

der genannten Quelle dem Flysch aufrufen, bestehen aus triadischem Kalkmaterial, wie es die oberen Theile des Sulzberges zusammensetzt.

Dr. E. Tietze. Bemerkung über die Kalke von Saybusch in Galizien.

Im Späthherbst dieses Jahres habe ich eine Excursion von etlichen Tagen in die Gegend von Saybusch gemacht. So unbedeutend auch die neuen Beobachtungen, die bei dieser Gelegenheit zu machen waren, sein mögen, so will ich dieselben dennoch mittheilen, da sie einige Anhaltspunkte bieten könnten für einen Theil der geologischen Arbeiten, die seit diesem Jahre in Galizien seitens der Anstalt begonnen wurden.

In dem Winkel, der durch den Zusammenfluss der Sola und Koksorava südlich von Saybusch gebildet wird, liegt der aus 3 oder 4 Kuppen bestehende Höhenzug des Grojec, der schon in der bekannten Arbeit Hohenegger's über die geognostischen Verhältnisse der Nordkarpathen (Gotha 1861) besprochen wurde, obwohl das in jener Arbeit den Grojec betreffende Profil im Vergleich mit den der Beobachtung zugänglichen Thatsachen nicht ganz verständlich ist. Die dortigen Kalkvorkommnisse, deren auch Foetterle (Verb. d. geolog. Reichsanst. 1859, pag. 121) gedacht hat, wurden von Hohenegger dem sogenannten „unteren Teschener Kalk“ zugewiesen, das ist jener ebenfalls von Hohenegger als mittleres Neocom ausgegebenen Stufe.

Das Streichen der genannten Kalkschichten war leicht zu beobachten. Es richtete sich fast senkrecht gegen den Flusslauf der Koksorava in SWS. gegen NON. Im übrigen aber zeigt sich der Schichtenbau namentlich am kleinen Grojec, wo die Kalke ausgebeutet werden, als ein ausserordentlich gestörter. Die Schichtenstellung ist fast überall eine saigere, weshalb auch an und für sich betrachtet bei diesem Gebirge schwer zu sagen ist, was jünger, was älter sei. Doch gibt Hohenegger für Punkte aus der weiteren Nachbarschaft des kleinen Grojec auf seiner Karte ein südöstliches Einfallen an. Damit wäre in Uebereinstimmung zu bringen, dass an der Sola an den Abhängen des mittleren Grojec, graue, äusserst feinglimmerschuppige, etwas kalkhaltige Schiefer auftreten, welche durchaus den „unteren Teschener Schiefer“ entsprechen und ihrer Stellung im Gebirge gemäss bei ähnlichem Verflächen ins Liegende der besprochenen Kalkmassen gehören. Auf Grund der Combination dieser Daten müsste der im gegenwärtigen Augenblick durch einen Steinbruch aufgeschlossene, mehr nach dem Vereinigungspunkt der beiden Flüsse zu befindliche graue Mörtelkalk die unterste Stufe des dortigen „unteren Teschener Kalksteins“ darstellen. Ueber demselben folgen dann ostwärts dünner geschichtete Platten eines weisslichgrauen Kalkes vom Aussehen lithographischer Steine. Wiederum ostwärts kommen dünne oder dickere, selten über 4 Zoll mächtige Bänke eines schmutzig dunkelgelben Kalksteins mit thonigen Ablösungsflächen, dem nur selten unbedeutende Lagen eines grauen Kalksteins eingeschaltet sind. Stellenweise geht dieser dunkelgelbe Kalkstein in eine eigenthümliche Varietät über, welche marmorirt gebändert erscheint und in scharfkantige, unregelmässig polyëdrische Bruchstücke sich spalten lässt. Petrefacten wurden in allen diesen Gesteinen nicht gefunden, weshalb eine weitere Bestätigung der von Hohenegger vorgeschlagenen Formationsdeutung dieser Schichten sich leider nicht ergab.

Da Hohenegger (l. c. pag. 24) von Bänken gelben Kalksteins seiner „unteren Teschener Kalke“ spricht, welche zur Aufbereitung von Cement geeignet wären, so durfte ein diesbezüglicher Versuch auch für das Vorkommen am Grojec wohl gewagt werden. Leider ergaben die betreffenden, von Bergrath Pat era vorgenommenen Proben kein günstiges Resultat. Wohl gab jene letztgenannte Varietät von unregelmässiger Spaltbarkeit einen bedeutenden, in Salzsäure unlöslichen Rückstand von 38·5 Perc., allein derselbe bestand hauptsächlich aus Kieselsäure, während der thonige, schmutziggelbe Kalk nur 19·50 Perc. Rückstand lieferte. Die einer starken Rothglühhitze ausgesetzt gewesene Masse erhitze sich zudem in beiden Fällen sehr stark, wenn sie gepulvert mit Wasser zu einem Brei angerührt wurde. Auch der weissliche, mehr lithographische Kalk wurde seines vielversprechenden Aussehens wegen untersucht, zeigte einen unlöslichen Rückstand von 21·8 Perc., erhitze sich jedoch noch stärker. Probekugeln von allen drei Kalksorten ins Wasser gebracht zerfielen.

Es wäre noch die Beobachtung mitzutheilen, dass in den kalkigen Schichten, in welche die „unteren Teschener Schiefer“ an der Sola stellenweise übergehen, sich hie und da asphaltische Massen angeschlossen zeigen, die beim Zerschlagen der betreffenden Stücke stark nach Petroleum riechen. Von praktischer Bedeutung ist jedoch dieses Vorkommen nicht.

Andemselben (rechten) Ufer der Sola, etwa gegenüber von Zablocie, wurde auch eine spärliche Schwefelquelle entdeckt, wie ich nebenbei erwähne. Die Zersetzung von Schwefelkiesen, wie sie hie und da in verschiedenen Etagen der karpathischen Formationen dieser Gegend auftreten, dürfte einer derartigen Erscheinung, die übrigens in dem Gebirge von Saybusch und Teschen nicht vereinzelt dasteht, zu Grunde liegen. Dennoch konnte bisher in der Umgebung von Saybusch ein irgend nennenswerthes Lager von Schwefelkies nicht aufgefunden werden, und ist ein derartiger Fund auch kaum zu erwarten.

Höchst auffällig erschien mir das Erscheinen gewisser schwärzlicher, dünner Schiefer gleich im Westen des gegenwärtigen Steinbruchs, gegen die Vereinigung der genannten beiden Flüsse zu. Sie stimmen in ihrem Aussehen durchaus nicht überein mit dem, was man als „untere Teschener Schiefer“ zu bezeichnen pflegt, und Hohenegger gibt auf seiner Karte hier in der That „obere Teschener Schiefer“ an. Dennoch sind sie nach dem Vorangegangenen im scheinbaren Liegenden der Kalke, an die sie ziemlich unmittelbar anstossen. Die Störungen, welche an diesem anomalen Verhalten Schuld tragen, lassen sich noch nicht völlig übersehen. Dass aber grosse Bruchlinien vorhanden sind, war zur Zeit meiner Anwesenheit in dem Steinbruch selbst eclatant zu beobachten.

K. M. Paul. Geologische Notiz aus Bosnien.

Stets hatte ich bei meiner wiederholten Anwesenheit in Slavonien mit Interesse auf das jenseits der Save sich ausbreitende Hügelland von Derwent in Bosnien geblickt, ein geologisch vollkommen unbekanntes Gebiet, in welchem ich die Fortsetzung der in Slavonien in so eigenthümlicher Entwicklung auftretenden Tertiärablagerungen vermuthen zu können glaubte. Die mannigfaltigen Schwierigkeiten, die sich geologischen Begehungen auf türkischem Gebiete entgegenstellen, verhinderten mich jedoch bis jetzt an etwas eingehenderen Untersuchungen und so konnte ich