

hilfe und Unterstützung zu gedanken, welche der edle Mann so gerne anstrebenden jungen Männern mit Wort und That gewährte.

Herr Fr. Foetterle legte eine Mittheilung des Herrn Sectionsrathes W. Haidinger über drei neue Localitäten von Pseudomorphosen nach Steinsalz in den nordöstlichen Alpen vor (siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 101).

Herr Dr. M. Hörnes zeigte eine Suite von Tertiärversteinerungen vor, welche Hr. Prof. Fr. Simony bei Gelegenheit der geologischen Durchforschung von Oberösterreich in den grossen Schliergruben zwischen Ottnang und Wolfsegg gesammelt hatte. Diese Suite und eine Sendung des Herrn Custos C. Ehrlich in Linz setzten Herrn Dr. Hörnes in die Lage, das folgende Verzeichniss von 30 daselbst vorkommenden Arten anfertigen zu können. Sämmtliche Formen gehören der Neogen-Epoche an, und sind grösstentheils identisch mit jenen des Wienerbeckens. Nur wenige Arten sind entweder ganz neu oder kommen in anderen Neogenablagerungen Europa's vor, wie z. B. die so charakteristische *Marginella auris leporis Brocc.* in Castell'arquato, die schöne *Scalardia cancellata Grat.* in Dax u. s. w. Im Allgemeinen stimmen die Species meist mit jenen überein, die sich in den Tegelgruben bei Baden und Vöslau u. s. w. finden, eine Aehnlichkeit, die sich auch auf die Beschaffenheit der Ablagerungen selbst ausdehnt, denn auch der Schlier ist nichts anderes als ein sandiger kalkiger Tegel. Doch sind bei Ottnang und überhaupt in allen Schlierbrüchen in Oberösterreich die Versteinerungen äusserst selten, meist verdrückt, gebrochen und überhaupt schlecht erhalten, so dass eine so vollkommene Suite wie die vorgelegte zu den Seltenheiten gehört. Auffallenderweise kommen daselbst diejenigen Versteinerungen, welche im Wienerbecken zu den gewöhnlichsten gehören, selten oder gar nicht vor. Wenn es daher erlaubt wäre, nach der vorläufigen Kenntniss von nur 30 Species ein Urtheil über die Beziehungen der beiden Faunen zu fällen, so müsste jedenfalls die Fauna des Schliers als eine eigenthümliche Facies der Wiener Fauna bezeichnet werden. Ein Resultat, zu dem übrigens schon Herr Professor Dr. Reuss bei Untersuchung der Foraminiferen aus dem Schlier gelangt ist (siehe geognostische Wanderungen von Ehrlich, Seite 71).

#### Verzeichniss der in Ottnang vorkommenden Versteinerungen.

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Nautilus diluvii Sismonda.</i>           | 15. <i>Pleurotoma spinescens Partsch.</i> |
| 2. <i>Conus antediluvianus Brug.</i>           | 16. „ <i>turricula Brocc.</i>             |
| 3. <i>Ancillaria canalifera Lam.</i>           | 17. „ <i>confinium Partsch.</i>           |
| 4. <i>Marginella auris leporis Brocc.</i>      | 18. <i>Monodonta Araonis Bast.</i>        |
| 5. <i>Terebra pertusa Bast.</i>                | 19. <i>Scalardia cancellata Grat.</i>     |
| 6. <i>Buccinum subquadrangulare</i><br>Micht.  | 20. <i>Natica helicina Brocc.</i>         |
| 7. „ <i>turbinellus Brocc.</i>                 | 21. „ <i>glaucinooides Sow.</i>           |
| 8. <i>Cassis saburon Lam.</i>                  | 22. <i>Dentalium elephantinum Brocc.</i>  |
| 9. <i>Cassidaria echinophora Lam</i><br>(var). | 23. „ <i>Bouéi Desh.</i>                  |
| 10. <i>Fusus reticulatus Bell.</i>             | 24. <i>Solen nova spec.</i>               |
| 11. „ <i>clavatus Brocc.</i>                   | 25. <i>Tellina.</i>                       |
| 12. <i>Cancellaria.</i>                        | 26. <i>Venus plicata Gmelin.</i>          |
| 13. <i>Pleurotoma rotata Brocc.</i>            | 27. <i>Nucula.</i>                        |
| 14. „ <i>dimidiata Brocc.</i>                  | 28. <i>Modiola subcarinata Bronn.</i>     |
|  | 29. <i>Pecten cristatus Bronn.</i>        |
|  | 30. <i>Spatangus.</i>                     |

Herr Bergrath J. Čížek theilte den Inhalt eines von Hrn. Franz Jantsch, k. k. Bergmeister in Schlaggenwald, für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendeten Aufsatzes: Ueber das Vorkommen des Zinnes in Böhmen und die Verhältnisse des Bergbaues von Schlaggenwald, mit.

Bekanntlich wird auf dem ganzen europäischen Continente nur in den zwei Nachbarländern Sachsen und Böhmen Zinn erzeugt. Obwohl die Erzeugung Sachsens jene von Böhmen fast um das Doppelte übersteigt, so ist sie doch immer sehr gering gegen jene von England, die Inseln Ostindiens und Mexico.

Im österreichischen Kaiserstaate wird nur in Böhmen im Erzgebirge des gegenwärtigen Egerkreises Zinn gewonnen. Die jährliche Erzeugung beträgt nun bei 1000 Centner; sie war in früheren Zeiten, namentlich im 16. Jahrhundert, viel bedeutender. Nähere Angaben hierüber liefert die Geschichte der böhmischen Bergwerke von Graf Kaspar Sternberg. Einige historische Daten versetzen den Beginn des Zinnbergbaues, der mit Verwaschen der Zinnseifen begann, in das 12. und 13. Jahrhundert. Seine spätere Ausbreitung rief im Jahre 1548 die Ferdinandeische Zinn-Bergordnung hervor. Das Zinnerz kommt in Böhmen in den Zinnseifen, in Porphyr, Gneiss, Glimmerschiefer und im Granit vor. Der letzte ist der eigentliche Träger, das Muttergestein des Zinnerzes, durch seinen Contact mit krystallinischen Schiefeln influirt er auch diese mit Adel. Die Zinnseifen, als Product der zerstörten Zinnlagerstätten meist in den Niederungen, steigen bei Gottesgab bis 3000 Fuss Meereshöhe an und sind da nicht selten mit Torfmooren überwachsen, sie wurden grösstentheils schon in früherer Zeit abgebaut; gegenwärtig werden nur neuere Alluvialseifen, die sich von unvollständigen Aufbereitungs-Manipulationen absetzten, zeitweise bei Schlaggenwald und Hengst nächst Abertam verwaschen. Die Zinnseifen liefern reineres Zinnerz, das vor dem Verschmelzen nicht verröstet wird. Im Feldsteinporphyr war nur bei Platten vor Zeiten ein Bergbau auf Zinn betrieben. Der Gneiss und Glimmerschiefer nehmen den Adel des mit ihnen im Contact stehenden Granites in Gangformen auf. Den Glimmerschiefer durchschwärmen zwischen Platten und Wiesenthal parallel mit der Granitgränze viele Gänge von silberhändigem Blei, Kupfer und Arsenikkiesen, dann Klüfte von Quarz und Zinnstein, deren Adelstiefe selten über 30 Klafter niedersetzt; gesellen sich hiezu auch Lager von Magnet-eisenstein, so liefert oft eine Grube sehr verschiedenartige Erze. Der Granit in seinen porphyrartigen Mergungen mit grossen Orthoklaskrystallen führt kein Zinnerz, wo dagegen eine feinkörnige Zusammensetzung mit vorherrschendem Quarz und wenig Glimmer, ferner Talk, Speckstein, Turmalin, Eisenoxydfärbungen im Gemenge erscheinen, ist ihr, je näher sie dem geschichteten Grundgebirge liegt, eine um so grössere bergmännische Beachtung zuzuwenden. In solchem Granit tritt Zinnerz an der Contactgränze als Uebergemengtheil oft in sehr feinen Theilchen auf und ist nicht selten von Rotheisenstein oder auch Graumanganerz begleitet, wie bei Platten. In den massigen, ausgedehnten Granitzügen ist die eisensteinführende Gränze arm an Zinnerz, es tritt hier nur in schmalen Klüften auf, dagegen sind die Verästungen, Einbuchtungen und isolirten Partien des Granites im Gneiss um so beachtenswerther, als in diesen vorzüglich der Adel in bedeutender Ausbreitung und Tiefe auftritt, wie in allen grösseren Bergrevieren, als von Abertam, Platten, Zinnwald, Schlaggenwald und Schönfeld. Die grossen noch jetzt offenen Pingen auf der Hub zwischen Schlaggenwald und Schönfeld und die Gebirgssenkungen von Hengst bei Abertam in Folge der ausgebauten Zinnstockwerke liegen an der Granitgränze. Alle Schürfungen, die man entfernter von diesen Gränzen begann, blieben erfolglos. Der dem Granite regelmässig aufliegende Gneiss führt nahe seiner Scheidung, wie bei Schönfeld und Schlaggenwald, mehrere dem Granite zufallende parallel laufende Gänge von Quarz und Feldspath in grobkrySTALLINISCHER Zusammensetzung, die auch Apatit, Topas, Wolfram, Molybdän, dann Eisen, Kupfer und Arsenikkiese, ferner Zinnerz in grösseren Krystallen und Körnern enthalten. Alle diese Mineralien finden sich in zarter Mengung auch in dem von Zinnerz durchdrungenem Granite, wodurch

ihre Verwandtschaft und Influirung klar wird. Ebenso findet sich in beiden der sogenannte Greisen, ein sehr feinkörniges, talkglimmeriges, zinnführendes Quarzgestein, das im Gneisse häufiger auftritt und ausserhalb der Gänge liegt. Der Zinngranit bildet Stockwerke, die steinbruchmässig in Galleriebauen, die Gänge dagegen in regelmässigen Firsten und Strassenbauen abgebaut werden. Die gewonnenen mit Gestein gemengten Zinnerze, Zwittergenannt, haben verschiedenen Gehalt, der selten bis 1 pCt. Zinn beträgt. Durch Aufbereitung mittelst Pochen, Waschen, Schlämmen, Rösten und nochmaliges Waschen wird der Gehalt bis auf 78 pCt. Zinnerz oder 58 pCt. ausbringbares Metall concentrirt und die Verschmelzung in niederen Schachtföfen mit 29 bis 30 Kubikfuss Fichtenholzkohle bewirkt. Das gegenwärtig zu Schlaggenwald erzeugte Ballenzinn hält wenig mehr als  $\frac{1}{2}$  pCt. Kupfer, und kaum Spuren von Eisen und Arsen, es ist daher so rein, dass es die ausländische Concurrenz nicht scheuen darf. Durch weitere zweckmässige Aufschlüsse im Bergbaue, und durch eingeleitete Scheidung der Erze in der Grube und ihre separirte geeignete Aufbereitung, durch Auslaugen der gerösteten kiesigen Erze, zum Behufe ihrer Reinigung und Cementkupfer-Erzeugung, ferner durch Verbesserungen in der Hüttenmanipulation nach der vom Sectionsrathe Herrn Jos. Kuder n a t s c h mitgetheilten Verfahrensart in den englischen Zinnhütten, hofft Herr J a n t s c h für die Schlaggenwalder Zinnengewinnung noch günstigere Resultate zu erzielen.

Herr Dionys Stur machte eine Mittheilung über die bunten Sandsteine im Ennsthale. Er theilte die beiläufig 2000 Fuss mächtige Formation der bunten Sandsteine in zwei Theile, einen oberen und unteren. Zwischen den bunten Sandsteinen und dem Isocardienkalk tritt an manchen Stellen der schwarze Kalk auf, an anderen überlagern sich die zwei ersteren unmittelbar. Der Isocardienkalk umgibt den bunten Sandstein in einem Halbkreise, indem er die Berge bildet, die die Höhe von 6000 Fuss weit übersteigen. Im oberen Theile dieser Formation kommen Gypse als besondere Einlagerungen vor, wie nördlich von Hall, westlich von Weng, südlich von Admont und nördlich von Bürg. Westlich von Hall kommt in den untersten Schichten des bunten Sandsteines nebst Gyps auch Salz vor.

Herr Dr. Constantin v. Ettingshausen sprach über die Vertretung der Apocynaceen in der Flora der Vorwelt. Diese in morphologischer Beziehung sehr interessante Familie, welche in allen echt tropischen Florengebieten der Jetztwelt reichlich repräsentirt ist, begann in der Eocen-Epoche ihre erste Entwicklung, wo sie sich in Formen zeigt, die den Geschlechtern *Tabernaemontana*, *Allamanda* und *Alyxia* entsprechen. In der Miocen-Epoche scheint sie das Maximum ihrer Verbreitung erreicht zu haben. Die fossile Flora von Radoboj zählt allein 10 Arten derselben, und jede der bekannteren Localflora der mittleren Tertiärperiode hat einige Eigenthümlichkeiten aus dieser Familie aufzuweisen. Die dieser Zeit angehörigen Formen entsprechen den Geschlechtern *Plumeria*, *Echites*, *Vallesia* und *Nerium*.

Sitzung am 18. März 1853.

Herr Professor Dr. R. Kner theilte die Ergebnisse einiger Untersuchungen über die geologischen Verhältnisse von Istrien mit, die er gelegentlich einer Reise dahin in den Ferienmonaten des verflossenen Jahres anzustellen Gelegenheit fand. Eine ausführliche Nachricht über dieselben wird das nächste Heft des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt enthalten.

Herr Dr. M. Hörnes legte eine Suite von Tertiärversteinerungen von einem neuem Fundorte nächst dem Dorfe Nemesey im Banate an der siebenbürgischen Gränze vor. Herr Ludwig Neugeboren, Custos und Bibliothekar in Hermannstadt, hatte im verflossenen Jahre auf einer im Auftrage der k. k. geologischen