassen. Dieser Brief gibt uns über die seelische Entwicklung bis zum Übertritt nicht so viel Aufschluß, als man nach dem Titel erwarten könnte, ebensowenig ein Brief an die fromme Signora LAVINIA ARNOLFINI, die bei der Konversion eine Rolle spielte. In seinen polemischen Schriften ist Steno nie in bloßes Gezänk verfallen, sondern es war ihm immer um eine friedliche Ergründung der Wahrheit zu tun. Man kann sich aber doch des Ein-

drucks nicht erwehren, daß mit der Umwandlung des Naturforschers zum militanten katholischen Priester eine fortschreitende Einengung des Blickfeldes verbunden war.

Eine Schrift *de purgatorio* ist für uns nicht von besonderem Interesse; eher noch sind es die Ausführungen, die von der Ausübung des Priesteramtes handeln. Die Predigten zeigen, daß sich Steno vom Bombast der Kanzelberedsamkeit seiner Zeit freigehalten hat. Steno hat sich auch mit katholischer Mystik befaßt. Diese Aufzeichnungen, die wohl nicht für den Druck bestimmt waren, sind nach dem Urteil der Herausgeber von THAU-  
LER abhängig. Besondere Schwierigkeiten bereitete dem Herausgeber der *Epistolae* das sogenannte Chaos-Manuskript, eine nur in Abschrift erhaltene Sammlung teils von bloßen Exzerpten, teils von Aufzeichnungen aus Stenos jungen Jahren. Die Bezeichnung Chaos-Manuskript rührt davon her, daß es sich um eine Anzahl einzelner nicht numerierter Blätter handelt. Sie fanden sich in der Nationalbibliothek in Florenz in der Sammlung der Schriften GALILEIS, die auch Manuskripte der Schüler, der «discepoli», und der auf die direkten Schüler folgenden «posteriori» umfaßt.

Im Gedanken an eine eventuelle Kanonisation Stenos versammelten sich im Jahre 1938 zu Paderborn eine Anzahl höherer Kleriker, um über die Herausgabe von Stenos *Opera theologica* zu beraten. Dieses Ziel ist nun in würdiger Weise erreicht worden. Die Aufgabe war deswegen nicht leicht, weil die Kommentierung der *Opera theologica*, wie auch diejenige der *Epistolae*, leicht zu einseitigen Beurteilungen hätte führen können. Das ist glücklich vermieden worden. Die Darstellung ist, ganz im Geiste Stenos, ruhig und sachlich gehalten. Eine Kanonisation würden die Naturforscher anderer Bekenntnisse kaum mit Freuden begrüßen. Ihnen steht der große Forscher näher als ein heiliger Steno.