

bepflanzter Sattel führt auf den Nagy hegy oder Géreser Berg, welcher den gleichen Trachyt aber auch viel rothe umherliegende Stücke enthält, die an seinem gegen Géres liegenden Fusse fest anstehen und von Weinkellern durchwühlt sind. Der Zusammenhang der rothen Varietät am Fusse mit dem grauen am Gipfel ist unter der bewachsenen Dammerde nicht sichtbar. Die südöstliche Seite des Fusses zeigt feinsandigen Lehm, der zu feinem Flugstaub zerfällt. Er ist auch, wo er ansteht, sehr locker und in den Kellern, die man in ihm macht, kommen häufig Verschüttungen vor.

Der Szentes-Berg aber besteht aus einem dunkler, in dünne Platten zerklüfteten Trachyt, dem des Dargo-Berges ähnlich, die Platten sind $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll dick und lassen sich bis zu 3—4 Fuss Länge und 2— $2\frac{1}{2}$ Fuss Breite brechen. Querklüfte durchsetzen die wenig geneigten Platten unter spitzen Winkeln, welche von den Steinbrechern benützt werden, um rhomboidale Platten zu gewinnen. Massiger Trachyt kommt am Szentes-Berge nicht vor. Gegen das Dorf Szentes fällt er steil ab und bildet fast senkrechte Felsen, die nicht selten sich nach ihren Klüftungen ablösen. Trümmer liegen am Abhange umher, an dessen unsichere Lehne sich die Häuser des ziemlich elenden Dorfes hinziehen.

Von Szentes zwei Meilen westlich an der Bodrog, aber über derselben erhebt sich der Hügel, auf welchem die Ruinen der einst befestigt gewesenen Kirche von Zemplin stehen. Er besteht aus gelblichem porösem Trachytporphyr. Von Bodrog abwärts gelangt man endlich zu einem langgestreckten ebenfalls niedrigen Berge, an dessen Abhange das Dorf Lagmócz sich hinzieht, dessen Bewohner zahlreiche kleinere Steinbrüche betreiben, mit denen sie den Lagmóczyer Berg durchwühlen, statt den schönen schwarzen und weissgeaderten Kalk desselben in regelrechten Steinbrüchen zu gewinnen. Dieser Kalk, aus dem der ganze flache aber weitgedehnte Hügel besteht, weist keine Versteinerungen, hat aber das Ansehen der schwarzen Alpenkalke (Guttensteiner Schichten). Sein Fallen ist nordöstlich (Stunde 2—3) und zwischen 20 und 30° geneigt. Die Schichten sind der Kuppe zu etwas stärker als am Fusse.

Herr Dr. Alex. Bauer machte eine Mittheilung über das Vorkommen der Eisenerze in Schweden, wie er es im vergangenen Sommer auf einer Reise durch eigene Anschauung kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Liegen uns auch über das Vorkommen der schwedischen Eisenerze bereits die Berichte der L. v. Buch, Freiherr v. Hermelin, Hausmann, Daubrée, namentlich die sehr gründlichen von Axel Erdmann vor, so glaubt Herr Dr. A. Bauer doch hier Einiges darüber sagen zu können, da es gerade seine selbst erfahrenen Eindrücke sind, die er mittheilt.

Ihrer Gattung nach werden die Eisenerze Schwedens in See- und Berg-erze eingetheilt. Erstere finden sich am Grunde einiger Seen in Südschweden und zwar mehr am Rande als in der Mitte derselben abgelagert. Sie verdanken ihre Entstehung wahrscheinlich einer Zersetzung des in der Nähe dieser Seen im Grünstein eingesprengt vorkommenden Eisenkiese. Ihr Eisengehalt beträgt 10 bis 20 Percent, sie sind gemeinlich bedeutend phosphorhaltig, daher das aus ihnen erzeugte Roheisen kaltbrüchig. Dieses wird deshalb auch meistens zu Gusseisen verwendet und nur sehr selten, gemengt mit anderem Eisen, dem Frischprocess unterzogen. Die jährliche Ausbeute an Seeerzen soll an 300.000 Centner betragen.

Unter den Bergerzen herrscht im Allgemeinen, je nach Reichhaltigkeit, Aggregatzustand u. s. w. eine sehr grosse Verschiedenheit, unstreitig aber nehmen die Magneteisensteine von Dannemora unter allen den ersten Rang ein. Diese

finden sich in einem sehr niedrigen Granitberge in einem von Nordost nach Südwest streichenden Lager von $\frac{1}{4}$ Meile Länge und mehreren Hundert Fussen Breite und Tiefe. Auf den ersten Anblick zeichnen sich diese Erze durch ihre feinkörnige gleichmässige Textur aus, sehr häufig sind sie mit schönen Absonderungsflächen versehen, auf denen ich sehr häufig einen dünnen Ueberzug von Pyrit beobachtete. Die wichtigsten und am gewöhnlichsten diese Erze begleitenden Mineralien sind: Quarz, Granat, Schörl, Chlorit, Augit, Kalkspath, Manganschaum, Talk oder Gneiss. Schwefelkies findet sich, wie gesagt, ziemlich häufig, ebenso Arsenkies; Kupferkies nur in untergeordneter Menge. Bleiglanz, dann Schwefelkies soll sich nur an einzelnen Orten der Gruben finden.

Der Eisengehalt beträgt im Durchschnitte 20 bis 70 Procente. Folgendes sind die Resultate, die ich bei der Untersuchung zweier Proben von Dannemoraerz erhalten habe.

| | I. | II. | |
|--------------------------|-------|-------|---|
| Eisenoxydul. | 22·07 | 29·53 | Nr. I stammt aus der sogenannten Königsgrube und Nr. II aus der mittleren Grube, der reichsten Stelle des ganzen Erzlagers. |
| Eisenoxydul. | 57·35 | 69·95 | |
| Metallisches Eisen. | 57·2 | 71·6 | |

Die Erze werden in Tonnen mittelst Drathseilen durch Pferde heraufgezogen, sortirt und meistens im Winter auf Schlitten nach den einzelnen Hochöfen verführt. Dadurch stellen sich die Transportkosten kaum höher als auf etwa 3 kr. pr. Meile für den Centner. Die Gesammtausbeute an Erz betrug durchschnittlich in den letzten Jahren etwa 300.000 Centner im Jahre, woraus 150.000 Centner Roheisen in nahe zu 20 Hochöfen erblasen wurden. Das Eisen aus den Dannemoraerzen zeichnet sich vor allen anderen durch seine Eigenschaften sehr vortheilhaft aus. Diess liegt sowohl in der grossen Reinheit der Erze, besonders in der fast gänzlichen Abwesenheit von Phosphor, als auch in den Hüttenprocessen selbst, besonders in der ausgezeichneten Ausführung der Röstung.

Nebst den Dannemoraerzen sind es die Eisenglanze und Magneteisensteine Wermland's, die meistens ebenfalls sehr reich und sehr rein sind. Mitunter enthalten diese Erze aber auch beträchtliche Verunreinigungen, und zwar sowohl mit Kiesen als auch mit phosphorhaltigen Mineralien. Sehr interessant sind auch die sogenannten Fervlaerze, Magneteisensteine, welche sich sowohl durch ihre grobkörnige krystallinische Textur, als durch die grosse Menge von beigemengten Quarzkörnern und eingesprengtem Eisenkies auszeichnen. Das aus diesen Erzen erblasene Eisen wird, besonders zu Finspang zum Giessen der Geschütze verwendet, und zwar geschieht diess hier direct aus dem Hochofen. Es zeichnen sich diese Geschütze durch ihre grosse Festigkeit sehr vortheilhaft aus.

Der Erzreichthum Schwedens ist weit grösser als man nach dem gegenwärtigen Stande seiner Eisenproduction schliessen kann, da die Ausbeutung der wohl bei weitem grösseren Menge von Erzlagern noch gar nicht begonnen wurde. Erst vor kurzem hat sich eine Gesellschaft von Schweden gebildet, welche den ungeheuern Magneteisensteinberg bei Gellivara in Luleå Lappmark an sich gebracht hat und mit dessen Zugutebringung beginnen wollen.

Herr Professor E. Suess legte fossile Zahnfragmente von Säugethieren vor, welche ihm von Herrn k. k. Bergrath Lipold zur Bestimmung waren übergeben worden¹⁾.

¹⁾ Herr Lipold sagt über dieselben: Die Reste wurden an den Kamniza-Hügeln nördlich bei Bischof-Laak vorgefunden. Diese Hügel sind beiläufig eine Viertelstunde von der Stadt Bischof-Laak und von dem durch die Stadt fliessenden Salzacher Zayer-Flusse entfernt. Sie erheben sich 50—80 Wien. Fuss über das gegenwärtige Flussbett der Salzacher Zayer. Sie bestehen aus theils röthlichen Kalkconglomeraten und Kalksandsteinen,