



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung vom 22. November 1904.

Inhalt: Eingesendete Mitteilungen: J. E. Hibsich: Das geologische Alter des Sandsteines der Salesiushöhe bei Osseg in Nordböhmen. — R. J. Schubert: Mittelocäner Globigerinenmergel von Albona (Istrien). — Vorträge: Dr. F. E. Suess: Aus dem Devon- und Kulmgebiete östlich von Brünn. — O. Abel: Wirbeltierfahrten aus dem Flysch der Ostalpen. — Literaturnotizen: Prof. Dr. K. Vrba, W. Schiller, Dr. K. Gorjanović-Kramberger, G. Halaváts. — Einsendungen für die Bibliothek.

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

Eingesendete Mitteilungen.

J. E. Hibsich. Das geologische Alter des Sandsteines der Salesiushöhe bei Osseg in Nordböhmen.

In den Sitzungsberichten der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Klasse, Bd. 113, S. 296—306, veröffentlichte Herr Hofrat Prof. H. Höfer Beobachtungen über die Lagerungsverhältnisse derjenigen Sandsteine, welche die in der Literatur bekannte Salesiushöhe bei Osseg in Nordböhmen aufbauen. Auf Grund derselben tritt Herr Höfer für ein miocänes Alter dieser Sandsteine ein, während bisher allgemein ein oligocänes Alter für sie angenommen wurde.

Ich habe die Salesiushöhe wiederholt besucht, zuletzt im Frühling d. J. Der letzte Besuch wurde veranlaßt durch die Mitteilung des Herrn Hofrat Prof. Dr. G. C. Laube, daß unter den als oligocän angenommenen Sandsteinen dieses Ortes das miocäne Braunkohlenflöz angebohrt worden sei. Durch ein eingehendes Studium der vorhandenen Verhältnisse gewann ich die Überzeugung von der Richtigkeit der Tatsache: Der Sandstein der Salesiushöhe lagert direkt auf miocänem Braunkohlenletten. Die gleiche Tatsache stellt auch Herr Höfer in seiner oben genannten, mit einer Karte und einem Profil belegten Arbeit in ausführlicher und genauer Weise fest. Karte und Profil geben die geologischen Verhältnisse im allgemeinen richtig und klar wieder und zeigen die zweifellose Überlagerung des miocänen Braunkohlensystems durch die fraglichen Sandsteine.

Nichtsdestoweniger muß der Sandstein der Salesiushöhe nach wie vor für oligozän und älter als das miocäne Braunkohlensystem angesehen werden. Die Gründe hierfür sollen in Folgendem gegeben werden. Ich benütze zur Erörterung der Frage das von Herrn Höfer

am oben genannten Orte veröffentlichte und nebenstehend wieder-gegebene Profil (Fig. 1). Ich habe in das Profil bloß die beobachteten Richtungen des Verflächens der Sandsteine an der Salesiushöhe eingetragen.

I. Die Sandsteine der Salesiushöhe und die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft durch Steinbrüche erschlossenen Sandsteine liegen innerhalb der Bruchzone, welche das Senkungsfeld des Mittelgebirges und die miocäne Braunkohlenmulde vom System des Erzgebirges trennt. In der Bruchzone haben wiederholt große Bewegungen stattgefunden. Durch diese wurden in der Umgebung der Salesiushöhe die unter dem braunkohlenführenden Miocänsystem vorhandenen oligozänen Sandsteine nicht allein steil aufgerichtet, sondern teilweise unter dem Braunkohlenletten herausgepreßt und über die jüngeren Schichten nach Süden hinüberschoben. Unsere Sandsteine befinden sich demnach gegenwärtig in widersinniger Lagerung, in welche sie durch Überkipfung infolge der geschilderten Vorgänge geraten sind.

Die Bewegungen, denen unsere Sandsteine ausgesetzt waren, haben auch bewirkt, daß gegenwärtig die Umgebung der Salesiushöhe eigentlich aus einem großen Haufwerk lose übereinander liegender Blöcke besteht. Nur an wenigen Orten (so beim Aussichtspavillon der Salesiushöhe und im untersten Steinbruche) ist noch ein besserer Zusammenhang der Sandsteine bemerkbar. Diese Stellen allein lassen die Richtung des Streichens und Verflächens erkennen. Die Sandsteine, welche den Aussichtspavillon tragen, verflächten mit 35° nach WNW, während sie in dem untersten Steinbruche mit 5 bis 10° nach NO einfallen (siehe Fig. 1). Trägt man die Richtungen des Verflächens in das Profil ein, so werden die Lagerungsverhältnisse sofort klar.

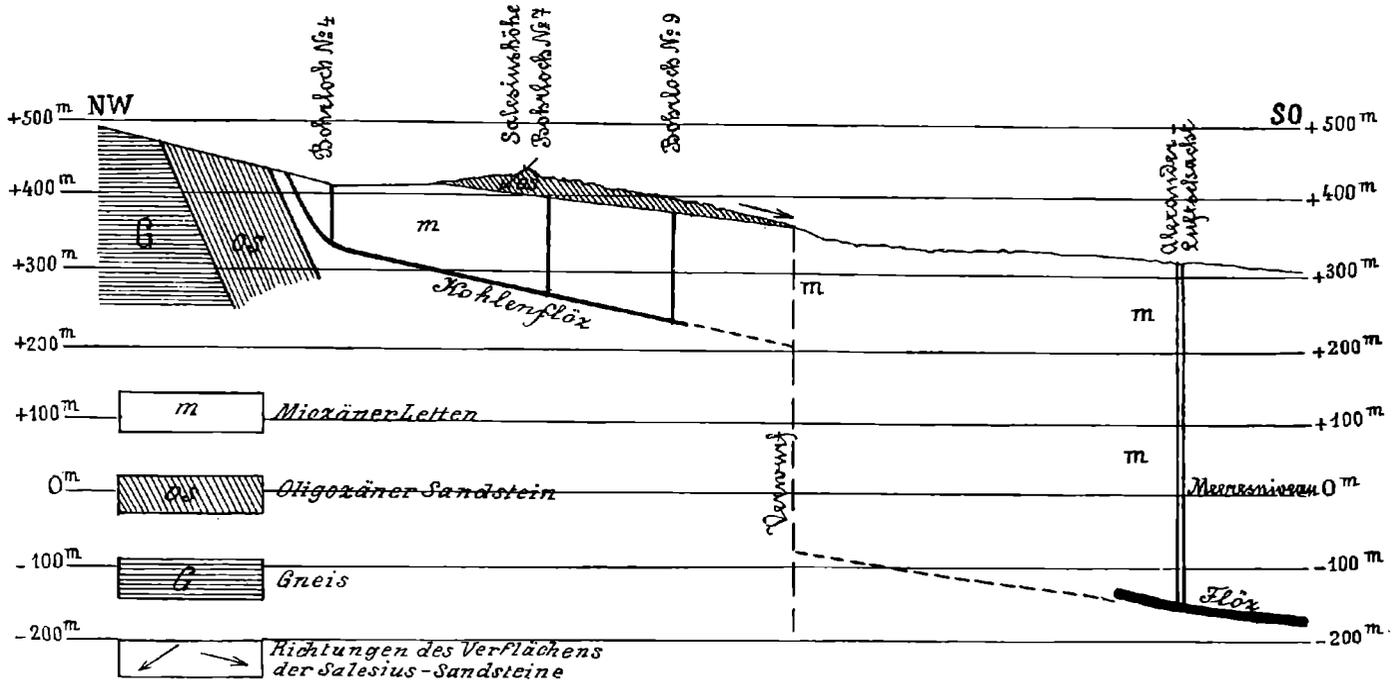
Ähnliche widersinnige Lagerungsverhältnisse finden sich in der Erzgebirgszone auch an anderen Orten. So beschreibt Herr C. Gäbert¹⁾ Haufwerke von Quadersandsteinschollen mit Inoceramen, welche nördlich von Schande bei Kulm auf grauem lettigen Braunkohlenton aufruhren. Auch hier sind die Quadersandsteine durch Überkipfung und Abrutschen in ihre heutige Lage geraten.

Die Überlagerung des Braunkohlensystems durch ältere Gebirgsmassen ist demnach innerhalb der Erzgebirgsbruchzone wohl eine recht interessante, aber keine ungewöhnliche Erscheinung.

II. Die Sandsteine der Salesiushöhe bilden kein Glied des miozänen Braunkohlensystems. Während diese Sandsteine zutage ein zum Teil nordwestliches steiles Einfallen zeigen, besitzt das unter den Sandsteinen lagernde Braunkohlenflöz und mit ihm der miocäne Hangendletten ein ganz entgegengesetztes Verflächten. Ferner müßten die Sandsteine, welche bei der Salesiushöhe etwa 100 m über dem Braunkohlenflöz vorhanden sind, im Alexander-Luftschachte gleichfalls in entsprechender Entfernung über dem Braunkohlenflöze erscheinen,

¹⁾ C. Gäbert und R. Beck: Sektion Fürstenwalde—Graupen der geol. Spezialkarte des Königreiches Sachsen. 1903. S. 71.

Fig. 1.



falls diese Sandsteine ein Glied der miozänen Ablagerungsreihe bilden würden und in normaler Lagerung dem Braunkohlensystem eingeschaltet wären. Diese Sandsteine sind jedoch im Alexander-Luftschachte, wie Herr Höfer selbst hervorhebt, nicht beobachtet worden. Wohl aber finden sich einzelne Sandsteinblöcke zutage in der Umgebung des Blockhaufwerkes der Salesiushöhe weithin verstreut. Aus diesen Gründen kann der Sandstein der Salesiushöhe nicht der Reihe der miocänen Braunkohlenablagerungen angehören.

III. Die festen quarzitischen Sandsteine der Salesiushöhe weichen, wie Herr Höfer hervorhebt, von dem oligocänen Liegendsandsteine, welcher nördlich von der Salesiushöhe unmittelbar dem Gneis anlagert und unter das miocäne Braunkohlensystem einfällt, in petrographischer Beziehung ab. Herr Höfer schließt aus dieser petrographischen Verschiedenheit auf ein ungleiches geologisches Alter der beiden Sandsteinvorkommnisse.

Nun ist es eine allgemein beobachtete Tatsache, daß die durch dynamische oder andere Ereignisse in Blöcke aufgelösten und nachher den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzten Sandsteine im Vergleiche zu den zusammenhängend gebliebenen andere petrographische Eigenschaften besitzen. Sie sind reicher an konkretionär zugewandelter Kieselsäure, infolge dessen fester, heller gefärbt und massiger als die Sandsteine, welche diesen Einflüssen nicht unterworfen waren. Unterschiede in der Festigkeit der Sandsteine, in der Farbe und im Zusammenhang der Sande bilden deshalb kein Hindernis, die betreffenden Schichten dem gleichen geologischen Horizont einzureihen. Und so trage ich gar keine Bedenken, unsere Salesiussandsteine denjenigen sandigen Liegendschichten, welche nördlich der Salesiushöhe zwischen dem miocänen Braunkohlensystem und dem Erzgebirgs-gneis anstehen, als gleichaltrig anzugliedern.

IV Die gleichen sandigen Schichten und festen Sandsteinblöcke umsäumen fast das ganze miocäne Braunkohlenbecken an dessen Nord-, Ost- und teilweise auch an seinem Südrande. Zu dem System der das Miocänbecken ausfüllenden Braunkohlenablagerungen stehen sie an den Bruchrändern des Beckens in ausgesprochen diskordantem Lagerungsverhältnisse. Vom Ostrande des miocänen Braunkohlenbeckens kann man diese älteren sandigen Schichten ins vulkanische Mittelgebirge verfolgen, allwo sie, wie allbekannt, einen größeren Zusammenhang gewinnen und durch das Elbtal und seine Seitentäler bis in ihr Liegendes, das aus oberturonen Tonmergeln besteht, angeschnitten worden sind. Im böhmischen Mittelgebirge werden diese sandigen Schichten von Tuffiten und Tuffen mit schwachen Kohlenflözen überlagert, welche eine oberoligocäne Fauna bergen. Deshalb hat man die sandigen Schichten, welche das Liegende der oberoligocänen Tuffe und Tuffite bilden, dem Mittel- und Unteroligocän eingereiht. Obendrein führen sie mitteloligocäne Pflanzenreste. Und es liegt gar kein Grund vor, die analogen sandigen Schichten und Sandsteine außerhalb des böhmischen Mittelgebirges, also auch die Sandsteine der Salesiushöhe und nördlich davon, einem anderen als dem mitteloligocänen Horizont zuzuweisen.

Die Frage des Alters der Sandsteine von der Salesiushöhe wäre sonach von meinem Standpunkte aus erledigt. Herr Höfer fügt jedoch seiner oben genannten Abhandlung einige Schlußsätze bei, welche ich nicht unerwidert lassen kann. Diese Sätze lauten: „Es scheint mir notwendig, daß nun auch das geologische Alter anderer Sandsteine dieses Gebietes, welches bisher durchweg als oligocän angegeben wurde, revidiert werde; so erwähnt J. E. Hibs ch unmittelbar nach der Beschreibung des Salesiussandsteines: ‚Die gleichen Steinkerne (nämlich jene der Anodonten, richtiger Unionen) fand A. E. Reuß (1840) in den Sandsteinen des Prosselner Tales.‘ Diese Revision hat nicht bloß wissenschaftliche, sondern auch praktische Bedeutung, da unter dem oligocänen Sandsteine kein Kohlenflöz zu erwarten ist, während unter dem miocänen Sandsteine das Hauptflöz liegt.“

Zunächst würde ich wünschen, Herr Höfer hätte „dieses Gebiet“, dessen Sandsteine ihm bezüglich ihres geologischen Alters als revisionsbedürftig erscheinen, etwas näher bezeichnet und dem ersten Satze eine bestimmte, klare Fassung gegeben. Man gewinnt keine volle Klarheit, ob Herr Höfer darunter das Gebiet von Ossegg meint oder das ältere (oligocäne) Teplitzcr Becken, ob das jüngere (miocäne) Becken Nordböhmens oder das Böhmis che Mittelgebirge darunter verstanden sein soll. Herr Höfer führt im gleichen Satze neben den Sandsteinen der Salesiushöhe auch die des Prosselner Tales an. Das Prosselner Tal liegt im Gebiete des Böhmis chen Mittelgebirges südlich Bodenbach. Seine geologischen Verhältnisse sind auf Blatt Rongstock—Bodenbach der neuen geologischen Karte des Böhmis chen Mittelgebirges dargestellt. Sollte Herr Höfer der Ansicht sein, daß das geologische Alter der von mir als oligocän bezeichneten Sandsteine des Prosselner Tales und anderer Gegenden des Böhmis chen Mittelgebirges, von welchen neue geologische Karten vorliegen, revisionsbedürftig sei, so müßte ich einer solchen Anschauung auf das entschiedenste entgegenreten.

Die im Zuge befindlichen geologischen Arbeiten im Böhmis chen Mittelgebirge haben sich die Revision des geologischen Alters der vorhandenen Ablagerungen zu einer ihrer Hauptaufgaben gestellt. Bezüglich der geologischen Gebilde, welche auf den bereits veröffentlichten Blättern der neuen geologischen Karte des Böhmis chen Mittelgebirges dargestellt sind, ist diese Revision auch bereits mit der wünschenswerten Sicherheit und Schärfe durchgeführt. Es muß Herrn Höfer bekannt sein, daß es im Laufe der gegenwärtigen geologischen Arbeit im Böhmis chen Mittelgebirge gelungen ist, weitere organische Reste als neue Belege¹⁾ für einen sicher oberoligocänen Horizont im Böhmis chen Mittelgebirge beizubringen. Die Sandsteine von Prosseln und alle als mittel- und unteroligocän in die neuen Karten eingetragenen Ablagerungen dieses Gebietes liegen unter diesem Horizont. Auf

¹⁾ Siehe diesbezüglich: M. Schlosser: Zur Kenntnis der Säugetierfauna der böhmischen Braunkohlenformation. Prag 1901. — G. C. Laube: Synopsis der Wirbeltierfauna der böhmischen Braunkohlenformation. Prag 1901. — M. Schlosser: Eine untermiocäne Fauna aus dem Teplitzcr Braunkohlenbecken nebst Bemerkungen über die Alters- und Lagerungsverhältnisse usw. von J. E. Hibs ch. Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Klasse, Wien 1902, S. 1148 und 1149.

dieser Tatsache basiert die Einreihung der Prosselter Sandsteine in die oligocäne Abteilung, nicht auf dem Vorhandensein von Anodontensteinkernen, wie die Fassung des zitierten Höferschen Satzes etwa könnte vermuten lassen.

Ebenso ist es während der neuen geologischen Aufnahmen im Böhmischem Mittelgebirge gelungen, neues Beweismaterial für das miocäne Alter der jüngeren Braunkohlenablagerungen aufzubringen durch die Fauna von Skyritz. Dieser Fund beseitigte die irrige Ansicht, die jüngeren Braunkohlenablagerungen seien auch oligocänen Alters. Ich hatte diesen Irrtum im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 1901, Bd. 51, S. 87 vertreten. Nach der Auffindung der miocänen Fauna von Skyritz habe ich jede Gelegenheit benützt, um meinen Irrtum offen zu bekennen, so in der mineral.-geolog. Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad und in allen meinen seit 1901 veröffentlichten Arbeiten. Mit J. Jokély, D. Stur, G. C. Laube und anderen halte ich alle Ablagerungen, tonige und sandige, welche dem Gebiete des jüngeren Teplitzer Beckens angehören, für miocän. Herr Höfer ist deshalb nicht berechtigt, zu sagen: „Es scheint mir notwendig, daß nun auch das geologische Alter anderer Sandsteine dieses Gebietes, welches bisher durchweg für **oligocän** angegeben wurde, revidiert werde.“ Denn niemand hält das Gebiet der nordböhmischen Braunkohlenablagerungen durchweg für oligocän. Jedermann weiß, daß die Ablagerungen des jüngeren Beckens — Sande, Sandsteine und Tone — miocänen Alters sind und dem Oligocän nur die Sedimente des älteren Teplitzer Beckens angehören. Und diejenigen Ablagerungen, welche in letzter Zeit als oligocän in die neuen Karten des Böhmischem Mittelgebirges eingetragen wurden, sind nach allen Regeln unserer Wissenschaft wirklich oligocänen Alters.

Zum Schlusse sei noch am Beispiel der Salesiushöhe darauf hingewiesen, daß es mit den nachteiligen Folgen, welche in praktischer Hinsicht aus der Nichtunterscheidung von Oligocän und Miocän sich ergeben, nicht gar so arg ist; hat doch der praktische Bergmann das miocäne Kohlenflöz unter den Sandsteinen der Salesiushöhe trotz ihres oligocänen Alters gesucht und auch gefunden.

Tetschen a. d. Elbe, Ende Oktober 1904.

R. J. Schubert. Mittelocäner Globigerinenmergel von Albona (Istrien).

Da ich in Norddalmatien die über dem Hauptnummulitenkalke lagernden, anscheinend fossilere Mergel durchweg als an Mikroorganismen (besonders Foraminiferen) reich kennen lernte, ersuchte ich meinen Arbeitsgenossen Dr. L. Waagen, mir aus diesem Niveau seines Arbeitsgebietes — Südistrien — einige Mergelproben zu einer mikroskopischen Untersuchung zukommen zu lassen. Mit gewohnter Liebenswürdigkeit kam er meinem Wunsche nach und obgleich die istrischen Mergel sich im ganzen als viel schwerer schlämmbar