

Für den Unterricht der Kinder der Arbeiter ist zum Theile dadurch vorgesorgt, das die Werksbesitzer Pauschalbeträge an die öffentlichen Volksschulen benachbarter Orte bezahlen und den Kindern der Werksarbeiter den unentgeltlichen Besuch derselben ermöglichen, theils übernehmen die Bruderladen die Bezahlung des Schulgeldes für die Kinder ihrer Theilnehmer, theils bestehen eigene Werksschulen, deren Erhaltungskosten entweder vom Werksbesitzer allein oder gemeinschaftlich mit den Bruderladen bestritten werden.

Pauschalbeträge an Ortsschulen werden bei 22 Berg- und Schmelzwerken mit 9.738 Arbeitern aus der Werks-cassa bezahlt; die Bruderladen entrichten das Schulgeld an die Ortsschulen bei 22 Berg- und Schmelzwerken mit 3.564 Arbeitern. Werksbesitzer und Bruderladen bezahlen gemeinschaftlich die Kosten des Schulbesuches bei 5 Werken mit 671 Arbeitern.

Die Werksschulen sind entweder Wochen-, Sonntags-, Wiederholungs- oder sonstige Schulen. Werkswochenschulen werden bei 15 Werken mit 9.481 Arbeitern durch die Werksbesitzer dotirt, während Bruderladen allein solche nur bei 2 Werken mit 564 Arbeitern unterhalten. Zeichen-, Wiederholungs- und Sonntagsschulen bestehen bei 13 Bergbauen und Schmelzwerken mit 10.882 Arbeitern, welche durchgehends von den Werksbesitzern erhalten werden.

Als weitere Anstalt für den Arbeiter-Nachwuchs ist noch die Kinderbewahranstalt anzuführen, welche bei dem Eisenwerke zu Wittkowitz nach dem Muster der in Städten bestehenden ähnlichen Anstalten durch den Besitzer errichtet wurde, und auf dessen alleinige Kosten erhalten wird.

### Zur Viehsalzfrage.

Von Cyprian Ciepanowski.

Die vor nahe einem Jahre angeregte Viehsalzerzeugung scheint bis nun keiner befriedigenden Lösung zugeführt zu sein, wengleich selbe für alle Provinzen der Monarchie und namentlich für Galizien, wo die seit zwei Jahrzehnten hausenden Seuchen den Viehstand decimirt haben, eine Lebensfrage geworden ist; denn dass das Salz die Bildung des Blutes, namentlich dessen wichtigsten Bestandtheiles, des Plasmins, wesentlich fördert, ist eine längst erwiesene Sache und eben deshalb, weil das Salz zur gedeihlichen Entwicklung des thierischen Organismus so nothwendig ist, mag es die gütige Vorsehung auf der ganzen Erdrunde in so reichlichem Masse verbreitet haben.

Eben sowie das Sonnenlicht auf die durch die Pflanzen aufgenommenen Substanzen auflösend und zersetzend wirkt, und hiedurch deren Verwandlung in den Nährstoff der Pflanzen vermittelt, ein solches Agens bildet im thierischen Organismus das Salz, welches mit der Magensäure gemeinschaftlich die Nährstoffe auflöst und zersetzt, und sie in's Blut umbildet. Es können sich zwar eine Zeit lang die Pflanzen ohne Sonnenlicht und ebenso die Menschen und Haustihere ohne Salz begehen, wenn die rege Lebensthätigkeit des Organismus diesen Entgang einigermaßen auf Umwegen zu ersetzen im Stande ist, immerhin ist der Mangel dieser Lebensbedingungen auffallend und der Unterschied zwischen dem im Sonnenlichte gewachsenen und dem im Dunkeln gezogenen Spar-

gel gibt hievon ein treues Bild. Sowie der erstere grün, lebenskräftig und in allen Bestandtheilen fest, so ist letzterer blass, schwächlich und mürbe, und genau derselbe Unterschied ist zwischen jenen Hausthieren, denen das Salz täglich im entsprechenden Masse verabreicht wird, und jenen, welche solches entbehren.

Ungeachtet dieser täglich wahrnehmbaren Thatsache ist man dennoch bestrebt, die Annahme geltend zu machen, dass das Salz kein Nahrungsstoff, sondern eine Speisewürze sei, denn wäre man von dem wahren Sachverhalte innig durchdrungen, so wäre es unmöglich, 58 Millionen unserer Haustihere den so nothwendigen Nahrungsstoff zum grössten Theil entzogen zu sehen. (!)

Da Oesterreichs Provinzen ihre Existenzquellen zu-meist aus der Bodencultur schöpfen, kann die Beleuchtung der Viehsalzfrage nie ohne Nutzen sein.

Betrachten wir vorerst den jährlichen Bedarf an Viehsalz.

Oesterreich zählt:

1. Pferde . . .	3,461.000 Stück
2. Rindvieh . . .	14,258.000 "
3. Schafe und Ziegen . . .	31,518.000 "
4. Schweine . . .	8,152.000 "
5. Maulthiere . . .	112.000 "

Im Ganzen 57,501.000 Haustihere.

Für dieses Hausinventar beziffert sich der jährliche Consumo nachstehend:\*)

1. bei Pferden mit täglich 4 Loth oder jährl. 45·5 Pfd.	= 1,574.755 Ctr.
2. bei Rindvieh " " 8 " " " " " " " " " "	
oder jährl. 91 Pfd. . . . .	= 12,974.750 "
3. bei Schafen und Ziegen mit tägl. 1 Loth oder jährl. 11 Pfd. . . . .	= 3,466.980 "
4. bei Schweinen mit tägl. 1½ Loth oder jährl. 17 Pfd. . . . .	= 1,385.840 "
5. bei Maulthieren mit tägl. 3 Loth oder jährl. 34 Pfd. . . . .	= 38.080 "

Im Ganzen 19,440.405 Ctr.

oder in runder Zahl . . . . . 20,000.000 " Viehsalz.

Welche Gründe gegen die Annahme der behufs der Denaturirung des Speisesalzes in Vorschlag gebrachten Stoffe geltend gemacht würden, mag dahin gestellt sein, allein wenn die Behauptung zur Sprache gebracht wird, dass es unthunlich ist, einen solchen Denaturirungsstoff ausfindig zu machen, welcher den Hausthieren zuträglich und für den menschlichen Genuss nicht geeignet wäre, so erlaube ich mir dennoch darzuthun, dass dem nicht so ist.

Geht man lediglich von der Ansicht aus, dass die physiologischen Ess- und Verdauungsorgane der Menschen und unserer Haustihere Aehnlichkeit haben, und dass die

\*) Das preisgekrönte Handbuch der Landwirthschaft von J. A. Schlipf gibt weit geringere Bedarfsmengen an, z. B. für 1 Stück Rindvieh jährlich nur 12 Pfd., für 1 Stück Schafvieh jährlich 2 Pfd. u. s. w. Da wir überhaupt vielen der Behauptungen des Verfassers nicht beistimmen, so müssen wir insbesondere auf diese Zifferdifferenz aufmerksam machen, um nicht durch Stillschweigen an dieser Angabe mitschuldig zu werden.  
Die Red.

Umwandlung der Nährstoffe in Speisebrei und endlich in's Blut hie und dort auf dieselbe Art vor sich geht, so lässt sich allerdings der logischen Folgerung nichts entgegensetzen, dass jeder Mischungsstoff, welcher ein derart denaturirtes Salz den Menschen ungeniessbar macht, es auch für die Hausthiere sein muss, und umgekehrt.

Allein ein anderes Resultat stellt sich heraus, wenn man die Natur der menschlichen Nährstoffe inclusive ihrer Zubereitung mit jenen unserer Hausthiere in die Parallele stellt.

Unsere Nährstoffe bestehen aus Fleisch, Stärke, Eiern und Pflanzenstoffen, welche zumeist durch's Feuer zubereitet werden, aus Milch, Butter, Käse und anderen Fettstoffen, wo im Gegentheil den wesentlichsten Nährstoff unserer Hausthiere Pflanzen bilden, die gewöhnlich durch's Feuer nicht zubereitet werden.

Nun hat die Tanninsäure die Eigenschaft, das Fleischnfibrin, das Amylum, Albumin und Casein namentlich beim längeren Verweilen in der Hitze mehr weniger dunkel zu färben, und was am meisten den Genuss eines so denaturirten Salzes verleiden würde, ist die Bedeckung der Speisen mit Schimmel in Folge der Zersetzung der Tannin- in Gallussäure. Ebenso überziehen sich das Kraut und die Gurken im rohen Zustande bald mit Schimmel, wenn in dem dazu verwendeten Salze Tanninsäure enthalten war.

Diese zwei Eigenschaften reichen hin, um ein mit  $1\frac{1}{2}$  bis 2% Tanninsäure denaturirtes Speisesalz dem menschlichen Genusse abwendig zu machen. Ungeachtet dessen ist die Tanninsäure für das trockene und auch für das breiartige Viehfutter, welches nicht lange ansteht, sehr geeignet, von feinem, aromatischen Geruche, angenehmen Geschmacke, dem thierischen Organismus völlig unschädlich (?) und lässt sich weder auf mechanischem noch bei ihrer grossen Affinität zu den Alkalien, auf chemischem Wege vom Salze absondern.

Der Gebrauch der Tanninsäure als Denaturierungsmittel des Speisesalzes hätte noch den Vortheil, dass man deren bis nun unterlassene Erzeugung hiedurch in's Leben rufen und für die Industrie nützlich machen würde.

Es ist notorisch, dass das westliche Europa zu seinen Industriezwecken Massen des Catechu aus Indien und des Sumach aus der Levante holt. Und doch ist der Catechu weder so löslich, noch so intensiv wirkend wie die Tanninsäure, welche letztere aus diesen Rücksichten und namentlich wegen ihrer grösseren Billigkeit den Catechu leicht verdrängen könnte.

Meine Absicht im vorliegenden Aufsätze war nicht die, um zu constatiren, dass die Wissenschaft nicht verlegen ist, einen Denaturierungstoff ausfindig zu machen, welcher selbst den heiklichen vom h. Ackerbauministerium gestellten Bedingungen Genüge leistet, sondern um nachzuweisen, dass der beste Ausweg der wäre, das natürliche Salz als Viehsalz zu verwenden\*). Ich erinnere zuerst an England, welches die Ermässigung der Salz-

\*) Die Abschaffung eines eigens zubereiteten Viehsalzes ist eigentlich ein indirecter Zwang zu diesem Auswege. Es kann sich also hier eigentlich nur um die Preisfrage handeln, welche wieder auf eine Steuerfrage hinausläuft! Die Red.

preise *ad minimum* nie bereute, und doch muss man eingestehen, dass man dort richtig zu rechnen versteht, ferner an die Salzpreise in Preussen und in den Donau-provinzen, und erlaube mir die Frage zu stellen: Wird Oesterreich bei der gesteigerten auswärtigen Salzproduction und bei so ausgedehnten Grenzen im Stande sein, den Salzschnuggel im Norden und Süden zu bannen? oder wäre es nicht aus finanziellen und staatsökonomischen Rücksichten vortheilhafter, das Salzmonopol, welches binnen kurz oder lang fallen muss, je eher je lieber aufzuheben?

Dass Oesterreichs Wohlstand seinen Naturschätzen nicht entspricht, was auch zu dem fremden Spruche Veranlassung gab, *en Autriche on n'est pas riche*, liegt der Grund hierin, dass man bis nun zu diese Schätze im gehörigen Masse nicht ausbeutete. Ich will nur den Salzreichtum Galiziens berühren, welcher nach der niedrigsten Schätzung mehr denn 3.000,000.000 Ctr. beträgt (Wieliczka allein barg unter der winzigen Oberfläche von  $\frac{1}{20}$  Quadratmeile 665,000.000 Ctr., von welchen 520 Millionen bereits abgebaut sind).

Die jährliche Salzproduction Oesterreichs verglichen mit dem obausgewiesenen Bedarfe an Viehsalz

	20,000.000 Ctr.
mehr dem Speise- und Dungsalz . . .	10,000.000 <u>„</u>
im Ganzen	30,000.000 Ctr.

stellt heraus, dass erstere weder mit dem Consumo, noch mit den immensen Vorräthen im Einklange steht, und wenn der Steigerung dieser Production Monopolsschranken hindernd im Wege stehen, so lasse man sie einfach fallen, dessenthalben braucht jedoch das h. Aerar keinen Abbruch in seinen Finanzen zu besorgen, wenn es sich entschliesst, die Erzeugung und den freien Handel des Salzes in die Hände mehrerer Consortien zu überlassen, welche die Verpflichtung gerne übernehmen würden, für jeden Centner Erzeugung eine Steuerauflage zu entrichten, welche nicht nur das aus dem Salzmonopole erfließende Einkommen decken, sondern solches wesentlich übersteigen würde.

Es gibt ja keinen zweiten Handelsartikel in der Welt, welcher einen so reissenden Absatz und eine so häufige Capitalsumlage zuliesse, als das Salz, und eben dieser sichere, stete und mit jedem Jahre sich mehrende Absatz würde eine sehr lucrative Verzinsung der Capitalien, welche sich aus diesen Gründen ohne Zweifel vielmehr, als zu Eisenbahnunternehmungen finden werden, verbürgen.

Denke man sich die Erzeugung und den freien Handel des Salzes der Privatindustrie überlassen, welche reges Leben würde sich da entwickeln? Hunderttausende Hände und Fuhrwerke fänden dabei einen immerwährenden sicheren Erwerb, technisch ausgebildete Kräfte ihr Einkommen, die enormen Holzmassen des Karpathengebirges, welche wegen Mangel an billigen Transportmitteln und Absatz am Stocke vermodern, eine Verwerthung in den nahen Salinen, der Viehstand eine viel gedeichlichere Entwicklung, woraus die damit im engen Zusammenhange stehende Mehrung an Milch, Butter und Käse, die Ameliorirung der Bodenkultur und in letzter Linie der Wohlstand der Bewohner resultiren würde.

Ich glaube mich durch die Behauptung der Wahrheit ziemlich zu nähern, dass Oesterreich erst an jenem Tage als Agrikulturstaat im wahren Sinne des Wortes auftreten wird, wenn es in die Lage kommt, die enormen Salzschatze, welche der Schoss der Erde in den erbländischen Provinzen birgt, frank und frei zu verwerthen und zu verwenden.

Und doch ist hiemit die Summe der Vortheile nicht geschlossen, wenn erwogen wird, dass binnen wenig Jahren bei potenziirter Salzerzeugung und geminderten Preisen das Ausland participiren, und als ein Exportartikel bedeutende Summen der Monarchie zuführen würde.

Ich berührte deshalb zumeist Galizien, weil mir die gegenwärtigen Verhältnisse dieser Provinz am besten bekannt sind, welche von jenen der anderen Provinzen kaum wesentlich differiren werden.

Mögen diese Worte ebenso mit Wohlwollen aufgenommen werden, als sie mit aller Offenheit und in bester Absicht niedergeschrieben wurden, und möge Oesterreich, um gross und stark zu sein, durch die möglichst grösste Ausbeute seiner Naturschatze jene Höhe erklimmen, welche ihm durch selbe die Vorsehung ermöglichte.

Mizun, 28. März 1869.

### Aus Wieliczka.

Die grosse Maschine ist seit 27. Juni wieder im Gange und der Wasserstand hat auch während eines 3 1/2-tägigen Stillstandes nicht mehr den Horizont „Haus Oesterreich“ erreicht und stand Ende Juni 3 Fuss unter demselben.

### Notiz.

**Berg- und hüttenmännischer Verein für Kärnten.** In Klagenfurt hat sich ein berg- und hüttenmännischer Verein für Kärnten gebildet, mit dem Zwecke, die Berg- und Hüttenleute Kärntens zur Wahrung und Förderung der Interessen des Berg- und Hüttenwesens in allen Zweigen zu vereinigen. Dieser Zweck wird zu erreichen angestrebt durch Anregung eines corporativen Geistes unter den Vereinsgenossen, durch Aufdeckung und Bekämpfung der den Vereinsinteressen entgegenstehenden Hindernisse, durch Schaffung des Vereines zu einem Organo zur Kundgebung berechtigter Wünsche der Montan-Industriellen und Vermittlung derselben beim Landtag, Reichsrath, bei den k. k. Behörden, bei der Handelskammer und den Eisenbahngesellschaften, besonders in Zoll-, Tarif-, Strassen-, Steuer- und Schulangelegenheiten, durch Herausgabe einer periodischen Vereinszeitung, durch thätigstes Einwirken auf Vervollkommnung der fachmännischen Ausbildung und thätige Unterstützung aller Bestrebungen des kärntnerischen Landesmuseums, welche die Förderung der geognostisch-montanistischen Durchforschung des Landes zum Zwecke haben. Hierbei sollen auch die humanitären Rücksichten für das Wohl der beim Bergbau und Hüttenbetrieb beschäftigten Arbeiter und deren Angehörigen nicht aus den Augen gelassen werden, sondern den Gegenstand einer sorgfältigen Be-

handlung bilden, um nicht bloss den Anforderungen der Humanität, sondern auch dadurch mittelbar dem Besten der Montan-Industrie selbst Rechnung zu tragen.

## ANKÜNDIGUNGEN.

(43—2)

### Dinas-Bricks.

Diese feuerfesten Steine, welche zu den Oefen, worin nach Martin's Verfahren Gussstahl bereitet wird, sich ausschliesslich eignen, sowie auch zu Schweissöfen in Walzwerken vortheilhaft Verwendung finden, sind durch mich, ab England sowohl wie ab Lager Duisburg zu beziehen.

**Ernst Schmidt** in Essen,

alleiniger Vertreter der feuerfesten Steinfabrik der Dinas-Bricks von Herrn **J. R. Jenkins** in Swansea für Deutschland, Oesterreich, die Schweiz und Belgien.

## Die erste und älteste Maschinenfabrik für Bergbau und Hüttenbetrieb

von

**Sievers & Co.** in Kalk bei Deutz am Rhein

liefert seit ihrer Gründung (1857) als ganz ausschliessliche Specialität:

Alle Maschinen zur Gewinnung, Förderung, Aufbereitung und weiteren chemischen oder hüttenmännischen Verarbeitung: für Erze, Kohlen und sonstige Mineralien.

Ganze Maschinen-Anlagen für: Luftmaschinen zu unterirdischem Betriebe, Wasserhaltung, Förderung, Aufbereitung der Erze, Kohlenseparation und Wäschen, Coaks und Briquettfabrication.

Die maschinelle Ausrüstung chemischer Fabriken und Fabriken für künstliche Dünger, feuerfeste Steine, Cement, Porzellan, Steingut, Glas etc.

Die complete Einrichtung von Mühlen: für Gyps, Trass, Kreide, Schwerspath, Kalkspath, Erdfarben etc., und von

Werkstellen für Schiefer und Marmor-Industrie, und werden von uns zu vorher zu vereinbarenden festen Preisen übernommen.

Sachgemässe Construction, unter steter Benutzung der neuesten Erfindungen und Verbesserungen, exacte Ausführung, prompte Lieferung, guter Gang und Leistung werden garantirt.

Specielle Circulare und Preisourante darüber stehen zu Diensten.

## Gummi- u. Guttapercha-Waaren-Fabrik

(33—7)

von

**Franz Clouth** in Cöln.

Verdichtungsplatten, Schnüre und Ringe, Pumpen- und Ventilkappen, Stopfbüchsen-Dichtungen, Schläuche zum Abteufen von Schächten, Sauge-, Druck- und Gas-Schläuche, Fangriemen für Förderkörbe, Herdtücher, Treibriemen aus vulc. Gummi in vorzüglicher Qualität, wasserdichte Anzüge für Bergleute, Regenröcke, Caputzen etc. etc.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen Bogen stark mit den nöthigen artistischen Beigaben. Der Pränumerationspreis ist jährlich loco Wien 8 fl. ö. W. oder 5 Thlr. 10 Ngr. Mit franco Postversendung 8 fl. 80 kr. ö. W. Die Jahresabonnenten erhalten einen officiellen Bericht über die Erfahrungen im berg- und hüttenmännischen Maschinen-, Bau- und Aufbereitungswesen sammt Atlas als Gratisbeilage. Inserate finden gegen 8 kr. ö. W. oder 1 1/2 Ngr. die gespaltene Nonpareillezeile Aufnahme. Zuschriften jeder Art können franco angenommen werden.