

## **Anatomicus Regius, Geologiae fundator, Servus Dei – Niels Stensen (1638. – 1686.)**

**Ivan Katić**

prof. emeritus veterinarskih struka

Søndergade 39

4130 Viby

Sjeverna Danska

Tel: 00 46 19 34 04 / E-mail adresa: hanneseybold@gmail.com

Povijest medicine

UDK 611(091)

Prispjelo: 25. listopada 2011.

Danska je u 17. stoljeću dala više vrijednih priloga prirodnim znanostima kao što su astronomija, fizika, zoologija i anatomija. Jedna od blještavih zvijezda toga doba bio je Niels Stensen (1638.–1686.), anatom, geolog, i na kraju sluga Božji.

Njegova anatomska otkrića o žlijezdama, mišićima i mozgu još su i danas aktualna, a isto tako i geološka otkrića koja ga svrstavaju među preteče darvinizma.

Iz religioznih razloga prelazi na katolicizam pa nije mogao služiti danskome kraljevstvu koje je u to vrijeme bilo pod utjecajem protestantizma pa je morao djelovati u onim sferama koje su bile rimokatoličke. Umro je kao katolički biskup u Schwerinu, Sjeverna Njemačka, 1686. godine, a sahranjen je u Firenzi. Beatificiran je u 20. stoljeću (mogući svetac u 21.).

**Ključne riječi:** Danska; Niels Stensen; Anatomija, komparativna

Ime danskoga anatoma Nielsa Stensena (1638.-1686.) poznato je zbog njegovih studija izvodnih kanala pljuvačnih žlijezda, koje se po njemu i zovu *ductus parotidicus Stenoni*. Osim toga, srce, mišići i mozak bili su cilj njegovih istraživanja. On je i utemeljitelj geologije, a na kraju života postaje katolički biskup.

Kada je mladi, poletni student medicine i 28-godišnji diplomirani veterinar Žarko Dolinar započeo svoju karijeru kao asistent na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu, počeo je s osteologijom, i to glavom konja. Odmah na prvome satu moje generacije 1949. godine, na seciranju, spomenuo je i ime jedne incizure na mandibuli gdje se može palpirati puls konja i reče nam da je tu i izvodni kanal velike pljuvačne žlijezde koji se zove *ductus parotidicus Stenoni*, nazvan po danskome anatomu Nielsu Stensenu (1638.–1686.) (Slika 1.).

Pa tko je bio taj Niels Stensen, jedna od najvećih i najsjajnijih zvijezda na danskome znanstvenom nebu?

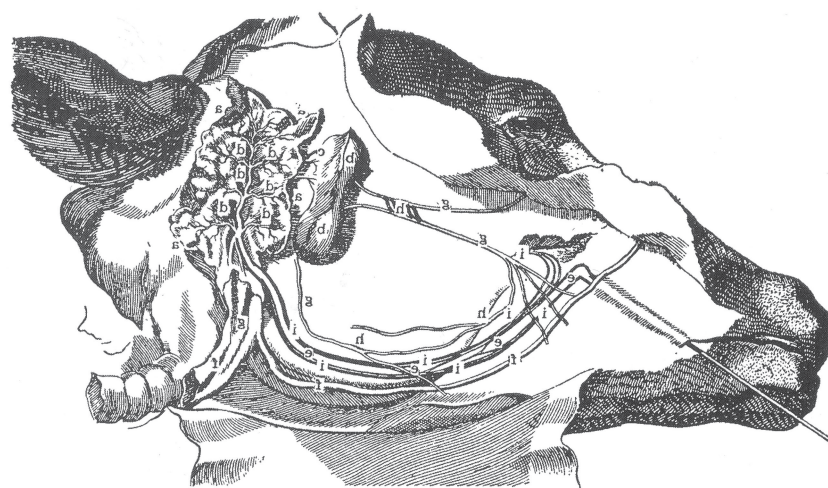
Rođen je u Kopenhagenu 1638. godine, školovao se također u danskome glavnom gradu. Kao višeskolac,

sudjelovao je u ratu protiv Švedske. Željan znanosti, pročitao je sijaset knjiga, vadio i radio izvatke i komentirao ih, od čega je nastao rukopis *Chaos* sredinom 1659. godine. Područja su mu interesa bila botanika, kemija, fizika i matematika.

Nakon toga odlazi na medicinske studije u Amsterdam, gdje je već desetak dana nakon dolaska, 7. travnja 1660. godine, otkrio izvodni kanal pljuvačne žlijezde kod ovce i psa, a kasnije i kod teleta, prozvan poslije *ductus Stenonianus* (Slika 2.). No, njegova je nesreća bila ta što je stanovao kod samog profesora anatomije Blasiusa koji je najprije omalovažavao njegovo otkriće kao beznačajno, ili kao artefakt nastao prilikom sondiranja, a kasnije ga je i sam želio prisvojiti. Zato je Stensen već 27. srpnja 1660. godine napustio Amsterdam i upisao se na Sveučilište u Leydenu gdje je proboravio četiri godine. Tu je predavao znameniti anatom Sylvius. Godine 1661. Stensen je publicirao *De glandulis oris*, a 1662. *Observationes anatomicae*. U Leydenu je imao i mogućnost proučavanja građe suznoga kanala, mišića, a osobito anatomije srca za koje reče da je po građi mišić, a ne sjelo duše. Značajan je njegov doprinos proučavanju mu-



SLIKA 1.  
Portret Nielsa Stensena  
IMAGE 1  
Niels Stensen's portrait



SLIKA 2.  
Presjek glave teleta s otkrivenim *ductusom parotidicusom*, iz djela *De musculi et glandibulis*  
Nielsa Stensena

IMAGE 2  
Cross-section of calf's head with discovered *ductus parotidicus*, from the work *De musculi et glandibulis*  
wrote by Niels Stensen

skulture jer je opisao i protumačio stezanje i rastezanje mišićnih fibrila, te inserciju pojedinih mišića.

Godine 1664., nakon studija, vratio se u Dansku gdje je u Kopenhagenu izdao *De musculis et glandulis observationum specimen* (Slika 3.). Kako nije dobio profesorsko namještenje, zbog nepotizma, odlazi dalje – u Pariz. U međuvremenu mu je Leyden dodijelio doktorat (bez obrane teze), 4. prosinca 1664. godine. U Parizu je držao predavanja na *École de Médecine*, a osobito su poznata

njegova predavanja o anatomiji mišićja i mozga. Naravno, sve bijaše tiskano na latinskom jeziku, a i sam je autor latinizirao svoje ime u Nicolaus Stenonianus.

Nakon kraćeg boravka u još nekim gradovima Francuske, putuje 1666. godine u Italiju, u Firencu, gdje je bio tjelesni liječnik velikoga kneza Ferdinanda II., i tu je djelovao i u bolnici Santa Maria Nuovas.

U društvu Ferdinanda II., imao je priliku vidjeti ne samo





SLIKA 3.

Naslovnica izvornih Stensenova djela *De musculi et glandulis observationum specimen* iz 1664. godine

IMAGE 3

Front page of the original work by Stensen *De musculi et glandulis observationum specimen* written in the year 1664

Toskanu, nego i ostale dijelove zemlje. Tu je osobito bacio oko na mineralno blago te zemlje. Zbog svojih se zasluga na tome polju smatra utemeljiteljem mineralogije. Izmjerio je kutove kristalizacije kristala i utvrdio da su uvijek konstantni. Vidjevši da se u talijanskom rudogorju mogu naći vrlo stari, no sačuvani ostaci, npr. morskih pasa (zubi i sl.), zaključio je da se zemljina kora u svoje vrijeme micala, pucala i izvnrnula i po više puta pa je 1671. godine napisao djelo *De solido*.

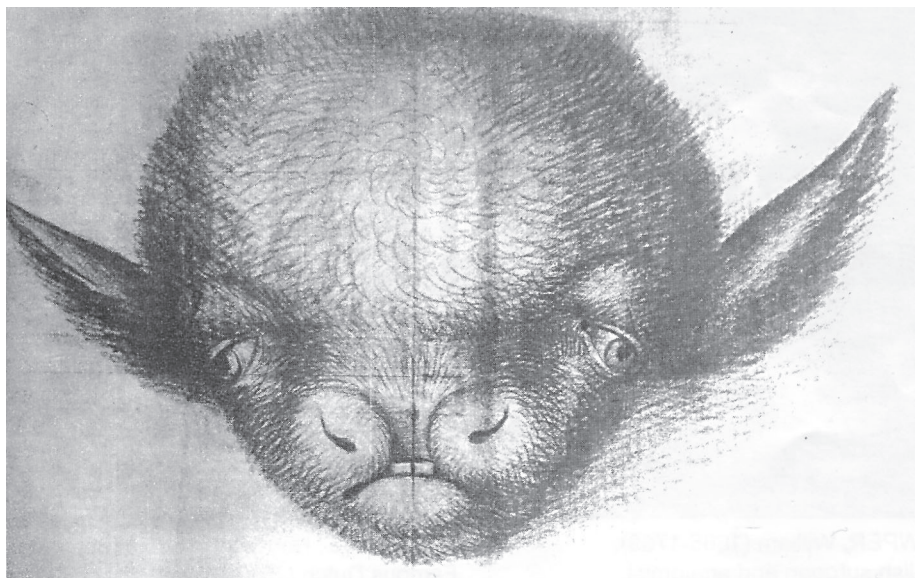
Geološke studije su ga dovele i do rudnika u Banskoj Bistrici u Slovačkoj. Dio puta iz Beča i Graza prevalio je u kočiji Katarine Zrinske koja je putovala s kćeri. Nakon što se oprostila sa svojim mužem u Wiener Neustadtu 1669. godine, putovala je na svoje posjede u Ugarskoj.

Još za vrijeme boravka u Firenci pod utjecajem jedne

pobožne žene, Lavinije Arnolfini, prešao je na katolicizam (1667.) i od tada postupno opada njegov interes za prirodne nauke. Godine 1668., za vrijeme boravka u Innsbrucku, secirao je jedno tele (hydrocephalus) (Slika 4.). Od 1672. do 1674. godine boravi u Kopenhagenu, gdje djeluje kao komparativni anatom. Secirao je otprilike četrdeset raznih životinja, između ostaloga ježa, mačku, vjevericu, psa, lisicu, svinju, ovcu, soba, ribu, orla, labuda, patku, majmuna, miša, medvjeda, a na kraju i jednu mladu ženu. No zbog religioznih razloga (prije-laza na katolicizam) napušta Kopenhagen i vraća se u Toskanu.

Treća je faza njegova života služenje Bogu. Godine 1675. zaređen je za katoličkoga svećenika i već nakon godinu dana postao je apostolski vikar za Sjevernu Njemačku i skandinavske zemlje. Djelovao je u Münsteru i





SLIKA 4.  
Crtež Nielsa Stensena – prikaz hidrocefaličnoga teleta  
IMAGE 4  
Niels Stensen's drawing/sketch - presentation of hydrocephalic calf



SLIKA 5.  
Posljednje počivalište Nielsa Stensena  
IMAGE 5  
Niels Stensen's final resting place





SLIKA 6.  
Freska u čast Stensena na Medicinskome anatomskom institutu; Friborg, Švicarska

IMAGE 6  
Mural in honor of Stensen at the Medical Anatomy Institute; Friborg, Switzerland

Hamburgu, a umro je u Schwerinu (Sjeverna Njemačka) 1686. godine. Njegovo je tijelo krišom prebačeno u Italiju (kao knjige – jer moreplovci ne žele mrtvace na brodu), položen je u jedan stari rimski sarkofag i sahranjen u Firenci, u kapeli koja nosi njegovo ime (Slika 5.).

Dansko je liječničko društvo već u više navrata slavilo godišnjice vezane uz njega, a katolička je crkva proglašila i častila njegovu beatifikaciju krajem dvadesetoga stoljeća i istovremeno skupila ogromnu dokumentaciju za njegovo proglašenje svetim.

Nema gotovo nijednoga medicinsko-povijesnoga kongresa u Danskoj, a da ne bude novih priloga o njemu. Najbolji poznavatelj njegova života i djela bio je austrijski svećenik koji je živio u Danskoj, dr. Gustav Scherz, redemptorist. On je 1965. godine obranio disertaciju *Von Wege Niels Stensens*. Njegova djela publicirana su na više svjetskih jezika, pa i na ruski.

I tako je, eto, Steno proživio tri života u jednome. Njegovo predkazivanje od prije više od tristo godina doista se obistinilo kada je izrekao onu poznatu rečenicu: „Pulchra sunt qui videtur...” (Slika 6.).

Još treba dodati da u Kopenhagenu postoje ulica i crkva koje nose njegovo ime. Njegova dva metra visoka brončana statua krasi ulaz u Sveučilišnu biblioteku, Odjel za prirodne znanosti, a i jedna bolnica i jedna škola u Kopenhagenu nose njegovo ime. Muzej za prirodne znanosti u danskom sveučilišnom gradu Arhusu zove se Steno-Museum. U više je navrata i danska pošta obilježila njegov lik prigodnim izdanjima.

Iz svoga bibliotekarskog iskustva znam da je i prof. Erik Viborg (1759.–1822.) pisao o tome treba li podvezivati kamence iz pljuvačnoga kanala ili ih operirati, pa je jedan zubar s Novoga Zelanda zatražio i staru literaturu o tome.

### Zaključak

Rijetki su oni koji su za relativno kratkoga života uspjeli tako mnogo dati znanosti na polju anatomije, geologije, da bi konačno navijestili da će jednoga dana biti poznate i mikrostrukture građe živih bića.

**ANATOMICUS REGIUS, GEOLOGIAE FUNDATOR,  
SERVUS DEI – NIELS STENSEN (1638. – 1686.)**

Ivan Katić  
Correspondence to:  
Søndergade 39  
4130 Viby Sjaelland  
Danska  
Tel: 00 46 19 34 04

Supplements on History of Medicine

**ABSTRACT**

In 17<sup>th</sup> century Denmark had given many valuable contributions to natural sciences such as astronomy, zoology and anatomy. One of the *shining stars* of that time period was Niels Stensen (1638-1686), anatomist, geologist, and in the end, God's servant.

His anatomical discovery on glands, muscles and brain are relevant even nowadays, along with his geological discoveries which classify him as forerunner of Darwinism.

Out of religious reasons he converted to Roman Catholicism, therefore he could not have served to Danish Kingdom which had around that time turned to Protestantism, so he had to be active exclusively in Catholic circles. He died as Bishop in Schwerin, Northern Germany, in the year 1686, and was buried in Florence (Firenze). He was beatified in the 20<sup>th</sup> century (possibly saint in the 21<sup>st</sup> century?).

**Key words:** Denmark; Niels Stensen; Comparative anatomy