

C. A. Haniel. Vorläufige Mitteilung über das Vorkommen von Gosaukreide südlich des Hohen Lichtes.

Bei meinem diesjährigen Besuch der Lechtaler und Allgäuer Alpen gelang es mir einige Funde zu machen, die eine nähere Bestimmung des von Dr. Gustav Schulze in seiner Arbeit über die geologischen Verhältnisse des Allgäuer Hauptkammes erwähnten Konglomerates zulassen (Geogn. Jahreshfte 1905, 18. Jahrgang, pag. 31). Besagtes Konglomerat liegt in der Einsattelung zwischen Hohem Licht und Peischelspitze dem Fleckenmergelzug des Hohen Lichtes diskordant auf. Es besteht aus teils kantigen, teils gerundeten, erbsen- bis faustgroßen Stücken von Kalk, rotem und grünem Hornstein. Nach oben geht es in einen sandigen, dunklen Kalk über, der rötlich anwittert. Darüber folgt eine mächtigere Serie von lichten Mergeln, die den Grat am schwarzen Kreuz bilden und vom Hauptdolomit der Peischelspitze überschoben werden. Diese Mergel sind reich an Versteinerungen (Einzelkorallen, Bryozoen, kleineren Lamellibranchiaten), von denen die besonders zahlreichen Gastropoden mitunter gut auswittern. Mehrere Exemplare von *Turritella Fittonana Münst.*, sowie von *Cerithium furcatum Zekeli* konnten gesammelt werden. Stellen sich schon hierdurch die Schichten zur Gosaufazies der Kreide, so ist der volle Beweis hierfür dadurch erbracht, daß sich in einem abgerollten Block des oben erwähnten dunklen Kalkes Stücke von Hippuriten vorfanden. Leider ist ihre äußere Schalenschicht nirgends erhalten, so daß eine sichere Bestimmung ausgeschlossen scheint. Den Durchschnitten nach, die zum Teil gute Bilder lieferten, gehören sie in die Nähe von *Hippurites Oppeli Douv.*, sowie von *Hippurites socialis Douv.* Durch diese Funde ist auch das postjurassische Konglomerat als Gosaukonglomerat sichergestellt. Es ist dieses bisher unbekanntes Vorkommen von Gosaukreide, das nach den heutigen Kenntnissen das westlichste in den Nordalpen ist, insofern von Interesse, als es fast in einer Linie, ja auf einem Breitengrade liegt mit der Gosaukreide des Muttekopfgebietes und der unteren Kreide, die Dr. Ampferer westlich von Boden fand.

Nähere Angaben über die Fauna und genaueren Lagerungsverhältnisse der Kreide am Hohen Licht hoffe ich in nächster Zeit geben zu können.

Geologisches Institut der Universität München.

Dr. Karl Jüttner. Zur Bildungsgeschichte der mährisch-schlesischen Basaltberge.

Bei Stremplowitz, nicht weit von Troppau, befindet sich die basaltische Horka oder der Kapellenberg. Der heute größtenteils abgebaute Basalt krönte hier eine aus Schiefer bestehende Aufragung des Grundgebirges, welche ihrerseits von Lehm eingehüllt wird. In der Umgebung des Berges ist der Lehm angefüllt mit eckigen Basaltblöcken, wie sie sich von völlig gleicher Form auch oben am Gipfel des Berges finden, wo der Basalt verwittert ist. Letzterer zerfällt hier nämlich bei der Verwitterung in immer kleinere Kügelchen und

schließlich zu einer Art basaltischen Sandes, in welchem die weniger verwitterten größeren Basaltblöcke liegen. Da nun, wie ich demnächst an anderer Stelle nachweisen werde, der Lehm diluviales Alter hat, so ergibt sich, daß der Basalt des Kapellenberges zur Zeit der Bildung des Lehmes, das ist also im Diluvium, nicht nur schon an die Oberfläche gekommen, sondern auch schon stark verwittert war. Und wieso kommt es, daß gerade unter dem Basalt der Schiefer klippenförmig aus dem die Gegend einhüllenden Lehm herausragt? Offenbar hatte noch vor Ablagerung des letzteren der Schiefer an dieser Stelle durch die ihm aufliegende Basaltkappe einen Schutz gegen die Denudation gefunden und so ist es erklärlich, daß der Basalt heute eine Kuppe krönt. Dann, nach dem Ausbruch und der darauffolgenden Erniedrigung des umliegenden Terrains bildete sich erst der diluviale Lehm mit den eingeschlossenen Basaltblöcken. Wohl hat sich die von mir erwähnte Angabe eines Arbeiters im Raaser Basaltuff-Steinbruch von der Auffindung eines Stückes Braunkohle im Raaser Tuff (Zeitschr. d. mährischen Landesmuseums, 7. Band, pag. 209) inzwischen als Irrtum des betreffenden Arbeiters erwiesen, indessen scheint nach dem eben Gesagten mindestens für einen Teil der mährisch-schlesischen Basalte ein präglaziales Alter anzunehmen zu sein.

Die Masse der gelieferten Auswurfsprodukte scheint keine sehr beträchtliche gewesen zu sein. Ich konnte heuer an der Nordabdachung des großen Rautenberges, zirka 70—80 m über der von Rautenberg nach Heidenpiltsch führenden Straße, gerade nördlich vom Gipfel des Berges auf den Feldern des Bauers Fischer (Rautenberg Nr. 27) und dann von da über das Gebiet mehrerer Wirtschaften hin die Grauwacke anstehend nachweisen (Streichen hora 1, Fallen 40° O). Wie um eine Klippe ist der Basalt, sich teilend, um die Grauwacke herumgeflossen, und zwar nach N, der Abdachung zum Mohrafluß entsprechend. Diese Kulminsel im basaltischen Terrain zeigt aber, daß das Eruptivgestein wahrscheinlich doch nicht sehr mächtig ist.

Zur Förderung gelangten an unseren Basaltbergen Lava und lose, meist ziemlich feinkörnige Auswurfsprodukte, in denen hie und da größere Blöcke auftreten¹⁾.

Die Flußläufe haben den Basaltströmen vielfach die Richtung gewiesen. Ein neuer Beweis für die Präexistenz der Flüsse ist ein Ende 1907 neu angelegter Steinbruch am NO-Ende des Venusbergstromes gegenüber dem Gasthaus „zur Freiheit“. Dasselbe befindet sich gleich nördlich der Stelle, wo die von Karlsberg und Langenberg kommenden Straßen sich treffen. Hier reicht der Basalt bis auf 3—4 m über den Spiegel des Schwarzbaches herunter. Schon vom Gipfel des Venusberges folgt der Lavastrom der Abdachung zum Flusse und hier reicht er fast bis an letzteren herunter. Man kann also mit Recht sagen, die basaltische Ergußmasse liegt in dem durch den Bach geschaffenen Tale. Wenn der Strom des Venusberges,

¹⁾ Ich zweifle heute nicht mehr, daß die am Gipfel des Venusberges über den Lapillis liegende Schicht von meist kopfgroßen Auswürflingen ohne Zwischenlagerung feineren Materials (Zeitschr. d. mähr. Landesmuseums, 7. Bd., pag. 196) eine künstliche Aufschüttung ist.

dem Laufe eines Seitenbächleins des Schwarzbaches folgend, nach Norden geflossen ist, was nach den von Prof. Jahn aufgefundenen Schottervorkommnissen unter dem Basaltstrom wohl anzunehmen ist, wohin wäre denn dieses Seitenbächlein geflossen? Es konnte nur bis zum Schwarzbach kommen, nicht weiter nördlich hinaus, denn dort weist das Terrain viel größere Höhen auf als das Stromende des Venusberges; das Bächlein hätte da bergauf fließen müssen. Und wenn es nun bis zum Schwarzbach kam, konnte es nach den Terrainverhältnissen nur in dessen Tal nach Osten abfließen und da haben wir ja einen Wasserlauf, der so floß wie der heutige Schwarzbach! Das Tal dieses Baches ist also präbasaltisch. Damit ist nicht gesagt, daß alle Einzelheiten der Talbildung schon damals vollendet gewesen wären. Im Gegenteil mögen kleinere Tälchen immerhin postbasaltisch sein. Ich denke dabei an Tälchen wie zum Beispiel den N des Köhlerberges gegen die Spinnfabrik südlich Freudenthal fließenden Köhlerseifen. (Dort und nicht am Köhlerseifenberg südlich des Köhlerberges ¹⁾ befinden sich die Quellenfassungen für die neue Freudentaler Wasserleitung ²⁾).

Der oben erwähnte Steinbruch beim Gasthaus „zur Freiheit“ zeigt bloß einen Erguß. Der Basalt ist säulenförmig abgesondert, an einer Stelle eine rosettenförmige Anordnung der Säulen zu sehen. Die untersten Partien sind sehr reich an eingeschlossenen eckigen Kulmgesteinsstückchen, eingebackene Quarzgerölle konnte ich an dieser Stelle keine wahrnehmen.

Dagegen ist der Basaltstrom überlagert von einer mehr oder minder lehmigen Bildung, in welcher eckige Basaltstücke (von kleinstem bis $\frac{1}{2}$ m Durchmesser) und Quarzgerölle eingeschlossen sind. Eckige und abgerollte Kulmgesteinsstückchen sind selten. Die Quarzgerölle werden an manchen Stellen sehr zahlreich. In der Umgebung des Steinbruches ist diese Bildung überall an den herumliegenden Quarzgeröllen weiter zu verfolgen. Diese Ablagerung (wohl ein postbasaltischer Schwarzbachschotter) reicht nach oben bis etwa 20 m über den Spiegel des Schwarzbaches und beweist, daß Quarzschotter für sich noch keinen Anhalt für die Altersbestimmung gibt, denn es gibt prä- und postbasaltische Quarzschotter.

Vorträge.

W. Petrascheck. Geologisches über die Radioaktivität der Quellen, insbesondere derer von St. Joachimstal.

Seitdem erkannt wurde, daß die aus dem Erdboden hervortretenden Quellwässer radioaktiv sein können, ist eine große Anzahl von Untersuchungen und Messungen in dieser Richtung geführt worden und in einer umfangreichen Literatur niedergelegt worden. Manche

¹⁾ Die Angabe in der „Zeitschr. d. mähr. Landesmuseums“, 7. Bd., pag. 213, ist demgemäß richtigzustellen.

²⁾ Siehe „Bericht über die Wasserleitungsfrage in der Stadt Freudental“, Freudental 1895, Verlag des Gemeindevorstandes.