

---

**Carlo De Stefani.** — *Il Miocene nell'Appennino settentrionale a proposito di due recenti lavori di OPPENHEIM e di SACCO.*

(Nota pervenuta dopo l'adunanza).

Recentemente l'OPPENHEIM ha pubblicato una nota <sup>(1)</sup> la quale può considerarsi più che altro come un *Referat* d'un antico lavoro del GIOLI <sup>(2)</sup>. Il citato autore mostra che il nome di *Lucina pomum* fu proposto dal DESMOULINS, ma che fu poi riconosciuto sinonimo della *L. globulosa* DESHAYES dei faluns di Bordeaux; ricorda che la *L. globulosa* (non DESH.) M. HÖRNES, essendo, stata riconosciuta diversa fin dal DESMOULINS <sup>(3)</sup>, deve portare il nome di *L. Hoerneana* DESM.

Quanto al lavoro del GIOLI, per mio conto ripeterò ciò che dissi altra volta e che rimase sconosciuto <sup>(4)</sup>. Ripeterò cioè che avendo egli osservato nel Museo di Pisa i medesimi tipi stati considerati da me, avrebbe potuto pure tener conto delle determinazioni da me già pubblicate.

Infatti tra le grandi bivalvi del miocene apenninico, ed in particolare tra i fossili di Dicomano io avevo già distinto due tipi, la *Lucina Dicomani* MENEGHINI ed il *Loripes globulosus* DESH. HÖRNES <sup>(5)</sup>.

Quanto alla *Lucina* fui il primo a ricordare che dovea portare il nome di *L. Dicomani*, e per ristabilire questa specie non solo mi fondai sulla de-

---

(1) P. OPPENHEIM. *Ueber die grossen Lucinen und das Alter der "miocänen", Macigno Mergel des Appennin* (N. Jahrb. f. Mineralogie 1900, Bd. I).

(2) G. GIOLI. *La Lucina pomum* DUS. Atti Soc. tosc. di sc. nat. vol. VIII, p. 301).

(3) Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux 1867, p. 364.

(4) C. DE STEFANI. *La Lucina pomum sinonima della Lucina Dicomani* MGH. (Processi verbali d. Soc. tosc. di Sc. nat. 3 luglio 1887).

(5) C. DE STEFANI. *Cenni intorno alla cronologia dei terreni della Toscana* (Proc. verb. soc. toscana 7 luglio 1878). — *I fossili di Dicomano in Toscana e della Porretta nel Bolognese*. (Proc. verb. soc. toscana 14 novembre 1880). — *Il macigno di Porretta ed i terreni corrispondenti* (Proc. verb. soc. toscana, 13 marzo 1881).

terminazione ed eliminazione del *Loripes*, specie già nota, ma pure sulla figura della *Cyprina Dicomani*, per quanto imperfetta, e sulla stessa determinazione errata del genere data dal MICHELOTTI (1). Soggiungevo, sul fondamento delle collezioni vedute, e delle osservazioni fatte sui luoghi, che *Lucina pomum* dei paleontologi italiani e *L. apenninica* DODERLEIN, sono in molta parte sinonimi di questa specie, la quale è più frequente dell'altra. Il GIOLI invece, non tenendo conto delle mie precedenti osservazioni, chiama questa specie *Lucina pomum* DUJ. ed impropriamente attribuisce il nome di *Lucina Dicomani* al *Loripes*.

Questo *Loripes*, naturalmente senza denti al cardine, indicato con nome errato dal GIOLI, deve portare il nome più esatto di *Loripes Hoerneanus* DESM. Il ROVERETO, non conoscendo questo, ha proposto il nome di *Loripes De Stefanii* ROV. (2) che deve passare in sinonimia.

Le due specie, ambedue di grandi dimensioni, sono diverse fra loro anche per altri caratteri fuori del cardine. La *Lucina* è più gonfia e più tondeggiante; il *Loripes* è più schiacciato. OPPENHEIM cita le figure del CAPELLINI (3); ma queste, se sono fedeli rappresentanti degli esemplari mal conservati della Porretta, non possono dare una idea degli individui in perfetto stato.

Qualunque sia stato il nome di tali specie, i paleontologi apenninici le considerarono sempre proprie del Miocene ed io non feci e non fo che confermare quanto altri ha detto. Io ritrovai la *Lucina Dicomani* nel Miocene inferiore alla Colma di Rossiglione; però le due specie, come è del *Loripes* anche fuori d'Italia, sono quasi eminentemente distintive del Miocene medio e precipuamente della plaga langhiana. D'altronde la *L. Dicomani* è vicinissima ed immediata precorritrice della *L. solida* D'ANCONA, del Pliocene di mare profondo.

Quel che manca pel Miocene, quasi in tutto l'Apennino, è l'osservazione stratigrafica; or dirò che nel modenese a Montebaranzone insieme col PANTANELLI, ho veduto la *Lucina Dicomani*, ed il *Loripes*, mostranti talora il cardine nelle valve spostate, con qualche altra bivalve, negli strati più alti del Miocene medio sopra il Tortoniano ricco di fossili descritti già dal PANTANELLI.

Salendo dalla Cà rotta a Monte scisso e di qui scendendo verso Montebaranzone, sopra i galestri dell'Eocene superiore trovansi le marne bianche,

---

(1) MICHELOTTI. *Etudes sur le Miocène inférieur de l'Italie septentrional.* (Mem. Soc. Holl. Sc. Harlem 1861, p. 158, Pl. 16, f. 2).

(2) G. ROVERETO. *Note preventive sui pelecipodi del Tongirano ligure* (Atti Soc. ligustica sc. nat. vol. VIII, IX, 1898) p. 57, 64.

(3) G. CAPELLINI. *Considerazioni intorno alla formazione miocenica dell'Apennino.* (Mem. Acad. di Bologna 1877).

così dette langhiane, pendenti 20° N. N. E., nelle quali già 20 m. sopra l'Eocene compaiono *Limopsis aurita* Brocc., *Turbo fimbriatus*, *Cassidaria thyrrhena* Lck. ed altri fossili. Seguivano le marne e le arenarie, per altezza di 200 m. circa, e nelle parti più marnose e più calcaree a varie riprese sono lenti con *Lucina Dicomani* ed altre delle bivalvi che la sogliono accompagnare e con la *Cassidaria*. Quattro o sei metri sopra il banco più alto con *Lucina* succedono lenti sabbioso-argillose pendenti 40° a S. E. coi fossili appartenenti alla plaga tortoniana descritti dal PANTANELLI. Sopra ancora sono strati arenaceo-marnosi della solita plaga langhiana nei quali trovai una *Lucina*, poi di nuovo argille marnose langhiane simili a quelle più basse, nelle quali assai in alto è ancora qualche lente con *Lucina*.

Questo spaccato è pure atto a mostrare che il Tortoniano è una plaga parallela al Langhiano.

L'OPPENHEIM chiude la sua nota:

1.° con l'ammettere " dubbi sull'età neogenica del Macigno d'Italia „; col porre " a compito dei geologi italiani il confermare con sicuri fondamenti o il negare l'età miocenica del loro Macigno „; e con l'augurare " ulteriori accurati studi su esemplari meglio conservati prima d'ammettere una così estesa distribuzione del Neogene nel Flysch dell'Appennino „.

2.° col fondarsi sulle conclusioni di un recente lavoro di SACCO (1).

Quanto al primo punto l'A. avrebbe meglio provveduto col venir da sè a studiare una regione che ancora non conosce, o magari col prendere migliore conoscenza degli studi dei geologi italiani.

Quanto al secondo punto, prenderemo in pari esame anche il lavoro del SACCO.

Questi in molti lavori successivamente ha espresso le sue opinioni dopo il consueto superficiale esame della regione e prima d'aver conosciuto gli studi fatti dagli autori precedenti. Le opinioni sue egli cerca ora giustificarle con l'ultimo sopra citato lavoro: nè ciò, deve recare meraviglia, perchè egli, a differenza, in ciò, degli altri autori odierni, attribuisce alla Creta le rocce che formano la parte più alta dell'Eocene apenninico; è naturale quindi che egli attribuisca all'Eocene i terreni miocenici e che (quantunque ciò sia alquanto meno naturale) confonda, anche nei suoi ultimi lavori, il Macigno miocenico con quello eocenico che ne sta separato da tanta serie di svariate rocce e che geologi a lui precedenti hanno ritenuto quasi sempre e senza incertezze ben distinguibile.

È pur meritevole a notarsi che il SACCO, ne' suoi lavori, fiducioso nella Paleontologia, ma più in quella non ancora perfetta delle scuole e dei

---

(1) F. SACCO. *Sull'età di alcuni terreni terziarii dell'Appennino*. (Atti R. Acc. Sc. di Torino, vol. XXXV, nov. 1899).

trattatisti stranieri, che in quella scritta dal gran libro della natura in Italia, in circostanze geografiche e batometriche spesso diverse da quelle della madre dei Paleontologi Europa centrale, il SACCO dico, non presta fede che *Hemipneustes*, *Ptychodus* e potrebbe aggiungere *Craticularia*, *Tremadyction*, *Hyalotragos*, *Cnemidiastrum*, *Verrucocoelia*, *Pleurotomariae*, *Pholadomyae*, *Bennettites*, ecc. ecc. generi cretacei, per lo più propri di mari profondi, si possano trovare anche nei nostri terreni miocenici profondi. Ma poi quando, dopo avere esposto siffatte opinioni, si trova di fronte ad intere faune mioceniche descritte da autori a lui antecedenti in terreni che egli chiama eocenici, allora a queste faune non presta fede.

Egli dice che si tratta di forme pseudomioceniche, le quali in realtà sono più antiche, e che se la confusione è stata possibile ciò è dipeso, dice lui, dalla poca conoscenza che abbiamo delle faune affini premioceniche.

Che degli esemplari imperfetti sieno stati osservati e che si sieno fatte e si facciano delle determinazioni erronee, come avviene in qualunque fauna, non è a dubitare; nè l'A. potrebbe lamentarsene, perchè del metodo di studiare esemplari cattivi e di fondare su questi specie nuove egli si è abbondantemente servito quando si è trattato di determinare l'età, secondo portavano i suoi desideri, di una o di altra roccia anche del Piemonte. Ma non su tutte le innumerevoli specie citate si possono elevare dubbi; grande parte degli elementi conosciuti, ed anche di quelli nuovi, di determinazione sicurissima, sono elementi del Miocene medio (Langhiano, Elveziano, Tortoniano) non solo d'Italia ma di tutto il bacino mediterraneo. Se i terreni donde quelle forme provengono non fossero sicuramente, come è mio parere, del Miocene medio, avremmo dovuto trovarvi almeno qualche elemento specifico esclusivamente oligocenico od eocenico; ciò che non è. Quei paleontologi cui il SACCO accenna, ed altri più vecchi ancora che egli non accenna, seppero distinguere le forme oltre modo affini, e pur diverse, dello *Schlier* Langhiano, da quelle dello *Schlier* pliocenico di Monte Mario e dell'Italia meridionale, e quelle stesse differenze che constatarono tra forme affini di quei due terreni diversi le avrebbero constatate tra forme affini del Miocene medio e del Miocene inferiore, tempi tra i quali corre più divario che tra Miocene medio e Pliocene. Del resto le faune del Miocene inferiore batometricamente affini allo *Schlier* Langhiano non sono così ignorate come il SACCO vuol far credere. Se ne trovano e in Sicilia, e a Lavarda nel vicentino, al Monte Promina e in tutta Dalmazia, e ad Häring, pur lasciando l'Oligocene superiore di Germania. Fra le dette faune in molta parte appartenenti alla zona più alta del Miocene inferiore, e quelle del Miocene medio sono degli elementi comuni, ma le differenze sono tante e così profonde, (s'intende per un paleontologo un po' pratico) quanto possono essere fra l'Elveziano ed il

Togriano piemontese, e sono tali da non lasciar dubbio davvero sull'attribuzione dell'età. Se il SACCO ristudierà per conto suo le faune dell'Apennino già studiate da altri, forse in particolare imbattendosi sopra esemplari mal conservati, farà specie nuove a staita; ma verrà il momento che s'imatterà in specie vecchie appartenenti queste non già al Miocene inferiore od all'Eocene come dice lui, ma al Miocene medio.

Non ho citato nomi di specie perchè il SACCO pure non fa citazioni; egli ben provvederà alla questione studiando non le fucoidi o le vermicolazioni ma le intere faune dei molluschi e non solo determinando qualche specie opportunamente o inopportunitamente nuova; ma studiando le faune nell'insieme.

È vero che il SACCO a sussidiare le opinioni sue cita gli studi geologici, cioè stratigrafici, non d'accordo secondo lui con gli studi paleontologici degli autori, e le opinioni del LOTTI.

Quanto agli studi stratigrafici il SACCO vorrà dire dei suoi, perchè quelli degli altri autori non sono in contrasto ma in accordo con l'attuale paleontologia. Il SACCO che ha veduto con troppa sollecitudine il difficilissimo Apennino ha ordinariamente invertiti, o cambiati, o confusi, i termini stratigrafici; la parte più alta dell'Eocene, ripeto, l'ha messa nel Cretaceo, il Macigno a *Nummulites* lo metteva in un piano epicretaceo; egli riunisce Macigni d'ogni età più che ai tempi di von BUCH, e di OMALIUS D'HALLOY, di PENTLAND; così si potrebbe dire di tutti i terreni dal Pliocene in giù.

Il SACCO finalmente cita il LOTTI. Quanto agli ultimi lavori del LOTTI sull'Umbria, dirò che nemmeno dal punto di vista stratigrafico mi accordo con essi e lo dico perchè già ebbi in altri tempi delle discussioni in proposito col VERRI, ed ora mi pare che questi sia venuto d'accordo con me, non però col LOTTI. Il LOTTI non aveva seco in aiuto la paleontologia come poteva e doveva averlo il SACCO; donde i suoi, secondo me, errori, nella distinzione cronologica del suo terziario apenninico. La successione dei terreni da lui stabilita, salvo come dicevo per certe parti dell'Umbria, e dell'Apennino toscano è quale la riconosco io, non certo è quella del SACCO; ma quanto all'ordinamento cronologico il LOTTI ha tolto all'Eocene apenninico tutta la base, eggiungendogli un capitello che non gli appartiene. La base è il Calcare nummulitico, cimitero di *Nummulites*, che egli, come tutte le carte recenti pubblicate dal R. Ufficio geologico, pone nel Cretaceo: il capitello sono i calcari, le arenarie e le marne, pure con qualche *Nummulite*, del Miocene medio, che egli pone universalmente nell'Eocene superiore.

Concludendo, operò inopportunitamente l'OPPENHEIM, e inopportunitamente opererebbe qualsiasi altro geologo straniero il quale si fondasse sui lavori fatti nell'Apennino dal SACCO. Egli acquisterebbe una idea inesatta della

regione e correrebbe rischio di fare, credendole nuove, delle rettificazioni già fatte da geologi italiani molti lustri per lo innanzi. Per acquistare una idea migliore della geologia apenninica si potranno tuttora consultare con assai maggiore utilità, altre parecchie monografie secondarie, i lavori di SPADA, ORSINI, SAVI, PARETO, MENEGHINI e PILLA.

---

~~~~~  
**Estratto dai *Processi verbali della Società Toscana di Scienze Naturali.***  
**Adunanza del dì 4 marzo 1900.**  
~~~~~