

Wo man Ehrenkränze flicht,
Wo die Jubelbraut man krönt,
Wo die Tafel prangt im Licht,
Wo der Glöcklein Klang ertönt
Da bin, da weil auch ich —
Das Silber nennt man mich.

Darnach nahen Stahl, Eisen und Kupfer, welche
ihren Vorzügen durch folgende Verse Ausdruck geben:

Der Stahl:

Mit ehernem Schritt komm ich daher,
Mein Harnisch starrt blank und schwer,
Und meine scharfen Waffen drohen.
Die Lanze trifft, das Schwert schlägt drein —
Weh', dreimal weh' dem Gegner mein,
Wenn wild des Krieges Flammen lohen!

Das Eisen:

Ich stütz' den ganzen Weltenbau,
Und ohne mich, Ihr wisst's genau,
Ging er aus Fugen und Gleisen.
Mag ich zerstören oder bau'n,
Auf mich kann eine Welt vertrau'n,
Denn — schaut mich an — ich bin das Eisen!

Das Kupfer:

Zum Nutzen diene ich, auch zum Schmucke;
Und dass man mich so recht oft begucke,
Das hab ich gern!
Mit Silber arbeit' ich um die Wette
Als Münze; ich prang auf dem Küchenbrette
Als Kessel, im Zimmer auf der Tablette;
Ich heiße das Kupfer, bin höchst modern!

Weiter führen sich ein Amethyst, Topas, Rubin
und Bergkrystall.

Hienach wurde ein lebendes Bild gezeigt, eine aus
der Ruhr sich erhebende Nixengruppe. Rure zeigt der
sich aus der Erde erhebenden Kohlenfee den einzu-
schlagenden Weg.

Der „schwarze Diamant“

betont dann sein Weiterschreiten auf gebahnten Wegen,
der Menschheit wurde ein reicher Segen; weiter wird
die Zersplitterung des Bergbaues angeführt, bis endlich
König Friedrich Ordnung schuf durch den Erlass einer
Bergordnung. Ein weiteres Bild zeigt dann den König
Friedrich den Großen, umgeben von dem huldigenden
Volke, unter diesen auch eine Gruppe Bergleute. Im
Folgenden wird dann durch den schwarzen Diamanten
ausgeführt, wie ein zweiter König ins Land gekommen
sei, dem kein Werk zu mühsam, keines zu schwer. Es
ist der König Dampf. Ein weiteres lebendes Bild
zeigte den von Rauchwolken umgebenen gewaltigen König
Dampf. Die Dichterin hat dann, um die Darstellung noch
wirksamer zu gestalten, einige reizende Szenen eingefügt,
in denen die Erdgeister, die Gnomen, Bergmännchen,
Feen sich in lieblichem Reigen schwingen, zu Ehren des
Menschengeistes, der die toten Bodenschächte ans Licht
rief und sie reich und vielgestaltig formte. Zum Schlusse
vereinigten sich die Gestalten des Festspiels zu einer
prächtigen malerischen Gruppe, die den lebhaftesten
Beifall der Zuschauer fand.

R. S.

Nekrolog.

Oberbergrath Johann Heupel †.

Am 14. Mai d. J. ist der Vorstand der k. k. Salinenverwaltung
Ebensee Oberbergrath Johann Heupel, der sich nach Schörfling
am Attersee begeben hatte, um seinem, im hohen Alter verstorbenen
Schwiegervater die letzte Ehre zu erweisen, plötzlich — infolge
eines Herzschlages — verschieden. Die Nachricht von seinem
Tode hat bei den vielen Freunden und Verehrern des Verblichenen
die tiefste Trauer hervorgerufen.

Im Folgenden versuchen wir es, ein Bild des Lebenslaufes
Heupel's zu geben, der zu den geachtetsten und verdienstvollsten
Salinisten Oesterreichs zählte.

Johann Heupel ist am 6. Juni 1839 in Graz geboren, hat
dort die Mittelschule und in Leoben die bergakademischen Studien
absolvirt. Im Jahre 1864 als Bergwesenspraktikant der k. k.
Salinenverwaltung Hallstatt in den Staatsdienst eintretend, wurde
er im November 1866 zum Expectanten ernannt und der Salinen-
verwaltung Ebensee zugetheilt. Im December 1868 ging H.
als Aushilfs-Assistent der Lehrkanzel für das Berg- und Hütten-
maschinenwesen an die k. k. Bergakademie in Příbram, um im
April 1871 zur Saline Ebensee zurückzukehren, von wo aus er
als selbständiger Leiter der Arbeiten für die Tiefbohrungs-
Anlage nach Goisern exponirt wurde. Im Frühjahr 1872 er-
folgte Heupel's Ernennung zum Werkscontroller der k. k. Berg- u.
Hüttenverwaltung in Raibl und einige Monate darauf die Ein-
reihung in den damals neu geschaffenen Status in der Eigen-
schaft eines Verwaltungs-Adjuncten. Im Herbst 1872 kehrte
H. zum zweitenmale zu den Salinen zurück, und zwar als
Adjunct der Salinenverwaltung Aussee, bei welcher er — von
1873 an als Sudhüttenverwalter und Hüttenbetriebsleiter — bis
zu Beginn des Jahres 1884 fungirte. Zu diesem Zeitpunkte erfolgte
die Berufung H.'s nach Dolnja-Tuzla in Bosnien unter gleich-
zeitiger Ernennung zum provisorischen Oberhüttenverwalter, welcher
die Verleihung des Titels und Charakters eines Obersudhütten-
verwalters bei den alpinen Salinen folgte.

Während dieses Zeitraumes wurde Heupel (im April 1886)
zum wirklichen Obersudhüttenverwalter und (im August des-
selben Jahres) zum Salinendirector der VII. Rangklasse für Bosnien
und Hercegovina ernannt. Nach seiner Rückkehr zu den alpinen
Salinen im Jahre 1888 mit der Supplirung der Amtsvorstands-
Stelle der k. k. Salinenverwaltung Hallein betraut, wurde er
1891 zum Bergrathe und Amtsvorstande dieser Verwaltung und
schließlich 1900 zum Oberbergrathe und Vorstande der k. k. Salinen-
verwaltung Ebensee befördert.

Schon in den ersten Jahren seiner Praxis hat sich der Dahin-
geschiedene auch durch selbständige Arbeiten hervorgethan; so
durch die Tracirung einer Pferdeisenbahn von Aussee nach Ober-
traun, die Ausarbeitung des Projectes einer Kohlenbahn sammt
Tonnenaufzug, ferner des Entwurfes für einen hydraulischen Auf-
zug zum Heben der Braunkohle aus den Schiffen für das Metternich-
und Lobkowitz-Sudwerk in Ebensee und eines Schätzungsapparates
für die Saline Ebensee. Besonderes Interesse brachte er der Tief-
bohrungs-Anlage in Goisern entgegen; das complete Bohrhaus mit
allen maschinellen Einrichtungen wurde unter seiner Leitung
gebaut und in Betrieb gesetzt. Während der kurzen Zeit seines
Wirkens in Raibl war H. beim Betriebe der Erzaufbereitung und
der Bleischmelzhütte in Kaltwasser, mit Schurfarbeiten und mit
der Anfertigung von maschinellen und baulichen Entwürfen
beschäftigt. Aus dieser Zeit stammt sein Project einer Seilbahn
zur Förderung der Erze von der Halde zur Aufbereitung. In
Aussee hatte H. Gelegenheit, sich als tüchtiger Bantechniker bei
Ausführung von Uferschutzbauten und Quaimauern, Adaptirung
größerer Salzmagazine, beim Einbau neuer Sooleitungen, Ein-
führung einer regelrechten Torfstecherei am Oedenseer Torffelde,
dem Baue einer Schleppbahn vom Bahnhofe Aussee bis zu den Salz-
und Kohlenmagazinen der Saline, insbesondere aber beim
Baue des Baron Pretis-Sudwerkes zu erweisen, in welchem Siede-
hause er alle Erfahrungen und Neuerungen in Anwendung brachte
und wo die erste Pfanne mit doppelter und versenkter Nietung
hergestellt wurde. Ein großes Verdienst hat sich der Verblichene

um die Einführung der Gasfeuerung im Salinenwesen erworben; sämtliche Holzfeuerungen der Saline Aussee wurden nach seinen Angaben auf Torf- und Kohlenöfen umgebaut. Das Hauptresultat seiner vielfachen diesfälligen Versuche war ein vorzüglich functionirender, nach ihm benannter Gasofen, der sich für Verschürung von Torf und Lignit besonders gut eignete.

Mit Rücksicht auf seine vorzüglichen Dienstleistungen wurde ihm vom gemeinsamen Finanzministerium die ehrenvolle Mission übertragen, das Salinenwesen in Bosnien einzuführen. Der Dahingegangene hat dieselbe glänzend durchgeführt und das in ihn gesetzte Vertrauen nach jeder Richtung hin gerechtfertigt. Von den im Salinegebiete Dolnja-Tuzlas ausgeführten Arbeiten seien nur folgende hervorgehoben: Das Abteufen von 8 Bohrlöchern bis zur Tiefe von nahezu 400 m, theils mit Hand-, theils mit Dampftrieb behufs Anschließung der Soolquellen, der Einbau der 4 km langen eisernen Sooleleitung von Gornja-Tuzla nach Siminhan und der 6,5 km langen Dampfdruck-Soolleitung von Dolnja-Tuzla nach Siminhan sammt Einrichtung des Druckwerkes und Montirung der Maschinen, die Errichtung von Pumpwerken zur Gewinnung der Salzsoole aus den Bohrlöchern und die Erbauung von Soole-reservoirs, der Bau eines Siedehauses in Siminhan mit 4 Siedepfannen sammt Salzmagazin und einer Werksschmiede, ferner von Wohnhäusern für Beamte, Aufseher und Arbeiter und die Herstellung anderer zu einer complete Werksanlage gehörigen Gebäude; die Anschließung eines Braunkohlenflöz'es in der Krecka durch einen Tagbau, später mittels zweier Etagen, wobei ein regelrechter bergmännischer Abbau eingeführt wurde, schließlich die Herstellung von Förderungsanlagen und Zufahrtsstraßen. Heupel wurde auch die Einrichtung und Organisirung des neugeschaffenen Salinen- und Kohlenwerksbetriebes und die Ausarbeitung der Instructionen für den ganzen Verwaltungskörper übertragen. Eine segensreiche Thätigkeit war es, die Heupel in Bosnien entfaltete; sein großes fachliches Wissen und seine besonderen Fähigkeiten im Bau- und Maschinenwesen gelangten hiebei zur vollen Geltung, diese Arbeitsleistung allein sichert ihm in Fachkreisen ein dauerndes und ehrenvolles Andenken!

Die Verdienste des Dahingegangenen wurden auch von seiner vorgesetzten Behörde anerkannt; davon spricht eine Reihe von Belobungen und Remunerationen, darunter eine solche von 1000 K für angestrenzte und ersprießliche Dienste beim Bau des neuen Sudwerkes „de Pretis“ in Aussee und eine Remuneration von 2000 K für Verdienste um Errichtung und Activirung des Salinenbetriebes in Siminhan. Die vielfachen Auszeichnungen gipfelten in der Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens „für Verdienste um die Errichtung und Organisirung des Salinenwesens in Bosnien“.

Wegen seines lauterer Charakters erfreute sich der Verbliebene allgemeiner Werthschätzung; er besaß ein seltenes Gerechtigkeitsgefühl, Protection hat er nie gesucht, aber auch nie geübt. Seinen Beamten war er ein wohlwollender Freund, den Arbeitern ein leutseliger und stets hilfsbereiter Vorgesetzter.

Oberbergrath Heupel hinterlässt eine trauernde Witwe, mit der er bis zu seinem Tode in glücklichster Ehe gelebt hat.

Sein Leichenbegängniß gestaltete sich zu einer großen Trauerkundgebung, an der sich außer vielen Beamten der alpinen Salinen, Vertretern der k. k. Finanzlandes-Direction in Linz und der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Gmunden, der Salinenmeister- und -Arbeiterschaft, auch sämtliche Vereine, Corporationen und die Schuljugend von Ebensee, sowie eine große Zahl ehemaliger Collegen und persönlicher Freunde des Verbliebenen theilnahmen, welche letztere meist aus der Ferne herbeigeeilt waren, um dem so plötzlich Geschiedenen ein Glückauf! zur letzten Grubenfahrt zuzurufen.

Möge er in Frieden ruhen!

V. W.

Notizen.

American Institute of Mining Engineers. Dieser Verein hält sein 81. Meeting diesmal in Mexico im November 1. J. ab. Es wurden zwei, durchwegs aus Pullman-Waggonen neusten Styls bestehende Sonderzüge mit Schlaf-, Aussichts- und Restaurationswagen gemiethet, welche Samstag am 2. November, der eine um 2 Uhr nachmittags von Jersey City, der andere um 10 Uhr abends von Chicago abgehen, am 5. November in El Paso, am 6. November in Chihuahua, am 7. in Zacatecas und am 8. November nachmittags 2 Uhr in Mexico eintreffen werden. Dort wird zwischen dem 9. und 14. November die Generalversammlung mit den üblichen Ansprachen, Vorträgen und Verhandlungen und mit Ausflügen nach Puebla, Cernavaca etc. abgehalten; die folgenden Tage vom 15. November ab sind zur Reise nach den Bergbauorten Pachuca, Chapala, Guadalajara, Guanajato, Aguas Calientes, San Luis-Potosi bestimmt. Am 24. November langen die Theilnehmer in Tampiro, am 26. in Monterey, am 28. in Eagle Pass, am 29. in New-Orleans und am 30. wieder in Chicago, bezw. Jersey City an. Als Kosten dieses 30tägigen Ausfluges, Schlafcabine und Mahlzeiten inbegriffen, hat jeder Theilnehmer 250 Dollars zu erlegen, doch wird nach der Rückkehr ein etwaiger Ueberschuss zurückerstattet. Die Sonderzüge bleiben während der ganzen Zeit zur Verfügung der Theilnehmer, welche sie unausgesetzt zum Schlafen und zu den Mahlzeiten benützen können. E.

Die colorimetrische Kupferprobe. Von J. D. Audley Smith. Die colorimetrische Kupferprobe wird in der Regel mit einer Reihe Vergleichslösungen von bestimmtem Grade vorgenommen, wobei es gleichgiltig ist, ob man schwefelsaures oder salpetersaures Kupfer verwendet, wenn die Vergleichsflaschen dicht schließen. Verf. erblickt nun einen Vorzug darin, diese Vergleichslösungen zu beseitigen und nur eine einzige Lösung mit 5 g Kupfer in 2000 cm³ zu haben, von welcher jeder Cubikcentimeter 0,0025 g Cu entspricht. Die zu untersuchende Lösung kommt in eine 200 cm³-Flasche, in eine ebensolche gibt man 150 cm³ Wasser, dem Betrag an Salpeter- oder Schwefelsäure, den die andere Probe auch hat, setzt man 30 cm³ Ammoniak (0,9 spezifisches Gewicht) hinzu und lässt aus einer Bürette so lange von der bekannten Kupferlösung einfließen, bis die Farbabstufungen gleich geworden sind. Für Tailings wird empfohlen: 1 g in der Hitze mit 3–5 cm³ HNO₃, 3 cm³ HCl und 5 cm³ H₂SO₄ zu behandeln, bis die Schwefelkugeln rein gelb sind. Mit Wasser aufgenommen wird die Lösung mit Ammoniak übersättigt, filtrirt, der Eisenniederschlag mit ammoniakalischem Wasser ausgewaschen, in Schwefelsäure gelöst und nochmals gefällt. Bei der Untersuchung von Schlacken wird 1 g mit 15 cm³ Wasser gekocht, 5 cm³ HNO₃ und nach und nach 5 cm³ H₂SO₄ zugesetzt und so lange behandelt, bis die Schlacke vollständig zersetzt ist. Die weitere Behandlung ist dieselbe wie vorher. Verf. gibt eine Reihe von Belegen zwischen colorimetrischer und elektrolytischer Bestimmung, zum Theil auch Titration mit Cyankalium, die sehr gute Uebereinstimmung zeigen. Für grüne Färbungen sind organische Substanzen die Ursache, auch große Arsenmengen stören und geben Farbtöne, die sich nicht vergleichen lassen. („Transact. Amer. Inst. of Min. Eng.“, Canad. Meet. 1900; „Chem.-Ztg.“, 1900, Rep. 291.)

Einfluss des Kupfers auf die Verringerung der Corrosion von weichem Stahl und Schweißisen. Von F. H. Williams. Da die Verschlechterung von Eisen und Stahl durch Rosten ein sehr wichtiger Umstand ist, hat Verf. Versuche angestellt, in welcher Weise Kupfer einen Einfluss ausüben möchte, die Corrosion zu verlangsamen. Howe hatte bereits für Nickel einen verzögernden Einfluss auf die Corrosion nachgewiesen. Verf. benutzte als Proben weichen Bessemerstahl, solchen, dem er 0,078, 0,145 und 0,263% Kupfer zugesetzt hatte, ferner einen anderen weichen Bessemerstahl und mehrere Schweißisenproben, die eine mit 0,393% Kupfer. Die Proben wurden zusammen aufgehängt, in Wasser getaucht, an der Luft trocken gelassen, und diese Operation wurde so oft wiederholt, bis die Rostschicht abzublättern drohte. Die ganze Oydsschicht wurde dann (nach circa 1 Monat) entfernt und der Verlust in Procenten des Ge-