

## Literatur-Notizen.

**A. Rzehak:** Die Fauna der Oncophoraschichten Mährens. Sonderabdruck aus dem XXXI. Bande der Verhandl. des naturf. Ver. in Brünn. 1893. 51 S. in 8°, 2 Tafeln.

Man kennt bereits aus früheren Arbeiten des um die Auffindung, Ausbeutung und Beschreibung des interessanten Oncophoraniveaus sehr verdienten Autors das Wesentliche der geologischen und faunistischen Eigenthümlichkeiten dieser Ablagerung Mährens.

Verf. wirft zuerst einen Blick auf die neuere Literatur verwandter Bildungen, gibt einige neue Daten über Verbreitung und Lagerung dieser Schichten in Mähren und zieht daraus den Schluss, dass er keinen Grund habe, seine über die Stellung der Oncophoraschichten Mährens bis heute festgehaltene Ansicht aufzugeben. Der Hauptantheil der Arbeit ist der Neubeschreibung der Fauna dieser Schichten gewidmet. Die Foraminiferen (51 Arten) Anthozoen, Echinodermen, Bryozoen und Brachiopoden (1 Art) werden zunächst aufgezählt, das Hauptinteresse bieten die Lamellibranchiaten und Gastropoden, die Verfasser in marine und Brack- und Süßwasserformen trennt. Von marinen Lamellibranchiaten werden diesmal 25 Arten genannt, worunter 18 spezifisch bestimmte: *Corbula gibba*, *Ervilia pusilla*, *Syndesmya apelina*, *Fragilia fragilis*, *Venus vindobonensis*, *Venus plicata*, *Chama gryphoides*, *Circe minima*, *Lucina miocaenica?*, *Lucina multilamella*, *L. orbicularis*, *Cardita scalaris*, *Leda fragilis*, *L. nitida*, *Limopsis anomala*, *Arca clathrata*, *Pecten Oslavanensis* nov. spec., *Ostrea cochlear* var. Ausserdem werden angeführt *Teredo* sp., *Siliqua* 3 spec. (2 davon abgebildet), *Pecten* spec. Fast alle diese marinen Arten kommen — mit Ausnahme von *Teredo* sp., *Ervilia pusilla*, *Lucina miocaenica*, *Venus vindobonensis*, *Cardita scalaris*, *Pecten Oslavanensis* u. *Ostrea cochlear* var. — nur sehr selten vor und sind bisher meist nur in einzelnen Exemplaren aufgefunden worden.

Die Brack- und Süßwasser-Lamellibranchiaten umfassen folgende Arten: *Oncophora socialis* Rzeh., *Cardium moravicum* Rzeh., *C. Kolenatii* n., *C. gracile* n., *C. Ammoni* n., *C. Sandbergeri* n., *C. Brusinai* n., *C. cf. edule* M. Hoern., *C. spec.*, *Congeria subclavaeformis* n., *C. Leucippe* n., *C. Rzehaki* Brus., *C. Andrussovi* n., *C. nucleolus* Rzeh., *C. subamygdaloides* Rzeh., *Unio Oslavanensis* n., *Anodonta* spec.

Von marinen Gastropoden werden namhaft gemacht: *Mitra goniophora*, *Columbella fallax*, *Murex* cfr. *subasperrimus*, *Cerithium lignitarum*, *Mathilda* sp., *Chemnitzia Reussi*, *Natica* fr. *redempta*, *Rissoa* cfr. *zelandica*, *R. Venus*, *R. Moulinsii*, *R. cfr. Montagui*, *Bulla* sp., *Calyptrea chinensis*, *Chiton Reussi* nov. sp. Diese marinen Gastropoden sind wie die entsprechenden Bivalven fast durchaus sehr selten und bisher zumeist nur in einzelnen Exemplaren vorgekommen.

Von Brackwasser-, Süßwasser- und Landschnecken nennt und beschreibt der Verf. folgende: *Stalioopsis* (nov. gen.) *moravica* n. sp., *Stalioopsis gracilis* n., *Hydrobia Makowskyi* n., *Melanopsis intermedia* Rzeh., *M. pseudoscalaris* Sdbgr., *Melania* sp., *Limnaea* aff. *socialis* Schütbl., *Planorbis Kittlii* n., *Pl. cf. dealbatus* A. Br., *Pl. subdealbatus* n., *Pl. amicus* n., *Ancylus obtusus* n., *A. moravicus* n., *Neritina* aff. *crenulata* Kl., *N. austriaca* n., *N. Oslavanensis* n., *N. Boettgeri* n., *Vivipara Oncophorae* n., *Amalia Kinkelini* n., *Helix* cf. *Larteti* Boissy und mehrere unbestimmbare und zweifelhafte andere Formen

Zu dieser Liste kommt noch eine *Aturia* sp., eine Anzahl von *Cypris*-Arten (davon 6 als neu beschrieben), mehrere Fisch-Otolithen und Zähne, sowie einige andere Wirbelthierreste. Nach dem Gesamtcharakter der marinen Conchylienfauna glaubt Rzehak die Oncophoraschichten sehr wohl mit den Schichten von Grund vergleichen zu können. Eine vollständige Uebereinstimmung der Fauna zu verlangen, erklärt er (S. 49) für unsinnig, da die Oncophoraschichten eine Brackwasserfacies der marinen Grunder Schichten seien, sowie die Congerenschichten von Eibenschitz eine fluviatile Facies derselben darstellen. Dass das Meinungen und Ansichten sind und dass die bisher bekannte marine Fauna der Oncophoraschichten nicht im Entferntesten dazu genügt, um diese Schichten für mehr als „jüngeres Wiener Miocæn“ zu erklären, liegt auf der Hand und braucht nicht erst noch näher bewiesen zu werden. Die brackischen und Süßwasserformen genügen zu einer exacten Parallelisirung natürlich noch weniger. Nach

Rzehak selbst ist palaeontologisch nicht einmal die absolute Gleichaltrigkeit mit den Kirchberger Schichten nachweisbar; trotzdem meint der Verf., dass zwischen beiden Ablagerungen keine wesentliche Altersdifferenz bestehe; allerdings müsste dann für die Kirchberger Schichten ein etwas höheres Alter angenommen werden, als man ihnen bisher beizulegen pflegt. Das dürfte nach des Ref. Ansicht ein Rückschluss von momentan sehr zweifelhaftem Werthe sein, da man nach den übereinstimmenden Resultaten der neueren Untersuchungen (man vergl. hier auch M. Schlosser in Verhandl. 1893, S. 193) über die Lagerung und das Alter der Kirchberger Schichten offenbar sicherere Daten besitzt, als über jene der Oncophoraschichten Mährens.

Es erübrigt noch, einige in der hier besprochenen Arbeit enthaltene, in jeder Hinsicht unbegründete Angriffe gegen den Ref. abzuweisen. So heisst es S. 8: „dass in den westlichen Gebieten die Aequivalente der 2. Mediterranstufe unter den Oncophoraschichten angenommen werden, wie Bittner (Verh. 1892, S. 114) behauptet, ist nicht richtig, denn Gümbel gibt Untermiocaen, Ammon oberes Untermiocaen oder unteres Mittelmiocaen als Liegendes der Oncophoraschichten an“. Herr Rzehak hätte sich hier doch wohl die Mühe nehmen sollen, nachzusehen, was Gümbel und Ammon unter diesen Namen verstehen. Schon aus des Ref. angezogener Besprechung hätte er ersehen können, dass Gümbel den Otnanger Schlier den höchsten Lagen der „zweiten Mediterranstufe“ gleichstellt, dass somit die gesammte „2. Mediterranstufe“ nach Gümbel als unter den Oncophoraschichten liegend angenommen werden muss, ganz so, wie Ref. angegeben hat. Es könnte daher fast überflüssig erscheinen, wenn Rzehak hier noch auf folgende Stellen bei Gümbel aufmerksam gemacht wird: In der „Geologie von Bayern“ II. 1892, S. 287 wendet sich Gümbel gegen F. E. Suess und bemerkt, dass er den Schlier von Otnang als ein junges Niveau im Miocaen nachgewiesen habe, dass derselbe daher nicht mit der „ersten Mediterranstufe“ gleichgestellt werden könne; wenn F. E. Suess behauptete, Gümbel habe sich hier geirrt, so beruhe das wieder auf der alten, aber unstatthaften Annahme, dass alles, was man in Oesterreich Schlier nennt, demselben geologischen Horizonte angehöre. In seiner „Geologie von Bayern“ I. S. 946 sagt Gümbel: „Der Lagerung nach entsprechen die brackischen Kirchberger Schichten der oberen Region der zweiten Mediterranstufe des Wiener Beckens und in ihrer Fauna scheinen die Keime und der Ursprung der zunächst jüngeren sarmatischen Thierwelt gesucht werden zu dürfen.“ Weiter: „Es ist nicht zweifelhaft, dass der Schlier von Otnang nicht der tiefsten, sondern einer der höchsten Regionen der mittelmiocaenen Stufe angehöre und seiner Lagerung, sowie seiner Beschaffenheit und Petrefactenführung nach wohl mit dem Badener Tegel in Vergleich gezogen werden darf.“ Ferner S. 948: „Der namengebende „Schlier“ von Otnang gehört dem oberen Mittelmiocaen an, während andere sogenannte Schlierbildungen älter sein mögen. Jedenfalls ist die Verwendung des Wortes „Schlier“ als Bezeichnung eines bestimmten geologischen Horizontes nicht zulässig“. Und in der Tabelle S. 938 figuriren als „obermiocaen“ unter Anderem das Sarmatische, Radoboj, die Sylvanalkalke und die oberösterreichischen Braunkohlenbildungen, als mittelmiocaen aber neben dem Badener Tegel der Schlier von Otnang und die Oncophoraschichten. Das dürfte wohl genügen, um zu entscheiden, dass der vom Ref. Verh. 1892, S. 114 gethane Ausspruch, dass im Westen die Aequivalente der „2. Mediterranstufe“ als unter den Oncophoraschichten liegend angenommen werden, während dieselben gleichzeitig im Osten über diesen Oncophoraschichten liegen sollen, vollkommen begründet, richtig und dem gegenwärtigen Stande der Literatur entsprechend ist. Es handelt sich da natürlich immer nur um die Hauptmasse der als „2. Mediterranstufe“ bezeichneten Ablagerungen, da die Hauptvertreter der Lehre von den beiden Mediterranstufen bekanntlich bis heute unter einander nicht darüber einig sind, wie diese beiden Mediterranstufen gegen einander abzugrenzen seien und was von den „Zwischenbildungen“ der einen oder der anderen „Stufe“ zuzuzählen sei. So ist bekanntlich für Suess der „Schlier“ eine solche Zwischenbildung, während für Rzehak der „Schlier“ zur „ersten Mediterranstufe“ zählt und die Oncophora- und Grunderschichten eine Art Zwischenbildung darstellen, welche Ansicht aber auch bisweilen nicht über den Raum einer ganzen Druckseite (so S. 8) aufrecht erhalten werden kann.

Dass Ammon die Ansichten Gümbel's in dieser Angelegenheit theilt, ist bekannt. Aber auch Depéret setzt die Schichten von Grund unter die Kirchberger Schichten. Mögen nach F. E. Suess Kirchberger und Grunder Schichten immerhin identisch sein — wofür bisher allerdings die Beweise fehlen — so liegt doch auch nach Depéret ein Theil der „2. Mediterranstufe“ unter den Kirchberger Schichten, was absolut unmöglich wäre, wenn Suess Recht hätte, dass die gesammte „2. Mediterranstufe“ erst über dem „Horizonte des Schlier“ folgen dürfe. Eigentlich besteht also der von Rzehak S. 8 geleugnete Gegensatz zwischen Suess und Depéret doch und er wird durch keinerlei Dialektik, auch nicht durch das bekannte Mittel, einander gegenseitig gewähren zu lassen, sondern nur durch eine weitgehende Meinungsänderung von Seiten eines der beiden Autoren beseitigt werden können (man vergleiche auch das nächstfolgende Referat).

Auf S. 9 hat Rzehak überdies gefunden, dass Ref. seine erste Abhandlung über die Oncophoraschichten nur sehr flüchtig gelesen haben müsse, da man Verh. 1889, S. 101 zwischen den Zeilen lesen und in vorsichtigen Worten den Gedanken ausgesprochen finden könne, dass die Oncophoraschichten wahrscheinlich sarmatischen Alters seien. Herr Rzehak hat hier leider wieder den wesentlichen Umstand übersehen, dass Ref. an jener Stelle ausdrücklich von den Kirchberger Schichten Niederbairerns spricht; es liegt auch heute kein Grund vor, nur eine Silbe jener Deduction zu ändern oder zurückzuziehen und es kann dieselbe im Gegentheile vollkommen aufrecht erhalten werden. Die von Rzehak daraus abgeleitete Folgerung allein wird hinfällig. Vielleicht ist es aber gestattet, mit besonderer Rücksichtnahme auf eine Fussnote Rzehak's (S. 9) hier den Wunsch einfließen zu lassen, dieser Autor möge derartige Bemerkungen und Folgerungen freundlichst so lange zurückhalten, bis er die Literatur ein wenig eingehender studirt haben wird, als das bis jetzt der Fall zu sein scheint.

Wenn es Herrn Rzehak (ebenfalls auf S. 9) Vergnügen macht, an seiner Ansicht von der Zugehörigkeit der Oncophoraschichten Mährens zum Grunder Horizonte festzuhalten, so ist das seine Sache, es verräth aber eine starke Verkennung der thatsächlichen Verhältnisse, wenn derselbe glaubt, irgend einen Einwand gegen die von ihm festgehaltene Ansicht durch seine bisher besprochenen Gegenbemerkungen auch nur im Mindesten entkräftet zu haben. Der Weg, auf welchem Rzehak zu seiner Ansicht von dem „Grunder“ Alter der Oncophoraschichten gekommen ist, kann ja sehr leicht verfolgt werden. Anfangs, Verh. 1882, S. 114, genügten ihm zwei Arten (*Lucina miocaenica* und *Venus Vintobonensis*), um ihn zu dem ganz bestimmten Ausspruche zu veranlassen, die Oncophoraschichten gehörten dem „Niveau von Grund“ an. In seiner neuesten Schrift weiss er unter 26 bestimmten Conchylien mariner Provenienz 7 Arten als bezeichnend für die Grunder Schichten anzuführen, die beiden oben genannten Bivalven sind aber auch diesmal noch die maassgebendsten geblieben. Auf Grund einer solchen Methode lässt sich wohl so ziemlich eine jede verwandte Fauna<sup>1)</sup> mit Leichtigkeit und Sicherheit der gegen 600 Arten umfassenden Fauna von Grund gleichsetzen, nur darf man dann nicht verlangen, dass auch Andere das glauben sollen. Wenn deshalb beispielsweise Prochazka verschiedener Meinung über die Fauna der Oncophorasande ist, so braucht er deswegen noch durchaus nicht von anderer Seite beeinflusst worden zu sein, wie Rzehak S. 9 annehmen zu können glaubt. In diesem Falle ist die Ansicht Prochazka's, die er ganz allein verantworten und vertheidigen mag, offenbar mindestens ebenso berücksichtigenswerth, als die entgegengesetzte von Rzehak.

S. 17 sagt Rzehak: „Ich erwähne nochmals ausdrücklich, dass *Ostrea cochlear* gerade in den obersten Lagen des Sandes von Oslawan vorkommt, weil sich Bittner erlaubt hat, meine Angaben über das Vorherrschen mariner Formen in den höheren Sandschichten ohne jeden berechtigten Grund anzuzweifeln.“ Dieser Passus kann sich nur auf Verh. 1889, S. 100 beziehen, wo Ref. drei verschiedene Stellen aus ebensoviele Arbeiten, Rzehak's citirt hat, von denen eine dahin lautet, dass in den höheren Lagen der Oslawaner Sande über den brackischen Conchylien marine Arten auftreten, während die beiden anderen Stellen angeben, dass diese marinen Conchylien anscheinend in höheren Lagen vorkommen. Daraus wurde in jenem Referate der Schluss abgeleitet, dass die Lagerung dieser

<sup>1)</sup> Wie dies ja wirklich geschehen ist; man vergl. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. 1886, S. 53.

marinen Arten vielleicht nicht vollkommen sichergestellt sei, eine Folgerung, die, wie Jedermann zugeben wird, gewiss vollkommen berechtigt war. Wenn Rzehak heute über die Lagerung dieser marinen Arten im Reinen zu sein glaubt, so hätte er doch wohl auf S. 17 eine geeignete Form finden können, um das auszudrücken.

Die bisher beanstandeten polemischen Stellen in der Arbeit Rzehak's werden indessen, so absolut unbegründet sie sind, gänzlich verdunkelt durch die Art und Weise, wie dieser Autor in einem Nachtrage S. 51 seiner Phantasie freien Lauf gewährt. Hier heisst es: „Es freut mich, constatiren zu können, dass sich die Ergebnisse, zu denen Bittner (in seiner Mittheilung über *Oncophora*, Verh. 1893, Nr. 6) nunmehr gelangt ist, in vollständigstem Einklange mit meinen diesbezüglichen Ausführungen befinden. Bittner hätte sich längst überzeugen können, dass seine in den mehrfach citirten Referaten festgehaltene Ansicht über die Gattung *Oncophora* und speciell über *Oncophora socialis* eine irrige sei.“

In des Ref. hier erwähnter Mittheilung sollte (Verh. 1893, S. 144) gezeigt werden, dass die in den Grunden auftretende *Oncophora* schon M. Hoernes bekannt war und dass dieselbe von Rzehak's *Oncophora socialis* wahrscheinlich specifisch verschieden sei. Dagegen wird man in dieser Mittheilung ganz vergeblich nach Stellen suchen, die sich nunmehr (im Gegensatze zu früher!) im vollständigsten Einklange mit Rzehak's diesbezüglichen Ausführungen (mit welchen?) befinden oder nach einem Widerruf jener angeblich irrigen früheren Ansichten des Ref. über *Oncophora*, von deren Existenz Ref. durch diese Bemerkung Rzehak's zu seiner Ueberraschung zum ersten Male erfahren hat. Wenn Rzehak hier nicht vielleicht zufällig eine ganz andere Person und deren Arbeiten im Auge gehabt hat, so ist die von ihm hier geübte Methode, die Literatur zu benützen und zu citiren, einfach unverständlich. Das Erstaunen darüber könnte dann allenfalls nur gemildert werden durch die Erinnerung an eine ähnliche Leistung des geschätzten Autors, welche darin besteht, dass derselbe in einer „Geologische Beobachtungen auf der Route Brood-Serajevo von A. Rzehak“ (Verh. des naturforsch. Vereins in Brünn, XVIII. Bd.) betitelten Mittheilung auf S. 22 die vom Referenten herührenden ersten Nachweise von petrefactenführenden Werfener Schiefer, Hallstätter Kalken, überhaupt Triasbildungen in Bosnien, als seine eigenen Beobachtungen, d. h. ohne seine Quelle zu citiren, veröffentlicht hat.

Zum Schlusse die Bemerkung, dass Ref. Herrn Rzehak brieflich ersucht hat, sich durch Nachschlagen in der Literatur von der absoluten Haltlosigkeit seiner hier besprochenen Angriffe zu überzeugen und dieselben zurückzuziehen, wodurch diese Polemik überflüssig geworden wäre. Herr Rzehak hat sich nicht bewegen gefühlt, auf diesen Vorschlag einzugehen. (A. Bittner.)

**E. Fallot:** Sur la classification du néogène inférieur. Extr. des comptes-rendus des séances de la Soc géol. de France, Nr. 13, 19. Juni 1893, S. LXXVII.—LXXXII.

Vorliegende Mittheilung ist eine Entgegnung auf M. Depéret's: Note sur la classification et le parallélisme du système miocène (vergl. Referat in diesen Verh. 1893, S. 60—62). Der Autor hebt gleich anfangs hervor, dass Depéret durch das Festhalten an der Idee von Succs, der Schlier sei ein bestimmter Horizont, sowie durch die Nichtberücksichtigung fast der gesamten neueren Literatur über den „Schlier“, seine ganze Argumentation selbst zu nichte mache. Fallot betont weiter, dass, wenn der Schlier von Ottmang von den meisten Autoren über das Helvetien gesetzt werde, er doch nicht auch gleichzeitig äquivalent dem Langhien sein könne, das allen Autoren zufolge unter den helvetischen Schichten der Superga liegt. Aus diesem Grunde, sowie aus mehreren anderen Gründen, erklärt sich Fallot auch gegen die von Depéret beabsichtigte Unterdrückung des Termins Langhien und die Ersetzung desselben durch „Burdigalien“. Fallot schliesst hier eine Eintheilung des Neogens der Gironde an; dasselbe gliedert sich in 3 Etagen:

1. Aquitanien, das man auch (nach der typischen Localität Bazas) als Vasatien bezeichnen könnte.
2. Langhien (besser Landien oder Vasconien) mit 3 Subhorizonten.
3. Helvetien (oder Sallomacien nach Salles).