



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 12. November 1889.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: A. Bittner. Zur Altersbestimmung des Miocäns von Tüffer. H. Gravé. Notizen über Brunnengrabungen in Rudolfshelm und Unter-Meidling. L. v. Tausch. Miocän bei Leipnik. E. Tietze. Die brennende Quelle von Turaszówka. — Reise-Bericht L. v. Tausch. Reisebericht des Sectionsgeologen der III. Section. — Vorträge: E. v. Mojsisovics. Nachweis der Zone des *Tropites subbullatus* bei Hallein. A. Bittner. Die Trias von Eberstein und Pölling. — Literatur-Notizen: J. Niedzwiedzki, A. Rzehak. E. Haug. Ch. Bogdanowitch. G. v. Dukowski. J. Partsch. V. Hilber.

NR. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

A. Bittner. Zur Altersbestimmung des Miocäns von Tüffer in Südsteiermark.

In diesen Verhandlungen Nr. 13, 1889, pag. 254, veröffentlicht Prof. R. Hoernes einen Artikel, betitelt: Die Faciesverhältnisse der ersten Mediterranstufe in der Umgebung von Rohitsch-Sauerbrunn. Er erwähnt darin, dass die dort auftretenden Tuffe, Conglomerate und Lithothamnienkalke, die Sandsteine, Mergel und Schiefermergel, alle insgesamt nicht nur durch Gesteinsübergänge, sondern auch durch Wechsellagerung und gegenseitiges Ineinandergreifen zu einem untrennbaren Ganzen verbunden seien. Alle diese Faciesgebilde sind fossilarm, nur die Mergel liefern zahlreichere und besser erhaltene Reste; Gestein und Versteinerungen erinnerten Hoernes ungemein an die „Hangenschichten“ von Sagor (soll wohl heißen: Tüfferer Mergel). Von Petrofacten nennt Hoernes: *Tellina spec.*, *Pecten denudatus*, *Solenomya Doderleinii* und *Lucina ottmanensis*. Hoernes schließt folgendermassen: „Bei dieser dürftigen Ausbeute mag es befremden, dass ich die besprochenen Ablagerungen ohneweiters der ersten Mediterranstufe zuweise. Ich bemerke diesbezüglich nur, dass ich bei der vollständigen Gleichartigkeit derselben mit den viel fossilreicheren Ablagerungen der ersten Mediterranstufe von Tüffer keinen Zweifel in dieser Richtung hege.“

Das heisst also: Die Mergel von Tüffer gehören der ersten Mediterranstufe an. Befremden wird diese von Hoernes vorgenommene Zuweisung der Rohitscher Ablagerungen zur „ersten Mediterranstufe“ allerdings nur den, welcher die Arbeitsmethode eines gewissen Kreises unserer Tertiärgeologen noch nicht kennt. Wenn aber Hoernes das Befremdliche dieses seines Vorgehens sofort mit dem Hinweise auf die Verhältnisse des Miocäns von Tüffer abschwächen zu können glaubt,

so dürfte er dadurch ein noch weit stärkeres Befremden aller Derjenigen erregen, welche unvoreingenommen die Literatur zu benützen gewohnt sind.

Wir stehen hier vor einem zweiten Versuche, das Alter der miocänen Ablagerungen im Gebiete von Tüffer-Sagor von Rohitsch aus zu bestimmen, resp. die bei der Untersuchung jener Ablagerungen an Ort und Stelle gemachten Erfahrungen über deren Gliederung bei Gelegenheit eines Vergleiches mit Rohitscher Vorkommnissen zu modificiren.

Der erste dieser Versuche (in Verhandlungen 1884, pag. 382) ging von Th. Fuchs aus und wurde von mir in Verhandlungen 1885, pag. 225 besprochen. Herr Fuchs citirt bei dieser Gelegenheit meine einschlägige Arbeit. Nicht so R. Hoernes. Ihm scheint es entgangen zu sein, dass ich im Jahrbuche 1884, pag. 433—596 einen längeren Aufsatz veröffentlicht habe, der sich ausschliesslich mit dem Tertiär von Tüffer-Sagor beschäftigt, meines Wissens eingehender als eine jede zuvor erschienene Arbeit, und welcher Aufsatz nicht nur eine Gliederung des Miocäns von Tüffer gibt, sondern auch einige nicht unwichtige Einwände gegen die früher von Hoernes versuchte Gliederung dieser Bildungen beibringt. Diese Arbeit hat nun allerdings den grossen Fehler, dass sie mit gewissen Ansichten über die Gliederung des österreichischen und besonders über die Altersstellung des Tüfferer Miocäns nicht vollkommen und unbedingt übereinstimmt. Trotzdem glaube ich auf dieselbe hier hinweisen zu sollen.

Wenden wir uns aber zu dem, was Hoernes diesmal vorbringt. Er vertritt, wie sich durch einen Vergleich mit seiner 1883 erschienenen Arbeit über die miocänen Ablagerungen Steiermarks leicht erkennen lässt, für Rohitsch genau denselben Gedanken, den er damals für die Gegend von Tüffer geltend zu machen gesucht hat, d. h. die Anschauung, dass alle Faciesgebilde des Tüfferer Miocäns zu einem einzigen stratigraphischen Ganzen, dem Complexe der Schichten von Tüffer verknüpft seien, der nach ihm seiner oberen „Zone“ der „älteren Mediterranstufe“ entspricht.

Nun habe ich im Jahrbuch 1884 gezeigt, dass die Miocänablagerungen der Bucht von Tüffer-Trifail sich ganz constant in folgender Weise gliedern lassen (von unten nach oben):

1. Miocäner Tegel und Grünsand.
2. Unterer Leithakalk (local).
3. Tüfferer Mergel.
4. Oberer Leithakalk (local).
5. Sarmatische Bildungen.

Alle Glieder von 1—4 (die sarmatischen Bildungen hat Hoernes gar nicht gekannt) nun gehören nach Hoernes zu seiner oberen „Zone“ der „älteren Mediterranstufe“. Speciell aus der, wie er meint, innigen Verknüpfung der Tüfferer Mergel mit den Grünsanden schliesst er auf die Zugehörigkeit der Gesamtablagerungen, also auch auf jene der Tüfferer Mergel, die er für Schlier erklärt, zur „ersten Mediterranstufe“.

Aber seine Ansichten sind nicht zugleich jene von Fuchs und von Suess, wie sofort gezeigt werden soll.

Fuchs (in einem Referate im N. Jahrb. f. M. 1885, I, pag. 455) deducirt aus meiner Arbeit, dass es nicht nur zwei verschiedene Leitha-

kalkhorizonte bei Tüffer-Sagor, sondern dass es überhaupt daselbst eine ältere und eine jüngere Mediterranstufe gebe und scheint sogar nicht abgeneigt, den „Schlier“ in den unteren Tegeln (1) zu suchen, was, nebenbei bemerkt, ganz aussichtslos ist.

Suess aber (Antlitz der Erde. I, pag. 393, 402) unterscheidet und trennt in dem in Rede stehenden Gebiete, wie überall, die Bildungen der „ersten Mediterranstufe“ von denen einer jüngeren Periode, des „Schliers“, denen er die Tüfferer Mergel zuzählt. Sowohl Fuchs als Suess anerkennen also eine Gliederung der Miocän-schichten von Tüffer, welche Hoernes grundsätzlich perhorrescirt.

Die drei Hauptvertreter der Wiener Mediterrangliederung sind also in ihren Ansichten über die Stellung des Miocäns von Tüffer untereinander selbst durchaus nicht in Uebereinstimmung. Während Hoernes seinen Tüfferer „Schlier“ nur als Facies eines innig verschmolzenen einzigen Schichtcomplexes, einer „Zone“ der „älteren Mediterranstufe“ angesehen haben will, trennt Suess die Tüfferer Miocänablagerungen scharf in Absätze zweier verschiedener Perioden, der „älteren Mediterranstufe“ als Ganzes und des darauffolgenden „Schlier“; Fuchs endlich gibt das Vorhandensein auch noch jüngerer Ablagerungen, d. h. Ablagerungen der „zweiten Mediterranstufe“, wenn auch in beschränkter Weise, zu.

Ich habe gezeigt, dass zum mindesten die Tüfferer Mergel selbst (der „Schlier“ von Hoernes und Suess) der „zweiten Mediterranstufe“ im Sinne von Suess, präziser gesagt den jüngsten marinen Miocänbildungen Oesterreichs zu fallen, genau so, wie dies neuestens durch Gumbel und Ammon (vergl. Ref. in diesen Verhandlungen 1887, pag. 330 und 1889, pag. 98) auch für den oberösterreichischen Schlier nachgewiesen worden ist. Ich verweise diesbezüglich auf meine Arbeiten im Jahrbuch 1884, pag. 498 ff. und in Verhandlungen 1885, pag. 225. Hier soll nur betont werden, dass diejenigen, welche sich dieser Ansicht nicht anschliessen wollen, leider schon deshalb nicht im Stande sind, derselben eine besser begründete Anschauung entgegenzusetzen, weil sie über die Gliederung des Tüfferer Miocäns, resp. über die Stellung des „Schliers“ in demselben mindestens drei verschiedene Ansichten vertreten, daher untereinander durchaus nicht in Uebereinstimmung sind.

An einer präzisen Begründung aber fehlt es jeder einzelnen dieser drei von Suess, Fuchs und Hoernes vertretenen Ansichten ganz und gar und was speciell die Anschauungen von Hoernes über das Miocän von Tüffer anbelangt, so hat er diese im Laufe der Jahre zu wiederholtenmalen geändert. Es wird vielleicht gut sein, sich diese Wandlungen in's Gedächtniss zurückzurufen. Sehen wir zuerst, was Hoernes über die Stellung des „Schliers“ im Allgemeinen bereits für Ansichten vertreten hat:

Im Jahre 1875 war nach ihm ¹⁾ der „Schlier“ eine gleichalte Facies der Schichten von Eggenburg, aber jünger als die Schichten von Gauderndorf und Loibersdorf und auch jünger als die Schichten von Tüffer.

¹⁾ Zeitschrift d. D. geol. Ges. 1875, pag. 637.

Im Jahre 1880¹⁾ war der „Schlier“ gleichhalt mit den Schichten sowohl von Eggenburg, als mit jenen von Gauderndorf und Loibersdorf und mit den Schichten von Tüffer, er vertrat also einen sehr grossen Theil der „ersten Mediterranstufe“.

Im Jahre 1883 vertrat der „Schlier“ nur mehr²⁾ die Schichten von Eggenburg-Gauderndorf und jene von Tüffer, aber nicht mehr die Schichten von Loibersdorf, die inzwischen wieder älter geworden waren.

Schon im nächsten Jahre (1884) erfolgt ein vollständiger Umsturz³⁾ in den Ansichten von Hoernes über den „Schlier“. Derselbe gehört nach ihm wahrscheinlich der „zweiten Mediterranstufe“ an, wenigstens der „Schlier“ von Oberösterreich. Die Bezeichnung „Schlier“ ist nach Hoernes (1884) am besten ganz aufzulassen.

Das Jahr 1889 endlich findet den „Schlier“ von Hoernes wieder in die erste Mediterranstufe versetzt (Neue Ausgabe der Geologie von Leonhard).

Wenden wir diese Veränderungen auf die Schichten von Tüffer an, so erhalten wir die folgende lehrreiche Uebersicht:

Im Jahre 1875 stellt Hoernes die Schichten von Tüffer gleich den Schichten von Loibersdorf und Gauderndorf und erklärt sie für älter als den „Schlier“.

Im Jahre 1880 stehen nach Hoernes die Schichten von Tüffer „auf's Genaueste“ gleich den Schichten von Loibersdorf-Gauderndorf-Eggenburg und dem „Schlier“.

Im Jahre 1883 sind die Schichten von Tüffer zwar noch äquivalent dem Niveau von Gauderndorf und Eggenburg und dem Schlier, aber sie sind jünger als Loibersdorf geworden.

Aus dem Jahre 1884 ist leider eine bestimmte Meinung von Hoernes über die Schichten von Tüffer nicht in die Oeffentlichkeit gedrungen. Man kann nur schliessen, dass sie nach dem grossen Schlierumsturze vom Monate October dieses Jahres nicht mehr „Schlier“ sein können, da ja der „Schlier“ von Oberösterreich in die zweite Mediterranstufe versetzt und der Name „Schlier“ für werthlos erklärt worden ist. Oder sind sie doch noch „Schlier“ und dann ebenfalls „zweite Mediterranstufe“? Das wird man leider nie mehr erfahren können, denn:

Im Jahre 1889 sind die Schichten von Tüffer wieder zu „Schlier“ geworden und gehören bestimmt der „ersten Mediterranstufe“ an, das Tüfferer Miocän ist entgegen dem von mir geführten Nachweise, aber auch entgegen den Ansichten von Fuchs und Suess nicht weiter zu gliedern, sondern ein einheitlicher Horizont der „ersten Mediterranstufe“.

Merkwürdig ist es gewiss, zu sehen, dass gerade ein so prononcirtter „Anhänger der beiden Stufen“, wie Hoernes ist, sich so entschieden dagegen auflehnt, dass das Tüfferer Miocän in irgend einer Weise gegliedert werden soll, während doch Suess die „ältere Mediterranstufe“ allein in vier altersverschiedene Niveaus zerlegt (Molt, Loibersdorf, Gauderndorf, Eggenburg), denen er überdies als fünftes den

¹⁾ Jahrbuch des steir. Gebirgsvereins, pag. 18.

²⁾ Ein Beitrag zur Kenntniss der miocänen Ablagerungen Steiermarks in Mittheilungen des naturw. Ver. f. Steiermark, 1882.

³⁾ Verhandl. der geol. R.-Anst., pag. 305.

Schlier anreihet. Und noch merkwürdiger ist es, dass gleichzeitig, während ich im Gegensatze zu R. Hoernes das Tufferer Miocän zu gliedern suche, von Fuchs (im N. Jahrb. f. M. 1885, I, pag. 455) gegen mich wörtlich der Vorwurf erhoben wird, dass ich zu Jenen gehöre, welche in neuerer Zeit überhaupt die Möglichkeit in Abrede stellen, innerhalb unserer Miocänbildungen bestimmte altersverschiedene Stufen zu unterscheiden und dass ich (was aber sehr verschiedene Dinge sind, obwohl auch der letztere Vorwurf nicht stichhältig ist) mit grosser Animosität die Theilung des Miocäns in eine ältere und jüngere Mediterranstufe bekämpfe.

Was ich bekämpfe, das ist die Art und Weise, die Methode, in und mittelst welcher von gewisser Seite bei dieser Theilung vorgegangen wird, das ist die bei dieser Theilung überall von jener Seite zu Tage tretende Absicht, nur bestimmte, von autoritativer Stelle approbirte Meinungen als zulässig zu erklären, während es doch den „Anhängern“ dieser autoritativen Meinungen unbenommen bleibt, zu gleicher Zeit etwa zwei oder mehr mit einander nicht harmonirende Anschauungen über diese Dinge zu vertreten, ja während der eine oder der andere dieser Forscher sogar im Stande ist, von den seinigen bedeutend verschiedene oder ihnen sogar widersprechende Ansichten eines befreundeten Forschers zum Belege für seine eigenen Anschauungen zu citiren und zu verwerthen. Wenn die Herreu von der gegnerischen Seite einmal soweit gekommen sein werden, ihre Ansichten über gewisse Punkte in Einklang untereinander zu bringen, wenn sie ferner im Stande sein werden, jeder für sich seine eigenen Anschauungen über bestimmte Fragen auch nur einige Zeit hindurch aufrecht zu erhalten, dann werden sie verlangen dürfen, dass sie von Seite jener, die sich wirklich mit diesen Dingen zu beschäftigen gezwungen sind, weitgehendere Berücksichtigung finden als bisher.

Aber das muss von Zeit zu Zeit gesagt und hervorgehoben werden und gleichzeitig müssen die immer wieder in einer oder der anderen Weise, so auch in der neuesten Notiz von Hoernes zu Tage tretenden Versuche, gegentheilige Meinungen einfach zu unterdrücken, mit aller Entschiedenheit zurückgewiesen werden.

Zum Schlusse sei bemerkt, dass wahrscheinlich Niemand von R. Hoernes eine „Bekämpfung jener Ansicht, welche auch heute noch trotz der Hyopotamus- und Anthracotherienfunde von Eggenburg die Altersverschiedenheit der ersten und zweiten Mediterranstufe *Suess'* bestreitet“, an der zuerst genannten Stelle verlangt oder erwartet hat. Es würde vollauf genügt und den berechtigten Erwartungen entsprochen haben, wenn Hoernes daselbst den Beweis erbracht hätte, dass die Tufferer Mergel der „ersten Mediterranstufe“ angehören. Mit dem vielberufenen Hyopotamus-Kinnbacken, mit dem die Gegner der beiden Mediterranstufen in der letzten Zeit beständig geschlagen werden, ist nicht der geringste Stützpunkt für die vollständige Richtigkeit der Gliederung des Wiener Miocäns gerade in die beiden Mediterranstufen gewonnen, sondern höchstens ein Anhaltspunkt mehr dafür, dass das Wiener Miocän überhaupt gliederungsfähig sei und das hat meines Wissens kein vernünftiger Mensch jemals bestritten. Für die Frage nach dem Alter der Tufferer Mergel aber ist der Fund von Eggenburg ganz und gar ohne Bedeutung. Auch Funde zahlreicher Hyo-

potamen oder Anthracotherien zu Eggenburg würden nicht genügen, die Tüfterer Mergel älter zu machen als sie sind.

Heinrich Gravé: Notizen über Brunnengrabungen in Rudolfsheim und Unter-Meidling.

1. Brunnen in Rudolfsheim. Sechshauser Bezirksspital, an der Ecke der Märzstrasse und Hollochergasse (der Mittelpunkt des Brunnens 18·05 Meter von ersterer, 15·0 Meter von letzterer abstehend), 3 Meter im Lichten weit, 1889 gegraben, Gesamttiefe 60·2 Meter.

Schichtenfolge: 0·7 Meter Humus, 3·0 Meter Lehm (Löss), 9 Meter blauer Tegel (Conglomerattegel?), 1·0 Meter Sand (wasserführend), 43·5 Meter blauer (sarmatischer) Tegel, beinahe in der untersten Schichte dieses Tegels wurde ein aufrecht stehender Baumstamm gefunden, von welchem ein Stück unter einem beiliegt.

Nun wurde auf 2·0 Meter Tiefe Sand erbohrt, und das Wasser stieg 4·8 Meter im Tegel, durch 24stündiges Schöpfen das Wasser bewältigt, so dass die durchbohrten 2 Meter Sand und dann noch 1·0 Meter Schotter durchgegraben werden konnten, dann stiess man auf Fels.

Die Schichten fallen deutlich von Nord nach Süd.

Das gefundene Stammstück, einem Nadelholze angehörig, stellt nur einen etwa vierten Theil eines Stammes dar, also ein Scheit von circa 10 Centimeter Radius. Es ist merkwürdig, dass dessen äusserste Oberfläche stellenweise in eine glänzend schwarze Kohle umgewandelt erscheint, während das Innere des Scheites lichtbraun gefärbt ist. Es übergehen die im Centrum des Scheites braunen Holzringe nach der äusseren Oberfläche hin in schwarze Glanzkohle.

2. Brunnen in Rudolfsheim. Israelitisches Waisenhaus, Goldschlagstrasse, zwischen Illek- und Steingasse, gegraben 1889, Gesamttiefe 18 Meter.

5 Meter Humus, Lehm, Steinbank (Conglomerat), 5 Meter blauer Sand, 1 Meter Muschelkalk (siehe Probe 2) und Conglomerat, 8 Meter blauer Sand mit Schotter, in der Tiefe wasserführend, zusammen 18 Meter, Schotter enthaltend.

Die Schichten fallen stärker gegen Süden und schwach gegen Osten, wie in der Fundamentgrube bezüglich der Steinbank constatirt werden konnte.

In der Probe 2 zwei faustgrosse Stücke eines gelblichen Mergelkalkes darstellend, enthalten folgende Arten der sarmatischen Stufe:

Maetra podolica Eichw.,
Ervilia podolica Eichw.,
Tapes gregaria Partsch,
Cardium plicatum Eichw.,
Cardium obsoletum Eichw.

3. Brunnen in Unter-Meidling. Meidlinger Hauptstrasse Nr. 30, Johannesgasse Nr. 2, im Stockwerksstalle der Neuen Wiener Tramway-Gesellschaft, erstellt 1887, 10 Meter tief gegraben, 2·0 Meter im Lichten weit.