

Marchegg über Keckskemet hinaus } nur 1 kr. und eben so,
 Oravicza über Pest hinaus } ferner ohne Zuschlag.
 Pardubitzerbahn, Reichenberg-Eisenbrod 7 Meilen und
 80 Zollctr. fl. 8.80, Schwadowitz über Pardubitz hinaus
 fl. 12.75 pr. Ctr.

Elisabeth- und böhmische Westbahn Vereinstarif
 über Baiern von Pilsen nach Wien 82 $\frac{1}{2}$ Meilen 50.₅ kr.
 von Radnitz " " 86 $\frac{1}{2}$ " 56.₅ "
 von Stankau " " 77 " 46.₄ "

Die Specialtarife der Kohlenbahnen zeigen ähnliche Varietäten. Hienach ist zu constatiren, dass, abgesehen von dem Specialtarife der Westbahn für Pilsener Kohlen, *) der Kohlenfrachttarif der Südbahn der billigste ist unter den theuern österreichischen. Er geht noch unter den von der Nordbahn vergebens erbetenen Kreuzertarif, erreicht aber den Pfennigtarif noch lange nicht. Nach der Unbilligkeit gegen das consumirende Publikum classificirt, reihen die Bahnen sich folgendermassen: obenan die Theissbahn, folgen die Staatsbahn ungarischer Route, Nordbahn, galizische, österreichische Westbahn, Pardubitzer und die böhmische Westbahn, die der Zeit und ihren Forderungen noch am meisten Rechnung trägt. — Von den Kohlenbahnen ist Rossitz die theuerste, und es wäre wohl auch eine schärfer betonende Eigenschaft auf sie anwendbar — die Teplitzer aber die billigste.

Es ist bemerkenswerth, wie alle um die Nordbahn sich gruppirenden und in sie einmündenden Bahnen nicht nur ihren Tarif adoptirt, sondern ihn mehr oder weniger noch überboten haben an Unbilligkeit. — Sehen wir nunmehr nach den Zugeständnissen an die Concurrenz, die, so gering die Bahnen sie an einander machen, denn doch der Arbeit auf den betreffenden Strecken zu Gute kömmt, und wie diese selben Bahnen sich wieder regressiren. Die jüngste, sehr geringe Tarifmodification der Nordbahn genügt nahezu, um die Concurrenz der von beiden Westbahnen in Wien debitirten Pilsener Kohle zu erdrücken. Diese Concurrenz, die nur durch Anwendung eines verhältnissmässig niederen Tarifes auf der 77—86 $\frac{1}{2}$ Meilen langen Strecke bis Wien, also auch auf der Westbahn erzielt werden konnte, bei dem diese denn auch thatsächlich ihren Nutzen haben musste, ist überzeugend genug, für das, was niedere Tarife vermögen; die Westbahn wendet ihn aber für ihre oberösterreichischen Kohlen- und Lignitbezüge doch nicht an. — Die Pardubitzer Specialtarife, mit der Basis 1 kr. für Schwadowitzer und gar $\frac{2}{3}$ kr. für Buschtehrader Kohle, muss der Kohlenlocalverkehr längs der Bahn entgelten. — Die Staatsbahn, die auf ihren böhmisch-mährischen Strecken Kohle auf 20 Meilen weit mit 21 kr. verfrachtet, entblödet sich nicht, für die gleiche Strecke in Ungarn 32 kr. einzuheben, während die Südbahn mit 32 kr. für 40 Meilen sich begnügt. — Der Nordbahn können dergleichen Inconsequenzen nicht zum Vorwurf gemacht werden, ihr sind alle Consumenten gleich theuer; sie achtet nicht der Klagen der Industrie, die bereits um den Kreuzer bei ihr bittfällig geworden, der Industrie, die sie nährt. Der Ernährer bettelt bei dem von ihm Ernährten. Es lebe das Monopol!

So sprechen sich die Tagesblätter aus! —

*) Warum diese eben ganz besonders begünstigt worden, ist uns nicht klar genug. Jedenfalls ist „Gleiches Recht für Alle“ nicht die Devise der Bahndirectionen!

Neue Stimmen über die Salinen des Salzkammergutes.

I.

Dass die Salinenfrage, welche wir seit etwa einem Jahre in dieser Zeitschrift mehr als sonst der Aufmerksamkeit unserer Leser näher zu bringen suchten, keine von uns künstlich erfundene, sondern eine wirklich in den Vordergrund des Tages getretene sei, beweisen die seit etwa 2 Jahren aller Orten auftauchenden Schriften und Abhandlungen über diesen Gegenstand. In Preussen, wo die beharrlichen Bohrungen zum Aufschluss bedeutender Steinsalzlager geführt haben, bereitet sich ein wichtiger Umschwung vor, der natürlich auch in der Literatur, insbesondere der (ministeriellen) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen des preussischen Staates in zahlreichen Artikeln Ausdruck findet. Aber auch unsere österreichischen Salinen, besonders die des Salzkammergutes, sind seit Kurzem wiederholt der Gegenstand wissenschaftlicher Abhandlungen geworden, von denen man nicht umhin kann Notiz zu nehmen. Ausser einer schon aus dem Jahre 1862 herrührenden grösseren Abhandlung des Berg-Ingenieurs M. O. Keller in den *Annales des Mines* (4. Lief. 1862, S. 1—95), welche jedoch vielleicht nicht allen unseren Salinisten zu Gesichte gekommen sein dürfte, sind vor wenigen Wochen erst zwei ganz neue Arbeiten in unsere Hände gelangt, über welche einige Worte zu sagen nicht unterlassen werden kann, obwohl wir vor Kurzem erst einen Auszug aus einem staatswirthschaftlichen Versuche über das Salzmonopol (v. Plenker) gebracht haben.

Die eine dieser neuesten Arbeiten findet sich in der zu Lüttich erscheinenden *Revue universelle des mines etc.*, herausgegeben von Cuyper, im Mai-Juni-Hefte 1864, S. 473—525, unter dem Titel: *Exploitation du Sel dans les Alpes de Salzbourg* (Salzgewinnung in den salzburgischen Alpen) von Leo Gérard, Bergingenieur-Eleven. — Die Andere ist die Frucht einer im Auftrage des k. k. Finanzministeriums im Sommer 1863 unternommenen Untersuchung des Salinenbetriebs in Ebensee, Ichl und Auesee durch den Chemiker der k. k. geologischen Reichsanstalt Carl Ritter v. Hauer und findet sich im 2. Heft des Jahrbuchs der geologischen Reichsanstalt für 1864, Seite 257—302.

Beide enthalten mancherlei Beachtenswerthes, und wir wollen, indem wir aus denselben Mittheilungen machen, zum Studium derselben — und des Salinenwesens überhaupt auffordern.

Was wir zunächst als beiden Abhandlungen gemeinsam bezeichnen müssen, ist, dass sich beide nicht bloss mit dem technischen Betrieb allein befassen, sondern auf den ökonomischen Theil desselben mehr oder minder eingehend hinübergreifen.

Was nun den technischen Betrieb der Sudhütten betrifft, so findet man in v. Hauer's Arbeit nicht nur eine grosse Anzahl von Analysen der Soolen, des Salzes und der Abfälle, sondern auch ein kritisches Urtheil, dessen Endresultat allerdings geeignet ist, die Angriffe des Abgeordnetenhauses auf den Salinenbetrieb in dieser Beziehung weentlich zu entkräften, denn Herr v. Hauer fasst sein Urtheil in dem Schlusssatze zusammen:

„—Die Beantwortung dieser Frage (was kostet thatsächlich die Erzeugung von 1 Ctr. Sudsalz), wozu mir

„ohnediess auch die Behelfe fehlen, lag nicht in dem Kreis
 „der mir übertragenen Aufgabe, die sich wesentlich nur
 „auf die chemische Seite des Salinenbetriebes bezog. Nach
 „Allem, was in der letzteren Richtung erprobt wurde, ist die
 „Leistung der Salinen (die Erzeugung eines möglichst
 „reinen Salzes) eine vorzügliche. Nach allen empfan-
 „genen Eindrücken scheint auch der Betrieb in andern
 „rein technischen Beziehungen, wie z. B. in Hinsicht
 „des aus den Soolen ausgebrachten Quantum von Salz,
 „der nutzbar gemachten Wärmemenge, des Brennstoffs
 „u. s. w. auf einer anerkennenswerthen Höhe zu
 „stehen. Sicher ist es mindestens, dass bei der loca-
 „len Leitung und Verwaltung an den einzelnen
 „Salinen ein unverkennbares Streben herrscht,
 „die technische Seite des Betriebes zu heben,
 „und dieses Bestreben hat eine Reihe localer Ein-
 „richtungen, Verbesserungen, Manipulations-
 „änderungen u. s. w. an jeder der einzelnen 4 Sa-
 „linen im Gefolge gehabt etc. etc.“

Dieser Ausspruch — gegenüber dem im Reichsrathe
 geäußerten Vorwurfe, dass man bei den Salinen „noch auf
 dem Standpunkt wie zu Zeiten Carls des Grossen“ stehe, —
 ist umsomehr von Gewicht, als Herr v. Hauer keineswegs
 zu einem servilen Lobredner geworden ist, sondern im Ver-
 laufe seiner Abhandlung sich über Einzelnes, was er noch
 unvollkommen findet, mit offenem Freimuth und ohne Rück-
 sicht auf kleine Empfindlichkeiten ausspricht, entschieden
 gewisse bestehende Einrichtungen angreift und auch mit
 kritischen Bemerkungen nirgends zurückhält, wo sich ihm
 Anlass dazu bietet. Wir glauben fast, dass ihm Manches
 davon verübelt werden mag, aber gerade dieser kritische
 Standpunkt, auf den er sich gestellt, verleiht der Aner-
 kennung, welche sich im Schlussresumée ebenso un-
 umwunden ausspricht, auch einen weit höheren Werth
 als der Lobpsalm einer servilen Wohldienerei verdienen
 würde, die gerne bereit ist, „Alles und Jedes vortrefflich
 zu finden.“

Die mehr referirende als kritische Abhandlung G é-
 rard's in der *Revue des mines* spricht zwar kein Urtheil
 aus, allein die von ihm mit der Saline Reichenhall gezo-
 genen Vergleichen geben ein für die Salinen des Salz-
 kammergutes ganz günstiges Resultat!

Wir wollen nun etwas in die Einzelheiten beider Ab-
 handlungen, insbesondere der v. Hauer'schen eingehen und
 auch den kritischen Theil ein wenig in's Auge fassen und
 im Interesse des Fortschritts und der Ehre unserer Salinen
 verwerthen.

II.

Ueber die Sudhäuser bemerkt Herr v. Hauer, dass
 sich in den 4 Salinen des Salzkammergutes „die Gebäude
 durch Solidität, Zierlichkeit und Geräumigkeit auszeich-
 nen.“ Wir können diesen Ausspruch unbedingt unterschrei-
 ben, so wie wir auch die Rücksicht zu würdigen wissen,
 welche bei dem palastartigen Baue des Sudhauses in Eben-
 see und Ischl in Bezug auf die eleganten Bade- und Ville-
 giatur-Orte Ischl und Gmunden obgewaltet haben mag.
 Ohne das Streben tadeln zu wollen, welches beim Baue
 dieser Staatsgebäude auch auf ein imposables Aeussere ab-
 zielte, dürfte dieser ästhetisch zu rechtfertigende Luxus
 doch auch einige Schattenseiten haben.

Bei einer Fabrication, deren Object ein financia-
 les Monopol ist und wobei der Preis des Productes nicht

der kaufmännische ist, sondern eine namhafte Steuer in
 sich begreift, würde finanziell sowohl als volkswirtschaft-
 lich ein minder kostspieliger Bauaufwand angezeigt gewes-
 sen sein, vorausgesetzt, dass dabei dem Raum ohnediess
 und der Zweckmässigkeit gebührend Rechnung getragen
 wird. Bei Neubauten verdiente dieser Gesichtspunkt eini-
 ge Beachtung. Es ist übrigens in Oesterreich
 auch bei Privatwerken häufig ein zu grosser
 Bauaufwand gebräuchlich, welcher nicht selten zur
 Vertheuerung der Production mitwirkt. Wer damit die eng-
 lischen und viele deutsche Etablissements vergleicht, wird
 uns Recht geben, wenn wir behaupten, dass wir überhaupt
 etwas zu luxuriös bauen, was nicht bloss in den zu weit ge-
 henden Baugesetzen, sondern auch in der Sitte gegründet
 ist, deren Einfluss — mindestens bei Privatwerken erst
 dann vermindert werden dürfte, wenn die Concurrenz mit
 minder kostbar bauenden Mitbewerbern auf dem Welt-
 markt auch unsere Industriellen nöthigen wird, den Bau-
 conto etwas einzuschränken. Darum entschuldigen wir auch
 diesen Aufwand beim Staate einigermaßen, und wünschen
 nur, dass die Liebe zum Einfachen und Zweckmässigen
 sich künftighin immer mehr und mehr Bahn brechen möge.*)

Diese schönen und kostspieligen Gebäude dürften
 vielleicht auch ein Hinderniss für die Ausführung eines
 Vorschlages bilden, welchen Herr v. Hauer an einer andern
 Stelle seiner Abhandlung macht, — nämlich, dass durch
 Verlegung einer Sudhütte nach Attnang (im Text steht
 irrig Otttnang) die Versiedung der dahin zu leitenden
 Soolen mehr in die Nähe der fossilen Brennstoffe der Wolfs-
 egg-Traunthaler Kohlenwerks-Gesellschaft gebracht werden
 könnte, deren Kohlenbahn eben bei Attnang in die Kaise-
 rin Elisabeth-(West-) Bahn mündet. Denn obwohl die Soo-
 lenleitung selbst in einer Länge von 2 Meilen (?) etwa dem
 Gefälle nach weder schwierig, noch allzu kostspielig**)
 wäre, so ist doch nicht zu läugnen, dass das Verlassen der
 mit namhaften Kosten vor nicht allzulanger Zeit erbauten
 Sudhäuser in Ebensee und die Erbauung neuer Sudwerke
 in Attnang finanziell einige Bedenken erregen könnte;
 wenn nicht für die ersteren eine andere nutzbringende Ver-
 wendung — z. B. als grosse Hôtels oder Fabriken möglich
 gemacht würde.

Ueberhaupt durchzieht die Arbeiten des Herrn v. Hauer
 continuirlich der Gedanke, dem bisher ausschliesslich herr-
 schenden vegetabilischen Brennstoff — die Anwendung
 fossiler Kohlen zu substituiren, was schon im Reichsrathe
 mehrfach befürwortet wurde und wohin auch das k. k. Fi-
 nanzministerium durch wiederholt angeordnete Versuche
 zu gelangen strebt. Hier ist auch der Punkt, auf welchem
 eine Collision finanzieller und volkswirtschaftlicher In-
 teressen möglich ist, die wir schon einmal besprochen
 haben.

So lange — bei der anerkannt sehr vollkommenen

*) Gérard sagt am a. O. S. 516, dass die neuerbauten Sali-
 nen von Reichenhall und Ebensee sehr gut angelegt
 (*fort bien disposées*) und „mit einem Luxus hergestellt
 seien, welcher unmöglich Platz greifen könnte,
 wenn die Regierung nicht das Monopol des Salzes
 besässe!“

**) Ein verehrter Freund bemerkte uns über diesen Punkt:
 „Zwei Meilen = 5000⁰ mit billigsten Röhren von 3“ glasierten
 Thon oder Asphalt à 4 fl. würden also auf 32.000 fl. und bis
 sie gelegt sammt Grundentschädigung etwa 60.000 fl. zu stehen
 kommen.“

Heizmethode dieser Salinen — die Feuerung mit Holz sich als wohlfeiler nachweisen lässt, kann der Localleitung der Wunsch, dabei zu beharren, keineswegs verübelt werden; denn ihr ist ja eben die finanzielle Aufgabe vorgezeichnet, wohlfeil zu erzeugen und das Monopolsubject mit möglichstem Gewinne zu verwerthen. Anders verhält es sich mit der obersten Leitung durch das Finanzministerium, welches allerdings berufen ist, neben der finanziellen Seite des Monopolertrages auch die volkwirtschaftliche Sorge für den Waldstand und für den Holzbedarf zu andern industriellen Zwecken nicht aus dem Auge zu verlieren! — Cuique suum! — Allein Herr v. Hauer sucht auch nachzuweisen, dass Fossilkohle, wenn sie mit ihrem vollen Brennwerthe ausgenutzt wird, wirklich nicht kostspieliger sein würde. Um aber mit diesem Beweise auch wirklich durchzudringen, müsste man eine sehr genaue Berechnung des wahren Holzvorrathes und Bedarfes, der Waldwirtschaftsmomente und das Resultat längerer und genauer Heizversuche zur Verfügung haben, was dermal noch nicht der Fall ist. — Allein solche Versuche sind eben jetzt angeordnet — und werden gleichzeitig auch noch auf der kgl. bairischen Saline Reichenhall mit der gleichen Kohlenart unternommen. Wir dürfen hoffen, dass der Effect bei unserer 26 $\frac{1}{2}$ percentigen Soole nicht ungünstiger ausfallen werde, als bei der schwächeren 25percentigen Reichenhaller Soole. Wie viel dabei auf Heizeinrichtungen und auf Auge und Hand des Heizers ankommt, ist Jedem bekannt, der mit Feuerungen zu thun hat, es ist z. B. vor Kurzem (am 31. August) in einem lehrreichen Vortrage des Ingenieurs der Staatseisenbahn de Laglio in einer Sectionssitzung der allgemeinen Architekten- und Ingenieurs-Versammlung in Wien nachdrücklich hervorgehoben worden. — Jedenfalls enthält aber auch das, was Herr v. Hauer über diese Frage sagt, viel Beachtenswerthes.

Indirect damit im Zusammenhange steht ein anderer Umstand, den Herr v. Hauer an einer andern Stelle berührt und der auch von Herrn Gérard in der *Revue universelle des mines* angedeutet wird.

Die Salinen des Salzkammergutes bringen das ausgebrachte Salz nicht in körnigen Zustand — als Blanksalz in Handel, wie es die meisten deutschen Salinen thun, sondern stampfen dasselbe in Formen von der Gestalt abgestumpfter Pyramiden (Füderl), welche mit dem Abzug der Hitze der Holzfeuerung in eigenen Trockenkammern (Pfiessel) getrocknet und dann unverpackt in fester Form dem Transport übergeben werden. Nun wird — und vielleicht nicht mit Unrecht eingewendet, dass bei Anwendung russender Fossilkohle die Beheizung der Pfiessel durch die Ueberhitze der Pfannen nicht möglich wäre, ohne das Salz äusserlich zu verunreinigen, wesshalb die Einführung der Braunkohlenheizung unter den Sudpfannen, die „Pfiessel“ eine besondere Heizung erfordern würden, was die allfällige Ersparung an Brennstoff aufwiegen dürfte.

Lässt man auch die Frage vor der Hand ganz unerörtert, ob nicht durch eine geänderte Einrichtung der Trockenkammer (Pfiessel) auch diesem Uebelstande abgeholfen werden könnte, so drängt sich doch unabweislich die Frage auf, ob nicht etwa diese ganze Pfiesselheizung dadurch erspart werden könnte, dass man, wie es in Hall in Tirol bereits der Fall ist und auf deutschen Salinen anstandslos geschieht — überhaupt die Erzeugung von Blanksalz, statt der von Füderlsalz allmählig eingeführt werden

könnte?? Diese Frage wäre einer eingehenden Erörterung werth, zumal Blanksalz auch chemisch noch reiner ausfallen kann, als Stöckel- oder Füderlsalz, welchem eben die wenigen Mutterlaugenreste die der Formgebung förderliche Consistenz verleihen.

Herr v. Hauer bespricht die Sache auf S. 267 u. ff. ziemlich eingehend; er verschweigt auch nicht, dass das Verlangen des consumirenden Publikums bisher dem geformten Stöckel- und Füderlsalz günstiger sich zeige als — einer Neuerung durch Einführung von Blanksalz! — Allein wenn nicht plötzlich dabei vorgegangen wird, dürfte das Publikum, welches ja doch dem Monopol gegenüber sich an keine andere Bezugsquelle wenden kann, bei uns sich ebenfalls mit dem reineren Blanksalz befreunden, wie es sich in ganz Deutschland damit befreundet hat und wie die Consumenten des Steinsalzes an der grauen Farbe desselben keinen Anstoss nehmen, welche dem an Sudsalz Gewöhnten Anfangs nicht gefallen will, wenn er in den Verzehrstrayon der genannten Salzgattung kommt.

Auch Herr Gérard in der *Revue universelle des mines* lässt (S. 516) die Bemerkung fallen, indem er der bairischen Blanksalz-Trocknung und Verpackung in Säcken erwähnt und dagegen die österreichische Füderlbereitung einen „viel kostspieligeren Process“ nennt, „welcher lediglich durch die Gewohnheit im Handelsverkehr gefordert wird.“ — Diese Gewohnheit zu überwinden halten wir jedoch nicht für so schwierig, wenn man nur ernstlich daran gehen will, dem Blanksalz Eingang zu verschaffen. Dagegen würden wir befürworten, dem Viehsalz eine compacte Form zu geben, weil das Vieh das Salz nach instinctmässigem Bedarf lecken muss, wenn es ihm gedeihlich werden soll, was weit besser ist, als wenn es demselben in Pulverform in das Futter gestreut wird, wobei es von den Wärterhänden abhängt, dasselbe in genügendem oder ungenügendem Masse gleichförmig oder unregelmässig zu zertheilen. Methoden, das denaturirte Viehsalz in grossen Stücken herzustellen, sind aber bereits gefunden, und es steht daher der Ausführung kein wesentliches Hinderniss im Wege. (Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Kenntniss der geognostischen Verhältnisse und der Erzföhrung im Krakauer Kreise.

Von Ludwig Hohenegger.

Einem Schreiben unseres verewigten Freundes Ludw. Hohenegger vom August d. J. entnehmen wir (mit dessen wenige Tage vor seinem Tode uns ertheilten Gestattung der Publication) nachstehende Daten, als Vorläufer seiner grösseren Arbeit, welche sich fertig oder nahezu vollendet in seinem Nachlasse finden dürfte, und deren baldige Veröffentlichung sein Wunsch gewesen war. Sie war für den III. Bericht der allg. Berg- und Hüttenmänner-Versammlung (Ostrau-Wittkowitz, September 1863) bestimmt; die Vollendung aber durch die Krankheitsanfälligkeiten des Verfassers verzögert, so dass die Aufnahme in den ohnehin schon verspäteten Bericht nicht mehr möglich war.

„Was die Arbeit über Krakau selbst betrifft, so muss ich umso mehr bedauern, dass sie nicht mehr aufgenommen werden kann, weil es mir durch sehr mühsame Studien im Winter gelang, dieselbe noch sehr zu vervollständigen.“

chem er sich aber durch die vollständige Vertheilung der Materialien an den Ofenwänden und das mechanische Chargiren unterscheidet. (Bulet. de la soc. de l'industr. minér. 1863, Tome IX., 1. livr., p. 81. Auszugsweise nach der Berg- und hüttenm. Ztg.)

Neue Stimmen über die Salinen des Salzkammergutes.

III.

Einige weitere Bemerkungen über die v. Hauer'sche Abhandlung entnehmen wir den erhaltenen Mittheilungen eines verehrten fachmännischen Freundes, welcher sich beläufig in unten nachstehender Weise ausspricht.

Ohne gerade in allen Punkten die Ansichten desselben zu theilen, glauben wir doch, dass es beitragen könne, die zu einer wichtigen Staatsfrage herangewachsene Salzdebatte klären zu helfen, wenn verschiedenen Gesichtspunkten Raum zur Geltendmachung eröffnet wird:

»Das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt bringt in dem jüngst erschienenen XIV. Bande unter dem Titel »der Salinenbetrieb in chemischer Beziehung« einen sehr schätzenswerthen Beitrag zur Salinenkunde, welcher auch den technischen und ökonomischen Theil in so weit behandeln sollte, als es zum besseren Verständnisse der mühevollen Arbeit nöthig wäre.

Die von dem Herrn Verfasser dieses Aufsatzes vorgenommene chemische Untersuchung umfasst die verschiedenen Gattungen der verwendeten Soolen und des erzeugten Salzes, so wie die abfallenden Producte bei den Salinen des Kammergutes zu Ebensee, Ischl, Hallstadt und Auee.

Man ist in neuerer Zeit schon aus ökonomischen Rücksichten von der Verwendung alter abgelegener Soole abgegangen, man wartet nur ihre Klärung ab, und führt sie dann zur Hütte, so dass ihr Alter zwischen $\frac{1}{4}$ und 1 Jahre schwankt. Die Analyse zeigt, dass man durch diesen Vorgang auch reinere Soole erhält, und es spinnt sich diese noch weiter fort, indem uns die continuirliche Wässerung die reinste Soole liefert.

Die continuirliche Wässerung hat daher ausser den anderen Vortheilen, die sie mit sich bringt, auch den der reineren Soole, und man sollte künftig bei gleichartigem Salzgebirge gar keine andere Wässerungsart mehr finden.

Bei ungleichartigem Gebirge werden die beiden sie begleitenden Uebelstände, die Salzverluste und die Verschneidungen, immerhin sehr grosse Vorsicht gebieten.

Das Vor- und Nachgangsalz, das reinste Salz, wird bei der Blanksalzbereitung ohnehin nicht ausgeschieden, es ist nur eine Beigabe des Stöckel- oder Fuderlsalzes, des — geschmähten Lieblings der Haushaltungen.

Eine erfreuliche Beruhigung gewährt der Ausspruch, dass mit der Mutterlauge und dem Pfannenstein nicht viel zu machen ist, weil die darin enthaltenen Nebensalze zu gering sind, als dass sich ihre Gewinnung lohnte.

Mit oder ohne Monopol wird es immer am einfachsten sein, diese ohnehin nicht bedeutenden Abfälle dem Bewusstsein ihrer Armuth zu überlassen, oder profaneren Schicksalen zu übergeben.

Die Stöckelform ersetzt die holzverzehrende Verpackung, gedeiht am besten bei feinem Salze, und ist auch dem Auge gefälliger als das grobe Blanksalz, welchem die Leute in ihrem Widerwillen sogar nachsagen, dass es weniger sauer wäre. *)

Die Zeit wird es mit sich bringen, dass man überall nur loses Salz erzeugt, oder wenigstens den Preis desselben als Einheit annimmt, und die Stöckelform um die Fabricationskosten höher tarifirt. **)

*) Gilt wohl hauptsächlich vom Lande; denn dort hängt man am längsten am Althergebrachten und hat auch keine Ahnung, inwiefern der Geschmack von der Stöckelform abhängt!
O. H.

**) Das wäre allerdings das beste Mittel, zum Blanksalz überzugehen.
O. H.

Um die Anomalie auszugleichen, und nebenbei die Verpackungskosten zu ersparen, wird auch das Viehsalz sehr bald in Stöckelform erscheinen, und so werden auch die Herren Sepper und Sartori ihre neue Erfindung, die sich übrigens schon jahrelang herumtreibt, und von der sie wahrscheinlich irgendwo gehört haben, *) verwirklicht schon.

Die Salinisten werden noch viele andere Fingerzeige in diesem Aufsätze finden, und dankbar anerkennen, es steht aber auch, wie gesagt, noch etwas anderes darin, was viel Zeit und Raum auf sich genommen und beinahe mehr einer Controverse als einer Beschreibung des Salinenbetriebes ähnlich sieht.

Schon die zweite Seite enthält ein Ach über die in manchen Punkten noch sehr mangelhafte Literatur des Salzwesens. Der Herr Verfasser scheint wesentliche Schriften, z. B. Karstens Salinenkunde, Erdmanns Journal II. Band, von Schwind's Verwässerungsgrundsätze, welche auch die theoretische Seite des continuirlichen Verfahrens sehr ausführlich beleuchten, und viele andere hieher gehörende zerstreute Aufsätze nicht zu kennen, **) gewiss aber wären Kapf und von Millers Beschreibungen des süddeutschen Salzbergbaues seiner Darstellung näher gelegen, als die beiden trefflichen Abhandlungen von Keller und Huyssen. In so weit ist daher der Vorwurf gerechtfertigt.

Was den Standpunkt der Kohlenfrage betrifft, um die schon so heiss gestritten wurde, und die eigentlich auf ein einfaches Rechenexempel hinausläuft, so hat sich wohl sehr viel darin geändert.

Es ist diese Frage der Salinen beinahe schon zum Sirenen- gesange geworden, und wird es noch mehr werden, wenn die

*) Der k. k. Salinenverwalter Friedr. Mialovich in Kaczyka hat ebenfalls vor Kurzem der k. k. geol. Reichsanstalt Stücke von compactem Salz, welches er aus Viehsalz und aus gemahlenem Steinsalz erzeugte, mit der Bemerkung eingesendet, dass er schon vor längerer Zeit mit ministerieller Bewilligung eine grosse Anzahl solcher kegelförmigen Viehsalzstücke gemacht habe, welche in Verschleiss gesetzt, keinen Anklang fanden. Letzteres wundert uns nicht, denn in jener Gegend, wo es geschah, ist jede Neuerung, auch eine entschiedene Verbesserung schwer beim dortigen Landvolke durchzuführen, auch ist die Form selbst — obwohl an sich gut — nicht so geeignet, wie es z. B. eine rohen Steinsalzstücken ähnliche parallelepipedische wäre. Sartori hat wahrscheinlich deshalb nach letzterer gegriffen, und es dürfte mindestens bei den Viehzüchtern der Alpen mit derselben eher durchzudringen sein. Es geht mit der gepressten Kohle (Briquets) ebenso. Cylindrische Presskohle ist minder beliebt, als cubische Formen derselben. — Gewohnheit, oft ganz unerklärbare Vorurtheile, sind dabei im Spiele. Wer in den Karpathenländern Steinsalz zu den Speisen zu nehmen sich durch einige Zeit gewöhnt hat, wird nicht gerne zum Stöckelsalz zurückkehren, und umgekehrt ist der alpine und böhmische Stöckelsalzconsument schwerer mit dem grauen Steinsalz zu befreunden. Beim Viehsalz sollte eigentlich nicht der Mensch mit seinen Vorurtheilen, sondern das Vieh selbst mit seinem Instincte entscheiden, — daher nur Fütterungsversuche mit beiden, rationell angestellt, die Meinung umstossen könnten, dass die natürliche Genussart des Leckens für das Vieh gedeihlicher sei als der Gabe beliebig in's Futter gestreuten gepulverten Salzes. — Die Erfindung des Pressens und Formens aus Abfällen etc. lag seit den Kohlenbriquets so nahe, dass es erklärlich ist, wenn Mehrere sich gleichzeitig damit beschäftigten!

**) ?? Diese Spärlichkeit der Literatur beklagt Miller selbst noch im J. 1853 (Einleitung S. 1), und was ist denn seither Grösseres in diesem Zweige erschienen? Dass Karsten und Kapf noch immer mit Recht angerufen werden, beweist einerseits allerdings die Gediegenheit dieser Werke, — aber auch, dass seit ziemlich langer Zeit nichts Bedeutenderes mehr in diesem Fache erschienen ist. Specialabhandlungen, z. B. v. Alberti, Schwind, Hailer, Prinzingen u. s. w., sind seit einigen Jahren allerdings mehrere erschienen, meist aber den Salzbergbau betreffend; das Sudwesen wurde weniger ausführlich behandelt. Darum lag in dieser Richtung Huyssens und Keller's Arbeiten zu betonen vielleicht näher, weil die in Rede stehende Arbeit zunächst den Sudprocess ins Auge fassen sollte!
O. H.

Traunthaler Gewerkschaft mit dem Sinken ihrer Kohlenpreise noch eine Weile fortfährt. Die bei der Saline Hall abgeführten Versuche mit Lignitklein schwankten in der Erzeugung von 133 bis 136 $\frac{1}{2}$ Salz auf 1 Centner Kohle, man wird also bei Verwendung von gemischter Kohle im günstigsten Falle, das heisst vielleicht, ein Aequivalent von 20 Centner Kohle für 1 Klafter Holz erreichen, welches nach den letztbekannten Preisen der Gewerkschaft mit 17.5 kr. für den Centner gemischter Kohle bei der Grube, und 26 kr. in Ebensee, auf 5 fl. 20 kr. sich berechnet, während eine Klafter Holz 5 fl. 94 kr. kostet.*) Das wird man vielleicht erreichen, und es lässt sich damit freilich nicht sehr gut die fiscalische, wohl aber eine volkswirtschaftliche Frage lösen. Auf diese Art hat sich am einfachsten die Kohlenfrage Bahn gebrochen, und der Herr Verfasser mag sich darüber beruhigen. Die Salinisten haben wenigstens gezeigt, dass sie kluge Recheumeister seien. Die Einbeziehung der Eisenbahnfrachtpreise in die Berechnung, und das empfohlene Anstreben einer Ermässigung dabei, hat übrigens etwas Hinkendes an sich, so lange die Subvention der Bahnen bestehen wird.

Auch darf nicht bloss der Preis des Holzes und der Kohle in Rechnung gebracht werden, die Kohlenfeuerung braucht mehr Bedienung, die Pfannen erhalten eine geringere Leistungsfähigkeit, und es heisst, um die gleiche Erzeugung festhalten zu können, dann entweder sie vergrößern, oder wo diess nicht thunlich ist, neue bauen. Mit Kohle feuern heisst absonderrt dörren, oder am Ende gar loses Salz erzeugen. Wie dann, wenn die Salinisten dieses und das chemisch reine Chloratrium als unbrauchbar für die Stöckelform ansehen sollen? Dann muss das Publikum seine Lieblinge Preis geben! **)

Und doch sind aus Ersterem schon mit Geschick allerlei Stöckelformen versucht worden, und Letzteres kann ausserhalb der Betrachtung bleiben, weil es nur in chemischen Laboratorien seinen Fundort hat.

Die Errichtung einer Saline in Attnang ist schon im Jahre 1852 ***) besprochen worden, und man hat es damals vorgezogen, (warum? O. H.) die bestehenden Salinen zu erweitern. Die Errichtung einer Saline auch in dem einfachen preussischen oder württembergischen Style, mit einer so weiten Sooleuleitung, erfordert immerhin ein grosses Anlagecapital, dessen Zinsen gewiss zwei Drittheile der Kohlenfrachtkosten nach Ebensee verzehren würden, und man würde sich überdiess von der Grundbedingung eines billigen Kohlenbezuges, vom Walde entfernen, den man doch nie entbehren kann.

So gibt es eine Menge Rathschläge, wo man Salinen errichten, und wie man sie einrichten soll, und gewiss hat die Regierung die Licht- und Schattenpartien ihrer Salinen recht gut auch früher gekannt, nur wird sie auch andern Motiven ihre Beachtung nicht versagen können. Sie will vielleicht die Auffassung der bestehenden Salinen aus Humanitätsgrundsätzen nicht überstürzen, um bevölkerte Gegenden geringer Ersparnisse wegen nicht dem Verweisen und Verarmen Preis zu geben. Man schreibt und spricht so viel über die armen Bewohner des Erzgebirges, man würde ihnen auf diese Art bald mit einem Blick auf das Kammergut den schönen Trost reichen können, *juvat socios habere matorum*, es ist in letzterem ohnedem schon ein beachtenswerthes Elend, trotz des regen Fremdenverkehrs. Hieher gehören auch die Opfer, welche dem Salzhandel in Aussee gebracht werden, und es ist die Frage, ob demselben nicht mit einer Eisenbahn durch das Kammergut abgeholfen werden könnte, noch immer nicht geschlossen.

Die Saline zu Hall hat freilich eine lehrreiche Geschichte, was ihre Wanderschaft betrifft, aber zur Kohle hat sie nur gegriffen, weil in Tirol die Wälder immer seltener werden, und, wenn es so fortgeht, ihr Bestand sich bald nur als ein Märchen vom Vater auf den Sohn vererben wird. In Preussen soll der Wiener Centner Sudsalz ungefähr auf 55 kr. zu stehen kommen, und doch steht dort billige Quellsöole und sehr billige Kohle zu Gebot; wir haben ein Blanksalz mit 60 kr., ein Stöckelsalz mit 70 kr. und müssen dabei kostbare Berg-

baue treiben, und die Kohle wo möglich noch theurer, als schon das Holz zahlen.

Wenn es auch bei uns, wie in Preussen, — wo es nebenbei gesagt kein Haselgebirge, sondern nur Steinsalz gibt, — zur Auffassung der Sudsalinen käme, wenn die Regierung die deutschen Provinzen mit billigerem Stein- oder Seesalz versehen wollte, gewiss würde sie ebenso getadelt werden, dass sie die Naturschätze nicht verwerthet, so wie sie wegen der Verschüttung des kleinen Partikelchens Mutterlauge getadelt wird.

Der Herr Verfasser sagt mit Recht, dass die Manipulation des Salzsiedens sehr einfach ist; sie ist so einfach wie das — Ei des Columbus, und es wäre nur zu wünschen, dass er sich die Mühe nähme die verschiedenen Stufen, von der grossartigen Anlage der Salzberge bis zum Sudproceß, der nicht über das Verständniss der Arbeiter hinausreicht, zu betreten, um sich noch mehr zu überzeugen, dass in der Welt eben Alles gelernt sein will, und dass man auch hier viel lernen müsse.

Die österreichischen Salinen können beruhigt mit denen des Auslandes in die Schranken treten, — vorausgesetzt, dass diese nicht etwa hinter der Zeit Carls des Grossen zurückgeblieben sind — ihr technischer Betrieb ist für jeden Vergleich gewappnet, und wenn die Ungunst der Verhältnisse sie bedrückt, so ist das nicht ihre, sondern die Schuld der Natur. Was man vielleicht unseren Salinen vorwerfen könnte, ist der grosse Arbeiterstand, den sie beherbergen, allein bei uns ist die Wanderschaft noch nicht so gang und gäbe wie in andern Ländern, und dann gibt es viele flehende Hände, denen es schwer ist zu widerstehn. — Es sei nur noch bemerkt, dass den Salinisten weder ein öffentlicher noch geheimer Auftrag bekannt ist, die Gestehungskosten des Salzes, welche übrigens aus den Reichsraths-Verhandlungen offenkundig wurden, oder die Manipulation selbst zu verschleiern, und nicht offen und gefällig besonders gegen Fachmänner zu sein, die sich Zeit und Mühe nehmen wollen, sich darüber zu unterrichten, und es dürften die erwähnten trefflichen Abhandlungen, namentlich die des Bergingenieur Keller den besten Beweis für die Zugänglichkeit liefern. Also vorwärts auf der mit Geschick betretenen Bahn, wir werden freudig mitbauen. —

Mag auch unser geehrte Freund, dessen Bemerkungen wir mittheilten, gleich so vielen „zünftigen“ Fachmännern, die Arbeiten Eines, der kein „gelernter Salinist“ ist, nicht für ganz competent ansehen, (und das blitzt denn doch aus vorstehenden Zeilen sichtlich heraus) so erkennen wir freudig darin einen Geist des Fortschrittes, der im Schlusssatz zu einem Aufrufe gipfelt, den wir aus ganzem Herzen acceptiren. Vorwärts! war von jeher unsere Losung, und unsere Freunde „draussen im Gebirge“ mögen nicht zürnen, wenn wir auch ein Bischen zu viel auf einmal verlangen. Unsere Agitation repräsentirt den „theoretischen Nutzeffect“; durch verschiedene Reibungscoefficienten geht ohnediess ein guter Theil desselben verloren und der „Geschwindigkeit“ ermässigt sich von selbst in Praxi zu einem wohlauständigen Tempo! Wir begrüssen jeden Schritt vorwärts mit Vergnügen und constatiren darum gerne, dass gerade im Salzkammergut vor Kurzem wieder ein solcher gemacht wurde, indem die Einrichtungen getroffen werden, um im Monate November mit der versuchsweisen Braunkohlenfeuerung bei einer Pfanne in Ebensee zu beginnen.

Noch ein Wort erheischt die angerufene Rücksichtnahme auf die Bevölkerung des Salzkammergutes.

Ob allein der Mangel an Wanderlust, wie mein Freund anmerkwungsweise anführt, daran Schuld trägt, dass trotz der Salinen- und Forst-Arbeit, trotz eines in den letzten Jahren massenhaft sich steigernden Fremdenzuges, trotz der ringsumher dem einst fast ausschliesslich agricolen Oberösterreich

*) Die Ersparung ist also 74 kr. oder für den Centner Salz 0.9 kr.

**) Wir möchten aber doch fragen, was die Hauptsache ist: die Stöckelform oder das Salz selbst? O. H.

***) Durch den Ministerialrath Plentzner v. Scharnegg angeregt.

sich nähernden Industrie — dennoch die Bevölkerung wirklich von einer Einschränkung beim Salinenbetrieb bedroht erscheint, dürfte jedenfalls eine für den Beobachter socialer Zustände ebenso wie für die Staatsverwaltung interessante Frage sein. Wir sind, eben weil diese Erscheinung eine sociale Frage involvirt, weit davon entfernt, deren Durchhauung mit einer sonst vielleicht wirtschaftlich rechtfertigbaren Massregel zu bevorzugen; allein für immerwährende Zeiten jeden Fortschritt, bei welchem eine Reduction der Salinen-Arbeiter möglich wäre, von vorneherein zu perhorresciren, klänge fast so, als wollte man Eisenbahnen als „Teufelswerk“ proclamiren, weil Anfangs Wirthe, Posthalter, Fuhrleute und Postillone nebst Anhang dadurch brodlos werden, — ebenso als wollte man Maschinen und Fabriken ablehnen, weil das Handwerk durch sie ersetzt wird. Wenn einmal anerkannt wird, dass gewisse Reformen sistirt werden müssen, aus Rücksicht für die Bevölkerung — so mag es für einige Zeit zugegeben werden; dann aber ist es jetzt doppelt nöthig, durch Erleichterung und Heranziehung von Fabriken, deren manche in der Nähe von Salzwerken viele natürliche Bedingungen der Existenz fänden, neue Arbeitszweige vorzubereiten, vor Allem aber einer allzuconservativen Bevölkerung durch Schulen und andere Bildungsmittel aus jenem Zustande des Beharrens — um nicht zu sagen der Trägheit — herauszuhelfen, der in einem Zeitalter lebendiger Bewegung wie das unsere nicht bleibend erhalten werden kann, ohne das grosse Ganze zu behindern! Die werdende Generation „rühriger“ zu machen — und der gegenwärtigen die Forderungen der Gegenwart und Zukunft fassbar zu machen ist höchste Zeit. Man kann eine Gegend wie das Salzkammergut nicht mit dem rauhen und überbevölkerten*) Erzgebirge vergleichen, es müsste denn sein, dass auch hier wie dort ein Festhängen an der Scholle und an alten Gewohnheiten stärker als anderswo herrscht.

Der angeführte Grund ist ein Motiv, mit Vorsicht und Milde auf der Bahn des Fortschrittes vorwärts zu gehen; einen Stillstand zu rechtfertigen vermag aber auch eine so edel scheinende Rücksicht nimmermehr! —

Wenn man einerseits gerade von Seite der Regierung nicht mehr bloss aus Schonung für die Bevölkerung der Eisenindustriebezirke — am Zoll-Schutzsysteme festhalten kann, und immer mehr und mehr sich einem freien Verkehrssysteme zugetrieben fühlt, weil — wie behauptet wird — die Masse der Steuerpflichtigen nicht eine Fraction des Volkes zu erhalten verhalten werden kann, welche ohne Schutz ihr Gewerbe nicht treiben kann oder will — so wird eine analoge wirtschaftliche Nothwendigkeit auch in dem anderen Falle den Rücksichten auf die Salinen-Bevölkerung entgegenzutreten müssen! Bei Zeiten daran zu denken thut doppelt Noth; darum möglichste Erleichterung von andern an die Salinen anknüpfbaren Erwerbszweigen, — chemischen Fabriken, Holzverarbeitenden Gewerben — und demgemäss Emancipation der Wälder vom Pultroste der Sudpfannen, Uebersiedlung einzelner Werke mit ihrer Arbeiterschaft in's Innere des Landes u. s. w. Alles das nicht trotz — sondern eben wegen der Bevölkerung und ihrer Zukunft!!

O. H.

*) Das Salzkammergut hat kaum eine halb so dichte Bevölkerung wie das Erzgebirge, mit dem es in Bezug des „Klebens an der Scholle“ von Seite der Bevölkerung Aehnlichkeit haben mag.

O. H.

Notizen.

Bergmännisch wichtige Eisenbahnprojecte, welche in neuester Zeit auftauchen, sind nach der „Wiener Zeitung“ zunächst folgende ernstlich in Angriff genommen:

Concession zum Bau einer neuen Kohlenbahn im Buschtiehrader Revier. Se. k. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 7. d. M. den Bau einer vom Franzens-Schachte des Buschtiehrader Kohlenreviers zum Puhon-Schachte führenden Zweigbahn unter der Bedingung allergnädigst zu genehmigen geruht, dass diese Zweigbahn einen integrirenden Bestandtheil der a. priv. Buschtiehrader Eisenbahn zu bilden hat.

Fortsetzung der Josephstadt-Schwadowitzer Flügelbahn. Der Verwaltungsrath der südnoorddeutschen Verbindungsbahn beabsichtigt das bereits fertige Bauproject für die Fortsetzung der Schwadowitzer Flügelbahn über Trauttau und Schatzlar an die böhmisch-preussische Gränze einer Revision zu unterziehen, und ist auch bereits um die Bewilligung zur Vornahme der betreffenden technischen Vorarbeiten eingeschritten.

Project einer neuen Marmaroser Eisenbahn. In Angelegenheit einer Locomotiveisenbahn von Debreczin aus über N. Karoly, Szatmár bis an die Mündung des Theissflusses bei Veréce und von da am linken Ufer des Theissflusses bei Marmaros-Szigeth hat sich ein Consortium, bestehend aus Gutsbesitzern und den Municipien der k. Freistädte Debreczin und Szatmár, gebildet, welches auch bereits durch seinen Vertreter Louis von Kovács um die Bewilligung zur Vornahme der technischen Vorarbeiten eingeschritten ist. Die Marmaroser Eisenbahn, für welche die Theissbahngesellschaft die Concession besitzt, sollte von Nyiregyháza aus gegen Szigeth geführt werden. Die neuen Unternehmer erachten jedoch mit Rücksicht auf den Verkehr nach Westen den Anschluss an die Theissbahn bei Debreczin für vorthafter.

Für den Bau einer Eisenbahn von Gross-Kanizsa nach Fünfkirchen, deren Wichtigkeit vielfach hervorgehoben wurde, und für welche die Südbahngesellschaft concessionsmässig ein Vorrecht besitzt, haben sich neue Unternehmer gefunden. Mr. Richard, J. W. Abbott und James Brend Batten aus London sind neuester Zeit um die Bewilligung zu den technischen Vorarbeiten für diese Eisenbahn eingeschritten. Uebrigens werden auch von Seite der Südbahngesellschaft die Tracirungsarbeiten für die Linie Kanizsa-Esseg mit der Abzweigung nach Fünfkirchen eifrig betrieben.

Anlage eines Schienensranges von Kottori bis an die Drau. Die Südbahngesellschaft lässt zur Erleichterung der Schotterzufuhr für Bahnerhaltungszwecke ein circa 2000 Klafter langes Geleise von der Eisenbahnstation Kottori in der Richtung gegen Legrad bis an die Drau herstellen, welches Geleise erforderlichen Falls auch zum Transport der von der Drau kommenden Holzsendungen benützt werden kann. Die Gesellschaft hat zur Herstellung dieser Zweigbahn bereits im Jahre 1862 die Bewilligung erhalten. Da jedoch in nicht zu ferner Zeit der Bau der Bahn von Kanizsa oder Kottori nach Esseg in Aussicht steht, so erscheint die Herstellung einer definitiven Bahn zwischen Kottori und Legrad minder dringlich, und es wird bis zum Zustandekommen der Bahn nach Esseg das provisorische Geleise für die beabsichtigten Zwecke genügen.

Das neue Nitroglycerin-Pulver. Ueber die zu Carlsborg mit Granaten an gestellten Versuche wird bemerkt, dass 30pfündige Rundkugeln dreimal weiter geschleudert werden, als mit gewöhnlichem Kanonenpulver. Später glückte es dem Erfinder, Herrn Nobel, ein Mittel zu ersinnen, um das Nitroglycerin, ohne mit Pulver gemischt zu werden, zu entzünden. Die ganze Ladung besteht gegenwärtig aus dieser Flüssigkeit. Dem Gewichte nach soll sich die Kraft dieses neuen Sprengmittels zu der des gewöhnlichen Pulvers mindestens wie 6 zu 1 verhalten, dem Volumen nach aber sogar wie 9 zu 1. Dieses so modificirte Sprengmittel wurde bei Sprengarbeiten in der Nähe von Stockholm mit dem günstigsten Erfolg versucht. In ihrem jetzigen Zustande ist die Erfindung sehr einfach und praktisch. Das Pyro- und Nitroglycerin wird direct in das mit Letten verdichtete Bohrloch gegossen, der