



Herausgegeben von

Dr. Otto Dammer.

Achtundzwanzigster Jahrgang. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter. Wöchentlich ein Bogen.

Das Patentwesen.

Von Dr. F. Rengsch.

Die kleine Schweiz ist der einzige industrielle Staat von Bedeutung, welcher keinen staatlichen Patentschutz kennt. Vor nicht langer Zeit wurde von einer Commission an den Bundesrath ein Gutachten dahin abgegeben, daß der Mangel eines Patentschutzes nach seiner Seite hin nachtheilig gewirkt habe. In der Schweiz seien verhältnißmäßig nicht weniger Erfindungen gemacht worden, als in Staaten mit dem ausgedehntesten Patentschutz; die Erfinder hätten sich nicht schlechter gefanden, als an andern Orten, nur seien die Erfindungen, was doch jedenfalls als ein Vortheil zu betrachten sei, schneller Gemeingut des Volks geworden; der Staat fühle sich befreit von den Schwierigen, oft nicht durchzuführenden Prüfungen über die Güte oder mindestens über die Neuheit einer zu patentirenden Verbesserung; die Gerichte wären von einer großen Anzahl der schwierigen Proceßentzungen erlöst, und von keiner Seite habe sich der Wunsch einer Patentschutzgesetzgebung bemerkbar gemacht — das ist etwa die Quintessenz der Beobachtungen in der Schweiz.

In andern Staaten hat man ganz den entgegengesetzten Weg verfolgt. Anstatt die Patentsgesetze aus den Gesetzgebungen zu streichen und den Verwaltungsbeförden die schwerste aller Functionen, die Patentverwaltung abzunehmen, hat man die alten Gesetze durch umfassendere, durch wo möglich noch speciellere Vorschriften verstärkt, um schließlich mit großer Mühe die einheimische Industrie gerade so weit zu fördern, wie es der Schweizer Regierung ohne Patentschutz möglich ist, vielleicht sogar um der freien Entwicklung in gut gemeinter aber falsch verstandener Rücksicht Hindernisse durch eine unübliche Monopolisirung anzulegen. Eine solche Ansicht wird zur Zeit nicht viele Vertheidiger finden, sie wird sich aber — und das ist die Hauptsache — rechtfertigen lassen. Lange bevor die Frage für den praktischen Boden der Gesetzgebung reif geworden ist, haben sich die Theoretiker mit ihr beschäftigt, und brauchen nur die Namen *) Weinlig, Mohl, Baskiat, Jobard, Kraus genannt zu werden, um Gewißheit zu geben, daß die Gebörterungen mit allem Scharfsinn und reichem aus der Erfahrung geschöpften Wissen geführt worden sind. Wagt man zuerst auf das Princip der Patentschutzgesetzgebung ein,

so theilen sich schon die Ansichten. Am verbreitetsten scheint die Meinung zu sein, daß dem Erfinder ein förmliches Eigenthumsrecht an seiner Erfindung zuerzennen sei und ist diese Ansicht mehreren Gesetzgebungen zu Grunde gelegt worden. Der Staat schützt dann die Erfindung ganz in derselben Weise, wie er das bewegliche Eigenthum seiner Angehörigen vor unberechtigten Eingriffen vertheidigt, und zwar entweder nur auf eine bestimmte Zeit oder als unerschütterlich vererbliches Eigenthum. Wie gefährlich die letztere Ansicht für die Entwicklung der Industrie werden kann, braucht kaum noch erörtert zu werden; denn nach dem in Frankreich mit aller Strenge durchgeführten Sage: „sans découverte est la propriété de l'auteur kann die Erfindung nur dann Gemeingut werden, wenn der Eigenthümer ohne Erben stirbt und der Staat als selbigeigener Universalerbe die Erfindung freigibt. Es ist wohl überhaupt nicht möglich, das Eigenthumsrecht einer Erfindung juristisch zu construiren. Die Meisten verwechseln das Eigenthum an dem Stoffe, welcher zur Realisirung der neuen Idee diente, mit dem Eigenthum an der Idee selbst, den Besitz des Erfindenden mit dem Besitz der Erfindung. Schwerlich wird jemals ein Gedanke praktisch verwertet werden sein, welcher ganz unabhängig von den Arbeiten, dem Denken, Sinnen, Probiren und Erfinden der Vergangenheit gefaßt worden wäre. Jedes Zeitalter stützt sich auf die Schultern der vorhergegangenen Generationen, doch kein ist so vermessend, die Summe aller Einrichtungen, den ganzen Inbegriff seiner Civilisation, seiner Industrie, seiner Kunst als ein Werk hinzustellen, das ihm allein angehört — die ganze Menschheit hat daran bauen helfen. So hat auch der Erfinder benutzt oder unbenutzt die Schöpfungen seiner Vorgänger auf demselben Gebiete benutzt, und wenn er sein vermeintliches Eigenthumsrecht auf dem strengen Rechtsboden durchsetzen wollte, wenn er veranlaßt würde, alle die Vorstufen zu nennen, welche er gemacht, so würde sich sehr bald ergeben, daß der Erfinder neben dem wenig Neuen, das er hinzugefügt, den alleinigen Besitz von Erfahrungen beanprucht, welche Gemeingut seiner Mitmenschen waren. Wäre die Erfindung ferner als Eigenthum des Erfinders aufzufassen, wozu brauchte es dann eines besondern Gesetzes, um ihn vor unberechtigten Eingriffen Dritter zu schützen? Der Staat dürfte ebenso wenig eine besondern Entschädigung dafür beanspruchen, daß er den Schutz zu leisten verspricht, so lange für die Urbarmachung und die Garantie des Reiches von andern beweglichen Gütern keine besondere Steuer erhoben wird. Wie kommt es endlich, daß der Schutz des vermeintlichen Eigenthums nur auf 3, 5,

*) Von den neuen Schriftstellern sind Stollé, Kleinshrod, Comingshaus u. A. zu nennen.

10 Jahre verliehen wird, da der Staat bei andern — wir wollen sagen — technischen Eigentumsrechten sich nicht auf einen bloß vererblichen Erbgang einläßt?

Einige der neuern Vorsehungen haben von solchen Gesichtspunkten ausgehend, die Meriten eines förmlichen Eigentumsrechts fallen lassen, und betrachten sie das Patent als ein vorübergehendes Monopol, welches wie alle Privilegien für Einzelne zwar nachtheilig, der Gesamtheit indessen nützlich werden könne, indem dem Erfinder, man könnte sagen als Nationalbelohnung, der ausschließliche Gebrauch oder eine bemessene Vererbung seiner Erfindung während einer gewissen Reihe von Jahren garantirt wird. Der strenge Rechtsstandpunkt ist damit verlassen und fügt sich das Patentwesen nur noch auf Gründe der Zweckmäßigkeit und des öffentlichen Nutzens. Nachdem man in den meisten europäischen Staaten mehr und mehr darauf ausgegangen ist, die Monopole zu beseitigen und eine unbefristaltete Concurrenz im Sinne der Gewerbefreiheit an deren Stelle zu setzen, will freilich auch dieses System nicht recht passen, es müßte denn sein, daß sich aus dem Patentgesetz ganz besondere Vortheile für das Gemeinwohl — und nur dieses allein kann bei Zweckmäßigkeitsgründen maßgebend sein — herleiten ließen.

Es ist nun zuerst behauptet worden, daß Patente den Erfindungsgeist, von dem allerdings der Fortschritt der Industrie abhängt, ernütern, da ohne dieselben dem Erfinder nur übrig bleiben werde, auf jeden Gewinn durch die Veröffentlichung seiner Verbesserung zu verzichten, oder seine Erfindung so lange als möglich geheim zu halten. Wie können uns indess nicht überzeugen, daß Erfindungen vorzugsweise da gemacht würden, wo der Staat den glüklichen Gedanken durch ein Jahre langes Monopol zu belohnen verspricht. Die Schweiz ist bereits als Beweis vom Gegentheil genannt worden und kann noch hinzugefügt werden, daß Deutschland, dessen Bewohner in der Geschichte der Erfindungen einen der ersten Plätze einnehmen, nur erst in der Neuzeit und zwar immer noch vereinzelt Patentgesetze erhalten hat, ohne daß der Erfindungsgeist noch mehr aufgemuntert worden wäre. Ermunterungen zu Erfindungen sind übrigens von Staatswegen ebens überflüssig wie die Belohnen nicht notwendig haben. Jemand zu einer gut bezahlten Arbeit anzutreiben. Eine Erfindung von weltlichem Nutzen — wir reden natürlich nicht von den mitunter total verkehrten Erfindungen und veremlichnten Verbesserungen, welche Jahr aus Jahr ein zu Hunderten patentirt werden — macht in der Regel in seinem Geschäftsbetriebe denjenigen, welcher sie braucht, und als Geschäftsfundiger wird er davon hinreichend Nutzen zu ziehen verstehen, so daß es einer besondern Belohnung nicht bedarf. Ist die Verbesserung der Art, daß sie an den Waaren, welche auf dem Markte erscheinen, schnell nachgeahmt werden kann, so scheint allerdings für den Erfinder die Gefahr vorhanden zu sein, daß er die Vortheile nicht lange allein genießen wird. Jeder Geschäftsmann wird indessen zugeben, daß in der Priorität ein ungeheurer Vortheil liegt, daß weitere Bestellungen eingegangen sein werden, ehe der Concurrent mit seinen Studien zu Ende ist, und wenn man endlich erwägt, daß die Aushäufung recht gerne so lange ausfällt, als sie nicht über Beschränkung und Verbesserung der Waaren zu flagen hat, so wird es dem umächtigen und speculativen Erfinder auch ohne Patentgesetzgebung möglich sein, aus seiner neuen praktisch ausgeführten Idee den größtmöglichen Nutzen herauszuschlagen. Häufig wird von Jahre langen Mühen und großen Kosten gesprochen, welche zu jeder Erfindung notwendig sein sollen, und doch werden die meisten Entdeckungen durch einen scheinbaren Zufall gemacht, wir sagen scheinbar deshalb, weil immerhin eine gewisse Aufmerksamkeit des Geistes nach dieser einen Richtung dazu gehört, das Neue zu erkennen, da vielleicht Hundert Andere vorher dasselbe geirht haben können, ohne die unbekannte Erscheinung und ihre praktische Ausführbarkeit bemerkt zu haben. Für eine wirklich nützliche Erfindung wird es auch niemals schwer sein, einen Käufer zu finden, wenn auch zugegeben werden mag, daß die Belohnung nicht so groß sein wird, als wenn durch den Patentschutz ein Jahre langes Monopol mit auf den Verkaufspreise geschlagen werden kann. Wenn endlich der Staat den Erfinder belohnen will, so muß selbstverständlich gewünscht werden, daß vollkommen untaugliche Neuerungen, welche Industrie nicht nützen können, zurückgewiesen werden, da der Staat nicht die Projectenmacherer sondern den Fortschritt der einheimischen Industrie begünstigen will. Es muß ferner verschiedne Grade der Belohnungen geben, da die Erfindungen der Buchdruckerkunst, der Dampfmaschine, des Telegraphen, wenn sie heute gemacht würden

doch ungleich wichtiger sind, als eine neue Stiefelweife oder ein neuer Handwärbhalter. Der Staat hütet sich aber wohl, sich auf die Lösung so schwerer Fragen einzulassen; er patentirt Alles, was neu ist, Guttes und Schlechtes; er belohnt die nutzlose total verkehrte Neuerung grade so wie die Sinnmaschine, wenn sie in ihrer vollendeten Gestalt plötzlich unter den Patentgesetzen eingereicht worden wäre.

Die Gegner des Patentwesens, z. B. Mohl, haben sogar behauptet, daß dem Erfinder durch die Patentgesetzgebung höchst selten ein zeller Nutzen, in den meisten Fällen aber ein erheblicher Nachtheil erwachse. Es können wohl Fälle vorkommen, in welchen das Patentgesetz anhaft zu belohnen, durch seine Bedingungen dem Erfinder schaden kann, indess wird dies nur ausnahmsweise der Fall sein. Das Patentgesetz wird dem Erfinder wenig nützen, noch seltnr oder schaden, und mag es allenfalls noch im Interesse der Erfinder liegen, vor der sofortigen Concurrenz geschützt zu sein, oder — da schon die Hoffnung ihre großen Vorzüge hat, — sich wenigstens für geschützt zu halten.

Dagegen leidet das consumirende Publikum unbedingt unter der heutigen Ausfassung des Patentwesens. Daß sich die Genianten von der jedesmaligen Vorzüglichkeit eines patentirten Verbrauchsgegenstandes überzeugt halten, weil sie der Meinung sind, die Regierung habe den Artikel auch auf seine Brauchbarkeit geprüft, ist zwar ein großer Uebelstand, doch wollen wir das Patentwesen nicht für die Leichtgläubigkeit des Publikums, das doch nur durch Schanden klug wird, verantwortlich machen. Weit einflussreicher ist die Behauptung der patentirten Erzeugnisse während der ganzen Patentzeit und offenbar sich grade hierin die Eigenschaft des Patents als Monopol. Die Nachtheile greifen sich endlich darin, daß die Patente die sogenannten „kleinen Verbesserungen“ — der Begriff ist ungenau definirbar — verhindern können, und sind diese zusammen nicht selten wichtiger, als die ganze Erfindung, deren Priorität erlangt und allein die Veranlassung des staatlichen Schutzes ward. Trozdem kann sich aber die Industrie erst nach Jahren dieser Fortschritte freuen; denn die ursprüngliche Erfindung ist patentirt und muß geschützt werden. — Die Vorsehungen vieler Länder haben sich zwar durch die sogenannten Verbesserungsrechte gehoben, oder wo dies nicht der Fall ist dem Gewinnsüger geschützt, daß eine Verbesserung, welche einer neuen Erfindung gleichgültig ist, als solche behandelt werden soll, es ist aber nur zu bekannt, wie oft von Seiten der Patentinhaber, das Gesetz umgangen werden kann. Bei einer patentirten Maschine genügt eine geringfügige, aber doch neue Stellung irgend eines kleinen Rädchens oder eines Hebelarmes, die dem Zweck gegenüber ganz untergeordnet auftreten, um das nachgemachte Werk der Patentcommission als eine neue Erfindung zu präsentieren; bei chemischen Präparaten bedarf es der Bemischung irgend welcher indifferenten Anzeigensubstanz, bei andern patentirten Artikeln oft nur einer kleinen Veränderung der Längen- und Breiten dimensionen. Und wenn die Patentcommission wirklich überzeugt zu sein glaubt, daß ihr nur eine Fälschung, keine Verbesserung vorgelegt worden ist, kann und darf sie sich in allen Fällen für vollkommen competent erklären? Gesetze welche umgangen werden können, erfüllen nicht bloß ihren Zweck nicht, sondern sie schaden noch weit mehr, indem sie das moralische Rechtsbewußtsein im Volke untergraben, und bei keinen Gesetzen ist dies leichter, als bei den Patentgesetzen. Will dagegen die Regierung den Vorschriften die geforderte Geltung verschaffen, so läßt sie Gefahr, dem Fortschritt durch das indirekte Verbot von Verbesserungen Prellen anzulegen, ganz abgesehen davon, daß eine Commission von 6, 8, 10 der gelehrtesten sachkundigen, erfahrungreichen und tüchtigsten Beamten nicht im Stande sein wird, in jedem einzelnen Falle ihr Urtheil bei vollkommen klarer Ueberzeugung abzugeben. Die wichtigsten Erfindungen sind von gelehrten Körperschaften für Hirngespinnste erklärt worden, und Alle, die heute über jene Urtheile selbstgefällig lächeln, hätten damals vielleicht gerade so gehandelt.

Unter solchen Verhältnissen wird es nicht befremden, wenn wir in Anbetracht der fernern Anstalten, welche in der Vorsehungen auf den Gebieten der Gewerbe, des Handels, der Niederlassung, der Handelsreisereise u. s. w. Platz greifen, den „Wag greifen“, den „Wag greifen“ mit einer Idee halten, die sich überlebt hat. Wir wissen indess, daß sich für eine solche Anschauung nur verhältnißmäßig Wenige begeistern werden, und daß man in Deutschland von dem Patentschutz des Staats große Vortheile für die Industrie erwartet. In den letzten Wochen des Jahres 1862 haben in Frankfurt a. M. Commisare eingesetzt

deutscher Regierungen getagt, um über eine einheitliche Deutsche Patentschutzgebung zu beraten. Wer sich von dem staatlichen Patentschutz irgend welche Garantie für die Verwertung einer Erfindung oder namhafte Vortheile für die Entwicklung der vaterländischen Industrie verspricht, wird ein einheitliches deutsches Gesetz mit großer Freude begrüßen, drum jetzt noch bedarf es bei jeder einzelnen Regierung der besondern Nachsicht, der Erfindung ganz verschiedener Vorbereitungen, vor Allem aber jedesmal hoher Kosten, die mit den zu erlangenden Vortheilen in gar keinem Verhältnis stehen. Preußen, das sich gegenwärtig in allen deutschen Fragen nur auf der Negative hält, ohne sich zu den schließlich erwünschten besseren Vorschlägen aufschwüngen zu können, hat sich bei jener Commission nicht beteiligt und damit fällt dann leider der eine Vorzug, der von dem Gesetz zu erwarten war: Die einheitliche Lösung der Frage.

Aber die Erfolge der Beratungen sind bis jetzt nur Gerüchte in die Öffentlichkeit gedrungen, doch soll man, wie wir gar nicht anders erwartet, sich über die Hauptpunkte geäußert haben, und steht in deshalb eine Ergänzung oder Beseitigung der bisherigen Patentgesetze bevor. Nach den vielfachen vergeblichen Versuchen, welche alle andern Gesetzgebungen angestellt haben, um die verschiedensten Widersprüche zu lösen und vorhandene Lücken zu beseitigen, sind nur einigermaßen berechtigt, auch den Beratungen der Frankfurter Commission nicht mit zu hohen Erwartungen entgegenzugehen. Wir wollen indes hoffen, daß der Unterschied zwischen Erfindungs- und Verbesserungsprivilegien klar festgestellt; daß die Dauer des Monopols nicht zu sehr ausgedehnt sei; daß die Regierungen die wirklich neuen Erfindungen die Genehmigung nicht von einer Prüfung über die Brauchbarkeit abhängig machen. Daß die Patente nicht zu theuer zu sein kommen und daß endlich auch über die Veröffentlichung der Erfindungen geeignete Maßregeln vereinbart worden seien.

Eine neue Milchprobe.

Bei den überaus großen Schwankungen, welchen die Zusammenfassung der normalen Kuhmilch unterworfen ist, muß natürlich die exakte Controle dieses für das Gedeihen der gesammten Menschheit als Nahrungsmittel so bedeutenden Naturproduktes eine schwerere Aufgabe sein. Ungeachtet der mannichfachen Versuche der Sanitäts-polizei, abschließliche Verdünnungen der Milch mit Eisenerde nachzuweisen zu können, erscheint doch der Consumt nach keineswegs gesichert gegen Betrug und Fälschung dieses unentbehrlichen Nahrungsstoffes. In jüngster Zeit ist zu den bisherigen Milchproben eine neue hinzugekommen *) welche nach unseren zahlreichen damit vorgenommenen Untersuchungen sowohl durch die Einfachheit ihrer Ausföhrung als durch die Präcision der damit erzielbaren Resultate als eine dankenswerthe Bereicherung der Untersuchungsmethoden verlässlicher Nahrungsmittel zu betrachten ist.

Die neue Milchprobe ist eine optische Titirprobe, indem sie auf dem durch zahlreiche Versuche constatirten Grundfasse beruht, daß eine gemessene Schichte Wassers zwischen zwei parallelen Gläsern durch eine und dieselbe Quantität Milch immer so unburnschichtig wird, daß man hierdurch ein Licht nicht mehr so erkennen vermag, als das demnach, je verdünnter eine Milch ist, eine um so größere Menge derselben dem gemessenen Wasser zugesetzt werden muß.

Die zur Ausföhrung der Milchprobe notwendigen Apparate sind höchst einfach.

- 1) Das Milchglas, welches bis zu einer darauf angebrachten Marke genau 100 C. C. Wasser faßt.
- 2) das Probeglas mit den parallelen Glasflächen, welche genau $\frac{1}{2}$ Centimeter von einander entfernt sind.
- 3) eine in $\frac{1}{2}$ Cubikcentimetergröße getheilte Pipette.

Die Probe beginnt damit, daß man die ganze zu untersuchende Menge der Milch durch Umröhren oder Schütteln gehörig mischt, um eine homogene Flüssigkeit zu erhalten. Hierzu füllt man das Milchglas genau bis an den Strich mit gewöhnlichem Brunnenwasser und setzt aus der graduirten Pipette trockenweise die zu untersuchende Milch dem im Milchglase befindlichen Wasser zu. Weniger als 30 C. C. braucht man bei der gewöhnlichen Kuhmilch fast nie. Ist aber verdünnter Rahm zu untersuchen, so darf man für's erste nur $\frac{1}{2}$ C. C. dem Wasser beimischen. Hierauf schüttelt man das mit dem Ringer erschlossene Milchglas, gießt etwas aus dem

selben in das Probeglas und sieht nun durch letzteres nach dem Lichte. Ist der Lichtfegel noch zu erkennen, so gießt man die herausgenommene Probe wieder zurück in das Milchglas und setzt einen weiteren C. C. Milch zu, nimmt nach einigen Minuten wieder etwas heraus und sieht von Neuem nach dem Lichte. Bei einiger Übung lernt man bald den Zeitpunkt kennen, wo das Licht dem Verschwinden nahe ist und setzt dann immer nur $\frac{1}{2}$ C. C. zu. Ist die Contour des Lichtfegels auf seiner Weite mehr zu erkennen, so ist die Probe beendet. Man addirt alsdann die verbrauchten C. C. Milch und weiß man, wie viel Prozent von einer Milch nötig sind, um eine Wasser-schicht von $\frac{1}{2}$ Centimeter Dicks vollständig unburnschichtig zu machen.

Aus den Zahlen der optischen Probe und aus den Mittelzahlen einer chemischen Analyse der Milchsorte ist eine Formel berechnet worden, mittels welcher man den Procentgehalt an Fett für jede beliebige optische Probe, also für alle möglichen Milchsorten und Milchverdünnungen leicht ausfinden kann. Bezeichnet man unter m die Anzahl der verbrauchten C. C. Milch, so ergibt sich folgende Formel für die Fettprocente x .

$$x = \frac{23,2}{m} + 0,23$$

Hat man z. B. von einer Milch 3 C. C. bis zur Beendigung der Probe verbraucht, so berechnet sich ihr Fettgehalt x in Procenten $x = \frac{23,2}{3} + 0,23 = 7,96$ proc. Fett.

Der Apparat zu dieser optischen Milchprobe wird von Herrn Mechaniker Greiner in München in sehr entsprechender Form angefertigt und vorrätig gehalten.

Ueber eine Handstern-Maschine für Tischler- und Zimmerarbeiten; von Dr. Robert Schmidt, Civilingenieur in Berlin.

In der Maschinenfabrik des Hrn. Wedding zu Berlin wird gegenwärtig eine Handsternmaschine ausgeführt und zum Verkauf angeboten, deren Construction im Allgemeinen folgende ist:

Das zu stemmende Holz ruht auf einem Tischchen, das mit einem verticalen Anschlag versehen ist, gegen welchen dasselbe durch eine Schraube festgestemmt wird. Dieses Tischchen ist nach zwei, auf einander rechtwinklig stehenden und horizontalen Richtungen bewegbar, in der Richtung der Längendimension des zu stemmenden Lochs durch ein Rad, das bequem durch die linke Hand des Arbeiters in Umdrehung gesetzt werden kann. — Das über dem Holze, in verticaler Richtung bewegbare Stemmeisen ist mit einer Schraubenspindel verbunden, deren Gänge aber hier wie die Zähne einer Zahnstange benutzt werden. Es greift nämlich in diese ein mit Zähnen versehenes Kegelstößel, das seinen Drehpunkt an dem Maschinenhänder hat. An diesem Kreisstößel ist der Druckhebel befestigt, der an dem einen Ende mit einem Gewicht versehen ist, welches das Stemmeisen fortwährend zu heben strebt, an dem andern dagegen von der rechten Hand des Arbeiters ergriffen wird, der beim Abwärtsbewegen desselben das Stemmen ausführt. Die erwähnte, mit dem Stemmeisen verbundene Schraubenspindel ist an zwei Stellen cylindrisch bearbeitet, und an diesen erhält dieselbe ihre Gradführung. Die eine, untere, dieser Stellen bewegt sich beim Arbeiten mit Feder und Nuth in einer Hülse, welche sich mittelst einer einfachen Ver-richtung um 180° umdrehen und wieder fixiren läßt. Durch diese Einrichtung ist es, wie ersichtlich, möglich, jede der Quersseiten des zu stemmenden Lochs sauber zu bearbeiten.

Nachdem das zu stemmende Holz auf der Maschine befestigt und richtig eingestellt ist, wird das Stemmen, wie bereits aus dem Beschriebenen hervorgeht, in der Weise ausgeführt, daß der Arbeiter mit der rechten Hand das Stemmeisen abwärts bewegt, während die linke das Holz in der Richtung der Langseite des zu stemmenden Lochs bewegt. Ein Vorbohren des Lochs sowie besondere Uebungen sind nicht erforderlich, und die Arbeit kann bequem verrichtet, dabei circa achtmal so viel als mittelst des gewöhnlichen Stemmeisens geschieht werden.

In der genannten Fabrik werden diese Maschinen in zwei verschiednen Größen ausgeführt; die kleinere, für Tischlerarbeiten bestimmte, kostet 150 Rthlr., die größere, für Zimmerarbeiten passende, dagegen 250 Rthlr. — Bestellungen auf diese Maschinen sowie nähere Auskunft

*) Eine neue Milchprobe von Dr. Alfred Vogel. Erlangen, 8. Febr. 1862.

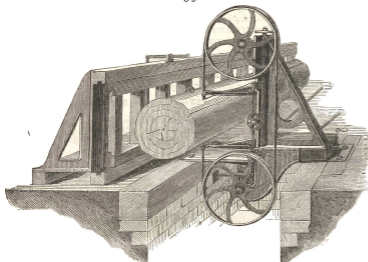
über ihre Leistungen werden auch durch mein Bureau für die mechanischen Gewerbe (in Berlin) angenommen und ertheilt. (Dingler, vol. 3.)

Sägeblätter ohne Ende.

Von Vernier d. A. und F. Arty.

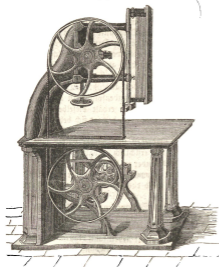
Die Anwendung von Sägeblättern ohne Ende ist bekanntlich schon alt, ohne indess bis jetzt allen Anforderungen entsprochen zu haben. Bei der notwendigen Geschwindigkeit und Biegsamkeit des

Fig. 2.



Sägeblattes lag der Hauptmangel darin, daß das Blatt dem sich vorstehenden Holze nicht genug Widerstand darbot. Für kleine Hölzer, die leicht mit der Hand bewegt werden können, hat Perri in 1846 eine Vorrichtung erdacht, welche dem angeführten Mangel ab-

Fig. 1.



hilt und sich als brauchbar bewährt hat. Unsere Fig. 1 zeigt uns eine, von dem Verfasser nach diesem Prinzip ausgeführte Säge. —

Für große Hölzer waren die Schwierigkeiten dieselben geblieben, namentlich konnte das Sägeblatt nicht mit genügender Kraft die Richtung der Holzfasern überwinden und schnitt deshalb, von diesen gelenkt, anders als man es wünscht. Die bei kleinen Holzstücken üblichen Handgriffe, solchen Uebelstände zu begegnen, sind aber bei schweren Balken und Brettern nicht anwendbar. Die Erfindung der Verfasser welche uns Fig. 2 vorführt, besteht in der Benutzung zweier Führungen, welche mit der Hand geleitet werden können und, die eine über, die andre unter dem zu schneidenden Holzstück der Art angebracht sind, daß sie sich gegenseitig nicht verschleiben können. Die Bewegung wird durch den Motor der unteren Scheibe mitgetheilt, an der oberen befindet sich ein einfaches Schraubenapparat, um die Spannung der Säge durch die Einstellung der Schrauben zu reguliren. Ebenso kann die ganze Vorrichtung dem zu schneidenden Holzstücke beliebig genähert werden. Die Unterlage, auf welcher letzteres ruht, ist der leichtesten Beweglichkeit halber mit Rollen versehen. Eine Zahnstange greift zu diesem Zweck in ein Treibrad, welches auf der Axe eines Kegels befestigt ist. Dieser wird in ununterbrochener rotirender Bewegung durch einen andern unteren Kegel, und eine endlose Schraube versetzt, welche letztere auf der Welle der großen unteren Scheibe sitzt. Der Treibriemen, welcher die Bewegung des unteren Kegels auf den obern überträgt, kann im Sinne der Axe dieser beiden Kegel mit Hilfe einer Gabel, verschoben werden, welche der Arbeiter leicht zu erreichen vermag. Das Sägeblatt wird von 2 kleinen Holzblöcken geführt und geht durch einen Schlitz in denselben. Diese Blöcke sitzen in Klammern und sind durch Schrauben befestigt, welche an kleine Hebeln am Ende der horizontalen Arme sitzen. Letztere können mittelst geeigneter Schrauben und eines kleinen Rades ebenfalls einander genähert oder von einander entfernt werden, so daß sie stets an beiden Seiten des Holzstücks anliegen. Ebenso kann durch einfache Stellung am oberen Arm jede seitliche Bewegung beider Arme gleichzeitig leicht bewirkt werden; man hat die Bewegung des Holzstücks in der Gewalt und so wird es möglich mit Hilfe dieser Einrichtung in graden und krummen Linien zu schneiden.

Ueber die Flachskultur in Württemberg.

Von Prof. C. H. Schmidt in Stuttgart.

Unter den Verhältnissen, welche dormalen in Bezug auf die Baumwollen-Industrie obwalteten, erscheint eine größere Ausdehnung des Flachsbauens, wie sie laut Zeitungsnachrichten in mehreren Gegenden Württembergs angestrebt wird, unstrittig als ein ganz zeitgemäßes, einen sicheren Erfolg versprechendes Unternehmen, das man nur mit Freuden begrüßen kann. Aber mit der Ausdehnung des Flachsbauens allein ist selbst unter den günstigsten Verhältnissen für den Landwirth im Allgemeinen nur äußerst wenig gewonnen, da er indem vom Felde geernteten Flachse, dem sogenannten Strohflachs, ein Erzeugniß gewinnt, für welches er nur in seltenen Fällen Absatz zu angemessenen Preisen finden wird, indem der Strohflachs keinen couranten, einen selten Marktpreis bildenden Handelsartikel bildet, wie z. B. Wolle, Vieh und andre Produkte der Landwirthschaft. Daß der Strohflachs nicht Handelsartikel sein und auch voraussichtlich nie werden kann, hat seinen Grund in dem geringen Gehalt desselben an werthvollen Bestandtheilen, in Folge dessen er den Transport auf größere Entfernungen ebenso wenig erträgt, wie das ungedrosene Getreide. Aus 100 Pfd. getrocknetem Strohflachs erbt man im Mittel 12 bis 15, zuweilen auch unter 12 und nur in seltenen Fällen über 20 Pfd. reingefchwungenen Flachse, sogenannten Schwungflachs, welcher als Rohmaterial für die Flachspinnereien dient und einen couranten Handelsartikel mit einem den Zeitverhältnissen entsprechenden Marktpreis bildet. In jedem Centner Strohflachs sind mithin, abgesehen von einigen geringen Schwungrug, gegen 80 bis 85 Pfd. werthloses Material enthalten, für welches die

Transportkosten mit aufgebracht werden müssen und zwar in der That stets vom Produzenten, wenn sie auch vielleicht der Form nach der Konsument zu tragen scheint. Der Preis des Flachses am Erzeugungsloort wird demnach um so mehr fallen, je weiter das Material zu transportieren ist, und es kann derselbe unter Umständen auf einen äußerst geringen, die Selbstkosten kaum bedeckenden Werth, ja sogar unter denselben herabsinken.

Um also ein unter allen Umständen mit Nutzen abzugebendes Produkt zu erzielen, muß man den Strohflachs in Schwingsflachs verwandeln. Die Arbeiten, welche diese Umwandlung bedürftigen, nämlich das Nöden, Brechen und Schwingen, ist zwar dem Landwirth sehr wohl bekannt und werden von ihm vielfach ausgeübt, aber doch dürfte ihm in vorliegenden Falle nicht zu rathe sein, sich in weitem Umfange als es bisher seine häuslichen Bedürfnisse erforderten, mit denselben zu befassen, sowohl deshalb, weil er wahrscheinlich nicht selten ein Produkt von zweifelhafter Güte, welches sich nicht für den allgemeinen Markt eignet, erzeugen wird, als auch deshalb, weil die in der Landwirtschaft übliche Behandlungsweise bei Bearbeitung größerer Massen nicht mit Vortheil anzuwenden ist. Man wird vielmehr dahin zu trachten haben, den Flachsobst und die Flachszubereitung völlig zu trennen, indem man besonders schönblühende Flachsobst-Anstalten gründet, welche den Strohflachs sofort nach der Ernte gegen bares Geld vom Produzenten kaufen, ihn zubereiten und dann als Schwingsflachs auf eigene Rechnung und Gefahr wieder verkaufen.

Diese Flachsobst-Anstalten müßten nun unbedingt eine Einrichtung erhalten, welche dem neuen Standpunkte dieses Industriezweiges entspricht, um mit den geringsten Fabrikationskosten ein möglichst werthvolles Produkt zu erzielen. Die in Württemberg dormalen noch übliche Thau- oder Weizenröste müßte gänzlich verlassen und statt deren die belgische Nöthentode mit Anwendung stehenden oder fließenden Wassers eingeführt werden, wobei sich wahrscheinlich die Herbeizugung belgischer Arbeiter notwendig machen würde. Das Brechen und Schwingen müßte ausschließlich durch Maschinen der neuesten und zweckmäßigsten Konstruktion bewerkstelligt werden, wobei auf die in Nr. 35 des Gewerbeblattes aus Württemberg beschriebene, äußerst compendiose und mit geringen Kosten zu beschaffende Maschine von Rowan in Belfast, welche ohne eingeweihtes Arbeiterpersonal das Brechen und Schwingen gleichzeitig und in superdrehkräftiger Schlußfolger aufwärts, besonders kräftig zu nehmen wäre. Die zum Betriebe derselben notwendige geringe Kraft würde man wahrscheinlich in vielen Fällen in einer Mühle des betreffenden Ortes finden können, in andern Fällen durch Anlage eines neuen Wasserwerkes oder Aufstellung eines Locomobils beschaffen müssen. Im eckern günstigeren Falle hätte man jedoch nur für Anlage der Röhrenwerk noch Zubehör, sowie für die übrigen Flachsobst-Anstalten zu sorgen, so daß eine derartige Anlage mit nicht sehr bedeutenden Kosten hergestellt werden könnte.

Derartige Anstalten sollten zunächst eine nicht zu große Ausdehnung erhalten, wohl aber in größerer Anzahl in den Flachs bauenden Bezirken an besonders dazu geeigneten Orten angelegt werden, um die Transportweite für den Strohflachs möglichst zu vermindern und gleichzeitig die notwendige Konkurrenz bezüglich des Flachsobstkaufs herbeizuführen. Der Betrieb derselben könnte sehr wohl als Nebengeschäft geführt werden; denn so gut wie der Landwirth in vielen Fällen neben Feldbau und Viehzucht noch Brennerei, Brauerei, Holzhandel, Ziegelei, Gattwirthschaft u. s. w. betreibt, kann er sich auch mit der Flachsobstbereitung befassen, und er wird es sicherlich auch thun, wenn er findet, daß seine Arbeit nicht umsonst ist.

Nur auf diese Weise würde es möglich sein, in kurzer Zeit einen Aufschwung des Flachsbaues herbeizuführen und dem Lande einen neuen einträglichen Gewerbezweig mehr zu verschaffen. Im sächsischen Erzgebirge hat man durch ganz ähnliche Maßregeln wie die eben angegebene innerhalb weniger Jahre sehr günstige Resultate erzielt und es kann wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß dieselben in Württemberg auch nicht ausbleiben werden, sofern Klima und Boden für den Flachsobst und die Gewässer für den Nöthezug sich eignen. Die Ausdehnung des Flachsbaues ohne gleichzeitige Begründung von Nöthenanstalten würde aber bloß eine halbe Maßregel, ein Stillstand auf halbem Wege sein und nur geringe Erfolge in Aussicht stellen.

(S. B. a. 23.)

Punktirmaßstäbe.

Schon vor einer Reihe von Jahren wurden in der damaligen mechanischen Werkstätte des Herrn Johannst. Köster dahier Maßstäbe nach dem neuen groß. hess. Decimalmaße in Stahlblechen zur Ausführung gebracht, welche hinsichtlich ihrer Richtigkeit bei Längenmessungen, wie deren Uebertragung auf Kiste oder Zeichnungen u. s. w. nichts zu wünschen übrig ließen, sobald man sie nur bezüglich ihrer letzterwähnten Benutzung (der Uebertragung auf die Planzeichnung) mit einiger Vorsicht zu handhaben versah. Ein solcher Maßstab ist nämlich an seinem einen Längsrande mit Spizen versehen, welche die Länge eines halben heftischen Fußes, sowie der 5 Zolle desselben und zwischen dem ersten Zolle jene der 10 Linien, auf's Genaueste angeben. Die Räume zwischen den Zoll- und Linienspizen sind nicht aus freier Hand mittelst einer Feile geschaffen, sondern zur Erreichung möglicher Richtigkeit mit Hilfe einer Kränze und einer Längtelmschneidmaschine erzeugt, wie man sich an solchen Maßstäben durch den Augenschein zu überzeugen vermag. Die so gebildeten Spizen konnten deshalb, im Durchsicht betrachtet, nur vierseitig entstehen. Demnach ergeben sich bei einem mit Vorsicht vollenzogenen, gleichmäßigen und nicht zu starken Eindringen derselben in Papier die zur Ausführung einer vollkommenen Zeichnung erforderlichen Punkte zwar immer als kleine vierseitige Oefnungen, dennoch in genügender Feinheit. Sobald man jedoch das richtige Maß dieses Eindringens in die Papierfläche nur um Weniges überschreitet oder die Unterlage desselben ist nicht vollkommen eben, so veranlaßt die diesen Spizen, der Dauerhaftigkeit halber, verlebene konische Form, größere vierseitige Oefnungen, welche bei einer allen Fleißes bedürftigen Zeichnung zu Unrichtigkeiten Veranlassung geben können und letztere bedeutend entstellen. Es bildet daher Belieben wünschenswerth, in den Besitz solcher Maßstäbe gelangen zu können, deren Spizen rund und nur sehr wenig konisch, zugleich aber möglichst dünn oder fein gerichtet sind. Herr Hof-Instrumentenmacher F. Wabr dahier hat sich in jüngster Zeit der Lösung dieser Aufgabe mit aller Achtsamkeit unterzogen und ist nunmehr, nach Vollendung seiner, diesem Zwecke entsprechenden mechanischen Hilfsmittel, zu einem Resultate gelangt, was jeden Zechniker, jeden einen richtigen Maßstab bedürftigen auf's Höchstwichtige befriedigen wird. Vor der Hand hat er sich nur auf Fertigung zweier Gattungen von Maßstäben beschränkt, nämlich der 1. Gattung 1. bis 3. Zoll, 2. bis 3. Zoll, 4. bis 5. Zoll, 6. bis 7. Zoll und 8. bis 9. Zoll, und einer französischen Decimeter, welcher nebst seinen Theilungen in Centimeter und Millimeter; leichten Maßstab um deswillen, weil gegenwärtig das neue französische Decimalmaß bei vielen technischen Behörden deutscher Staaten, sowie sehr häufig bei Architekten, Fabrikanten und Handwerkern im Gebrauche sich befindet.

Der Verfertiger „welder seine Erzeugnisse sehr bezeichnend „Punktirmaßstäbe“ nennt — ist aber auch erbitlig, sich der Herstellung von Maßstäben anderer Staaten in gleicher Weise und Richtigkeit zu unterziehen, sobald nur eine solche Anzahl derselben verlangt wird, welche ihm die Mühe der Herstellung seiner dazu notwendigen mechanischen Vorrichtungen wehnt.

Auch das Reußere der aus Holz, Leinwand und Stahl bestehenden Punktirmaßstäbe — von welchen sich der Preis eines groß. hess. Exemplars auf 2 fl., des Decimeters dagegen auf 2 fl. 40 Kr. stellt — ist mit allem Fleiße und schon angeführt, sowie denn auch ein jeder derselben zum Schutze der Spizen seine Aufbewahrung in einem eleganten Kasten findet.

Darumstadt im September 1862.

(S. B. f. Heften.)

Die Sägemaschine für ungehächte Baumstämme des Maschinenbauers A. Cochot in Paris.

Bericht von C. Combes.

Der Maschinenbauer August Cochot in Paris (rue Moreau, 12 et 14) unterstellte der Beurtheilung der Société d'Encouragement eine Sägemaschine für ungehächte (rohe) Baumstämme, welche er im Auftrag des Marineministers für die französischen Niederlassungen zu Saigon in Cochinchina konstruirt hat. Da diese Maschine in den Wäldern in geringer Entfernung von dem Orte, wo die Bäume gefällt werden, arbeiten soll, so ist sie häufig von einem Plage zum andern zu versetzen. Ihre Aufstellung mußte daher leicht und wenig



lospfeilig gemacht und ihr Gewicht zu dem Ende so viel als möglich beschränkt werden. Aus demselben Grunde durfte sie auch nur aus solchen Stücken bestehen, welche leicht zusammenzufügen und auseinanderzunehmen sind, und ebenso konnte ihr nur eine solide Unterlage auf dem gewöhnlichen Boden gegeben werden, welche keine bedeutenden Ausgrabungen oder kostspieligen Fundamente erfordert. Diese Bedingungen erheischen daher die Weglassung der tiefen Sägegrube, über welcher gewöhnlich die Schneidemühlen angelegt sind; ferner die Lage der Kurbelwelle oberhalb des Sägegetters, auf welches sie ihre Bewegung überträgt, während sie selbst ihre ununterbrochen rotirende Bewegung von einer Locomobile mittelst Riemscheiben und eines Treibricmens erhält; ebenso die Anfertigung des Gerüsts und aller Theile der Maschine, welche sonst vorzugsweise von Holz hergestellt werden, aus Guß- und Schmiedeeisen.

Die von Hrn. Cochot konstruirte Säge wurde montirt und vor ihrer Versendung an den Bestimmungsort in den Werkstätten probirt. Das Comité für die mechanischen Gewerbe hat sie in Thätigkeit gesehen und sich mit dem Berichte über das Resultat seiner Prüfung beauftragt.

Das Gerüst, welches alle beweglichen Stücke der Maschine trägt, wird durch zwei vertikale gußeisnerne Böde gebildet, die ungefähr 1,33 Meter von einander abstehen. Die Gestalt dieser Gerüstböde, welche aus gußeisernen, in der Terrainhöhe mittelst der Schwage horizontal gelegten Sohlplatten ruhen, ist die eines Trapezes, dessen zwei parallele, aber sehr ungleich lange Seiten horizontal liegen, dessen dritte Seite vertical steht und dessen vierte gegen die Verticale um den vierten oder fünften Theil von einem rechten Winkel (20 bis 22 1/2 Grad) geneigt ist. Die Böde sind hinlänglich versteift, an den Seiten durch weit vordringende Rippen verstärkt und unter einander durch vier horizontale Querbalken, nämlich zwei unten und zwei oben, und außerdem durch ein Andrearkreuz verbunden, welches in der Ebene der gegen die Verticale geneigten Trapezseiten genügend hoch angebracht ist, damit die dicken Baumstämme unter demselben durchgehoben werden können. Oben auf die Gerüstböde sind die gußeisernen Bodlager befestigt, in welchen sich die schmiedeeisernen Kurbelwelle dreht. Diese letztere ist getrübt oder vielmehr zweimal dergestalt in derselben Ebene getrümmert, daß sie zwei Kurbeln bildet, von denen jede in der Nähe eines Zapfenlagers und gleich weit von der Welle entfernt liegt, die über beide Zapfenlager hinaus verlängert ist. An der einen Verlängerung trägt die Welle die von der Locomobile getriebenen Riemscheiben, an der anderen ein gußeisernes Schwungrad, mit dessen Schwungung ein Gegengewicht aus einem Stiel gegossen ist. Der Schwerpunkt dieses Gegengewichtes liegt in einer durch die Halbmesser der beiden Kurbeln gelegten Ebene auf der denselben gerade gegenüberliegenden Seite des Schwungrades.

Das Sägegetatter, welches für zwölf parallele Sägeblätter eingerichtet ist, deren Abstand von einander durch zwischengelegte Holzstücke verändert werden kann, nimmt den größten Theil von dem inneren leeren Raume zwischen den beiden Gerüstböden ein. Die Sägeblätter werden zwischen den beiden starken schmiedeeisernen Riegeln, welche die zwei horizontalen Seiten des Gatters bilden, gehörig angepannt und alle zugleich dicht unter und über diesen durch eine Schraube an die Holzstücke festgedrückt. Die Details dieses wichtigen Maschinentheils sind sehr zweckmäßig konstruirt. Das Gatter erhält bei seiner vertical auf- und niedergehenden Bewegung eine Geradsührung durch schmiedeeisnerne Stangen, welche an Quersarmen und an die zur Verbindung der Gerüstböde dienenden Querbalken vertical befestigt sind. An diesen Stangen gleiten Klänge, welche an der Hinterseite der Gatterfäulen angebracht sind, auf und nieder und bewirken dadurch die Geradsührung des Gatters. Die schmiedeeisernen Lenkungen umfassen mit ihrem größten Kopfe die Kurbelzapfen (Wagen) und mit ihrem kleineren die Zapfen des unteren Riegeles; ihrer Länge ist im Vergleiche mit den Halbmessern der Kurbeln sehr bedeutend.

Der Wagen, auf welchem die zu schneidenden Baumstämme liegen, wird durch zwei starke Langbäume von Winkelseisen, die durch Anterbolzen verbunden sind, gebildet. Derselbe ruht auf zehn Paar gußeisernen Rollen, deren Wellen in nach außen stehenden, ebenfalls gußeisernen Stüblchen befestigt sind, welche auf Klüppeln, in das Gerüst gefogte Quers- oder Langbäume festgesetzt sind. Der Wagen liegt in gleicher Höhe mit dem Terrain. Der Sägebüchel wird solid auf zwei hölzernen, mit dem eisernen Langbäumen des Wagens verbundenen Unterlagsschwellen (Traghebeln) befestigt. Dieß geschieht mittelst je zweier (wegen der verschiedenen Dide der Baumstämme)

versehbaren, schmiedeeisernen Keilbolzen und einer ebenfalls schmiedeeisernen Schiene (Zwinge). Die letztere bildet den Defel und wird durch Schraubenmuttern an die oberen Enden der mit Gewinden versehenen, zu beiden Seiten des Sägebüchels beifälligen Keilbolzen befestigt. Das Vordrücken des Wagens wird wie bei den gewöhnlichen, auf eingerichteten Schneidemühlen durch geöhlte, unter seinen Langbäumen angebrachte Stangen bewirkt, die in Gerichte eingreifen, welche auf der Welle eines Sperrrades (der sogenannten Segewelle) seffigen. Die Kurbelwelle schneidet dieses Sperrrad mittelst eines Excentrics, einer Excentricstange und eines Winkelhebels (mit Sperrklappe gegen den Rücklauf) bei jeder ihrer Umdrehungen um eine gewisse Anzahl Umdrehungen.

Die nach Saison bestimmte Säge faßt Büche bis zu 13 Meter Länge und einem Querschnitt von 0,5 Meter im Querschnitt zu Brettern oder Bohlen schneiden. Die Kurbeln haben Halbmesser von 0,3 Meter und machen bei normaler Drehungsdauer 100 Umdrehungen in der Minute. Das Vordrücken des zu schneidenden Holzstückes hängt von dessen Beschaffenheit ab; bei hartem Holze beträgt es bei jeder Umdrehung der Kurbeln beiläufig anderhalb Millimeter und bei weichem ungefähr das Dreifache hiervon, wobei eine Kraft der Umtriebsmaschine von 4 Pferdestärken angenommen wird.

Die Mitglieder des Comité, welche dem Protokoll dieser Maschine in der Werkstätte des Hrn. Cochot beigeohnt haben, anerkannten einstimmig sowohl die gute Anordnung derselben als Ganzes, wie auch die vortheilhafte Ausführung aller Details von einiger Wichtigkeit. Das Gerüst zeigt ungeachtet seiner ziemlich bedeutenden Erhebung über das Terrain, auf das es einfach gestellt ist, eine beträchtliche Stabilität. Trotz dieser bemerken wir doch eine unbedeutende, mit der horizontalen Grundfläche parallel alternirende Bewegung des oberen Gerüsttheiles, die man als eine durch Drehung in Anspruch nehmende bezichtigen könnte. Diese Bewegung rührt von dem in Bezug auf Größe und Richtung veränderlichen Gegendrucke her, welchen die Kasse des Gegengewichtes — das, wie erwähnt, an den Schwungung des Schwungrades angehängt wurde, um dem Sägegetatter und den Lenkungen theilweise das Gleichgewicht zu halten, — auf die beiden Zapfenlager der Kurbelwelle ausübt.

Das Gatter mit den Sägen hat bei Cochot's Apparat ein Gewicht von 188 Kilogr., die beiden schmiedeeisernen Lenkungen 71 Kilogr., beide zusammen also 259 Kilogr. Es war daher gewiß sehr passend, dieses Gewicht großen Theils auszugleichen und zwar nicht nur um die Nebenleistung gleichförmiger zu machen, deren Größe davon abhängt, ob die Kurbeln die eine oder die andere Hälfte des, durch einen vertikalen Durchmesser getheilten Wagentheiles durchlaufen, wobei sie in dem einen Falle, beim Aufgehen, das Gewicht der Sägen und Lenkungen zu heben haben, in dem anderen dagegen die niedergehende Bewegung dieser letzteren beschleunigen und die Wirkung der Sägeblätter auf das Holz (wegen der Schwundigkeit) zu vermindern streben; sondern auch vorzugsweise deshalb, um den sehr ungleichen Druck, welchen die Zapfenlager der Schwungradwelle in Folge des Beharungsvormögens der Sägen und Lenkungen bei jeder Umdrehung der Welle auszuhalten haben, gleichförmiger zu machen. Die einfachsten Lehrlänge der Geometrie und Mechanik reichen schon hin, um durch Rechnung zu finden, daß der verticale Druck auf die Zapfenlager, während die Kurbeln die beiden Wagentheile abtreiben bis zu den beiden toden Punkten durchlaufen, die dem Anfang und Ende des Gatterhubes entsprechen, außerordentlich stark ist, und daß derselbe mehr als die sechsfache Summe aus den Gewicht des Gatters und der Lenkungen beträgt, wenn die Wagentheildrehwindigkeit in den toden Punkten gleich der mittleren Wagentheildrehwindigkeit von 100 Umdrehungen in der Minute ist. S. Cochot brachte daher am Schwungring des Schwungrades ein Gegengewicht von 110 Kilogr. an, dessen Schwerpunkt von der Mittellinie der Welle ungefähr 0,60 Meter entfernt liegt. Derselbe hat so theilweise das Gewicht der Sägen und Lenkungen ausgeglichen und zum großen Theile die Ungleichförmigkeit des erwähnten vertikalen Druckes auf die Zapfenlager befristigt. Dieses Gegengewicht verursacht aber auch gleichzeitig einen horizontalen Gegendruck auf die Kurbelwelle, welcher auf die Zapfenlager übertragen und nur wenig durch den von der entgegengesetzten Seite erfolgenden (horizontalen) Gegendruck der Kurbeln und Lenkungen ausgeglichen wird, da letzterer nur bei Maschinen von Bedeutung ist, worauf die Bewegungen der Last in horizontaler Richtung mit veränderlichen Geschwindigkeiten stattfinden. Die Stärke des Druckes, welcher von der Wirkung des Gegengewichtes herrührt, auf die Zapfenlager, nimmt noch in Folge

der Lage des letzteren in der Mittelebene des Schwungrads zu, das ungefähr 0,20 Meter von dem Zapfenlager entfernt außerhalb angebracht ist.

Wir hielten es für nützlich, hier den in Bezug auf Größe und Richtung veränderlichen Gegenstand zur Sprache zu bringen, welchen die beweglichen Theile sogar bei den einfachsten Maschinen durch ihre Beharrungsvermögen auf die Zapfenlager und die übrigen festen Theile ausüben, weil dieser Gegenstand die Hauptursache der Abnutzung, der Verschädigungen und gewisser der Zerstörung der Maschinen ist, dessen Wichtigkeit man dann fast immer verkennet, wenn man sich vorber nicht die Mühe gegeben hat, denselben einer genauen Berechnung zu unterziehen. Wenn die Maschine bereits angefertigt ist und im Betriebe steht, so ist es nur sehr selten möglich, diesen Gegenstand vollständig zu reinigen; man kann ihn aber durch Vorkehrungen, die den verschiedenen Fällen angepasst werden, bedeutend vermindern. Derselbe sollte daher ein besonderer Gegenstand der Aufmerksamkeit und des Nachdenkens für die Maschinen-Constructeure sein. Obwohl die im Vorstehenden mitgetheilte Beobachtung an Cochet's Maschine gemacht wurde, so heissen doch die unwesentlichen Theile derselben gewiss eine viel größere Festigkeit, als zum Aufhalten des Gegenstandes notwendig ist, von dem wir die Ursachen angeben haben und der nur sehr aufmerksamen Beobachtern bemerkbare Erschütterungen hervorbringt. Die Stabilität ist, wie gesagt, vollständig genaug. Beschreibung und Abbildungen in Dingler pol Journ. 2. Decr. Heft 1862.

Kleinere Mittheilungen. Für Haus und Werkstat.

Kupferne Gasleitungsrohre haben häufig zu sehr gefährlichen Verletzungen Veranlassung gegeben. Das Feudgas enthält Acetylen, welches bei Gegenwart von etwas Luft mit dem Kupfer das so heftig erplozive Acetylenkupfer bildet.

Unter Frischlegen 2 Pfund Salpeter und 2 Pfund helles Colophonium werden über Kohlenfeuer geschmolzen und der flüchtigen Kohlenstoffes Schwefel und 2 Roth vorher heller Zinnober aus Umhüllen beigemischt; man fahrt die Mischung gelin mit 2 Roth grünem Zinnober mit gelb mit 2 Roth hellem Chromgelb statt des rothen Zinnobers.

Erkennung des Mohls als oder anderer trocknender Oele im Wandel- oder Divivene. W. Zimmer wendet zum gebildeten Zwecke die bestimmte Reaction, Uebersättigung der nicht trocknenden Oele in Calcium durch salpetrige Säure, in der Weise an, daß er die aus Silenite und Colchicinsäure entwickelte salpetrige Säure durch ein Glasrohr in Wasser leitet, auf welche man das zu untersuchende Oel gegeben hat. Eintheilen die nicht trocknenden Oele sehr nur kleine Mengen Mohls, so bildet dieses Krystalle auf der Oberfläche, während sie jene ganz in krystallisiertes Calcium vermindeln. (Zellw. f. anal. Chemie.)

Eine geräuschlos gehende Uhr für Krankenimmer. Das Princip einer solchen Uhr, welche bei der Industrie-Ausstellung in London in großer Anzahl verkauft wurde, beruht darauf, daß ein in einer engen, mit 2 Literau feinen Oelungen an den entgegengelegten Enden versehen Glasrohr eingeschlossener kurzer Quecksilberbogen, zufolge seines Gewichtes langsam herabsinkt, während er die unter ihm befindliche Luft in der Höhe verdichtet. In einem circa 15 Zoll langen und 2 Zoll weiten äusseren Glasrohr befindet sich nämlich ein solches enges Rohr eingeschlossen, welches einen Quecksilberbogen von ungefahr 1 Zoll Länge enthält. Die Enden dieses engen Rohrs sind ein jedes mit einer sehr feinen Oelung versehen, die äussere weitere Oelung dagegen ist völlig geschlossen. Das Ganze ist auf einem kleinen entsprechend langen, schmalen Dreiecken, ähnlich einer Thermometeruhr, befestigt, auf welchem die Skale, d. h. die 24 Stunden des Tages aufgetragen sind. Der Quecksilberbogen sinkt nunmehr, wenn man das Dreiecken, an welchem die vertheilbare Glasröhre mittelst zweier Dreiecke festgehalten wird, senkrecht so aufwärts, daß der Quecksilberbogen am obersten Punkte sich befindet, langsam herab, und zwar in einer Stunde je um einen Theilpunkt. Ist nach 24 Stunden der Bogen am untersten Ende angelangt, so muß man das Instrument umkehren, wo dann eine entgegengekehrte gerührte Skale gleichfalls zum Ablesen dient. Der kleine Apparat wird besonders für Krankenimmer empfohlen, wo das Geräusch gewöhnlicher Uhren häufig störend auf den Kranken einwirkt.

Neue Dampfmaschine mit getrümmtem Cylinder. Der junge Herr Polignac hat eine sehr hübsche Dampfmaschine constructirt, die vollständig für kleine Maschinenfälle sich sehr vortheilhaft wird benutzen lassen. Aus einer Unterlage ist ein liegender Dampfzylinder mit Schiebermittel gerade, sondern in einem flachen Kreisbogen gekrümmt, der indessen eben so getrümmte Vorhangsänge ist durch beide Cylinderhälften geführt; diese Enden stehen mit einem hohen Dreieck in Verbindung, das mittelst einer querübergehenden Skale auf zwei Seitenhälften gelagert ist. Die nöthigen Verbindungen des Dreiecks durch Umstellungen sind angebracht; die Skale so gelagert, daß sie als Mittelstück des Kreises dient, nach dessen Peripherie der Cylinder geföhrt ist. Die beiden Böden

ausgekleidet, mit der Rollenstange verbunden. Schenkel des Dreiecks, sind Rollen dieses Kreises. Es wird somit eine einfache Umdrehung erzeugt; die Reibung ist gering, da sie nur eine Drehende ist und der Rollen des Spindels selbst getragen wird, womit der Hauptwiderstand gegen das Drehen der liegenden Dampfmaschinen wegfällt. An dem einen Schenkel des Dreiecks ist die Pleuelstange eingelenkt, die ohne weitere Leitung und Geradschäftung mit dem anderen Ende an einer Kröpfenstange angelenkt. Diese Kröpfenstange ist durch die Pleuelstange und zwei kleine Schwungradröhren mit Pleuelstange von 6 Pleuelstangen, nach diesem System ausgeführt, hat sich gut bewährt, und ist diese Construction besonders beßig zu empfehlen, weil sie einen sehr schnellen Gang der Maschine (500—700 Umdrehungen der Minute ?) erlaubt und sehr wenig Reibung darbietet. Diese Maschine soll von dem gebrauchten Dampf bedeutend mehr Kraft realisiren, als die gewöhnlichen, im Verhältniß von 65 zu 75. Eine Maschine der Art von 6 Pleuelstangen wiegt 20 Cent. und kostet 400 Thlr., natürlich ohne den Restf. Dr. v. Schöner. (West. Oberber.)

Eine Gasexplosion in London. Aus London wird wieder über eine Gasexplosion berichtet, die sich für und in den Pfandhäuser als normande bei einem kleinen Straöe in Shorehich vor geschah. In der Mitte eines Siefelbaues (Canalbau) der Straöenreifer aufzugeben, und zu beiden Seiten auf dem Trottoir eine große Steinmaße aufgestellt. Unter dem Trottoir lief auf jeder Seite ein 6 fölliges Gasrohr entlang. Durch die Laß der Straöe wurde auf der einen Seite das Rohr abgedrückt, und das Gas strömte in den Keller und in die Kälde eines alten Hauses, wo es wahrscheinlich durch das Kalkfeuer entzündet wurde. Die Explosion zerstörte das Haus sowie einen Theil des anstößigen Hauses, eine Frau wurde getödtet, mehrere andere Personen verwundet, die Fenster zertrümmert, das Haus zerstört, das Gasrohr zerlegt, und das Gas brannte mit einer ungeheuren Flamme aus den offenen Rohren, bis man Wasser einleitete und den Zutritt absperrte. Die Schuld lag nicht an der Gasgesellschaft, sondern lediglich an dem Unternehmer der Siefelerei. Auch bei uns in Deutschland werden die Straöenbauten nicht immer mit der gebührenden Sorgfalt ausgeführt, und es wäre zu wünschen, daß darin eine Aenderung einträte, bevor auch hier einmal ein ähnlicher beßagener Vorfall vorkommt. (3. f. S.)

Die Eisenbahnbrücke über den Rhein in Mainz geht in höchster Richtung über den Strom; sie zerfällt in eine Haupt- und in eine Strombrücke, welche die beiden Ufer verbindet. Die Hauptbrücke ist eine sehr schöne steinerne Brücke; die Strombrücke ist eine Kurve von 750 Meter Radius. Die Strombrücke misst über 400 Meter und besteht aus vier großen Oelungen von je 101,1 Meter. Die ganze Brücke misst 1027,945 Meter = 4111,79 Fuß. An sie schließt sich rechter Hand ein Damm, links ein Damm, der die Bahn in die neue Anlage leitet. Die Strombrücke ist an beiden Seiten der Ufer mit je zwei Thürmen befestigt; die rechte ist vollendet und erhebt sich 70 Fuß über die Höhe; die linke ist noch im Bau begriffen. Die rechte ist höher und zeigt mit dem Reichthum, dem die rechte besitzt. Die Thürme sind mit Kalkmörtel versehen, welche zu Wohnungen für die Arbeiter dienen. Die drei Thürme, die im Rheine stehen, haben eine mittlere Stärke von 19 Fuß, oben nur 17 Fuß; sie sind aus Sandstein und ruhen auf einer etwa 3 Meter hohen Basis in Spundwänden. Der Oberbau der Brücke ist von Schindelmast, nach dem in Bayern patentierten System des Oberbauers Herrn von Wankel. Die beiden Hauptbrücken sind die eigentlichen Träger unterhalb der Hauptbrücke. Da bei der Strombrücke nach der Bestimmung der Rheinunterbau eine Höhe von 55 Fuß oder 13 Meter über dem Mittelstück des Mainzer Seigels für die Durchfahrt der Schiffe festgehalten werden mußte, so mußten die vier Böden dieser Bahn über dem Fahrweg angebracht werden; der Bahnboden besteht je 60 Fuß. Die Abhängung imponirt durch Größe und Kühnheit; die verhältnißmäßig dünnen Pfeiler stehen dem Bau etwas Leichtes und Unstübes, während die Böden der Höhe und Höhe ein schwerliches Ansehen haben. Das ganze Bauwerk zeigt nicht nur die Kühnheit, sondern die Schönheit, die zu zwei Dritteln und zu zwei Dritteln für Fußgänger eingerichtet; doch ist bis jetzt nur eine Bahn gelegt und das obere Trottoir fast vollendet; die übrigen Arbeiten werden jetzt in Angriff genommen.

Verfertigung von Darmfäden. Die Benutzung der Därme zu Seiten ist noch lange nicht genug verbreitet; Vieles von den Eingeweiden der verschiedenen Thiere, welche die Saiten für musikalische Instrumente liefern, als der Ziegen, Schafe, Zimmer, auch der Katzen u. s. w., geht noch unbenutzt verloren; und doch ist die Herstellung der Darmfäden mit keinerlei Schwierigkeiten verknüpft. Die frischen Därme werden nämlich zunächst vollständig ausgeleert, von den Lincinresten, dem anhängenden Fetts, der äußeren Haut abgetrennt, und entfernt die Länge einzeln abgetrennt, und schneidet sie wiederholt während des Auswaschens, so man beabsichtigt sich hierbei eines gewissen, offenen reißenden Ringelreutes, der auf dem Damm geföhrt wird, und gegen welchen die Därme mit dem Reißgerath ausgeleert werden. Nun werden die Därme wieder in reinem Wasser ausgewaschen und auf einen Balken gespannt, der ungefähr 5 Fuß lang und 2 Fuß breit und an der schmälsten Seite mit Eisen

bleibt ist über welche die Dämme hin und hergezogen werden, besart, daß für jede Seite ein abwechselndes gefaltet werden, als es die Dämme beiderseits erreicht, z. B. von 1 bis 120 Dämme. Vor dem gänzlichen Trocknen der Dämme werden sie gekloppt, indem man das eine Ende der Seite in den Haken eines Drehbades hängt, während das andere Ende am Stifte des Rahmens angehängt bleibt. Der Apparat zum Spinnen der Seiten gleicht einem Seilgerichte. Nach dem Spinnen werden sie geteilt; sie kommen zu diesem Zweck, in den Rahmen eingespannt, in eine bemessene vertheilte Kammer, in welcher sie durch angehängten Schmelz geleitet werden; dies wird wiederholt, nachdem sie mit Schmelzöllein abgewaschen und von der andern Seite abgedreht worden sind. Endlich wird den Seiten mit einem Korbhölz, zwischen dem sie hin und her bewegt werden, eine gewisse Wärme gegeben; eine dritte Schmelzung erfolgt und dann werden sie an die freie Luft abgeseigt, bis völligen Trocknens gebracht. Aufsteig werden sie mit etwas Mandelöl eingerieben, um sie vor Risse zu schützen und ihnen ein schönes Ansehen zu geben, sortirt und verpackt. Nach Beobachtung werden zu diesen Seiten bearbeitet, indem sie über ein transmissives Messer gezogen und der Länge nach in 4 Theile getheilt werden; sie werden jedoch nur zu großen Zeiten, zu Schmutzmitteln für Dampfbäder u. s. w. verwendet, auch werden in Folge gelagert noch geschweift, überhaupt mit weniger Sorgfalt als ihre Bearbeitung verdient. (Deutsche Ind.-Zeitg.)

Anthemis cotula, die Hundshänfchen, ein Surrogat des perfischen Juletpulvers. Nach einer Notiz im Journal de Pharmacie d'Amers versichert die Anthemis cotula, die auch bei uns am häufigsten vorkommt, nicht, als ein Surrogat des perfischen Juletpulvers, sondern als ein Surrogat des perfischen Juletpulvers, besonders mit Anthemis cotula, angeführt sind, ergab sich, daß das Pulver des Wildstiefelwurz der letzteren Pflanze eben solche infestendende Eigenschaften besitzt als das perfische Juletpulver des Handels. Seine Wirkung stützt in einem gleichen Verhältnisse zu seiner süßen und guten Geschmacke. Seine Wirkung gegen Krämpfe, Fäule, Krämpfe behält sich, je vor aber Null gegen den Strömungsverlauf und verschiedene andere Krämpfe. Die Krämpfe werden davon nicht vermindert, indessen haben sie dennoch einmahl ihre Wirkung in welche das Pulver eingebracht wurde, verlassen. Die Blattläuse widersehen am wenigsten. Die Wirkung dieses Pulvers, auf damit belegte Stachelbeerränder und Pfirsichbäumchen geteilt oder gelagert, ist außer allem Zweifel. (Wärtl. Wochenbl. für Land- u. Forstwirtschaft.)

Der Schmelz-Apparat von Platt Brothers u. Comp. mit Appert's neuem selbstthätigen Aufhängeapparat versehen, erzeugt auf der Fein. Kunst, allgemeines Aufsehen, weil mittelst dieser Maschinen-Combination beim Schmelzproceß alle Handarbeit erspart und ein sehr genaues Ergebnis des Jütes erreicht wird. Mittels Appert's Apparat wird die Lunte von der 1. Kemptel aus der 2. in 10 Minuten gegen auf abwechselnden Seiten zugeführt; die Kemptel nimmt die Lunte in einem constanten Abstand von einander vorwärts zu bewegen, so daß sie gleichmäßig, als es heißer der Fall war; zwischen der 2. und 3. Kemptel ist der nämliche Aufhängeapparat wiederum angebracht, er wiederholt also seine Operation normal. Bei der Arbeit nach der alten Methode wird berechnet, daß man 6 bis 8 Stunden braucht, um die Lunte der 1. Kemptel hinunter zu machen, während mit Hilfe des neuen Apparats derselbe Proceß in 15 bis 20. Min. vollendet werden soll. Der Apparat bildet in dem neuen Kemptel einen integrirenden Theil der 2. und der 3. Kemptel. In England und America ist Appert's Apparat bereits patentirt und vielfach im Gebrauch; in Wien soll derselbe durch die Fabrikant Gattmann'sche Maschinenfabrik auch in Schaffen demnächst eingeführt werden.

Wasser als Schmiermittel. In der Zeit, wo die Dampfmaschine vom Fabrikant für die Dampfmaschine, das er bei seiner Maschine (Dampfmaschine) mit einem solchen Vortheile vor Wasser als Schmiermittel verwendete. Japan und China erachtet sich dabei vollständig gut; auch bei einem Bedingungs-Verhältnisse habe sich das Wasser in dieser Beziehung bewährt. Wasser ist überhaupt schon mehrmals als Schmiermittel empfohlen worden, nur dürfte der an den denselben Eigenschaften entsprechende Koll, die Verwendung desselben beanstanden lassen; auch möchte wohl noch kein Bedenken gegen die Wirksamkeit bestehen im Allgemeinen zu erheben sein; jedenfalls werden sich weitere Versuche darüber empfehlen.

Ueber emallirte gußeiserne Kochgeschirre, von Dr. G. Gullenburg in Köln. Alle Substanzen dieser Art sind des Weizenprovinz, Belgien und Frankreich enthalten in der Emalle so viel Blei, daß dasselbe durch Giftstoffe oder Vergiftungen theilweise abgezogen werden kann und die Reinigung der Küchengeräthe vor Giftstoffen an dem menschlichen Genuß unmöglich zu machen ist. Ein Glasergab z. B. 43,38 Bleisäure, 12 Bleierz, 3,51 Phosphorsäure und 2,61 phosphorigen Kalk. Statt der Phosphorsäure befindet man sich in neuerer Zeit häufig der billigeren arzenigen Säure, um die Fabrikation der Glasur Formmaterial zu sparen und billiger Waare zu liefern. Man schmilzt nämlich Kalihydrat, Kalihydroxyd, Soda, Bleierz und wenig Kieselsäure zusammen, rührt die Masse in Wasser ab, rührt sie und läßt sie nach und nach unter Umrührung mit arzeniger Säure bei mäßiger Hitze. Zwar ist demnach in der Emalle kein Blei zurück, aber bei den eben angeführten Schmelzungen leiden die Arbeiter sehr

von den Bleisäuren. — Zwar sind verschiedentlich, z. B. von Kewitz im Jahre 1846, bleisfreie Emallen in Versuchung gebracht, aber in der Praxis selten zur Anwendung gekommen, weil ihre Ausfärbung mehr Brennmaterial erfordert. Neuerdings werden gußeiserne Kochgeschirre mit bleisfreie Emalle (Kieselsäure, Soda, Borax, Magnesia, Zinn) von der Rievener Glashütte bei Bad Ems geteilt, welche zwar etwas theurer als die übrigen, aber eben so billiger hergestellt und sehr dauerhaft sind. (Monatsschrift d. Gewerbe- u. Gölz.)

Eisen aus verginstem und gewissem Eisenblech. Der bekannte Fleck-Praktikant und Maschinenbauer Winterer in Gumboldt hat bei Ebers fertig sein Eisen, bei in folgender Weise angeordnet sind. Ein glattes Rohr aus verginstem Eisenblech wird von einem meitem gewellten Rohre aus bemessenen Material zu umgeben, daß eine Luftschicht von mindestens 9 Zoll Dicke zwischen beiden Blechen besteht. Es wird so der Abkühlung des Strohrohres und dadurch der Zugverminderung in bemessener entgegenwirkt, freilich wohl aber auch die Hitze theuer, obgleich man nur dünnes Blech zu verwenden braucht. Wie uns mitgeteilt wurde, sind solche Eisen bis zu 80 Pf. mit gutem Erfolge ausgeführt worden. (D. 3-3.)

Bei der Redaction eingegangene Bücher.

Rechenbuch des Bräuerers, Bäckerers und des Zeugdruckers von H. Geoth. Leipzig bei J. S. Weber 1862. Vor etwa einem Jahr erschien von demselben Verfasser ein Rechenbuch über die mechanische Bearbeitung der Getreidemüllern, zu welchem das vorliegende Buch, welches die chemische Bearbeitung derselben behandelt, den 2. Theil bildet. So viele Ereignisse die Rechenbuchform auch haben mag, so verleiht sie doch zu einer Klugheit, die, wenn sie nicht von der größten Schärfe des Ausdrucks begleitet ist, zu Mißverständnissen Veranlassung geben muß. Der Verfasser hat dies nicht überall zu vermeiden gewußt und so finden sich namentlich in den rein wissenschaftlichen Theilen des Buches einige Stellen, mit deren Beantwortung wir uns nicht einverstanden erklären können. Viel seltener jedoch dem Verfasser solche Unklarheiten im technischen Theile, der dann fastlich auch den Hauptinhalt des Buches bildet. Mit Besorgnis nach Aufzuge nachwies der Chemie anwendet der Verf. die einzelnen Operationen und gibt ein klares Bild dieser Industriezweige. Mehrere theilweise erschienen und bis beigegebenen Maschinenarten, welche dem Leser die betreffende Operation unmittelbar vor Augen führen.

Technologische Tafeln mit chemischem Text. Die Gewinnung und Bearbeitung des Eisens sowie die Holzverarbeitung betreffend von H. Kopp. Chemnitz bei E. Focke 1863. Obgleich anwendbar für Schulzwecke wie für den Selbstunterricht und zu Vorträgen in Arbeitervereinen geeignet, füllen diese Tafeln mit dem gebürgerten chemischen Text eine wesentliche Lücke aus. Die Ausstattung ist überall sauber und deutlich, der Text leicht verständlich und mit großer Sachkenntnis und Genauigkeit geschrieben. Es wäre nur zu wünschen, daß viele Tafeln festgelegt und auch andere Industriezweige gleich eingehend behandelt werden.

U. Windler, Technisch-chemisches Rezeptbuch. 1340 Vorschriften in 4 Bänden. Leipzig bei Otto Spamer 1863. Die Verfasser, welche die 3 Bände dieses Werkes gehabt haben, sprechen für die Nützlichkeit des Buches und den Sammlungen dessen, was in Journalen zerstreut vorliegt. Der Verf. hat sich offenbar bemüht mancher Mängel, die namentlich die beiden ersten Bände enthielten, zu vermeiden, er hat jetzt zu manchen Vorschriften Abänderungen gegeben und wir möchten nur wünschen, daß diese zahlreicher und correcter wären. 200 Recepte müßte der Verf. leicht gefügt haben. So weitläufig dies sein müßte, wenn es durchzuführen wäre, so mag es erachtet es uns jetzt. So ist die Prüfung auf vollständigkeit sehr wenige Vorschriften bestritten und was derselben entziehen sich entschieden der Wertbestimmung des Einzelnen und dürften daher die Namen derjenigen, welche eine Vorarbeit aufgestellt, besser und jedenfalls genügend über den Werth derselben urtheilen lassen; die allgemeine Praxis kann immer erst nachträglich darüber entscheiden.

Briefkasten.

Kann Jemand über Bapista-Waße näheres mittheilen oder die Abt. des Geschäftes angeben?

Chemiearbeiten werden um Angabe ihrer Abt. nach Einleitung von Proben für einen großen Content erachtet. Zugleich hätte man um Angabe, ob Erfahrungen vorliegen, daß das nicht ganz chemisch reine Alcester dem Leder schadet?

U. S. in Halle a. S. Sie fragen warum wir die Namen unserer vertriehten Mitarbeiter am Kopfe unserer Zeitung nicht blicken lassen feststellen lassen? — und ob die Dieren noch unsere Mitarbeiter sind! Wenn, wir wollten die Wiederholung der Namen auf jeder Nr. vermeiden, werden aber nicht verstehen die betannten Dieren als unsere vertriehten Mitarbeiter auf dem Titel über den ganzen Band zu begründen. Uebrigens haben wir, wie Ihnen aus unserer Nr. bekannt geworden, die vollständige Geschäftsliste für unser Unternehmen angehängt um Ihnen die freunde Namen anzugeben zu können, daß fast alle der dort bezeichneten Dieren und die Orte der Mitarbeiterhaft angelegt haben.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Verlegung der Zeitung und deren Inzeratenthail betreffen, beliebe man an **Wilhelm Baensch Verlagsbuchhandlung**, für redactionelle Angelegenheiten an **Dr. Otto Damm** zu richten.

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