



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung vom 19. November 1895.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: Prof. A. Rzehak: Das Alter des Pausramer Mergels. — H. B. v. Foullon: Ueber ein Asbestvorkommen in Bosnien. — A. Bittner: Ein von Dr. Böse neuentdeckter Fundpunkt von Brachiopoden in den norischen Hallstätter Kalken des Salzkammergutes, zwischen Rossmoos- und Hütteneckalpe. — Vorträge: A. Bittner: Neubearbeitung der Lamellibranchiaten von Set. Cassian. — Dr. C. Diener: Der geologische Bau der Sedimentärzone des Central-Himalaya zwischen Milam und dem Niti-Pass. — Literatur-Notizen: V. Uhlig, C. Doelter, Fr. Pošepný, J. Wentzel, J. Palacký, J. N. Woldfich, C. Zahálka. — Einsendungen für die Bibliothek.

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

Eingesendete Mittheilungen.

Prof. A. Rzehak. Das Alter des Pausramer Mergels.

Die Tertiärschichten von Pausram in Mähren und das Gypsvorkommen derselben sind bereits seit langer Zeit bekannt, über das genauere Alter dieser Ablagerungen findet man jedoch nur sehr wenige Angaben. Ich hielt dieselben wegen ihrer allenthalben ziemlich stark gestörten Lagerung, die der des karpathischen Systems entspricht, für alttertiär und habe sie auch in dieser Weise in einer seinerzeit Herrn Bergrath C. M. Paul zur Verfügung gestellten geologischen Manuscriptkarte bezeichnet. Herr Dr. F. Kinkel, den ich gelegentlich seiner österreichischen Reise auch durch Pausram führte, bezeichnet die hier auftretenden braunen Mergel in seinem Reiseberichte (Senckenberg. Ber. 1890, pag. 60) als „Menilitschiefer“. Denselben Eindruck haben diese Gebilde auch auf Foetterle gemacht, als dieser um die geologische Kenntniss Mährens so verdiente Forscher seine Aufnahmen im südlichen Mähren machte.

Herr Bergrath Paul war der Erste, der im Jahre 1891 in den Pausramer Mergeln (Paul nennt das Gestein „Tegel“, es ist jedoch überall fester und stets deutlich geschichtet, zum Theile sogar blättrig; nur die oberste Verwitterungsdecke ist mehr thonig) bestimmbare Fossilien auffand. Prof. Dr. R. Hoernes erkannte in den ihm übersandten Stücken einige miocäne Formen, wodurch das Alter des fraglichen Mergels als miocän bestimmt war.

In einem gelegentlich der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien gehaltenen Vortrage (siehe „Tageblatt“ Nr. 6, pag. 366) habe ich ausgeführt, dass die Mergel von Pausram, wenn sie miocän sind, mit dem Schlier verglichen werden können und dass dann, entgegen der bisherigen Ansicht, das Miocän an dem

tektonischen Aufbau der karpathischen Sandsteinzone theilnimmt. Die Mergel von Pausram, sowie ihre Analoga bei Auerschitz und Gross-Niemtschitz, die ich schon im Jahre 1880 (Verhandl. der k. k. geol. R.-A. 1880, Nr. 16, pag. 301) wegen ihres tektonischen Verhaltens mit einem besonderen Namen, nämlich als „Niemtschitzer Schichten“ bezeichnet habe, fallen überall unter die sicher alttertiären Bildungen. Da nun die Mergel von Pausram sowohl petrographisch wie tektonisch von den nur wenige Kilometer entfernten Mediterranablagerungen von Pribitz-Branowitz bedeutend abweichen, so schien eine genauere palaeontologische Durchforschung um so lohnender, als dadurch voraussichtlich neues Materiale zur Klärung der immer noch controversen Schlierfrage gewonnen werden konnte. Ich habe deshalb im Laufe der letzten zwei Jahre zahlreiche Ausflüge nach Pausram unternommen und fleissig nach Fossilien gesucht.

Ich fand den Pausramer Mergel an den mir von früher her bekannten Stellen fossilieer, an den von Herrn Bergrath Paul untersuchten Stellen jedoch ziemlich reich an Fossilresten. Es treten Foraminiferen, Seeigelstacheln, Spongiennadeln, Korallen, Pteropoden, Gastropoden, Bivalven, Spuren von Cephalopoden, Ostracoden, Fischschuppen und Otolithen, sowie endlich Pflanzenabdrücke auf, also eine Formenmannigfaltigkeit, wie sie bis dahin wohl im Miocän, nicht aber im Alttertiär Mährens gefunden wurde. Genau bestimmbare Exemplare sind trotzdem, abgesehen von den Foraminiferen, nur schwer zu haben; in der Regel sind nur die oberflächlich ausgewitterten Conchylien verwendbar, diese zeigen dann aber gewöhnlich das feinste Detail der Sculptur mit ausserordentlicher Schärfe.

Die Untersuchung der Foraminiferen ergab ein sehr interessantes Resultat; es zeigte sich nämlich, dass der Mergel neben indifferenten Formen auch viel solche enthält, die bisher nur aus dem Alttertiär bekannt waren, wie z. B. *Clavulina Szabóí Hanfk.*, *Bulimina truncata Gümb.*, *Cristellaria fragaria Gümb.* u. a. m. Da indessen etwas Aehnliches bei dem miocänen Mergel von Kettösmezö beobachtet wurde, so konnte diese immerhin sehr auffallende Thatsache für ein höheres Alter des Pausramer Mergels nicht als beweisend angesehen werden. Es wurde deshalb auch fleissig nach Conchylien gesucht und eine Suite von nahe an 50 Arten zusammengebracht. Davon eignet sich allerdings nur eine kleine Anzahl zu genauen Vergleichen, bei welchen es sich herausstellte, dass viele auf den ersten Blick miocäne Formen mit den Arten, denen sie ähnlich sehen, nicht ganz genau übereinstimmen. Immer fand sich der eine oder andere Unterschied und ich habe deshalb meine kleine Collection an Herrn Director Th. Fuchs geschickt, mit der Bitte, dieselbe einer genauen Durchsicht zu würdigen. Herr Director Th. Fuchs unterzog sich thatsächlich dieser Mühe und erwies dadurch nicht nur mir, sondern der Geologie Oesterreichs überhaupt einen grossen Dienst, indem er eine Frage erledigte, die sonst vielleicht, da die geologischen Detailaufnahmen der betreffenden Gegend abgeschlossen sind, erst in unabsehbarer Zeit klaggestellt worden wäre.

In der mir von Herrn Director Th. Fuchs übermittelten Fossiliste von Pausram ist nicht eine einzige miocäne Form ent-

halten, dagegen mehrere solche, die aus dem älteren Tertiär verschiedener Gegenden bekannt sind. Hieher gehören z. B. *Flabellum Idae Toulia* (Obereocän von Burgas), *Conus plicatilis* v. Koen. (Unteroligocän), *Pleurotoma Wetherelli Edw.* (englisches Eocän), *Pleurotoma odontella* v. Koen. (Obereocän von Burgas, Unteroligocän von Deutschland), *Borsonia biarritziana Roualt.*, *Cardita Suessi* v. Koen. (Unteroligocän) etc.

Dieses Ergebniss ist zwar sehr überraschend, stimmt aber sehr gut zu den Ergebnissen meiner Untersuchung der Foraminiferen und zu der karpathischen Lagerung des Mergels. Da namentlich die hangenden Partien des Mergels den miocänen Schliermergeln oft täuschend ähnlich sehen und wie diese Pteropoden, zahlreiche Spongiennadeln, Fischschuppen etc. enthalten, so kann man hier tatsächlich von einem alttertiären Schlier sprechen. Ganz ähnliche Pteropodenmergel (mit *Spirialis*), wie ich sie bei Auerschitz und Mautnitz kenne (Paul erwähnt dieselben nicht), kommen auch im Alttertiär von Ofen vor.

Für mich unterliegt es keinem Zweifel, dass die Mergel von Pausram dem Complex der „Niemtschitzer Schichten“ angehören, die ich jetzt auf eine Strecke von mehr als 25 Kilometer kenne und für einen neuen bisher ganz übersehenen (abgesehen von meiner Notiz aus dem Jahre 1880), wichtigen Horizont unseres karpathischen Alttertiärs halte.

H. B. v. Foullon. Ueber ein Asbestvorkommen in Bosnien.

Bei seinen geologischen Aufnahmen auf der Insel Rhodus constatirte Herr G. Bukowski das Vorkommen eigenthümlicher, asbestartiger, wasserhaltiger Magnesiumsilikate in dem eocänen Flysch von Sklipio¹⁾, und habe ich diese näher untersucht²⁾. Von den drei unterschiedenen Abarten interessirt hier nur jene Varietät, welche ich als „*Rhodusit*“ bezeichnete und bezüglich deren angenommen wurde, dass sie eine asbestartige Ausbildung des *Glaukophan* sei, sich aber von diesem durch den äusserst geringen Thonerdegehalt, welcher nicht ganz durch Eisenoxyd ersetzt wird, unterscheidet.

Im Jahre 1894 wurde in der Gegend von Alilovci, im nordwestlichen Bosnien, ein Mineral gefunden, das äusserlich dem „*Rhodusit*“ sehr ähnlich ist. Das kleine Dorf Alilovci liegt im Flussgebiete der Japra, welche bei Blagaj in die Sana mündet, in der Luftlinie etwa 17 Kilometer südsüdöstlich von Novi und etwa 16·5 Kilometer west-südwestlich von Ljubia bei Prjedor. Im heurigen Jahre hatte ich Gelegenheit die betreffende Gegend kennen zu lernen, und sind die geologischen Verhältnisse folgende: Von Ljubia kommend, bewegt man sich fast ausschliesslich im paläozoischen Schiefer. Nachdem man

¹⁾ G. Bukowski. Grundzüge des geologischen Baues der Insel Rhodus. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. math.-naturw. Cl., Bd. XCVIII, Abth. I, 1889, S. 208—272. Asbest S. 226.

²⁾ Foullon. Ueber Gesteine und Minerale von der Insel Rhodus. Ebenda Bd. C, 1891, S. 144—176. Wasserhaltige Magnesiumsilikate S. 169 u. f.