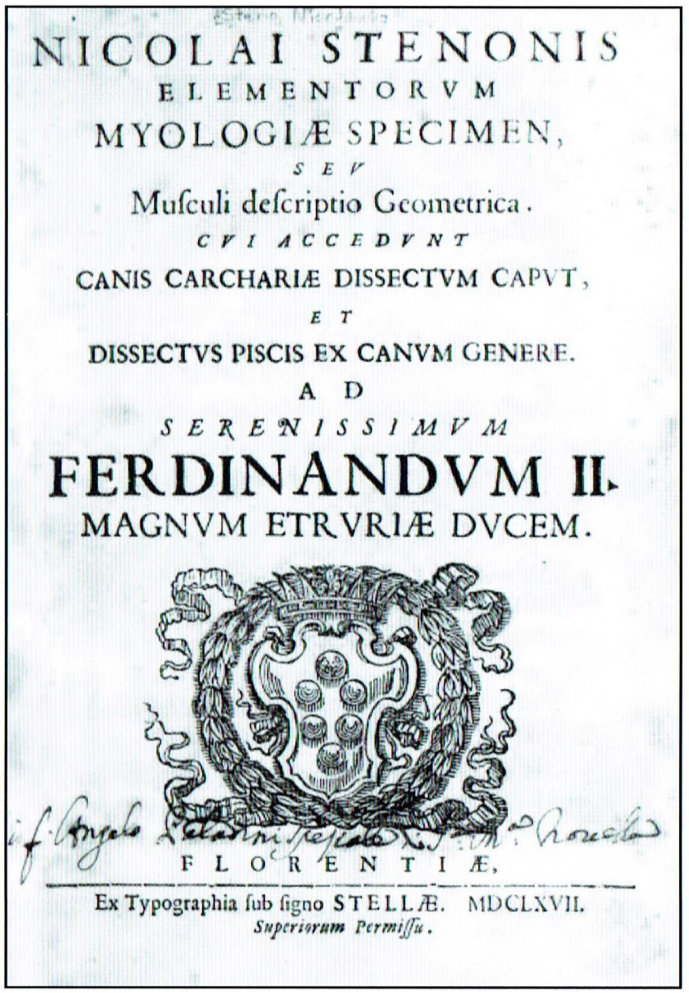
Lo strano caso del dottor Steensen "avversato" a Longone come spia

di Fabio Rolla

Niels Steensen (Copenaghen 1638 - Schwerin 1686) dottore lo era per davvero.
Le sue scoperte in medicina ed anatomia lo avevano reso famoso in tutta Europa.
A lui va il merito della corretta interpretazione della funzione ghiandolare e della distinzione tra ghiandole secernenti e linfonodi. Dimostrò che il cuore è un muscolo, e non la fonte del calore o la sede dell'anima. Interpretò correttamente le circonvoluzioni cerebrali come sede delle funzioni cognitive superiori.

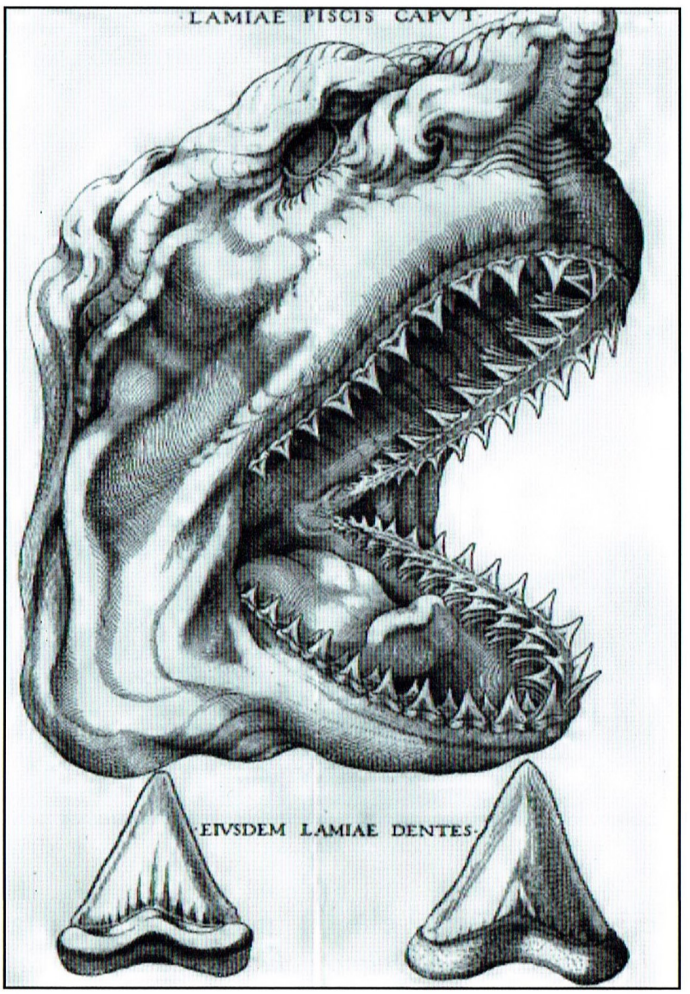
Nel 1666 su richiesta del Granduca di Toscana Ferdinando II de' Medici si trasferì a Firenze, dove entrò a far parte della più importante istituzione scientifica del tempo: l'Accademia del Cimento.
L'Accademia, ideata nel 1657 dal fratello del Granduca: Leopoldo, fu la prima società scientifica europea di carattere sperimentale basata sul metodo galileiano.
Di essa facevano parte i più importanti scienziati del tempo tra cui Vincenzo Viviani (matematico), Francesco Redi e Marcello Malpighi (medici). Fu soprattutto con Viviani e Redi che Steensen strinse profondi rapporti di amicizia.
Vale la pena ricordare che per tutto il 1600 e buona parte del 1700 lo studio della natura era prevalentemente osservazionale, non disgiunto da riflessioni di carattere teologico e filosofico, e che le età della terra erano calcolate sulla base della così detta "Cronologia Biblica", basata essenzialmente sulla Genesi ed i cicli storici dell'Antico Testamento.
In base a questa teoria l'età della terra a partire da Adamo ed Eva era di circa 6000 - 6500 anni.
Una decisa innovazione, nello studio della natura, fu introdotta nel corso del 1600 dal metodo scientifico o galileiano, caratterizzato da due principi fondamentali:
Sensata esperienza: la sperimentazione deve seguire una formulazione teorica in grado di evitare risultati arbitrari.
Necessaria dimostrazione: i risultati devono essere verificati con analisi rigorose e con ulteriori esperienze in modo da essere inopinabili.
L'Accademia del Cimento, con il suo motto *"provando e riprovando"* era la più importante associazione accademica sostenitrice di questi principi.
In Toscana Niels Steensen, il cui nome era stato opportunamente italianizzato in **Nicolò Stenone**, proseguì gli studi anatomici e rivolse il suo interesse alla geologia, alla mineralogia e non solo.
A Livorno lo commosse la processione del Corpus Domini il 24 giugno del 1666; fu poi a Firenze che Stenone, figlio di un orefice di Copenaghen e di fede luterana, si convertì al cattolicesimo il 2 novembre del 1667.
È del 1667 la pubblicazione a Firenze del libro: "*Elementorum Myologiae Specimen*", con in appendice "*Canis Carchariae Dissectum Caput*" e "*Dissectus Piscis ex Canum Genere*" dove è formulata la teoria dell'origine organica dei fossili.

Infatti Stenone riconobbe nelle glossopietre (così chiamate perché assomigliavano, secondo le superstizioni dell'epoca, a lingue di serpente o drago pietrificate) la forma dei denti di uno squalo *(Canis Carchariae)* che aveva avuto modo di esaminare sulla costa tirrenica.


NICOLAI STENONIS
ELEMENTORVM
MYOLOGIÆ SPECIMEN,
SEV
Musculi descriptio Geometrica.
CVI ACCEDVNT
CANIS CARCHARIÆ DISSECTVM CAPVT,
ET
DISSECTVS PISCIS EX CANVM GENERE.
AD
SERENISSIMVM
FERDINANDVM II.
MAGNVM ETRVRIÆ DVCEM.

FLORENTIÆ,

Ex Typographia sub signo STELLÆ. MDCLXVII.
Superiorum Permissu.



Questa scoperta avvalorò la teoria, all'epoca niente affatto scontata, che l'origine dei fossili fosse organica; infatti fino ad allora si riteneva che i fossili, con le loro forme strane, fossero semplicemente pietre o scherzi di natura.

In questo contesto, Stenone decise nel 1668 di intraprendere un viaggio all'Isola d'Elba, passando per Volterra, allo scopo di esaminare il terreno di questi importanti siti minerari. Con i presupposti del metodo scientifico, lo studio dei luoghi e delle loro risorse non poteva essere separato da accurati rilievi in sito.

Accademia del Cimento

Tuttavia all'Elba Stenone incappò in una disavventura riportata in una lettera del Conte Lorenzo Magalotti, segretario dell'Accademia del Cimento, ad Harry Oldemburg, segretario della Royal Society di Londra.

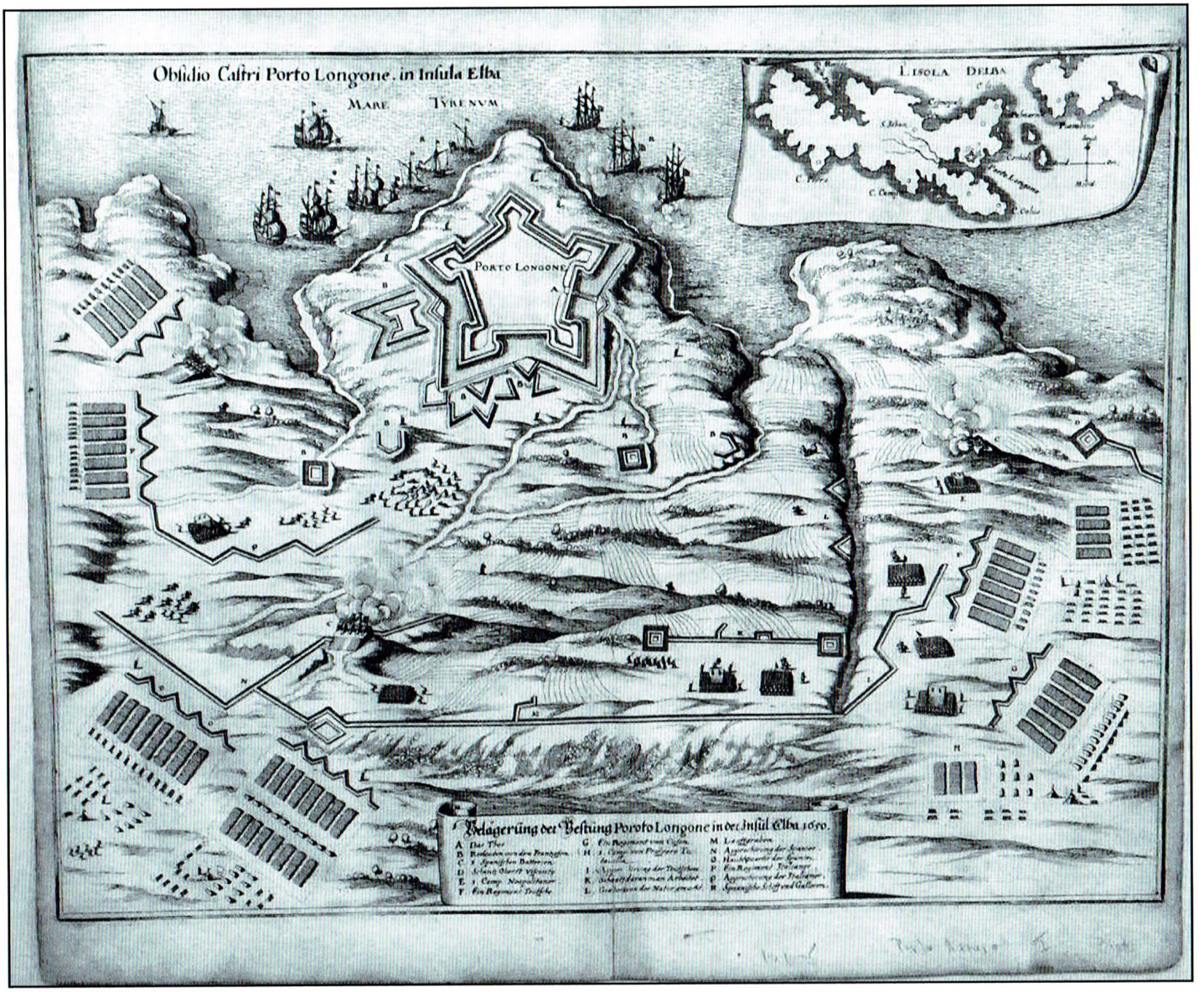
Lorenzo Magalotti

Harry Oldenburg

Scrive Magalotti che il nostro naturalista fu *"avversato" dagli Spagnoli che lo credevano una spia dei Franchi, mandato là per levare il piano di quelle fortificazioni.*

Cosa intendesse il Magalotti con il termine "*avversato*" è facile intuire.
All'epoca Longone era un'importante piazzaforte dello Stato dei Presidi sotto la diretta sovranità della Corona Spagnola e, soltanto pochi anni prima, nel 1659 era terminato il sanguinoso conflitto fra Spagna e Francia, prosecuzione della guerra dei trent'anni, dal quale la Spagna era uscita sconfitta.
Normale quindi che lo stato di allerta della guarnigione spagnola in Longone fosse alto e che uno sconosciuto, di aspetto nordico, forse francese, visto aggirarsi nei pressi di Forte San Giacomo e delle miniere di Capobianco e Terranera, fosse "*avversato come spia dei Franchi*", salvo presentazione delle credenziali del Granduca di Toscana.

Royal Society



Altrettanto facile intuire cosa andasse cercando lo Stenone all'Isola d'Elba: minerali, cristalli, stratificazioni del terreno e delle rocce.
Infatti, nella medesima lettera Lorenzo Magalotti cita: "*sette pezzi di miniera di ferro dell'Elba de quali un piccolo ha un bellissimo colere turchino nella sua superficie*".
Altri viaggi di studio effettuò lo Stenone in Toscana: nel 1667 fino a Pisa e Lucca e nel 1668 fino a Carrara ed alle Alpi Apuane.
Non è casuale che dopo questi viaggi, Nicolò Stenone abbia pubblicato a Firenze, nel 1669, un libro dal titolo un po' curioso: **"De Solido Intra Solidum Naturaliter Contento Dissertationis Prodromus"** che significa: "Introduzione al trattato sui solidi naturalmente contenuti nei solidi"

Parlando degli strati dei quali si compone la parte solida del nostro globo, ne stabilì l'origine sedimentale subordinandola alle leggi della gravità.
Descrisse come in mezzo ai sedimenti si fossero depositati i fossili ed il foggiarsi degli uni e degli altri con tendenza all' orizzontalità.
Considerazioni espresse anche graficamente nella parte inferiore della tavola allegata al libro.
Organismi marini presenti negli strati indicano che questi un tempo erano sommersi dal mare, scomparso in

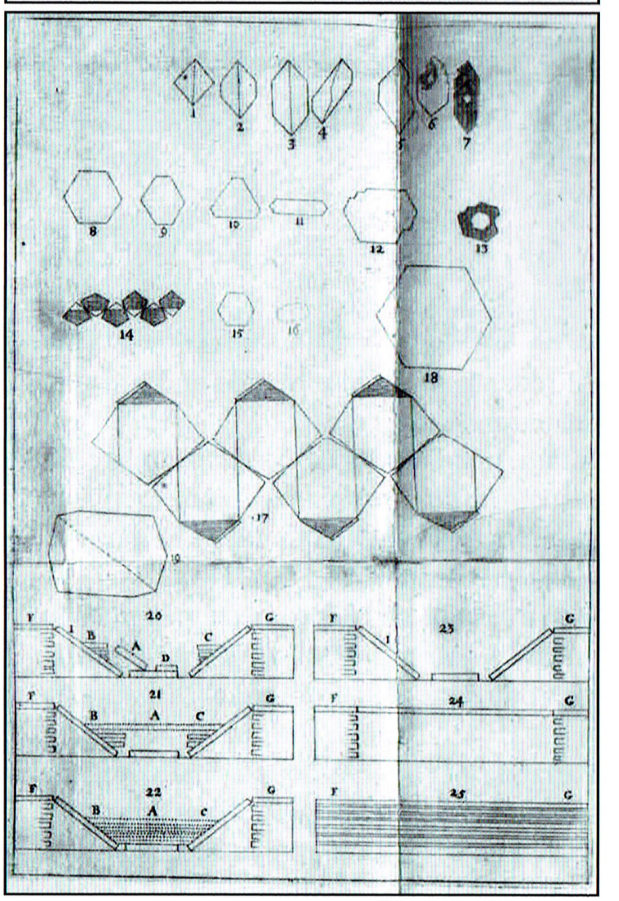
seguito per essersi ritirato o perché le montagne si erano sollevate.

Altrettanto non casuale è la scelta dei cristalli di ematite (*angulata ferri corpora*) presenti all'Elba, quale esempio per spiegare la legge della costanza dell'angolo diedro: *in tutti i cristalli della stessa sostanza gli angoli tra facce corrispondenti hanno un valore costante.*
Legge che rappresenta uno dei fondamenti sui quali si è sviluppata la "Cristallografia".
Poiché i cristalli di ematite, come noto abbondano nelle miniere di Rio e Terranera, si può presumere che il nostro naturalista: *"avversato" dagli Spagnoli che lo credevano una spia dei Franchi, mandato là per levare il piano di quelle fortificazioni,* si trovasse al momento proprio dalle parti di Terranera.
Anche considerando questa ipotesi influenzata da motivazioni localistiche, rimane l'enorme portata scientifica delle scoperte dello Stenone che determinarono nuovi orientamenti nello studio del globo terrestre e delle sue età.

NICOLAI STENONIS
DE SOLIDO
INTRA SOLIDVM NATVRALITER CONTENTO
DISSERTATIONIS PRODROMVS.
A D
SERENISSIMVM
FERDINANDVM II.
MAGNVM ETRVRIÆ DVCEM.
FLORENTIÆ
Ex Typographia sub signo STELLÆ MDCLXIX.
SUPERIORUM PERMISSU.

Come Copernico, circa 100 anni prima, aveva cambiato il modo di osservare il cielo, Stenone aveva allora cambiato il modo di osservare la terra.
Avendo capito che i fossili erano resti di creature viventi e che gli strati rocciosi si erano depositati secondo leggi fisiche, fece comprendere che gli stessi erano in grado di fornire una cronologia a ritroso del nostro pianeta secondo leggi fisiche e non secondo dogmi religiosi

Oltre al "Podromus" lo Stenone avrebbe dovuto preparare la "Dissertatio" vera e propria, ma non lo fece.
Dopo due brevi soggiorni in Danimarca, la vocazione religiosa, che gli si era manifestata durante la processione del Corpus Domini del 1666, lo distolse dagli studi scientifici, e fu così che nel 1675, a Firenze, prese i voti diventando Prete cattolico.
La sua carriera ecclesiastica fu rapida: nel 1677 fu ordinato Vescovo e, su intercessione del Granduca Cosimo III, che voleva a tutti i costi trattenerlo in Toscana, gli sarebbe stata assegnata la Diocesi di Livorno, se non avesse deciso altrimenti.
Nel 1680 è in Germania, prima ad Hannover e poi ad Amburgo ad occuparsi come "Vicario Apostolico" delle poche comunità cattoliche rimaste, dopo la riforma luterana, nella Germania settentrionale e nei paesi scandinavi.

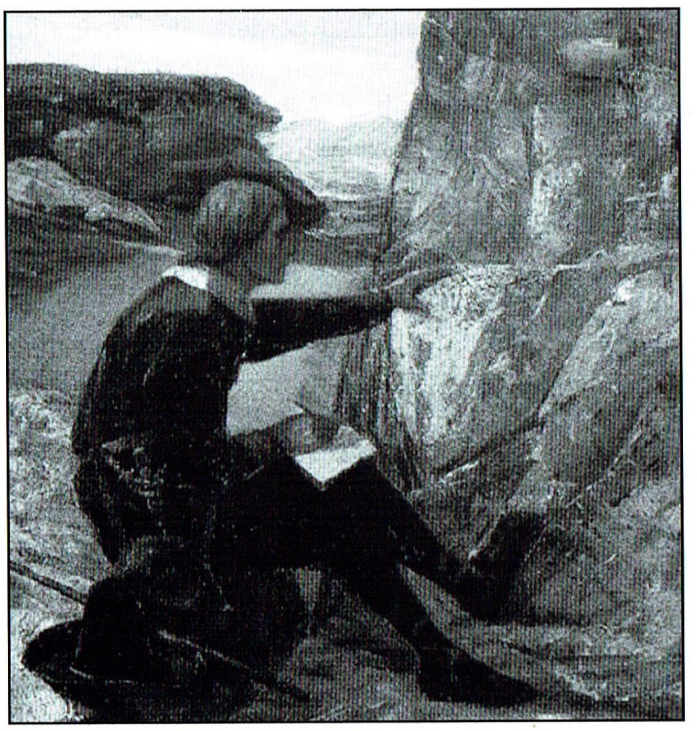


Nella parte superiore della tavola sono disegnati cristalli di rocca ed ematite. Nella parte inferiore è rappresentata la teoria della stratificazione in base alla legge di gravità.

Di salute gracile, ben presto le sue condizioni fisiche peggiorarono e non potendo svolgere efficacemente le sue prerogative di Vescovo, si ritirò come semplice Prete nel villaggio di Schwerin dove morì nel 1686.

Le sue teorie avranno efficaci riscontri nel secolo successivo: è del 1759 la lettera di Giovanni Arduino ad Antonio Vallisneri Jr, dove le montagne sono classificate a seconda degli strati litologici che le compongono; nel 1778 George Leclerc de Buffon nel libro "Les Epoques de la Nature", formulò l'ipotesi che l'età della terra fosse di circa 75.000 anni e quasi contemporaneamente James Hutton nella sua "Theory of the Earth", pubblicata tra il 1788 e il 1795, postulò che l'età della terra fosse antichissima e che al momento non si poteva intravederne un inizio né una fine.
Con l'Illuminismo le nuove concezioni si diffusero rapidamente in tutta Europa e nel "Nuovo Mondo" con varie teorie che nel corso del 1800 arrivarono a formulare l'età della terra in milioni di anni.
Nel corso del 1900 si affermò la teoria di Alfred Wegener, altrimenti conosciuta come deriva dei continenti, con prove del fenomeno e spiegazione delle sue cause ed effetti.
Infine con l'astrofisica l'età dell'Universo è stata calcolata in miliardi di anni.
Giovanni Paolo II ha beatificato Nicolò Stenone, forse un po' in ritardo, nel 1988, per il suo impegno a favore della fede e della scienza.

Bibliografia



Vita del letteratissimo monsignor Niccolò Stenone di Danimarca Vescovo di Titopoli e Vicario Apostolico scritta da Domenico Maria Manni lettore di lettere toscane nel seminario arcivescovile fiorentino e accademico della crusca. Firenze, 1775.

Di Nicola Stenone e dei suoi studii geologici: discorso del prof. cav. Giovanni Capellini per l'inaugurazione delle sue lezioni di geologia nella R. Università di Bologna il 20 novembre 1869.

Momenti di cultura italiana e inglese: saggi e ricerche. Piero Rébora, Società editrice siciliana, 1952.

The Revolution in Geology from the Renaissance to the Enlightenment. Geological Society of America, 2009.