

Gasse, welche zum rothen Gassel emporführt, im rothen Hornstein vertieft ist. Die Mauer rechts derselben besteht aus sehr steil gegen West fallenden „Adnetherschichten“ (*Am. fimbriatus*, *heterophyllus*, *Nautilus aratus*), darunter folgen weisse Kalke etwa 6 Meter. Steigt man über die Mauer empor, so hat man wenige Schritte rückwärts die Adnetherkalke fast horizontal. Beim Rosskopf hat man unten die weissen Kalke, dann folgen röthliche, granliche, grünliche Mergel mit sandigen Schichtflächen, dann 13.

Das Karrenfeld verdankt seine äussere Form der Gletscherwirkung. Nach unten zeigt es einen schönen *Roche moutonné*, noch tiefer liegen vollständig erhaltene Moränen, wie sie uns auch zwischen Klobenjoch und Spieljoch begegnen. Die Oberfläche des Karrenfeldes ist durch die Erosion des Wassers tief gefurcht. Westlich, etwa 600 Fuss tiefer, unweit des Niederlägers von Maurizen, liegt ein prächtiger erraticer Block von Gneiss mit scharfen Kanten. Ueber Versteinerungen hoffe ich später noch Einiges nachzutragen.

Reise-Berichte.

Dr. V. Uhlig. II. Reisebericht aus der Karpathensandstein-Zone Schlesiens.

Hatten schon wenige Excursionen genügt, um die leichte Erkennbarkeit und Trennbarkeit der einzelnen Glieder, welche Hohenegger im schlesischen Neocom unterschieden hatte, zu constatiren, so hat auch der weitere Verlauf der geologischen Aufnahme dieses Ergebniss vollkommen bestätigt. Hohenegger's Karte erwies sich namentlich in jenen Gegenden, wo ausgedehnte Bergbaue auf Thoneisenstein bestanden hatten, als sehr verlässlich, wenn sich auch bei sehr genauer Begehung Aenderungen ergaben, durch welche die Karte, namentlich in tektonischer Hinsicht, weit mehr verständlich wird. Gerade die tektonischen Verhältnisse sind es, die hier in erster Linie das Interesse des Geologen in Anspruch nehmen, da der geologische Bau des Gebietes, namentlich in den Theilen nördlich von der Zone der Godula-Sandsteine, ein ziemlich complicirter ist und die Arbeiten Hohenegger's in dieser Richtung weniger vollständig sind, wie in anderen Beziehungen.

Von den durch Hohenegger ausgeschiedenen Gliedern des Neocoms zeichnen sich die unteren und die oberen Teschner Schiefer durch Beständigkeit aus. Die Grodischter Sandsteine hat schon Hohenegger als eine locale Bildung gekennzeichnet und etwas Aehnliches gilt auch von den Teschner Kalken. Sie bezeichnen im Allgemeinen die Grenze zwischen dem unteren und oberen Teschner Schiefer; während sie aber an einzelnen Stellen sehr mächtig entwickelt sind, erscheint ihre Mächtigkeit anderwärts stark reducirt. Zuweilen sind es nur wenige, mit reichlichem Schiefer verbundene, sandige breccienartige Kalkflötze, die diese Abtheilung andeuten, und in vielen Fällen endlich kommen sie gar nicht zur Ausbildung. Zuweilen vertauben die Teschner Kalke, nehmen ein Aussehen an, das sie von den oberen Teschner Schiefen schwer unterscheiden lässt und gehen allmählig in die letzteren über. Was die oberen Teschner Schiefer auszeichnet, sind

neben den Thoneisensteinflötzen dünn-schichtige, sandige Kalkschiefer, die mit schwärzlichen Schiefern wechsellagern und von den Bergleuten Strzolka genannt werden. Es wird nicht überflüssig sein, hervorzuheben, dass diese schlesischen Strzolka-Schichten von dem, was man nachher in Galizien so genannt hat, nicht unerheblich abweichen. Die galizische Strzolka der sogenannten Ropianka-Schichten ist ein krummschaliger, glimmerreicher, bläulich-grauer Sandstein mit zahlreichen Kalkspathadern, die schlesische Neocom-Strzolka dagegen ein dunkler, plattiger, nur selten ausgesprochen krummschaliger, sandiger Kalkschiefer, seltener ein kalkiger Sandstein, dessen Kalkgehalt hauptsächlich im Bindemittel angehäuft ist. Spathadern fehlen in der schlesischen Strzolka nicht, sind aber seltener wie in der galizischen. Die erstere nähert sich mehr einem Kalkstein, die letztere mehr einem Sandstein.

Auf den oberen Teschner Schiefern folgen gleichmässig die Wernsdorfer Schichten, wenigstens konnten in dem bisher untersuchten Terrain keinerlei Spuren jener Discordanz wahrgenommen werden, welche Hohenegger an der Grenze dieser beiden Schichtgruppen angenommen oder mindestens vermuthet hat. Wahrscheinlich waren es gewisse tektonische Störungen, welche Hohenegger zu dieser Anschauung geleitet haben. Auch die Wernsdorfer Schichten enthalten einzelne dünne Sandsteinbänke, die meist kieselig sind, in prismatische Stücke zerfallen und schon den Charakter der Godula-Sandsteine annehmen. Gegen die obere Grenze der Wernsdorfer Schichten nehmen diese Sandsteine häufig überhand und vermitteln so den Uebergang zu den Godula-Sandsteinen, die ihrerseits wieder in ihrer liegenden Partie viel Schiefer vom Aussehen des Wernsdorfer Schiefers enthalten. An anderen Orten ist aber die Grenze schärfer, indem unmittelbar auf den Schiefern der Wernsdorfer Schichten massige Sandsteine aufrufen.

An Versteinerungen ist das schlesische Neocom, wie bekannt, ausserordentlich arm. Im unteren Teschner Schiefer, der versteinungsärmsten Abtheilung, konnte südlich von Teschen eine Bank aufgefunden werden, welche schlecht erhaltene kleine Auster, Brachiopoden und Aptychen enthält. Die letzteren schliessen sich bezeichnender Weise eher an jurassische, wie cretacische Typen an.

Grosse Aufmerksamkeit musste namentlich den Itebner Schichten gewidmet werden, die von Hohenegger am kärglichsten behandelt wurden. Ihre Ausbildung ist ebenso merkwürdig, wie die geologischen Verhältnisse, unter denen sie auftreten, schwierig sind. Es wird daher diesen Schichten ein besonderer Bericht gewidmet werden müssen.

Das Alttertiär gliedert sich, wie in Galizien, in zwei Abtheilungen, eine untere, die vorwiegend aus schiefrigen Sandsteinen und Schiefern, eine obere, die vorwiegend aus grobbankigen und massigen Sandsteinen zusammengesetzt erscheint. Wie in Galizien zeigt das Alttertiär auch hier in den nördlichen Theilen des Gebirges eine andere Ausbildung wie in den südlichen. Während jedoch diese heteropischen Gebiete in Galizien eine Breite von mehreren Meilen aufweisen, zeigen sie sich in Schlesien, entsprechend der bedeutenden Verschmälerung des ganzen Gebirges, ebenfalls stark reducirt. Vom Karpathen-Nordrand bis in die Gegend des Jablunkauer Passes herrschen im unteren Alttertiär bläuliche und graue Schiefer und Thone in Verbindung mit jenen Schichten,

die ich in Westgalizien als obere Hieroglyphen-Schichten im engeren Sinne bezeichnet habe. Gegen Süden zu schalten sich rothe Thone ein, welche südlich vom Jablunkauer Pass und der Hauptwasser-scheide vorherrschend werden und mit bläulichen Schiefen und flaschen-grünen Sandsteinen die bekannte Facies der rothen und bunten Schiefer bilden. Die letztere Facies genießt daher auf schlesischem Gebiete eine nur sehr beschränkte Verbreitung. Die obere Abtheilung des Alt-tertiärs besteht im Süden des Landes aus den bekannten Magura-Sandsteinen; im nördlichen Theile der schlesischen Karpathen ist sie nur spärlich entwickelt und zeigt da eine Beschaffenheit, die, entsprechend den Verhältnissen in Galizien, viel mehr an die Ciezkowicer als an die Magura-Sandsteine erinnert, wie z. B. in Grudek nördlich von Jablunkau.

Bezüglich der Menilit-Schiefer konnte festgestellt werden, dass sie, wie in Westgalizien, keine selbstständige Abtheilung, sondern nur eine untergeordnete Einlagerung bilden. Im Komparzówka-Bach bei Bistritz erscheinen nummulitenreiche Conglomerat-Sandsteine im directen Liegenden des Menilit-Schiefers, ja die Zwischenlagen des Nummuliten-Sandsteins zeigen eine so eigenthümliche Beschaffenheit, dass sie noch sehr an Menilit-Schiefer erinnern. Es tritt hier jedenfalls eine enge Verbindung von Nummuliten-Schichten und Menilit-Schiefer ein. Die Menilit-Schiefervorkommnisse, die ich bisher beobachten konnte, gehören dem unteren Alttertiär an.

Diluvialbildungen besitzen in Form von Flussterrassen eine ziemlich ausgedehnte Verbreitung. Sie bestehen im Süden des Landes aus Schotter, dem hier und da eine dünne Lehmschichte aufgelagert erscheint. Weiter nach Norden nimmt diese Lehmschichte an Mächtigkeit immer mehr zu und wandelt sich in echten Löss um, während sich die Schotter-lage gleichzeitig immer mehr und mehr verschmälert.

Dr. L. v. Tausch. II. Reisebericht aus der Gegend von Saybusch.

Durch den Lauf der Sola zerfällt mein diesjähriges Aufnahme-gebiet in zwei fast gleichgrosse Theile. Während der westlich der Sola gelegene, im Süden und Südwesten durch die ungarische, im Westen durch die schlesische Landesgrenze, im Norden durch die Bielitzer Wasserscheide begrenzte Theil durch das Auftreten der Istebner Schichten Hohenegger's, sowie isolirter Kreideinseln eine grössere Mannigfaltigkeit aufweist und an anderer Stelle besprochen werden wird, spielen ostwärts der Sola beim geologischen Aufbau dieses Gebietes die alttertiären Ablagerungen die Hauptrolle.

Nur im Norden reicht das südliche Ende des im Blatte Bielitz-Biala so mächtig entwickelten Godula-Sandsteinzuges auch in das Saybuscher Blatt und in der nächsten Nähe von Saybusch selbst befindet sich am Berge Grojetz eine kleine, isolirte, in ihren Lagerungsverhältnissen sehr gestörte Kreideinsel, welche Dr. Uhlig untersuchte, und demnächst beschreiben wird.

Auf dem erwähnten Godula-Sandstein, der im Thale der Sola bei Tresna sehr schön aufgeschlossen ist und fast ausschliesslich S. bis SO. fällt, liegt concordant ein im Allgemeinen bei der Verwitterung in Grus zerfallender Sandstein. Derselbe enthält aber auch Conglomeratbänke