

**Cartesianesimo e tradizione galileiana nel Seicento:
Niels Steensen (1638-1686)**

Prof.ssa María Ángeles Vitoria
Anno accademico 2021-2022

1. Niels Steensen, scienziato e umanista del XVII secolo.

- 1.1 Lo stato della scienza nel Seicento.
- 1.2 Profilo biografico.
- 1.3 Breve presentazione delle opere di Stenone.

2. Il retroterra metodologico dello scienziato danese.

- 3.1 La formazione cartesiana. Il tentativo di spiegare la biologia con le leggi della matematica.
- 3.2 Il lavoro di ricerca con i discepoli di Galileo (*Accademia del Cimento*), e il rapporto con la *Royal Society*: l'impronta empirica della ricerca stenoniana.

3. Il contributo di Stenone al rinnovamento della anatomia e della fisiologia.

- 3.1 La demitizzazione della struttura e delle funzioni del cuore; apporti significativi alla conoscenza della natura e funzioni delle ghiandole.
- 3.2 La proposta di una nuova metodologia della ricerca anatomica sul cervello; chiarimenti sulla posizione e funzioni della ghiandola pineale in disputa con i cartesiani.

4. La ricerca che ha condotto alla nascita della geologia.

- 4.1 Il *Canis Carcharias dissectum caput*: modello di ricerca empirica
- 4.2 La continuazione nel Prodomo (*De solido intra solidum naturaliter contento. Dissertationis Prodromus*) delle ricerche induttive iniziate nel *Canis Carcharias*.
- 4.3 Atteggiamento metodologico singolare di questa ricerca Stenoniana: esaminare tutti gli elementi separatamente e insieme.

5. Innovazioni in ambito geologico che hanno aperto strada allo studio empirico della "storia" della Terra.

- 5.1 Le nozioni di strato e di sedimento. I principi fondamentali della stratigrafia. La dimostrazione dell'origine organica dei fossili.
- 5.2 L'introduzione della dimensione temporale nello studio della natura.
 - Il passaggio da un mondo statico e meccanico ad un mondo più dinamico e in evoluzione.
 - L'età della Terra: il giudizio di Stenone su gli indizi empirici e la datazione biblica comunemente accettata nel XVII secolo.

6. Visione d'insieme dell'epistemologia stenoniana.

- 6.1 Importanza del metodo. Alcune indicazioni sottolineate nel *Discorso su l'anatomia del cervello* (1665).

6.2 Qualità e atteggiamenti dello scienziato danese che hanno avuto un ruolo rilevante nelle sue innovazioni.

6.3 Le motivazioni della ricerca stenoniana. Il *Proemio delle dimostrazioni anatomiche nel teatro anatomico di Copenaghen* (1675), opera nella quale vengono particolarmente evidenziate.

6.4 Equilibrio raggiunto dallo scienziato danese tra l'autonomia metodologica e l'apertura verso altri ordini del sapere nell'esercizio dell'attività scientifica

-Lo stretto collegamento tra attività scientifica e religiosità in Steensen: impatto sulle sue innovazioni.

-Ruolo svolto dalla ricerca scientifica nel suo passaggio dal luteranesimo al cattolicesimo.

7. Un filosofo naturale in dialogo con noti filosofi e scienziati dell'epoca (Leibniz, Spinoza, Lister, Hooke, Redi, Viviani, Magalotti, Borelli, Swammerdam, ecc.).

-Il carteggio tra Stenone e Leibniz.

-Il rapporto con Spinoza.

BIBLIOGRAFIA

NICCOLÒ STENONE, *Opere scientifiche*, 2 vol, LUCIANO CASELLA (coordinatore), Enrico Cotturi (revisione e note), Nuova Europa Editrice, Firenze 1986.

GUSTAV SCHERZ (ed), *Nicolai Stenonis epistolae et epistolae ad eum datae cum proemio ac notis Germanice scriptis*, 2 vol, Nyt Nordisk Forlag, Hafniae, Herder - Friburgi 1952.

F. ABBONA, *Niels Steensen*, in Tanzella-Nitti Giuseppe and Strumia Alberto (eds), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede*, Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice, Roma – Città del Vaticano 2002, pp. 2099-2110.

R. ANGELI, *Niels Stensen. Niccolò Stenone, filosofo della scienza, testimone della fede, beato per la Chiesa*, San Paolo, Milano 1996. Biografia ben strutturata dal punto di vista storico-ambientale e scientifico.

A. CUTLER, *La conchiglia del diluvio. Niccolò Stenone e la nascita della scienza della Terra* (trad M. Gardella), Il Saggiatore, Milano 2007. Orig: *The Seashell on the Mountaintop*, Dutton, New York 2003). Trad cast: *Una nueva historia de la Tierra. Un relato sobre la ciencia y Nicolaus Steno, el genio que descubrió la geología*, RBA Libros, Barcelona 2007.

M. LÆRKE, R. ANDRAULT (eds.), *Steno and the Philosophers*, Serie Brill's Studies in Intellectual History, vol 276, Leiden 2018.

N. MORELLO, *La nascita della Paleontologia nel Seicento: Colonna, Stenone e Scilla*, Franco Angeli, Milano 1979.

J. MORTEN HANSEN, *Il giudizio di Stenone sulla metodologia cartesiana*, in AA. VV., *Niccolò Stenone (1638-1686) Anatomista, geologo, vescovo*. Atti del Seminario organizzato da

Universitetsbiblioteket i Tromsø e L'Accademia di Danimarca, lunedì 23 ottobre 2000, "L'Erma" di Bretschneider, Roma 2002, pp. 49-58.

P. ROSSI, *La nascita della scienza moderna in Europa*, Laterza, Roma - Bari 1998.

M.J.S. RUDWICK, *The meaning of fossils. Episodes in the history of paleontology*, London 1976. *El significado de los fósiles. Episodios de la historia de la paleontología*, Hermann Blume, Barcelona 1987.

G. SCHERZ, *Niccolò Stenone*, La Civiltà Cattolica, Roma (senza data; nei cataloghi: 1988). Traduzione dal danese di J. Mengel e B. Madoni Kornum.

M.A. VITORIA, F.J. INSA (a cura di), con la collaborazione di M. Savarese, *Scienza, Filosofia e Religione nell'opera di Niels Steensen*. Atti della Giornata di Studio su Niccolò Stenone, Pontificia Università della Santa Croce (Roma, 7 maggio 2019), Pagnini, Firenze 2020.