

man Sand, Lehm, Tegel, Bänke von Trachytgeröllen, besonders aber viele Bimssteintuffe. Von hohem Interesse sind massenhafte „Kieselsäureschichten“ in allen Buchten des Trachytgebirges, auf das Vorhandensein heisser Quellen während der eigentlich vulcanischen Periode deutend, Halbpale, Kieselguhr, quarziges Bindemittel von Conglomeraten. Die Eisenerze des Miocengebirges sind an sie gebunden, wie bei Bánszka, Zamuto, Felső-Remete und Tarna bei Nagy Mihály. Es ist grösstentheils Brauneisenstein, doch verschmelzt man auch stark eisenhaltige Opale und graue conglomerat- und sandsteinartige Gesteine, die wenig das Ansehen von Eisenerzen haben, und doch einen nicht unbedeutenden Ertrag geben. Einen flachen Hügelzug nördlich von Ujhely fand Freiherr von Richthofen aus Verrucano, Werfener Schichten und Guttensteiner Kalk bestehend, zwar ohne Versteinerungen, aber vortrefflich und charakteristisch entwickelt. Der östlichste Hügel dieser Reihe erhebt sich bei Király Helmeccz mitten aus der Bodrog-Köz-Ebene. Die Trachyte ruhen hier unmittelbar auf diesen älteren Formationen, während diess weiter nördlich nicht mehr der Fall ist, wo sich, wie aus den früheren Berichten aus unserer vierten Aufnahmssection von den Herren v. Hauer und v. Richthofen erhellt, immer neuere und neuere Gebirgsschichten als Unterlagen darstellen.

Aus den hier nur in den äussersten Umrissen gegebenen Mittheilungen lässt sich doch das hohe Interesse entnehmen, welches unsere diessjährigen Aufnahmen besitzen, wo die trachytischen und vulcanischen Bildungen jener doch im Ganzen sehr selten bereisten Gegenden uns vorliegen und unsere Arbeiten in allen den nach den verschiedensten Richtungen orientirten Gegenden des Kaiserreiches mit stets wachsender Theilnahme und dem grössten Wohlwollen aufgenommen und gefördert werden.

Fortwährend seit ihrer Gründung gehörten Mineralwasser-Analysen zu den Arbeiten des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt. In neuester Zeit stellte sich das Bedürfniss dringender heraus, über manche Quellen, nebst der Analyse der eingesandten Wasser auch die Verhältnisse an Ort und Stelle und zwar durch den ausgezeichneten Chemiker, der gegenwärtig die Arbeiten in diesem Laboratorium leitet, Herrn k. k. Hauptmann Karl Ritter v. Hauer, erhoben zu sehen. Es liegen nun höchst anziehende Berichte vor über die Ergebnisse der Untersuchung der Quellen von Monfalcone im Görzer Kreise nördlich und von San Stefano bei Montona in Istrien südlich von Triest, wohin Herr v. Hauer unter der wohlwollendsten Theilnahme des Herrn k. k. Civil- und Militär-Gouverneurs von Triest, Freiherrn v. Mertens berufen worden war. Die Quelle von Monfalcone, an der Strasse von dort nach Triest, zwei Miglien von ersterem Orte entfernt, liegt nur etwa 2000 Schritt von der Meeresküste entfernt, am Fusse des kleinen Hügels St. Antonio. Das Wasser wird zum Baden durch Pumpen gewonnen. Es bildet ein Bassin von etwa 7 Fuss Tiefe, 28 Fuss lang und eben so breit, von beinahe regelmässiger viereckiger Form, im Kreidekalk nach den Untersuchungen von Herrn k. k. Bergrath Lipold. Es hat keinen Abfluss, das Niveau steigt und fällt mit der Fluth, und was ausgeschöpft wird, ersetzt sich von selbst. Die Temperatur ist nach wiederholten Beobachtungen zu verschiedenen Tageszeiten 37—38 Grad C. Der Geschmack ist salzig-bitter, ähnlich dem des Meerwassers. Gewiss ist die Quelle mit dem Meere in Verbindung, aber diese liegt so tief, dass die wärmeren Regionen der Erdrinde ihren Einfluss ausüben können. Das Wasser besitzt einen schwachen Schwefelwasserstoffgeruch, ganz ähnlich dem des umgebenden Kalksteins, wenn derselbe frisch angeschlagen wird, aber der Geruch verliert sich sehr bald. In der Umgebung der Quelle gibt es mehrere mit Schilf bewachsene Sümpfe, aber diese bestehen aus süssem Wasser. Das

Vorkommen dieser Quelle von Monfalcone ist also ganz eigenthümlicher Art. Es wurden Proben zur Analyse zur Fluthzeit und zur Ebbzeit geschöpft.

Herr v. Hauer hat seit seiner Zurückkunft nach Wien auch die Analyse der zur Fluthzeit und zur Ebbzeit geschöpften Wasser, welche ganz gleiche Ergebnisse darboten, durchgeführt und folgende Zahlenverhältnisse erhalten. In 10.000 Theilen fixe Bestandtheile: Zweifach kohlen-saurer Kalk 1·83, schwefel-saurer Kalk 8·76, schwefelsaures Kali 2·44, schwefelsaures Natron 6·51, Chlor-natrium 96·06, Chlormagnium 15·32, Brommagnium 0·22, Kieselsäure 0·14, Thonerde und Eisenoxyd 0·07, flüchtige Bestandtheile: freie Kohlensäure 2·36, eine Spur von Schwefelwasserstoff, im Ganzen 133·71.

Die Quelle von San Stefano nimmt nach Herrn v. Hauer eine hervor-ragende Stelle unter den Schwefelthermen ein, die ihr eine grosse Zukunft ver-spricht. Der beständige Abfluss des Wassers ist bei einer Breite von nahe einem Fuss mit geringem Wechsel nach den Jahreszeiten 4—5 Zoll hoch, die Wasser-menge also sehr bedeutend, bei einer Höhe von etwa 20 Fuss über dem vier Meilen entfernten Meere, in welches sich der die Quelle aufnehmende ansehnliche Fluss Quieto durch ein reich bewaldetes Thal ergiesst. Die Temperatur fand sich 36·5° C. bis 37·5° C., während die Lufttemperatur 22° bis 26° betrug, aber es ist unmöglich die überbaute und daher nicht zugängliche Quelle selbst zu messen. Der Schwefelwasserstoffgeruch sehr stark, auch bildet sich ein weisser elasti-scher Schwefelabsatz; in das Wasser geworfene Silbermünzen färben sich augen-blicklich intensiv schwarz. Der Gehalt an fixen Bestandtheilen beträchtlich; der Geschmack des Wassers ist laugenhaft-fade. Die Quelle ist Eigenthum der Herren de Gravisi; Herr Marchese Vanto de Gravisi ist zugleich Leiter der errichteten wenig ausgedehnten Badeanstalt, die mit Erfolg gegen Gichtleiden gebraucht wird, aber in weiteren Kreisen wenig bekannt ist. Die Quelle ent-springt in einem wild-romantischen Felsenthale, am Fusse eines gewaltigen Felsblockes von 256 Fuss Höhe. Eine Aushöhlung in diesem Felsblock, die Grotta di San Stefano, enthält zwei kleine Wohngebäude für die Badegäste. Etwas unterhalb liegt ein Badegebäude mit sechs Wannern von Stein, oberhalb des Ur-sprungs der Quelle. Eine vollständige Analyse dieser werthvollen Quelle wurde bis jetzt noch nie ausgeführt, Herr Apotheker Zampieri in Triest hatte sie im Jahre 1822 qualitativ untersucht. Die ausgezeichnete Schönheit der Lage beschränkt sich nicht auf die eine Stunde von Montona und anderthalb Stunden von Pinguente entfernte Quelle, sondern erstreckt sich weit ringsum. Besonders reizend ist Montona, welches die Spitze eines ansehnlichen Berges umsäumt, Pinguente und das Schloss Pietra Pelosa, so wie die Bergwerke von Sovigniaco auf Alaun-schiefer, welche Formation wohl im innigsten Zusammenhange mit der Veran-lassung zur Bildung der Schwefeltherme von San Stefano steht. Herr Marchese Vanto de Gravisi war bemüht Herrn v. Hauer mit allen möglichen Behelfen an die Hand zu gehen, eben so der Herr k. k. Bezirksamtsvorstand Herr Franz Cossovel in Montona, welchem die k. k. geologische Reichsanstalt auch Zeich-nungen und andere Mittheilungen über jene Quelle verdankt.

Herr Prof. Dr. Adolph Pichler in Innsbruck, längst eifriger Theilnehmer an den sorgsamsten geologischen Specialaufnahmen, im verflossenen Jahre auf meh-reren Excursionen Begleiter unseres Chefgeologen für die Uebersichtsaufnahme in Nordtirol Franz Ritter v. Hauer, berichtet, entsprechend seinem freundlichen Anschlusse an unsere diessjährigen Arbeiten, über Erfahrungen aus der Umgebung von Innsbruck. Immer genauer sondern sich die einzelnen Schichten nach den neuesten Bestimmungen. Gegenstand sorgsamer Studien war die Strecke von der Martinswand bis Vomp, wo sich die Glieder der Trias und der Dolomit des Lias