

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,

Es bestehen die Fossilreste aus einer Anzahl durchaus ziemlich kleiner und zum grössten Theile die Spuren starker Abrollung an sich tragende Fragmente von Zähnen und einigen wenigen ebenfalls kleinen und sehr abgerollten Bruchstücken von Knochen. Die Zähne, so viel ihre Erhaltung auch zu wünschen übrig lässt, deuten doch mit Sicherheit auf das Vorkommen mehrerer Säugethier-Arten hin.

1. Die häufigsten sind einzelne Lamellen und Fragmente von solchen Lamellen von den Backenzähnen einer grossen Elephanten-Art. Abgerollte Stücke einer weissen, fast zerreiblichen Substanz, wahrscheinlich von Elfenbein herrührend, dürften demselben Thiere angehören. 2. Ein schr bezeichnendes Stück ist der vordere Theil des linken oberen Backenzahnes von einer grossen Art von *Rhinoceros*, möglicher Weise vom *Rh. tichorhinus*. 3. Eine ziemlich gut erhaltene Zahnkrone entspricht dem Milchbackenzahne von einem schweinsartigen Thiere, vermuthlich unserem jetzigen europäischen Hausschweine. 4. Ein ebenfalls noch leidlich erhaltener Zahn von prismatischer Form ist der rechte obere Backenzahn vom Biber (*Castor europaeus*). 5. Endlich ist noch ein Fragment aufgefunden worden, welches, an beiden Enden gebrochen, einen Theil des Eckzahnes eines Fleischfressers darstellt. Es ist dasselbe leicht gekrümmt, und trägt an seiner concaven Innenseite eine sehr deutliche, an der convexen Aussenseite eine weniger deutliche Kante, wie diess bei den Eckzähnen des Bären der Fall ist.

Herr Suess folgerte aus diesen Thierresten und namentlich aus dem Auffinden von Elephanten- und Biber-Resten, dass diese Ablagerungen in der That der Diluvialzeit zuzuzählen seien, wie diess Herr Lipold in seiner Abhandlung „Ueber die eisensteinführenden Diluviallehme in Unter-Krain“ gethan hat; Herr Lipold hatte sich dabei auf die Lagerung dieser Lehme über jung-tertiären Schichten und auf das Auffinden eines Pferdezahnes bei Treffen gestützt. Es geht aber aus der detaillirten Schilderung, welche Herr Lipold geliefert hat, hervor, dass diese Thone und die darin vorkommenden Eisensteine sich auf secundärer Lagerstätte befinden und ursprünglich an einem anderen Orte gebildet worden seien. Herr Suess erwähnte, wie in vielen Theilen der Schweiz und namentlich des Jura, dann im Breisgau und an anderen Orten ähnliche Thone mit Bohnerzen vorkommen; man unterscheidet in diesen Gegenden Punkte, an denen diese Bildungen noch ihren ursprünglichen Entstehungsort einnehmen und wo sie dann deutlich die Merkmale ihrer Entstehung durch heisse Quellen an sich tragen, und Punkte, an welchen die Lehme und Bohnerze durch spätere Ueberschwemmungen hingetragen und in Vertiefungen oder über grössere Flächen hin „auf secundärer Lagerstätte“ abgelagert wurden. Im ersten Falle enthalten sie nur Reste von *Plagiolophus*, *Palaeotherium* und anderen eocenen Thieren, im letzteren Falle jedoch sind es, wie es scheint, in den meisten Fällen Fluthen der Diluvialzeit

welche ausgezeichnet geschichtet sind, fast schwebend lagern oder höchstens mit 10 Grad nach Westen einfallen. Sie bilden ein wellenförmiges Terrain mit zahlreichen zum Theil kesselförmigen Vertiefungen, als auch einzelne Spalten, welche die Schichten der Conglomerat-Bänke durchsetzen, sind mit gelben oder röthlichen sandigen Lehmen ausgefüllt, in denen man Brauneisensteine und Bohnerze unregelmässig eingebacken findet. — Die Kalkconglomerate und Sandsteine sind nach Pflanzenresten, die in denselben vorgefunden wurden, tertiär, und zwar nach Dr. C. v. Ettingshausen's Meinung eocen, — die sandigen Lehme repräsentiren den Löss des Wiener Beckens.

Die in den Lehmen vorkommenden Eisensteine werden mittelst kleiner Schächte bergmännisch gewonnen, die jedoch nie tief niedergehen, höchstens 30—35 Wiener Fuss, meistens nur 6—10 Fuss.

Die fraglichen Reste wurden nun von dem Bergverwalter Herrn Pirö bei einem dieser Eisensteinbaue aus einem Schachte mit den Lehmen zu Tage gefördert.

gewesen, welche das „Remaniement“ der Lehme und Bohnerze bewirkt haben, und in diesen Fällen findet man dann auch diluviale Thierreste in denselben.

Die Fauna von Bischof-Laak entspricht nun freilich der Diluvialzeit, aber es muss erst eine Untersuchung von solchen Bildungen an Orten stattfinden, wo sie sich noch auf der ursprünglichen Lagerstätte befinden, lehren, welcher geologischen Zeitepoche die heissen Quellen angehört haben, denen die erste Bildung des Lehmes zuzuschreiben ist.

Es ist diess das erste Mal, dass man in den österreichischen Diluvial-Ablagerungen Reste von Biber gefunden hat, während solche aus jener von England, Belgien und Russland schon seit längerer Zeit bekannt sind.

Herr Prof. Ed. Suess legte ferner eine geognostische Skizze des Eichkogels bei Mödling von Herrn Felix v. Karrer vor, welche, an die Arbeit des verstorbenen k. k. Bergrathes J. Čížek anknüpfend, einige nähere Untersuchungen über diesen merkwürdigen Hügel enthält.

Es bestehen die hier auffallend hoch ansteigenden tertiären Gebilde zu unterst aus Leithaconglomerat, welches von den Cerithienschichten überdeckt wird. Der Cerithienkalk ist sehr fest und petrefactenreich, *Cerithium pictum*, *Venus gregaria*, *Cardium vindobonense*, *Helix*- und *Cyclostoma*-Arten sind häufig. Der Tegel darüber ist an manchen Stellen ziemlich mächtig und ebenfalls von Versteinerungen erfüllt, worunter *Cardium Regelianum*, *C. vindobonense* und *Modiola marginata* zu bemerken sind. Ueber den Cerithienschichten kömmt abermals eine Lage von Tegel, welche Pflanzenreste enthält, die auf eine Analogie mit den pliocenen Schichten von Oeningen hinweisen, da in grosser Menge *Phragmites oeningensis* und *Glyptostrobos europaeus* darin auftreten. Die Spitze des ganzen Kegels bildet der Süsswasserkalk mit den bekannten Steinkernen von *Planorbis* und *Helix*. Gegen die Nordseite treten durch einen Ziegelschlag aufgedeckt die Congerenschichten zu Tage, die ausser den bezeichnenden Mollusken auch einige Ostrakoden, eine *Bairdia abscissa*, *Bairdia seminulum*, *Cythere obesa* und *Cythere venulosa* enthalten.

Alle diese Schichten überdeckt ein sehr glimmerreicher Sand.

Herr Suess machte, indem er diese Schrift vorlegte, darauf aufmerksam, wie ihm die Säugethierfauna des Leithakalkes jener von Sausans im Département du Gers, jene vom Belvedere und von Inzersdorf dagegen der Fauna von Eppelsheim sehr ähnlich zu sein scheine, wie aber diese beiden im Wiener Becken unterscheidbaren Faunen einen echt miocenen Charakter an sich trügen und von einer pliocenen Säugethierfauna, analog jener vom Val d'Arno in Toscana oder des Mammalian Crag in England noch keine Andeutung aufgefunden sei. Dieser Umstand habe seine Aufmerksamkeit auf die noch über den Inzersdorfer und Belvedere-Schichten folgenden Süsswasserbildungen gelenkt, und aus diesem speciellen Grunde habe er Herrn v. Karrer zu einer erneuten Untersuchung dieser unserer muthmasslich jüngsten Tertiärschichten aufgefordert, aus welchen zwar nicht die Entdeckung einer pliocenen Säugethierfauna, aber doch die Spur einer Flora hervorgegangen ist, verschieden von jener von Inzersdorf und an die pliocene Flora von Oeningen mahnend.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte den Inhalt einer für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt bestimmten Note mit, die er so eben von Herrn Bergmeister C. W. Gümbel in München erhalten hatte. Gestützt auf die ungemein wichtige Entdeckung von Petrefacten der Raibler oder *Cardita*-Schichten in Gesteinsbänken, die an der Gränze zwischen der Lettenkohle und dem mittleren Keuper an den Ufern des Mains bei der Badenmühle unweit Bayreuth vorkommen, versucht es Herr Gümbel die einzelnen Glieder der oberen alpinen Trias mit