

NOTA SUL TERRENO NUMMULITICO SUPERIORE DI DEGO, DELLE CARCARE,
NELL'APPENNINO LIGURE; DEL PROF. E. SISMONDA (1).

Lo studio della natura d'un numero considerevole di corpi organici fossili che si erano trovati nel terreno nummulitico del contado di Nizza, e tra i quali molti se ne rinvennero appartenenti a specie identiche a quelle del terreno terziario inferiore, mi condusse a dichiarare fino dal 1845, all'epoca del congresso degli scienziati a Napoli, che il terreno nummulitico apparteneva alla serie delle formazioni terziarie, e non a quella delle formazioni cretacee, come generalmente si credeva (2). Una tale idea, dedotta esclusivamente dai dati somministrati dalla paleontologia, e che fu in quel tempo ricevuta con qualche riserva, in forza delle successive scoperte paleontologiche, è presentemente ammessa dalla maggior parte dei geologi.

Studiando poi nel 1850 una piccola serie di polipi, di molluschi e di altri fossili del terreno nummulitico raccolti dal mio fratello Angelo nelle vicinanze delle Carcare, di Dego e in altre località degli Appennini liguri, conobbi esistere diverse faune nummulitiche, e per conseguenza non essere i loro sedimenti tutti contemporanei. Dimodochè, stando sempre nel principio che il terreno nummulitico in generale sia eocenico, mi persuasi che vi sono sedimenti nummulitici più antichi e sedimenti nummulitici più recenti, o ciò che vale l'istesso, che altri di tali sedimenti si sono depositi al principio, ed altri alla fine del periodo eocenico.

Tuttavia venni in parte prevenuto nella pubblicazione di questo

(1) È questo il sunto di una Memoria in lingua francese letta dall'autore all'Accademia delle scienze di Torino il 15 aprile, 1855, e che si trova stampata nel volume XVI della II serie degli Atti di detta Accademia.

(2) Atti del Congresso degli Scienziati italiani tenuto a Napoli nell'anno 1845, pag. 1160.

fatto da Hebert e Renevier, in quanto che in un loro recente lavoro su i fossili del terreno nummulitico delle vicinanze di Gap, dei Diableretz e di parecchie località della Savoia, dimostrano che in queste località il detto terreno è più recente di quello delle Corbiere, di Biaritz, del contado di Nizza, e propongono per conseguenza di chiamar quello, *terreno nummulitico superiore*, per distinguerlo dal più antico, ma anche terziario, che prenderebbe il nome di *nummulitico inferiore*.

Ora è da notarsi che il terreno nummulitico *superiore* di Hebert e Renevier non giunge punto a comprendere i sedimenti nummulitici i più recenti, quali sono quelli dell'Appennino ligure.

La dimostrazione di questa verità forma appunto l'oggetto della *nota* da me comunicata all'Accademia, insieme ai risultamenti di un primo studio fatto intorno ai fossili dell'Appennino ligure, non che alle deduzioni teoriche che se ne possono inferire, considerando il solo valore paleontologico di essi fossili, senza preoccuparsi della giacitura delle rocce che li contengono.

L'esistenza d'un numero considerevole di specie mioceniche nella formazione nummulitica dell'Appennino ligure, il piccolo numero di dette specie e la preponderanza invece delle specie eoceniche nella formazione nummulitica del Vicentino, della Savoia e della Svizzera, citate da Hebert e Renevier, e finalmente la grande differenza che vi è tra la fauna di queste stesse formazioni e quella del terreno nummulitico del contado di Nizza, di Biaritz e delle Corbiere mi autorizzano, credo, a dedurre i seguenti corollari.

1° Il terreno nummulitico in generale appartiene alla serie delle formazioni eoceniche o terziarie inferiori.

2° Questo terreno si compone di tre zone, due delle quali sono quelle dette da Hebert e Renevier terreno nummulitico *inferiore* e *superiore*. Ma il terreno nummulitico dell'Appennino ligure essendo più recente di quello detto *superiore* da questi geologi, è evidente che una tale denominazione dovrà applicarsi al terreno nummulitico ligure e ai suoi contemporanei.

3° I fossili della zona più antica o inferiore sono rappresentati da un gran numero di specie proprie di questo terreno, o da specie nummulitiche propriamente dette, e da altre comuni anche ai sedimenti eocenici. A questa zona deve riferirsi il terreno nummulitico delle Corbiere, di Biaritz, di Nizza marittima.

4° Tra i fossili della zona media (terreno nummulitico *superiore* di Hebert e Renevier) vi è un minor numero di specie proprie o nummulitiche, una grande quantità di specie eoceniche e anche alcune mioceniche. A questa zona appartengono i sedimenti di S. Bonnet e Faudon in Francia, di Pernant e Entrevernes in Savoia, e di Montecchia maggiore nel Vicentino.

5° I fossili finalmente della zona superiore possono essere divisi in tre categorie, cioè a dire: 1° in specie veramente nummulitiche, di cui alcune sono identiche a quelle delle due zone nummulitiche più antiche, altre giacciono esclusivamente in questa formazione nummulitica superiore; 2° in specie eoceniche; 3° in una grande quantità di specie comuni anche al terreno terziario medio o miocenico. In questa zona superiore deve collocarsi il terreno nummulitico d'Acqui, di Dego, delle Carcare e d'altre regioni nummulitiche dell'Appennino ligure.

Dirò finalmente che la distinzione del terreno nummulitico in tre zone non è solamente l'esposizione di fatti geologici reali, ma anche l'espressione logica dello sviluppo dell'organizzazione di tutte le età. Infatti il terreno nummulitico avendo dato principio all'era terziaria, forma anzi tutto i più antichi strati dell'epoca eocenica. Ma durante questo periodo, che fu al certo assai lungo, l'organizzazione si modificò, e per conseguenza dopo gli strati caratterizzati da una preponderanza di quelle specie che diconsi nummulitiche, ossia dopo gli strati nummulitici inferiori, vennero i sedimenti che fino al presente furono chiamati eocenici, come quelli del bacino di Parigi, le argille di Londra; e ai quali, a mio credere, devono riferire i sedimenti della zona nummulitica media; infatti, in essi invece di specie nummulitiche propriamente dette abbondano specie eoceniche. Intanto il periodo eocenico tocca il suo termine, e tosto la fauna comincia a prendere l'aspetto dell'epoca miocenica, e a presentarne le prime forme organiche. Dal che ne siegue che nella zona nummulitica superiore, in mezzo ad un resto di specie eoceniche e di alcune nummulitiche, si trova un numero considerevole di mioceniche.

In conclusione, il terreno nummulitico, a volerne giudicare dietro i dati paleontologici, non sarebbe altro che il terreno eocenico, divisibile in tre formazioni, *inferiore*, *media* e *superiore*, corrispondenti alle suddette tre zone nummulitiche.