

einmal spärlich, Ilmenit und Magnetit, von etwas Pyrit begleitet, stets in Menge vorhanden, wogegen Apatit verhältnismäßig selten vorkommt. Von den spärlichen sekundären Gemengteilen sind Biotit und Calcit zu erwähnen.

Der zum Zwecke der Bruchsteingewinnung für den Bahnbau auf dem Diabasgangstocke unternommene Einbau bestand in einer kleinen Grube, welche nur einen unzulänglichen Aufschluß bot, der das Nebengestein des Diabases nicht deutlich erkennen ließ. Es ist indessen durchaus möglich, daß, wie Liebus angibt, in der Bahngabelung zwischen Hořowitz und Wosek nur Zahoräner Schiefer (d_4) entwickelt sind, in welchen somit der besprochene Diabas aufsetzt.

Zum Schlusse möchte ich mir noch zu bemerken erlauben, daß ich die von Liebus mit Lehm und Schotter zusammengefaßten Sandablagerungen, in welchen seinerzeit für den Bahnbau eine Sandgrube westlich bei Komorau (gegen den Sokolowitzhof) eröffnet worden war, für zerrütteten Perutzer Cenomanschichten entstammend ansehen möchte.

F. Kerner. Über das angebliche Vorkommen von Werfener Schichten bei Katuni an der Cetina.

Die Richtigstellungen, welche die geologische Karte von Nord- und Mitteldalmatien durch die nun seit zehn Jahren im Gang befindlichen Detailaufnahmen erfährt, betreffen hauptsächlich Veränderungen in der Lage und Ausdehnung der auf der Übersichtskarte eingetragenen Gesteinsvorkommnisse, Modifikationen, die zum Teil schon in der großen Verschiedenheit der topographischen Grundlage der General- und Spezialaufnahme begründet sind. Änderungen des Kartenbildes, welche durch die Eintragung neuer Vorkommnisse veranlaßt werden, betreffen zumeist die Feststellung von bisher noch nicht bekannt gewesenen Eocäneinfaltungen im Rudistenkalke. Weit geringer ist die Wahrscheinlichkeit, neue Jura- und Triasaufbrüche sowie neue Neogenauflagerungen zu konstatieren¹⁾. Eben darum knüpft sich aber an solche Entdeckungen ein erhöhtes Interesse. Es drängte mich deshalb einer hierhergehörigen Frage nachzuspüren, die anläßlich des Erscheinens von Kittls großem Werke über die Cephalopoden der oberen Werfener Schichten von Muć angeregt wurde, der Frage nämlich, ob bei Katuni an der mittleren Cetina Werfener Schiefer aufgeschlossen seien. Unter dem von Kittl beschriebenen reichen Material befand sich nämlich auch ein ihm von Prof. H. Benzon in Spalato gesandter neuer *Dinarites*, welcher die Fundortsbezeichnung Katuni bei Imoschi trug. A priori mußte das Auftreten von unterer Trias in jener Gegend als unwahrscheinlich angesehen werden und Kittl sah sich demnach auch veranlaßt, jene Fundortsangabe mit einem Fragezeichen zu versehen (l. c. pag. 9) und seiner Vermutung, daß hier ein Irrtum vorliege, Ausdruck zu verleihen (l. c. pag. 24).

¹⁾ Letzteres gelang jüngst Herrn Dr. Schubert im nördlichsten Teile von Dalmatien bei Bilisane an der Zermagna.

In der Geologie ist man jedoch vor Überraschungen nie sicher und nur eine deutsche Meile weiter nordwärts wurden von mir bei der anlässlich des Erdbebens von Sinj im Jahre 1878 durchgeführten geologischen Untersuchung der südlichen Umrandung des Sinjsko polje Werfener Schiefer und Muschelkalk in einem bis dahin vermutungsweise der Kreideformation zugerechneten Gebiete aufgefunden. (Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A., Bd. 50, pag. 10 und 11.) Allerdings handelte es sich dort um ein Terrain, welches in der südöstlichen Fortsetzung der großen triadischen Aufbruchszonen von Verlicca—Sinj und Muć—Sinj gelegen ist, während die Gegend von Katuni in der südöstlichen Verlängerung der Überschiebungszone am Nordfuß des östlichen Mosor liegt. Ein im verflossenen Sommer zum Zwecke photographischer Aufnahmen des Cetinawasserfalles Gubavica unternommener Ausflug nach Duare bot mir die erwünschte Gelegenheit, das eine Stunde weiter nordwärts gelegene Terrain von Katuni zu besuchen und so die vorerwähnte Angelegenheit zu klären.

Es fanden sich, wie gleich hervorgehoben sei, in der Gegend nördlich von Duare keine Werfener Schichten, sondern Kreidekalk und Eocän und zwar in einer interessanten Lagerungsweise, welche es verdient, den vielen anderen bisher von mir aus Mitteldalmatien beschriebenen Detailbefunden angereicht zu werden. Das Terrain ostwärts vom tiefen Cañon der Cetina oberhalb des hohen Wasserfalles, mit welchem sie in die steil gefaltete eocäne Küstenregion hinabgelangt, ist eine Wüste von Rudistenkalk, deren abschreckende Öde durch die Flurbezeichnung „Ljut“ (traurig) zu markantem Ausdruck kommt. Man hat es hier mit der ganz abradierten südöstlichen Fortsetzung jener Schichtmasse zu tun, welche zu den wilden Gipfelkammen des Mosor aufgestaut ist. Der Kreidekalk erscheint zum Teil breccienartig, besonders mehr nordwärts trifft man an verschiedenen Stellen rotgeäderte Kalke an, dann folgt eine Kalkbreccie, deren zum Teil zerfallene flache Felspartien gegen die zernagten Klippen des Rudistenkalkes kontrastieren. An dieses völlig ebene Karstterrain, in welches die riesige Doline von Pejković eingesenkt ist, schließt sich nordostwärts der steile Abfall einer zweiten gleichfalls ziemlich flachen Karstlandschaft, die sich gegen die östlichen Ausläufer des Prolog (Kamesnica) hinzieht. Längs des Fußes dieses Steilabfalles verläuft die Straße von Trilj nach Zagvozd und Imotski und an jener Stelle, wo eine von der Gubavica quer durch die Landschaft Ljut gezogene Linie den Fuß des Steilabfalles trifft, zweigt von der eben genannten Straße die Straße nach Duare und Makarska ab. Von Duare kommend, habe ich den oberhalb jener Straßenabzweigung befindlichen Abschnitt des Steilabfalles näher angesehen und hiebei folgende Verhältnisse getroffen.

An einem nahe der genannten Straßenteilung am Gehänge sich hinanziehenden Pfade hat man zu unterst Breccien aus Kreidekalk, dann einen gut gebankten Kalk mit Nummuliten. In der dann folgenden Kulturzone befinden sich ein Bunar (schmutzige Zisterne) und eine Gruppe von Pappelbäumen, in dieser Region die beiden fast untrüglichen Wahrzeichen des Vorhandenseins von eocänen Mergeln (vgl. Verhandl. 1903, pag. 318 und 319). In den Felsen weiter oben be-

merkt man zunächst wieder Nummuliten, dann viele Reste von Rudisten. An dem Fahrwege nach Vuksić fallen die Kreidekalke ziemlich steil gegen Norden ein.

Weiter aufwärts ist das Terrain zum großen Teile mit Eluvien überdeckt. Wo anstehendes Gestein zutage tritt, ist es Rudistenkalk. Dann folgt wieder eine Zone mit Bunaren und Pappelbäumen. An der Stelle, wo der Fahrweg diese feuchte Bodenzone mit undurchlässigem Grunde überquert, ist gleichfalls kein Flyschmergel und nur eine Spur von bläulichem Verwitterungslehm zu sehen. Hinter dieser Zone erhebt sich eine Felsmauer von Kreidekalk, das bekannte Bild der dalmatinischen Überschiebungen. Von hier hinan zum oberen Karstplateau passiert man undeutlich geschichtete Kalkmassen, dann oben auf der Höhe Schichtköpfe von mäßig steil gegen Nord einfallenden Bänken. Streckenweise ist jedoch die Lagerungsform durch wüstes Pfahrelief unkenntlich gemacht.

Zum Abstieg über das Gehänge bei Katuni benützte ich eine weiter nordwestwärts gelegene Route. Dort passiert man zunächst einen Felshang aus Kreidekalk von verworrenere Lagerung und unterhalb desselben eine steinige Terrasse, die gleichfalls aus Kreidekalk besteht. Die Schichtungsweise ist auch hier unklar, vermutlich ziemlich steiles Einfallen gegen Nord. Von einer oberen Mergelzone ist da nichts zu merken, vielleicht sind hier die weichen, höheren eocänen Schichten ganz verquetscht. Beim weiteren Abstiege kommt man zu einer kleinen Wiese mit einer Lokva (schmutziger Teich) und Pappelbäumen. Ober dieser Wiese zieht sich eine steile felsige Böschung hin. An der Basis derselben sind verdrückte Knollenmergel aufgeschlossen. In der untersten Felszone der Böschung trifft man Nummuliten, in den Felsen gleich darüber Alveolinen an. Weiter aufwärts folgt zunächst ein fossilere Kalk und dann eine Felsmasse mit Rudisten. Unterhalb der Wiese mit der Lokva steht zunächst ein Kalk mit vielen großen Nummuliten an, dann ein Kalk mit spärlichen Nummuliten, welche nur als Auswitterungen zu sehen sind. Weiter abwärts am Gehänge werden die Nummuliten immer seltener, um endlich völlig zu verschwinden. In der untersten Region des ganzen Abhanges sind wieder Kreidekalk und eine Breccie aus Trümmern dieses Kalkes anzutreffen.

Bei Katuni ist demnach kein Aufbruch von Werfener Schichten, sondern eine wiederholte Überschiebung von Kreide auf Eocän, ein Fall von lokaler Schuppenstruktur vorhanden, wie er von mir vor kurzem aus dem Blaca polje (nördlich von Clissa) beschrieben wurde (Verhandl. 1902, Nr. 16). Merkwürdig ist dabei der Umstand, daß im Liegendflügel der unteren Überschiebung kein Alveolinenkalk gesehen wurde. Daß derselbe durch die untersten Partien der nummulitenführenden Kalke und durch die zwischen diesen und dem Kreidekalk gelagerte Gesteinszone vertreten sei, ist kaum anzunehmen, da Zwischenflügelreste mit Alveolinen konstatiert wurden. Vielleicht liegt eine unauffällige Störung vor.