



F. Die sociale Frage.

(Anschluß über Schulze-Delitzsch und Lassalle vom großdeutschen Standpunkte.)

Die großen Erfolge der englischen Genossenschaften hat Lassalle zum Ausgangspunkt seines Programms genommen. Auch Huber will, wie Schulze-Delitzsch die Associationen als freie Schöpfung der bloßen Selbsthilfe, Lassalle aber fordert die Intervention des Staates. Dadurch hat er die Hande für die Angriffe seiner Gegner geboten. Die drohende „socialistische Gefahr“ hat die große Bewegung hervorgerufen, welche unsere Lage erregt. Lassalle's Ueberzeugung ist nun der, daß es die Arbeiter, wenn sie auf sich selbst angewiesen bleiben, nie zu Associationen bringen könnten, weshalb der Staat es zu seiner heiligen Pflicht machen müsse, ihnen die Mittel, den Kredit zur Selbstorganisation und Selbstassociation zu bieten. Hierdurch werde die sociale Selbsthilfe nicht aufgehoben, noch weniger sei diese Forderung „Socialismus und Communismus“. Es sei eben die Mission des Staates, die großen Kulturfortschritte der Menschheit zu erleichtern und zu vermitteln, wie ja auch die „Vorgänger“ nicht einwende gegen den Bau von Kanälen, Häusern, Gründung von Landrentenbanken, Uebernahme der Posten, Nichts einmende gegen Vorschüsse zu Dränagen, Einföhrung neuer Industriezweige, Zinsgarantien von Eisenbahnen. Nur wo es sich um die nothwendige unendliche Mehrheit handle, die Arbeiter, komme man sich. In Preußen bezögen 72 1/2 % der Bevölkerung ein Jahreseinkommen von noch nicht 100 Thirn., 16 1/2 % von 100 — 200 Thirn., sie also machten 89 % der großen Association aus, welche Staat heiße! Ueber 1000 Thir. 1/2 %, von 400 — 1000 Thir. 3 1/4 %, von 200 — 400 Thir. 7 1/4 %. Die englischen Associationen setzten den 3 — 20fachen Betrag von Arbeitern voraus, die in fremdem Lohn verblieben und ihre Ersparnisse als Aktien der Arbeiterfabriken anlegten. Das sei es, was die Verärgelung einzuwirken und zu der „Karrifatur“ föhre, daß die draußen arbeitenden Arbeiteraliquoten den Gewinn nur pro rata der Aktien, nicht auch der Löhne, zur Dividende kommen lassen wollten. — „Arbeiter mit Arbeitermitteln und Unternehmerergönnungen, ruft Lassalle, das ist die widerliche Karrifatur, in welche jene Arbeiter verwandelt werden sind.“ Auch deshalb rechtlicher die gewaltthätige Kulturfortschritt von allen, welchen die Geschichte kenne, eine hilfreiche Intervention des Staates, der einzig durch das allgemeine und direkte Wahlrecht der 89 — 96 % der dem Arbeiterhande angehörenden Bevölkerung mittelst anhaltender Agitation dazu zu bekommen sei und deshalb sei

auch dieses Wahlrecht die einzige vernünftige Aufgabe der deutschen Arbeiter als einer selbständig bewußten Partei. Der Staat könne durch die großen Kredit- und Circulationsinstitute leicht helfen, ohne größere Verantwortlichkeit als bei den Zinsgarantien für die Eisenbahnen. Zu beginnen würden diese Associationen haben in den dichtbevölkerten und gewerbreichsten Gegenden innerhalb derjenigen Industriezweige, die sich am meisten dazu eigneten. Die Associationen könnten zu einem Kredit- und ebenso Versicherung-Verband zusammen treten, während der Staat nur Statutenbefähigungsrecht und Kontrolle, nicht etwa Diktatordienst zu üben hätte. Wöchentlich würde der erteilte Lohn, fählich die Dividende vertheilt.

So die positiven Gedanken Lassalle's, der die Weiterentwicklung des Plans verschämt auf die Zeit des allgemeinen Wahlrechts und der Staatintervention.

Die Mängel und auffallenden Bedenken gegen ihn und seine Associationen sind hauptsächlich folgende:

Der Allen ist es der Gedanke an detaillirter Durchbildung des Plans. Je nachdem der Gedanke praktisch durchgeführt, beziehungsweise vertheilt vertheilt wird, tant die Kreditgarantie ein ganz vernünftiger Socialismus werden oder aber ein solcher, wie er in der Staatsthätigkeit namentlich auf dem Gebiete der Kulturfrage immer liegt.

Ein solidarischer Kredit- und Versicherungverein der eventuellen Arbeiterfabriken läuft am äußersten Rande eines verwerflichen Socialismus hin und würde in der Ausführung diese ganze Reform den größten Gefahren aussetzen. Die Solidarbürgschaft ist der schwächste Punkt des ganzen Lassalle'schen Planes.

Die Anordnung der Associationen auf den „gesamten Arbeiterhand“, ja schon nur auf den Fabrikarbeiterhand ist ganz undenkbar. Lassalle versteht zu viel, versteht Unerfüßbares und verkauft die inneren Grenzen und die relative Bedeutung der englischen Associationen, von denen oben gesprochen wurde. Ohne verderblichen Socialismus, der scheitern würde an der Unfähigkeit des Staates für eine solche Kontrolle über die Arbeiterfabriken, ist eine allgemeine Productivassociation des Arbeiterhandes mit Staatskredit-Garantie nicht möglich, am allerwenigsten von 90 % der Bevölkerung! Viele Fabrikaliquoten arbeiten mit großem Kapital und wenig Arbeitern. Lassalle beachtet viel zu wenig die unendliche Manufakturthätigkeit der notwendigen und möglichen Kombinationsformen der gewerblichen Unternehmungen und würde, da auch kein Hilfsmittel, der wesentlich das von Schulze-Delitzsch, ein unvollständiges ist, selbst dann, wenn er zurückkommt von seinen dem gesammten Arbeiterhand un-

lassenwollenden Associationen, die doch nur einer kleinen Klasse helfen, nämlich der so zu sagen aristokratischen Elite des Arbeiterstandes, welche zur Produktivkooperation fähig und ökonomisch tüchtig ist.

Am bedenklichsten aber wird die geforderte Kreditgarantie auf dem Wege des allgemeinen Wahlrechts.

Au sich betrachtet und gebrüg eingezogen, wäre die Staatsgarantie für kontrollierte Arbeiterfabriken zunächst nicht sozialistischer, als es Eisenbahn-Zinsgarantien und andere Leistungen sind, welche eben deshalb gemeinwirtschaftlich gesehen, weil sie so ersperrlicher geleistet werden können oder weil sie sonst gar nicht zu Stande kämen. Denkt man im Gegenfall zur Vassalle'schen Anforderung, eine vorstichtige Kreditgarantie, nicht allgemein, nicht großartig, nicht mit Versicherungsfondsdarität der einzelnen Vereine, dann ist sie nicht sozialistischer als die jährige Bildungs- und wirtschaftliche Staatspflege in Schule, Kirche, Straßen, Eisenbahnen, Museen, welche eine Menge Individuen fördern aus allgemeinen Mitteln, im Sinne des modernen Rechtsstaats und der Raucherlehre. „Selbsthilfe“ und „Staatshilfe“ wird immer sein und mit dem Schlagwort „Sozialismus“ ist an sich noch Nichts gesagt.

Will man aber auf dem von Vassalle bezeichneten Wege zu dem von ihm geforderten Staatsbills gelangen, so wird man in den verwerflichen Sozialismus hineingeraten und die Grenzen praktisch bald überschreiten, welche Vassalle für möglich hält, gegen eine den Individualität abtödtende, wirklich sozialistische Staatsintervention festhalten zu können. Ein zum Zweck der Unterdrückung der Arbeiterkassen durch die gesetzlich allgemeinen dieses Wahlrecht der 80 bis 90% der Gesellschaft betragenden Klasse muß zu kompromittierender Unterdrückung, zu einem gefährlich experimentierenden wirklichem Sozialismus führen. Ein zu einem so bestimmten Zweck von Vassalle gefordertes Wahlrecht würde nicht die Besten und Fähigsten, nicht die Aristokratie des Geistes und Charakters (in's Parlament) heraufzuführen, eine mit so großer Macht über jenes hohe Bevölkerungssektor ausgeschaltete Partei würde bald die Dämme, welche Vassalle gesetzt haben will, durchbrechen. Es bedarf zur Ausführung des Vassalle'schen Gedankens, der in seiner Ausführung einen wirklichem Sozialismus droht, nicht des überzüglichen Raubrechts des allgemeinen Wahlrechts, welches die Existenz des Bürgerthums, wie irgend eines anderen aristokratischen Standes bedroht und diese Stände zum Existenzkampf mit den Arbeitern oder zum Wiederfallen vor einem Gesellschaftsretter zwingt. Das Gute an dem Vassalle'schen Gedanken kann auch bei graduierter Wahlrecht in einer alle Klasse patronisierenden Monarchie verwirklicht werden. Viele Demofraten mit dem früheren Bekenntnis für das allgemeine Wahlrecht haben es deshalb jetzt abgeschworen, auch die Bourgeoisie hat das Prinzip demokratischer Gleichheit fahren lassen und sich als neuzeitliche Aristokratie bekannt. Vassalle ist vielfach mißverstanden worden, so von Bau, der seine Theorie so aufstellt, als sage er, der Arbeitelohn drehe sich um das zur Lebensfähigkeit Erforderliche, um das absolute Existenzminimum, während er nur sagt, der gewöhnliche menschliche, allmählich höher hinaufsteigende Standard of life ist die Untergrenze des Lohnes in jeder Zeit und jedem Stande. Freilich behauptet er verkehrt, für den Arbeiter tiefer in dieser Beziehung nicht eine Vergleichung mit Arbeitern anderer Zeiten, sondern eine Vergleichung mit den übrigen Ständen derselben Zeit und desselben Volkes maßgebend und eine dauernde Inferiorität im Vergleichen der Arbeit unenträglich. Der Standard of life rückt, wie Vassalle selbst zugibt, hinauf und muß dem wirtschaftlich Möglichen durchschnittlich ziemlich nahe stehen. Auch die Arbeiter (oder die 90%) vermögen sich, wie die Kulturgeschichte unwiderleglich nachweist, eine Reihe edler und sittigerer Bedürfnisse zu verschaffen. Das Hinaufsteigen des Standard of life ist nicht so bedeutungslos, als Vassalle meint. Civilisation ist ein Glück und Vassalle selbst weiß seine 90% auf die höher civilisirten 10%. Der Mensch nimmt — das „ehrliche“ Vassalle'sche Gesetz macht ein viel freundlicheres Gesicht als es ihm selbst erscheint — mit steigenden Löhnen im Laufe der Geschlechter höhere Bedürfnisse an, in geistiger Begabung und in Hinsicht des äußeren Gewisses. Bildung und Leistungsfähigkeit sind eben steigend. Deshalb läßt sich der Kapitalist einen höheren Lebensgenuss oder gesundheitsmäßigen Bedarf als Untergrenze des Lohnes gefaßt. Dieser Untergrenze bedarf nicht so sehr von der Seite, als von der Arbeitsqualität ab. Wie wollen Vassalle nicht als einen national-ökonomischen Dilettanten kurz abthun, aber so viel Kritik uns läßt, daß das Gesetz, welches er den Arbeitern als den Schutz ihrer Lage predigt, nicht so trostlos ist und die Arbeiter nicht verzweifeln dürfen, wenn die Asso-

ciationen sich langsam verbreiten und nie, auch mit Staatshilfe nicht, allgemein werden können.

Vassalle kann, von der Welle eines allgemeinen Wahlrechts getragen, leicht an eigentlich sozialistischen Konsequenzen anlangen. Aber die ganze von ihm hervorgerufene Bewegung und der Sturm in der sozialistischen Frage ist eine Warnung an die Bourgeoisie auch hinsichtlich, soweit er der Staat kann, sich der Interessen des vierten Standes anzunehmen.

Die entgegengezogenen Strömungen, die so mächtig in die sociale und politische Bewegung unseres Volkes eingetreten sind, sind vielleicht nur das Vorspiel neuer Klassenkämpfe, welche kommen werden, sobald der Kampf des Bürgerthums ausgewäpft ist gegen die letzten Reste des Feudalismus.

Schlussklärung der Redaktion: Die Anschauungen des klein-deutschen Standpunktes und der Fortschrittspartei werden später in gleich objektiver Darstellung in unserem Blatte Raum finden.

## Die Behandlung der Mineralöl-Lampen.

Von Dr. Otto Buchner in Gießen.

Eben, wo bei den so kurzen Tagen eine solche Beleuchtung unserer Wohnräume nöthig ist, werden die Verkäufer von Mineralöl-Lampen, besonders Nachmittags, wahrhaft überlaufen von Klagen, die Klagen ausdauern über die neue Beleuchtung. Da will eine Flamme nicht feil brennen, der Docht verbleibt, der Spindel wird schwarz, er stößt stief und springt, die Lampe raucht und qualmt, daß das Zimmer mit unenträglichem Geruch gefüllt ist; eine Desferte brennt gut, eine andere schießt, eine dritte gar nicht. Für alle diese Mängel wird der Lampenverleiher verantwortlich gemacht. Ist er selbst Fabrikant, so weiß er Auskunft zu geben, ist er nur Händler, so begnügt er sich mit der Berührung, die Lampe feil gut, aus der ersten Fabrik etc., die Ursache liegt anderswo. Damit ist aber dem Publikum nicht gedient. Es wird sich auch bald in die immer noch neue Beleuchtungsweise einbeletzt haben und die Ungarigkeit wird immer mehr schwinden. Vielleicht trägt das Raschstehende einen kleinen Theil dazu bei.

Es ist schon zu wiederholten Malen darauf aufmerksam gemacht worden, kann aber nicht oft genug gesagt werden, daß die Mineralöl-Lampen mit großer Sorgfalt behandelt sein wollen. Jede Richtigkeitsheit, auch eine kleine Verunreinigt rächt sich dadurch, daß die Lampe ihre Schuldigkeit nicht thut.

Vor allem ist große Reinlichkeit des Hauptverförmis. Wird bei einer gewöhnlichen Lampe ein Tropfen Del daneben geschüttelt, so kann dieser zwar fliegen veraschen aber nicht den lieben Geruch, den viele Gedulle verbreiten — und sie ganz geruchlos zu machen, wird ebensowenig gelingen, als der Kamille ihren Geruch zu nehmen oder dem Zimmt.

Bei dem Eingießen des Oels wird der Brenner von dem Ring auf der Wase abgeschraubt, aber der Docht nicht aus dieser herausgenommen; alsdann gießt man vorstichtig und langsam das Del ein, so daß es am Docht herabfließt. Als Deckhalter ist eine Flasche von Weißblech mit ziemlich engem Halse besser als eine Glasflasche, die leicht zerbrechen kann; ist sie nicht größer, als um 1 Liter (circa 2 Mürt. Schoppen) zu fassen, so bleibt sie immer noch bequem zu handhaben. Größere Flaschen müssen einen Hentel haben und ganz große, die 1/2 Centner und mehr halten, dienen nur als Behälter, um kleinere Flaschen daraus zu füllen. Die gewöhnlichen Altgerbrachten Oelkannen sind in ihrer Form sehr praktisch, aber sie schließen nicht genau genug, so daß Mineralöl darin nicht gut aufbewahrt werden können, weil sie zu stark und unangenehm riechen.

Bei guten Lampen und gutem Del ist es nicht nöthig, die Wase nach jedem Gebrauch wieder zu füllen. Sie brennen aber nur dann gut, wenn das Del so leicht und dünnflüssig ist, daß es selbst auf beträchtlichere Entfernung durch den Docht in die Höhe gehoben wird. In einer guten Lampe kann das Del bis zur Wase aufgebraucht werden. Zweckmäßig ist es allerdings, vor dem Gebrauch die Wase zu füllen, denn brennt einmal die Lampe, so hat das Nachgießen von Del manchen Mühselig. Der Spindel ist heiß und schwierig abzumachen, der Brenner ist ebenfalls, wenn auch nicht so stark, erhit, und die Wase ist mit Delabfällen gefüllt, die bei dem Desfassen und Nachgießen heraustreten und feinen Wohlgeruch verbreiten. Unter allen

Umhängen muß man sich aber hüten, Del in die brennende Lampe nachzugießen, denn ein solches Verfahren kann von ernstlichen Nachtheilen begleitet sein. Die verdrängten Deldämpfe können sich entzünden und dann entzündet sich auch das Del in der Wase, sowie das in der Röhre, und gefährliche Brandwunden und andere Unglücksfälle sind dann die Folge der Unachtsamkeit. — Schließlich verheißt es sich wohl von selbst, daß das Füllen der Wase, des Geräths wegen, nicht im Wohnzimmer vorgenommen wird.

Es ist vielfach darüber gefragt worden, daß das Del in einer neuen Lampe oft mäßig trüb wird. Erst nach einiger Zeit klärt es sich wieder und bleibt dann klar. Dies wird durch den Wassergehalt des Öls verursacht, mit welchem der Messingring auf die Wase aufgesetzt ist. War er vollständig ausgetrocknet, so wird das Del nicht trüb, auch nicht mehr, wenn das Wasser durch das eingebrachte Del verdrängt ist. Nachtheilig ist dieses Trübwerden gar nicht und braucht keine Vorsichtsmaßregeln zu erregen.

Ist der Brenner wieder auf die Wase aufgesetzt, so wird sie sorgfältig mit Papier gereinigt, auch das Del abgewischt, das etwa herunter geflossen ist. Dieses Abwischen ist auch nach einiger Zeit zu wiederholen, nicht nur weil jedes Staubkörnchen sichtbar ist, das sich auf der klaren Wase absetzt, sondern auch weil der Ölschmelz, mit welchem der Messingring auf die Wase aufgesetzt ist, das Del durchläßt und sich so in kurzer Zeit ein dünner Schmelz von Oeltröpfchen auf der Wase absetzt. Dieser ist um so härter, je weiter dieselbe ist. Bis zum Rand von ihr darf sie deshalb auch nicht gemacht werden, weil sonst das Durchfließen des Oels zu stark werden könnte.\*)

Hat die Lampe längere Zeit gebrannt, so bildet sich auf dem oberen Ende des Dochts eine ganz schmale und dünne Kruste schwarzen fettigen Kohlenkumens, der theils durch das Verkohlen des Dochts, noch mehr aber durch die Verunreinigungen aus dem guten Oel entsteht. Wird dann die Lampe angezündet, indem der Docht heruntergedrückt wird, so hebt sich der Kohlenring ab und bleibt entweder auf dem Dochte liegen, oder er fällt in den Brenner herab und kann dann die Oeffnungen für den Luftzug verstopfen. Es ist daher nöthig, daß nach jedem Gebrauche auch diese Verunreinigungen beseitigt und mit Papppapier oder einem Federchen herabgewischt werden. Je einfacher die Konstruktion der Lampe ist, um so leichter läßt sich dies ausführen. Seltensfalls ist notwendig, daß man sich mit dem Bau der Lampe in allen ihren Theilen vollständig vertraut gemacht hat, so daß man sie leicht auseinander nehmen und wieder zusammensetzen kann.

Bei Lampen mit hohlem Docht ist außerdem wichtig, daß nicht vergessen wird, den mittleren Luftzug, der unten in einem rechten Winkel nach außen gebogen ist und in den ebenfalls verstellte Röhre einfließt, mit einem Federchen oder einem Bürschchen mit Drahtspitze zu reinigen. Es kommt täglich vor, daß der Verkäufer von Lampen bestürzt wird, seine Waare tauglich nicht, sie brenne trüb und stinkend, und es zeigt sich dann fast regelmäßig, daß diese Reinigung des inneren Zugrohrs verjäumt wurde. Es ist also darauf ganz besonders zu achten. Natürlich muß der am unteren Ende herausgeflossene Schmutz ebenfalls beseitigt werden.

Das zum Abwischen benutzte Papppapier wird sofort verbrannt. Es ist eine sehr unzeitige Sparsamkeit, dieses abgetragene Papier etwa zum Feueranmachen auf später zurückzuliegen. Da es sehr leicht Feuer fängt, so kann dadurch leicht ein Unglück herbeigeführt werden. Die Behandlung des Dochts ist eben so wichtig und vom größten Einfluß auf die Leuchtstärke der Lampe.

Ist der Docht verbraucht, so muß ein neuer eingezogen werden. Die Methode dabei wechselt nach der Konstruktion der Lampe.

Bei solchen mit Flachbrennern wird der Docht von unten in die Scheide gesteckt, bis er von den Zähnen der Triebe gepackt und weiter gefahren werden kann. Das macht keine Schwierigkeit.

Bei Lampen mit hohlem Docht ist einige Aufmerksamkeit nöthig. In Folge der Konstruktion ist es nicht möglich, daß der Brenndocht zugleich bis in die Wase reicht und das Del emporzuckt. Es ist also ein besonderer Brenn- und ein Saugdocht nöthig. Der erstere wird etwa in der Länge von 2 oder  $2\frac{1}{2}$  abgeschnitten und dann über den zweiten Ring gezogen, der sich über dem Brandrohr innerhalb des Brennerrohrs durch eine geeignete Stange auf und ab schiebt. Außerdem wird der Saugdocht von unten nach neben dem inneren Saugrohr vorbei bis zum unteren Ende des Brennrohrs gesteckt

und auf diesen mit einem Baumwollfaden ziemlich locker aufgehoben. Wird der Faden zu fest angezogen, so kann dadurch das Ansteigen des Oels wesentlich gehindert werden, und ein solches Brennen und rasches Verkohlen des Dochts ist die unvermeidliche Folge davon. Es ist nicht nöthig, daß mit Erneuerung des Brennrohrs auch ein neuer Saugdocht eingezoogen wird.

Bei den Lampen mit Metallkörper kann der früher entwickelten Konstruktion wegen der Docht nur zum Theil gebraucht werden. Es ist Brenn- und Saugdocht in einem Stück, und ist der erstere verbraucht, so muß der letztere weggezogen werden.

Wenn der Docht eingezoogen werden soll, so schraubt man mit dem Dochtstiftchen den Docht so weit in die Höhe, daß auch die darum gelegte Blechhülse ersichtbar und mit den Fingern gefaßt werden kann. Diese wird, um den Bajonnettschluß zu öffnen, ein wenig rechts gedreht und dann herausgezogen. Darauf zieht man den inneren Blechcylinder aus und dann den Rest des Dochts; der neue Docht wird über die innere Hülse gestreift und dann mit dieser in den durchlöcherter Cylinder eingeschoben, so daß der Docht zwischen beiden gefaßt ist. Der Theil über den Einschnitten, die auf einander fallen müssen, wird dann mit der Schere knapp am Rande abgeschnitten. Schließlich wird der Docht mit beiden Hülfen wieder in das Brennerrohr gesteckt und mit Bajonnettschluß befestigt.

Bei Lampen anderer Konstruktion ergibt sich nach dem Ausgeführten das Einziehen des Dochts von selbst.

Sehr wichtig ist aber die Reinigung des Dochts nach dem Gebrauche. Bei anderen Lampen steht derselbe weit über das Dochtrohr hervor, besonders weil bei der Nebelröhre Lampe. Aber bei der Anwendung von Mineralölen darf der Docht kaum über die Scheide oder das Rohr hervorragen. Er verkohlt also eigentlich nicht, es bildet sich nur am oberen Rand der schon erwähnte fettige Absatz, der einfach mit einem Papier abgewischt wird. Die Schere hat dabei nichts zu thun, höchstens werden etwa verbleibende Fäden sorgfältig abgeschnitten, denn es ist beachtenswerth, daß der obere Dochttrand ganz gleichmäßig ist; jede, auch die kleinste vortretende Stelle bemerkt, daß die Flamme eine Spitze brennt und dann leicht auslitt und Geräusch verbreitet. Bemerkt man nach dem Anzünden eine Ungleichheit, so ist sofort nachzubehalten, aber wieder nur in Ausnahmefällen durch Abwischen mit der Schere, denn da wird der Rand nur selten ganz gleichmäßig, sondern einfach dadurch, daß man den vortretenden Theil abwischt oder mit einem spitzen Gegenstand, oder dem Finger, in die Dochtscheide oder das Rohr hineinbrückt. Bei staden Dochten ist gut, wenn das obere Dochtende nicht ganz wagrecht abgeschnitten wird, sondern der mittlere Theil etwas hervorragt, so daß er nach den Rändern zu etwas mehr abfällt; das Dochtende bildet dann einen ganz flachen, nach oben gewölbten Bogen.

Bei diesen Lampen muß auch genau darauf gesehen werden, daß die Kappe mit dem Schlitze genau über der Dochtscheide steht, was dann der Fall ist, wenn sie mit dem kleinen Einschnitt im Rande einfallt in den Wulst, der von außen unter der Gallerie eingedrückt ist.

Bei allen Brennern darf der Docht beim Brennen nie viel aus der Röhre oder Scheide herausgeschraubt werden. Am wenigsten darf er bei Flachbrennern über den Schlitze der Kappe hervorragen.

Ist die Lampe angezündet und der Cylinder aufgesetzt, so darf der Flamme nicht gleich die gewünschte Größe gegeben werden. Die Hitze wird plötzlich zu stark und besonders bei denen mit bankziger Form; also hauptsächlich bei Lampen mit flachem Docht ist die Gefahr nahe, daß der Cylinder springt. Die Flamme vergrößert sich nach und nach, und wenn sie eine Minute etwa abgebrannt hat, dann kann man sie auf die rechte Höhe regulieren. Bei schöner Vorrichtung ist das Springen des Cylinders nicht zu fürchten, noch weniger bei Lampen mit Rundbrennern und eingeschnittenem Cylinder.

Bei der Auswahl eines neuen Cylinders muß man genau darauf achten, daß er der Größe der Lampe angepaßt ist, daß also seine untere Weite gerade in die Gallerie paßt. Diese muß also mit zu dem Glasler oder Klempner geschickt werden, damit er einen passenden Cylinder ausfinden kann.

Es kann vorkommen, daß bei eingeschnittenen Cylindern der untere und weiteste Theil zu lang oder zu kurz ist, so daß man die Einschnürung nicht tief genug oder zu tief auf den Brenner herabdrehen kann. Ist man also mit der Lampe und dem Del zufrieden gewesen und hat einen neuen Cylinder fängt die Flamme an zu raschen, auch wenn man versucht durch Uebersetzen oder durch Drehen desselben den Wulst abzuheben, so ist der Cylinder fehlerhaft gelassen und muß ausgetauscht werden.

\*) Noch besser ist das Abwischen mit einem schwach befeuchteten, etwas eingelassenen Schwamm.

Ist bei Lampen mit flachem Docht der Bauch des Cylinders zu eng oder der Schlipf der Kappe zu weit, so schlägt die Flamme mit ihrem Rand an das Cylinderglas und dieses ist sofort geschwärzt und springt außerordentlich leicht. Da müssen manche Konstruktionen viel Abwechslung haben. Abend für Abend sprang ein Cylindrer, manchmal weiß und selbst drei; das hat die Lampen sehr in Mißkredit gebracht, aber mit Unrecht, denn in der Regel waren nicht die Cylindrer und die Lampen, sondern die unvorsichtigen und unachtsamen Menschen die Ursache.

Wird der Cylindrer nicht aufgeschraubt, sondern durch Hälften und einen federnden oder einen Schraubenstift befestigt, so ist wohl darauf zu achten, daß der untere vorspringende Rand des Cylinders auch wirklich unter die beiden Hälften gesteckt wird; steht er nur unter einem derselben, so reißt er schief und die Flamme muß daran schlagen. Also auch hier ist Achtsamkeit nöthig, und jede Nachlässigkeit kann einen Cylindrer kosten.

Aber auch die beste Lampe kann bei der sorgfältigsten Behandlung eine trübe, qualmende Flamme geben. Dann ist das Öl die Ursache.

Bei dem Streben nach billigen Leuchtstoffen bringen manche Fabriken entschieden schlechte Öle in den Handel. Die Destillation wird so lange fortgesetzt, als noch einigermaßen helles Öl kommt. So ist es natürlich, daß besonders bei Solaröl zu schwere Sorten in den Handel gebracht werden, die durch den Docht nicht mehr bis zur Brennerhöhe emporsteigen können. Diesem Mißbrauch könnte nur dadurch begegnet werden, daß öffentlich vor dem Öl gewarnt wird. Die Kaufleute verstehen es noch nicht, worauf es bei diesem Öle ankommt; sie lassen sich von den Reisenden eine größere oder kleinere Quantität aufschwimmen und das Publikum muß es dann theuer bezahlen. Stellten dagegen die Kaufleute solche Öle, die zu schwer sind, den Fabriken sofort wieder zur Disposition, so wären diese von selbst gezwungen, gutes Öl zu liefern.

Es ist also eine Sache der Unmöglichkeit, daß ein Lampenfabrikant dafür garantirt, daß auf einer von ihm bezogenen Lampe jedes Öl gebrannt werden könne; man kann von ihm aber verlangen, daß er dafür haftbar ist, daß ein gutes Öl auf seinen Lampen brennt.

Gutes Rheingras hat aber ein spezifisches Gewicht von 0,795 bis 0,805 und einen Siedepunkt zwischen 100 und 300° C.

Das spez. Gewicht guten Solaröls liegt zwischen 0,830 und 0,835 und darf höchstens bis 0,860 steigen. Der Siedepunkt liegt zwischen 240 und über 300° C.

Gutes Petroleum hat 0,780 bis höchstens 0,820 spez. Gewicht, sein Siedepunkt liegt in der Nähe von 160° C.

(Gewerbesch. f. d. Großh. Hessen.)

### Vorrichtungen zum Ablassen von Rübensaftproben aus dem Verdampfapparat.

Die Nothwendigkeit, beim Eindicken des Rübensaftes im luftverdünnten Raume sich häufig von der erlangten Concentration in den zwei resp. drei Körpern des Apparates zu überzeugen, erheischte an denselben die Anbringung von Probeshälben, welche das zur Waagung in der Vakuumhülse erforderliche Saftquantum abzulassen gestatten.

Die bisher verwendeten derartigen Vorrichtungen lassen es wünschenswerth erscheinen, das beim Herausnehmen der Probe so leicht stattfindende Verschütten und Verschütten von Saft, so wie das häufigere Verschlagen des Barometers thunlichst zu verhindern und zugleich dem Arbeiter die Manipulation so zu vereinfachen, welche das derselbe sehr oft und schnell die Grädigkeit des Saftes prüfen kann.

Die in der Abbildung dargestellte Vorrichtung dürfte diesen Anforderungen entsprechen und eine allgemeine Verwendung gestatten, da sie an jedem bestehenden Verdampfapparat leicht anbringenbar ist. V ist der Verdampfapparat, an dessen äußerer Wand das durch den Wechsel und das Rohrstück a oben, und durch r und u unten mit demselben kommunizirende cylindrische Meßgefäß b oder Kupfergefäß b befestigt ist, welches andererseits die zur Aufnahme des Barometers bestimmte Hülse c trägt.

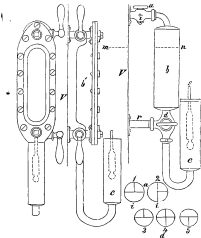
Die zwei Bohrungen des Wechsels a sind aus den nebenstehenden Durchschnitten 1 und 2a, diejenigen des Wechsels d aus denen von 3, 4 und 5d in ihren verschiedenen Stellungen beim Gebrauche des kleinen Apparates ersichtlich.

Die Anbringung des Gefäßes b erfolgt in der Art, daß die Linie des gewöhnlichen Standes der Flüssigkeit im Verdampfer stets mindestens 1—3" über der Mitte desselben liegt, so daß bei der in 1a und 3d angedeuteten Stellung der Hähne a und d der Raum des Cylinders sich mit Saft füllt.

Dreht man nun a nach rechts in die Stellung 2a, so kommunizirt die eine Bohrung desselben mit der äußeren Luft durch die Öffnung i in Wechsel, während die Verbindung mit dem Verdampfapparat abgegeschlossen ist, und macht es möglich durch gleichzeitige Drehung, von a in 4d den zu prüfenden Saft in die Hülse c fließen zu lassen, daher das in derselben stehende Barometer zum Steigen kommt und das Ablesen davon mit Leichtigkeit erfolgen kann.

Bringt man d nach einer weiteren Viertelumdrehung in die Stellung d 5, so tritt vermöge des äußeren Luftdrucks der gepreßte Saft wieder in den Apparat zurück.

Neben Einfachheit der Konstruktion bietet die eben beschriebene kleine Vorrichtung noch den Vortheil leichter Reinhaltung, da ein einfaches Eingießen von etwas Wasser in c und Durchsaugenlassen desselben durch den Wechsel a vollständig genügt um alle Theile auszuspülen.



Unsere Abbildung stellt noch einen ähnlichen Apparat in der Vorder- und Seitenansicht dar, bei welchem das cylindrische Gefäß b durch ein anderes b' ersetzt ist, dessen vordere Wandung aus einer Glasplatte besteht, so daß es zugleich als Anzeiger des Flüssigkeitstandes benutzt werden kann. Die Anordnung der übrigen Theile ist ganz die vorige und aus der Zeichnung leicht verständlich.

(Dingler polyt. Journal.)

### Beschreibung eines Apparates zur genauen Messung der Zugkraft von Defen.

Von Dr. R. Ripf.

Die Genauigkeit der Apparate, welche gewöhnlich zur Bestimmung der Zugverhältnisse der Defen und anderer Feuerungsanlagen angewendet werden, steht in vielen Fällen nicht im Verhältnis zu ihrer Wichtigkeit für den rationellen Betrieb. Das aus einer heberförmig geboogenen, mit Wasser theilweise gefüllten Glasröhre bestehende Manometer z. B. hat sich bei den Puddel- und Schweißdefen nicht als ausreichend erwiesen, da bei sehr wesentlichen Differenzen in der Zugkraft doch nur so geringe Unterschiede an den abgelesenen Wasserständen zu beobachten sind, daß sie nicht mit genügender Schärfe gemessen werden können.

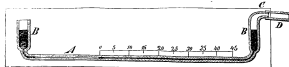
Dieser Mangel hat vorzüglich bei den Hüttenwerken der Sagener Gegend sich fühlbar gemacht, in welchen eine größere Anzahl von Puddel-, Schweiß- und Dampfheißfeuerungen den Zug von einem gemeinsamen Schornstein erhalten, und da gerade unter diesen Umständen die Benutzbarkeit der Zugkraft jedes einzelnen Ofens beson-

dere Wichtigkeit hat, so hat man sich vielfach bemüht, einen empfindlicheren Zugmesser zu konstruiren. Diese Versuche blieben bisher erfolglos, weil man meist den wissenschaftlichen Prinzipien nicht Rechnung trug.

Man wollte z. B. das gebogene Wasser zwingen, eine längere Strecke zu durchlaufen, indem man den einen der beiden Schenkel des Manometers aus einer engeren Röhre anfertigte; bedachte aber nicht, daß nicht das gebogene Volumen, sondern der Höhenunterschied der beiden Röhren das Maß für die auf der einen Seite entstandene Luftverdünnung und mithin für die Zugkraft giebt. Glücklicher war mein Gedanke, die Länge des Weges zu beobachten, welchen die Flüssigkeitstheile in dem langen und engen horizontalen Verbindungsstück zweier vertikaler kommunizirender Röhren von größerem Querschnitt durchlaufen müssen, wenn in einer der beiden vertikalen Röhren die Flüssigkeit durch Ansaugen gehoben wird.

Nach diesem Prinzip ist ein Apparat konstruirt, welcher, was Genauigkeit und Bequemlichkeit der Handhabung betrifft, für die praktische Anwendung sich genügend bewährt hat. Derselbe wurde schon in der Sitzung des technischen Vereins für Eisenhüttenwesen zu Düsseldorf im Mai 1862 von Hrn. G. Ebers vorgezeigt und erzeugte durch die mit ihm gewonnenen Resultate das Interesse der Anwesenden. Da seitdem eine große Anzahl Exemplare dieses Apparats angefertigt sind und beim Gebrauche sich bewährt haben, so werden vielleicht einige nähere Angaben darüber unseren Lesern willkommen sein.

In seiner jetzigen Gestalt besteht der Apparat aus einer etwa 1<sup>m</sup> langen und 3<sup>m</sup> weiten starken Glasröhre A (siehe beigefügtes Holzschneit), an deren Enden zwei etwa 0,2<sup>m</sup> lange und 0,015 weite, möglichst cylindrische Röhren B, B rechtwinklig angeheftet sind. An



einer der beiden kürzeren Röhren B, ist rechtwinklig ein kurzes, etwas engeres Ansaugstück C, auf welches bequem, oder dicht ansetzbar, ein Gummischlauch D, wie er häufig bei Gasbeleuchtungs-Vorrichtungen benutzt wird, aufgeschoben werden kann. Das andere Rohr B (auf der linken Seite) bleibt dabei oben offen.

Das Ganze wird nun auf einem Beette befestigt, welches auf eine horizontale Unterlage aufgestellt oder so an eine Wand aufgehängt werden kann, daß die längere Glasröhre eine horizontale Lage erhält. Auf der Seite des kurzen Ansaugrohrs ist hinter der horizontalen Röhre eine Skala angebracht, deren Nullpunkt sich etwa in der Mitte der Röhre befindet.

Als Flüssigkeit zum Füllen des Apparats hat sich am besten Steinöl bewährt, welchem, wenn es nicht schon von Natur hinreichend gefärbt ist, durch Alkanna eine rothe Färbung gegeben werden kann. Bei den ersten Versuchen, bei denen Wasser und als Indez eine kleine, das Rohr absperrende Wasserblase benutzt wurde, — ein Quecksilbertröpfchen ist der Trägheit wegen unbrauchbar, — war es nicht zu erreichen, daß, wenn das Ansaugen auf der einen Seite anhielt, der Indez immer wieder genau auf die Stelle zurückkehrte, die er beim Ansaugen verlassen hatte. Daß der Anstieg der Blase (d. h. dasjenige Ende, welches nach der Seite hin geht, wo die Bewegung beim Ansaugen erfolgt) immer wieder auf den Nullpunkt der Skala zurückkehrt, kann auch beim Steinöl nur dadurch erreicht werden, daß man die Blase länger macht, als den Weg, den sie zu durchlaufen hat, so daß also nach dem Ansaugen das hintere Ende der Blase den Nullpunkt nicht erreichen kann, und mithin der Theil der Röhre zwischen dem Nullpunkte und dem Theilende, bis wohin der Anstieg der Blase vorgeschritten ist, leer von Flüssigkeit wird. In Fällen, in welchen während der Beobachtung die Länge der Blase durch Temperaturwechsel erheblich verändert werden kann, muß der Weg gemessen werden, welchen die Mitte der Blase zurücklegt.

Vor dem Gebrauche wird der Apparat vollständig mit Steinöl so gefüllt, daß eine hinreichende Menge Luft in dem längeren Rohre bleibt, und in die Lage gebracht, welche er während der Beobachtung behalten soll. Darauf wird auf das Ansaugstück ein Kautschuchschlauch gefehoben, welcher am anderen Ende mit einem kurzen eisernen Rohre luftdicht verbunden ist, und abdann der Anfang der Luftblase auf den Nullpunkt der Skala eingestrichelt, indem man durch Einträufeln

oder Fortnehmen mittelst Fließpapier die in der freien vertikalen Röhre enthaltene Flüssigkeit vermindert oder vermehrt. Man stellt nun das Eisenrohr in eine in dem Zugkanale angebrachte Drahtwinde, welche darauf um das Rohr herum mit Lehm wieder ausgefüllt wird. Zudem nun in der freien vertikalen Röhre die Flüssigkeit herabgedrückt wird, muß der in das enge horizontale Rohr gebrängte Theil hier eine bedeutend größere Länge erhalten; verhalten sich, wie oben angegeben, die beiden Durchmesser wie 15:3, so muß diese Länge 25mal so groß werden. Wenn z. B. in der einen vertikalen Röhre die Flüssigkeit um 10<sup>m</sup> fällt, so wird die Luftblase sich um 250<sup>m</sup> fortbewegen. Da in diesem Falle der Höhenunterschied der Röhren in beiden Röhren 20<sup>m</sup> beträgt, so wird auf unserer horizontalen Skala der 12,5fache Werth abgelesen. Durch Umänderung anderer Dimensionen für die Durchmesser der Röhren kann diese Multiplikation beliebig geändert, oder, wenn es bei starken Zugkräften bequemer sein sollte, vermindert werden.

Eine rationelle Eintheilung der Skala würde sich leicht finden lassen, wenn die Dichtigkeit des angewendeten Steinsöl bestimmt, und wenn die horizontale Röhre überall vollkommen gleich weit wäre, indem dann berechnet werden könnte, wie groß die Länge der einzelnen Grade gewählt werden müßte, damit sie einen bestimmten Bruchtheil, z. B. ein Zehntel, von der Höhe angäben, auf welche eine Wasserfußhöhe durch die auf den Apparat wirkende Zugkraft gehoben würde. Da nun aber jene beiden Bedingungen, und namentlich die letztere, nicht leicht zu erfüllen sind, so habe ich der Skala auf praktischem Wege eine solche rationelle Einheit zu Grunde zu legen gesucht.

Das zum Aufsteigen des Gummischlauches bestimmte Ansaugstück der einen vertikalen Röhre wurde nämlich mit einem Korkstopfen verschlossen, in welchem eine rechtwinklig gebogene Glasröhre eingefügt war, deren nach unten gerichteter Theil in einem eine Pipette verschließenden Korkstopfen steckte. In dieser Korkstopfen wurde eine zweite zweimal in derselben Ebene rechtwinklig gebogene Glasröhre eingefügt, deren zweiter nach unten gebender Schenkel wiederum in einem Korkstopfen steckte, welcher eine am unteren Ende nach Millimetern graduirte Glasröhre verschloß.

Letztere hand lotrecht in einem Gefäß mit Wasser von viel größerem Durchmesser. Es kam nun das in der Pipette enthaltene Wasser mittelst eines Trichterhahnes ausfließen, so wurde durch die Vergrößerung des über dem Wasser enthaltenen Lufttraumes ein Ansaugen, sowohl der Flüssigkeit des Zugmessers, als auch des Wassers in der graduirten Röhre, bewirkt, was, da auf luftdichten Verschluss die nöthige Sorgfalt verwendet war, blieb, wenn das Ausfließen des Wassers aus der Pipette unterbrochen wurde, die Luftblase, wie auch das Wasser, in der graduirten Röhre ruhig stehen.

Die Graduirung wurde nun so angefertigt, daß, wenn durch tropfenweises Ausfließen aus der Pipette das Wasser um 5<sup>m</sup>m gesunken war, und die Luftblase vollkommen still stand, die Stelle bezeichnet wurde, bis wohin sie vorgedrückt war; hierauf wurde das Wasser wieder um 5<sup>m</sup>m steigen gelassen<sup>\*)</sup>, der Stand der Luftblase bezeichnet und so fortgefahren, bis die Blase dem Ende des horizontalen Rohres nahe gekommen war. Diese ersten Abtheilungen der Skala wurden zunächst in 5 gleiche Theile und diese wieder in 10 gleiche Theile getheilt; werden diese als Einheiten oder Grade der Zugmesserfals angenommen, so ist 1 Grad des Zugmessers äquivalent einem Zehntel Millimeter Wasserfußhöhe. Diese Grade sind je nach der Weite der Röhren groß genug, um noch weiter in zwei oder mehr Theile getheilt werden zu können, wenn noch schärfere Beobachtungen bewirkt werden sollten.

Als Beweis für die Brauchbarkeit des vorbeschriebenen Apparates mögen die folgenden Beobachtungen dienen, welche mit von Hrn. G. Ebers aus einer Reihe von interessanten Versuchen zu diesem Zwecke gültig mitgetheilt worden sind. — Es sei zuvor bemerkt, daß in dem Hüttenwerke von Kunkel & Ebers, wo diese Versuche ausgeführt sind, die Bundeisfen paarweise mit den Büden aneinander liegen und mit liegenden cylindrischen Dampfsteinen versehen sind. Die Feuerzüge bestehen von den Bundeisfen ab geradeaus die untere Fläche der Kessel, können am Ende der letzteren durch ein Regißer geschlossen werden und fallen jeder für sich schräge in die rechtwinklig an dem hinteren Ende der Kessel vorbeiführenden Luftkanäle, welche in die Schornsteine münden.

<sup>\*) Die große Seite des Gefäßes verbindet eine mehrere Zentner des äußeren Röhrens, wie beim Gefäßrohrunter.</sup>

Die Empfindlichkeit des Apparates zeigt sich deutlich daraus, daß, wenn er am Zuge unter dem Kessel angebracht wird, ein Rückgang der Blase um etwa 5 Grade eintritt, sobald das Blättchen vor der Arbeitsöffnung der Puddelthür weggenommen wird, und die Blase um ebensoviel wieder vorangeht, wenn diese Öffnung wieder geschlossen wird. Das Öffnen und Schließen der ganzen Puddelofenthür bewirkt Schwankungen um 20—30 Grade.

Während an dem hinter einem Ofen (A) liegenden Kessel eine Reparatur angenommen werden sollte, und deshalb zur rascheren Abkühlung das Register geöffnet worden war, wurde an dem daneben und zwar dem Schornsteine näher liegenden Ofen (B) über kalten Gang geflakt. Um zu untersuchen, in wie weit das Öffnen des Registers von A (also das Einströmen von kalter Luft) auf den Zug in B einen Einfluß ausübte, wurde der Zugmesser an dem Feuerzuge unter dem Kessel von B angebracht. Er zeigte nun bei wiederholten Messungen übereinstimmend, wenn das Register von A geschlossen war, 121 Grade, dagegen beim Schließen 165 Grade; das Einströmen der kalten Luft bewirkt mithin eine Differenz von 44 Graden in der Zugkraft.

Wie der Apparat die Aenderungen in der Zugkraft während verschiedener Perioden einer Puddelcharge angiebt, zeigen die folgenden Beispiele. Es ergaben sich

bei jedem Umsetzen . . . . .	151	Grade,
bei behrsehslosem Register . . . . .	82	„
bei offenem Register während der Vorbereitung für die neue Charge . . . . .	142	„
während des Einschmelzens . . . . .	165	„

Bemerkenswerth ist, daß in ihrer Lage und Konstruktion übereinstimmende Ofen (bei auch im Uebrigen gleichen Verhältnissen) fast übereinstimmende Zahlen ergeben; die Zahlen werden kleiner, je weiter die Ofen von dem gemeinschaftlichen Schornsteine entfernt liegen; schlecht gebende Ofen liefern durchgehends niedrigere Zahlen.

Schließlich noch ein Beispiel, welches zeigt, wie der Apparat dazu dienen kann, die Gesamtzugkraft eines Schornsteins, an welchem mehrere Ofen hängen, anzugeben. 8 Ofen, welche von demselben Schornsteine ihren Zug erhalten (indem vier an der einen und vier an der anderen Seite liegen), hatten folgende Zahlen ergeben:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
122	110	178	180	184	173	152	125,

in Summa 1204.

Nachdem an 1 und 2 eine Aenderung gemacht war, welche die Zugkraft vermehren sollte, ergaben sich (bei ziemlich gleicher Lufttemperatur) die folgenden Zahlen:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
145	160	170	175	163	160	123	112,

in Summa 1208.

Ich wiederhole, daß diese einzelnen Angaben nur als Beweise für die Brauchbarkeit des beschriebenen Zugmessers dienen sollen; die Diskussion der Resultate möge einer anderen Gelegenheit vorbehalten bleiben.

Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß der Apparat sich auch bei Versuchen auf der hiesigen Gasaufstalt als nützlich zur Messung des Gasdruckes bewährt hat. (Zitirt d. V. D. Ing.)

## Diamanten und deren Bearbeitung.

Dr. Gränerberg erwähnte in einem Vortrag im Verein D. Ing. in Betreff des Vebrauchs des Diamanten, daß derselbe meistens im Steinschleifer (Kloßgeröden) in Begleitung von Eisenstein, Quarz, verfeinertem Holz u. vorträme, und zwar farblos und in verschiedenen Farben: blau, roth, rosa, gelb, grün und schwarz, daß der farblose häufig, dagegen der grüne am seltensten sei. Vieles würde der Diamant in Brasilien und Hindien bei Gelfensa und Bisapur gefunden, ebenso auf Bernice und im Ural. Die Ausbeute in Brasilien beträgt pro Jahr 35,000—30,000 Karat, ein Gewicht von circa 12 Pfd., von welchem man aber nur 8000—9000 Karat oder circa 4—5 Pfd. geschliffenen Diamant erhält. Die Russl. Diamanten zu Schlißel, seit im Jahre 1476 durch Louls de Berguen erfunden.

In der Amsterdamer Schleiferei von Gebr. Coßer würden jährlich circa 30,000 Karat Diamanten geschliffen; dieselben würden zuerst mittelst natürlich krytallisirter Diamante, welche in Ostbearn

und Dodekaidern vorkommen, der Flächenrückung des Krytalles nach auf hölzernen Unterlagen, auf welche dieselben mittelst Schellack befestigt würden, gefaßten und zwar in sogenannte Rosetten und Brillanten. Die Ersteren seien auf einer Seite flach, auf der anderen zu Facetten geschnitten, die Letzteren auf beiden Seiten mit Facetten versehen. Zum Schleifen sei die Befestigung mit Schellack nicht hinreichend, da die hierbei entstehende Wärme den Schellack weich mache, und man bediene sich hierzu einer Metallgirne aus Zinn und Blei, die in kleine Futter mit Stielen eingestossen wird, in welche man dann vor dem Erkalten die Diamanten einbrückt und ringsherum festklemmt. Das Schleifen erfolgte sodann auf Stahlscheiben von 10" Durchmesser, welche 3000 Umdrehungen pro Minute machen, mittelst eines kleinen Quantums Diamantsaub, mit Oel vermischt. Zur Handhabung des Diamanten bediene man sich einer Zange, in welcher man das Futter zuvor mit seinem Stiele festklemmt, und die man einerseits auf ihren zwei Röhren aufbauen läßt, während sie andererseits, mit noch etwas Gewicht beschwert, das Futter auf die rotirende Stahlscheibe drückt. Da man das Futter nach allen möglichen Richtungen in die Zange einstemmen konnte, so sei es klar, daß man auch den Steinen Flächen nach beliebigen Richtungen hin anschleifen könne. Bei diesem Schleifen sei eine zeitweise Abkühlung der Futtermasse immerhin noch nothwendig, da die hierbei entstehende Wärme einen ziemlich hohen Grad erreichte; ebenso sei dabei zu beobachten, daß etwaige trübe Stellen trüb abgeschliffen würden.

Zum Schleifen eines Brillanten mit gewöhnlich 64 Flächen sei ein halber Tag Arbeitszeit erforderlich, und derselbe kostete circa 6 Gulden zu bearbeiten. Das Amsterdamer Schleiferei arbeite mit einem jährlichen Umlauf von 20—25 Millionen Gulden, beschäftige 400 Mann, wovon meißens Israeliten, die eine Maschine von 36 Wechsl. in Anspruch nehmen. Die Schleifhöhe seien ordnungsmäßig in allen Etagen des Establishments aufgestellt und würden durch aufrechte Wellen betrieben, auf Verlangen auch gegen einen Preis von 8 Gulden pro Stuhl und pro Tag vermietet.

Als die größten und schönsten der im Establishement geschliffenen Diamanten bezeichnet der Vortragende den RobitKur und den Stern des Südens, beide in London ausgestellt gewesen, und machte gleichzeitg die Mitteilung, daß er in der Amsterdamer Schleiferei einen grünen Diamanten von der Größe eines Laubentees gesehen habe, der aber seiner allgütigen Härte wegen nicht geschliffen werden konnte. — Da man die Bestandtheile des Diamanten genau kennt, resp. wüßte, daß derselbe reiner Kohlenstoff sei, so habe man sich viele Mühe gegeben, Diamanten künstlich zu erzeugen, sei aber bis jetzt noch zu keinem guten Resultat gekommen; so habe man zuerst versucht, Kohlenstoff zu schmelzen, habe aber noch keinen Erfolg; der hierzu erforderlich ist, hervorbringen können. Dann habe man versucht, denselben in irgend einem Medium zu lösen und diese Lösung zum Krytallisieren zu bringen. Dieser Versuch ist in so weit gelungen, daß man Kohlenstoff wohl aufgelöst und auch herauzuekrytallisirt habe; diese Krytalle seien aber nur Splitter gewesen, deren Eigenschaften gegen die des natürlichen Diamanten weit zurück ständen. Versuche, natürliche Diamanten zu schmelzen, hätten ergeben, daß dieselben unter Zutritt der atmosphärischen Luft vollständig zu Kohlenäure verbrennen, während sie bei Abschlus der Luft bei der bis jetzt größtmöglichen Hitze gar keine Veränderung erleiden.

## Ueber Brauerei und Braugeräthe.

In der polytechn. Gesellschaft zu Berlin hielt kürzlich Hr. Blumenthal einen Vortrag über Brauerei und neu konstruirte Braugeräthe. In allen Gewerben, die Rohmaterial zur Herstellung von Fabrikaten verbrauchen, ist es die Aufgabe des Fabrikanten bei der gezeigerten Konsumierung und den von Zeit zu Zeit erhobenen Steuern (wie bei der Röhnenzucker- und Spiritusfabrikation) dahin zu trachten, alle in dem Rohmaterial vorhandenen nutzbaren Stoffe zu Gute zu machen, die darauf hinzulegenden vertheueren Verbrauchsmaterialien sich anzueignen und die damit versehenen Maschinen einzuführen. Eins unserer bedeutendsten Gewerbe, die der Bierbrauerei, scheint davon eine Ausnahme zu machen. Die Bierbrauerei verbraucht Getreide: Gerste und Weizen. Das Getreide wird gemalt und die löslichen Bestandtheile des Malzes liefern die eigentliche Bierwürzung,

den Malzextrakt. Die Gesamtmenge der löslichen Substanzen im Malze beträgt in 100 Theilen Malz 65 Theile Extrakt, in wasserfreiem Zustande gedacht. Die Durchschnittserträge von dem in den Brauereien verbrauchten Malze betragen aber nach jährlichen Ermittlungen von 100 Theilen Malz kaum 49 Theile Malzextrakt. Nach der vom Staate erzielten Brauumsatzsteuer berechnet, werden in den Brauereien in Preußen in einem Jahre 2,046,673 Centner Malz verbraucht. Rechnet man den Extraktgehalt des verbrauchten Malzes in 100 Pfd. nur zu 62 1/2 Pfd. und den in den Bierwürzen davon gezogenen Extrakt mit 50 Pfd., so beträgt die aus dem verbrauchten Malzquantum nicht gezogene Menge Malzextrakt  $12\frac{1}{2} \times 2,046,673 = 25,583,412$  Pfd., d. i. der benutzbare Gehalt von 409,334 Ctr. Malz, zu dessen Bereitung (da zum Herstellen von 100 Pfd. Malz 125 Pfd. Getreide verbraucht werden) 511,667 1/2 Ctr. Getreide, Gerste und Weizen, erforderlich sind, die somit für das Fabrikat ohne Augen mehr verbraucht und dem Getreidemerkte entzogen werden. Die Ursache dieser bedeutenden Minderabgabe, selbst beim begleiteten Betriebe, fand der Vortragende bei seinen zahlreichen Untersuchungen in der Beschaffenheit der in den Brauereien zum Malzen und Extrahiren allgemein benutzten meßartigen Hülsmittel. Der Brauer ist dabei genöthigt, eine für den Erfolg unzureichend große Menge Wasser zu verbrauchen; das Dampfbad, welches leichter löslich als Stärkemehl ist, wird aus der Abbe des letzten entfernt und verdunstet, so häufig einwirksam, als wenn beide durch Anwendung einer geringeren Menge Wassers näher an einander gebracht werden. Ferner bleibt in den Brauwerkstätten, in den Trebern eine große Menge Extrakt ungenutzt zurück, die sich bei dem bestehenden Verfahren nicht gewinnen läßt. In der That weisen die chemischen Untersuchungen der Brauwerkstätten eine Menge unbenutzten Stärkemehls und Extrakts nach, welche zusammen die Summe der nutzbaren Substanz, die aus dem Malze in der Würze nicht gewonnen ist, ausmacht. — Zur Abhilfe dieser Mängel hat der Vortragende folgende neue, bereits patentirte Brauergärthe konstruirt: 1) eine Malzmahlmaschine, 2) eine verbesserte Einrichtung des Dampfbades zur Aufnahme der Würze und mit dieser verbunden, 3) einen Malzextraktions-Apparat. Die Malzmahlmaschine wirkt derart, daß Malz und Wasser in gleicher Zeit aufgenommen und gleichmäßig vermischt wird; die Operation wird mit dem Aufwande einer sehr geringen Menge Wassers (auf 100 Pfd. Malz bis zu 30 Quart Wasser) und in sehr kurzer Zeit (1 1/2 Ctr. pro Minute) und zwar kontinuierlich bis zu jedem Quantum betrieht. Der Extraktionsapparat, in Verbindung mit der inneren Einrichtung des Dampfbades, bewirkt die zur Extraktion der Würze erforderliche Temperaturerhöhung und ermöglicht es, dieselbe langsamer oder schneller herzustellen, sowie während der ganzen Dauer der Operation auf der gewünschten Höhe zu erhalten. Dabei besteht sich, entgegengezeigt dem bisherigen Verfahren, die Bierwürze unterhalb der Treber; der ganze Extraktgehalt des Malzes ist bereits in der ersten Würze gelöst enthalten, man hat dann nur nöthig, beim Ziehen der Würze den aus den Trebern anhängenden Extrakt auszulaugen, was durch ein zum Apparat gehöriges Sprengwerk in der That so vollkommen erreicht wird, daß sie bis zu 99 Extraktgehalt ausgezogen werden, ohne eine größere Menge Wasser anzuwenden. Die gewonnenen Würzen sind concentrirter, von ganz besonders angenehmem, reinem Geschmack und außerordentlich klar. Die mit diesem Apparate hergestellten Probebräue haben ergeben, daß von dem im Malze vorhandenen Extraktgehalt von je 100 Pfd. Malz 60 Pfd. in den Würzen gewonnen werden, während die gewöhnlichen Ausbeuten im besten Falle bis jetzt nicht mehr als 50 Pfd. betragen. Der erreichte Mehrertrag von 10 Pfd. Extrakt ergibt auf den Centner Malz mehr als 1/4 Tonne Bier von gleichem Gehalt und gleicher Güte. Das gewonnene Resultat wurde durch die chemische Untersuchung der Treber bestätigt.

### Die Drainirung von London.

London, die kolossale Wohnstätte von 3 Mill. Menschen, produziert beinahe ausschließlich eine Masse Urath, der bei der englischen Sitte der Waterclosets und der allgemein verbreiteten Anwendung des Wassers schließlich in seiner Gesamtheit in die unterirdischen Abzugskanäle abgeführt wird. Diese mündeten hieher, zum großen Theil wenigstens, ober- und unterhalb Londonbrücke, dem Mittel-

punkte von London in die Themse. Bei der hierin stattfindenden Fluth und Ebbe konnte es nicht fehlen, daß der Urath nur äußerst langsam dem Meere zugeführt wurde. Bei jeder Fluth ging er fremaufwärts, bei jeder Ebbe etwas mehr stromabwärts, so daß, da immer neuer Schmutz dazu kam, die Themse innerhalb London sich schließlich äußerst schmutzig anfühlte. Man fürchtete den Austrich der Pest in London und schließlich sich endlich, nachdem die Versuche, durch Desinfektionsmittel, wie Kalk, Eisenvitriol, Chlorkalk, zu helfen, gescheitert waren, dem Uebel durch die riesige Kanalisierung gründlich abzuhelfen. An der Spitze derselben steht Hr. Balgerton, einer der geschicktesten Geistesgenossen Englands.

Die Kanalisierung besteht ihrer Grundzüge nach aus je drei Hauptkanälen auf jeder Seite der Themse und mit denselben im Wesentlichen parallel laufend. London ist in einem natürlichen Becken erbaut, das von beiden Seiten gegen die Themse hin abfällt. Diese Kanäle durchschneiden von Westen nach Osten die Stadt. Entsprechend dem natürlichen Abhange, findet sich auf jeder Seite ein hoch-, ein mittel- und ein fließendes Kanal (high middle and low level sewer). Sie fangen auf diese Art alle die bisher existirenden Kanäle, die im Wesentlichen senkrecht auf die Themse fließen, ab und nehmen ihren Anhalt auf. Der obere Kanal auf der Nordseite des Flusses beginnt bei Hampstead mit 4 1/2' Durchmesser und geht nach Bow, wobei er in dem Maße, als er die Seitenkanäle aufnimmt, zu 5, 6, 7 10 1/2, 11 1/2, endlich 12 1/2' Durchmesser answächst. Dieser Kanal ist fertig und in voller Thätigkeit. Sein geringster Fall ist 2' auf die englische Meile. Im Anfang hat er 50' per englische Meile. Er liegt 20—26' unter der Oberfläche und entwässert einen Flächenraum von 14 englischen Quadratmeilen.

Der mittlere Kanal liegt bedeutend tiefer, 30—36' und mehr unter der Oberfläche. Auch dieser ist nahezu vollendet und erstreckt sich von Kensal-Green bis Bow.

Der untere Kanal soll von Greenore nach Abbey Mills in den Niederungen bei Stratford führen. Durch mächtige Pumpen, die bei Bow errichtet werden, sollen die Wässer des unteren Kanals auf die Höhe der gemeinlichen Abflussskanäle für den oberen und mittleren Kanal gehoben werden. Von dort fließen die Wässer durch ihr eigenes Gewicht durch drei Tunnel nach dem Hauptreservoir und der Hauptmündung unterhalb Barking (13 engl. Meilen von London).

Diese drei Tunnel haben jeder 9 1/2' Durchmesser und sind nahezu 4 Meilen lang. Sie müßten wegen der Höhe, in welcher sie anfangs liegen, einen großen Theil des Wegs auf Bogens fortgeführt werden, die auf soliden Betonfundamenten ruhen und sich 18' über dem Boden erheben. In den Niederungen zu Barking ist das große Reservoir 1 1/2' englische Meile lang, 100' breit und 21' tief. Dasselbe ist deshalb so lang, um es mit Backsteinbogen überdecken zu können; die Wölbung soll dann mehrere Fuß mit Erde überdeckt werden, damit sich kein übler Geruch daraus verbreitet.

Dieses Reservoir kann die dreifache Menge Wasser aufnehmen, die zwischen je zwei Entleerungszeiten einfließt. Selbst wenn Londons Umfang sich verdoppeln sollte, genügt dieses Behälter noch vollständig dem Bedürfnisse. Im Reservoir werden die Schmutzwässer durch Zusatz von gebranntem Kalk vollständig geruchlos gemacht. Der dabei sich absetzende Niederschlag möchte ein werthvoller Dünger sein.

Zur Zeit, wenn die Fluth ihre höchste Höhe erreicht hat, werden die Schläusen des Reservoirs nach dem Flusse geöffnet. Die abfließende Ebbe nimmt dann das Schmutzwasser noch 13 englische Meilen weit unterhalb Barking, also zusammen 26 engl. Meilen unterhalb London. Die Quantität des Wassers in der Themse ist wohl 100 Mal größer als in London; die desinfectirte Flüssigkeit vertheilt sich daher darin zu ganz unmerklicher Verdünnung und kann also der Gesundheit der Londoner Bevölkerung keinerlei Gefahr mehr bringen.

Auf der Südseite des Flusses sind die drei Hauptkanäle in ganz ähnlicher Art konstruirt. Der obere von Putney nach Deptford, der mittlere von Clapham nach Deptford, der untere von Putney nach Deptford verlaufen. In Deptford steht eine mächtige Pumpe, welche alles Wasser zur Höhe des oberen Kanals hebt, von wo es durch einen 10' weiten Tunnel nach Grosvenors Point fließt. Ein Theil dieses Tunnels, der unter Woolwich fortgeht, ist 1 1/2 Meilen lang in einer Tiefe von 80' unter der Oberfläche fortgeführt. An der Mündung dieses Tunnels ist eine zweite Pumpe errichtet, welche die Wässer in das Reservoir hebt, wo sie ebenfalls geruchlos gemacht und endlich bei Greenwich in die Themse gelassen werden.

Vor dem Eingange der Wässer in den Pumpen sind mächtige

Eisenblätter, wodurch alle festen größeren Theile zurückgehalten werden, die man dann von Zeit zu Zeit mittels einer Krage und Hebevorrichtung in die Schümpflammer emporzogen, von wo sie zur Klüppzeit in die Themse entleert werden. In jeder Pumpenperiode sollen zehn Kessel zu liegen kommen, die eine Maschine von 500 Nominal-Herzkraften (sinea 1500 effektiv) mit Dampf versehen. Hierdurch werden 8 Pumpen von 7 Durchmesser und 4 Fuß bewegt, die zu Größ 3. B. 19 Mill. Kubfuß Wasser täglich auf eine Höhe von 14' heben; ist es nöthig, so können auch 25 Mill. Kubfuß gehoben werden.

Das Reservoir auf der Südseite ist noch nicht beendet, doch schon im Bau begriffen. Es ist für 20 Mill. Gallonen Inhalt berechnet. Auf der Nordseite, die mehr benutzt ist, sind die Werke noch viel größer. Der Abzug der bis jetzt vollendeten Kanäle wird noch direct in die Themse geflossen; später gelangt er, wie gesagt, erst in die Reservoirs. Zur Vollendung des großen Werkes rechnet man einen Bedarf von 800,000 Kubit-Yards (à 27 Kubfuß) Beton, 4 Mill. Kubit-Yards Erdfüllung und 300 Mill. Backsteine:

(Zweil. G. Bl.)

### Aleinere Mittheilungen.

#### Für Haus und Werkstat.

Amboßfabrikation von Brooman. Die gewöhnlichen Amboße haben außer ihrer Kollivität nicht selten den Nachtheil, daß sie wegen mangelhafter Ausschmiesung der schiebenden Waln auf das Eisen bald unbrauchbar werden, was der Engländer Brooman auf die Weise zu vermeiden sucht, daß er die Amboße aus zwei Metallen gießt, die sich übereinander lagern und einen einzigen Körper bilden. Beim Gießen wird die Form so gestellt, daß die künstliche Amboßbahn nach unten und auf eine Gießplatte zu liegen kommt; dann wird durch ein Weisloch Gussfließ bis zu der gewünschten Höhe und darauf durch ein zweites, noch ohne das Einschlagen des Stabes zu unterbrechen, Eisen zugegossen. Beide Metalle läßt man bisweilen lange zusammen einwirken, zuletzt aber nur Eisen, die Form vollständig gefüllt ist. Ist der Amboß fast genug geworden, so nimmt man ihn aus der Form und bringt die ihm noch innenwohnende Wärme bei der weiteren Bearbeitung. Die Bahn wird geschärft, um sie gleichmäßig zu machen, dann wie gewöhnlich geschliffen und zugereicht.

Unterirdung des ächten Colonial-Rums von und nach dem sog. Rogon-Rum. Im Spirituosenhandel verkauft man jetzt fast allgemein unter dem Namen Rum zwei wesentlich verschiedene Getränke. Das eine ist der ächte oder Colonial-Rum, welcher aus Zuckerrohrsaft in der seit alten Zeiten üblichen Weise vorzugsweise auf Jamaica und im westindischen Indes bereitet und von dort nach Europa eingeführt wird. Vor anderen alkoholischen Getränken zeichnet sich der ächte Rum durch ein spezifisches Aroma aus. Seiten kommt derselbe in nördlicher Weinheit in die Hände der Konsumenten. Die gewöhnliche Procedur, welche mit demselben vorgenommen wird, ist das sogenannte Verdünnen d. h. eine Verbindung durch Wasser oder wässrigen Weingeist. Eine zweite Gattung von Rum wird auch mit Wasser gehörig verdünnter Weingeist dargekocht, zu welchem man gewisse auf chemischem Wege bereitete Substanzen setzt, welche dem Getränke einen dem ächten Rum ähnlichen Geruch und Geschmack theilen sollen. Solche Substanzen sind: Gallsäure, Salpeterabzehrung, Butterzäcker, Vitriolstein, Mangankrystalle, Gährenindulstanz, Vanilleessenz etc. Man hat es in diesen Substanzmischungen schon ziemlich weit gebracht und belegt die Fabricate, welche nach der verfahrensmäßigen Preparation dargekocht werden, insgesamt mit der sonderbaren Bezeichnung „Rogon-Rum“. Dem konsumenten Publikum gegenüber ist dieser Name weniger in Gebrauch und wird hier durch Qualitätsbezeichnungen, als verdünnter Rum etc. ersetzt. Bei Gelegenheit einer Untersuchung über den Unterschied zwischen ädtem und unädtem Rum habe ich folgende einfache Probe ermittel: Vermischt man 10 CC von dem zu untersuchenden Rum mit 3 CC concentrirter englischer Schwefelsäure von 1,840 spec. Gew. so bleibt bei dem Verdünnen der gehörig gemischten Flüssigkeit bei 60ten Rum das spezifische Gewicht vollständig und es folgt mit Verlust von 24 Stunden nachher, während dasselbe bei feingemaltem Rogon-Rum verschwindet. Führt ädtes Rum ist die Probe so empfindlich, daß es mit wässrigem Weingeist verdünnter Rum, welcher nur 10 Proc. ädten Rum enthält, nach der Behandlung mit Schwefelsäure noch recht deutlich erkennbar seinen Klungeruch behält. Ebenso erweist sich die Probe für alle Arten von Rogon-Rum, welche mir für die Untersuchung zu Gebote fielen, als zureichend. Die spezifischen Nachtheile des ungemachten Rums können entweder durch die Schwefelsäure gerichtet oder bei der harten Bekämpfung der Flüssigkeit verhindert zu werden. (H. Gernersb. f. Kurh.)

Ein neuer Sägemaschine. W. Weissenberg in Frankfurt a. M., welcher sich vielfach mit der Anlage elektrischer Maschinen und elektrischer Apparate oder Haus- und Zimmererleuchtungen, zum Ertrag der mechanischen Werke, Schwärzungen und sonstiger Kommunikationen beschäftigt, liefert jetzt mit Benutzung des elektrischen Stromes einen Alarm- und Sicherheitsapparat, welcher nach der Erfindung mancher Liebhabers von fremdem Gut werden dürfte. Der Apparat wird überall (oder wann er sonst nöthig ist) in den Fußböden, oder je nach der Einrichtung in den Wandschächeln leicht gehoben und so vermöge einer elektrischen Verbindung mit dem in dem Hause vorhandenen elektrischen Schalter in Verbindung gebracht; sobald nun auf dem in dieser Weise vorbereiteten Fußboden die geringste Bewegung erfolgt, geht der Sägemaschine in eine bis zu dessen Aufkühlung dauernde ununterbrochene Thätigkeit über.

Neuer Rälte- und Wärmehälter. Die Erfindung rührt sich den von Hrn. J. A. Schanz in Dresden eingeführten und bereits üblichlich bekannten Kälteapparat ohne Eise aus, nur mit dem Unterschiede, daß der neue Apparat ohne Eise eislos und ohne Feuer warm erhält und beide Funktionen kurz nacheinander zur Ausführung vertritt. Will man beispielsweise Wasser, Wein, Bier, Eis u. s. w. kalt oder stark erkalten, so benutzt man diesen Apparat; mit dem 24—60 Stunden findet man Alles in demselben kalten Zustande, wie man es hineingeht. Warmes und stehendes Wasser bleibt darin 24—60 Stunden heiß, Suppe, alle Art Soßen, warm hineingegeben, kann man den zweiten oder dritten Tag ohne zu kochen und frisch genießen, als wenn sie eben erst jetzt zubereitet und von der Platte weggenommen wären. Kalte Milch, Creme u. s. w. bleiben darin frisch und können nie gerinnen. Nicht aber nur als Rälte- und Wärmehälter zeichnen diese neu erfindenen Apparate Auserordentliches, sondern es sind Mittel auch als Schutzmittel zu gebrauchen. Fleisch, Wein, Milch und andere Speisen können, sobald sie im Kochtopf stehen, gleich in den Apparat gestellt werden und schon darin vollkommen aus Aus Wiedern geht hervor, daß diese neue Erfindung von großem Nutzen ist. Der Verkauf derselben geschieht durch die Hauptniederlage für Kälteapparate aller Art von J. A. Schanz in Dresden, Bautzenstraße 14, und kosten die Apparate 10, 15, 20, 25 Thlr., je nachdem sie 24, 36, 48 oder 60 Stunden kalt oder warm erhalten. Der Verkauf geschieht unter Garantie.

Schwarzfärbung der ganzen Weltfärbener, nach Peller. Der Chemiker Peller zu Valenciennes hat, wie das Journal des Chimistes berichtet, eine neue Methode der Schwarzfärbung der Wolle erfunden, mit der, bei der man das bisher gebräuchliche Schwefelwasser nicht nöthig hat, und welche auf sämmtliche Gerellen anwendbar ist. Man bringt das Getreide in eine Reihe terrestrischer aufgelöster Pflanzen, setzt zu der obersten Pflanze eine bestimmte Quantität mit Schwefelsäure angelegertes Wasser zu, und erhitzt dasselbe eine Zeit lang bis zum Kochen. Alsdann läßt man durch einen Saß die Flüssigkeit auf die zweite, dritte u. s. w. Pflanze und socht dieselbe, während man in die rechte Wanne reinen Wasser bringt und darin kocht; so wird die Flüssigkeit in der zweiten Wanne über hienmit so lange erhitzt, bis der Rückstand keine Spur von Schwefelsäure mehr enthält und fängt nun die Arbeit von neuem an, indem man die letzte Wanne mit Säure versetzt und sie fast zwei Tage lang kochen läßt. Die sauren Flüssigkeiten werden, nachdem sie sämmtliche Wannen verläßt sind, noch eine Stunde lang gekocht, um jede Spur von Dextrin in Zucker zu verwandeln. Die Flüssigkeiten geben ein vorzügliches Resultat, und der Wert von ein Pfund ist ein Stück 8 Proc. höher sein, als bei der Verwendung von Malz zur Beizung. — Es versteht sich, daß es möglich wäre, zu prüfen, ob dieselbe Methode bei den Kartoffeln mit Vortheil angewendet werden kann.

Neber Entfärbung des Getreides auf eine leichtere Weise als bisher. Wird Dargou letzte der französischen Akademie seit Verfabren zur Beizung vor, das Getreide auf eine leichtere und schmerzere Weise zu entfäulen und auf diese Art den Wert an Wehl zu vergrößern. Sein Verfahren besteht darin, das Getreide vor der Maloperation eine nur kurze Zeit in Kaltniß einzulegen, dieselbe alsdann herauszunehmen und dem gewöhnlichen Malverfahren zu unterwerfen; die Kaltniß kann zu diesem Zweck nicht angewendet werden. Die Entfärbung des Getreides erfolgt nach dieser Behandlung mit Kaltniß sänlicher und leichter, und bleibt nur so wenig von Kalk an den Ährnern haften, daß solcher der Gesundheit nicht nachtheilig sein kann, da derselbe geringer ist als derjenige Zusatz, welchen Kalk als Zusatz zum Brodte vorzöflich, um das aus letzterem gebodene Brod verdaulicher zu machen.

Feuerfeste Steine aus Magnelit. Die Aufinbung ausgegebener Lager von Magnelit tief 1856 die Erfindung einer bedeutend feuerfesten Lager von valentiner feuerfesten Ziegeln zu St. Katharinen in Steyermark hervor, welche, im Besondere des Betrebes festend, nicht nur auf einen kleinen Umfang angewendet ist, so Davar auch in der dortigen Stadt Magnelit als mähendens Peller; der Gehalt desselben an kohlenreicher Magnesia beträgt 94—99 Proc., wonach er dem bekannten, in England zu Magnetschiefer in großer Menge verarbeiteten griechischen Magnelit fast gleichkommt, den Serpentin aber, welcher in Frankreich mit großen Kosten zu solchen Salzen verarbeitet wird, weit übertrifft. Die zu St. Katharinen aus Magnelit erzeugten Ziegeln bilden sich durch vollkommene Feuerbeständigkeit und Leichtigkeit aus, so wurden bereits bei mehreren Bauten in Steyermark mit großem Erfolge angewendet.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Verbreitung der Zeitung und deren Inzeratentheil betreffen, beliebe man an **Wilhelm Baensch Verlagsbandlung**, für redactionelle Angelegenheiten an **Dr. Otto Dammer** zu richten.

**Wilhelm Baensch** Verlagsbandlung in Leipzig. — Verantwortlicher Redacteur **Wilhelm Baensch** in Leipzig. — Druck von **Wilhelm Baensch** in Leipzig.

