

## Bericht über die Exkursion (IV) in das Salzkammergut.

(11.—17. August.)

Von **Kustos E. Kittl** (Wien).

Am Abend des **10. August** trafen fünf Exkursionsteilnehmer: Direktor J. Aguilera (Mexiko), L. Chalikiopulos (Kairo), Geh. Bergrat A. v. Koenen (Göttingen), Dr. Graf F. Matuschka (Berlin), Dr. E. Schütze (Stuttgart) unter der Führung Prof. Dr. F. Wähners im Hotel Kainz in Hallstatt ein, wo der Berichterstatter die Leitung der Exkursion übernahm; den obgenannten Herren schlossen sich für einige Tage die Herren Prof. E. Haug (Paris), Dr. Farvager (Aussee) und F. Pauly (Wien) an.

Am **11. August** (1. Exkursionstag) besuchte man die Umgebung von Ischl.

Der kleine Aufbruch der unteren Trias in Kaltenbach bot neben Werfener Schiefer und Rauchwacken insbesondere die schwarzen Reichenhaller Kalke dar, in welchen auch Fossilien (Pelecypoden) gefunden wurden.

Es folgte die Besichtigung der Tithonkalke des Kalvarienberges, welcher zwar zahlreiche Fossildurchschnitte zeigte, jedoch keinerlei neue Funde darbot.

Nach einem Besuche des Neocom-Aufschlusses am Rettenbache wurde das Profil des Siriuskogels durchgenommen, wo in den grauen Hallstätter Kalken befriedigende Fossilfunde gemacht wurden.

Nachmittags statteten die Exkursionsteilnehmer zuerst dem Neocom-Vorkommen von Perneck einen Besuch ab. Hier wurden dieselben von den Beamten der Ischler k. k. Salinenverwaltung, und zwar den Herren Oberbergrat K. Schedl und Bergverwalter K. Bretschneider an der Spitze, festlich empfangen, zunächst in die Markscheiderei geleitet, wo Herr Oberbergrat Schedl die Verhältnisse des Ischler Salzvorkommens erläuterte und die Teilnehmer sodann zu einem Neocomaufschlusse neben der Schmiede geleitete.

Die Fossilführung zeigte sich hier reichlich, jedoch war es nicht möglich, alle Funde mitzunehmen, weshalb sich die Salinenverwaltung in dankenswerter Weise zu deren Nachsendung bereit erklärte. Nachher wurden die Exkursionsteilnehmer durch die genannten Salinenbeamten zum Erbstollen bei Laufen geleitet, wo das bisher durchgefahrene Stollenprofil an der Hand von Gesteinsproben erläutert wurde. Herr Geh. Bergrat v. Koenen interessierte sich ganz besonders für die Lagerungsverhältnisse des Salzgebirges.

An der Stelle, wo heute das Valeriebad zwischen Anzenau und Goisern steht, wurde in den siebziger Jahren eine Abteufung gemacht in der Erwartung, auf Salzgebirge zu kommen. Das Bohrloch verquerte oben Mergel (Lias?), unten Dachsteinkalk. Bei 300 *m* Teufe wurde die heute noch ausgenützte Schwefelquelle erschlossen. Nachdem das Bohrloch bis 600 *m* erfolglos niedergebracht worden war, wurde die Bohrung eingestellt.

Der Erbstollen war damals bis 1500 vorgetrieben und hoffte man in etwa zwei Monaten durchschlägig zu werden.

Mit herzlichem Danke schieden hier die Exkursionisten von den Herren der Ischler Salinenverwaltung und fuhren über Goisern nach Hallstatt. Nur bei Anzenau wurde noch der Aufschluß in den Oberalmschichten besichtigt.

Am **12. August** (2. Exkursionstag) wurde das Programm genau eingehalten. Reichliche Fossilfunde wurden in den Werfener Schieferen des Arikogels, im Tithonkalk des Hornkogels, in den Liasmergeln des Großen Zlambaches und bei den Aufschlüssen des Stambaches gemacht. Hier war es insbesondere Dr. Schütze, welcher sich als scharfer Beobachter erwies. Es glückte ihm in den liasischen Kieselschiefern der Stambachwand der Fund eines Lamnidenzahnes und in den norischen Zlambachmergeln im Köhlerwalde ein solcher von *Nautilus (Gonionautilus) securis Dittm.*

Am **13. August** (3. Exkursionstag) wurde das Gosautal besucht. Bei dem vorderen Gosausee erregte der Reichtum der obertriadischen Riffkalke des Donnerkogels an Korallen und anderen Fossilien Interesse. In den so mächtigen Mergeln von roter, grüner und grauer Färbung, welche längs des Oberlaufes der Gosauache auf der Nordwestseite anstehen und die als das Hangendglied der obercretacischen Schichten gelten, konnte das Vorkommen von Inoceramenfragmenten gezeigt werden, was die bisherige Annahme über die Gliederung und das Alter der Gosauschichten zu bestätigen geeignet ist, indem durch diese Funde erwiesen wird, daß diese bunten Mergel in der Tat ein völliges Äquivalent der Inoceramenmergel der obercretacischen Mulde

der „Neuen Welt“ darstellen, welches Verhältnis wohl vermutet, aber bisher — soviel mir bekannt — durch Fossilien nicht nachgewiesen worden war. Es sei hier einer Arbeit Kynastons erwähnt, welche in dem Literaturverzeichnisse des Guide für diese Exkursion aus Versehen nicht aufgenommen erscheint <sup>1)</sup>. Wenn nun auch die obgenannten fragmentären Funde von Inoceramen vorläufig keine weitergehenden Schlüsse gestatten, so machen sie es doch wahrscheinlich, daß die ältere Auffassung, wonach die Gosauablagerungen nur dem Turon und Senon entsprechen, berechtigter ist als die von Kynaston angedeutete, welcher zufolge die Gosauablagerungen auch in die Danienstufe hinaufreichen könnten. Im übrigen kam Kynaston zu denselben Resultaten, die schon von früheren Autoren abgeleitet wurden.

Die für den Nachmittag geplante Fußtour in den Hofergraben, zum Taubenstein und in das Brieltal mußte wegen eines Regengusses entfallen. Dafür entschädigte man sich durch Besichtigung der Vorräte des Sammlers L. Gapp.

Am **14. August** (4. Exkursionstag) lernten die Teilnehmer der Exkursion die Megalodonten führenden Dachsteinkalke des Echerntales und der Mitterwand kennen, besichtigten die Riesentöpfe, welche sich an mehreren Stellen längs des Waldbaches finden, suchten dann die Aufschlüsse in den liasischen Hierlatzkalken und in den Klausschichten der Mitterwand auf, wo eifrig gesammelt wurde. Von hier aus begab man sich auf den Hallstätter Salzberg, von wo aus nach einer kurzen Rast die altbekannten reichen Fossilfundstellen am Sommeraukogel und Steinbergkogel (Trias, Lias, Tithon) aufgesucht wurden.

Der **14. August** (4. Exkursionstag) wurde über Wunsch der Teilnehmer anstatt der beschwerlicheren Tour Schneidkogel—Schiechlinghöhe dem Besuche des Salzbergwerkes gewidmet. Die Teilnehmer wurden am Salzberge von den Herren Beamten der k. k. Salinenverwaltung Hallstatt unter Führung der Herren Bergrat G. Kirnbauer Edlen von Erzstätt und Oberbergverwalter K. Blaschke empfangen, woselbst Herr Oberbergverwalter Blaschke die Lagerungsverhältnisse des Salzgebirges erläuterte, und sodann in die Grube geführt, wo alle geologisch interessanten Aufschlüsse besichtigt wurden. Ganz besonderes Interesse erregten hier die Anbrüche des Melaphyrs, namentlich jene Stellen, wo wasserhelles Steinsalz in Hohlräumen des Eruptivgesteines auftritt. In der Grube selbst harzte der Teilnehmer eine ausnehmende

<sup>1)</sup> H. Kynaston, On the stratigraphical, lithological and palaeontological features of the Gosau beds of the Gosau District. Quart. Journ. of the Geol. Society, London 1894, L, pag. 120.

Überraschung. Eine Kammer war von der Salinenverwaltung mit zwei wohlbesetzten Tafeln versehen worden, neben welchen die Salinenkapelle Aufstellung genommen hatte, um den Exkursionsteilnehmern während des opulenten Imbisses aufzuspielen. Herr Bergrat v. Kirnbauer toastete hier auf den obersten Bergherrn Se. Majestät den Kaiser, Kustos E. Kittl auf die Herren der Salinenverwaltung, Graf Matuschka auf Hallstatt, Dr. Schütze auf den Bergbau, Oberbergverwalter Blaschke auf die Verbindung von Geologie und Bergbau usw. Am Abend desselben Tages noch verließen die Exkursionsteilnehmer Hallstatt, um sich nach Aussee zu begeben, wo im Hotel „zum Kaiser von Österreich“ Quartier für die letzten Tage der Exkursion genommen wurde.

Am **15. August** (5. Exkursionstag) folgte dem Programm entsprechend der Besuch des Feuerkogels von Kainisch aus. Die unsichere Witterung gestattete nur die Untersuchung der fossilführenden karnischen Kalke (*Aonoides*-Schichten) des Feuerkogels. Außer den Arten der hinreichend bekannten Fauna gelang es hier dem Herrn Dr. Schütze sowie dem Berichterstatter, je ein Fragment von *Asteroconites* zu entdecken, welche Gattung bisher nur aus den nach Mojsisovics unternorischen Kalken der Karawanken bekannt war, wo sie von F. Teller aufgefunden wurde. Herrn Dr. Schützes Exemplar stammt aus der Bank mit *Daonella styriaca*, das andere aus dem roten Cephalopodenkalke. Der sehr lohnende Ausblick vom Feuerkogel aus war insbesondere gegen das Tote Gebirge hin sehr instruktiv, gegen den Dachstein zu aber meist durch Gewölke verdeckt.

Der Abstieg von der benachbarten Langmoosalpe erfolgte nach Gschwendt, von wo aus die Rückkehr nach Aussee per Wagen bewerkstelligt wurde.

Am **16. August** (6. Exkursionstag) wurde die Tour auf die Vordersandlingalpe und auf die Fischerwiese ausgeführt, welche von der Witterung recht begünstigt ward. Es konnten mehrere Aufschlüsse bei der Vordersandlingalpe, so in den unterkarnischen Aonoideschichten und in den oberkarnischen Subbullatusschichten untersucht und der kleine Aufbruch der unteren Trias nächst den Alpenhütten mit den Werfener Schieferen und dem Dolomit gezeigt werden. An den beiden Stellen in den Hallstätter Kalken konnten Fossilfunde gemacht werden; insbesondere die Subbullatusschichten erwiesen sich ergiebig. Der Besuch der oberkarnischen Kalke bot die in diesem Falle vielleicht nicht ganz willkommene Gelegenheit einer kurzen Wanderung über eines der dortigen Karrenfelder.

Sehr lohnend war hier der Anblick des Hohen Sandling mit seinen ausgedehnten Geröllhalden am Fuße der Steilwände. An einer Stelle untersuchte man die Basis des Berges, wo sich Oberalmschichten zeigten, in welchen der Exkursionsleiter ein Fragment eines Perisphincten, Herr Dr. Schütze ein solches eines Aptychus entdeckte, welche Funde trotz ihrer Mangelhaftigkeit bei der Seltenheit der Fossilien an dieser Stelle nicht unwichtig erscheinen.

Der Abstieg wurde über den alten Weg genommen, der gegen den Bauernhof Waldhauser führt und hier ein Aufschluß in den Choristocerasmergeln besichtigt. Ein ähnlicher fand sich dann im östlichen Teile der Fischerwiese, woselbst die korallenführenden Mergel ausgebeutet wurden. Hier fand Herr Dr. Schütze ein Fragment eines Dibranchiatenrostrums, welches er mit Rücksicht auf die radialfasrige Struktur als *Belemnites* ansprach, während ähnliche Funde bisher als *Atractites* angeführt erscheinen.

Den 17. August (7. Exkursionstag) widmeten die Exkursionsteilnehmer dem Ausseer Salzberg, woselbst die Gruben besucht und sodann die Triaskalke an drei fossilführenden Lokalitäten (Steinberg, Breunig und Moosberg) besichtigt wurden.

Die Lagerung des Haselgebirges und dessen Verhältnis zu den Hangendschichten interessierten die Teilnehmer in besonderem Maße.

Von der k. k. Salinenverwaltung intervenierte hier Herr Oberberggrat A. Schernthanner, der in liebenswürdiger Weise für die Führung durch Herrn Adjunkten Rudolf Gumpel und Bewirtung vorgesorgt hatte.

Wie aus dem vorstehenden Berichte hervorgeht, haben die Exkursionsteilnehmer den Salzbergbauen ein Interesse entgegengebracht, welches dieselben sicherlich verdienen; es darf das wohl als eine Aufmunterung zur erneuten geologischen Untersuchung dieser Salzlagerstätten betrachtet werden. In dieser Hinsicht ist aber auch schon von den im Gange befindlichen neuen Aufschlußarbeiten (Erbstollen bei Laufen und Schurf am Lauterbache bei Hallstatt) einiges zu erwarten und zum Teil schon erzielt worden.