

Wiederholungen vorhanden seien u. s. f., dafür konnte ich nicht den geringsten sicheren Anhaltspunkt finden. Schon in verhältnissmäßig tiefen Niveaus sind ausgezeichnete graue Oolithe vorhanden, aus welchen hie und da zahlreiche Pentacrinitenstielglieder auswittern, ein Vorkommen, das lebhaft an die liassischen oder jurassischen „gelben Kalke“ und Vigilio-Oolithe Südtirols erinnert, wie denn auch die landschaftliche Szenerie des Narentadefilés ganz genau jene an der unteren Etsch wiedergibt. Soviel dürfte wohl bis jetzt feststehen, dass die Trias in den Kalkmassen der Narenta-Hochgebirge mit vertreten sein muss. Hoffentlich werden weitere Durchschnitte Anhaltspunkte zu einer genaueren Gliederung dieser kolossalen Kalkgebirge bieten.

Dr. E. Tietze. Route Vares-Zwornik (4. Juli 1879).

Von Vares begab ich mich über Olowo, wo von den Einwohnern seiner Zeit Bleierze im Flussbett gesucht wurden, nach Kladanj. Zwischen Olowo und Kladanj sind vielfach Serpentine entwickelt, welche mit Kalkablagerungen, in denen ich leider keine Versteinerungen fand, in enger Verbindung stehen. Kohlenlager, von denen in jüngster Zeit gesagt wurde, dass sie bei Kladanj vorkämen, konnte ich dort nicht finden. Zu einem solchen Funde ist auch daselbst meiner Meinung nach keine Aussicht vorhanden und dürfte die betreffende Notiz nach den von mir gepflogenen Erhebungen auf einen auf ungenauer Information fussenden Bericht zurückzuführen sein. Gewisse Abänderungen der oben erwähnten Serpentine werden schwärzlich und schieferig, was augenscheinlich zu jenem Irrthum Veranlassung gab.

Von Kladanj ging ich nach Vlašenica, in dessen Umgebung eine mächtige Kalkformation entwickelt ist, welche vielfach den Typus der Karstbildungen zur Schau trägt. Diese Kalke lagern auf einer Schieferformation, welche bei Nova Kassaba aus Thonglimmerschiefern besteht. Diese Schiefer, denen Gänge von weissem Quarz untergeordnet sind, halten an bis Srebrenica. Bei letzterer Stadt sah ich Trachyte und Trachyttuffe in bedeutender Entwicklung. Stellenweise sind in dem Trachytgebiet noch einzelne kleinere Fetzen der Thonglimmerschieferformation zu beobachten.

In der Umgebung von Srebrenica sind vielfach massenhafte Anhäufungen alter Schlacken zu beobachten, welche auf einen ehemals hier schwunghaft betriebenen Erzbergbau schliessen lassen. Ich habe Proben der Schlacken gesammelt, um dieselben einer Analyse unterziehen lassen zu können. Ueber meine Nachforschungen in Bezug auf die möglicherweise im Abbau gestandene Erzlagerstätte selbst, sowie überhaupt über die interessante Zusammensetzung der Gegend von Srebrenica behalte ich mir vor, später genauer zu berichten.

Von Srebrenica begab ich mich über Lubowija nach Zwornik, wo ich gestern eintraf. Die Gegend an der Drina zwischen Lubowija und Zwornik wird hauptsächlich von älteren Schiefergesteinen zusammengesetzt, denen aber auch an einigen Stellen ältere Massengesteine untergeordnet sind. Die Schiefer sind theils Thonglimmerschiefer, theils chloritische Schiefer, theils, wie hier bei Zwornik, grünliche oder violette phyllitartige Schiefer mit mächtigen Quarzit- einlagerungen. Die Massengesteine sind zum Theil aphanitisch, zum

Theil granitisch. Auch in dieser Gegend sind den Schiefeln mächtige Gangmassen reinen Quarzes untergeordnet, welche dereinst den Bedürfnissen einer Glasfabrikation zu Statten kommen könnten.

Noch möchte ich erwähnen, dass an einigen Stellen südlich von Zwornik die genannten Schiefer von mächtigen, plumpmassig geschichteten Kalken überlagert werden.

Ueber den Fortgang meiner Reise hoffe ich, Ihnen von Tuzla oder Doboj aus zu schreiben.

Die Aufnahme, die ich bisher überall von Seiten der Stationscommandanten und überhaupt der Officiere gefunden habe, war eine überaus herzliche. Ohne die wirksame Unterstützung dieser Herren wäre Vieles nicht so glatt verlaufen, wie das bisher geschehen ist.

C. M. Paul. Ammonitenfunde im Karpathensandsteine.

Wie bekannt, war es lange fraglich, ob die in den Westkarpathen Schlesiens entwickelten cretacischen Glieder auch in den östlichen Theilen der karpathischen Flyschzone eine Rolle spielen, oder ob nicht vielleicht die ersteren einem ganz localen Aufbruche entsprechen, während die Gebilde der galizischen Sandsteinzone durchaus zum Eocän zu stellen seien, eine Anschauung, die auch beispielsweise in der grossen v. Hauer'schen Uebersichtskarte der österr.-ungar. Monarchie noch zum Ausdrucke kam.

Als wir es später unternahmen, in der Bukowina und in Ostgalizien eine Gliederung und Horizontirung der Karpathensandsteine durchzuführen, und dabei die Ansicht gewannen, dass wirklich cretacische Glieder an der Zusammensetzung der Sandsteinzone einen wesentlichen Antheil nehmen, fiel es uns sehr schwer, derartige Belege für unsere Anschauung beizubringen, die nicht nur uns selbst in unserer Ansicht zu bestärken, sondern auch andere von der Richtigkeit derselben zu überzeugen geeignet gewesen wären. Die Ammonitenfunde Niedzwiedzki's bei Przemysl (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1876, 26. B., 3. H.) hatten in dieser Beziehung zwar für uns, nicht aber auch für andere, mit den Details der Karpathengeologie minder vertraute Fachkreise die wünschenswerthe Beweiskraft, denn einerseits liegt der Fundpunkt in einer, vor den Nordrand der Karpathensandsteinzone auffällig vorspringenden Gebirgspartie, somit nicht ganz genau im Streichen der Zone, andererseits verleiht die bei Przemysl prävalirende kalkige Entwicklung der Gesteinsschichten denselben einen etwas fremdartigen, in östlicheren Karpathengebieten nur selten auftretenden petrographischen Charakter. Für denjenigen, der nicht Gelegenheit hatte, diese kalkigen Lagen in ihrem allmählichen Uebergange zu der gewöhnlichen Entwicklung der unteren Karpathensandsteine (unsere Ropiankaschichten) so zu sagen Schritt für Schritt zu verfolgen, war daher die Annahme eines klippenartigen Auftretens der Przemysler Neocomienbildungen innerhalb einer durchaus eocänen Hauptmasse von Karpathensandsteinen immerhin noch möglich.

Heute bin ich in der angenehmen Lage, über einen Fund aus dem Innern der Sandsteinzone berichten zu können, bei welchem der Natur des Vorkommens nach alle derartigen Bedenken wegfallen.