

den Wengener Schichten, den Halobien-schichten der östlicheren Gegenden der Südalpen etwa gleich.

Die nunmehr gesicherte Stellung der Esinokalke gestattet, dieselben als unteren Alpenkeuper zu bezeichnen, die Raibler Schichten stellen den mittleren, der Hauptdolomit und die Rhätischen Bildungen den oberen Keuper dar, und dieser Bezeichnungen sollte man sich möglichst bedienen. Würden die Daonella-Schichten etc. sich als oberer Muschelkalk erweisen, so wäre es möglich, die ganze ausseralpine Bezeichnungsweise auf die Alpen zu übertragen. Es wird sich zunächst darum handeln, die von Mojsisovics mit so vielem Erfolge begonnenen Untersuchungen der Facies-Verhältnisse weiter fortzuführen, um der Lösung der zuletzt berührten Frage näher zu treten.

Unsicher ist in den Umgebungen des Comer See's die Grenze der Rhätischen Schichten gegen den Lias. An dem berühmten Sasso degli stampi am Westufer des Comer See's liegen die Megalodonten mit Korallen zusammen in einer und derselben Bank. Eine solche scharfe Trennung von der Banc medreporique und der Couche à *Conchodon infraliasicus*, wie sie Stoppani zeichnet (Pal. Lomb. 3-ème sér. Taf. 58, Fig. 9) findet nicht statt. Wichtiger ist wohl, dass es Dr. Lepsius und Dr. Weigand gelang, noch in höheren Schichten am Sasso degli stampi *Terebratula gregaria* aufzufinden. Dann wäre die Megalodonten-Bank eine Einlagerung in den Rhätischen Schichten, keine Grenzbank.

Die Ausbeute an Versteinerungen der Esinokalke war eine ziemlich reiche. Ich möchte für jetzt nur hervorheben, dass alle die Ammoniten, die als *A. Joannis Austriae* bezeichnet werden, innere Kerne zu sein scheinen. Fragmente grösserer Exemplare weisen in der That darauf hin, dass man es, wie die Lobirung andeutet, mit einer besonderen Gruppe von Formen zu thun hat, denen der *Extralabiati* von Mojsisovics.

Prof. Alex. B. Popovich. Ueber Gabbro-Gesteine aus der „Frusca Gora“.

Anschliessend an die Mittheilung des Dr. A. Koch in Nr. 10 dieser Zeitschrift l. J. bezüglich des von mir aufgefundenen Olivin-Gabbro aus der „Frusca Gora“ will ich versuchen, Einiges über das Vorkommen dieser interessanten Gesteine zu sagen.

1. Das von Dr. Koch untersuchte Olivin-Gabbro-Gestein findet sich nordöstlich vom Kloster Ravanica (Vrdnik) im „Dobra voda“-Bache bloss in Rollstücken von einer bunten Farbe. Man trifft diese Stücke sowohl nahe dem Kloster, als auch ganz oben beim berühmten Kohlenaufschlusse „Majdan“ im Bette des genannten Baches, wesswegen mir unzweifelhaft erscheint, dass sich das Gestein in den über „Majdan“ gelegenen Schluchten auch anstehend vorfinden dürfte. Ich selbst konnte diess bei meinem Dortsein nicht constatiren, da mich daran ein plötzlicher Gewitterregen hinderte.

2 Oestlich von Vrdnik, auf dem am „Morintoro“ hinziehenden Wege gegen Hopovo fand ich ebenfalls Stücke dieses Gesteines, die von denjenigen des „Dobra voda“-Baches insofern abweichen, als ihr

Erhaltungszustand ein weit besserer ist, was jedenfalls auf eine nahe gelegene Fundstelle am bezeichneten Berge schliessen lässt. Besondere Erwähnung verdient bei diesen Stücken der Umstand, dass sich in denselben Quarz in Form von kleinen, aber auch sehr grossen eckigen Körnern von weiss-violetter Farbe reichlich ausgeschieden hat, wodurch das Gestein grobkörnig, man möchte sagen porphyrisch, aussieht. — Von den Bestandtheilen unterscheidet man recht klar den Feldspath in milchweisser Farbe, den in Faserform vorhandenen dunklen Dialag und gewisse, sehr winzige Körner (Olivin?). Mikroskopisch ist dieses Gestein noch nicht untersucht worden.

3. Als einen dritten Fundort des Gabbro in der „Frusca Gora“ erwähne ich den „Žarkovac“-Bach beim Kloster Hopovo. — Wenn man nämlich vom Letzteren, dem Gebirgskamm zu, den Bach durchwandert, so stösst man schon nach einigen Schritten auf feste, mit Serpentinblöcken vermischte, grünlich gefleckte Massen, die sich beim Zerschlagen als Gabbro manifestiren. Dieser Gabbro ist aber so frisch und gut erhalten, wie an keinem der schon erwähnten Fundorte. Er unterscheidet sich aber auch sonst durch seine Structur, die als völlig feinkörnig bezeichnet werden muss. Hier fand ich keinen Quarz ausgeschieden; die vorhandenen Bestandtheile sind auch diesmal Feldspath, Diallag, wahrscheinlich aber auch Sausurit und Olivin, worüber uns eine spätere mikroskopisch-chemische Analyse belehren wird. — Man trifft diese Gabbrostücke sowohl in den unteren, wie auch in den oberen Partien des Baches; dass das Gestein aber auch anstehend in denselben nicht weit oberhalb des Klosters zu entdecken sein wird, dafür spricht, wie schon erwähnt, der gute Erhaltungszustand desselben und zwar dürfte es zwischen dem im Bache gut aufgeschlossenen Serpentin und Schiefen, Quarziten und Conglomeraten kleine Nester oder sehr wenig mächtige Lager bilden.

4. Endlich fand ich den Gabbro auch beim Kloster Görgetek an einer Berglehne und im Bache selbst. Die vorliegenden Stücke sind zweierlei: ziemlich stark verwitterte und sehr gut erhaltene. Die ersteren erscheinen in Folge der Verwitterung bunt gefleckt; man erkennt aber trotzdem die angegriffenen Bestandtheile ganz gut. Die gut erhaltenen Stücke sind grünlichgrau, sehr ähnlich den Exemplaren von Hopovo, mit weisslichem Feldspath, grünem Diallag und vielleicht Olivin. — Ich erwähne, dass ich bei Görgetek den Gabbro im Bache auch anstehend beobachtet habe und zwar in unmittelbarer Nähe des auch hier Lager bildenden Serpentin.

Diesmal nur so viel. Ausführlicher werde ich über Gabbro und andere Eruptivgesteine der „Frusca Gora“ binnen Kurzem in einer separaten Abhandlung berichten.¹⁾

¹⁾ Siehe darüber meinen an die ung.-geol. Gesellschaft von Budapest erstatteten Bericht: „Jelentés a frusca gora hegységben tett geologiai gyűjtés- és kutatásról. I. rész: Eruptív kőzetek. Budapest 1876.“