

Von dieser Zeitschrift erscheint wöchentlich ein Bogen, und ist durch alle Buchhandlungen, in Berlin bei E. H. Schroeder und im Expeditions-Local der Polytechnischen Agentur von E. T. N. Mendelssohn, (Holzmarkstr. 5.) der Jahr-

# Polytechnisches Archiv.

Eine Sammlung gemeinnütziger Mittheilungen für Landwirthschafter, Fabrikanten, Baukünstler, Kaufleute und Gewerbetreibende im Allgemeinen.

Dritter Jahrgang.

Nr. 30.

Berlin, 27. Juli.

1839.

**Übersicht:** Polytechnisches. Gemüsefrüchte zu enthülsen. — Neue Gerbemethode. — Ueber Gerbstoff im Allgemeinen &c. — Verbesserung bei'm Metalldrehen. — Fabrication vergoldeter und gepreßter Papiere. — Zubereitung des zum Verweben bestimmten Leinengarns mit Seife. — **Markantisches.** Das freie Transportwesen. — Färbe Kunst. — Deconomisches. Kennzeichen, an denen man das zur Mast sich eignende Vieh erkennen kann. (Schluß.) — Anmerkung.

## Polytechnisches.

Gemüsefrüchte zu enthülsen erfand der Mühlenbau-meister Herr Bernhardt in Halle 1834 eine Mühlenvorrichtung, für welche ein Patent von dem Königl. Preußischen Ministerio ertheilt worden, und deren ausgebreiteter Nutzen einen Platz in diesen Blättern um so lieber erhält, als diese Erfindung wohl noch nicht so allgemein bekannt sein dürfte, als sie es verdient; ein am Schluß angeführtes Beugnis beweist die Wichtigkeit und die Vorzüge derselben in medicinischer Hinsicht.

Die Maschine enthält sämmtliche Hülsenfrüchte und andre Saamen auf das Vollkommenste, ohne daß sie die Körner zertrümmert oder zermaßt, welches ein wesentlicher Nutzen für die Graupenfabrikation ist, zumal sie noch die Eigenschaft besitzt, daß sie die Körner nicht im Geringsten erhitzt. Referent hat sich von dem Nutzen der Maschine selbst überzeugt, und es wurden ihm enthülfte Erbsen, Bohnen, Saubohnen, Weizen, Gerste (Graupen), Haidekorn (Buchweizen), Hafer, Linsen u. s. w. vorgelegt, ohne daß eine Fruchtart zertrümmert erschien wäre, und die Körner hinsichts ihrer Qualität verloren hätten.

Die Hülsenfrüchte bedürfen durchaus keiner vorläufigen Behandlung, sie können vielmehr in dem rohen Zustande, wie man sie auf den Märkten kauft, gleich auf die Maschine gebracht werden. Die Erbsen kommen dann vollkommen entstellt und ohne dabei ihre runde Gestalt verloren zu haben, aus der Maschine heraus; eben dieses soll auch bei den Bohnen stattfinden, nur die Linsen werden in zwei gleiche Theile getheilt. Die Maschine dient auch, wie oben erwähnt, zum Schleifen der Graupen und des Hafers, sie ist daher eine der vollkommensten Maschinen, die einen großen Einfluß auf die Zubereitung mehrerer unserer nahrhaften Speisen hat.

Ueber den Betrag der Anlagekosten für einen solchen Enthülsungsmühlengang ist aus dem hiernächst folgenden Anschlag das Nähere ersichtlich:

Kosten- und Ertrags-Anschlag einer patentirten Enthülsungs-Maschine, die durch die Kraft eines schwachen Mahlganges oder  $2\frac{1}{2}$  Pferdekraft in erforderlichen Betrieb gesetzt werden kann.

Der quaest. Enthülsungs-Apparat kann in einem Jahr 150 Wispel Hülsenfrüchte, als: Erbsen, Linsen, Bohnen und Gerste (zu Graupen) enthülsen, hiernach stellte sich der Ertrag wie folgt:

### I. Einrichtungskosten.

1) Ein Apparat würde unter allen Localverhältnissen ganz massiv von Eisen kosten circa . . .	1200 Rtlr.	
2) Herstellung des gehenden Gewerkes, im Fall kein stehendes Vorgelege vorhanden ist . . .	750 =	
	Einrichtungskosten . . . . .	1950 Rtlr.

### II. Betriebsfonds.

Einhundertfünfzig Wispel Hülsenfrüchte in vier Quantitäten jährlich zu beschaffen, als:

12 $\frac{1}{2}$ Wispel Erbsen à 36 Rtlr. . . . .	450 Rtlr.	
6 $\frac{1}{4}$ dito Linsen à 40 Rtlr. . . . .	250 =	
6 $\frac{1}{4}$ dito Bohnen à 60 Rtlr. . . . .	375 =	
12 $\frac{1}{2}$ dito Gerste à 20 Rtlr. . . . .	150 =	
	Betrag des Betriebsfonds . . . . .	1225 Rtlr.
	Summa des Capital-Bedarfs . . . . .	3175 Rtlr.

### III. Jährliche Betriebsunkosten.

1) Zinsen von Einrichtungskosten 1950 Rtlr. à 6 Proc. . . . .	117 Rtlr.	
2) Zinsen vom Betriebsfond à 4 Proc. 1225 Rtlr. à 6 Proc. . . . .	49 =	
	Latus . . . . .	166 Rtlr.

## Transport . 166 Rtlr.

3) Jährliche Local- und Wasserpacht . . .	200	=
4) Arbeitslohn für einen Mann und einen Jungen . . . . .	200	=
5) Unterhaltungskosten der Maschine . . .	75	=
6) Schmire und Beleuchtung der Maschine	25	=
7) Abscuranz und Magazinmiethe . . . .	50	=
8) Unvorhergesehenes aller Art . . . .	50	=
9) Emballage für 2000 Centn. à 5 sgr. . .	333½	=

Betrag der jährlichen Betriebskosten 1099½ Rtlr.

## IV. Ertrag.

Aus einem Wispel guter, trockner Früchte werden durchschnittlich gewonnen, Erbsen 15—17 Centner, Linsen 12—14 Centn., Bohnen 13—15 Centn., Graupen 10½ Centn. Große gute Qualität aus einem Wispel geben:

	Rtlr.	Sgr.
50 Wispel Erbsen à Wispel 16 Centn. geben		
800 Centn. enth. à 3½ Rtlr. . . . .	2666	20
25 Wispel Linsen à Wispel 13 Centn. geben		
325 Centn. à 5½ Rtlr. . . . .	1787	15
25 Wispel Bohnen à Wispel 14 Ctn. geben		
350 Centn. à 6½ Rtlr. . . . .	2275	—
50 Wispel Gerste à Wispel 10½ Centn. geben		
515 Centn. à 3 Rtlr. . . . .	1575	15
2000 Centner betragen Summa . . . . .	8304	20
150 Wispel Früchte geben durchschnittlich circa		
600 Centn. Futtermehl à Centn. 1 Rtlr. . .	600	—
Summa . . . . .	8904	20

## V. Jahres-Bilance.

Betriebsfonds für 150 Wispel Hülsenfrüchte mit . . . . .	4900	Rtlr.
Jährliche Betriebsunkosten mit . . . . .	1099	Rtlr.
Hier von ziehen sich ab die Jahres-Unkosten mit . . . . .	5972	10.
Bleibt über den Zinsenbetrag ein reiner Nutzen von . . . . .	2932	10

Dr. Andressé, praktischer Arzt, erster Arzt des franz. Hospitals und städtischer Armenarzt in Berlin giebt folgendes Gutachten über die Enthüllung der Gemüsefrüchte:

Der Unterzeichnete (Dr. A.) war um so eher bereit, über den Werth der enthüllten Gemüsefrüchte sein Urtheil öffentlich abzugeben, als er von dem großen Nutzen der hier in Rede stehenden Entdeckung lebhaft überzeugt ist, und in seiner Eigenschaft als Lazareth- und Armenarzt reichliche Gelegenheit hatte, die Schwerverdaulichkeit gewöhnlicher Gemüsefrüchte kennen zu lernen.

Die Hülsenfrüchte sind für die Ernährung der Menschen von sehr großer Wichtigkeit. Sie enthalten eine viel größere Menge an nährendem Material als irgend eine andere Mahlzeit von gleichem Umfange, vielleicht selbst nicht einmal das Fleisch ausgenommen. Dieser Satz ist so zu verstehen: daß

1 Pfund Erbsen, Linsen oder Bohnen an nährenden Bestandtheilen ungleich reicher ist, als 1 Pfund Brot, Kohl, Rüben oder ähnliche Gemüsearten. Hierzu kommt noch, daß die Hülsenfrüchte nur langsam durch den Verdauungsapparat gehen, mithin das Gefühl von Sättigung viel länger zurücklassen, als die meistern andern Speisen, ein Vorzug, der bei der arbeitenden Klasse von großer Wichtigkeit ist, bei welcher die Mahlzeiten so eingerichtet werden müssen, daß das Bedürfnis nach Speise, also das Hungergefühl, sich erst nach längern Abschritten, etwa nach 6 bis 7 Stunden, wieder bemerkbar macht.

Die genannten schätzbaren Eigenschaften der Hülsenfrüchte würden indessen auch den höhern Ständen zu Gute kommen, wenn die Schwerverdaulichkeit der genannten Gemüsearten ihrer ausgedehnten Benutzung nicht im Wege stände. Der Umstand, daß sie nachhaltig sättigen, einer mannichfachen Zubereitung fähig sind, und endlich, daß sie ihres Wohlgeschmackes wegen fast von jedermann geliebt werden, würde sie in der That zu einer Familienkost, selbst der höhern Stände, geeignet machen, wenn nicht die Beschwerden, die sie bei nur einigermaßen schwachen Verdauungsorganen hervorrufen, viele Hausmütter abhielte, von den sonst so nützlichen Eigenschaften der Hülsenfrüchte Gebrauch zu machen.

Eine sorgfältige Untersuchung hat auf das Bestimmteste dargethan, daß die Schwerverdaulichkeit der Erbsen, Linsen und Bohnen ledig und allein von der Hülse abhängig sei, welche die genannten Gemüsefrüchte umgibt. Es ist allgemein bekannt, daß diese Hülse aus einem fast hornartigen Gewebe besteht, welches selbst der kräftigsten Verdauung Trotz bietet. Der Verdauungsakt selbst vermag auch nicht die kleinsten Veränderungen in ihnen hervorzubringen, und die robustesten Bauern entleeren die Hülsen in demselben Zustande, wie sie genossen haben, ohne daß äußerlich das kleinste Merkmal vorhanden wäre, daß die Schläben den langen Weg durch den Darmkanal gemacht haben. Hierbei muß auch in Betracht kommen, daß die Hülsen oft Monate lang im Körper zurückbleiben, und dort als unbezwingbare Stoffe, viel Unheil anrichten. Sehr merkwürdig ist in dieser Beziehung die Krankengeschichte Koebues, welche in Hufelands Journal im XII. Band, III. Stück, Seite 170 beschrieben steht. Koebue litt mehrere Jahre hintereinander an einer hartnäckigen Unterleibskrankheit, gegen welche er die berühmtesten Aerzte vergeblich zu Rath gezogen hatte. Seine Verdauung war in dieser Periode so schwach, daß er nur die leichtesten Speisen genießen konnte und selbst von diesen schon äußerst schwierig wurde. Karlsbad, Tepliz und verschiedene andere Bäder waren ohne Erfolg geblieben, er kam endlich in die Behandlung eines Dr. Blum. in Reval, welcher eine eigene auflösende Kur mit ihm vornahm, durch deren Wirkung unglaublich viele Hülsen von Erbsen, deren Gewicht zusammen genommen mehr als

10 Pfund betrug, abgingen. Das Erstaunen Kochebues über diesen merkwürdigen Vorgang war um so größer, als er seit 4 Jahren, seiner geschwächten Gesundheit wegen, weder Schoten noch Erbsen genossen hatte. Es ergab sich endlich, daß er vor 4 Jahren, und zwar zur Zeit, als er noch eine blühende Gesundheit genoss, leidenschaftlich junge Schoten liebte, die er eine geraume Zeit hindurch alle Tage genoss, weil die Gutsbesitzer, in deren Nähe er lebte, selbst den Winter hindurch junge Schoten zogen. So geschahe es denn, daß eine beträchtliche Menge von Hülsen Jahre hindurch im Körper liegen blieben, und eine ernsthafte Krankheit erzeugten, die erst gehoben wurde, als jene unsaubern Gäsie entfernt waren. Wenn nun auch ein Fall der Art selten vorkommen mag, so bleibt es doch immer bedenklich, einen Stoff zu genießen, der Jahre lang unverändert im Körper zu verharren vermag.

Die Unverdaulichkeit der Hülsenfrüchte hängt indeß nicht allein von dem hornartigen Gewebe der Hülse ab. Es kommt hierbei vielmehr ein Umstand in Betracht, der erst in der neuesten Zeit bekannt geworden ist. Die Hülse hat nämlich auf ihrer inneren Fläche einen eigenthümlich scharfen Saft, etwa dem der Zwiebel ähnlich, wenn auch nicht an Geschmack, so doch an Wirkung. Dieses scharfe Princip wirkt außerst nachtheilig auf schwache Verdauungsorgane, und ihm allein ist es zuzuschreiben, daß bei dazu disponirten Personen, nach dem Genuss von Erbsen, Linsen und Bohnen beträchtliche Verdauungsbeschwerden entstehen, die sich größtentheils als frankhafte Lustentwickelung zu erkennen geben. Das sogenannte Durchschlagen der Gemüsefrüchte, wodurch die Hülsen getrennt werden und zurückbleiben, ist nur sehr wenig im Stande, den angeregten Uebelstand zu verbessern. Zwar werden dadurch die nachtheiligen Hülsen entfernt, allein das scharfe Princip wird beim Kochen aus der Hülse gezogen, wodurch eben das Gemüse in einem hohen Grade unverdaulich wird.

Es ist daher von großer Wichtigkeit, daß ein Verfahren entdeckt worden ist, durch welches die Gemüsefrüchte in ihrem rohen Zustande von der Hülse befreit werden. Historisch interessant ist es, daß diese Entdeckung zuerst von Pepin in Paris gemacht, demselben Pepin, welcher bei dem Fieschischen Attentat betheiligt gewesen, und hingerichtet worden ist. Nach Deutschland ist diese wichtige ökonomische Entdeckung durch den Herrn Mühlenbaumeister Bernhardt, welcher ein Patent zu einer Maschine, Behufs der Entschälung der Hülsenfrüchte, für den Umsang der ganzen preußischen Monarchie erhalten hat, verpflanzt worden. Gegenwärtig arbeitet die Maschine unter Leitung des Königlichen Mühleninspектор Hrn. Weigel in Oranienburg. Die Herren Gebrüder Junge, Stralauer Straße Nr. 56 in Berlin, haben eine Niederlage von entschälten Linsen und Erbsen übernommen und versenden solche nach allen Gegenden der Monarchie.

Schließlich muß noch bemerkt werden, daß ein wesentliches Ersparniß an Brennmaterial bei der Bereitung der entschälten Hülsenfrüchte eintritt. Sie kochen bereits binnen einer Stunde völlig gahr, Linsen sogar in einer halben Stunde, während bekanntlich die gewöhnlichen Gemüsefrüchte drei bis vier Stunden am Feuer stehen müssen.

So verdient denn diese wichtige Entdeckung in diätetischer und ökonomischer Beziehung die wärmste Empfehlung, und es sieht zu erwarten, daß die enthüllten Gemüse sehr bald in allen Familien zum Gebrauche kommen werden.

Bestellungen auf dergleichen Maschinen werden prompt effectuirt, so wie jede Auskunft auf portofreie Anfragen ertheilt durch die polytechnische Agentur von C. L. N. Mendelsohn in Berlin.

**Neue Gerbe-Methode.** Mit Bezug auf das in Nr. 22 dieser Blätter bekannt gemachte Patent, theilen wir unsern Lesern Folgendes hier nachträglich mit:

Die mannigfachen Vorteile, welche das neue Verfahren gewährt, sind sehr erheblich und können nicht verfehlten, den günstigsten Einfluß auf diese so wichtige Industrie auszuüben. Das Leder bietet, wenn vollständig gaar, ein schönes, gleichmäßiges Leuhse dar, welches in der Farbe nichts zu wünschen übrig läßt. Eine vollkommene Dichtheit und völlige Undurchdringlichkeit stellen die Qualität den ausgezeichnetesten Fabrikaten gleich, welche auf langsamem Wege nur immer erlangt werden können.

Der Gewinn an Zeit ist beträchtlich; die schwersten Kalbfelle sind in 14 Tagen, und die stärksten Sohlleder in 30 bis 35 Tagen vollständig gaar bereitet worden. Indessen wird die Durchschnittszeit, welche die Haut in dem Apparate verbleiben soll, für Kalb- und Fahlleder auf 20 bis 30 Tage, für Sohlleder (die schwersten Wildhäute) auf 50 bis 60 Tage — Vorarbeiten, Trocknen u. s. w. nicht mit einbegriffen — angenommen.

Die Ersparung an Lohé stellt sich auf beiläufig den sechsten Theil des gewöhnlichen Quantums heraus, doch ist es — will man eine ausgezeichnete Ware erlangen — nicht ratsam damit zu ökonomisiren. Der Mehrbetrag an Gewicht des Leders entschädigt reichlich dafür.

Die Zunahme des Gewichts ist sehr erheblich; sie entspricht derjenigen, welche in den besten Gerbereien des In- und Auslandes, während einer Grubenarbeit von 15 bis 18 Monaten erhalten wird. Sie erreicht, je nach Qualität der Haut, und der Jahreszeit gemäß, in welcher dieselbe eingelegt wird, 40 bis 50 p. Et. und darüber. Oft wiederholte und mit großer Sorgfalt angestellte und beobachtete Versuche im Großen, haben über diesen wichtigen Punkt übereinstimmende und höchst günstige Resultate gegeben. Eine 30 pfündige Haut giebt 43 bis 45 Pfund, eine 40 pfündige bis zu 60 Pfund aus. Die

größtmögliche Zunahme des Gewichts ist indessen beträchtlicher. Die vollständigste und ohne allen Verlust stattfindende Absorbirung des Gerbstoffes führt dieses günstige Ergebnis herbei.

Diese Andeutungen werden genügen, um die Aufmerksamkeit auf ein Verfahren zu lenken, dessen Resultate durch einen fabrikmäßigen Betrieb gesichert sind. Die Fortschritte des Gerbeprozesses im Apparate sind in verschiedenen Zeitabschnitten seiner Dauer beobachtet worden; so befand sich z. B. ein Satz von 105 der schwersten Sohlleder nach 9 Tagen in demselben Zustande, in welchem sie sich in der Grube, auf gewöhnlichem Wege, nach 3 bis 4 Monaten befinden. Bei dem Erfinder liegen gaare Kalbleder, welche 13 Tage, und Proben von nicht gaarem Sohlleder, welche nur 4 Tage der Thätigkeit des Apparats unterworfen waren, zur Ansicht vor.

Ein Apparat fasst 100 bis 120 Sohlleder, welche ohne Anwendung chemischer Mittel darin gegerbt werden.

Näheres durch C. T. N. Mendelsohns polytechnische Agentur in Berlin.

Über Gerbstoff im Allgemeinen und über eine englische Gerbmethode enthält das Kunst- und Gewerbe-Blatt des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern, Heft 6. 1839 eine Abhandlung, der wir einige Einzelheiten hier auszüglich entnehmen.

Nachdem die bekannten Eigenschaften des Gerbstoffs vorangegangen, folgt eine Aufzählung verschiedener Pflanzen, welche den Gerbstoff in verschiedenen Mengen enthalten nach H. Davy's Angaben in den Philosophical Transactions, woraus hervorgeht, daß Bombay Catechu am Meisten, nämlich in 100 Theilen (ob Maß oder Gewicht ist nicht angegeben) 54,3 Theile Gerbstoff enthalte; unter den europäischen Gewächsen ist die innere weiße Rinde der jungen Eichen am Meisten, nämlich 16 Procent haltig, der die innere weiße Rinde der Rosskastanie mit 15,2 am Nächsten steht. --

Es sind die Blätter derjenigen Bäume, welche in ihren Rindern Gerbstoff führen, ebenfalls gerbstoffhaltig, allein man wendet sie nicht so allgemein und nicht so häufig zum Gerben an, als die Rinden, weil sie bei einer geringeren Menge Gerbstoffes durch die Kosten des Einstammens, des Trocknens und Zerreibens für die Nutzanwendung zu theuer werden; denn bei den gerbstoffhaltigen Blättern ist besonders der Umstand in Erwägung zu ziehen, daß sie des Parenchyms und der wässrigeren Theile wegen, wenn das Austrocknen nicht schnell geschehen kann, was bei großen Mengen sehr zu berücksichtigen ist, leicht in Verwesung übergehen, wobei der Gerbstoff eine wesentliche Veränderung erleidet. Ferner ist auch bei den Blättern in einem großen Volumen des Gerbematerials nur eine geringe Menge Gerbstoffes enthalten, was bei den gerbstoffhaltigen Rinden weniger der Fall ist. Es wird damit nicht be-

hauptet, als sollten Blätter als Gerbematerial gar nicht angewendet werden; sondern man macht nur auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche eintreten, wenn man sie im Großen und ausschließlich da und dort als Gerbematerial anpreisen wollte. Man weiß vielmehr, daß ihre Anwendung für bestimmte Zwecke der Gerberei nicht nur nützlich, sondern sogar nothwendig seyn könnte.

Für die technische Benutzung des Gerbstoffes ist immer diejenige Pflanze am werthvollsten, welche unter den gegebenen klimatischen Verhältnissen am leichtesten kommt, und die größte Menge Gerbstoffes am wohlfeilsten liefert. Diese Anforderungen haben bei uns die Eichenarten bis jetzt am besten entsprochen, wiewohl außerdem viele andere Pflanzen und Pflanzenteile zum Behuße der Gerberei in Anwendung gebracht worden sind, für die Herstellung besonderer Lederarten sogar Gerbematerialien eingeführt werden mussten; allein für eine allgemeine Anwendung waren außer dem Eichengerbstoff die übrigen gerbstoffhaltigen Pflanzen weniger geeignet, weil ihr Anbau unvorteilhaft oder unmöglich, der Ertrag an Gerbstoff nicht ergiebig genug, oder in Unsehung der erforderlichen Menge nicht nachhaltig genug war. Es ist längst bekannt, daß der Schmack mehr Gerbstoff enthält, als die Eichenrinde, allein man weiß auch, daß der denselben liefernde Gerberstrauch (*Rhus coriaria*) nur im Weinklima mit Vortheil gezogen werden kann; und weiter ist jetzt in Frage zu stellen, ob der Anbau von Gerber-Sumach dem Dekonomen eine solche Rente abwirkt, als eine andere Pflanze, und, wenn dieses statt hat, ob diesen Schmack der Gerber kaufen kann, und nicht wohlfeiler aus dem Auslande bezieht. Man weiß längst, daß man mit Hopfenranken, mit den Blättern z. z. des Heidelbeer- und Preiselbeer-Strauches gerben kann, ja das schönste und beste Kalbleder damit herstellen kann, aber wie sähne es aus, wenn man an allen Orten mit Hopfenranken und den Pflanzenteilen des Heidelbeer- und Preiselbeer-Strauches gerben wollte?

Werden die jungen Eichenschädlwaldungen nach allerhöchster Anordnung möglichst verbreitet und befördert, so siehen davon schon in naher Zukunft erfreuliche Früchte zu erwarten, und das hierbei gewonnene Gerbematerial wird allen anderen Gerbemitteln an Güte und Wohlfeilheit die Concurrenz erschweren.

Hören wir oder lesen wir in den neuesten Zeiten von neu entdeckten Gerbemitteln, und daß diese in Hopfenranken, in Buchen- und Weidenblättern, in Binnkraut, in Haidekraut z. bestehen, so können wir daraus nur die traurige, manchmal sogar entmutigende Wahrheit entnehmen, daß die Gewerbetreibenden so wenig von Dem lesen, oder sich aneignen, was zu ihrem Besten geschrieben oder gelehrt wird \*). Dr. Riederer

\*) Eine leider nur zu sehr richtige Wahrnehmung. Ned.

hat in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1833 S. 59, ein Verzeichniß der bekannten und geprüften gerbstoffhaltigen Pflanzen geliefert, wo ein Feder das Gerbmittel, was er für sein Neuentdecktes hält oder ausgiebt, finden kann. Noch mehr Belohnung kann sich hierüber jeder Betheiligte in der „ausführlichen Beschreibung der Lohgerberei von dem böhmischen Lohgerber Bautsch, Dresden 1793“ verschaffen. In diesem zwar alten Buche sind alle erdenklichen Gerbmittel aufgezählt, und auch vielfältig mit ihrer Gebrauchs-Anweisung angegeben. Eben so inhalt- und lehrreich sind in Böhmer's technischer Geschichte der Pflanzen, Leipzig 1794, 2ter Theil, XII. Capitel, die Loh- und Gerbmaterialien von Seite 392 bis 425 aufgenommen und abgehandelt. Es ist dieses Buch zwar auch ein Altes, mag Manchem in der Schreibart und in theoretischen Ansichten nicht ganz mehr zusagen, aber es enthält viele nützbare Thatsachen und gründliche Wahrheit, und führt zur Erkenntniß, daß das als neu Angepriesene schon 46 Jahre alt ist.

In dem Aufsuchen von neuen Gerbmaterialien, oder wie gar oft auch gesagt wird, — von neuen Gerbstoffen soll die Gerberei ihr Heil nicht mehr suchen, sondern nur das Bekannte, das Gegebene mit Umsicht und Auswahl gehörig zu nutzen; aber auf mechanische Helfsmittel sollte man Bedacht nehmen, durch welche die chemische Anziehungs-kräft des Gerbstoffes zur Thierhaut rascher, vollkommener und mehr ununterbrochen wirken kann, was sich vorzüglich bei der Schnellgerberei, d. i. bei der Behandlung der Thierhäute in Lohbrüthen bewerkstelligen läßt. Denn daß der Gerbstoff dieselben nicht so rasch und innig durchdringe, beweist schon die enorme lange Zeit, welche zum Gaarmachen einer Thierhaut bei der alten Gerbemethode, d. i. bei dem Einsetzen der vorbereiteten Thierhäute in die Lohgrube, nothwendig ist. Gießt man zu einer Auflösung von Thierleim eine Gerbstofflösung, z. B. Galläpfelaufguß, so scheidet sich zwar bald der veränderte unlöslich gewordene Leim, die obenerwähnte Ledersubstanz aus, aber sie ist noch weich, von einem dehnsamen Häutchen überzogen, und in der Mitte, wohin der Gerbstoff durch die schnelle oberflächliche Wirkung noch nicht gedrungen ist, noch unveränderter Leim. Erst allmählig nach längerem Stehen in Berührung mit dem Gerbstoff oder durch öfterses Auseinanderziehen und Wiedereinlegen in die Gerbstoffauflösung wird daraus durch und durch Ledersubstanz. —

Hier folgt nunmehr eine ausführliche Beschreibung einer neuen von Herapath und Cox im Mechanics Magazine No. 766 beschriebenen Gerbmethoden, welche in den meisten technischen Zeitblättern aus Dingler's polytechn. Journal Bd. 69. entnommen worden, und wir deshalb hier zu wiederholen für ungeeignet halten. Im Wesentlichen werden dabei die Häute mit den Rändern an einander befestigt, und zwischen Walzen

verschiedener Bewegung durchgelassen, welche auf den Lohgruben angebracht sind, während letztere blos mit Brühe angefüllt werden.

Verbesserung beim Metalldrehen. Bisher haben die Metalldrehssler, um die Erhitzung der mittelst des Meißels abgedrehten Gegenstände von Eisen zu vermeiden, dieselben während der Arbeit mit Öl befeuchtet, was jedoch nicht in dem Grade genügte, als man es wünschte. Ein Wasserstrahl brachte eine bessere Wirkung hervor, allein dabei treten andere Unannehmlichkeiten hervor, welche in einer schnellen Oxidation bestehen. Man hat in neuerer Zeit gefunden, daß Milch, zu diesem Zwecke angewendet, allen andern Mitteln vorzuziehen ist. Dieses Mittel ist nicht allein wohlfeil, sondern befördert auch die Arbeit in einem gewissen Grade; die Drehmeißel verlieren dadurch nicht so leicht ihre Härte und die Drehspähne hängen sich nicht so fest an dieselben an. Die fertigen Stücke erlangen eine weit schönere Politur, als außerdem. (? R.)

(A. A. u. N. d. D.)

Die Fabrikation vergoldeter und gepreßter Papiere. Die meisten Fabrikanten von Goldpapier halten ihre zwar einfachen, aber viel Sorgfalt und Geschicklichkeit erfordern Verfahrungsarten geheim. Der Verfasser fabrikt ein Papier von ganz vorzüglichem Glanze und Biegsamkeit, welches sich auf allen Gegenständen befestigen läßt, ohne sich abzulättern oder matt zu werden, und hinreichenden Halt hat, um Muster von 1—2" hohen Hervorragungen aufpressen zu können. Der Verfasser fixirt das geschlagene Kupfer oder unechte Gold so gut, brünirt und fixirt es so, daß man es nicht von echtem matten Golde unterscheiden kann, und daß es auch eben so lange dauert; auch Silberpapier vermag er durch einen geeigneten Firnis von gleicher Unveränderlichkeit herzustellen. Auch satinirte, moirirte und prachtvoll gefärbte Papiere auf Gold- oder Silbergrund, so wie eine Art Gewebe, welches die versilberte Gaze ersetzt, liefert die Fabrik des Verfassers. Eine Hauptverbesserung des Verfassers besteht darin, daß er das Zerreiben der Substanzen nicht mit dem Reibsteine, sondern in einer besondern Mühle vornimmt.

Die erste Operation ist, daß man das Papier mit einem Grunde (Fond assiette) versieht. Dazu ist armenischer Bolus am besten. Die Engländer pflegen den Bolus zum Theil mit Pfeifenthon und Bleierz zu mengen; sie erhalten so einen blaßgelben Grund, welcher mit ganz hellem Pergamentleim gemengt und in dünnen Lagen auf das Papier aufgetragen wird. Darauf wird nun mittels reinen Wassers das Gold befestigt. Dieses Papier erfordert jedoch eine sehr sorgfältige Behandlung und ist wenig solid. Der Verfasser verfährt folgendermaßen: Er sucht sich zuvörderst ganz guten armenischen Bolus aus, nämlich solchen, welcher in großen nicht schuppigen Stücken

und lebhaft rother Farbe vorkommt, sich fettig anfühlt und beim Reiben mit dem Finger glänzt, ohne zu stäuben. Die Stücke werden abgebürtet, zerstoßen, gesiebt, dann mit W. angerührt und  $\frac{1}{6}$  seines Gewichts vom feinsten und glänzendsten Bleierze (Bleiglanz) zugesetzt. Für die erste Lage des Grundes kommt, um denselben haltbarer zu machen, noch  $\frac{1}{6}$  Blutstein (sanguine) hinzu; die beiden andern Lagen werden aber ohne diesen gegeben, da er das Gold härter macht und bräunt. Der Grund muss auch noch gesetzt werden; Einige sehen Talg, Andere etwas Olivenöl zu; ersterer macht aber Flecken durch das Gold hindurch, letzteres macht beim Eintrocknen das Ansehen des Goldes schlecht; der Verfasser wendet statt des Talgs ein Gemenge von Schöpstalg, Rindstalg und Jungfernwachs an, welches er bei gelindem Feuer schmilzt, noch heiß durchseht und mit etwas Alraun versetzt; statt des Oels löst er 1 Unze Wallrath in 5 Eßlöffeln guten Olivenöls, setzt durch Wollenzeug und setzt aufs Pfund 3 Drachmen Alraun zu.

Das Papier wird aber zugleich geleimt. Der beste Leim für diesen Zweck ist ein Gemenge von Leim aus Kaninchensellen und Pergamentleim. Man löst  $\frac{1}{4}$  Pf. dieses Leimes in 1 Litre heissem Wasser auf und kocht, nachdem die Auflösung vollendet ist,  $\frac{1}{2}$  Stunde lang. Für die ersten beiden Lagen nimmt man  $\frac{1}{2}$  Litre Leim von Kaninchensellen,  $\frac{1}{2}$  Litre Pergamentleim (eau blanche) und  $\frac{1}{2}$  Litre reines Wasser, erwärmt das Ganze und mengt es in einer glasirten Schüssel mit der Farbe. Mittels eines breiten Pinsels von Schweinshaaren (queue de morue) trägt man nun zwei gleichmäßige Lagen auf das Papier. Für die dritte wird noch  $\frac{1}{2}$  Litre Wasser zugesetzt. Das geleimte Papier wird auf Leinen getrocknet und dann gepreßt.

Das grundirte Papier wird nun auf der grundirten Seite gebürtet, auf einer Marmorplatte ausgebreitet, auf beiden Seiten mittels des Pinsels oder einer weichen Bürste mit einer Auflösung von  $\frac{1}{2}$  Litre Pergamentleim in  $2\frac{1}{2}$  Litre heissem Wasser befeuchtet und wie gewöhnlich vergoldet.

Ist die Vergoldung trocken, so wird das Papier mittels eines Polirsteins (Kieselschiefer) brunit. Dabei breitet man es auf einer ganz glatten, trocknen Platte von Birnbaumholz ohne Sprünge aus. Manche bruniten einmal in die Länge und einmal in die Quere. Ist das Gold zu hart und trocken, so passirt man über dasselbe leicht ein mit Jungfernwachs geriebenes Tuchkissen.

Das Pressen der Papiere geschieht am besten, aber am langsamsten, mittels gravirter Platten in der Presse mit Ballanzier, schneller durch das in England übliche Pressen à contre-partie, wobei das Papier zwischen Cylindern durchgeführt wird, von denen der eine erhalten gravirt, der andere aber entweder mit Leder bedeckt, oder auch von Metall und mit Ver-

tieflungen versehen ist, welche den Erhabenheiten des andern Cylinders genau entsprechen.

(Ball. de la Soc. d'enc. und Böhm. M. f. G. u. H.)

**Subereitung des zum Verweben bestimmten Leinengarns mit Seife.** Hr. Angerstein zu Klein-Elzede, welcher seit Kurzem eine neu eingerichtete Leinen- und Baumwoll-Weberei betreibt, hatte der Direktion des Gewerbevereins die Beobachtung mitgetheilt, daß Leinengarn, welches mit Seifenschaum gerieben und nachher trocken wieder gerieben wurde, so weich wie Baumwollgarn geworden sei, sich mit der Schnellschütze besser einschießen ließ, und als Kettengarn die Schlichte besser annahm. Auf Ersuchen der Direktion ließ Hr. Fabrikant Olfe hierselbst durch einen seiner Weber das eben bezeichnete Verfahren in Ausführung bringen. Das Leinengarn wurde wie gewöhnlich mit Buchenasche gekocht, dann in Wasser ausgespült. Ferner wurde ein Viertelpfund Seife in einem Eimer voll Wasser zu Schaum gerieben, hierin das Garn (30 Stück, 5 Stück aus dem Pfunde) bearbeitet, dasselbe dann an der Luft getrocknet, und trocken wieder gerieben. Es zeigte sich nun so weich, daß es mit der Schnellschütze so leicht wie Baumwollgarn verwebt werden konnte; auch beim Schlichten zeigte sich, daß das mit Seife zubereitete Garn die Schlichte leichter und besser annahm, als das gewöhnliche nicht zubereitete Garn

(Leuch's 3.)

### Merkantilisches.

Nr. 24 des Gewerbeblattes für Sachsen vom 13. Juni d. J. enthält folgenden beachtenswerthen Artikel: Das freie Transportwesen.

**Motto.** Wir geben Steuern gern, ohn' saure Mienen, Sind nicht verhindert wir, sie zu verdienen.

Wenn ein Strom, der dazu bestimmt ist, seine Wasser zu allgemeinem Nutzen in unendlichen Verzweigungen durchs ganze Land zu senden, durch künstliche Macht, von der Natur des Wasserlaufs gebotene Schleusen, durch enge Brücken, gewaltige, querliegende Steine aufgehalten wird, so werden wir diese Hemmungen und unglücklich zufälligen Beschränkungen beklagen, und uns bemühen, den Strom frei zu machen, indem wir uns sagen, daß ein stockender Blutumlauf die Gesundheit des Körpers untergrabe. Wie der gebundene Strom im Bilde, sind nun in der That unsere Fahrstrassen und Chausseen in ihren unzähligen Verkehrsadern, sie sind unterbunden durch die Bandagen der Postregale und Staatsprärogative. Zwar ist es nicht verwehrt, uns gegen Entrichtung der gesetzlichen Begegelder auf ihnen zu bewegen, zu fahren und zu reiten; aber wir dürfen dies nicht in jener Weise thun, die wir eben für die uns angemessenste halten. Das Postregal hält uns ab, unsere Industrie frei auf den Heerstrassen zu entfalten. Es ist uns wohl erlaubt, Frachtgüter zu verführen, und Personen hierhin und dorthin zu fahren; aber es ist uns versagt, die

Pferde die wir wollen, zu wechseln; kleine Frachtgüter und kleine Geldpässchen zur Versendung anzunehmen, endlich zu bestimmen, im Voraus angekündigten Zeiten abzufahren; — und doch liegt in diesen Rechten der eigentliche Lebenspuls des Transportwesens. Jeder einigermaßen mit dem Verkehr Vertraute, der nur obenhin begreift, welche Wichtigkeit das Fortkommen und das Fortschaffen der Menschen und der Güter in unserm Zusammenleben hat, welches nur durch immerwährende Bewegung sich in kräftiger Gesundheit erhält, wird eingestehen, daß die bezeichneten, vorbehaltenden Staatsrechte von jedem Staatsbürger beansprucht werden müssen, wenn eine volle Blüthe des Handels und Verkehrs, der Gewerbe überhaupt, wie wir sie leider in Deutschland noch nicht besitzen, zur Entwicklung kommen soll, nicht aber fernerhin das ausschließliche Eigenthum der Staatsfinanzen bleiben dürfen, die bei einer weisen Nationalökonomie, obwohl unsstreitig ein nie genug zu würdigender Gegenstand, doch nimmer auf Kosten der nützlichen Thätigkeit und des sauer Erwerbs der Staatsangehörigen bevorzugt werden sollten.

Freier Konkurrenz muß daher das Transportwesen unter allen zu seinem Gebiehen nothwendigen Bedingungen übergeben werden, damit diejenigen Gegenden, Städte und Dörfer, denen natürliche Terrainverhältnisse und sonstige Hindernisse die Theilnahme an der Flus- und Seeschiffahrt und an den Wohlthaten der Eisenbahnen versagen, entshädigt werden für die Ungunst der Umstände. Gewiß liegt es nicht in der Absicht des Staates, stiefmütterlich gegen einen Theil seiner Angehörigen zu sein. Darum gebe er wenigstens indirekt Gelegenheit zur freien Entfaltung seiner Verkehrskräfte, zum Verdienst, wenn auch eine vernünftige Willigkeit es verbietet, zu verlangen, daß er, der Staat, der mit Schrecken überhand nehmenden Verarmung mit indirekten Mitteln steuere.

### Färbe Kunst.

Von C. Leuchs u. Comp. in Nürnberg werden folgende neue Erfindungen als Geheimniß an solide Färbereibesitzer mitgetheilt.

#### a) Für Baumwollenfärbere und Tattundrucker.

1. Vollkommen ächtes Grün zu färben und zu drucken. Es wird nicht mit Indig und Chromgelb, sondern ganz ohne Gelb, blos mit Chrom ohne Blei erhalten, ist wohlfeil und so ächt, daß es selbst Säuren und äzende Kalien verträgt. Preis 20 Thaler.

2. Englisches Bergblau zu färben und zu drucken. Die schönste hellblaue Nuance, die es giebt. Haltbar in Seife und Licht, nicht in starken Säuren. Preis 7 Thaler preuß.

3. Bronze oder Metallgrün zu färben und zu drucken. Eine Farbe mit ausgezeichnetem Metallglanze. Preis 40 Thaler preuß.

4. Bessere Gallusbenutzung und Rezept zum engl. Blauschwarz auf Baumwollen-Sammet und Manchefer. Preis 1 Friedrichsd'or.

5. Chromroth und Chromorange, auf blaugefärbtem Kattun herzustellen. Schöner und gleichförmiger als mit Kalk. Preis 4 Thaler.

6. Ächtes Gelb, ohne Chrom und ohne Pflanzenfarbstoffe zu drucken und zu färben, haltbar gegen Luft, Licht, Seife und gewöhnliche Säuren. Wird nur noch an große Druckereien mitgetheilt. Preis 60 Thaler preuß.

#### b) Für Seiden- Wollen- Baumwollen- und Leinenfärbere.

7. Neues Schwarz (ohne Eisen), neues Braun, Braunroth (ohne Krapp), Violet, Grau, Rothbraun. Greift die Fasern nicht im Geringsten an, und eignet sich auch zum Druck. Preis 10 Thaler preuß.

8. Bessere Indigbenutzung. Mittel, geringere Indigsorten so gut zu reinigen, daß sie die Stelle der guten ersetzen, wobei nach Umständen 60—100 pCt. Nutzen bleiben. Preis 12 Thaler preuß.

9. Alcanna Violet, schöner und vortheilhafter herzustellen, wie bisher. Preis 7 Thaler preuß.

#### c) Für Wollenfärbere und Tuchfabrikanten.

10. Neue Küpenführung, ohne Waid, Krapp, Pottasche, mit Ersparung von 75 pCt. (was durch Beugnisse belegt wird), Ersparung an Indig; Farbe schöner und haltbarer in der Walk, was 8 pCt. Nutzen gegen Waidblau giebt, und vielen andern Vortheilen, worüber nähere Anzeige zu haben ist. Die Küpe kann kalt stehen, und jede Waidküpe gleich in sie umgeändert werden. Die Wolle bleibt sanfter. Preis 60 Thaler für jede darnach im Gang gehaltene Küpe.

11. Mittel, den Tüchern ganz das Ansehen der niederländischen zu geben, d. h. das seidenartige, feste, milde, glänzende, was man bisher der Walk zuschrieb. Es beruht nicht in einem Zusatz oder Anstrich, sondern in einer einfachen Behandlungsart, die auch bei fertigen Tüchern anwendbar ist, und diesen das friess- oder flanellartige grobe Ansehen nimmt. Preis 200 Thaler preuß.

12. Vorschrift, a) zu ächtem grünen, b) zu schwarzem, hellbraunem und anderm Druck auf Tuch. Preis von a) 40 Thaler preuß., von b) 6 Thaler. preuß.

13. Mittel, die Wolle so zu bleichen, daß sie im Liegen nicht wieder gelb wird. Preis 40 Thaler preuß.

Auf Verlangen können über den Werth aller dieser Erfindungen Beugnisse beigebracht werden. Auch sind wir, wennemandem eine Vorschrift nicht ganz gelingt, zur weiteren Auskunft bereit. Näheres darüber ist in J. C. Leuchs polytechnischer Zeitung zu lesen, welche jährlich 2 Thaler kostet.

### Deconomisches.

Kennzeichen, an denen man das zur Mast sich eignende Vieh erkennen kann. (Schluß zu Nr. 20 d. Bl.) Die Neigung, Fett im Innern anzulegen, hängt ganz von der Beschaffenheit der Thiere ab; denn oft haben Thiere, welche diese Zeichen auf Fett in hohem Grade haben, nicht so viel Talg, als andere, bei denen dieselben fehlen; im Gegentheil, Ochsen mit dünnem Knochenbau, flachen Seiten und weitem Bauche haben oft eine große Menge Talg.

Der Theil, wo sich das Fett zuerst ansetzt, ist die Spitze des Kreuzes. Dieser Punkt, der bei den Thieren von vorzüglicher Abstammung hervorragend ist, ist oft sehr hoch; in diesem Falle ist das Fett außer Verhältniß mit dem Mageren und benimmt dem Fleische Einiges von seinem Werthe. Die jungen oder nicht eingübten Abschäzer begehen oft den Fehler, daß sie hieraus auf den Grad der Fette der Ochsen schließen. Es ist oft der Fall, daß sie mit dem Finger Fett fühlen, wo von in Wirklichkeit nur wenig vorhanden ist.

Anderntheils fest sich das Fleisch an den Schultern zuerst an, so daß, wenn dieser Theil gut besleischt ist, angenommen werden kann, daß die übrigen Theile schon vollkommen fett sind. Jedesmal läßt sich nicht auf die Fettigkeit durch das Anfühlen schließen; denn es ist ein Unterschied zwischen Wahrscheinlichkeit und Wirklichkeit des Fettseins beim Ochsen. Das Fleisch eines Thieres, welches fett zu sein scheint, wird von einem Kenner, der es antastet, für kraftlos und weichlich gehalten werden; während ein gut gemästeter Ochse eine gewisse Festigkeit zeigt, so wie einen gewissen Widerstand gegen das Anfassen leistet.

Ueber das Gewicht eines Ochsen urtheilt man von seinem Gange, wenn er auf den Beobachter zukommt; ist er gut gemästet, so werden seine Füße nur eben über den Boden schleifen, und wenn man es zu beurtheilen versteht, so wird man sein Gewicht bis zu einem kleinen Unterschiede bestimmen können.

Die Anwendung aller dieser Regeln und aller dieser Erwägungen bei der Schätzung eines magern Ochsen, macht die Hauptchwierigkeit aus. Ein Ochse im gemästeten Zustande, um so mehr, wenn sein augenblicklicher Zustand nur zu berücksichtigen ist, kann durch Federmann geschätzt werden; allein die Fettigkeit kann gerade die Symmetrie der Gliedmassen verdecken. In diesem Falle kann man nur ein Urtheil über das Gewicht und die Reinheit des Blutes fällen und vergleichende Berechnungen der Punkte, welche wir angegeben haben, anstellen. Aber bei der Beurtheilung eines magern Ochsen muß man sein kräftiges Verhalten und die Gleichmäßigkeit seiner Formen beachten. Man halte fest, daß, obgleich man zwischen einer Menge von Regeln, die alle einen Werth haben, zu wählen hat, die Reinheit der Race und eine natürliche Anlage

zum Fettwerden diejenigen sind, welche die vortheilhafteste Rückgabe der verwendeten Nahrungssioße versprechen.

Die Hammel, sie seien fett oder mager, können ziemlich nach denselben Regeln, wie die Ochsen, geschätzt werden. Große Augen, voll und hervorragend, feinknochiger, flacher Kopf und Schenkel, große, dünne und aufgerichtete Ohren, ein mit kurzen, dicken, glatten und glänzenden Haaren besetzter Kopf und Schenkel bezeichnen die Reinheit der Race. Die Form des Rumpfes ist einem Parallelogramm mathematisch noch ähnlicher, als beim Ochsen. Das Anfühlen ist im Allgemeinen eben so und ist ein gleich sicheres Kennzeichen für die Neigung zum Fettwerden. In Bezug auf die Wolle, welche bei den verschiedenen Schafracen verschieden ist, kann man nur allgemein andeuten, daß bei jeder Race der ganze Körper mit Wolle bedeckt sein muß, mit Ausnahme des Gesichts und der Beine, welche immer mit Haaren versehen sind. Eine gute Bedeckung von Wolle schützt das Thier nicht nur gegen die übeln Einflüsse der Luft, der Kälte und Nässe der Erde, sondern giebt noch eine reichliche Schur. Bei der Schätzung der Schafe muß man von einer Regel, welche zu beobachten bei den Ochsen angegeben wurde, abweichen; der Hals muß nämlich bei den Schafen breit sein, statt daß er bei den Ochsen dünn sein soll, weil ein dünnhalfiger Hammel ein schwaches Kreuz hat und sich schwer mästet. Ein schlanker Hals hat daher dieselbe Wirkung bei den Hammeln, als ein kleiner Schwanz bei den Ochsen.

Einige von diesen, bei Ochsen und Schafen anzuwendenden Regeln kann man auch bei den Schweinen gebrauchen. Das Schwein soll einen breiten und geraden Rücken haben, runde Flanken, feine Haut und Haare, kurze und feine Muskeln, aufrechte Ohren, feine und kleine Knochen. (U. U. d. D.)

### Annmerfung.

In der Zeitschrift „Allgemeiner Anzeiger und Nationalzeitung der Deutschen“, Nr. 111, den 25ten April 1839, ist ein Aufsatz über Dalmatische Windmühlen enthalten, angeblich aus dem Gewerblette für Sachsen entnommen, zu dessen Berichtigung die Redaction d. Bl. sich aufgefordert findet. Besagter Aufsatz, mehrere interessante Angaben enthaltend, findet sich ursprünglich in Nr. 9. 1839 des Polytechnischen Archiv's abgedruckt, und ist von dem, leider kurzlich mit Tode abgegangenen, sehr würdigen Mitarbeiter, Hrn. Major Streit, mitgetheilt worden, wie die darunter befindliche Chiffre besagt. Ohne im Geringsten hier über die, im Gegentheil sehr wünschenswerthe, Verbreitung durch so werthvolle Zeitschriften, wie die oben bezeichneten, Klage führen zu wollen, wird doch der Umstand nicht in Abrede gestellt werden, daß die Wahrnehmung des Suum cuique in ähnlichen Fällen sehr wünschenswerth sei und in der That nicht mehr als billig gefunden werden könne. Das Pol. Archiv ist seinerseits stets in dieser Wahrnehmung bemüht, während es seiner Tendenz gemäß „Sammlung gemeinnütziger Mittheilungen“ sc. die Verbreitung nützlicher Abhandlungen aus andern Zeitblättern sich nicht zum Vorwurf gereichen lassen zu müssen glaubt.