

stochen und aus diesem in eiserne Kuchenformen geschöpft. Dieses kommt nun zum Abtreiben auf einen, aus künstlichem Mergel angefertigten Treibherde, wobei Abstrich, schwarze und reine Glätte und Blicksilber erhalten werden. Letzteres mit einem Silberhalte von 14 Loth 10 — 12 Grän, wird durch das Feinbrennen auf einen Halt von 15 Loth  $16\frac{1}{2}$  —  $17\frac{3}{4}$  Grän (in der Mark mit 16 Loth) gebracht. Letzteres geschieht im Tiegel unter Anwendung von Test (ein Gemenge von Holzasche und Knochenmehl) zur Einsaugung der Glätte, dann eines Gemenges von Borax und Salpeter zur Verschlackung der letzten Verunreinigungen; endlich wird das vollkommen flüssige Silber in Barren gegossen.

Die beim Abtreiben fallende unreine, schwarze Glätte wird dem Verblasen im Treibofen unterworfen, wobei man wieder Werkblei und schwarze Glättschlacke erhält. Letztere wird in einem Krummofen zu Gute gebracht; es fallen hierbei Hartblei und Schlacken; diese werden bei der Manipulation noch 1 — 2 Mal durchgesetzt, endlich auf die Halde gestürzt. Auch die reine, beim Abtreiben erzeugte Glätte wird, wenn sie nicht als solche in den Handel kommt, zum Theil beim Erzschnelzen aufgegeben, zum Theil aber in einem ähnlichen Krummofen reducirt — gefrischt — und die dabei fallenden Glätt-Frischschlacken, so wie Tiegel- und Ofengekrätze der Hartblei-Erzeugung zugetheilt.

Im Ganzen wurden im Jahre 1852 74,637 Centner Erze und 19,880 Centner hältige Zeuge mit einem Gehalte von 35,111 Mark Silber und 33,985 Centner Blei durchgesetzt. Der Verlust bei dem Hüttenprocesse beträgt  $6\frac{1}{2}$  pCt. an Silber und 36 pCt. an Blei, also im Ganzen 2282 Mark Silber und 12.234 Centner Blei.

Herr F. Foetterle legte eine von dem k. k. Bergmeister Herr G. Valloch eingesendete Zeichnung einer im vergangenen Sommer in dem Schlaggenwalder Zinnbergbaue vorgekommenen interessanten Gangverwerfung vor. Der Gellnauer Zinngang, bei 3 Zoll mächtig und gegen Südost unter 40 Grad fallend, so wie ein ihn kreuzendes, ebenfalls südöstlich unter 95 Grad fallendes, und durch ihn verworfenes Hangend-Gangtrum wurden von drei bei ein Viertel- bis einen halben Zoll mächtigen, gegen Nordwest unter 50 Grad fallenden und bei 5 Zoll von einander abstehenden Lettenklüften der Art durchsetzt, dass durch die zwei äusseren ein bei 10 Zoll langes Stück des Gellnauer Ganges um die ganze Mächtigkeit in's Hangende gleichsam gehoben und zwischen ihnen eingeschlossen erschien, während die mittlere Lettenklüft geradlinig durch dieses Stück durchging; über dieser Verwerfung vereinigten sich jedoch diese drei Lettenklüfte an der Berührungsstelle mit dem Hangendtrum zu einer einzigen Klüft, welche dasselbe derart durchsetzte, dass es um seine ganze Mächtigkeit im Liegenden der Klüft in die Höhe gebogen erschien. Aehnliche Verwerfungen kommen in dem durch zahlreiche Zinnerz führende Gänge durchsetzten krystallinischen Erzgebirge ziemlich häufig vor.

Herr F. Foetterle legte ferner ein von dem Verfasser, dem k. k. Oberst und General-Adjutanten in Agram Herrn R. Baron von Schmidburg, der k. k. geologischen Reichsanstalt zugesendetes Werk: „Grundzüge einer physicalisch vergleichenden Terrainlehre in ihrer Beziehung auf das Kriegswesen“ zur Ansicht vor. Der Herr Verfasser hat durch tief eingehendes und erfolgreiches Studium der physicalischen Geographie und Geologie die Terrainlehre auf einen neuen Standpunkt gestellt, indem er sie aus den Principien dieser beiden Wissenschaften ableitet; das Werk enthält daher nicht bloss die Terrainologie und Nomenclatur für die verschiedenen Terraineigenheiten und Formen, sondern führt dieselben auf die Ursachen ihres Daseins und ihrer Entstehung zurück und gibt demnach auch in gedrängter Kürze das Wissenswertheste aus der physicalischen Geogra-

phie, Geognosie, Geologie und der Bodenkunde. Es entspricht hierdurch nicht nur dem Zwecke, zu dem es verfasst wurde, zum Unterrichte für Militärs, sondern es dürfte mit dem besten Erfolge auch in anderen Unterrichtsanstalten als Leitfaden zur allgemeinen Kenntniss der Erdoberflächen-Beschaffenheit angewendet werden.

Schliesslich legte Herr F. Foetterle das von Herrn Dr. K. Zerrenner im Auftrage des k. k. Finanzministeriums verfasste und der k. k. geologischen Reichsanstalt zugesendete Werk: „Einführung, Fortschritt und Jetztstand der metallurgischen Gasfeuerung im Kaiserthume Oesterreich“ vor. Einem schon lange von Eisenhüttenleuten gehegten Wunsche entsprechend, gibt das Werk in vier Abschnitten die Theorie der Benützung der Gase nach den darüber vorhandenen verschiedenen Werken, ferner eine Zusammenstellung der Versuche mit selbstständiger Gasfeuerung, der verschiedenen Elaborate darüber und wissenschaftlichen Correspondenz, eine Uebersicht des gegenwärtigen Gasbetriebes der österreichischen Hüttenwerke, und am Schlusse eine Zusammenstellung der europäischen Literatur über Benützung der Gasfeuerung bei Hüttenprocessen. Der Werth dieses Werkes, dessen Verfasser durch seine vielseitigen wissenschaftlichen Arbeiten ohnehin rühmlichst bekannt ist, wird insbesondere noch dadurch erhöht, dass Herrn Dr. Zerrenner nicht nur alle nothwendigen amtlichen Quellen zu Gebote gestellt wurden, sondern er auch mehrere der Hüttenwerke, bei denen die Gasfeuerung eingeführt ist, persönlich besichtigt hat.

Sitzung vom 29. Jänner 1856.

Herr Dr. M. Hörnes legte ein Verzeichniss von 87 Arten subfossiler See-thierreste aus Kalamaki am Isthmus von Korinth vor, welche Herr Theodor von Heldreich, Director des königl. botanischen Gartens in Athen, kürzlich an das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet eingeschendet hatte. Dieselben wurden von Herrn v. Heldreich selbst auf dem Wege von Kalamaki nach Lutraki in einer Höhe von 30—36 Fuss über dem gegenwärtigen höchsten Wasserstande des nahen Meeres gesammelt. Sie finden sich daselbst in einem aus zahllosen Muschelfragmenten zusammengebackenen Kalksande, in dem kleine abgerollte Stücke von Serpentin und röthlichem Quarz eingebettet sind. Sämmtliche Arten leben noch gegenwärtig in dem angränzenden Meere. Unter ganz gleichen Verhältnissen sind ähnliche Ablagerungen fossiler Reste fast an allen Küsten des mittelländischen Meeres gefunden worden; so auf Morea selbst, auf Rhodus, Cypern, Sicilien, an den Küsten von Italicen (Pozzuoli), Algerien, Spanien u. s. w. Diese That-sachen lassen vermuthen, dass in einer früheren Epoche die das mittelländische Meer begränzenden Länder gehoben wurden, ja sorgfältigere Studien lassen selbst die Annahme als wahrscheinlich erscheinen, dass sämmtliche Continente, Europa, Asien und Afrika, diesem Hebungprocess unterworfen waren. Nach dieser Ansicht hätte sowohl der atlantische Ocean, als auch das mittelländische Meer zur sogenannten Neogen-Epoche eine weitaus grössere Ausdehnung gehabt, denn es war in Europa der südwestliche und südliche Theil von Frankreich, das Mainzer- und obere Donaubecken, das Wiener- und ungarische Becken, die nord-deutsche Ebene, ein grosser Theil Russlands, das weite Po-Thal u. s. w. mit Wasser bedeckt. Das kaspische Meer stand noch in unmittelbarer Verbindung mit dem schwarzen Meere; Afrika selbst war eine Insel, denn die Landenge von Suez besteht nach den Bohrungen, welche die Commission zur Anlage eines Canales eingeleitet hat, grösstentheils aus fossilienreichen Tertiärablagerungen, die sich erst zu jener Zeit gebildet haben konnten. Die Beschaffenheit der Wüste Sahara, ferner die häufigen Funde von Neogen-Fossilien in den Provinzen Oran und