

Indem ich vorstehende Mittheilung, welche, wie eingangs erwähnt, den Charakter eines Reiseberichtes tragen soll und keineswegs auf den Vorzug der Bekanntgabe neu beobachteter Thatsachen Anspruch erheben kann, zum Abschluss bringe, fühle ich mich in erster Linie dem jetzigen Verwalter der Dr. Urban Schloenbach-Reisestipendiens-Stiftung, Herrn Director Stache zu grossem Danke verpflichtet. Die durch Verleihung eines Stipendiums aus dieser Stiftung ermöglichte Reise in zwei der besterforschten palaeozoischen Gebiete bot eine Fülle von Belehrung und von Anregung für die weiteren Arbeiten in den Südalpen. Sie bot auch die Gelegenheit, mit reichsdeutschen Fachcollegen, deren Werke einen wesentlichen Bestandtheil der einschlägigen Literatur darstellen, in persönliche Fühlung zu treten und wird die Benützung jener Literatur erleichtern und zu deren richtiger Auffassung beitragen.

Andererseits aber verpflichtet mich diese Studienreise auch einer Reihe von Fachgenossen und Freunden der Wissenschaft gegenüber zu lebhaftem Dank, den ich hiemit allen Jenen abstatte, welche in vorstehender Mittheilung genannt wurden. Dieser Dank gilt wohl in erster Linie Denjenigen, welche mir durch Rath und That an die Hand gingen und selbst nicht die Mühe scheuten, mich persönlich ins Terrain zu geleiten, nämlich den Herren Dr. J. Jahn, Prof. Dr. E. Kayser und Dr. Krause in Marburg, Dr. Follmann in Coblenz und Prof. Dr. Holzapfel in Aachen.

Dr. Med. Fritz v. Kerner. Reisebericht aus dem nördlichen Dalmatien.

Meine diesjährigen Arbeiten in Dalmatien waren der Detailaufnahme der NO.- und SO.-Section des Blattes Kistanje—Dernis, Zone 30, Col. XIV der Specialkarte gewidmet. Was das mit Eocaen bedeckte Terrain betrifft, so sind die zu seiner Aufnahme erforderlichen stratigraphischen Vorstudien, sowie die Begehungen eines Theiles desselben schon im verflossenen Sommer ausgeführt worden. In den mesozoischen, neogenen und quartären Gebieten wurden jedoch die für die Kartirung nöthigen Grundlagen und leitenden Gesichtspunkte erst heuer geschaffen. Das im Vorjahre kartirte Tertiär umfasste den südwestlichen Theil des Prominamassivs, den Westabschnitt der Mosec Planina, die Mideno Planina und das zwischen diesen beiden Höhenzügen gelegene Plateau. Die heurigen Aufnahmen schlossen sich, soweit sie Eocaengebilde betrafen, einerseits im Norden, andererseits im Süden und Südosten an dieses Gebiet an.

Am Monte Promina wurde die im Vorjahre an den gegen Dernis gewendeten Abhängen vorgenommene Trennung der mergeligen und conglomeratischen obereocaenen Schichten auch an der Ostabdachung in der Umgebung von Siveric und an den nordwestlichen Gehängen bei Lukar durchgeführt. Das kartographische Bild des Bergmassivs und seines westlichen Vorlandes gestaltet sich aber nicht so sehr durch diese Ausscheidung als vielmehr dadurch jetzt viel complicirter, als es bisher aussah, dass sowohl am Nordwestrande als auch im

Innern der auf der Uebersichtskarte von der Derniser Ebene zur Kerka hinziehenden breiten Zone von Prominaschichten mehrere, theils bis ins Untereocaen, theils bis zur oberen Kreide reichende Aufbrüche vorhanden sind.

Längs der eine bedeutende Südwestwärtsverschiebung erleidenden Grenzlinie zwischen dem Rudistenkalkcomplex im Südwesten von Knin und der Zone der Prominaconglomerate erscheint ein stellenweise von gelben und rothen Nummulinenschichten begleitetes verschieden breites Band von Hauptalveolinenkalk, welches auf der Westseite der Promina mala endet. Ein zweiter Alveolinenkalkzug verläuft entlang dem Nordostrande einer bei Oklaj in grosser Breite in die Karte eintretenden Kreidekalkzone, welche bis gegen Velusic am Westfusse des Monte Promina hinzieht. Für die Ergründung der Tektonik dieses Berges besonders wichtig war endlich die Beobachtung, dass die unteren Westgehänge der Promina velika aus steil gegen den Berg zu einfallenden Alveolinenkalkbänken bestehen, und die Constatirung eines durch grossen Reichthum an Korallen und Conchylien ausgezeichneten Bandes von Nummulitenkalk, welches den oberen Rand der eben genannten Alveolinenkalke begleitet, unter den Conglomeraten des Prominagipfels verschwindet und auf der Ostseite desselben wieder zum Vorschein kommt. Cosinaschichten treten in dem vorbezeichneten Gebiete an der Grenze zwischen Hippuriten- und Alveolinenkalk nirgends auf.

Bedeutende Abweichungen vom bisherigen Kartenbilde ergab die Detailaufnahme des an das im Vorjahre kartirte Eocaengebiet im Süden und Südosten sich anschliessenden Karstterrains. Die symmetrische fächerförmige Schichtstellung, welche sich im mittleren Theile der Mosec Planina zeigt, weicht weiter südostwärts complicirteren tektonischen Verhältnissen, indem innerhalb der den axialen Kreidekalkzug im Nordosten begleitenden Conglomeratzone noch mehrere Antiklinalaufbrüche von Alveolinen- und Nummulitenkalk vorhanden sind. Im Süden und Südwesten der Mosec Planina keilen mehrere cretazische und eocaene Kalkzüge aus, die dem grössten Theile ihrer Erstreckung nach in das südwärts anstossende Blatt der Specialkarte fallen. Von den zwei cretazischen Gesteinszügen ragen nur die äussersten Zipfel noch in das mir zur Aufnahme zugefallene Gebiet hinein, indem der eine schon bei Vukorepa, der andere bei Planjanc endet. Im Bereiche der um diese Kreidekerne herumgelagerten unter- und mitteeoacenen Kalke befindet sich der Aufnahmegeolog insofern in einer schwierigen und unklaren Situation, als wegen der sehr allmählig sich vollziehenden Faunenveränderung die Zichung von Grenzlinien zwischen den aufeinanderfolgenden Etagen nicht möglich, beziehungsweise ein durchaus willkürlicher Vorgang ist, gegen die kartographische Ausscheidung besonderer Grenzzonen zwischen diesen Etagen sich aber auch manches geltend machen lässt. Der Uebergang von den Aequivalenten des Soissonien zu denen des Londinien erscheint durch eine Zone, in welcher Milioliden- und Alveolinen-Kalkbänke vielfach wechsellagern, der Uebergang vom Londinien zum Parisien durch eine Gesteinszone mit einer Mischfauna von Alveolinen und Nummulinen vermittelt.

Auf der Ostseite der Kuin-Derniser Querspalte schienen nach der bisherigen Darstellung Ablagerungen von eocaenem Alter zu fehlen; die Detailaufnahme bot jedoch Gelegenheit zur Auffindung zweier Vorkommnisse von Prominaconglomeraten, von denen das eine als schmaler Streifen längs dem Westrande des Karstplateaus zwischen Biskupija und Orlic verläuft, das andere bedeutend grössere sich über die Kammregion und die Südgehänge des Koziak veliki und über die diesem Berge im Südwesten vorgelagerten Hügel erstreckt.

Bezüglich der miocaenen Süsswassermergel, welche das Ostufer des Petrovo Polje begleiten, wurde constatirt, dass die Südgrenze ihres Verbreitungsgebietes eine nicht unbedeutliche Südwärtsverschiebung zu erfahren hat, indem dieselben bei Kliake auch auf das linke Ufer der Cikola hinübergreifen und daselbst bis zur Mündung der Lucineschlucht reichen.

Bei den als tiefster geologischer Horizont des Gebietes zum Vorschein kommenden Werfener Schichten wurde von einer Trennung der Sandsteine und Thonschiefer Abstand genommen, hingegen schien es in einem an technisch verwertbaren Gesteinen so armen Terrain geboten, die der untersten Trias eingelagerten Gypsstöcke auszuscheiden, wengleich dieselben ihrer geringen Ausdehnung wegen in der Karte 1:75,000 nur als Punkte zur Darstellung gebracht werden können. Als Vertreter des unteren Muschelkalkes wurden nur an zwei räumlich beschränkten Stellen dunkle Kalke beobachtet; in ihrem ganzen übrigen Verbreitungsbezirke sind die Werfener Schiefer von Rauchwacken begleitet. Der auf der Uebersichtskarte von Biskupija bis Kosovo sich erstreckende, mit der Farbe der Werfener Schiefer bemalte Gebietsfleck löste sich bei der Detailaufnahme in eine grosse Anzahl von Inseln auf, von denen die nördlichen durch ein feinkörniges dünnbankiges, anscheinend diluviales Conglomerat, die südlichen durch Alluvium von einander getrennt sind. Die peripher gelegenen dieser aus dem Quartär anfragenden inselförmigen Massen sind vorwiegend aus dunkelrothen Schiefern, die central gelegenen hauptsächlich aus schwarzen Rauchwacken aufgebaut. Am Rande des Petrovo Polje waren ausser an der schon bekannten Stelle innerhalb der Miocänablagernngen bei Parcic auch am Südfusse des Monte Promina Aufbrüche von Rauchwacken bemerkbar. Auch von den aus der Ebene aufragenden Hügeln wurden jene, welche besucht wurden, (ein grosser Theil der Derniser Ebene ist sehr sumpfig und während und nach der Frühlingsregenzeit fast unzugänglich) als zur unteren Trias gehörig erkannt. Dagegen war südöstlich vom Cikola-Ursprung, woselbst nach der bisherigen Darstellung der Untere Triaszug von Muc auskeilen sollte, kein Werfener Schiefer zu sehen.

Unmittelbar südlich von diesem Terrain, an der Ostseite der Lucineschlucht zeigt sich ein hell- bis dunkelgrauer, stellenweise von weisslichen Flecken und Bändern durchzogener Kalk, welcher der Repräsentant eines zwischen der mittleren Trias und dem mittleren Jura gelegenen Horizontes sein dürfte, vorläufig jedoch seinem Alter nach unbestimmt bleibt, weil noch keine Fossilien in ihm gefunden wurden.

Bezüglich der Verbreitung oberjurassischer Sedimente in Dalmatien wird von Stache vermuthet, dass dieselbe eine grössere sei, als

sich nach dem bisherigen Stande der Kenntniss ergeben würde. Nach diesem würden innerhalb des Kartenblattes Dernis nur zwei beschränkte Juravorkommnisse, die westlichsten Ausläufer der jurassischen Bildungen des Lemeschberges und des Svilajagebirges erscheinen. Ob und inwieweit die in diesem Frühling gemachten Beobachtungen zur Bestätigung vorerwähnter Vermuthung beitragen, und das als jurassisch erwiesene Areal vergrössern helfen, kann vorerst noch nicht entschieden werden. Es wurden an zwei Stellen, bei Polaca und am Berge Visejurac bei Baljke (woselbst auf der Uebersichts-Karte mehr infolge von Combination als auf Grund sicherer Fossilfunde bereits Jura angegeben ist) Belemniten, und nördlich von Gradac stellenweise massenhaft nerineenähnliche Durchschnitte gesehen: es ist aber noch fraglich, ob der Erhaltungszustand dieser Reste nicht zu ungünstig ist, um bei der Untersuchung zu entscheiden, ob man es mit jurassischen oder untercretacischen Formen zu thun hat.

Auf jeden Fall dürfte der Zuwachs von Jura auf der Karte nicht bedeutend sein, und diejenige unter allen Formationen, welcher in dem in Rede stehenden Gebiete die grösste räumliche Verbreitung zukommt, bleibt aller Wahrscheinlichkeit nach die Kreideformation. Die istro-dalmatische Kreide hat bekanntlich den Versuchen einer detaillirten Gliederung bisher grosse Schwierigkeiten bereitet. Während man im Küstenländischen Eocaen Aequivalente aller französischen Eocaenetagen nachweisen kann, fällt es schwer, die Schichten der Kreideformation mit den von den französischen Geologen aufgestellten Stufen genau zu parallelisiren. Nach den Untersuchungen von Stache dürfte man in der istrischen Kreide nur vier Schichtgruppen karto-graphisch zu trennen vermögen. In meinem Aufnahmegebiete konnte ich bisher nur zwei paläontologisch gut charakterisirte Niveaux, ein Rudisten- und ein Chamidenführendes unterscheiden. Der dem Campanien und Santonien ungefähr aequivalente oberste Kreidekalk Dalmatiens ist stellenweise sehr reich an Hippuritendurchschnitten und zeichnet sich durch eine rein weisse Farbe sowie durch eine auffallend starke Zerfressenheit und Zernagtheit seiner Felsoberflächen aus. Der darunterliegende Schichtcomplex, welcher zum Theile das untere Turon, zum Theile tiefere Niveaux repräsentiren dürfte, ist petrographisch sehr verschiedenartig entwickelt. Vorherrschend sind hellgraue bis bräunliche, wohlgeschichtete Kalke, welche gewöhnlich in dicken Bänken, stellenweise in dicken Platten abgesondert erscheinen. Theils mit den Kalken wechsellagernd, theils für sich grössere Areale bedeckend, treten weissliche sandige Dolomite auf, und an manchen Stellen beobachtet man Einlagerungen von gelb bis roth gefärbten Mergeln. Das Hauptverbreitungsgebiet des weissen Hippuritenkalkes ist das zwischen der Promina mala und dem Kerkasee bei Bobodol gelegene Karstplateau. In den Falten im Westen der Krin-Derniser Querspalte erscheint er in verschiedenen breiten Bändern theils in der Antiklinalaxe, so in der Mideno Planina, theils als beiderseitiger Begleiter von in der Gebirgsaxe hervorkommenden tieferen Kreideschichten, wie in der Moser Planina. Im Osten der erwähnten Spalte lagert er in unregelmässigen grösseren und kleineren Lappen als Denudationsrest auf den daselbst ihre Hauptverbreitung erlan-

genden plattigen Kalken (bei Miocic, Ridjane, Kubrilo etc.) Unter den zur Ausscheidung gelangten dolomitischen und mergligen Zonen sind jene am Westabhange der Bergkuppe Brdo und jene in der Landschaft Stikovo die bedeutendsten. Ueberdies verdient jene auf der Hochfläche des Berges Biocic und jene bei Kranac (nordöstlich von Kanjane) eine Erwähnung.

Literatur-Notizen.

H. Barviř. Bemerkungen über die mikroskopische Beschaffenheit des Granulits von dem Iglava-Flusse in Mähren. Sitzungsber. d. königl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag, 1893. Nr. XLVIII.

In der vorliegenden Arbeit wird die petrographische Beschaffenheit der Granulite von Tempelstein, Dukowan, Neudorf, Biskoupka und von der Skrejer Mühle bei Mohelno im westl. Mähren ausführlich geschildert. Die untersuchten Proben haben sich durchwegs als sog. „normaler Granulit“ erwiesen, nur eine einzige Probe von Dukowan enthielt Cyanitkörnerchen beigemengt. (J. J. Jahn.)

J. Perner. O konodontu z českého siluru. (Ueber einen Conodonten aus dem böhm. Silur.) Abhandl. d. böhm. Kaiser-Franz-Josef's Akademie. II. Cl., III. Jahrg. Nr. 2. Prag, 1894. (Mit einer Tafel und einem deutschen Resumé.)

Der Autor bespricht anfangs seiner Arbeit die geologische Verbreitung und die verschiedenen bisher ausgesprochenen Ansichten über die systematische Deutung der Conodonten. Das sodann beschriebene und *Prionosus Barrandei* n. sp. benannte Exemplar stammt aus dem Graptolithenschiefer der „Colonic Lapworth“ bei Zdic; es ist dies der erste aus dem böhm. Silur beschriebene Conodontenrest. Das beschriebene Exemplar ist auf der beigeschlossenen Tafel 45mal vergrößert abgebildet. (J. J. Jahn.)

J. Klvaňa. Beiträge zur Petrographie der mährisch-schlesischen Basalte. Sonderabdruck aus dem XXXII. Bande der Verhandl. des naturforsch. Vereines in Brünn.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, der Reihe nach alle Eruptivgesteine Mährens und zum Theil auch Schlesiens einem eingehenden Studium zu unterziehen. Seinen schon früher publicierten, diesbezüglichen Arbeiten: einer Monographie der mährischen Andesite (ibid. XXIX., Bd. 1890) und einer Abhandlung über die Pikrite und Teschenite Mährens (siehe Referat Verh. 1893, pag. 64) folgt nun ein Bericht über einige Basalte Mährens und Schlesiens. Es werden in der vorliegenden Arbeit folgende Basaltvorkommnisse geschildert: Der Basalt des Rothen Berges und der goldenen Linde n. von Deutsch-Liebau (eingehende petrographische Beschreibung der Gesteinsproben von 6 verschiedenen Stellen dieses Vorkommens) — dieser Basalt hat sich als ein feldspatharmer Olivinbasalt mit etwas klarer, zumeist nicht entglaster Glasbasis erwiesen. 2. Basalt aus der Umgebung von Mähr.-Ostrau — von 3 verschiedenen Stellen, insgesamt Leucitbasalte. (J. J. Jahn.)