

werke in Gratz, welche aus 90 Proc. steierischem Roheisen und 10 Proc. Spiegel-eisen nach dem Verfahren von Bessemer erzeugt wurden, ergab einen auffällig niedrigen Gehalt an Kohlenstoff. Der Gehalt an Kohlenstoff, erhalten durch Behandlung der Stahlfragmente mit Brom und Wasser, betrug nämlich nur 0·2 bis 0·4 Proc. Eine so geringe Menge von Kohlenstoff entspricht dem Stabeisen, gleichwohl waren die untersuchten Stahlarten im Bruche feinkörnig und zeigten die Eigenschaften eines guten Stahles. Der Kieselerdegehalt betrug kaum 0·01 Procent, Schwefel und Phosphor, so wie auch Mangan liessen sich ersterer in äusserst geringen Spuren, letztere gar nicht nachweisen. Es geht hieraus hervor, dass das nach dem Verfahren von Bessemer behandelte Roheisen hiedurch einen Reinigungsprocess erleidet, der es nahezu in chemisch reinen Zustand versetzt, wenn man auch in Betracht zieht, dass das hier verwendete steierische Roheisen schon an sich den reineren Sorten angehörte. Wenn man an den beträchtlichen Eisenverbrauch denkt, der mit dem Bessemer-Process verbunden ist, an die hohe Hitze, die dabei entsteht, und die oxydirende Einwirkung der eingeblasenen Luft, so ist es ziemlich begreiflich, dass alle Unreinigkeiten des Eisens hier beinahe auf die letzten Spuren verschlackt werden. Was hingegen den geringen Kohlenstoffgehalt im Stahl anbelangt, vermöge welchem derselbe, nach den bisherigen Anschauungen von gekohlten Eisen, eigentlich die Eigenschaften des Schmiedeisens besitzen sollte, so ergibt sich, dass man es bei Eisenarten, die nach dem Verfahren von Bessemer behandelt wurden, mit einem Metall zu thun hat, das vermöge seiner Reinheit eigentlich ganz neu ist. Wenn solches Eisen von fast gleichem Gehalte an Kohlenstoff dennoch einmal die charakteristischen Eigenschaften des Stahles, in einem anderen jene des Schmiedeisens besitzen kann, so scheint diese Thatsache die bisherigen Begriffe über den Unterschied zwischen Stahl und Schmiedeisen, den man lediglich dem verschiedenen Gehalte an Kohlenstoff zuschrieb, umzustossen. Es liegt nahe die verschiedenen Eigenschaften des Eisens als Stahl und Stabeisen danach von einem anderen molecularen Zustande herführend anzusehen; Stahl und Schmiedeisen scheinen danach nur als allotropische Zustände desselben Kohleneisens betrachtet werden zu müssen. Der Bessemerstahl repräsentirt seinen Eigenschaften nach, gewissermassen ein Mittelglied von dem was man bis nun als Stahl und Stabeisen bezeichnete. Der variirende Kohlenstoffgehalt mag beitragen zum weiteren Abstand der innerhalb dieser Grenzen liegenden Eigenschaften, dürfte aber wohl nicht die fundamentale Ursache davon sein. Höchst wahrscheinlich besitzt vielmehr auch das chemisch reine Eisen jene Allotropie, um stahlartig und stabeisenartig erscheinen zu können.“

Herr C. M. Paul berichtet über seine Aufnahmen in der Umgebung von Losonez im Neograder Comit. — „Die im Laufe des letzten Monates (Juli) durchgeführten Aufnahmen ergaben in der Gegend von Vámosfalva, Cinobanya und Lovinobanya Glimmerschiefer mit Eisenerzlagern, Kalkschiefer, Chloritschiefer und in letztere übergehend, Quarzitschiefer, den gewöhnlich als „devonisch“ bezeichneten, so häufig im Karpathengebiete auftretenden Quarziten analog. Diese krystallinischen Schiefergesteine grenzen gegen Westen an graue Trachyte und Trachytbreccien, betreff deren den früheren Berichten wenig neues hinzuzufügen ist, und gegen Süden an das Diluvialgebiet von Losonz, in der jedoch in einzelnen isolirten Punkten verschiedenartige Bildungen hervortreten, so sedimentärer Trachyt-Tuff-Sandstein mit verkieselten Pflanzenresten bei Lupocs und Maskova, Trachyt und Glimmerschiefer am Gácsér Schlossberg, Basalt am Kristán Vrch; ein zweites interessantes Basaltvorkommen wurde bei Podrečany an der Grenze der Diluvialbildungen und der krystallinischen Schiefer

beobachtet, wo, anscheinend von dem Basalte mit emporgehoben, auch eine isolirte Scholle von echtem Gneiss auftritt. Bei Apátfalva ragen auch am Ufer des Podrečka Baches neogene Tegel und Sande, der von hier gegen Süden mächtig entwickelten Braunkohlenbildung angehörig, in das Terrain.“

Herr Adolph Ott berichtet über seine Aufnahmen in der Umgegend von Magyarad und Szantó. „Im Laufe dieses Sommers der III. Section der geologischen Aufnahmen in Ungarn zugetheilt, war mir speciell die Aufnahme des Gebietes von Bath-Ledeny, Dalnad-Udvarnok und Tergenye-Visk zugewiesen, und, indem ich mir eine ausführlichere Berichterstattung für eine spätere Zeit vorbehalte, kann ich mich vorläufig nur auf eine übersichtliche Darstellung der geologischen Vorkommnisse meines Aufnahmsgebietes beschränken.

Der nördlichste Theil des Terrains enthält meist dunkle Trachyte, welche eine ansehnliche Reihe von Bergkuppen westlich von Bath bis Ledeny zusammensetzen, und als Ausläufer des Schemnitzer Trachytstockes betrachtet werden können; zwischen und um diese Kegel sind meist Trachyttuffe eingelagert, welche hier in den verschiedensten Verwitterungsstadien angetroffen werden.

Das Gebiet von Dalnad-Udvarnok nehmen vorwiegend Trachyttuffe ein, welche stellenweise versteinерungsführend sind.

Sie sind allenthalben an den Gebirgsabhängen entblösst, und treten auch an den Bergrücken stellenweise unter der Lössdecke hervor.

Von älteren Gebirgen wurde nordwestlich von Szantó ein dunkler, dichter Kalk angetroffen, welcher nur in einzelnen Blöcken über der Lössdecke hervorragt, und dessen Alter sich wegen gänzlichem Mangel von Versteinерungen nicht bestimmen lässt. Diesen umgeben braune versteinерungsleere Schiefer, auf welchen wieder Trachyttuffe gelagert sind.

Die Orte Magyarad und Szantó — im Honther Comitát — sind durch ihre Schwefelquellen und Säuerlinge in der nächsten Umgebung bekannt, und trotzdem, dass diese Quellen ein sehr hohes Alter erkennen lassen, ist deren Verwendung als Heilquellen — zur Trink- und Badecur — erst von dem jetzigen Besitzer des Gutes Magyarad, Herrn Karl v. Somogyi, durch Errichtung von Badeanstalten und Wohnungen für Badegäste in anerkennungswerther Weise angestrebt worden, und werden im Vereine mit dem nachbarlichen Gutsherrn in Szantó Herrn Sigmund v. Zmeskal zur Hebung dieser nahe bei einander liegenden Kurorte keine Kosten gescheut. — Für den Geologen bieten diese Schwefelquellen jenes Interesse, das die Bildung von Kalken durch Niederschlag aus kohlen-sauren Kalkführenden Wässern, so zu sagen, vor den Augen des Beobachters geschieht. Diese Wässer haben schon ansehnliche Kalkhügel gebildet, welche für die nächste Umgebung ein ganz gutes Bau- und Schottermateriale liefern. — Nördlich vom Orte Szantó in dem Thale des Iras-Baches treten gleichfalls mehrere solche Schwefelquellen und Säuerlinge zu Tage, ohne dass sie irgend eine Verwendung finden.

Ein ganz analoges Vorkommen wie in Magyarad findet man 2 Stunden östlich, in der Nähe des Dorfes Mere, wo am Fusse eines Trachyttuffhügels mehrere Schwefelquellen zu Tage treten, welche zur Bildung von ansehnlichen Kalkpartien das Materiale gegeben haben. Die Kalktuffhügel nächst dem Badeorte Magyarad sind zugleich Fundorte von antiken Überresten, namentlich findet man Urnen, Aschenkrüge und andere Thongefässe, wahrscheinlich aus den Römerzeiten, welche diese Quellen bereits gekannt haben dürften, da noch heute in der Nähe von Szud Reste einer alten Römerstrasse vorgefunden werden.

„Ueber die Mineralquellen von Szantó, Magyarád und Bori, alle im Honther Comitát und die reiche Travertin-Bildung durch Absatz von kohleusaurem Kalk