

Das Vorhandensein solcher Zerklüftungen dürfte es ermöglichen, ehemalige Bergstürze nachzuweisen, selbst aus früheren geologischen Perioden, wie z. B. manche Marmore, deren Risse sich später wieder verkitteten, darauf hinweisen.

Bestätigt sich diese Annahme, so muss, wie ja auch mehrfach andere Erscheinungen darthun, die Gegend des Max Josef-Thales der Schauplatz grossartiger Bergmassen-Bewegungen gewesen sein, welche sich südlich bis über den Spitzing-See erstreckten. Dr. Penck weist in seinem Werke („Letzte Vergletscherung“ etc. 1882) ebenfalls auf eine grosse, erst in jüngerer nacheiszeitlicher Periode stattgehabten Veränderung der dortigen Gebirgsgegend aus dem Grunde hin, als der mächtige Inngletscher dort nicht, wie sonst überall, über die niedrigeren Querspalten der Voralpen einen Gletscherzweig herabsandte, woraus er schliesst, dass damals — zur Eiszeit — die tiefe, jetzige Querspalte des Spitzing-See- und Max Josef-Thales noch nicht bestanden habe, sondern erst nach dieser Zeit die frühere hohe Scheidewand entfernt wurde.¹⁾

Die jetzigen Alpen zeigen sozusagen nur noch das Skelet einer gewaltigen Erdkrustenbewegung. Humus, Lehm und die weicheren neueren Gesteinsschichten, welche den Boden der Alpen vor deren Hebung jedenfalls überlagerten und oft in den Falten eingezwängt oder in hohe Gipfellagen versetzt wurden, bildeten naturgemäss die vorgezeichneten Rinnen der bei der grösseren Höhe und Steilheit der ursprünglichen Gebirgsfalten auch anfänglich viel mächtigeren Erosion und entfernte die weichen Schichten aus den Falten, die oft wohl den härteren als Stütze dienten und nach ihrer Entfernung den Zusammensturz der letzteren zur Folge hatten.

C. v. John. Olivingabbro von Szarvaskö.

Vor einiger Zeit wurde mir durch Herrn Bergingenieur Noth ein Gestein von Szarvaskö übergeben, mit der Anfrage, was für ein Gestein dasselbe sei und welche technische Verwendung dasselbe eventuell finden könnte.

Bei näherer Untersuchung desselben im Dünnschliffe unter dem Mikroskope stellte sich dasselbe als ein Olivingabbro heraus. Es ist also jedenfalls ident mit dem sogenannten Wehrlit von Szarvaskö, der nach den Untersuchungen des Herrn Prof. J. Szabó²⁾ nichts Anderes ist als ein Olivingabbro.

Bei näherer chemischer Untersuchung stellte sich heraus, dass dasselbe sehr titanreich ist und wurde deshalb eine genauere Untersuchung durchgeführt, die folgende Resultate ergab:

¹⁾ Die charakteristischen Trümmerhügel im Max Josefs-Thal, die wenig ausgebildeten Schluchten der Giessbäche, die steilen Bergformen, die fast senkrechte Schichtenstellung der Nagelspitz und den Föhrensölden und die ganz verschiedene mehr liegende Lagerung der Schichten auf der zwischen beiden befindlichen Brecher-spitz sind solche Anzeichen. Würde der Schliersee durch Gletscher erodirt, so kann die in selben befindliche Insel nur von einem nacheiszeitlichen Bergsturz herrühren.

²⁾ J. Szabó, A Wehrlit Szarvasköröl. Földtani Közlöny, Budapest 1877 und Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1877, pag. 269.

<i>SiO₂</i>	30·07 Procent
<i>TiO₂</i>	7·73 "
<i>Al₂O₃</i>	4·85 "
<i>Fe₂O₃</i>	7·38 "
<i>FeO</i>	30·29 "
<i>CaO</i>	4·76
<i>MgO</i>	14·89 "
	99·37 Procent

Der verhältnissmässig hohe Titangehalt deutet darauf hin, dass nicht Magnet Eisen, sondern Titaneisen einen der Hauptbestandtheile des Gesteines bildet. Damit stimmt auch überein, dass die Einwirkung selbst grösserer Stücke des Gesteines auf die Magnetsadel nur eine sehr geringe ist.

Es ist also das Gestein von Szarvaskö als ein Titaneisen führender Olivingabbro zu bezeichnen.

Wenn man dem Titansäuregehalt nach schliesst, so dürfte der Gehalt an Titaneisen beiläufig 12—15 Procent betragen.

F. Teller. Ein neuer Fundort triadischer Cephalopoden in Südsteiermark. (Auf Grund einer Einsendung von Herrn Berg-rath E. Riedl in Cilli.)

Es ist aus den Darstellungen Zollikofer's über die geologischen Verhältnisse Untersteiermarks (Jahrb. geol. Reichsanst., 1859, Band X, pag. 162) und aus Stur's Geologie der Steiermark (Graz 1871, pag. 160) bekannt, dass zu beiden Seiten der ostwestlich streichenden, breiten Aufbruchszone paläozoischer Schiefer und Sandsteine, der sogenannten „Gailthaler Schiefer“, welche das Sanntal zwischen Tremmersfeld und der Mündung des Retschitzbaches bei Tüffer verquert, und zwar nördlich und südlich von den diesen mittleren Aufbruch flankirenden Triasbildungen, noch einmal schieferig-sandige Sedimente zum Vorschein kommen, welche auf Grund petrographischer Analogien als Aequivalente der Gailthaler Schiefer gedeutet und kartirt worden sind. Der südliche der hier berührten Parallelzüge ist jener von Trifail-Tüffer, der nördliche bildet das aufschlussarme, waldige Hügelland, an dessen Nordfusse die Stadt Cilli liegt.

Bezüglich der Gesteine des südlichen Nebenzuges, welche die unmittelbare Unterlage des Nordflügels der Tertiärmulde von Tüffer-Sagor bilden, haben bereits Stur und Höfer Ansichten geäussert, welche die ältere Deutung dieser Gebilde als Gailthaler Schiefer als recht unsicher erscheinen lassen. Stur spricht auf Grund seiner Untersuchungen die Ueberzeugung aus, dass sich innerhalb dieser Schiefer Aequivalente des Fischschiefers von Wurzenegg und Prassberg, somit oligocäne Bildungen werden nachweisen lassen, während Höfer in diesem Gesteinszuge triadische Schichten, und zwar Aequivalente des Lunzer Sandsteines, vermuthet. Eine ausführliche Darlegung des Sachverhaltes und einige bemerkenswerthe neue Beobachtungen über diesen fraglichen Schieferzug hat erst jüngst Bittner in einer Studie über die Tertiärablagerungen von Trifail-Sagor (Jahrb. geol. Reichsanst., 1884, pag. 476) mitgetheilt.