

an der Ostseite auf der Strecke Rottenmann—St. Michael nachzuweisen. Bei Herrn C. Reidl, dem Buchhalter der Stift Admonter Blechfabrik zu Trieben, der ein eifriger Sammler, sah ich ein Stück Granat-Glimmerschiefer, dessen grauliches Bindemittel fast talkig und dessen Granatkrystalle halbdurchscheinend und colombinroth sind. Nach der gütigen Mittheilung des hochwürdigen Herrn Pfarrers. P. Rupert Traschwandner von Hohentauern, wurde dieser Schiefer am Nordabhange des Bruderkogel südlich vom Bösenstein gefunden. Das ist nicht weit von der Grenze des von mir begangenen Gebietes.

### Serpentin.

Stur hat schon in seiner Geologie Steiermarks einen Serpentin von Schwarzenbach bei dem Bauer Fürst angeführt. Gegenwärtig heisst diese Localität Pesendorfer Hube, das Haus ist jedoch verlassen. Herr Chefgeologe M. Vacek hat diesen Ort 1894 besucht und gefunden, dass der sich darüber erhebende Lerchkogel gleichfalls aus Serpentin besteht. Der Berichterstatter war dieses Jahr auf dem Lerchkogel. Der Serpentin ist bankförmig abgesondert, meist dicht, aber auch körnig oder schieferig, gewöhnlich graulichgrün. Er enthält öfters faserige Hornblende und den schon früher angeführten Magnetit.

### Dr. E. Tietze. Neuere Erfahrungen bezüglich der Kalisalze Ostgaliziens.

In einem längeren Vortrage, dessen Inhalt ausführlich im Jahrbuche der geol. Reichsanstalt veröffentlicht werden soll, spricht Dr. Tietze zunächst über neuere Untersuchungen, welche man zur Aufklärung des Vorkommens der Kalisalze in Ostgalizien gemacht hat, welcher Frage bekanntlich seit einigen Jahren von verschiedenen Seiten besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Der Genannte wurde schon im Jahre 1892 von Seite des k. k. Finanzministeriums, welches bei Salinarfragen stets geologische Experten einzuvernehmen pflegt, mit dem Studium des geologischen Theiles der hier in Rede stehenden Angelegenheit betraut und machte sodann<sup>1)</sup> auf Grund der bei einer Bereisung Ostgaliziens gesammelten Erfahrungen verschiedene Vorschläge, welche nunmehr schon theilweise zur Ausführung gelangt sind.

So wurde in der Grube von Kalusz das Auftreten des Kainits, der dort das wichtigste Kalisalz vorstellt, vom dritten Horizont aus zuerst durch ein Gesenke und später durch eine Horizontalstrecke weiter gegen das Hangende verfolgt und dabei eine Weitererstreckung des betreffenden Lagers auf etwa 50 Meter nachgewiesen. Desgleichen wurde durch einen Streckenbau im zweiten Horizont eine Fortsetzung des dortigen Kainits nach Nordwesten hin constatirt. Ausserdem wurde eine ziemlich kostspielige Kernbohrung mit Laugenspülung bei Turza wielka (17 Kilometer von Dolina entfernt) bis zur Tiefe von 507 Metern niedergebracht und bei dieser Gelegenheit ein 60 bis 75 Percent Salz enthaltendes Haselgebirge von über 200 Meter Bohrlochmächtigkeit aufgefunden, welches nunmehr unseren galizischen Salzreserven bei-

<sup>1)</sup> Vergl. Jahrb. geol. R.-A. 1893 pag. 89—124.

gezählt werden kann. Dieses Haselgebirge enthielt an zahlreichen Stellen grössere oder geringere Beimischungen von Kalisalzen, Beimischungen, welche zum Theile mehr als blosser Spuren waren, da sie an mehreren Stellen einen Gehalt von 7 bis 12, an einigen sogar von 17 bis 18 Percent Kali aufwiesen. (Der verkäufliche Kainit enthält circa 10 Percent Kali.) Leider aber erschienen die Kalisalze in diesem Falle nicht zu mächtigeren, abbauwürdigen Flötzen vereint. Immerhin zeigte sich die betreffende Localität so beachtenswerth, dass eine neue Bohrung in einiger Entfernung von dem alten Bohrloch in Vorschlag gebracht werden durfte, deren Ergebniss man abwarten muss, ehe eine bestimmtere Meinung über den Werth des aufgefundenen Salzgebirges für die Zwecke der Kalisalzgewinnung ausgesprochen werden kann. Gewisse andere Arbeiten, welche Oberbergrath Tietze bei dem unweit von Stryj gelegenen Bade Morszyn beantragt hatte, sind vorläufig noch nicht unternommen worden, weil die dortigen Quellenbesitzer ihre Quellen als durch jene Arbeiten gefährdet erachten.

Der Vortragende theilte sodann im Verlaufe seiner Auseinandersetzung genauere Daten über die nach dem Kaluzzer Kainit während der letzten vier Jahre stattgehabte Nachfrage mit und zeigte, dass diese Nachfrage eine sehr geringe gewesen sei. Im Jahre 1894 wurden nur circa 12.000 Metercentner Kainit daselbst verkauft, trotzdem sich die Grube auf eine Production von 50.000 Metercentnern eingerichtet hatte. Wird die Nachfrage nicht grösser, dann reicht das zur Zeit in Kaluzs aufgeschlossene Quantum von Kainit noch für ein paar Jahrhunderte aus und es wäre überflüssig, sich in der Verfolgung der Kalisalzfrage allzusehr zu erhitzen. Freilich werde von anderer Seite eingewendet, dass gewisse Formalitäten, welche beim Kaufe des Kainits zu erfüllen waren, die Käufer abschreckten. Es sei aber klar, dass, so lange das Salzmonopol bestehe, man sich auf den Boden dieser Thatsache stellen müsse, denn selbst wenn man die Gewinnung des Kainits gänzlich der Privat-Industrie überlassen wollte, könnte der Verkauf dieses Productes nicht frei von jeder Aufsicht und ohne gewisse Garantien gegen Missbrauch gestattet werden. Der Kainit kommt nämlich in der Natur nicht chemisch rein, sondern mit Beimengungen von Kochsalz vor, welche beim Kaluzzer Kainit etwa ein Drittel der Masse ausmachen. Da es nun, wie der Vortragende aus der in Fachkreisen bekannten Schrift *Lierke's* über die Stassfurter Kali-Industrie ersah, in den Siebziger-Jahren vorgekommen ist, dass Speculanten den aus Stassfurt nach Oesterreich importirten Kainit ganz einfach zur Kochsalzgewinnung benützt haben, so läge immerhin die Möglichkeit vor, dass bei mangelnder Aufsicht derselbe Missbrauch auch mit dem galizischen Kainit getrieben würde. Der beträchtliche Preisunterschied zwischen dem im Interesse der Landwirthschaft billigen Kainit, der im gemahlten Zustande um 1 fl. per Metercentner verkauft wird und dem 9 fl. kostenden Sudsalz könnte ja dazu verlocken. Uebrigens sind trotzdem gerade in der letzten Zeit sehr bedeutende Erleichterungen für die eventuellen Käufer des Kainits geschaffen worden, da man sich jetzt unter gewissen Verpflichtungen um die Concession des Verschleisses dieses Productes bewerben kann. Es scheint aber nicht, dass in Folge dieser Massregel die Nachfrage wesentlich stärker geworden wäre.

Immerhin kann die Verpflichtung des Staates nicht gelehnet werden, an die Zukunft zu denken und die Möglichkeit eines dereinst gesteigerten Begehrens nach den für die Landwirtschaft so nützlichen Kalisalzen ins Auge zu fassen, woraus die Aufgabe erwächst, die Möglichkeit der Aufschliessung etwas grösserer Lager von diesen Salzen zu untersuchen, wengleich man schwerlich die Hoffnung hegen kann, für den einzigen Punkt auf der ganzen Erde (Stassfurt), an welchem ein reicheres Vorkommen von Kalisalzen bekannt ist, gerade in unserem galizischen Salzgebirge ein Seitenstück zu finden. Es ist aber wohl kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass man sich jener Aufgabe in den betreffenden Kreisen nicht völlig bewusst sei.

Jedenfalls wäre es ein Unrecht, das in dieser Hinsicht bereits Geschehene geringschätzig zu betrachten. Nimmt man auf der einen Seite den sehr geringen Gewinn, welchen der Staat nach Abzug der Gesteungskosten beispielsweise im Jahre 1894 aus dem Verkaufe von 12.000 Metercentnern Kainit gezogen hat, und vergleicht man damit die Kosten, welche die neuen Aufschlüsse in der Grube verursachten, und das Geld, welches eine Tiefbohrung wie die zu Turza Wielka gekostet hat (über fl. 50.000), berücksichtigt man ferner, dass jüngst in Kalusz auch eine neue Kainitmühle erbaut wurde, welche 600 Metercentner Kainit am Tage zu vermahlen im Stande ist, dass dort auch ein neuer Schacht in Angriff genommen wird und dass man die Bohrungen fortzusetzen gedenkt, dann wird man zu der Ueberzeugung gelangen, dass diejenigen Kreise, welche sich für die Entwicklung des Kalisalz-Bergbaues in Oesterreich interessiren, keine Ursache haben, an dem Entgegenkommen unserer Finanzverwaltung zu zweifeln.

### Literatur-Notizen.

**Edmond de Mojsisovics.** Ammonites triasiques de la Nouvelle-Calédonie. Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. Paris, 18. Novembre 1895.

Eine von Herrn Fille an das Museum d'Histoire naturelle eingesendete Suite von Cephalopoden, welche in einem dunklen Kalkstein eingeschlossen sind, enthält ausser einem *Orthoceras* eine neue Art der Gattung *Stenarcestes* (früher Gruppe der *Arcestes subumbilicati*) und eine gleichfalls neue, dem *Phylloceras neojurensis* nahestehende Form von *Phylloceras*. Das Alter dieser Cephalopodenkalke wird vom Autor als juvavisch bezeichnet. (K. M. Paul.)

**F. Toula.** Ueber den Durchbruch der Donau durch das Banater Gebirge. Vorträge des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. XXXV. Jahrgang. Heft 9.

Nach einigen einleitenden Worten über die Verlaufsverhältnisse der Donau oberhalb des Durchbruches durch das Banater Gebirge folgt zunächst eine geologische Skizze dieses Gebirges, dann eine eingehende Beschreibung des Donaulaufes von Bazias bis Turn-Severin und endlich eine Erörterung der verschiedenen Ansichten über die Entstehung dieser Verlaufsstrecke. Zum Schlusse werden die Regulirungsprojecte in chronologischer Reihenfolge aufgezählt.

Dem Aufsätze sind zwei Kartenskizzen und zehn kleine landschaftliche Ansichten beigegeben. (F. Kerner.)