

Auskeilen der Zlambach-Schichten, sowie der allmähliche Uebergang des unteren Hallstätter Kalks in den Diploporenkalk können Schritt für Schritt verfolgt werden. In letzterer Beziehung ist namentlich die Gegend der sogenannten „Teufelsbadstube“ im oberen Hüllgraben von Interesse, wo man wiederholte Wechsellagerungen von Halobienkalken, Cephalopodenbänken und Diploporenkalken beobachtet.

Südlich der Freinlinie bilden die Schiefer mit *Halobia rugosa* stets das oberste von keinem weiteren triadischen Gliede überlagerte Sediment. Aus diesem Grunde haben sich blos an einigen geschützten Stellen, meistens in den einspringenden Winkeln an Bruchrändern, Denudationsrelicte derselben erhalten. Bekanntlich erscheinen auch in den Hallstätterkalk-Districten des Salzkammergutes die Marmore mit *Trachyceras Aconoides* als die oberste triadische Schichtgruppe.

K. M. Paul. Reisebericht aus dem Karpathensandsteingebiete von Mähren.

Während die nördlichsten Theile des mährischen Karpathensandsteingebietes, die Gegenden von Freiberg, Neutitschein, Frankstadt, durch die bekannte Hohenegger'sche Karte der Nord-Karpathen in den Grundzügen ihres geologischen Baues ziemlich gut bekannt sind, gehört der überwiegend grössere centrale und südliche Theil dieses Gebietes noch zu den wenigst bekannten Gegenden des grossen karpathischen Sandsteingürtels.

Als Foetterle und Stur im Jahre 1856 und 1857 diese Theile Mährens im Auftrage des Werner-Vereines bereisten, waren Hohenegger's Arbeiten in Schlesien und dem nördlichen Mähren noch nicht vollendet, die hochwichtigen Resultate, die Stur später im Trencsiner Waagthale gewann, lagen noch nicht vor, und auch unsere Untersuchungen in der Sandsteinzone der Bukowina und Galiziens fallen in eine spätere Zeit. Es fehlte also damals noch an jedem Vergleichsmateriale, und es erscheint daher wohl ganz begreiflich, dass die Frage nach der stratigraphischen Deutung und Horizontirung der mährischen Karpathensandsteine damals offen gelassen werden musste. Auf unseren älteren Karten erscheinen dieselben demgemäss theils ganz als Eocän, theils nur als mysteriöser „Karpathensandstein“ eingezeichnet.

Heute können wir wohl mit Hilfe der seither in anderen Theilen der karpathischen Sandsteinzone gewonnenen Erfahrungen diesem Gegenstande etwas näher treten, und auch hier wie anderwärts eine Gliederung und Horizontirung der Karpathensandsteingebilde versuchen.

Es ist mir bis jetzt in dem von mir bereisten Gebiete — den Gegenden von Wallachisch-Meseritsch und Rožnau, südlich bis Jablonka und Karlowitz — gelungen, die folgenden Glieder zu erkennen und auszuscheiden:

Zunächst tritt hier ein mächtiger Zug von Godula-Sandstein auffallend hervor, der die südliche Begrenzung des von Hohenegger untersuchten Gebietes und zugleich ungefähr die Nordgrenze meines Aufnahmegebietes bezeichnet.

An diesen schliesst sich südwärts ein Complex von Schiefnern, Conglomerat und Sandsteinen, die die directe Fortsetzung der Bildungen von Althammer an der schlesisch-mährischen Grenze (von wo ein von

Hohenegger gefundener Ammonit vorliegt) darstellen, und als Istebener-Schichten bezeichnet werden können.

Diese Gebilde setzen durch das ganze Terrain von seiner Ostgrenze bis an das nordwestliche Ende in einem allerdings nicht sehr breiten Zuge fort. Godula- und Istebener-Sandsteine zusammen entsprechen zum Theile auch petrographisch ziemlich genau demjenigen, was wir in den östlicheren Theilen der Sandsteinzone „mittlere Gruppe“ genannt hatten.

Auf die Istebener Schichten folgt südwärts eine Zone von Bildungen, die demjenigen, was wir stets „obere Hieroglyphenschichten“ nannten, und als die tiefere Abtheilung der alttertiären Bildungen bezeichneten, genau entspricht. Es finden sich die altbekannten rothen Thone, kalkige Sandsteinbänke, Lager mit Conchylienrömmern etc. Mehr als anderwärts gelangen hier in dieser Zone stellenweise blaugraue plattige Sandsteine zur Entwicklung, die namentlich in den südlicheren Gegenden, in die schieferigeren Varietäten sich einschalten und ziemlich bedeutende Höhenzüge bilden, während sonst im allgemeinen diese Zone durch niedrigere Bergzüge ausgezeichnet ist.

Ueber den oberen Hieroglyphenschichten endlich liegt als höchstes Glied grober bis conglomeratartiger Sandstein, unser altbekannter Magurasandstein.

Alle bisher erwähnten Glieder folgen mit südlichem Fallen regelmässig übereinander; bei Rauczka und Karlowitz wird das südliche Verfläichen zu einem entgegengesetzten nördlichen, und es treten dann die älteren tertiären Hieroglyphenschichten in südlicheren Aufbrüchen wieder unter dem Magurasandsteine hervor.

Ob nun die alttertiären Glieder der Sandsteinzone von der Gegend von Jablonka, Wsetin und Karlowitz südwärts allein herrschend bleiben, oder ob (was vielleicht von dem Höhenzuge der Teufelsteine und des Javornik-Gebirges vermuthet werden könnte) noch einmal cretacische Glieder hervortreten, dies zu constatiren, wird die Aufgabe meiner weiteren Aufnahmsthätigkeit sein. Ich werde diese Frage von Wsetin aus zu studiren suchen, sollte sich jedoch am Nordrande des erwähnten, mein diesjähriges Terrain tangirenden Höhenzuges die gewünschte Klarheit nicht ergeben, so werde ich auch noch den Südrand desselben, vielleicht von Klobouk oder Luhatschowitz aus, in Untersuchung zu ziehen genöthigt sein.

Literatur-Notizen.

Gustav Laube und Georg Bruder. Ammoniten der böhmischen Kreide. Paläontographica. 1887, XXXIII. Bd., pag. 217 bis 239, Taf. XXIII—XXIX.

Für die geologischen Museen der beiden deutschen Hochschulen Prags wurden in den letzten Jahren durch Herrn Professor Laube Ansammlungen von obercretacischen Cephalopoden in der Umgehung von Prag vorgenommen, deren Bearbeitung zu dem Ergebnisse führte, dass die bisherigen Studien über böhmische Kreideammoniten keineswegs erschöpfend sind. Es fanden sich namentlich unter den Ammoniten manche Exemplare, die entweder neuen Arten entsprachen oder eine schärfere Fassung der bisherigen ermöglichten. Dies veranlasste die Verfasser, eine nähere Beschreibung derselben anzuführen.