

nimmt und im Wesentlichen aus anderen Arten von vorwiegend cretacischem Gepräge besteht.

Die Darlegungen Kilian's, der ausserdem auf das von Toucas gar nicht berücksichtigte Gebiet der Provence und der Dauphiné verweist, sind so überzeugend, dass man sich dem Eindrucke kaum verschliessen kann, dass die Auffassung von Toucas eine irrige ist. Die Arbeit von Toucas schliesst mit einer vergleichend stratigraphischen Tabelle, in welcher das Mittellithon wohl den schwächsten Theil bildet. Im Dép. Ardèche existirt es wohl, aber in den zum Vergleiche herbeigezogenen Karpathen ist es völlig aus der Luft gegriffen. Die rothen Nesseldorfer Schichten werden irrthümlich als neocom angesehen. Das Niveau von Solenhofen stellt Toucas ohne Rücksicht auf entgegenstehende Nachweise an die obere Grenze des Kimmeridgiens, wogegen schon Haug im Anschluss an den Vortrag von Toucas in der französischen geologischen Gesellschaft Einsprache erhoben hat. Der Fossilreichtum des von Toucas untersuchten Gebietes ist ein ungewöhnlicher; aus dem unteren Tithon werden 46 Arten genannt, von denen 38 mit bekannten Untertithonarten identisch sind; von diesen entfallen 31 auf Rogoznik. In der Oberstufe konnte Toucas 148 Arten nachweisen, von denen 145 in der reichsten Localität Chonérac angehäuft sind. Unter diesen 145 Arten befanden sich 107 obertithonische, darunter 74 Stramberger Arten. Der Rest entfällt auf die Berrias-Fauna. Die von Toucas aufgestellten Verzeichnisse enthalten zahlreiche aus Südfrankreich noch nicht bekannte Arten.

V. Uhlig.

**Dr. Franz E. Suess.** Beobachtungen über den Schlier in Oberösterreich und Bayern. Annalen des k. k. naturhist. Hofmuseums, redig. von Dr. F. R. v. Hauer. Bd. VI. S. 407—429. Mit 3 Figuren im Text. Gross-8°. Wien 1891.

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, zu erweisen, dass der Schlier an allen Punkten, an denen ein Urtheil möglich ist, in dem gleichen stratigraphischen Niveau auftritt, d. h. dass er überall über den marinen Sanden der ersten Mediterranstufe und unter dem Oncophorahorizonte liegt.

Das hat man in den letzten Jahren für das berücksichtigte Gebiet bereits mit aller Sicherheit aus den beiden einschlägigen Arbeiten von Gümbel und Ammon (vergl. diese Verh. 1887, p. 330 und 1889, p. 98) entnehmen können, immer vorausgesetzt, dass Alles, was unter dem Schlier liegt, unbedingt der ersten Mediterranstufe zugezählt wird, worüber allerdings noch keineswegs allgemeine Uebereinstimmung herrscht.

Verfasser beginnt seine Studien im Osten bei Eggenburg und Grubern und bezieht sich gleich anfangs auf den vielberufenen, aber leider immer noch nicht näher untersuchten und beschriebenen *Hyopotamus*. (Verf. schreibt *Hyotherium*!) von Eggenburg. Das Profil von Grubern wird neu beschrieben. Interessante neue Aufschlüsse lieferte die Umgebung von Linz (Plesching mit *Pholadomya Puschi* Goldf.) und Schärding (Rand bei Mitternbach, Brunnenthal, Rainbach mit *Pectines* vom Typus jener der Baranower und Kaiserswalder Schichten Galiziens).

Wichtig sind auch die Mittheilungen über die Gegend von Simbach, wo über den Oncophoraschichten Süsswasserablagerungen der *Helix-silvana*-Stufe folgen.

Verfasser hebt viel schärfer als Ammon hervor, dass die Oncophorasande einen ganz bestimmten Horizont über dem Schlier bilden. Die Schichtfolge ist also: Im Liegenden mariner Sand mit *Pecten scabrellus*, dann Schlier, in dessen Hangendem Oncophoraschichten und dartber die Süsswasserablagerungen der *Helix-silvana*-Stufe.

Die Oncophorasande nun werden vom Verfasser nach dem Vorgange von Rzehak ohne weiters den Schichten von Grund gleichgestellt, was keineswegs sicher begründet erscheint, auch nicht auf Grund des Vorhandenseins von *Oncophora socialis* von Windpassing bei Grund. So lange nicht profilmässig nachgewiesen worden ist, dass über den Oncophorasanden der östlicheren Gebiete thatsächlich noch die gesammte sog. zweite Mediterranstufe folgt, bringen uns alle Analogieschlüsse nicht um einen Schritt weiter. Alle Berufungen auf die Schichtfolge im Westen führen hier zu keinem definitiven Resultate, umso mehr, als die Schlussfolgerungen der einzelnen Autoren hier durchaus nicht im Einklange stehen, und schon in den oberösterreichischen Braunkohlengebieten die Deutung der

Schichtfolge auf bisher unüberwindliche Hindernisse stösst, wie Verfasser selbst hervorhebt. Der Passus S. 426, es folge aus der Stellung des oberösterreichischen Schliers, dass die Schweizer Meeresmolasse nur mit der unteren Abtheilung der Wiener Miocänschichten in Parallele zu stellen und dass die Kirchberger Schichten (Oncophorasande) und der Horizont der *Helix-silvana* gleichalterig mit den nächst jüngeren Bildungen des Wiener Beckens seien, lautet denn doch ein wenig unbestimmt und es wäre vielleicht eine etwas präcisere Fassung besonders in Bezug darauf, wie weit nach aufwärts im Wiener Becken die Aequivalente der *Helix-silvana*-Schichten sich erstrecken, angezeigt gewesen. Denn eben darüber gehen die Meinungen bisher weit auseinander. Bei Ammon erscheinen die braunkohlenführenden Schichten mit *Helix silvana* bereits als sarmatisch, wonach die Oncophorasande unmittelbar unter dem Sarmatischen liegen müssten, was auch Sandberger's Ansicht (vergl. diese Verhandl. 1886, p. 119) ist. Der Schlier würde dann wohl nur als Aequivalent der sog. zweiten Mediterranstufe gelten können, was auch mit Gümbel's Parallelsirung im Einklange steht, in welcher der Ottninger Schlier sogar den höchsten Lagen der zweiten Mediterranstufe gleichgesetzt wird. Wenn Verfasser mit seiner Bemerkung S. 408 (— dass er zwar die von Gümbel angeführten Thatsachen bestätigt, die ihnen beigelegte Deutung aber nicht durch die Natur geboten gefunden habe, dass sich im Gegentheil darthun lasse, die älteren Annahmen seien die allein richtigen —) sagen wollte, dass die aus der Schichtfolge im Westen auf das Alter der sog. zweiten Mediterranstufe von Gümbel, Ammon, Sandberger u. A. gezogenen Schlüsse unberechtigt seien, so ist er den Beweis für diese Behauptung vollkommen schuldig geblieben.

Die Frage nach dem Verhältnisse der sog. zweiten Mediterranstufe zu den Oncophoraschichten steht auch nach dieser hier besprochenen neuesten Arbeit noch ganz genau auf jenem Punkte, der schon in Verhandl. 1889, p. 100, dahin präcisirt wurde, dass im Westen (Bayern-Oberösterreich) die Aequivalente der zweiten Mediterranstufe als **unter** den Oncophorasanden liegend angenommen werden, während andererseits behauptet wird, weiter im Osten liege diese gesammte zweite Mediterranstufe **über** diesen Oncophorasanden. Dass Beides zugleich nicht richtig sein kann, ist klar, nach neuen sicheren Belegen dafür aber, welche oder dass speciell die zweite Ansicht die richtige sei, wird man in der hier besprochenen Arbeit vergeblich suchen.

A. Bittner.

**V. Hilber.** Sarmatisch-miocäne Conchylien Oststeiermarks. Sep.-Abdr. aus den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jahrg. 1892. Graz 1891. Mit einer Tafel. 14 S. in 8°.

Es werden in dieser Arbeit besprochen und grösstentheils auch abgebildet:

*Buccinum Verneüllii* Orb., bisher aus Steiermark nicht bekannt gewesen.

*Potamides (Pirenella) mitralis* Eichw., diesen Namen bringt Hilber für das bekannte *Cerithium pictum* Bast. in Anwendung Hilber bespricht die Unterschiede dieser Form und seines *Cerith. Florianum*, welche Unterschiede er als zum Theile nur graduelle und nicht auf den ersten Blick auffallende bezeichnet. Hilber glaubt auch, dass man nach Vergleich von *C. pictum* und *C. mitrale* vielleicht dazukommen werde, *mitrale* und *Florianum* zu *pictum* zu ziehen und diese beiden Formen nur als Varietäten gelten zu lassen. Dann würde aber vielleicht heute schon am besten der Versuch, den Namen *pictum* durch *mitrale* zu verdrängen, ganz unterblieben sein. Da Hilber's *Florianum* auch in's Sarmatische aufsteigt, besitzt diese Form keine stratigraphische Bedeutung, wie Hilber selbst hervorhebt (man vergl. hier auch Verhandl. 1890, p. 285).

*Potamides (Pirenella) Penckeii* Hilber. Der Name wird für *Cerithium bincinctum* Eichw. verwendet. Neu abgebildet.

*Potamides (Pirenella) Gambitzensis* Hilber kommt auch in sarmatischen Schichten Steiermarks vor.

*Potamides (Bittium) Hartbergensis* Hilber n. f. mit mehreren Varietäten, denen besondere Namen beigelegt werden (Fig. 7—14), eine dem *Cerith. disjunctum*,