Ueber die grossen Lucinen und das Alter der „miocänen" Macigno-Mergel des Appennin.

Von

Paul Oppenheim in Charlottenburg bei Berlin.

Seit einer Reihe von Jahren ist es bekannt, dass gewisse Theile der appenninischen Flyschbildungen sich durch das reiche Auftreten von allerdings meist anscheinend ungünstig erhaltenen, riesigen Lucinen auszeichnen, welche als *Lucina pomum* Dod. oder Duj., *L. miocenica* Mich., *L. Delbosi* May. und *L. Dicomani* Menegh. durch die italienische Literatur gehen und nach der Ansicht sämmtlicher in dieser Frage zum Worte gelangter Autoren den sie einschliessenden Sedimenten ein miocänes Alter verleihen. Die Unsicherheit in der specifischen Bestimmung aller dieser Reste wurde mit der Zeit störend empfunden und so schien eine palaeontologische Durcharbeitung des Stoffes angezeigt. Herr Dr. G. Gioli hat diese 1887 durchgeführt [1] und in einer „*La Lucina pomum* Duj." betitelten Schrift nachzuweisen versucht, dass in den Macignobildungen Toscanas und anscheinend auch der Emilia zwei Typen dieser grossen Lucinen aufträten; eine Art, in der äusseren Gestalt sehr veränderlich, entweder kreisförmig (orbiculare) oder in die Quere verlängert (transversalmente oblungo), in jedem Falle aber mit zwei starken Schlosszähnen jederseits versehen; und eine zweite, welche anscheinend zahnlos ist, kein äusseres Corselet besitzt und sich durch geringere Wöl-

---

[1] Atti della società Toscana di Scienze naturali. 8. Pisa 1887. Hier ist auch die einschlägige Literatur zusammengestellt, soweit sie wenigstens den „miocänen" Macigno betrifft.

bung und grössere Dickschaligkeit unterscheidet. Während Gioli für diese den Namen *L. Dicomani* Menegh. acceptirt, befindet er sich in Schwierigkeiten, welche Bezeichnung jener beizulegen sei. Zu *L. globulosa* Desh., einer Form, mit welcher Th. Fuchs seiner Zeit alle diese grossen Formen zu identificiren geneigt gewesen war, könne sie nicht gezogen werden, da diese zahnlos, sie aber mit Schlosszähnen versehen sei; aus demselben Grunde käme auch *L. miocenica* Mich. in Wegfall. Es blieben also von den bisher angewendeten Bezeichnungen übrig: *L. Delbosi* May., *L. pomum* May. und *L. appenninica* Dod., zwischen welchen die engere Wahl zu treffen sei. Um diese Frage einer Lösung entgegenzuführen, beschreitet Gioli einen sicher bequemen, wenn auch, wie wir sehen werden, nicht unbedingt sicheren und gefahrlosen Weg. Er wendet sich brieflich an die Autoren, welchen die drei Arten zugeschrieben werden. Von Doderlein läuft die Antwort ein, „dass er die Form *L. appenninica* genannt habe, weil er sie im Appennin gefunden habe, dass er dabei aber keineswegs beabsichtigt hätte, eine neue Art aufzustellen; dass er vielmehr sehr schnell eingesehen habe, dass sie vollständig ident sei mit der *L. pomum*, welche er selbst früher im Piemont gesammelt habe.“ Mayer seinerseits giebt folgende Antwort: „Er habe niemals die *L. Delbosi* gekannt, wie er niemals die *L. pomum* beschrieben habe, denn diese Art sei von Dujardin und auf sie führe er auch die ihm übersandte Form (von Montebaranzone im Appennin) zurück.“ Gioli knüpft daran (l. c. p. 13) folgende Bemerkung: „Ora per quanto accuratamente io abbia ricercato la esatta descrizione dalla *L. pomum* Duj., non sono riuscito a ritrovarla. Ad ogni modo confidando sull' autorità del Mayer credo di essere autorizzato a concludere che per la specie descritta trattasi della *L. pomum* Duj., sinonima della *L. appenninica* Dod., ma estremamente diversa dalla *L. Dicomani* Menegh., come sopra ho dimonstrato, dalla *L. globulosa* Desh. e dalla *L. miocenica* Mich.“

So weit Gioli. Ich habe seiner Zeit die hier besprochene Arbeit durch die Freundlichkeit des Verfassers empfangen, ich habe sie durchgeblättert und dann aus der Hand gelegt. Auch das Referat, welches Th. Fuchs über diesen Aufsatz

in dies. Jahrb. 1889. I. -506- gegeben hat, ist nur zustimmend gehalten. Verdacht gegen die Richtigkeit der von Gioli ermittelten Resultate schöpfte ich erst, als ich vor Kurzem mich intensiver mit der *L. globulosa* Desh. zu beschäftigen Veranlassung hatte; ich habe dann die vorhandene Literatur durchgesehen und mich, um das Ergebniss vorwegzunehmen, überzeugen müssen, dass die Angaben Gioli's und seiner Correspondenten weder in formaler noch in substantieller Hinsicht aufrecht zu halten sind.

Nehmen wir die erstere Seite der Frage voraus und beschäftigen wir uns ausschliesslich mit seinem Endresultat, der Existenzberechtigung und Synonymie der *L. pomum*, ohne für den Moment auf die grundlegendere Frage näher einzugehen, ob der Autor überhaupt recht hatte, sich bei der Bestimmung der ihm vorliegenden Form in so engen Grenzen zu halten und nicht Ausschau zu halten jenseits des Artencomplexes, welchen seine Vorgänger ausschliesslich berücksichtigt hatten. Da ist nun zuvörderst ganz formal darauf hinzuweisen, dass es überhaupt keine *L. pomum* Dujardin giebt. Es ist sehr erklärlich, dass Gioli vergebens in Dujardin's Arbeiten nach näheren Angaben über die Art gesucht hat; denn in der einzigen, hier in Frage kommenden, der Beschreibung der Touraine-Fossilien[1], ist sie nicht enthalten.

Mayer hat nicht nur brieflich in seiner Privatcorrespondenz die *L. pomum* auf Dujardin zurückgeführt; in seiner Beschreibung der Fossilien von Birket-el-Qurûn in Aegypten[2] findet sich als genaues Citat angegeben: *Lucina pomum* Dujardin, Annales des Mines 1834 p. 245. In dem betreffenden Bande der citirten Zeitschrift findet sich p. 237 ff. ein Aufsatz von J. Fournet: „Sur les révolutions successives qui ont produit la configuration actuelle des Monts-Dôres“, der auch auf p. 245 noch entwickelt wird; in dem ganzen Bande finde ich weder einen Aufsatz von Dujardin noch diesen citirt. Es dürfte also schon aus diesen beiden bibliographischen Untersuchungen hervorgehen, dass das Citat Mayer's durchaus in der Luft schwebt und wohl kaum anders als durch einen

---

[1] Mém. Soc. Géol. de France. **2**. 1837.

[2] Palaeontographica. **30**. Cassel 1883. p. 70.

Gedächtnissfehler zu erklären ist, der übrigens, parenthetisch bemerkt, bisher von keiner Seite hervorgehoben wurde[1]. Nun waren aber eigentlich diese Untersuchungen in den Werken Dujardin's und in den Annales des Mines gar nicht nöthig, und sie wurden von mir auch nur unternommen, um zu ermitteln, auf welchen Umstand und welche eventuell vielleicht weiter anregende Verwechselung der Lapsus einer mit Recht so hochgeschätzten Autorität zurückzuführen wäre. Denn schon 1854 stellen Hébert und Renevier[2] die *L. pomum* Desmoulins in die Synonymie der *L. globulosa* Deshayes und fügen ihrem Citate hinzu: „in Dufrénoy: Mém. pour servir à descript. géol. de France III. p. 119". Man überzeugt sich an dem angegebenen Orte, dass hier wirklich Desmoulins für Dufrénoy eine Liste der Fossilien aus den Faluns „(qu'on pourrait nommer landais) de Mérignac, Saucats, Léognan, Martillac" etc. geliefert hat, und hier findet sich p. 119 *L. pomum* Desm. ohne weitere Beschreibung noch Abbildung. Nun hat sich Desmoulins über diesen Punkt in späterem Alter sogar selbst geäussert[3], die Identität seiner *L. pomum* mit *L. globulosa* Desh. anerkannt und die letztere Art, von welcher er, übrigens auf Grund ziemlich geringfügiger Merkmale, die *L. globulosa* Hörnes als *L. Hoerneana* abtrennt, sehr eingehend beschrieben und abgebildet. Der gewissenhafte Autor, dessen gründliche und feine Untersuchungen so manchem Zweige der beschreibenden Naturwissenschaften zu Gute gekommen sind, fügt in liebenswürdiger Offenherzigkeit hinzu: „par quelle inadvertance n'ai-je pas reconnu que mon *Lucina pomum* n'avait plus raison d'être, et ai-je adressé ce nom à feu Dufrénoy pour ses listes en 1834, lorsque depuis quatre ans, le *Lucina globulosa* était publié et si bien décrit par M. Deshayes? — Question à laquelle, après tant d'années, je ne sais répondre que par l'aveu d'une faute inexcusable."

---

[1] Auch von Fuchs nicht, obgleich er sich in seinem Referat über Mayer's Aufsatz (dies. Jahrb. 1885. I. -74-) ausdrücklich mit der „*L. pomum* Duj." beschäftigt.

[2] Fossiles du Terrain nummulitique supérieur des environs de Gap, des Diablerets et de quelques localités de la Savoie. Bull. Soc. statistique du département de l'Isère. (2.) **3.** p. 65. Grenoble 1854.

[3] Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. (3.) **6.** 1867. p. 364.

Als *L. globulosa* Desh. (= *L. pomum* Desm.) wird die Art denn auch in dem trefflichen Kataloge über die Fossilien von Saucats von Bénoist[1] und zwar aus den Aquitanienbildungen noch 1876 aufgeführt, und zwar ebenfalls mit genauen Literaturangaben.

So weit die formale Seite der Frage. Wir kommen jetzt zum substantielleren Theile. Wenn, wie wir sahen, *L. pomum* Desmoulins in die Synonymie der *L. globulosa* Desh. fällt und wie diese zahnlos ist, so können die Formen des apenninischen Macigno, deren Unterschiede zu *L. globulosa*, wie Gioli nachgewiesen hat, gerade in der Bezahnung liegen[2], natürlich nicht als *L. pomum*, weder Dujardin noch Desmoulins bezeichnet werden.

Damit fällt jede Beziehung fort zu einer Art, welche übrigens auch nur sehr bedingt als eine „miocäne“ bezeichnet werden kann, da sie ganz abgesehen von den sicher irrthümlichen Citaten aus dem typischen Eocän[3] bereits im Priabonien[4] einsetzt, mir aus Gaas wie aus den Gomberto-Schichten Venetiens vorliegt und auch im Becken der Gironde mit Sicherheit bisher nur im Aquitanien nachgewiesen wurde, während die echt miocäne Art des Wiener Beckens, wie wir sahen, von Desmoulins als *L. Hoerneana* (rectius *Hoernesiana*) getrennt gehalten wird. Auf welche Art sind die als *L. pomum* bestimmten Formen nun zurückzuführen und handelt es sich hier überhaupt mit Sicherheit um neogene Typen? Es ist klar, dass ich hier ausschliesslich das ins Auge fassen kann, was Gioli beschreibt und zeichnet; ich kann mir zudem vielleicht ein Urtheil erlauben über das, was schon früher von Capellini[5] in guten Abbildungen aus dem Macigno von

---

[1] Catalogue synonymique et raisonné des testacés fossiles recueillis dans les faluns miocènes des communes de la Brède et de Saucats. Bordeaux 1873. p. 71.

[2] Es sind aber, wie ich nicht unterlassen will, hier noch mit Betonung hinzuzufügen, auch so bedeutende Differenzen in der Gestalt zwischen der typischen *L. globulosa* Desh. und den von Gioli abgebildeten Formen vorhanden, dass beide, selbst wenn der Unterschied im Schlossbau in Fortfall käme, keinesfalls zu vereinigen wären.

[3] Mayer, l. c. (Birket-el-Qurûn).

[4] Hébert und Renevier l. c.

[5] Il Macigno di Porretta e le roccie a Globigerine del Apennino bolognese. Mem. Accad. di Bologna. (4.) 2. 1880. p. 175.

Porretta bei Bologna zugänglich gemacht worden ist und was auch nach den Angaben Gioli's mit seinen toscanischen Vorkommnissen übereinstimmt; mich weiter in den Gegenstand zu vertiefen und alle italienischen Citate der *L. pomum* auf ihren Werth und ihre Gültigkeit zu prüfen, liegt weder in meiner Macht noch in meiner Absicht. Es wäre übrigens leicht denkbar, dass hier sehr verschiedenartige Dinge in Frage kommen; wenn Manzoni[1] Bänke von *L. pomum* in einem zwischen Gyps und Thonen mit kleinen Cardien eingeschalteten Kalklager zwischen Gesso und Tinzano im Bologneser Appennin angiebt[2] oder Cafici[3] die Form aus Sicilien in einer Vergesellschaftung mit rein miocänen Arten citirt, so liegt allerdings der Verdacht nahe, dass es sich hier um neogene Typen, verwandt oder ident mit *L. globulosa* Desh., handele. Anders liegen die Verhältnisse für die Toscaner und Bologneser Vorkommnisse. Ich möchte hier ausdrücklich betonen, dass ich keine neogene Art kenne, auf welche diese hochgewölbten, in der Lunulargegend stark eingebuchteten und mit einem so ausgesprochenen Corselet versehenen grossen Lucinen zurückgeführt werden könnten, wie diejenigen, welche Gioli l. c. Taf. I Fig. 1, 2, 8, Taf. II Fig. 2 u. 3 abbildet und von denen mir sowohl Taf. I Fig. 7 (tipo transversalmente oblungo) als Taf. II Fig. 6 (proveniente dall' Imolese) als Taf. II Fig. 1 (*L. Dicomani* Menegh.) specifisch verschieden zu sein scheinen. Diese ganze Formengruppe, welcher die bei Capellini l. c. von Porretta abgebildeten Typen grösstentheils[4] ent-

[1] Della posizione stratigrafica del calcare a *L. pomum* May. Boll. del Comit. geol. d'Italia. 1876. p. 209 ff.

[2] Im Gegensatze dazu betont Coppi die innige Verbindung des Kalkes mit *L. pomum* und der Argille scagliose in der Provinz Modena. Boll. Com. geol. d'Italia 1877. p. 69 ff.

[3] Zuerst (Boll. R. Com. geol. d'Italia. 1880. No. 11 u. 12) hat dieser Autor die Form als *L. pomum* Desm., später (R. Accad. dei Lincei. Anno 280. Ser. 3a. 14. 70) auf Veranlassung von Th. Fuchs als *L. globulosa* M. Hoernes (non Desh.) citirt. Fuchs, welcher sich hier für die vollständige Übereinstimmung zwischen den sicilianischen und bologneser Vorkommnissen ausspricht, scheint der oben citirte Aufsatz Desmoulin's entgangen zu sein.

[4] Taf. II Fig. 2, Taf. III Fig. 2 und 5 bei Capellini erinnern allerdings, wie der Autor mit Recht bemerkt, an die *L. globulosa* Desh. bei Hébert und Renevier, Terrain numm. sup. l. c., doch giebt diese kein Exemplar wieder aus dem „Nummulitico superiore di St. Avit", sondern

sprechen, trägt dagegen einen durchaus alttertiären Habitus und erinnert mich allerdings stark an *L. corbarica* Leym., mit welcher sie übrigens dieser hervorragende Forscher selbst früher verglichen hat, wie an die von mir an anderem Orte beschriebenen grossen Lucinen des Mt. Postale und Mt. Pulli[1]. Allerdings ist von *L. corbarica* Leym. das Schloss meines Wissens nicht bekannt und die venetianischen Typen sind sämmtlich zahnlos. Aber ich betonte ja schon oben, dass meines Erachtens auch in den von Gioli gegebenen Figuren mehrere Arten dargestellt zu sein scheinen und es ist da noch die Frage möglich, ob alle oder welche von ihnen nun ein bezahntes Schloss besitzt. Indessen will ich hier selbstverständlich nur Vermuthungen äussern, soweit dies eben ohne Kenntniss der Originale ausschliesslich auf Grund von Zeichnungen möglich ist. Den Widerspruch, welcher zwischen früheren Angaben Capellini's[2], der oligocäne Fossilien aus dem Macigno des Bologneser Appennins citirt, wie *Turbo Amedei* Brong., *Lutraria acutangula* Mich., *L. proxima* Mich., und seinen späteren Mittheilungen über Porretta obwaltet, hat bereits Th. Fuchs seiner Zeit hervorgehoben. Der schon von Bianconi[3] und später von Capellini abgebildete Steinkern einer *Cassidaria*-Spitze dürfte, trotz mancher unleugbaren Ähnlichkeit mit *C. tyrrhena* L., an und für sich keine entscheidende Wichtigkeit beanspruchen, zumal ähnliche Formen sich ebenfalls bereits im Alttertiär finden. Es wird Sache der italienischen Autoren sein, den Faden weiter aufzunehmen und das

---

von St. Bonnet in den Westalpen, da bei St. Avit in der Gironde nur Aquitanien-Schichten entwickelt sind. In jedem Falle aber muss man sich vor Augen halten, dass die Form von Porretta auch hier verglichen werden kann mit einem Typus der oberen Nummuliten-Formation! Ebenso erinnert Taf. II Fig. 5 ungemein an die ebenfalls bei Hébert und Renevier abgebildete *Cypricardia alpina* Math. des Priabonien.

[1] Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1894. Taf. XXII Fig. 4, Taf. XXIV Fig. 1. Palaeontographica 1896. Taf. XIII Fig. 8, Taf. XV Fig. 8.

[2] I calcari a Bivalvi di Mt. Cavallo, Stagno e Casola nell' Apennino bolognese. Boll. Comm. geol. d'Italia 1881; Referat von Th. Fuchs in dies. Jahrb. 1882. I. -262-, wo der Aufsatz anscheinend irrthümlich aus den Mem. Accad. di Bologna 1880 p. 195 angegeben wird.

[3] Considerazioni intorno alla formazione miocenica dell' Apennino. Mem. Accad. di Bologna. (3.) 8. 1877. p. 175 ff.

miocäne Alter ihres Macigno entweder mit sicheren Belegen zu stützen oder entscheidend zu widerlegen.

Soeben erhalte ich während der Correctur einen Aufsatz Sacco's (Sull' età di alcuni terreni terziarii dell' Appennino. Atti della R. Acc. delle scienze di Torino. **35**. 19. Nov. 1899), welcher, von anderen Gesichtspunkten ausgehend, die hier gestreiften Probleme unter Angabe eines grösseren Literaturmateriales behandelt. Indem ich ausdrücklich hervorhebe, dass ich in vielen Einzelheiten mich keineswegs mit den Angaben und Anschauungen des Autors zu identificiren vermag, freue ich mich um so mehr, hinzufügen zu können, dass ich im Endresultate, dem Zweifel an dem neogenen Alter zahlreicher Macigno-Mergel Italiens, mit Sacco durchaus übereinstimme. Auch ich halte „ulteriori accurati studi paleontologici su esemplari meglio conservati" für dringend nothwendig, ehe man sich entschliessen kann, definitiv eine so starke Vertretung des Neogen in den Flyschbildungen des Appennin anzunehmen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 1900

Autor(en)/Author(s): Oppenheim Leo Paul

Artikel/Article: Ueber die grossen Lucinen und das Alter der „miocänen" Macigno-Mergel des Appennin 87-94