

von Gesteinstypen, welche den Schluss, dass man es hier mit Opponitzer Kalken zu thun habe, zu einem vollauf berechtigten macht. Dieselben sind nicht nur das bisher bekannte südlichste Vorkommen dieses Niveaus in dem östlichen Theile der niederösterreichischen Kalkalpen, sondern noch deshalb von besonderem Interesse, weil sie der Masse des Schneeberges selbst angehören, in welcher dieses Niveau petrefactenführend und lithologisch gut charakterisirt bisher nicht bekannt war. An jener Stelle, an welcher die Hochgebirgskorallenkalke des Schneeberges am weitesten nach Norden vorgreifen, vereinigen sie sich somit gleichzeitig mit einer Faciesentwicklung des nächsttieferen Niveaus, die sonst mehr an das nördlicher liegende Gebiet gebunden erscheint. Auch die Analogie mit der Hohen Wand bei Wr.-Neustadt, an welcher von mir vor Kurzem ebenfalls Carditaschichten nachgewiesen werden konnten, muss hier hervorgehoben werden.

Als eines letzten Vorkommens von einigem Interesse sei eines Aufbruches von Schiefergesteinen im Preinthale westlich von Schwarzau — also im Bereich der Buchberg-Mariazeller Aufbruchzone — gedacht, in welchem Gesteine zu Tage treten, die nicht mehr als Werfener Schiefer erklärt werden können, sondern mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit einem älteren Schieferniveau, etwa jenem der Quarzphyllitgruppe, zugewiesen werden müssen. Es würde daraus hervorgehen, dass auch innerhalb der Nordkalkalpen Aufbrüche älterer Schiefergesteine nicht vollständig fehlen. Dass es gerade die Buchberg-Mariazeller Aufbruchzone ist, in welcher sie erscheinen, kann nach dem, was man über das Wesen dieser Störungszone weiss, nicht überraschen.

Das Mitgetheilte dürfte genügen, um zu zeigen, dass auch die als geologisch ziemlich einförmig geltende Gegend von Schwarzau, die zudem einem Blatte angehört, welches durch die gediegene Aufnahmsarbeit von L. Hertle als das bestbekannte innerhalb der nordöstlichen Kalkalpen gelten muss, bei grösserem Zeitaufwande und genauer Begehung noch eine erhebliche Anzahl neuer und unbekannter, theilweise auch die geologische Colorirung stark beeinflussender Daten zu liefern vermag, was im Interesse der weiteren genaueren Durchforschung dieses wichtigen Gebietes hervorgehoben und betont sein soll.

Gejza v. Bukowski. Reisebericht aus dem südlichen Dalmatien.

Castell Lastua, am 16. Juli 1893.

Von meinem bisherigen Aufenthalte in dem Gebiete südlich von Cattaro, das zu untersuchen mir heuer als Aufgabe zufiel, wurde die meiste Zeit dem Studium der stratigraphischen Verhältnisse in einzelnen Durchschnitten, welche die günstigsten Bedingungen für die Lösung der herantretenden Fragen boten, und grösseren Orientierungstouren, welche naturgemäss einer Detailaufnahme vorausgehen müssen, gewidmet.

Es wäre wohl verfrüht, heute schon, nach kaum vierwöchentlicher Begehung des Terrains detailirte Mittheilungen über stratigraphische oder tektonische Verhältnisse dieses geologisch zwar sehr interessanten, dabei aber ziemlich schwierigen und während der Sommermonate nicht leicht zu bereisenden Küstenstriches machen zu wollen, um so mehr, als die Grundlage für die Beurtheilung der wesentlichsten Fragen erst die genaue Untersuchung des aufgesammelten palaeontologischen Materials wird abgeben können.

Deshalb beschränke ich mich auch im Folgenden darauf, bei der Angabe der wichtigsten Touren, welche bis nun gemacht wurden, die geologischen Ergebnisse nur in den allgemeinsten Zügen kurz zu berühren.

Die ersten Orientierungstouren habe ich von Cattaro aus über den Gebirgsrücken zwischen dem Golf von Cattaro und der Bai von Teodo unternommen. Als wesentlichstes Ergebniss derselben kann ich die Auffindung zahlreicher Fossilien, darunter der Monotis-ähnlichen Bivalven in den für obere Triasgebilde geltenden hornsteinführenden Plattenkalken des Vermač anführen. In Folge dieses Fundes erscheint also die schon von F. v. Hauer vermuthete Identität der genannten Plattenkalke mit jenen vom Scoglio Katič und von Castell Lastua, welche die gleichen Versteinerungen einschliessen, palaeontologisch sicher festgestellt.

In dem Gebiete von Krtole zwischen der Bai von Teodo und der Bai von Traste wurde ferner auf einer Excursion das Vorhandensein der oberen Kreide constatirt. Die Halbinsel von Krtole und Luštica, auf der die geologische Uebersichtskarte nur Nummuliten- und Alveolenkalk und Flysch angibt, scheint zu nicht geringem Theile aus Rudistenführendem oberen Kreidekalk aufgebaut zu sein. Den Uebergang vom Kreidekalk zum Nummulitenkalk vermitteln hier dunkle, sandige, stark bituminös riechende Kalke, ähnlich jenen Schichten, die im Triestiner Karst, beispielsweise bei Repen Tabor, die untere Kreide repräsentiren. Die obersten Lagen dieser bituminösen Kalke enthalten bereits in grosser Menge Nummuliten.

Von Cattaro begab ich mich sodann über Budua nach Castell Lastua, wo mit der genauen Untersuchung bestimmter beschränkter Gebirgsantheile begonnen wurde. Einzelne Profile, die in diesem Terrain von der Küste bis zur montenegrinischen Grenze gezogen wurden, versprechen dadurch, dass es mir geglückt ist, in der Mehrzahl der petrographisch unterscheidbaren Schichtglieder Fossilien zu entdecken, Klärung in die Stratigraphie der mächtigen Kalkmassen zu bringen. Besonders interessant zeigt sich in dieser Beziehung der Durchschnitt von der Küste zu dem aufglassenen Fort Preseka.

Ganz zuletzt habe ich endlich zum Zwecke allgemeiner Orientierung den südlichsten Theil Dalmatiens, die Gegend Spizza besucht. Es wurden von Sutomore aus Touren ausgeführt einerseits zur südlichsten Landesgrenze, gegen Antivari, andererseits in das Gebiet von Veligrad und Haj Nehaj. Dieselben waren insofern auch von Glück begünstigt, als palaeontologische Funde eine gewisse Sicherheit für die Deutung bestimmter Horizonte zu liefern die Hoffnung gestatten.

Ich unterlasse es, jetzt schon, ohne vorherige Untersuchung der gesammelten Fossilien bezüglich der beiden letztgenannten Terrains in den stratigraphischen und Altersfragen bestimmte Mittheilungen zu machen, zumal die Fossilien, obwohl nicht selten gut erhalten, doch nicht von der Art sind, dass man einen solchen Versuch ohne eingehende Vergleiche, im Terrain wagen könnte. Nur über zwei Beobachtungen will ich hier kurze Bemerkungen von allgemeinerem Gesichtspunkte vorbringen.

Eine in dem südlichsten Küstenstriche Dalmatiens bisher ungenügend bekanntgewesene Thatsache besteht in der verhältnissmässig sehr grossen Verbreitung gewisser eruptiver Gesteine. Während der Uebersichtsaufnahme wurden Eruptivmassen nur in einem Aufbruche, an der damaligen Monarchiegrenze, tief unterhalb Preseka nachgewiesen und hier als Melaphyr bestimmt.

Es zeigt sich nun jetzt, dass dieses Eruptivgestein nur mit sehr geringen Unterbrechungen auf der ganzen Erstreckung von Buljarica an bis gegen Antivari an einer parallel dem Gebirgs- und Schichtenstreichen laufenden Linie auftritt. Ein weiterer grosser Aufbruch desselben befindet sich auch in der nordwestlichen Fortsetzung dieser Linie bei Becië unweit Budua.

Diese Eruptivmassen, die ich nun als Melaphyr bezeichne, sind streckenweise von mächtig entwickelten Tuffen und Tuffsandsteinen begleitet, in denen ich Spuren später möglicherweise näher bestimmbarer Fossilien aufgefunden habe. Von Wichtigkeit ist es dabei, dass diese Tuffgesteine hier für die Stratigraphie eine grosse Bedeutung zu erlangen scheinen. Ob wir es daselbst, wie bis jetzt angenommen wurde, mit Aequivalenten der Wengener Schichten zu thun haben, darüber wird wohl erst die Bestimmung der jetzt entdeckten Fossilien Spuren eine Entscheidung herbeiführen.

Die zweite Beobachtung betrifft den geologischen Aufbau des Terrains im Grossen.

So weit heute die Untersuchungen reichen, lässt sich sagen, dass das dalmatinische Küstengebiet südwärts von Budua hauptsächlich der oberen Trias angehört. Dabei ist zu bemerken, dass es in der oberen Trias hier kaum einen Schichtencomplex gibt, der nicht entweder durch wohlerhaltene und zahlreiche Versteinerungen oder wenigstens durch vereinzelte Fossilien Spuren charakterisirt wäre.

Für die Vertretung der Juraformation, welcher nach der Uebersichtskarte in der Zusammensetzung dieses Terrains eine wichtige Rolle zukommt, konnten bis nun palaeontologische Beweise nicht erbracht werden. Es zeigt sich heute schon, dass der Jura, auch wenn derselbe während der weiteren Untersuchungen noch nachgewiesen werden sollte, hier keineswegs eine so grosse Verbreitung haben kann, wie man bis jetzt geglaubt hat.

Die Kreide nimmt an dem Aufbaue dieses Küstenstriches einen verhältnissmässig sehr geringen Antheil.

Von alttertiären Ablagerungen wurde nur Flysch beobachtet. Derselbe breitet sich mitunter über weite Strecken aus und tritt häufig in scheinbarer vollkommener Concordanz mit den Triasgebilden

auf, ohne aber hiebei, wie man zunächst wohl vermuthen möchte, synklinale Einfaltungen in denselben zu bilden.

Was endlich das Schichtenstreichen anbelangt, so zeigt sich dasselbe hier durchwegs nach Nordwest gerichtet. Die Schichten sind zum grösseren Theil nach Nordost geneigt. In den Fällen, wo das entgegengesetzte Verflächen herrscht, hat dieses seinen Grund zumeist nicht in normaler Faltung, sondern in Störungen. Ueber die letzteren mehr zu berichten wird erst möglich sein bei einer genaueren Darstellung der geologischen Verhältnisse.
