

III. Die Quarzite von Drietoma bei Trencsin.

Von Franz Pošepny.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geol. Reichsanstalt am 19. April 1864.

Im vorigen Sommer der dritten Aufnahme-section zugetheilt, erhielt ich von dem Chefgeologen Herrn Bergrathe Franz v. Hauer die Aufgabe der speciellen Untersuchung der Quarzite der Umgegend von Drietoma. Dieser Untersuchung widmete ich die Zeit vom 25. September bis 3. October, und stellte die Resultate auf einer Karte zusammen, die eine zweifache Vergrößerung der Originalblätter der Generalstabskarte ist, mithin 1 Zoll = 200 Klafter.

Es ist mir zwar gelungen viele einzelne Quarzitkörper, gegen 30, auszuscheiden und die Stellung der sie begleitenden Gesteine einigermaßen festzustellen, doch ein sicherer Anhaltspunkt zur Altersbestimmung liess sich nicht gewinnen.

Diese Quarzitmassen gruppiren sich in einzelne Züge, deren oft bis vier hinter einander liegen, und bilden also eben so viele Aufbruchzonen, und lassen sich auf eine Länge von 5600 Klafter von Šereni vrch nördlich von Drietoma bis zum Starýhaj nördlich von Velsice in einer den Karpathen parallel laufenden Richtung verfolgen.

Der längste zusammenhängende Zug erstreckt sich vom Skaličky- bis zum Stražiskoberge auf eine Länge von 2000 Klaftern.

Die Gesteine dieser Massen sind folgende:

1. Quarzite, mit Sandsteinen und rothen Schiefeln wechsellagernd, und zwar sind es grösstentheils die Quarzite, welche vermöge ihrer härteren Beschaffenheit über die Lössflächen hervorragten; wogegen sich die beiden letzteren Gesteine blos auf steilen Gehängen und in ausgewaschenen tiefen Röschen finden. Oft kann man hier, aber in nicht so auffallender Weise wie in den unmittelbar auf die krystallinischen Schiefer auflagernden Quarziten von Kryvosud, die eigenthümliche Erscheinung beobachten, dass zwischen steilfallenden Bänken von Quarziten und Sandsteinen in derselben Richtung flachfallende Partien von rothen Schiefeln liegen, da aber die rothen Schiefer diese ihre Lage selbst bei widersinnlich fallenden Quarziten beibehalten, so scheint man nicht eine falsche Schieferung, wie sie bei Dachschiefern gewöhnlich ist, vor sich zu haben, sondern es scheint dieser Zustand mehr Folge der erhebenden Bewegungen zu sein, wobei sich beide Gesteinsgruppen von verschiedener Festigkeit auch verschieden verhielten.

Die Quarzite zeigen sich aus groben weissen Quarzfragmenten mit grösstentheils weissem, mitunter auch rothgefärbtem quarzigem, porösem Cement gebunden

bestehend. Die Sandsteine zeigen feinere Quarzkörner, die auch wie der mehr thonige Cement dunkelroth gefärbt sind, sind noch poröser wie die Quarzite und haben einen geringern Grad von Zusammenhang und Festigkeit. Die rothen Schiefer sind weich bröcklig, oft sehr dünnblättrig und haben oft viel Aehnlichkeit mit den rothen Schieferthonen des Rothliegenden Böhmens.

2. Kössener Schichten. Zu diesen werden zweierlei Gesteine gezählt. Schwarze, bituminöse, versteinungsreiche Mergel und Kalke und schwarze unebenflächige Schiefer mit Spuren von Versteinerungen. Durchschnitte sind hier sehr häufig, bestimmbare Muscheln aber sehr selten. Mit einiger Wahrscheinlichkeit liessen sich *Pecten Valoniensis Defr.*, *Gervillia inflata Schafh.*, *Mytilus minutus Goldf.* bestimmen. Gewöhnlich findet man die Kössener Schichten bloß als herumliegende zahlreiche Bruchstücke vor, bloß auf zwei Orten an der Ostrá horka- und am Skaličkyberge stehen sie an und wechsellagern mit gelben und grauen weichen Mergeln.

3. Liasgesteine, hauptsächlich als Fleckenmergel mit den bezeichnenden *Ammoniten*, *Inoceramus Falgeri Merian* u. s. w. Mit ihnen sind oft schwarze Schiefer in Verbindung, die stark den zu den Kössener Schichten gezählten schwarzen Schiefen ähnlich sehen, doch dünnschiefrig sind und keine Versteinerungen halten. Ueberdies sind in ihnen öfters graue und schwarze Schieferthone eingelagert, in welchen auch Kohlenspurten aufgefunden wurden, so an der vom Stražiskoberge gegen die Adamocká dolina führenden Schlucht.

Diese Kohlenspurten finden sich auch ausserhalb dieses Gebietes in einer vom Gogolaberge gegen Zemanske podhradi führenden Schlucht und am Laginberge, wo sie auch eine Schürfung verursacht haben.

Die Gesteine, die zwar nicht so enge an die Quarzite gebunden sind, doch aber auch in den Complex mannigfach eingreifen, sind:

4. Jurabildungen, von welchen die südlichste Spitze des eine Meile langen Jurazuges vom Kucharsky vrch bis zum Krasineberge in das Kartengebiet reicht, ferner sind hier nach den Aufnahmen Herrn Bergrathes Franz v. Hauer noch zwei Juramassen eingezeichnet, eine am Sokoli kámen, die zweite an der Gabelung des Thales der Chochoľnica.

5. Neocombildungen, vorwiegend weisse und graue Aptychenkalke, die hauptsächlich nördlich von dem Quarzitzuge in einer breiten Zone entwickelt sind, doch auch auf der Südseite desselben in vereinzelt Partien erscheinen. Hierher werden auch einige Sandsteine gehören, vorläufig sind alle Sandsteine auf der Karte noch mit Einer Farbe bezeichnet.

6. Karpathen-Sandstein ist hier in der Ausbreitung gegeben, wie es die gemeinschaftlichen Aufnahmen ergaben.

7. Löss bedeckt nicht nur die ganze Niederung des Waagthales, sondern steigt auch auf den Bergen ziemlich hoch hinauf, so dass die aus älteren Gesteinen bestehenden Bergkuppen nur wie Inseln aus dem Löss hervorragen.

Je mehr wir in dem der dritten Aufnahmssection zufallenden Theile der Karpathen gegen NO. fortschritten, desto grösser und desto tiefer eingreifend zeigte sich die Lössbedeckung.

Aus dem Löss kommen auch zwei Sauerlinge hervor, welche aber, wie beinahe alle Quellen dieser Gegend, in diesem trockenen Sommer ausgetrocknet vorgefunden wurden. Einer bei Malá chocholna inmitten einer Gartenanlage, der zweite bei Zabláti, welcher im Winter vor fünf Jahren, also 1858, plötzlich entstanden sein soll. Früher soll das Wasser süß wie das der umliegenden Quellen gewesen sein.

Es wäre dann diese Erscheinung leicht mit dem Erdbeben von Sillein am 15. Jänner 1858 in Verbindung zu bringen.

Von den grösseren Quarzitkörpern sammt den sie begleitenden Gesteinen verdienen folgende genauer betrachtet zu werden, und zwar von NO. gegen SW. fortschreitend.

Sereni vrch. Der Quarzit hat hier eine verhältnissmässig grosse Breite von 400 bis 500 Klaftern und zeigt ein südliches Einfallen. Am West- und Südrande ist er von dunklen Liaskalken und Liasfleckenmergeln umgeben, welche also am Südrande denselben conform überlagern. Am Ostrand kommt an der Quarzitgrenze eine Partie Kössener Schichten zum Vorschein, noch weiter im O. taucht an einer kleinen Quarzitpartie aber wieder Liasfleckenmergel auf.

Blos durch einen kleinen Bach ist der Complex der Ostrahorka getrennt; die südliche Hälfte des Berges besteht aus Quarziten mit Südfallen und einer Breite von 250 Klaftern, dieser wird aber in seinem Hangenden an der Mühle unterhalb der letzten Häuser von Drietoma von einem schwarzen Schiefer überlagert, der wahrscheinlich zu den Kössener Schichten gehört. Eben so finden sich in seinem Liegenden Kössener Schichten, ihn unterteufend, und endlich auch auf der Kuppe solche, die ihn überlagern. Den nördlichsten Theil des Berges bilden Liasfleckenmergel, welche ihn eben so wie die Kössener Schichten im Liegenden unterteufen.

An dem SO.-Abhänge des Berges findet sich eine eingeschlossene, ganz fremde Gesteinspartie mit nordöstlichem Einfallen vor. Sie besteht aus gelben thonigen Spärosideriten und Kalksteinen, die petrographisch sehr jenen der Liasfleckenmergel gleichen. Weiter im SW. findet man eine isolirte Partie von Aptychenkalk, dessen Schichten fast saiger stehen und die von vielen kleinen Quarzitkörpern umgeben ist. Sodann folgt der lange Zug von Skaličky bis zum Velčický haj. Bei Skaličky zwischen den Thälern der Chocholnica und Drietomica finden sich zwei Züge vor, von welchen der nördlichere, 150 Klafter breit, mit dem Velčický haj zusammenhängt, der südliche 250 Klafter breit ist. Beide haben ein Einfallen nach S. und sind auf 200 Klafter durch Kössener Schichten, Liasfleckenmergel und Sandstein getrennt, wobei an den, den südlichen Quarzit begränzenden Kössener Schichten ausnahmsweise ein nördliches Fallen zu beobachten ist. Wenn man tiefer gegen das Thal der Chocholnica hinuntersteigt, findet man am Südrande schwarze Schiefer, wahrscheinlich dem Lias angehörig, diese zeigen aber wieder ein Südfallen.

Am Velčický haj ist der Quarzit 300 Klafter breit, verflächt südlich; in seinem Liegenden finden sich Kössener Schichten, in seinem Hangenden Sandsteine und Fleckenmergel, und etwas weiter südlich in einer tiefen Schlucht schwarze Schiefer, wahrscheinlich liassisch, sämmtlich nach S. fallend. Gegen den Stružiskoberg heilt sich dieser Quarzitzug allmählig aus, sein Liegendes bildet Neocomkalk, sein Hangendes Kössener Schichten, schwarzer Schiefer und Fleckenmergel.

Beim Szontagh-Meierhofe bemerkt man einen Quarzit, an seinem SW.-Rande von Sandsteinen umgeben, welche weiter von der bis hierher reichenden zusammenhängenden Zone von Liasgesteinen überlagert werden.

Am Starý haj zeigt sich der Nord- und Ostrand von schwarzen Schieferrn umgeben, welche den Quarzit wenigstens an der N. Seite zu unterteufen scheinen. An dem Quarzite selbst konnte nicht das Einfallen erhoben werden, weil nur einzelne herumliegende Blöcke seine Anwesenheit verrathen.

Es ergeben sich nun im Ganzen folgende Regeln. Die Quarzitaufbrüche wiederholen sich in der Richtung ihres Verflächens, welches stets,

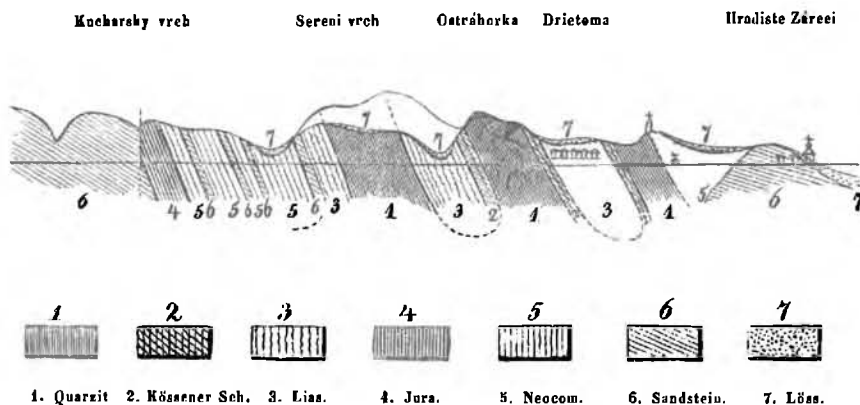
wo es zu beobachten war, ein südliches ist. Dasselbe gilt von den sie begleitenden Kössener- und Liasschichten, mit einer einzigen Ausnahme am Skaličkéberge. Zunächst an diesen einzelnen grösseren Quarzitkörpern erscheinen im Hangenden und Liegenden Kössener Schichten, sodann folgen eben so auf beiden Seiten Liasschichten.

Diese Lagerungsverhältnisse lassen sich bloß durch die Annahme von Faltungen erklären, so dass stets ein Aufbruch eine Faltung repräsentirt, deren Achse von der Karpathenachse abfällt.

Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit, denn man kann an dem Profile, welches den Strasseneinschnitt und die darüber liegenden Schotterbrüche am Fusse der Ostrá horka entblößt ist, wirkliche Faltungen der Quarzitbänke beobachten, ferner sind an dieser Stelle die Kössener Schichten nicht nur im Hangenden und Liegenden vorhanden, sondern eine Partie davon findet sich auf der nördlichen Kuppe des Berges, die Quarzitbänke anscheinend flach überlagernd.

Fig. 1.

Profil durch das Westgehänge des Drietomaer Thales.



Das Profil durch die West-Gehänge des Thales der Drietomica zeigt diese Verhältnisse am deutlichsten. Quarzitaufbrüche sind hier drei: bei der Kirche von Drietoma, hier ist das unmittelbare Hangendgestein mit Löss verdeckt, im Thale kommt aber ein Kegel von weissen Kalken zum Vorschein, der mit einer kleinen Kapelle geziert ist, und der wahrscheinlich dem Neocom angehört. Im Liegenden finden sich längs des Hohlweges Kössener Schichten und weiter auch Liasschichten. — An der Ostrá horka mit Kössener Schichten im Hangenden bei der Mühle von Drietoma, an der Kuppe des Berges selbst und im Liegenden, worauf weiter im Liegenden dunkle Liasschichten und Fleckenmergel folgen, — und am Sereni vrch, wo durch die Profilschnitte bloß Liasschichten getroffen werden. Im Liegenden folgen südlich fallende neocomene Aptychenkalke mit einigen Sandsteinstraten wechselnd, bis an die scharfe Grenze mit dem hier ebenfalls flach nach S. fallenden Karpathensandstein, welcher mit Juraaufbrüchen bezeichnet wird, und von welchen gerade die Südspitze des eine Meile langen Zuges vom Kocharský vrch bis zum Krasinecberge durchschnitten wird. Es ist also jedenfalls gerechtfertigt an diese Stelle eine grössere Verwerfungsspalte zu setzen.

Um das Alter dieser Quarzite festzustellen, mangelt jeder Anhaltspunkt; doch glaube ich in Hinblick auf die in den übrigen Aufnahmesterrains des vorigen Sommers aufgestellte Unterscheidung älterer und jüngerer Quarzite, diese als den jüngern näher stehend bezeichnen zu müssen.

Diese Quarzitaufbrüche mit ihren begleitenden Gesteinen sind eine östliche Fortsetzung der von Herrn Bergrath Franz v. Hauer in der letzten Sitzung am 5. April d. J. erwähnten zusammenhängenden Zone von Liasgesteinen, die sich vom Orte Moravské Lieskove bis zum Laginberge bei Kochanovce, also bis zum Beginne der Quarzite ziehen, und repräsentiren eine der Karpathenkette parallel laufende Hebungsachse. Es müssten sich also auch in dieser zusammenhängenden Zone die Faltungen finden, die wegen der Gleichförmigkeit des Gesteins nicht so auffallen, doch glaube ich, zwischen dem Drietoma- und dem Mlačoverberge etwas Aehnliches beobachtet zu haben.
