

Beiträge zur Würdigung der Zustände der Weberei in Chemnitz.

(Vergl. Dgbr.-Hft 1854 u. S. 53 des 1ten Hests 1852.)

[Chemnitz ist eine derjenigen Fabrikstädte Deutschlands, in welcher sich von jeher eine ungemeine Müßigkeit und schwächere Beurtbeilung der bestehenden und kommenden Gewerbsverhältnisse kundgegeben hat, obgleich oftmals die Lage der Dinge nicht so günstig gewesen ist, daß das Klavierkannne auch kräftig und entscheidend in's Werk gerichtet werden könnte.

Die Weberei ist bekanntlich der Hauptgewerbezweig der eigentlichen Stadt. In derselben scheint sich gegenwärtig eine Krise bemerkbar zu machen, deren Schilderung wir zunächst durch Wiedergabe einiger Veröffentlichungen im Chemnitzer Tageblatt (1851) und Abdruck zweier Urkunden aus dem Jahre 1848 versuchen wollen. Sämmtliche lassen ein scharfes Schlaglicht auf das Kaufsystem fallen, nach welchem jetzt noch die Weberei in Chemnitz geschäftlich betrieben wird.

Die erste Urkunde sind die sogenannten „Satzungen“, welche dazu bestimmt waren die Verhältnisse zwischen den Fabrikkaufleuten und Webermeistern in Chemnitz zu regeln. Inzwischen da vorgesehen war, daß die Fabrikkaufleute thatsächlich freitreib bebielten, sich der Uebereinkunft anzuschließen oder nicht, so ist es erklärlich, daß nach und nach alle von ihr zurücktraten, um so mehr, da ein großer Theil der Webermeister jene Satzungen als unausführbar und für nachtheilbringend für Chemnitz betrachtete, wie solche die Deputation des allgemeinen Webervereins (113 Mitglieder) in einer Eingabe vom 15. August 1848 an die Kommission für Erörterung der Gewerbs- und Arbeiterverhältnisse zu Dresden ausführlich darthat. (Zweite Urkunde). Sehr schade ist es aber, daß die ganz entsprechende Einrichtung des Schiedsgerichts auch zugleich gefallen ist, und damit wieder die alten Verhältnisse bei vorkommenden Differenzen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, bei Entsendungen von Nützen, bei Vorkäufen, Anvertrauen von Fabrikmaterial, Arbeitsverträgen etc. wieder eintreten, da in Sachen bis diesen Augenblick keine den neuzeitlichen Zuständen entsprechende Ordsge bestehen, nach denen sich die gewöhnlichen Zivilgerichte richten und eine billige, prompte und gerechte Zusitzlegen könnten. Die Fabrikuristen streuben sich gegen Handels- und Fabrikgerichte, die Kammern haben andere Angelegenheiten zu besprechen als die Interessen des Handels und der Gewerbe und so sind mit den „Satzungen“ alle Wünsche wegen Maßregeln zur Abstellung wirklicher Uebelstände ohne Weiteres zur Ruhe gebracht. Und damit wollen wir hier heute unsere Auslassung schließen und Andere sprechen lassen. Auch an uns wird wieder die Reihe kommen.]

Satzungen,

einige Bestimmungen zwischen Fabrikanten hunder Weberwaaren, mit dergleichen Waaren handelnden Kaufleuten und Webermeistern zu Chemnitz, betreffend.

Zwischen den Fabrikanten hunder Weberwaaren und den mit dergleichen Waaren handelnden Kaufleuten zu Chemnitz, als Arbeitgebern auf der einen, und den Webermeistern zu Chemnitz, als Arbeitnehmern auf der andern Seite, welche durch folgende aus ihrer Mitte gewählte Deputirte, als die Herren:

W. Mantel, J. Waldau, Kaufers, Addeich, Gerhardt, C. Heißel, Gotlob Klemm, Grunberger, C. E. Jenner, Brandt, Thümler, Richter, Streusler, Dreisler, Martin, Grobmann, A. Klemm, Menzel,

bei den diesfälligen Verhandlungen vertreten worden, sind, bis zur Einführung allgemeiner gesetzlicher Vorschriften darüber, fol-

gende interimistische Bestimmungen über die Verhältnisse zwischen den Genannten vereinbart und getroffen worden.

I. Allgemeine Bestimmungen.

§. 1. Die Arbeitgeber erkennen die vorgenannten Deputirten der Webermeister als das Organ der hiesigen arbeitenden Webermeister an. Aber auch abgesehen von der Frage, ob die genannten Deputirten als ein, oder dem gegenwärtig bestehenden gesetzlichen Bestimmungen gewähltes Organ der Webermeister zu betrachten seien, sollen die Satzungen als eine unter den Arbeitgebern getroffene verpflichtende Uebereinkunft angesehen werden und gelten.

§. 2. Jeder Fabrikant oder Kaufmann, welcher ein dergartiges neues Geschäft begründet, soll gehalten sein, diese Vereinbarung beizutreten und diese Satzungen zu unterschreiben.

§. 3. Jedes Zuwiderhandeln Seiten der Arbeitgeber wird nach dem Ausspruch des Schiedsgerichts (§. 21.) mit einer Konsensstrafe von 4 bis 5 Thlr. belegt.

Diese Strafgebühren werden beim Rathe allhier aufbewahrt und zu einer fünfzig zu gründenden Unterstützungskasse für Wohlbedürftige Webermeister abgegeben.

§. 4. Abänderungen dieser Satzungen durch gegenseitige Vereinbarungen sind nicht ausgeschlossen.

II. Besondere Bestimmungen.

§. 5.

Arbeitsgebern.

Die Arbeitgeber verpflichten sich, das summarische Inaufordergehen an auswärtige Faktore und Unternehmer gänzlich zu unterlassen. Vielmehr dürfen nur hiesige Faktore genommen werden, und zwar nur solche, welche das Faktoregeschäft selbst betreiben und keine Unterkontoren haben.

§. 6. Ablieferungszeit. Es soll tägliche Ablieferungszeit stattfinden, jedoch soll den Arbeitgebern freistehen, die Ablieferungszeit auf den Vormittag oder Nachmittag eines jeden Tages, und zwar auf mindestens drei Stunden, festzusetzen. Diese Zeit ist mittels Anschlags in der betreffenden Lokalität bekannt zu machen.

§. 7. Abfertigung. Jeder Arbeitgebende ist verpflichtet, den Arbeiter, welcher Waaren abliefern, sofort vollständig abzufertigen.

§. 8. Frauenpersonen. Frauenpersonen dürfen zum Expediren in den Kontoirs nicht verwendet werden.

§. 9. Behandlung. Nicht nur der Prinzipal des Geschäfts ist verbunden, die Arbeiter human und anständig zu behandeln, sondern hat auch dafür zu sorgen, daß solches durch seine Offizianten geschehe. In letzter Hinsicht hat jeder Prinzipal in seinem Arbeitslokale mittels Anschlags bekannt zu machen, daß Jedermann, welcher durch einen Offizianten unanständig behandelt zu sein glaubt, solches dem Prinzipal anzeigen habe.

§. 10. Preis des Garnes. Bei allen Veranschlagungen sowohl von Garn als Waaren in Selde, einschließlich der Fülle, wo Garn als Ausgleichungsmittel dient, darf kein fingirter Preis, sondern nur der Tagespreis zu Grunde gelegt werden. Geht der Arbeitgeber Garn, welches der Arbeitnehmer nicht für gut erkennt, so entscheidet bei nicht erfolglicher Vereinigung das Schiedsgericht.

§. 11. Aufkündigung der Arbeit. Zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern soll eine gegenseitige Aufkündigungs-

frei von mindestens vierzehn Tagen und Abarbeitung der Kette fassförmig.

Bei eintretenden Stockungen im Geschäft und dem dadurch entstehenden Arbeitsmangel verpflichtet sich jeder Arbeitgeber auf sein Ehrenwort, wenn nur einigermaßen möglich, wenigstens des Meistens Stuhl fort zu beschäftigen.

§. 12. Versäumnisse. Die für den Arbeiter entstehenden Versäumnisse sind nach Maßgabe des Verlustes von Arbeitgeber angemessen zu entschädigen.

Ueber den Betrag der Entschädigung hat, wenn eine gültige Uebereinkunft nicht getroffen werden kann, das Schiedsgericht zu entscheiden.

Als Pflichtigkeit der Ketten soll, wo eine Uebereinkunft zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nicht getroffen ist, eine Zeit von sieben Tagen als Norm angenommen werden.

§. 13. Treiben. Das Treiben à Stück 12 Bahnen wird mit mindestens vier Pfennigen baar bezahlt.

§. 14. Ausbleiben. Das Ausbleiben der Arbeiter erfolgt einzig und allein in baarem Gelde ohne Abzug, dieser möge unter dem Titel eines Ujlo oder unter dem Titel von Fabrikpfeifen oder sonst gemacht werden.

Sollte ein Arbeitgeber genöthigt sein, Geld zu bezahlen, so darf es nur allein nach dem Tages-Kurzzeitel gefordert werden.

§. 15. Kauzionen. Kauzionen dürfen nicht gefordert werden.

§. 16. Arbeitslöhne. In Bezug auf Arbeitslöhne wird ein Minimum des Arbeitslohnes sowohl für dieselbe als auswärtige Arbeiter bei folgenden Artikeln also festgesetzt, wobei die Zahl Wollgarn zu 800 Leipziger Ellen, die Zahl Baumwollgarn zu 1200 Leipziger Ellen angenommen ist:

Waare	Arbeitslohn im Verhältnis zur Waarenbreite					
	12/4		10/4		—	
Decken:	10/4	7/4	5/4	3/4	1/4	—
Mit Baumwoll-doppeltem Schuß einzuschlagen	—	3 1/2	—	3 1/2	—	—
à Zahl mit Schafwoll-Schuß	—	4 1/2	—	4 1/2	—	—
Hierauf sind für Schichten incl. der Schlichte zuzuschlagen	24	—	15	—	—	—
Ferner für eigene Vorrichtung für Treiben und Schweifen	4	—	3	—	—	—
	8	—	6	—	—	—
Möbelzeug:	10/4	7/4	5/4	3/4	1/4	—
Einschlagen	—	4 1/2	—	4 1/2	—	—
auf schwere Möbel mit Garnfette à Zahl	—	4 1/2	—	4 1/2	—	—
auf schwere Möbel mit Doppel-Perlenfette (Wohlan) à Zahl	—	5 1/2	—	5 1/2	—	—
Für Treiben und Schweifen der Kette à Stück 48 Ellen NB. Doch ist hierbei zu bemerken, daß diese Wollen-Schuß über bis über 20 angenommen ist, härteren Schuß einzuschlagen, muß eine verhältnismäßige Lohnerhöhung eintreten.	5	—	3	—	8	2
Für Treiben und Schweifen der Kette à Stück 48 Leipz. Ellen	10	—	7	—	5	—
Für Schlichte und Schichten	20	—	15	—	10	—
Halbwollnes Möbelzeug: à Stück 49 Leipziger Ellen mit Garnfette	—	—	—	—	—	4 1/2
Schafwolle einzuschlagen à Zahl für Schichten incl. der Schlichte	—	—	—	—	—	40
à Stück 49 Leipziger Ellen mit Garnfette	—	—	—	—	—	5
Treiben und Schweifen	—	—	—	—	—	3
Vorrichtung	—	—	—	—	—	—

Waare	Arbeitslohn im Verhältnis zur Waarenbreite					
	10/4		7/4		5/4	
Baumwollnes Möbelzeug:	10/4		7/4		5/4	
	A. Stück 49 Leipz. Ellen. Garnfette mit doppeltem Schuß einzuschlagen	—	—	—	—	—
à Zahl für Schichten incl. der Schlichte	—	—	—	—	—	10
à Stück	—	—	—	—	—	5
Treiben u. Schweifen	—	—	—	—	—	2
Vorrichtung	—	—	—	—	—	—
Kleiderzeug:	10/4		7/4		5/4	
Halbwollnes Kleiderzeug mit Zweifette à Stück 60 Leipz. Ellen lang	—	—	—	—	—	5 1/2
Schafwollener Schuß einzuschlagen	—	—	—	—	—	—
à Zahl hierauf ist für eigene Vorrichtung zuzuschlagen à Stück 60 Ellen	—	—	—	—	—	2
Für Treiben u. Schweifen à Stück	—	—	—	—	—	6
Ferner für mit Seide gemischte Kette (ohne bei Rechnungsbearbeitung die Vorarbeit der Seide mit in Betracht zu ziehen) zuzuschlagen à Stück	—	—	—	—	—	10
Ginghams.	10/4		7/4		5/4	
Gingham 12gängig mit 40r und 50r Kette à Stück 64 Leipz. Ellen einzuschlagen	—	—	—	—	—	3 1/2
à Zahl Schichten incl. der Schlichte	—	—	—	—	—	12
à Stück	—	—	—	—	—	5
Für Treiben, Schweifen u. Geschirre zu erhalten à Stück	—	—	—	—	—	7
Gingham 12gängig mit 40r u. 50r Kette à Stück 64 Leipz. Ellen einzuschlagen	—	—	—	—	—	3 1/2
à Zahl Schichten incl. der Schlichte	—	—	—	—	—	20
à Stück	—	—	—	—	—	10
Für Treiben, Schweifen u. Geschirre zu erhalten	—	—	—	—	—	10
Gingham 12gängig einzuschlagen	—	3 1/2	—	3 1/2	—	3 1/2
à Zahl Schichten incl. der Schlichte	—	—	—	—	—	—
à Stück	—	—	—	—	—	20
Für Treiben, Schweifen u. Geschirre zu erhalten à Dugend	4	—	3	—	2	—
	3	—	2	—	1	—
	8	—	4	—	8	—
	1	—	8	—	1	—
	5	—	—	—	—	—

§. 17. Fortsetzung. Auch die Faktoren müssen dieselben Löhne an hiesige und auswärtige Webermeister geben, jedoch sollen sie berechtigt sein, eine Provision von 5 Prozent für sich abzugeben.

§. 18. Fortsetzung. Diese Einführung gleicher Löhne beginnt vom 1. Juni 1848 an.

§. 19. Geschirre. Der Arbeitnehmer hat die erhaltenen Geschirre in Acht zu nehmen und in gutem Stande zu erhalten. Wenn der Arbeitgeber die Arbeit kündigt, hat er die Geschirre holen zu lassen; wenn der Arbeitnehmer kündigt, hat dieser sie zurück zu schaffen.

§. 20. Mißverh. d. Verletzungen des Musterriegelbandes werden, außer der geförmlichen Strafe, mit einer Konventionalstrafe von 1 bis 50 Thlr., nach Anspruchs des Schiedsgerichts, bestraft.

§. 21. Schiedsgericht. Zur Entscheidung vorkommender Differenzen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern soll ein Schiedsgericht niedergesetzt werden.

Dieses Schiedsgericht besteht aus einem Arbeitgeber, einem Arbeitnehmer und einem dritten unparteiischen Manne.

Zu diesem Behufe werden von den Arbeitgebern vier, und ebensoviel von den Arbeitnehmern erwählt. Bei vorkommender Differenz ernennt jede der streitenden Parteien aus denselben einen Schiedsmann.

Die beiden Schiedsmänner mit dem Obmann entscheiden die

Differenz und dem ausfallenden Urtheile haben sich die streitenden Parteien ohne weitere Vertagung zu unterwerfen.

Die zu Schiedsmännern ernannten Männer fungirten sechs Monate, jedoch dergestalt, daß aller drei Monate die Hälfte ausscheidet und durch anderweite freie Wahl ergänzt wird.

Bei der ersten Auscheidung dieser Hälfte ausscheidet das Loos, sodann erfolgt die Auscheidung nach dem Alter.

§. 22. Beginn. Sofort nach dem Drucke dieser Bestimmungen treten solche in Kraft.

Hierüber sind diese Satzungen entworfen und von den Beihilgigen unterzeichnet worden.

Ghemnig, den 11. April 1848.

Die Fabrikanten und Kaufleute.

An die Kommission für Erörterung und Arbeiterverhältnisse zu Dresden.

Als Beitrag zu den Materialien der gedachten Kommission erlaube ich mir derselben Folgendes vorzutragen und um wohlwollende Beachtung der darin niedergelegten Bemerkungen zu bitten.

Kurz nach dem Beginn der Arbeiterbewegungen dieses Jahres kamen auf Anregung mehrerer hiesiger Lohngeber die vorstehenden Vereinbarungen mit dem größten Theil der Arbeitgeber zu Stande; traten auch, wenn auch nicht ohne Widerspruch, mit dem ersten Juni dieses Jahres in Kraft.

So wohlgemeint aber auch die Absicht sein mochte, welche man durch Aufrihtung dieser Satzungen zu verwirklichen strebte, so billig und zweckmäßig auch manche ihrer Bestimmungen sind, wie wir dieses namentlich von §. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, und 17, 19, und 20, anerkennen, so sind doch andere wie §. 2, 3, 4., so lange nicht alle Beihilgige, Mann für Mann sich denselben unterworfen haben, nur durch ein Landgesetz zur Geltung zu bringen, indem es sich hier um Beschränkung der Privatrechte Einzelner, namentlich um das unersetzliche Recht jedes Einzelnen handelt, nach seinem eignen Ermessen über die Verwenbung und Verwerthung seiner Kräfte und Fähigkeiten zu verfügen, ohne hierbei an die Beschlüsse einer größeren oder kleineren, einer wirthlichen oder nur scheinbaren Mehrheit gebunden zu sein.

Dagegen erscheinen uns andere Bestimmungen dieser Satzungen so unpraktisch, so nachtheilig, sowohl für den Einzelnen als auch für die heimische Industrie, für Staat und Gemeinde, daß wir nicht umhin können und darüber ausführlicher zu erklären und den lebhaftesten Wunsch auszudrücken, daß weder diese, noch ähnliche Bestimmungen föhrend in das natürliche Verhältniß der Gewerbetätigkeit eingreifen möchten.

Hierzu rechnen wir vor allen die in §. 5. und 16. enthaltenen Anordnungen, nach welchen den hiesigen Arbeitgebern verboten wird, Waaren an Faktore und Unternehmer anderer Orte in Afford zu geben, bei den hiesigen Arbeitern aber nicht unter ein gewisses Minimum des Arbeitslohnes, welches speziell bestimmt worden, herabzugeben.

Die nächste Folge dieser Bestimmung ist augenscheinlich, daß hiesige Arbeitgeber manchen Waarenartikel, weil sie ihn nach dem hier beliebigen Löhnen nicht fertigen lassen können, auswärts aber, wenigstens in eigem Umfang nicht fertigen lassen dürfen, ganz fallen zu lassen gezwungen sind, dadurch aber die vorhandene Arbeit nicht bloß für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft den hiesigen Arbeitern künstlich entzogen und auf andere Orte überführt wird.

Eine weitere Folge davon ist, daß eine Anzahl Weber, welche durch das Verfertigen der künstlich veredigten Artikel sich und die Ihrigen ernähren könnten, daran behindert sind, und in Mangel anderer Artikel sich genöthigt sehen, sich von Ghemnig wegzubewegen oder sich mit Kommunarbeit zu ernähren. Dürften sie die veredelten Artikel, wenn auch zu etwas niedrigeren Löhnen verfertigen, so würden sie sich zwar kümmerlich behelfen müssen, aber doch ihren Mitbürgern und der Kommune nicht zur Last fallen; daß aber letzteres durch die Satzungen bewirkt wird, darüber wird die hiesige Kommission für die Kommunar- und Eisen-

Sahnarbeiten keinen Zweifel übrig lassen, wenn sie deshalb befragt wird.

Diese Vorschriften und Verbote streiten aber so sehr gegen die natürlichen Verhältnisse und gegen den einmal vorhandenen Geschäftsgang, welcher sich nicht willkürlich abändern läßt, weil er sich aus dem bestehenden thatsächlichen Verhältnissen mit Nothwendigkeit herausgebildet hat, daß dieselbe Umgebungen mit Sicherheit voraussetzen sind. Bei der Wichtigkeit, mit welcher dies geschehen kann, dürfte es gewiß nicht selten vorkommen, daß der Strengerechtliche gegen seinen weniger gewissenhaften Konkurrenten empfindlich benachtheiligt wird. Uebrigens haben mehrere andere Orte, in denen Weberei betrieben wird, durch die ihnen überferten Satzungen erfahren, daß unsere Lohnsätze in manchen Artikeln, z. B. dem ordinären Webelzug, demnach unser Verdienst noch immer besser sind als die Ihrigen und sind sie deshalb auf den Gedanken gekommen, die Fertigung dieser Waaren womöglich an sich zu ziehen, und dies namentlich durch Ermäßigung der Lohnsätze zu erreichen.

Durch die Fixirung der Lohnsätze werden nach einer von der hiesigen Weberinnung angestellten sorgfältigen Berechnung von den hier vorhandenen 2800 Stühlen — 1700 benachtheiligt, indem die bestimmten Löhne für die Gegenwart zu hoch, theils, wie z. B. die zuletzt genannten Eingamtrücker zu niedrig sind, niedriger als der Verkehr selbst sie normirt hat. Das Eine ist aber unserer Branche so nachtheilig wie das Andere, indem, wie schon oben bemerkt, die künstliche Lohnherhöhung die Arbeit überhaupt vermindert, die aus Unkenntniß über Ueberleistung zu tief gegriffenen Löhne aber zu vielfachem Streit zwischen Arbeiter und Arbeitgeber führen und fast unausführbar sind, weil Niemand dabei bestehen kann.

Bei den Lohnbestimmungen sind aber auch manche hier sehr gangbare Artikel, z. B. die einfarbigen feinen Waaren, brodirte, halbfarbene, halbleinene und starke glatte und Körper u. a. m., ganz unberücksichtigt geblieben, was wir gerade für sein Unglück halten, da in den jetzt genannten Artikeln den Lohn zu bestimmen unausführbar ist, und die ganze Lohnsituation uns als Fantom erscheint, es beweist aber die Oberflächlichkeit, mit welcher das ganze Werk zu Stande gebracht worden ist.

Die Fixirung der Löhne ist aber überhaupt eine Schimäre bei einem Industriezweig, welcher sein bloßes Verkaufswort, sondern in die Fluktuationen des großen Verkehrs des Weltmarktes verflochten ist, und sich mithin den von außen herkommenden Einwirkungen gar nicht entziehen, noch weniger aber ihnen widerstehen kann. Wer sich hier nicht zu fügen weiß, der wird sehr bald von dem allgemaltigen Verkehrsstrom an das Ufer geworfen und verfrümmert.

Die Maßregel ist ferner auch wegen innerer Gründe ungleich und unausführbar, indem die Verhältnisse fast bei jedem Fabrikate andere sind, so daß eine Einrichtung, welche bei dem einen angemeßen ist, bei dem andern ganz entgegengelegte Resultate erzeugt. Welchen Einfluß äußern z. B. die verschiedne Verthe der Waaren, selbst wenn die Differenz nur wenige Zoll beträgt, die größere oder geringere Stürze der Kettenfäden, die mehr oder minder große Affaravität, mit welcher ein Fabrikant seine Waaren anfertigt läßt u. s. w. Kurz die Mannigfaltigkeit der natürlichen Verhältnisse, die Erfordernisse des allseitigen Geschäftsganges lassen sich nicht in eine für alle passende Uniform zwingen.

Unbillig müssen wir auch und zwar auf das Entschiedenste gegen die Fixirung der Lohnsätze an einzelnen Orten protestiren. Glauben wir nämlich auch dergestalt zu haben, daß dieselbe an und für sich unausführbar und schädlich sei, so wird sie doch noch weit nachtheiliger, so lange sie sich auf einzelne Orte und Gegenden beschränkt und nicht allgemein ist. Schon jetzt hat uns die Erfahrung hinlänglich belehrt, daß andere mit und konkurrierende Orte, weit entfernt, die von hier ausgehende Maßregel bei sich nachzuahmen, unsere Ueberleistung recht wohl erkennen, belächeln und bestehn in ihrem Interesse auszubehalten suchen. Die Artikel, welche hier nicht mehr gemacht werden können, weil dafür der nach den Satzungen allein zulässige Lohn in den jetzigen Verhältnissen nicht gegeben werden kann, der nie-

drigere aber nur außerhalb Gehmigkeit erlaubt ist, müssen, so liegt es bei der Hand, von Gehmigkeit verdrängt und auf andere Dorte übergeführt werden. Wenn wende hingegen nicht ein, daß es kein Unglück sei, einen solchen lobenden Artikel zu verlieren, wenn er nur durch besser lobende ersetzt werde, der Mensch müsse sich Mühe geben, Besseres und Neues aufzufinden; denn es ist nicht so leicht, neue Artikel, welche dem Arbeiter einen besseren Lohn geben, als der ausgegebene aufzufinden, auch könnte dieses nur allmählig geschehen, wie es denn auch ganz unzweifelhaft geschieht; allein ob es gut gelte, ist, statt eines schlechten Lohnes eine Zeit lang lieber gar keinen zu verdienen, und bis zur Einführung besser lobender Artikel die Angehörigen eines Industriezweiges auf öffentliche Kosten zu erhalten, möchten wir bezweifeln.

Ganz abgesehen von dem noch die späteren Nachkommen bedenkenden Kassen, welche während solcher Zuwartezeiten auf die Gemeinden belagert würden, so müssen wir doch auf die großen Gefahren hinweisen, welche daraus erwachsen, daß die Familienhäupter, welche während solcher Zwischenzeiten ihre gewöhnliche Arbeit aufgeben, um Kommunalarbeiten oder anderen Beschäftigungen außer dem Hause obzuliegen, ihre Kinder nicht zu häufigen vermögen, so daß sie ohne Zucht sehr leicht und um so mehr der Immoralität und Bettelei verfallen, je mehr sie vorher an Arbeit und Aufsicht gewöhnt waren.

Schließlich wollen wir nur noch darauf hinweisen, daß bei den jetzt zwischen Kaufleuten, Fabrikanten und arbeitenden Webermeistern bestehenden Verhältnissen von den letzteren wesentliche Verbesserungen, Erfindungen und neue Töne wol um dreißig nicht leicht zu erwarten sind, weil alle mehr oder weniger zu bloßen Lohnarbeitern herabgerückt worden, diese aber wenige Veranlassung zu eigenen Erfindungen haben. Der Arbeitgeber gibt dem Weber die zu einer gewissen Quantität Waaren erforderlichen Zahlen Garn ohne Angabe des Wertes, Reite wie Schuß, ist es Maschinenmaare auch die betreffende Karte, welche das Muster bildet. Dagegen liefert der Weber die fertige Waare gegen einen bestimmten Lohn ab, in welchen alle erforderlichen Vorarbeiten,halten der Weichere und Maschinen inbegriffen sind. So hat der Meister bei seiner Stablung schon einige Mittel nötig, um Arbeit annehmen zu können, hat aber sein Augenmerk immer auf diesen Punkt zu richten, kümmert sich deshalb weit weniger um Geschmak und Mode, als darum, recht bald wieder Lohn für seine gefertigte Waare zu erhalten. Hat er dieselbe dann und wann einmal nicht ganz nach Zufriedenheit des Bestellers gemacht, so besonnt er Abzug und zuzweilen gar keinen Lohn, sondern das Stück zurück und muß sich den Preis des Garns, wie ihn der Kaufmann bestimmt, will er den Arbeitgeber behalten, wohl oder übel, von diesem an späteren Löhnen fügen lassen. Würde der Besteller das dem Weber anvertraute Garn allemal nach dem Lagepreise oder einem vorherbestimmten festen Preise berechnen, so wüßte jeder Weber, was er dem Kaufmann schuldet und würde dadurch der Grund zu vielfacher Unzufriedenheit und Beerdigung gegeben und die Lage des Arbeiters sicherer und erleichtert, auch mancher Streit vermieden.

Der Kaufmann hat aber auch insofern einen pekuniären Vorteil vor dem Meister voraus, als dieser bei Ausgabe der Arbeit die Vorarbeiten und die Kosten der Verrichtung der Maschine voll wagen und riskieren muß, so daß ihm meistens, wenn vielleicht das betreffende Muster bei der Ausführung nicht gefällt, noch kargem Gebrauch und ehe er sie damit verdient hat, verloren geben, während der Kaufmann nur die in den Sagenen bestimmten mäßigen Entschädigungen und Wauschummern zu geben hat.

Könnte das Verhältnis zwischen dem Kaufmann und dem Weber zu einem reinen Kaufgeschäft werden, so würde dadurch der Reim unenelicher Reibungen freier, der jetzt fast zur Maschine herabgedrückte Arbeiter wieder gehoben, in ihm das Streben nach Arbeit und gutem Verdienst belebt und um diesen zu erhalten, sein Sinn für Vervollkommnung der Stoffe, für Akkuratheit und Geschmak in den Mustern geweckt, während er dies jetzt lediglich dem Kaufmann überläßt. Mit dieser größeren Selbstständigkeit würde sich der für Erhaltung der Hausindustrie so notwendige Sinn der Meister für Fortschritt und Vervollkom-

nung neu beleben und kräftigen, dadurch aber die Aufstellung von Sagenen, welche wie die obgedachten das natürliche Recht jedes Einzelnen so tief verletzen, entbehrlich werden.

Wir machen deshalb die verehrliche Kommission hierauf besonders aufmerksam und würden uns Glück wünschen, wenn es ihr gelänge, und zu jener frühern Selbstständigkeit zurückzuführen. Gehmigkeit, den 15. August 1848.

Folgen Unterfertigten der Deputation des allgemeinen Webervereins. 113 Mitglieder.

(Folgender Artikel scheint von sehr kundiger Feder.)

Unsere Webererei.

Die letzten drei Jahre haben der deutschen Industrie tiefe Wunden geschlagen, unter ihnen und nabeheligen Zweigen aber ist es vorzüglich die Webererei, welche unter dem Druck der Umstände leidet und welche in Gehmigkeit besonders zurückgefallen ist, hinter jenem Vorkurschritten, in welchem wir sie andernorts sehen. Stellen wir eine Rundschau an in diesem Bereiche, und lassen wir allsding den Vorlag, die Verbesserungen, welche etwa anzukuhren sind, mit Besonnenheit und Ausdauer in die Hand zu nehmen.

Wenn wir zunächst in die letzte Vergangenheit, in die verwichenen 6 bis 8 Jahre, unsern Blick richten, so zeigt uns derselbe, daß damals eine Menge verschiedener Artikel, als: Gingham, Ginghamtücher, halbwollene und halbseidene Kleiderstoffe, Poil de chèvre, Napolitanen, wolne und halbe Möbel 10% — 12% — 24% gemischte Tücher und Tischdecken und noch mancher Andere in fast gleichen Verhältnissen hier gewebt wurden, Artikel, die alle einen erträglichen Verdienst gewährten, bei welchem der hiesige Meister bestehen konnte und bestanden hat. Unter diesen Artikeln gab es leichte Arbeit für den Webler und für den alten Schwachen Meister, schwerere für den rüstigen Weber, und fast jede Saison brachte ein Neues, woran der Weber wie der Fabrikant in der Regel einen bittern Nutzen erzielte, als an älteren Artikeln, die durch das auswürdige System: die Waare immer billiger, wenn auch schlechter zu liefern, bereit herabgedrückt waren. Wie gesagt, der Beschäftigung gab es gar verschiedene, den Kräften und Fähigkeiten vieler angepaßt und auch lohnend.

Wie ganz anders hat sich die Gegenwart gestaltet! Fast alle die genannten Artikel werden nicht mehr in Gehmigkeit gewebt; sie müssen ausgegeben werden, weil der hiesige Meister unter ihren mehr und mehr gedrückten Preisen daran nicht mehr das verdienen konnte, dessen er zur Erhaltung seiner Familie, seines Hausstandes notwendig bedurft; weil andererseits einige Artikel in Folge der Anforderung des Tages ungangbar wurden, ohne durch entsprechende neue ersetzt zu werden. Schon seit einigen Jahren haben wir keinen Artikel, der allenthalben gangbar war, wie ebenem die Poil de chèvre u. s., kurz keinen sogenannten Jagartitel.

Die hiesige Webererei hat sich unter diesen Umständen fast ausschließlich auf die Verfertigung der Möbelstoffe geworfen, denn die wenigen Stühle, welche etwa noch auf seine Kleiderstoffe u. s. im Gange sind, fallen nicht ins Gewicht. — Die Anfertigung der Möbelstoffe ist in der That im Ganzen auch für den Weber so einfach, daß es sich leicht erklärt, wie er seine Wünsche freudig nach solcher Arbeit lenkt. — Er hat nur einen Schmel, einen Schützen, einseitige Kette, leichte Schlichten, und wenn der Stuhl auch nicht immer im Winkel steht, er gibt doch Waare, und der Weber verdient bei mäßiger Anstrengung einen ihm von Herzen zu gönnernden leiblichen Lohn. — Glatte Artikel, d. h. Schaftarbeit, für welche mehr als 2 Schmel gebraucht werden, finden nicht viele Liebhaber; selten, daß ein bejahrter oder schwacher Meister, dem Maschinenarbeit zu schwer ist, sich daran macht. Seine, hochschöne Gingham und brodierte Indiennes, die einen guten Schlichter und überhaupt eine billigere Behandlung erheischen, will kein Mensch gern mehr machen, trotzdem daß der Arbeitslohn noch ein leidlicher ist.

Aus diesen Gründen, einseitig wohl ihrer Befellungen

unter den gedachten Verhältnissen nicht ausgeführt werden konnten, andererseits weil und die Schwierigkeit und die vorzüglichlichen Weber ihrer Wichtigkeit halber in den betreffenden Artikeln übersehen, hat sich die Fabrikation mehrerer derselben ganz aus Chemnitz hinauszogezogen, und es würde sehr schwer sein, selbst auslobende Artikel jetzt wieder neu einzuführen, besonders solche, welche tüchtige Schlichter erfordern. Man hat aber leider von den angehenden Webern nicht zu erwarten, daß sie gut schlichten lernen, überhaupt mit glatter Arbeit, die anerkannt als Grundlage der Weberei gilt, umgehen lernen und vertraut werden, denn nur in zu vielen Fällen wird der Lehrling vom Spulrad in den Jacquardstuhl geführt, in dem er sogenannte Gefummabösel macht, wobei er gar nicht darauf ankommt, wie viel Schlichte er austrägt, wenn nur die Kette vor dem Schlag nicht matt wird.

Einmal bei solchen Uebelständen angelangt, betrachten wir uns unser Hausindustrie des Näheren und urtheilen wir offen und wahr, ohne Rücksicht auf die Missgunst, mit der man einen vorurtheilstreifen Ausdruck aufnehmen möchte.

Unsere Hausindustrie ist vielfach und außerordentlich herabgekommen in ihren unumgänglichen Mitteln. Die so nöthige, wesensverändernde Wechselseite der früheren Jahre wurde zum größten Theil von fremden Webern benutzt, während es hier nicht wenig gibt, die den Unterricht im eigenen Interesse hätten befragen mögen. Wie der Ugröspouter die Stühle bauen ließ, löst sie heut der Enkel auch noch bauen, und die alten Stühle sind meist werthlos und lahm; so lange sie aber nicht zusammenfallen, bleiben sie stehen. Viele Maschinen sind in traurigem Zustande; man setze nur, wie der Harnisch so oft ausseht. — Da gibt es feine und starke Fäden eingebunden, die Gewichte bestehen in 60r, 80r, 100r Eisen und Bleien, gemischt mit Honigbrotchen, krumm und gerade, kurz und lang. In den Helsen findet man bunten und weißen, groben und feinen Zwirn. — Da soll nun Waare werden! Die schlechtesten Scherren, die stumpfen Messer, selten ein brauchbares Rufeisen — und dennoch braucht der Weber alle drei Instrumente oft je einmal im Laufe einer Stunde. Es scheint kein Großes übrig zu bleiben zum Schließen dieser unentbehrlichen Werkzeuge, auch kein Dreier zu Bindfäden, denn sonst würde man nicht an so mancher Schmelzerei oder so sonst Bindfäden gebraucht wird auf 2 Ellen Länge 3 Theile vertrieben stark mit 4 Knoten finden. Kurz manche Stücke haben ein Aussehen, daß man sich ängstigt, wenn man den Weber einsteigen sieht —, Brullatten oder Papiervorlagen findet man wenige, es thut ja aber auch Nichts, wenn das 40 Ellen lange Stück grüner oder grauer Waare an der harmonizierten blauen Schürze abgeschliffen wird!

Daß auf solchen Stücken höchstens die geringsten Qualitäten, bei denen es nicht darauf ankommt, wie viel Fäden oben oder unten liegen bleiben, erzeugt werden können, liegt auf der Hand. Wenn Jacquard, der ehrwürdige Erfinder unserer Maschinen, herabziehen könnte und eine Umhose bei uns hielte: er würde mit Entrüstung in derartige Vorrichtungen schlagen, die seiner schönen Verfasserschaft zur Schande dörften. Man sollte meinen, der Erwerbshelme müsse sich Clement im bunten, regellosen Durcheinander finden, und doch ist nirgends strengere Ordnung mehr bringung, als in der Weberei. Wie herrlich spricht dagegen ein akkurat und proper vorgereiteter Jacquardstuhl das Auge an.

Wie lange aber hat sich Niemand um die Hausindustrie unserer Weberei bekümmert! Es wird Zeit, daß wir uns rühren. Bereits hind fremde Schmitzer auf dem Felde, die mit der Sonne sich erheben. Sollen wir unsere Arbeit ihnen überlassen und selbst verkommen, weil wir zu lau sind zum Fortschritte? Sollen sie ernten, während wir uns in räuschem Traume wiegen?

Möchte Jeder den Vortzenus annehmen und seinen Schweren Inhalt sich zu Herzen führen, denn die Zukunft bietet keine erfreuliche Aussicht. Die Webelstofffabrikation geht einer Krise entgegen, die besonders unser Chemnitz hart treffen wird und muß, und es ist sehr zu wünschen, daß unsere Behörden die Lebensfrage in's Auge fassen, damit die Weberei nicht ein gleiches Schicksal findet, wie die einst hier so blühende Tuchmacherei und in neuester Zeit die Baumwollweberei. Nur der Fortschritt, das Vorangehen im Einklange mit den Bedingungen der Zeit,

kann Rettung bieten und gewähren, und Wahnwitz würde es sein, wollte der Eine oder Andere oder, wollte ein ganzes Gewerbe dem so unbedingten nöthigen Fortschritt hemmend in den Weg treten, ja es wäre der nämliche Wahnwitz, welcher den machtlosen Arm ausstrecken läßt, um dem Gange der Geschicke Halt zu gebieten, deren unaufhaltsamer Schritt den Thoren zer-malmet, der sich in den Weg stellt.

Betrachten wir also die drohende Krise und die Mittel, welche ihre Wirkungen unschädlich, mindestens erträglich machen und einer besseren Zukunft vorarbeiten können. England, Frankreich, Oesterreich, selbst Rußland haben seit einiger Zeit viele Jacquardschleife an Dampf- oder Wasserkraft gerichtet und bieten mit diesen überlegenen Mitteln Deutschland in Zukunft eine Konkurrenz, welcher für die Dauer nicht zu bezagnen ist.

Die Thatfache ist zu bekannt, um mehrere Belege zu bedürfen: diese liegen uns in den Ergebnissen vor. So liefert z. B. England die sehr beliebten ganz wollenen Damaste jetzt viel billiger, als wir sie zu schaffen im Stande sind, weshalb auch dieser Artikel unsererseits ausgegeben worden muß, bis wir ebenfalls in den Stand gesetzt sind, dieselben aus Maschinenstühlen, durch Dampf- oder Wasserkraft getrieben herzustellen. Die Produktion Englands in diesem Artikel ist enorm.¹⁾

In neuester Zeit aber bietet sogar das Ausland Imperial zu Preisen an, zu denen wir sie jetzt unmöglich liefern können. Und so wird uns ein Artikel nach dem andern entzogen werden von den intelligenteren Nachbarn, wenn wir beharren bei unserm jetzigen Systeme.

Wäre im Jahre 1848, als ein hiesiges Haus die Aufstellung von Jacquardstühlen, durch Dampfkraft getrieben, beabsichtigte, denelben sein Hinderniß in den Weg gelegt worden, wir würden Nachfolger auf diesem Wege geziehen haben und der Krisis großentheils entgangen sein. Wir hätten nun dieselben Erfahrungen gesammelt, welche England und Frankreich bereits hinter sich haben, und auf deren Grund sie uns, wenn wir nun auch Hand an's Werk legen, immer noch für mehrere Jahre den Gewinn entziehen. Aber diese Hand müssen wir anlegen, soll nicht jener ganze Nahrungszweig und mit der Zeit entzogen werden.

Jener Stuhl, welcher zu der erwähnten Zeit hier aufgestellt war, ging nach Rußland, und es sollen ihm seitdem bereits mehrere Jacquardschleife gefolgt sein. Welche Ironie für uns Deutsche, die wir mit vornehmer Miene auf die klammernde Industrie des großen Rußlands herabbliden, das denn doch zuletzt noch eher sich aufschüttelt als wir.

Wollen wir zum Ziele gelangen, so gilt es nur Fortschreiten mit Riesenschritten, denn wir haben drei Jahre still gestanden, das heißt sechs Jahre zurückgegangen. Darum muß auch jede mögliche Unterstützung derjenigen gemäht werden, welche durch große Opfer und Anstrengung dem Fortschritte huldisgen und jenen Weg einschlagen, den Gefährdung und Nothwendigkeit uns zigen.

„Das ist kein Freund unserer Sache“, werden Viele schreien, „der will uns unsere Selbstständigkeit vollends zu nichte machen helfen.“ O! nein! Ich hänge mit Leib und Seele der Weberei an, ich glaube ihre Verhältnisse zu kennen und möchte gern das Meinige thun, um wenigstens Etwas retten zu helfen, wo Alles auf dem Spiele steht.

Daß übrigens die Herstellung der angeordneten Mittel nicht das Werk weniger Monate sein kann, ja daß es voreilig wäre, eine genauere Zeitfrist, etwa ein halbes Jahr, als Termin für den Eintritt solcher Umwandlungen festzusetzen, leuchtet Jedem ein. — Sowol in dieser Beziehung, als rücksichtlich einer etwa in Aussicht stehenden Arbeitslosigkeit der in der Weberei beschäftigten Hände wäre eine ängstliche Befürchtung durchaus nicht am Plage:

¹⁾ Kürzlich brach ein Chemnitz Gewerkschaftsmann in England u. A. zwei Webelstühlen, deren eine 600, die andere 4400 Maschinenstühle für Wollemdamaste gekostet hatte. Das Gewebe war ganz vorzüglich, der Preis der Waare billig, der Verdienst der Arbeiter und Unternehmer sehr bedeutend. Dabei waren gute Weber, welche der Maschinenstühle durchaus nicht entbehren kann, zu jedem Lohne sehr gesucht.

es gilt ja vielmehr gerade lebendige Arbeit zu schaffen!) Allerdings müssen wir künftig billiger erzeugen können, als vorher, um diese eindringende Konkurrenz zu bewältigen; eben deshalb müssen wir aber auch für das gleiche Kapital mehr erzeugen, als vorher, und um zum Ziel zu kommen, ist eine Steigerung der Produktion so naturgemäß, daß vielleicht die jetzt untern Industriezweige zu Gebote stehenden Hände künftig für unsere Aufgaben gar nicht ausreichen werden.

Von Seiten unserer Staatsregierung haben wir gewiß eine kräftige Unterstützung nach innen und außen zu erwarten, denn nach dem Interesse, welches unser hochverehrter Minister des Innern der Industrie in letzter Zeit besonders schenkte, zu urtheilen, kann dem hohen Staatsmann die Gefahr, welche über Chemnitz schwebt, nicht entgangen sein.

Zur kräftigen Unterstützung nach innen rechne ich aber unter andern das so lang ersehnte Muster- und Anzeilenbüchgeheß. Obgleich darüber schon unendlich viel geschrieben und petitionirt worden ist, so sei hier wenigstens nochmals ausgedrückt, daß es für unsere Damalsherrn besonders von großem Interesse und von wichtigen Folgen sein kann und wird. Daß eine kräftige Vertretung des zum größten Theile der Industrie angehörenden sächsischen Volkes nach außen gehandhabt wird, bezweifle wir keinen Augenblick. Die zu hoffenden erweiterten Grenzen des Zollvereinsgebietes werden auch dem sächsischen Handel erleichterte Absatzwege öffnen.

So wollen wir denn Jeder an seinem Platze sein und der Zukunft abzugewinnen suchen, was und die Gegenwart entziehen kann. Ein vernünftiger Fortschritt will nicht gegenwärtig zu rauben, sondern, indem er auf der einen Seite manche mechanische Vorrichtungen erspart oder vereinfacht, auf der andern um so mannigfaltiger Beschäftigungen gewöhnt, so daß alle dabei Beschäftigten seine Früchte genießen. Und so wird er auch in der Weberei eher mehr Kräfte beanspruchen, als ihr jetzt gewöhnt sind; er wird ihnen eher eine reichlichere als eine geringere Belohnung bieten.

Die Nothwendigkeit der Anschaffung der Vortheil, den die Maschinenwebstühle dem Allgemeinen gewähren, ist genugsam von kenntnisreicher Feder in den uns auch durch dieses Blatt gebotenen Artikeln mit der Ueberschrift „Was haben wir in London gelernt“ (Zeugenertheil 1851) dargelegt worden; ich erlaube mir daher nur noch zu erwähnen, daß besonders auch in Beziehung auf die Gesundheit, deren Pflege und möglichste Erhaltung eines Jeden heilige Pflicht ist, die anhaltend anstrengenden Arbeiten auf breiten Jacquardwebstühlen der Weibchenkraft abgenommen und für die Folge rein mechanischen Kräften, dem Dampf oder dem Wasser überlassen bleiben müssen.

Nach vor wenig Jahren hatte man außer den Deckenstühlen, deren im Ganzen nicht viele gehen, für Stückwaaren nur Verordnungen für $\frac{3}{4}$ Breite. Bald wurden $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{8}$, endlich $\frac{1}{4}$ breite Stühle in Gang gesetzt, um zum Theil zwei Stück $\frac{1}{4}$ auf einem Stuhle herstellen zu können. Wer hielt es nun für unmöglich, daß, um der Konkurrenz begegnen zu können, für $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Breite vorgerichtete Stühle hergestellt werden sollten? Wer sollte aber diese Arbeit thun? Es ist wahrhaftig nicht leicht, wenn der Weber den Tag über 3 bis 6 Auen $\frac{1}{4}$ nicht

Waare weben soll. Man bedenke nur, daß ein solches Quantum durchschnittlich 14—12,000 Schuß erfordert, wobei jedesmal 10—15 Pfund mindestens zu treten, außerdem aber noch beide Hände durch das An- und Abziehen der Lade und mit dem Schärren beschäftigt sind, während das Auge nicht minder aufmerksam sein muß, damit das Gewebe nicht fehlerhaft werde. Daß auch der stärkste Mann eine solche Anstrengung nicht jezt lange aushalten kann, daß Brustkrankheit eine nur zu häufige Folge, daß ferner ein großer Blutrang nach den Füßen unausbleiblich, ist leicht begreiflich. Es gibt in der That leider auch schon genug Leidende, die sich Risiken dünken und nach wenig Jahren leichtere Arbeit suchen mußten. Begrüßen wir also die Einrichtung von Jacquardwebstühlen, die durch Dampf- oder Wasserkraft bewegt werden, mit Freuden, denn was vortrag die Gesundheit zu ersetzen?

Die Einrichtung von Maschinen-Jacquardwebstühlen führt und selbstverständlich auf die in Folge ihrer Einrichtung notwendig entstehenden geschlossenen Establishments, in welcher Aufseher, Werkmeister u. genugsam gebraucht werden, woraus Stellen mit gutem Gehalte erwachsen, die mit den intelligenteren Weibern besetzt werden müssen. Geschlossene Establishments bieten für die darin Beschäftigten manchen Vortheil, manche Annehmlichkeit im Vergleich zur Hausindustrie. Die ganze Einrichtung ist dort eine bessere, geregelte. Gehen wir selbst auf schwebbare Kleinigkeiten ein, so finden wir in geschlossenen Establishments erkand besseres Handwebzeug. Feue, Blatt, Vorrichtung werden gut erhalten, und wenn ja etwas defekt geworden, tauscht man es schnell beim Werkführer gegen besseres um, während der Weber der Hausindustrie noch lange, lange damit auskommen zu können möglich macht und nur zu oft auf Rollen des Gewebes. Ferner gibt es einen Sonntag und damit Zeit, auch das Webstuhls besuchen zu können. Es gibt keine Nacharbeit am Ende der Woche, dagegen müssen, wenn einmal das Werk im Gange, der blaue Montag und der grüne Dienstag mit ihrem Schandrian wegfallen. Sodann haben geschlossene Establishments noch darin einen bedeutenden Vorzug, daß sie zweckmäßig gebaut, heile und trodrene Lokalität bieten, während leider die meisten Werkstätten der Hausindustrie feukter und feucht sind, weshalb so mancher Arbeiter, besonders seine Stoffe sich nicht für Hausindustrie eignen. Durch das Kochen und Waschen entsteht Brodem, feuchter Dunst, und die Maschinen und Vorrichtungen müssen viel leiden; und Das, was die Gesundheit des Arbeiters namentlich unter solchen Verhältnissen leidet, ist es das am geringsten anzuschlagende?

Geschlossene Establishments bieten ferner auch dem Fabrikanten mehr Sicherheit gegen Nachahmung seiner Muster und Artikel, als leider bei der Hausindustrie möglich ist. Wenn auch der Meister selbst keine Veranlassung gibt, daß die Diefine u. von Andern gesehen werden, so kann er doch nicht hindern, daß ein guter Freund ihn oder seine Gesellen sieht.

Doch welche Opfer müssen einer solchen Umgestaltung von Seiten der Weber gebracht werden? Will wollen auch diese beleuchten und forschen, ob sie zu groß sind, um der Neuerung die darbringen zu dürfen.

Der Allem fürchtet man den Verlust der Selbstständigkeit, und schon der Gedanke hieran ist Vielen furchtlich und wäre es mit Recht, wenn er nicht auf Selbsttäufung beruhte. Selbstständig zu sein, thun und lassen zu können, was man mag, ja, es ist ehrenwerdiger, und das Herz jedes jungen Mannes schreit sich mit Macht und mit vollem Rechte nach Selbstständigkeit. Wer aber ist selbstständig? Wir Alle, der Arme wie der Reiche, der Bettler wie der König sind abhängig, abhängig von dem durch die Umstände unabwendig gebotenen Verbindungen, und nur Der ist bei alledem zugleich wahrhaft selbstständig, der sich in seine Lage zu fügen versteht. Die sogenannte Selbstständigkeit des Webers der Hausindustrie gründet sich hauptsächlich darauf, daß er in seiner Bekleidung arbeitet, daß er vom Fabrikanten Ketten- und Schußgarn mit der Vorrichtung zur Anfertigung zum Gewebe empfängt und später die daraus erzeugte Waare gegen bebungenen Lohn abliefern. Stellen wir uns den Meister vor Augen, welcher 2, 3 oder 4 Stühle gehen hat und selbst

*) Der alte Streit, ob Maschinen die Vermoher an irgend brodes machen oder ihnen Nahrung bringen, mag hier unentdeckt bleiben, da es sich nur um die Weberei handelt. Bei dieser steht die Hauptfrage unvorersprechlich fest, daß wir entweder ganz aufhören oder uns alle Verticale und Fortschritte aneignen müssen. Sollte jetzt kann es nicht fortgehen, weil und sehr bald Niemand mehr unsere Arbeit abkaufen wird. Wer macht aus die Menschen brodlos, der durch Einführung der Verbesserungen mehr Arbeiter als bisher beschäftigt will, oder der durch schloßes Zurückziehen eines Artikels nach dem andern absterben läßt? — Glaube aber ja Niemand, daß wir in Artikeln, die für den Weltmarkt bedecnd sind, jemals zu viel Waare liefern können. Zeichen sich unsere Waare durch Reueheit, Billigkeit, Güte und Schönheit vor fremdem Gute aus, so können wir nie genug schaffen und finden sie weit gerader Nutzen, als die Sachen mit Hilfe der Maschinen liefern kann, guten Abzug, ist aber unsere Waare feukter und schlechter als die englische, schweizerische u. s. w., so ist schon das Quantum für den Markt viel zu groß, was ein einziger fleißiger Fabrikant machen läßt.

mit webt, und betrachten seine Arbeit, so finden wir in der That nicht Wenigerwerthes in Dem, was grade jene Weinbare Selbständigkeits betrifft: Frau und Kinder müssen die Vorbereitung der Waare, als: das Stärken, Treiben, Spulen &c. besorgen, worauf dann der Meister zum Scheeren kommt. Da aber die Vorkarbeiten sammt dem Scheeren der Ketten nicht genugsam lohnen, um sie in der gewöhnlichen Arbeitszeit zu vollziehen, der Meister jedoch das Stüchchen Waare ohne Verlust an jener kostbaren Wertzeit fertig bringen will, so wehrt er entweder bis tief in die Nacht hinein, oder der Sonntag muß dazu genommen werden. Bei 3—4 Stüchlein wiederholt sich dieselbe Arbeit der Kettenbereitung fast wöchentlich, und so kommt es denn, daß für manchen Meister kein Sonntag existirt, höchstens die hohen Feste, an denen die Frau Alles reinigen muß und deshalb die hindernde Arbeit nicht duldet. Ders das Bild der Selbständigkeits, welches Manchem so tief in's Herz gewachsen ist, daß er es nur sehr ungern aufgeben möchte. Nun bedenke man weiter, welchen Theil der Selbständigkeits der Weber bei der Arbeit in geschlossenen Etablissements aufgibt und was er dagegen eintauscht. Er verweilt während der abgefügten Arbeitszeit nicht im Kreise der Seinen. Ist es aber anders beim Kaufmann, beim Lehrer, beim Landwirth, beim Beamten? Wie mancher Anlaß, die gerade aus der Quelle der sogenannten Selbständigkeit, der es an Mitteln fehlt, stehende Mißbilligung an den Gliedern der Familie auszulassen, fällt dabei weg! Nach gebarner Arbeit findet sich auch der Weber, wie jene andere Stände, dem Schooße der Familie zurückgegeben, wo ihn nun (so soll es in einem wahrhaft treuen christlichen Hauswesen sein) im Besuche mit den Ehefrauen, Erholung und Anfrischung erwarten, von denen den braven Arbeiter keine Sehnsucht nach den Freuden des Wirtschaftens wogte, wie es wol da der Fall ist, wo der misanthrop zu Hause verbrachte Arbeitszeit das Verlangen nach Zerstreuung am fremden Tische regt macht, eine Zerstreuung, die Ausgaben erhöht und immer zu theurer erkaufte wird. Die zeitweise Anbeziehung des Familienkreises lehrt erst ganz den Werth erkennen und genießen. Und dabei wird es am eignen Herde geräumiger; die Stühle verengen nicht mehr den bis dahin fümmerlichen Raum; der im Gefolge des engeren Zusammenlebens und der Arbeitserleichterungen selbst entstehende Dunst, die dicke Luft, die Verfinstrierung der Stuben entweichen, Alles wird luftiger, leichter, geräumiger, gesünder, und mit der Gesundheit des Lokals wächst die der Bewohner. Die Familie kann freier die Hand regen, die Frau ihren häuslichen Geschäften nachgehen, ohne deshalb alle Handlungen zur Hälfte des Mannes aufzugeben, ohne einem sich bietenden Nebenverdienst zu entsagen, sie kann besser über die Kinder und deren Erziehung wachen. Die Ausgaben für Beschäfte und Handwerkszeug, sowie für deren Reparaturen fallen gänzlich weg, die Stodung der Arbeit verzehrt nicht mehr die Zinsen des darin angelegten Kapitals, und selbst bei mäßigerem Lohne kann der Weber aus einem Sparpennig für die Zeiten des Mangels und für das Alter zurücklegen, wozu zweckmäßig eingerichtete Gewerbsparcassen ihm einen naturgemäßen Weg bieten müssen. Endlich geht die geschlossenen Etablissements dem tüchtigen, treuen Arbeiter weit länger und eher eine Würsthaft der Beschäftigung, des Verdienstes — da sie die Sammelpunkte, die Wehler der auswärtigen Bestellungen sind — als diese dem Einzelnen sich bietet, der mühsam mit Hindernissen kämpft, die dort im großartigen Geschäftsbetriebe ihm abgehoben sind, und der doch alle Stodungen des Verkehrs nicht minder bitter empfindet. — Das ist es, was man opfert, Das ist es, was man empfängt.

Wo sich als Nebengewerbe eine Hausindustrie einfindet, wie namentlich da, wo die Familie sie neben dem Sondergewerbe des Hausvaters betreiben kann, wie ferner da, wo man im Sommer dem Feldbau nachgeht, im Winter einem häuslichen Gewerbe, welches eine Ausbülte, eine Verweberung der Mittel bietet, da ist sie am ehesten an rechter Stelle, da wird sie sich am längsten halten, weil sie mit dem mäßigen Lohne vorzuziehen nehmen kann, der immer noch mehr ist als kein Erwerb. Bietet sich aber ein besserer, so wird er natürlich auch hier ergreifen.

Letztens wird die erträumte Selbständigkeits der hiesigen Webers nicht einmal durchgängig bedroht, denn es werden sich

nur wenige Fabrikanten finden, welche geschlossene Etablissements begründen wollen und können, da hierzu nächst dem Willen unsterkig ein großes Kapital gehört. So lange aber Hypotheken und selbst Staatspapiere $4\frac{1}{2}$ und 5 Prozent Zinsen gewähren, so lange werden der deutschen Industrie selten größere Kapitale zugewendet bleiben. Es fragt sich nun weiter, was sollen eben Die anfangen, welche jene Einrichtungen nicht schaffen können oder wollen und welche Artikel werden sich auch ferner für die Hausindustrie eignen? Nur nicht verzagt, Gott hat bis hierher gehalten, er wird auch weiter helfen. Durch Einführung neuer Artikel, z. B. durch die Wäschweberei mit ihrem hundert Nüzzen, bei Fabrikation ganz weicher Stoffe &c. wird mancher Weber Beschäftigung finden, denn beide Artikel bieten ein überaus großes Feld und sind noch lange nicht ausgebeutet. In Ungarn, Holland, Belgien und zum Theil in Frankreich werden ungemein viel Wäschepferde verbraucht, denn solche pflügen dort fast von oben bis unten in jedem Hause gelegt zu werden. Es steht zu erwarten, daß viele mehr und mehr auch in Deutschland Eingang finden wird, wo alldenn Trappdie genug werthen konsumirt werden. Hierzu ist nun ein Hauptvorbereitung, daß unser Weber sich mit der Schafarbeit vertraut mache, wozu die Wechselseitigkeit bietet. Was diesem fortgesetzten Unternehmen denn lebhafter Theilnahme von Alt und Jung gesichert werden, denn es fehlt in jener Beziehung an tüchtigen Leuten recht sehr. Möge der Vorstand der Weberinnung sich die Aufgabe stellen, seiner Wechselseitigkeit treulich anzuwenden und seine Opfer schauen, dieselbe zu einer Initiative zu machen, welches unserer zurückgebliebenen Intelligenz wiederum aufhülft. Der neugestiftete, kenntnißreiche Webermeister Herr Knorr kann durch Energie und Ausdauer viel leisten, wenn ihm die nöthige Unterstützung von Seiten des Handwerks sowie gelistet, als auch von Seiten der Herren Kaufleute und Fabrikanten durch gütige Ueberlassung von Garnreusen zu Geweben, durch Besorgung und Vorlegung neuer Artikel, Zeichnungen &c. sein schwieriges Amt erleichtert wird. Derselbe muß anerkannt werden, daß der geistreiche Lehrer, Herr Staringer, sich von jeher um die Webers, deren er sich nach Kräften angenommen, verdient gemacht hat; es kann ihm dies ehrende Zeugnis sowohl in allgemeiner Beziehung als auch speziell in Rücksicht auf die Wechselseitigkeit vormalst. Leider geschatten ihm seine angegriffene Gesundheit sowohl als auch so manche Hindernisse nicht, das Bekräft ferner zu behalten. Uebrigens bin ich überzeugt, daß nach treuer und umsichtiger Darlegung der hiesigen Verhältnisse die Bitte um eine Unterstützung der Anstalt an die Staatsregierung nicht ohne Erfolg bleiben wird; denn es ist eine Lebensfrage für uns, die von allen Seiten erkannt werden muß; es ist unabwendbare Nothwendigkeit und so fortzubilden, wenn wir nicht verflümmern sollen.

Kehren wir jedoch auf unsern Hauptgegenstand zurück. — Wie viele werden es lächerlich finden, eine Einrichtung von Maschinen-Zagradhülsen, die bekanntlich mehr produzieren als auf Handhülsen möglich ist, jetzt zu bevorzugen, wo für das bisher eher dergleichen Etablissements Geduld nicht genug Absatz sich bietet! — Und dennoch behauptet ich, es hat gerade der Umstand, daß wir eben noch auf Handhülsen arbeiten und deshalb viel theurer sein müßten, als die englischen und französischen Fabrikanten, und manche Absagende genommen, manche neue nicht erdfüßet. Ein Land, wie Sachsen, welches bekanntlich überwiegend von seiner Gewerbeindustrie sich erhält, die bis hierher rühmlich genannt ist im fernem Süden und Norden, Osten und Westen, darf sich nicht um Weltmarkt verdrängen lassen, auf keinen Augenblick, soll es nicht Jahre lang zurückstehen; denn nur durch große Opfer ist es zu ermöglichen, daß seine Artikel wieder Eingang finden. — Vorwärts also, ohne Aufsehalt! Güte der Waare und Billigkeit der Preise, Mäßigkeit in jeder Beziehung werden die Hülfsmittel sein, die im Verein mit fruchtiger Fürsorge und Unterstützung von Seiten unserer Wehder, Allen ein gutes Auskommen sichern. Raffen wir die Uebel bei der Wurzel, damit sie nicht über den Kopf wachsen und uns selbst den Saft des Lebens rauben; was wir thun können, geschehe aber bald, damit nicht unsere Nachkommen und mit Recht

der Saumlustigkeit zeihen und sagen: unsere Väter sind Ikonen gewesen.

Schließlich kann ich nicht unterlassen, bei den augenblicklich drückenden Verhältnissen unserer Weberei den Angehörigen derselben zur ruhigen Ueberlegung zu bedenken zu geben, daß die Schuld dieser Katastrophe nicht den Fabrikanten zugeschrieben werden kann, wie das oft zu gelesenem pflegt. Nicht selten hört man sogar Aeusserungen, die jede billige Würdigung ganz außer Acht lassen und gänzlich Unkenntnis mit den Verhältnissen betreiben, sehr oft aber den Mismuth und Haß ansetzen und nähren. Wir alle bedürfen einander, der Arbeiternehmer den Arbeitgeber und umgekehrt, kein Stand kann für sich allein bestehen, nur mit und durcheinander können und müssen wir wirken und schaffen, warum also einander anfeinden? Der Fabrikant läßt gewiß so lange als möglich fortarbeiten, denn je mehr er absetzt, desto mehr kann er gewinnen; wenn aber eine Stockung des Absatzes lange anhält, wenn die aussehenden Gelder nicht eingeht, das Waarenlager sich häuft, die Artikel, welche er fabrizieren läßt, der schnell wechselnden Mode unterworfen sind, vor kann es ihm vorkommen, daß er weniger anfertigen läßt? Ja er ist hierzu sogar gezwungen, denn woher Arbeitslöhne nehmen, womit die laufenden Rechnungen bezahlen, die pünktlich abgemacht werden müssen, wenn er seinen Kredit nicht untergraben will? Und wer bürgt dafür, daß die politischen Zustände nicht das Geschäft für lange Zeit verderben?

Zu diesen wohlsubserbigen Verhältnissen tritt noch der Uebelstand, daß unsere deutschen Fabrikanten nicht zu den bemitteltesten Europas gerechnet werden können. Hätten sie die Mittel Englands, niedrigen Zinsfuß der Hypotheken und Staatspapiere, so würde der Industrie mehr Kapital zugewandt werden. Unter Verhältnissen aber, wie sie eben in Deutschland bestehen, ist es Niemandem zu verdenken, wenn er die sicheren Zinsen dem unsichern Nutzen aus Industrieanlagen vorgeht. Bei allen diesen Vordrängen ist es leicht erklärlich, daß der Fabrikant seit mehreren Jahren sich in seinem Hofengarten befunden. Seine Hoffnungen, wiederum eines gereizten Geschäftsganges genießen zu können, haben ihn fort und fort getäuscht, die Preise der Fabrikationsmaterialien sind so schwankend gewesen, daß er von Glück zu sagen hatte, wenn er ohne großen Verlust davon kam. Dazu kommt der Umstand, daß jeder nicht ganz unbedeutende Fabrikant seine Absatzquellen, den nachdrücklichen Schutz, den der Engländer genießt, entbehrend, in weiterer Ferne, wo nicht alle Irdeelweiber mit ihren billigen Ketten hinkommen, suchen muß, wenn er noch einen einigermaßen angemessenen Nutzen erzielen will. In der Nähe eines Fabrikortes hat leider das Fabrikat in der Regel wenig Werth, und Kraft das Sprichwort Lügen, welches sagt: der Feind gilt am meisten, wo er geschlagen. Bei uns steigert sich aber die Werthlosigkeit unserer Artikel enorm, ja es wird wenig schickliche Fabrikanten geben, die sich rühmen können, in Sachen feil bedeutenden Absatz zu haben. Der Grund hiervon liegt hauptsächlich in dem Hausrathen. Man frage nur die Landwirthe wie die Städter, sie werden bekennen, daß ihnen fast Alles in's Haus gebracht wird, und zu Weizen, wie sie feil dem zum Handel Berechtigten, der jene bedeutenden Abgaben zu tragen hat, niemals zu kaufen hoffen können.

Wie aber kommen die Käufer zum Theil zu so billiger Waare? Nichts ist leichter erklärlich. Die Waare wird aus billigen Waaren gemacht, welches man bei den Meßbergartbändern meist in jeder Dualität und Quantität wohlfeil erhalten kann. Fragt man, wie aber können diese so billig verkaufen? so antworte ich, weil sie ihrerseits noch weniger beim Einkauf geben. Freilich fragt dort fast selten Jemand das Schulklein z. c., welches einige Zahlen Waare bringt, woher dasselbe komme, es wird gekauft oder eingetauscht, wenn eine Partie zusammen, nach Qualität und Farbe sortirt und wieder billig verkauft. — Dies ist die Lösung des Räthfels. — Jener Verkäufer steht recht unglücklich aus, man blide aber auf diese seine Duelle. — Ich sage aus voller Ueberzeugung, daß es ein Angel zum Sorge für die Weberei, ein Uebel, der an dem Herzen derselben nagt und ausgerottet werden muß, der Umfang bringt dem Weber wie dem Fabrikanten die größte Benachtheiligung, nachdem öffnet er der

Unredlichkeit Thür und Thor und bietet dem Kinde schon Gelegentlich, geflohenes Gut zu verwenden, nähert somit den Gang zum unredlichen Erwerb in seiner Seele.

Wie viel könnte man noch erwähnen, doch es sei genug! Sinnen wir aber nun auf Mittel, alle diese Uebelstände zu beseitigen, das Bessere zu schaffen, mit Kraft und Ausdauer, reichen wir einander gegenseitig die Hände, reformiren wir uns selbst, und es wird auch besser werden, aber der Hoy und die Furcht vor dem lauten Ausprechen der Wahrheit, diese verkommen den ersten Schritt zum Besseren, sie müssen schwinden. n.

Obigem Aufsatz folgte nachstehender, der viel Wahreres sagt.

Was ist denn eigentlich unsere Weberei?

Sonderbar! Ein Ungenannter nimmt sich die Freiheit, ein ganzes Gewerbe mit seinen Vortheilen und Mängeln, mit seinen Leiden und Freuden vor die Oeffentlichkeit zu stellen, um der Einrichtung der Weberei zu mechanischen fabrikmäßigen Betrieb in Dampfkraft volle Geltung zu verschaffen. Wir wollen Sie in Ihrem Kampfe für die Industrie nicht hören, Herr n., doch nehmen Sie es vielleicht freundlich auf, wenn wir Ihrem Gedächtniß in Hinsicht der Vortheile und Mängel, der Leiden und Freuden eines Webermeisters nachsehen.

Sie sprechen Vieles und Manches, was wir nicht gesagt hätten, weil es den Beruf so vieler braven Bürger erniedrigt. Doch zur Sache. Was war einst unsere Weberei? Und was ist sie jetzt? Die schöne goldne Zeit der Selbstständigkeit ist längst dahin, die Zeit, wo die Arbeit in den Händen des Meisters war, in jener Zeit, wo der Weber ebenso wie der Tischler, Schuhmacher u. s. w. sein Material zur Arbeit selbst kaufte, und sich zum Vortheil und Nutzen banzieren konnte, in jener Zeit war der Webermeister auch selbstständig; jetzt ist die Arbeit in den Händen der Kaufleute und Fabrikanten, es ist die Zeit der Lohnarbeit. Die Hoffnung des fleißigen Webermeisters, sich zum Mittelstand empor zu schwingen, ist durch die Lohn- oder Fabrikarbeit unmöglich geworden, und so kommt es, daß der Staat an armen Arbeitern immer reicher wird. Der Glanz der Industrie verlangt es so, sagt man, weil das Geschäft in den Händen Weniger größer und glänzender betrieben werden kann. Wir glauben dies, doch was blies uns? Wir dürfen und müssen wie in jener Zeit, Bürger und Meister werden, um durch Lohn- oder Fabrikarbeit in unserer Wohnung unser Brod verdienen zu können. Wir verdienen zwar bei guter Lohnarbeit ebenso viel wie in jener Zeit, nur mit dem Unterschied, damals arbeitete man nicht Tag und Nacht und des Sonntags wie jetzt; vom blauen Montag und grünen Dienstag ist längst die Rede nicht mehr.

Wir sind überzeugt, es erscheidt keiner von unseren Verheiratheten darüber, daß man aus Fabriken mit mechanischen Jacquard-Webstühlen an die Spitze stellt und stellen will, obgleich wir wissen, daß man nicht allein die Uebelzeugung, sondern eben für das mechanische Fach positiven Nutzen mit der Zeit darauf fertigen wird. Wir fordern die hohen Behörden nicht auf, dem Gang der Geschichte, wie Sie sagen, Einhalt zu thun, sondern wir möchten nur, und das mit vollem Recht, daß man unsere gemüthlichen Verhältnisse geregelter und leichter einrichte, damit nicht der fleißige Arbeiter sein durch jahrelanges Sparen Erspargenes für das Bürger- und Meisterrecht ausgeben muß, um in seiner Wohnung Lohn- oder Fabrikarbeit machen zu können. Denn Alle können wir doch nicht Fabrikführer u. dergl. werden.

Zu den Freuden und Leiden des Webermeisters können wir Folgendes beifügen: Kinder kommen in jeder Familie vor, so auch bei dem Weber, darum sucht er durch das Weben von drei oder vier Stühlen seine Familie leichter zu ernähren. Nicht die so genannte Selbstständigkeit, der es an Mitteln fehlt, gibt Anlaß, die fliegende Mißstimmung an den Gliedern der Familie auszulassen, sondern der geringe Verdienst, welcher es ihnen unmöglich macht, die Familie so zu erhalten, wie es das Wohl der Menschheit gebietet. Wird dies durch mechanische Jacquardwebstühle anders werden? Wir zweifeln noch.

Die Freuden der Gesellschaft, welche jedem Menschen ge-

hatte sind, blühen dem Weber, welcher Familienvater ist, selten, und wenn er sich Sonntags bei einem Töpferischen Bier zu erholen sucht, so halten wir es ihm für seine Sünde, weil ihm außerdem zu Hause immer nur schwarzer Kaffee bleibt. Wie könnten noch Vieles von den Freuden und Leiden der Weber erzählen, doch es hilft uns zu Nichts.

Was den Schluss von Ihrem Schreiben betrifft, so können Sie in jedem Gewerbe Schattenseiten finden, wenn Sie wollen, obgleich bei denselben die Unethlichkeit „nicht“ zu Hause ist.

Schließlich fügen wir noch Folgendes bei. Wenn alle Geschäfte gut gehen, verdient der Arbeiter was er braucht, wenn er auch nicht sparen kann, denn dazu gehört gute, sehr gute Arbeit, oder guter Lohn und billige Lebensbedürfnisse; kommen jedoch Jahre, wie die letzten, so verdient man selten, was man braucht, man ist genöthigt zu borgen, ohne Aussicht bezahlen zu können; Mißmuth, wo nicht Verzweiflung, schleicht sich in die sonst leicht zufriedene Familie und treibt sie zu Mitteln, welche nicht immer lebenswerth erscheinen; man wird gleichgültig gegen sich selbst und gegen andere Menschen, Religion und Kirche werden vernachlässigt, der Mensch, dessen Sinn von Gram und Sorge, wie von trauer Nacht umfangen, denkt nicht mehr an das Gesehene, welches ihm Trost und Behebung bringen könnte, weil er von allen Seiten gedrückt und gebrängt, an Gott und Menschen nicht mehr glauben will und kann; was die Erziehung der Kinder dabei leidet, brauchen wir nicht erst zu erwähnen, und welchem Einfluß dieses auf die Verhältnisse der Gesellschaft im Allgemeinen ist, kann man leicht ermessen.

Nicht um dem Leichnam das Wort zu reden, sagen wir dies, nein, wir sprechen aus voller Überzeugung, wenn wir sagen: Erst für den Unterhalt der Arbeiter gesorgt, wenn es wohl um uns Alle stehen soll, dann erst für den Glanz der Industrie. Friedrich Wilhelm, Fabrikweber.

Der neue Buchstaben-schreibtelegraf des Mechanikus Mathias Sipp in Reutlingen, Württemberg.

Der Sipp'sche Telegraf ist seinem Wesen nach ein Buchstaben-schreibtelegraf. Er schreibt die Botschaft auf mit lateinischen Lettern. Nur zwei Buchstaben fehlen denselben, das x und das y. Ferner ist nur ein langer / vorhanden, während das kurze s fehlt. Das r gleicht einem flüchtig geschriebenen z und das m hat seinen letzten Strich flach hinten vorn am Anfang des Buchstaben. Jedemfalls ist das Alphabet aber so deutlich, daß eine Irrung unmöglich ist, selbst bei der größten Schnelligkeit des Gebrauchs.

Wir wollen zunächst das allgemeine Prinzip des Sipp'schen Telegrafen erwähnen. Dasselbe besteht darin, daß durch Vermittlung eines hergestellten und ununterbrochenen galvanischen Stromes für eine verschiedenartige Zeitdauer elektromagnetische Wirkungen erzeugt werden, welche einen Schreibstift, der mit jeder vollendeten Bewegung eine Form beschreibt, in welcher alle zur Bildung des lateinischen Alphabets notwendigen Theile enthalten sind, jedesmal den Theil derselben auf dem Papier niederzeichnet läßt, welcher den bezüglichen Buchstaben entspricht. Der übrige Theil der Form wird dann in der Luft beschreiben. Es besteht der Apparat demgemäß aus zwei Theilen, aus dem zeitgebenden (die Ursache) und aus dem Schreibenden Theile (die Wirkung). Den ersten Theil des Apparates sehen unsere Leser in der Zeichnung I in der Größe seiner natürlichen Größe abgebildet. Es ist ein eleganter Kasten seinem Aeußern nach, der, wenn der Deckel aufgeschlagen ist, ein System von Rollen in drei Reihen zu acht zeigt. Jede Taste entspricht einem Buchstaben des Alphabets.

In der Figur 2 sieht man den Durchschnitt des zeitgebenden Apparates, wobei jedoch nur eine Taste in ihrer Verbindung gezeichnet ist, um die Zeichnung klarer zu machen. Die

Konstruktion jeder Taste ist dieselbe, nur die Lage und Länge der einzelnen eine verschiedene.

Die Taste a in Figur 1 befindet sich in der obersten Lage der Klaviatur. Sie dreht sich um den Stütz c, wird aber von der kleinen Feder d nach unten gezogen. In dieser Stellung drückt sie mit ihrem Endpunkte bei b auf das Ende eines Winkelhebels efg, so daß dieser fast auf der Unterlage l ruht, da er sich um den Punkt f bewegt. Dabei hat der Druck bei b die Kraft einer kleinen Feder k zu überwinden, welche befestigt ist, den Winkelhebel efg in entgegengesetzter Richtung wie durch den Druck bei b zu bewegen.

Drückt man also auf die Taste bei a, so überwindet man dadurch die Kraft der Feder bei d und hebt dadurch den Druck der Taste bei b auf den Winkelhebel efg auf. Dieser wird also sofort der Bewegung folgen, welche ihm durch die Kraft der Feder gegeben wird und bei dieser Drehung um den Punkt f an die kleine Schraube bei i anstoßen. Dieses kann aber, wie aus dem Durchschnitt der Walze bei l ersichtlich, nur dann möglich sein, wenn das Ende g des Winkelhebels efg gerade einer Vertiefung der Walze bei l gegenüberliegt; dagegen nicht, wenn sie auf einen Vorrand der Walze l trifft, denn dann würde dadurch der Winkelhebel efg verhindert, dem von der Feder k gegebenen Impulse weiter zu folgen, d. h. an die Schraube i anzustoßen. Die Walze oder Scheibe bei l dreht sich, wenn die Evertrolle ausgeht, i, einmal ganz herum (um ihren Mittelpunkt) durch Hälfte eines Umrundes, welches durch ein Gewicht in Bewegung gesetzt wird. Ein Elektromagnet erlaubt dieses aber nur, so lange er in Thätigkeit ist, was aber nur der Fall, wenn der Winkelhebel efg an dem Schraubenschaft i anliegt; denn durch dessen Berührung ist der galvanische Strom geschlossen. Während einer ganzen Umdrehung der Scheibe l, welche jedes Mal erfolgt, sobald die Kette geschlossen ist, wird die galvanische Strömung so oft unterbrochen als der Endpunkt g auf einem Vorrande der Scheibe um l ruht, und ist so lange hergestellt als er einem Ausschnitt gegenüber liegt. Jede Taste hat ihre eigene Scheibe von verschiedenlich arrangirten Ausschnitten und Vorständen. Alle Scheiben drehen sich jedoch um dieselbe Achse.

Der Schreibapparat ist in Figur III und IV abgebildet. Sowie durch Berührung der Schraube bei i die Kette geschlossen ist, setzt sich dieser Apparat sofort in Bewegung durch ein Laufwerk, welches zwei übereinanderliegende, in der Figur IV sichtbare, exzentrische Scheiben um m einmal ganz herum drehen läßt.

Diese beiden Scheiben drücken nun mit ihrem Rande gegen die Stifte zweier Hebel; der untere gegen den Stütz, der auf dem Hebel n sich befindet, der sich um n dreht, und die obere Scheibe gegen den Stütz p des Winkelhebels qrs, der sich um q dreht. Jede Umdrehung der Scheiben m wird also eine bestimmte Bewegung des Punktes s zur Folge haben. In diesem Punkte s ist nun ein Schreibstift eigener Konstruktion befestigt, welcher die Bewegung von s auf dem Brette niederzeichnet, welches sich unter ihm auf der Rolle A fortbewegt, vorausgesetzt, daß ein dieses Papier unauferlegt berührt. Die Rolle A dreht sich analog der Bewegung der Scheibe m bei jeder Drehung derselben um ein bestimmtes Stück; durch dieses Laufwerk, welches die Scheiben m bewegt, aber nicht bloss dreht, sondern auch in der Längsrichtung der Achse, so daß der Schreibstift bei s seine Bewegungen auf einer Spirale niederzeichnet würde.

Die exzentrischen Scheiben m haben nun aber eine solche Form, daß der Schreibstift fortwährend den Zug Figur VI beschreibt. Man sieht, daß dies ein zusammenlaufender Zug ist, der natürlich nur dadurch hergestellt werden kann, daß der Schreibstift theilweise denselben Weg doppelt, ja sogar dreimal zurücklegt.

In diesem Zuge liegt jeder einzelne Buchstabe des lateinischen Alphabets. In jedem, daß der Schreibstift s den Zug Figur VI beschreibt, macht er das ganze lateinische Alphabet, er wird also auch jeden Buchstaben machen, wenn er nur während der Zeit seiner Bewegung, wo er die Theile schreibt, welche diesen Buchstaben bilden, auf dem Papier ruht. Das Ruhen auf dem Pa-

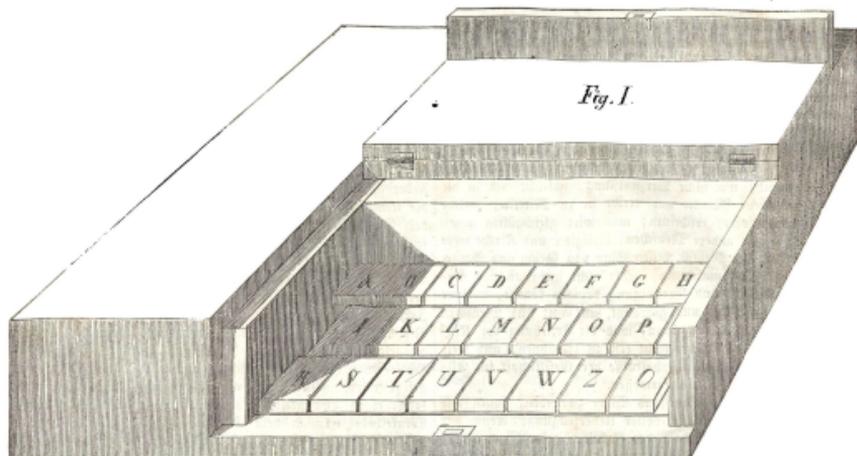
pler wird dem Schreibstift *s* aber nur dann ermöglicht, wenn ein kleiner Hebel *v* w ihn nicht in die Höhe drückt.

Dies wird nun durch einen äußerst sinnreichen kleinen Apparat ihm in den bezüglichen Zeiten wirklich gestattet.

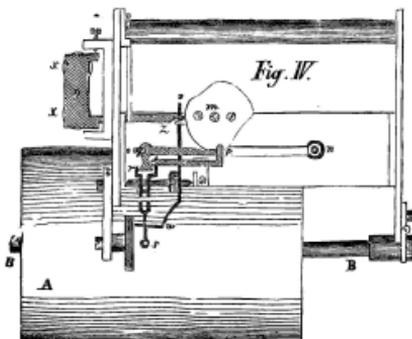
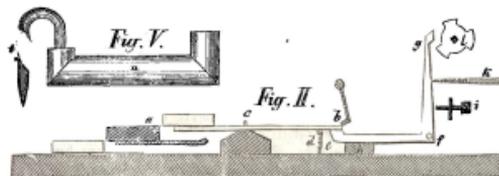
In Figur IV sieht man nämlich einen kleinen Elektromagne-

geht. Dieser Theil *z* ruht aber, wie man in Figur IV sieht, auf dem hinteren Theil des Hebels *v* w, so daß, wenn der Theil *z* und mit ihm das Ende bei *v* steigt, der Theil bei *w* heruntergeht und damit der Schreibstift *s* auf das Papier sinkt.

Die elektromagnetische Kette wird nun aber, wie wir vorher



Buchstaben-Schreibtelegraf, erf. von Nath. Hipp in Reutlingen.



Hipp's Buchstaben-Schreibtelegraf.

ten *xx* in der Ansicht von Oben, dessen Anker *y* sich senkt, d. h. von dem Polen des Magneten angezogen wird, wenn der Strom erfolgt. Dieser Anker ist aber ebenfalls ein doppelarmiger Hebel, so daß, wenn der Theil *y* sich senkt, der Theil *z* in die Höhe

oben von *p* läßt nicht sofort den Stift *s* schreiben. Hierdurch werden die Lettern von einander getrennt.

Zu einer deutlichen Schrift ist ein fest gleichmäßiger Druck der Walze, auf welcher das Papier liegt, gegen die Feder *s* notw-

einandersetzen, nur dann geschlossen, wenn das Ende *g* des Winkelhebels *efg*, der durch die Taste *ab* regiert wird, auf einen Ausschnitt der Scheibe *l* trifft und sich dadurch an den Schraubenkopf *i* legt.

Die Ausschnitte und Vorsätze der Scheibe *l* sind nun so gewählt, daß die damit in Verbindung stehende Zeit, während welcher der Stift *s* auf dem Papier schreibt, den Buchstaben bildet, welcher die Taste andeutet, die man niederdrückt. Hieraus wird klar sein, daß jede Taste ihre eigene Scheibe haben muß, bei der die Ausschnitte und Vorsätze verschiedenen arrangirt sind.

Wir haben nur noch einige kleine Details zur genaueren Kenntniß des Apparats anzugeben. Den Schreibstift sieht man in Figur V besonders abgebildet, es ist ein kleiner Heber von Glas, der in ein Gefäß mit Dinte eintaucht und sich deshalb von selbst ganz voll Dinte saugt. Das Ausströmen wird aber verhindert, wenn er nicht auf dem Papier ruht, weil die Kapillarität der feinen Spitze die Flüssigkeit zurückhält, die Adhäsion also noch dazu treten muß, um das Ausströmen der Flüssigkeit zu erzielen.

erner wird man in Figur IV sehen, wie an der Scheibe um *m* noch ein kleiner Vorsatz befestigt ist, welcher ebenfalls gleich *p* auf den Hebel *v* drückt. Die Drehung der Scheibe *m* fällt nun genau mit dem Schließen der galvanischen Kette zusammen.

Aber der Schreibstift kann doch nicht eher zu schreiben beginnen, als bis der Schreibvorsatz durch die Drehung über den Hebel *v* w ganz weggedreht ist, welche ebenfalls gleich *p* auf den Hebel *v* drückt. Die Drehung der Scheibe *m* fällt nun genau mit dem Schließen der galvanischen Kette zusammen.

Aber der Schreibstift kann doch nicht eher zu schreiben beginnen, als bis der Schreibvorsatz durch die Drehung über den Hebel *v* w ganz weggedreht ist, welche ebenfalls gleich *p* auf den Hebel *v* drückt. Die Drehung der Scheibe *m* fällt nun genau mit dem Schließen der galvanischen Kette zusammen.

ga
Fig. II.

wenig. Dieses wird dadurch bewirkt, daß die Achse dieser Walze BB am Ende auf einer Kante q ruht.

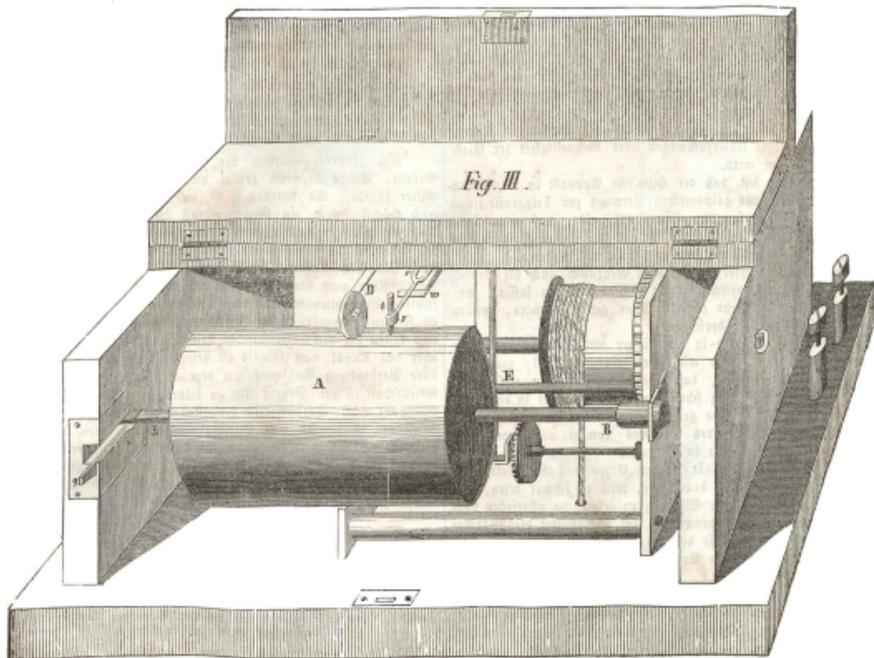
Die Achse wird dadurch gegen die Rolle D gedrückt, welche, wie in Figur III. sichtbar, dann die Entfernung der Rolle A vom Schreibstift ts regulirt und bestimmt.

Durch die Achse E, welche von dem Uhrwerk gerührt wird, bewegt sich auch durch Reibung die Walze A. So geistreich die ganze Idee des Hrn. Givv ist, so elegant und einfach ist die Ausführung. Man sieht aber, daß die Wirkung des Apparats

Leitern, und jede Spalte 100 Reiben. Mit dem Givv'schen Telegraf kann also eine ganze Spalte in 40 Minuten geschrieben werden.

Die Vortheile des Givv'schen Telegrafen bestehen nun wesentlich in Folgendem:

1) Er ist einfacher, als alle bisher bekannten Telegrafen. Bei 13 Buchstaben des lateinischen Alphabets (nach der Givv'schen Art) bedarf es nur einer einmaligen Schließung und Öffnung der Kette, bei allen übrigen Buchstaben nur einer zweimaligen



Givv's Buchstaben-Schreibtelegraf.

auf einer außerordentlichen Gleichmäßigkeit des Ganges bei dem Uhrwerke sowohl im Schreib- wie im Zeigerapparat beruht.

Hr. Givv hat nun zum Regulator dieser Uhren denselben gebraucht, welchen er auch bei seinem Chronoskop anwendet, wodurch Hr. Givv dem sissikalischen Publikum schon länger bekannt ist. Dieses Instrument gibt $\frac{1}{1000}$ Sekunde an, so daß man mittels desselben und einer galvanischen Batterie im Stande ist, die Fallzeit eines freifallenden Körpers zu berechnen, selbst wenn der Weg nur einige Linien beträgt.

Der Regulator besteht in einer Feder, welche auf ein Rad mit 60 Zähnen schlägt. Bei jeder Umdrehung der Scheibe um dreht sich auch der Regulator einmal und durch die Spannung der Feder, welche auf jeden Zahn schlägt, wird der Gang auf das Vollkommenste regulirt. Der Regulator insinuit also bei jedem Zug (Buchstaben) 60 Mal.

Die gewöhnliche Schnelligkeit des Givv'schen Apparats ist 130 Buchstaben in der Minute, durch Erhöhung des Gewichts im Laufwerk schreibt aber die Feder 160 Zeichen vollständig deutlich. Ein geübter Klavierspieler würde also sehr wahrscheinlich auch 160 Tassen in der Minute niederschlagen können, d. h. 160 Buchstaben zu schreiben vermögen.

Eine Beile der Münchener Zeitung hat im Durchschnitt 55

Schließung und Öffnung.

Die Zeigerapparate erfordern bei den meisten ihrer Buchstaben eines viel häufigeren Öffnens und Schließens der Kette, ein zweimaliges und selbst noch öfter. Der Gang des Apparats wird also schon seiner Einfachheit wegen zuverlässiger sein, als jeder andere, aber der Gang wird auch wegen des vortrefflichen Regulators, der von der galvanischen, in ihrer Stärke so wechselnden Strömung ganz unabhängig ist, außerordentlich regelmäßig sein.

2) Der Telegraf kann von jeder noch so geübten Hand gespielt werden und gibt stets genaue, klare Depeschen, während bei dem so schwierigen Alfabet des Morse'schen Zeichen-Telegrafen außerdem noch stets ein Papier gewählt werden muß, welches ein Leiter der Elektrizität ist, was seine Unbequemlichkeit hat.

3) Verglichen mit der Schnelligkeit anderer Telegrafen leistet der Givv'sche Telegraf mehr als irgend einer.

4) Die Unrichtigkeit des einen Buchstaben steht in keinem Zusammenhang mit dem folgenden. Ein Fehler überträgt sich also nicht.

5) Dadurch, daß man den Schreibapparat in beliebig vielen Exemplaren in der Kette einschaltet, erhält man beliebig viele Abschriften der Depesche zu gleicher Zeit.

6) Man kann durch eine einfache Vorrichtung die sämmtlichen Zwischenstationen, welche keine Depesche erhalten sollen, umgehen, so daß nur die Hauptstationen die Nachricht erhalten.

7) Wenn man statt der gewöhnlichen Schreibrinne aufgeschriebene Bente nimmt, so kann man die Depesche unmittelbar durch Druck auf den Stein übertragen und dann vervielfältigen.

8) Mit Abschreibereien fallen weg, die Originale der Depeschen werden unmittelbar übergeben werden können und dadurch wird die ganze Telegraphie billiger.

Wir bezweifeln nicht, daß der mit einem ausgezeichneten technischen Talente unterthätige Scharfsinn des Hrn. Hipp noch manche Verbesserungen in seinem Apparate anbringen wird. Dem sikkilischen Publikum wird es eine angenehme Nachricht sein, daß Hr. Hipp bereit ist die sikkilische Telegraphie gewonnen ist und nach Wien übersiedeln wird, wobei aber ihm erlaubt ist, sein Geschäft fortzuführen.

Für Westphale ist jetzt eben ein Chronoskop in Arbeit, womit derselbe seine Untersuchungen über Schnelligkeit der Elektrizität wiederholen wird.

Wir glauben sehr, daß der Hipp'sche Apparat in Beziehung auf den Gebrauch des galvanischen Stromes zur Telegraphie einen für längere Zeit genügenden Standpunkt gibt, daß wenigstens die Arbeit rascher fortgeschritten ist, als die Wissenschaft in Beziehung auf die Herstellung der galvanischen Batterien.

Damit unsere Leser neben dem Gebrauch auch die Verbindungen der elektromotorischen Kraft nicht unbeachtet lassen, wodurch die Telegraphie mehr oder weniger gebunden wird, wollen wir noch dieselben kurz berühren.

Daß die Elektrizität in der Natur und Form ihrer Leiter Widerstände findet, haben wir schon oben erwähnt; man darf dabei aber nicht vergessen, daß die Widerstände den elektrischen Strom überall gleichmäßig schwächen und daß nicht in der Nähe der Batterie die Kraft eine größere ist, als entfernt davon.

Außer der Stärke des Stromes kommt aber noch seine Dauer und Gleichmäßigkeit in Betracht.

Die Reibungslektrizität ist zur Erzeugung der elektromotorischen Kraft nicht wohl brauchbar, weil es schwer wird, der Maschine eine gleichmäßige Wirkung zu geben, da abgesehen vom Gange, die elektrischen Spannungen der Amidsäure, die Wärme- und Feuchtigkeitverhältnisse darauf influiren.

Die thermoelctrischen Strömungen sind wegen ihrer geringen Kraft nicht brauchbar.

Die durch Magnetismus hervorgerufenen Induzionsströme bieten dagegen ein Mittel zur Erzeugung elektromagnetischer Kraft, dem nur eine Eigenschaft, die Dauer, fehlt, um allen Ansprüchen zu genügen.

Das Anlagekapital der Maschine ist allerdings höher, als das zu einer hydroelctrischen (galvanischen) Batterie notwendig, aber es macht der Apparat keine weiteren Kosten beim Gebrauch, derselbe ist immer brauchbar, während die galvanische Batterie sich mit der Zeit geräthert, gereinigt werden muß, und sonst Zeit bei ihrem Gebrauche verlieren geht. Keiner liefert der Apparat keine wirklich konstante Siedung, sondern die Siedber'sche Kombination erzeugt nur eine große Menge gleichlaufender Impulse in sehr kurzen Zeiten hintereinander. Es scheint sonach, daß der Gebrauch dieses sonst vortrefflichen Apparats nur auf Nadeltelegraphen beschränkt bleiben wird.

Es scheint denn für den Hipp'schen Telegraphen leider nur die hydrogalvanische Batterie brauchbar zu sein, weil sie die beiden Grundbedingungen für die Art des galvanischen Stromes noch am meisten erfüllt: daß der Strom ein dauernder und von gleicher Intensität sei.

Von allen scheinen die Bunsen'schen Batterien (Zink, Kohle) sich am meisten zu empfehlen, wobei nur zu beobachten ist, daß der Apparat zuweilen in Ruhe gesetzt werden muß, damit seine Wirkung nicht erschöpft wird, was wahrscheinlich in der Absonderung des Gases von den Polen der Batterie seine Ursache hat. Man muß daher, obgleich die Batterien sich rasch erhalten, zwei derselben aufstellen, die im Gebrauch miteinander wechseln.

Die Hauptkosten der elektrischen Telegraphie werden aber nicht durch die Apparate zur Erzeugung oder zum Gebrauch der elek-

tromotorischen Kraft herbeigeführt, sondern durch die Leitung. Die Apparate sind für sehr mäßige Summen in hoher Vollendung zu beschaffen und in gutem Stande zu erhalten.

Durchschnittlich kostet der Draht, welcher zur Leitung gebraucht wird, ohne die Aufstellung ohngefähr 300 Thaler pr. Meile. Da durch die Größe der Erde und der Metallplatten (Erdbplatten) die Breite (Durchschnitt) des Verbindungsweges außerordentlich gestrigert werden kann, so hat man es in der Gewalt, den Widerstand, welchen die Erde der Leitung entgegen setzt, gegen den im Drahte selbst verschwindend klein zu machen, was zur Folge hatte, daß die Leitungen, welche nur einen Draht und außerdem die Erde benutzten, eine viel stärkere Strömung gaben, als die bloß durch Drähte vermittelte Leitung.

In Preußen werden die Leitungsdrähte nicht überirdisch geführt, weil sie dadurch gesüchter sind. Dann kostet die Leitung mit der Arbeit, aus mit vulkanisierter, mit Gutta-Percha umhüllten Kupferdrähten ohngefähr 1200 fl. pr. Meile.

Ein großer Nachtheil der oberirdischen Leitungen ist die Gefahr, welche sie nicht sowohl durch Personen als durch Gewitter laufen. So wurden z. B. auf der Linie von Frankfurt nach Höchst, vord. in. Gewitter fall 20 Stangen, 140000 m. Auf der Linie von Kurhaden nach Wardein wurden von den 42 Stangen 32 zertrümmert. Auf der Strecke von Mannheim nach München wurden acht Bahnmänter in ihren Hüften beschädigt. Aber auch diese Gefahren scheinen durch nicht sehr kostspielige Vorrichtungen von den Telegraphenlinien entfernt werden zu können, jedenfalls sind dieselben schon bedeutend vermindert und fallen bei den unterirdischen Leitungen ganz weg. Der Draht über den Kanal von Galatz ist gelegt und somit die unmittelbare Verbindung Englands mit dem Kontinent hergestellt. Eine Gesellschaft ist im Begriff sich zu bilden, um eine Leitung von Liverpool nach Nordamerika herzustellen. Von St. Louis am Mississippi ist bereits eine Leitung nach Kalifornien in Angriff genommen. Es wird wahrscheinlich nur noch weniger Jahre bedürfen und die Erde ist mit einem Netz von Leitungen für galvanische Ströme übersponnen, welche die Mittelungen mit der Schnelligkeit des Gedanken gestalten.

Geradhalter,

zur Befähigung der gesundheitswidrigen Körperhaltungen beim Schreiben, Zeichnen, Lesen u. s. w., erfunden von Dr. Schreiber, Besizer der orthopädischen Heilanstalt in Leipzig.

Von fast allen Eltern, Lehrern und Erziehern hört man immer und immer die Klage, daß ihre Pflegekinder durch die üble Gewohnheit einer gekrümmten, schiefen, angekrümmten oder mit dem Kopfe aufliegenden Haltung beim Schreiben u. s. w., trotz der ernstlichen unausgesetzten Ermahnungen, so fortwährendem und doch vergeblichem Aergernisse Anlaß geben. Ja, selbst viele Erwachsene sind zu ihrem eignen Verdrusse nicht im Stande, eine solche einmal festgesetzte Verwöhnung, deren Nachtheile sie lebhaft empfinden, abzulegen. Die sehr ernstlichen Nachtheile dieser allgemein verbreiteten gesundheitswidrigen Gewohnheiten — hauptsächlich für den Buchs, für die Brust und den Unterleib — hauptsächlich für die Augen — sind zu bekannt und einleuchtend, als daß eine weitere Auseinanderlegung derselben erforderlich wäre; denn sie gebören offenbar zu den wesentlichsten, mindstens mitwirkenden, Ursachen derselben der jetzt so überaus häufigen Buchgebreden, zu mancher Brust- und Unterleibskrankheiten, der vorzeitigen Kurzsichtigkeit und Augenschwäche.

Dr. med. Schreiber, Besizer der orthopädischen Heilanstalt in Leipzig, hat in einer einfachen und überall leicht anwendbaren Vorrichtung ein Mittel gefunden, diesem in unserm viel schreibenden Zeitalter immer dringender werdenden Uebelstande möglichst abzuhelfen. Da er durch Einführung derselben in der von ihm geleiteten orthopädischen Heilanstalt von dreien Zweckmäßigkeit für den Privatgebrauch sowohl, wie für den Gebrauch in Schulen die Ueberzeugung erhielt, so hat er diese Vorrichtung

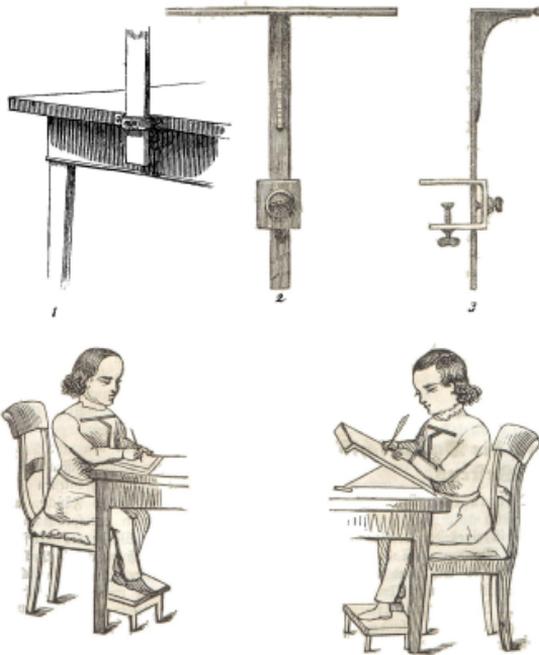
bedarfs allgemeiner Benutzung kürzlich bekannt gemacht. Derselbe besteht in einem eisernen, an der Tafel zu befestigenden Geradhalter.

Die Anwendung desselben ist der Hauptfache nach schon aus seiner Konstruktion leicht erkennbar; nur Folgendes ist dabei noch zu bemerken:

1) Wer Allem ist darauf zu achten, daß die Höhe des Sitzes mit der Höhe der Tafel, an welcher gearbeitet werden soll, im richtigen Verhältnisse stehe: der Sitz muß nämlich stets

Der Mechanikus Jos. Reichel in Leipzig verkauft die „Schreiber'schen Geradhalter“ mit Einschluß einer gedruckten Gebrauchsanweisung das Stück: a) zum Anfrähen in der Art eines Nähstoffs, wobei die Tafel völlig unverändert bleibt (Fig. 1), für 4 Rthl. 5 Ngr.; b) zum Einschrauben (besonders für Schulen geeignet, Fig. 2) für 25 Ngr. Bei Abnahme von Partien über 100 Stück wird der Gesamtpreis noch um 10 Proz. rabattirt.

Wir konnten nicht umhin, auch in diesem Blatte zu weiteren



Geradhalter zur Verhütung der gesundheitswidrigen Körperhaltungen beim Schreiben, Zeichnen, Lesen u. s. w., erfunden von Dr. Schreiber, Vorsteher der orthopädischen Heilanstalt in Leipzig.

so hoch sein oder (bei Kindern), z. B. durch Unterlegen von Sitzkissen, so weit erhöht werden, daß beide Ellenbogen bequem (d. h. ohne daß dadurch die Schultern in die Höhe gedrängt werden) auf die Tafel gelegt werden und so einen festen Stützpunkt erhalten können.

2) Der Geradhalter wird dann so hoch gestellt, daß der obere Querstab desselben mit der Schulterhöhe der an der Tafel arbeitenden Person gleichsteht (Fig. 3), der Gegenstand (das Buch oder Blatt) gerade vorgelegt.

3) Um kurzfristigen Personen die dann mit um so größerer Nothwendigkeit durch ein äußeres Mittel zu erwerbende gesundheitsgemäße Haltung möglich zu machen, muß der Gegenstand dem Auge soweit, als zum Erkennen durchaus notwendig, genähert werden (nicht umgekehrt das Auge dem Gegenstande), was durch den Mißgebrauch eines transportablen und beliebig stellbaren hölzernen Pulckens geschieht (Fig. 4).

Aus der Konstruktion des Geradhalters, welcher sich allen Größenverhältnissen anpassen läßt, wird man sich überzeugen, daß beim Gebrauche desselben weder eine gekrümmte oder gebogene Stellung, noch ein Andrücken der Brust oder irgend eine andere gesundheitswidrige Körperhaltung möglich ist.

Bekanntwerdung einer so gemeinnützigen und wohlthätigen Erfindung, wie es die in Rede stehende ohne Zweifel ist, belustigen und nehmen zugleich aus Verstandem die Veranlassung, der orthopädischen Heilanstalt des Dr. Schreiber Erwürdigung zu thun. Dieselbe befindet sich in einem eigens dazu erbauten, mit einem geräumigen Garten versehenen Hause in dem gesündesten Theile der äußeren Vorstadt. Wie schon die überall freie, sonnige, von Landluft umgebene Lage, so ist auch die innere Einrichtung der Anstalt — die Säle für den gymnastischen und mechanischen Theil der Behandlung, die Bäder, alle Arten kalte und warme Bäder, und die Wohnzimmer der Pensionäre u. s. — den Kurzwecken vollkommen entsprechend. Das Grundprinzip der Behandlung beruht zunächst in einer rationalen Berücksichtigung und Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes der Pflegebefohlenen, die orthopädische Behandlung im engeren Sinne in einem natur- und zweckgemäßen Ineinandergreifen der wissenschaftlich gehandhabten gymnastischen und mechanischen Behandlungsmethode. Die Anstalt erstreckt ihre Wirksamkeit sowohl auf die daselbst aufgenommenen Pensionäre, als auch auf eine große Anzahl der Kur Bedürftiger, welche, außerhalb der Anstalt wohnend, dieselbe regelmäßig besuchen.

Zugleich hat Dr. Schreiber neben der von ihm geleiteten Behandlung orthopädischer Uebel, jedoch vollständig getrennt von dieser, seit vier Jahren auch eine gymnastische Behandlung für einen gewissen Kreis chronischer Krankheiten Erwachsener — Rähmungen, beginnende Lungen-schwindsucht, asthma-tische Uebel, Unterleibsbeschwerden, Hypochondrie, Hämorrhoidal-leiden, chronische Gicht und Rheumatismus, Krampfkrankheiten etc. — in einen auch darauf eingerichteten Kofalen eingeführt. Die wissenschaftlich gehandhabte, den individuellen Heilwurzeln der einzelnen Fälle richtig angepaßte Gymnastik, die so nöthig in Verbindung mit verschiedenen mechanischen Heilmitteln — methodischer Durchfäden, Durchklopfen, Streichen, Frottiren etc. — bestimmter Körperübungen, oder auch mit je nach Umständen verordneten Bädern — Regen-, Douche-, Sturz-, Bannen- und Dampfbädern — hat sich in der Mehrzahl der genannten Krankheitszustände als ein wahrhaft unentbehrbares Hülfsmittel bewährt.

Diese Behandlungsmethode ist ähnlich der im gymnastischen Centralinstitute zu Stockholm eingeführten, die jetzt von Prof. Branting geleitet wird. Vor der Aufnahme unterwirft Dr. Schreiber jeden Kranken einer genauen ärztlichen Untersuchung, um zunächst darüber zu entscheiden, ob der Fall für diese Behandlung sich eigne oder nicht. Der Ausgenommene besucht dann die Anstalt zu bestimmten Stunden und erhält einen schriftlichen Entwurf des individuellen Heilplans, worauf je dem Zustande entsprechendes gymnastisches Uebungen oder sonst nöthige Verordnungen bemerkt sind, die dann unter der unmittelbaren ärztlichen Leitung zur Ausführung kommen. Das mit dieser Kur verbundene, auf verschiedene Weise regte werdende geistige Interesse und der angenehme Aufenthalt in den im Sommer freien und luftigen, im Winter gut geheizten Kofalitäten trägt zur Förderung des Kurzweckes nicht wenig bei.

Der Mississippi und die Dampfschiffahrt des Westens.

Nach B. Dureau von Bl.

Das Thal des Mississippi ist eines der herrlichsten Gebiete, wo die moderne Industrie ihre Wunder zu Tage legt, und es läßt sich mit Fug behaupten, daß es kein Land auf der ganzen Erde gibt, wo der Dampf eine so gewaltige Umwandlung hervorgebracht hat, als eben dort. Irne mächtige Triebkraft hat in Amerika nur das richtige Entgegenkommen gefunden, und da er dort fast keine bestehenden Interessen verlegt, so ist das Reich seiner Herrschaft begründet worden, ohne daß er einen Feind zu bekämpfen oder irgend einen höhern gesellschaftlichen Bedarf zu befriedigen nöthig gehabt hätte. Während das erste Dampfschiff, welches die westlichen Gewässer durchpflügte, mit Freuden- und Freude von den Bahndreherm der Zivilisation in den Urwäldern begrüßt wurde, stand der Urmöbner, der Indianer, starr vor Entsetzen ob diesem sonderbaren und gewaltigen Fahrzeug. Er sah mit schreckengemischter Bewunderung die rauchenden Schornsteine, hörte das Schreie Pfeifen und verfolgte die geheimnißvollen Bewegungen dieser großen Vögel, die von einer unsichtbaren Hand mit Sicherheit gelenkt wurde, sowie mit Unlust die Flußströmung zu benutzen und die Hindernisse auf den fast noch unbekanntem Strömen zu bestreiten wußte. Die einfachen Naturkinder verzeihen jene Schöpfung des Menschengeistes als ein Werk des großen Geistes selbst, und es ist der Mühe werth, hier darauf hinzuweisen, daß die wilden Wälderwästen mehr den Falken der Zivilisation den Krieg machen als deren großen und schönen Schöpfungen. Die Indianer erfreuen sich ungemein an schönen Gemälden, an der Musik und den Wundern unserer Industrie, sie haben niemals einen sogenannten weißen Mann schlecht behandelt und keinen Künstler als solchen schaltend; und wir sind überzeugt, daß wenn der elektrische Telegraph durch das Land der wilden Stämme gelegt würde, sie ihn unangenehm läsen, wenn sie einmal seinen Zweck und seine Wirkung kennen gelernt hätten.

Die Regier des Südens, von denen viele in einem Zustande

von Unwissenheit und Abgeschlossenheit leben, der an Barbarei grenzt, haben gleiche Bewunderung und Achtung für die Maschinen. Es ist kein Beispiel bekannt, daß ein Neger versucht hätte, nur einen kleinen Theil an einer ihm anvertrauten oder übergebenen Maschine unwillkürlich zu zerstören. Durch die Wunder unserer Kunstfleiß müssen wir die Wilden zu gestitteten Menschen machen.

Der Dampf hat sich in der amerikanischen Industrie Eingang verschafft, ohne, wie oben erwähnt, gegen bestehende Interessen zu verstoßen, die Maschinen haben sich entwickelt unter dem Schirme der öffentlichen Meinung, und nie hat die Regierung nöthig gehabt, den ersten Anstoß zu geben, wenn es sich um die Anlage eines Kanals, einer Eisenbahn oder einer Dampfschifflinie handelte. Die Regierung zählt nicht bei der lebhaftesten Aufnahme, der sich jeder wohlverwogene Plan erfreut, welcher das Allesmachende der natürlichen Hülfsmittel des Landes zum Besten der Gemeinthatigkeit oder des Landbaus zum Zwecke hat. In keinem Lande Europas, es sei denn etwa England, erwirmt man sich so für gewerbliche Unternehmungen, als in America. Die Gründung eines Kanals, die Einweihung einer Eisenbahn ist ein Ereigniß erster Größe im Leben eines Amerikaner. Vor fünf und zwanzig Jahren wurde die Vollendung des Erie-Kanals vom elektrischen Telegraphen bis in den Hudson bekannt gemacht. Der elektrische Telegraph war damals noch nicht erfunden, aber durch einen Kanonenschuß, in Buffalo abgefeuert, von einer in Zwischenräumen aufgestellten Zahl von Kanonen wiederholt, wurde der Abgang des ersten Schiffes, des „Seneca Chief“, der Stadt New-York kundgegeben. Bald war die große Heiligkeit im ganzen Staate bekannt, und sämtliche Bevölkerung brängte sich an den Ufern zusammen, um das Schiff überall mit Jubel zu empfangen. Jede Stadt, ja jedes Dorf hatte sein Fest, seine Uebungsportien mit Kränzen und allem möglichen Fahnenpompe. Das war eine Sublimation, wie sie in Europa bei den feierlichsten Gelegenheiten nicht vorkommt.

Nach einer Reise von acht Tagen erreichte der Seneca, begleitet von einigen Dampfschiffen von Albany, die Stadt New-York. Hier fand eine der interessantesten Ceremonien statt. Der Gouverneur nahm ein kleines Häfchen mit Wasser aus dem Ozean, goß es in den Ozean und sprach dabei schiefeliger folgende Worte: „Indem ich dieses Wasser des Ozeans in den Ozean gieße, deut ich dadurch an, daß durch die Ankunft des ersten Schiffes, welches von dem Ozean kommt, eine schiffbare Verbindung des atlantischen Ozeans und unserer nördlichen Seen hergestellt ist, und zwar in einem Zeitraum von acht Jahren, auf eine Ausdehnung von vierhundert und fünf und zwanzig Meilen und durch die Umflut, den Gemeingeist und die Waidauer des Volkes vom Staate New-York. Möge Gott im Himmel mit gnädiger Blicke das Werk ansehen und es zum Besten des Menschengehiedes ausschlagen lassen!“

Die Amerikaner, deren Hauptlebensschäft der Handel ist, geben sich bei einem in Ausübung gebrachten Mittel, welches Handel und Verkehr auszuwehnen und zu erleichtern bestimmt ist, Empfindungen hin, welche uns in Europa zum Theil unbekannt und unerklärlich sind, und uns äußerst gemein vorkommen. — Die Neugierden von Europa, und wenn sie auch die politisch wichtigsten sind, stehen, wenn sie nicht zum Handel irgend eine innige Beziehung haben oder darauf mächtig einzuwirken geeignet sind, gegen die gewöhnlichen Handelsnachrichten zurück, zum Beispiel gegen die Preise von Baumwolle und von Wehl.

Man liebt in America wissenschaftliche Entdeckungen, ohne sich Mühe zu geben. Sie zu verstehen oder zu begreifen, und wendet sie an, wenn sie irgendwie geeignet erscheinen, etwas zur Verbesserung des Handels und Verkehrs beizutragen. Als eine solche besaunte wissenschaftliche Entdeckung ist das amerikanische Telegrafennetz zu betrachten, dessen Dächte die Wälder, Hochebenen, (Prärien) Fieber und Wege Americas überplanen. Man bekümmert sich aber wenig um die Geschichte des Telegraphen und seine wissenschaftliche Bedeutsamkeit. Das aber liebt und weiß man, wie schnell sich Nachrichten mit seiner Hilfe verbreiten, verschaffen, und solche im Augenblicke nach den entlegentsten Punkten der Union geben lassen —; und das genügt vollkommen.

Der Telegraph benachrichtigt von dem Gange und der Ankunft von Segel- und Dampfschiffen, von den Preisen und Kursen, Auskunft über die Solvenz von Firmen u. s. w. Die ersten Dampfschiffe, welche auf der Telegraflinie von New Orleans nach Cincinnati befördert wurden, bezogen sich auf den Verkauf von vierhundert Faß Kakao zu einem guten Preise, das „angenehmer werden“ des Mehls, das Schweinefleisch, „flaute“ und Brauntwein und Zucker die und jene Preise „holten“.

Glückliches Land, wo eine telegraphische Linie nur über dergleichen zu berichten hat, und wo einen Augenblick später man die Verkörperung von Bräulein K. mit Herrn J., die glückliche Ankunft von Madame J. telegrafisch und endlich bekannt gibt, daß die Frau von Herrn J., Krebs am See Pontchartrain verpflößt, und Herr J. selbst, Franz und im Theater Saint Charles benudert hat!

Die Begeisterung der Amerikaner für ihre Dampfböte ist nicht geringer als für ihre Telegrafen. Mit Stolz zeigt man auf sie und preist ihre Leistungsfähigkeit. Man gibt ihnen die wunderbarsten Namen, schmückt und fattert sie aus mit allem möglichen Lärm. Sie sind in der Amerikaner Augen nicht allein die reichlichsten Gelegenheiten für das Fortkommen, sondern auch Gesellschaftszimmer und Ballsäle. Vorzugsweise im Westen werden sehr häufig Böte auf Dampfböten gegeben, und in Folge derselben kommt manche Verkörperung zu Stande. Die Linie zwischen Cincinnati und Louisville ist berümt wegen ihrer Wedding rooms (Hochzeitszimmer). Die Amerikaner lieben es, namentlich die Fütterwochen auf Dampfböten zubringen unter oder vielmehr über einem Dampferdach von sechs bis acht Annehmlichkeiten, — denn das Weiten des Dampfes aus dem Sicherheitsventil ist für ihre Ohren eine wahre Musik.

Die Einführung der Dampfschiffahrt in Amerika hat dort eine vollkommene Umwandlung des Lebens der ganzen amerikanischen Flußbevölkerung zu Wege gebracht. Die Zeit ist längst vorüber, wo Franklin acht Tage gebraucht, um mit einem Stück Brod in der Tasche von New York nach Philadelphia in einem erbärmlichen Kahn zu gelangen; schwimmende Paläste befördern jetzt den Fahrdienst zwischen den zwei genannten Städten und findet man in ihnen alle Bequemlichkeiten und den ausgedehnten Luxus der feinsten Gesellschaft.

Die westlichen Flüsse, auf denen jetzt etwa sechshundert Dampfböte sich bewegen, boten noch vor kaum einem viertel Jahrhundert eine von der jetzigen sehr verschiedene Gestalt dar, als die zurückzublicken nicht ohne Interesse ist. Die Schiffahrt der damaligen Zeit wurde mit flachen Böten verwickelterer Konstruktion betrieben, welche zuweilen das äußere Ansehen eines Schoners und eine Tragfähigkeit von fünfzig bis hundert Tonnen besaßen. Wenn der Wind nicht günstig oder der Wasserstand zu hoch war, benutzte man wenigstens zwanzig bis dreißig Renteiken, um jene Böte in Fahrt zu erhalten. In diesem Falle gingen zwei kleine Rähne voran und besiegten ein Lau um einen dazu passenden großen Baum am Ufer, woran es nicht fehlte, und man schaffte dann das Schiff mittels einer Winde weiter. Sechs bis acht Renteiken (englische) für den Tag wurden schon als eine große Geschwindigkeit betrachtet. Damals brauchte man wenigstens neunzig bis hundert Tage um von New Orleans nach Cincinnati zu kommen, eine Reise, welche man heut zu Tage in acht Tagen abmacht.

Die Renteiken hatten eine andere Form, eine leichtere Bauart und geringere Tragfähigkeit. Man bediente sich derselben auf dem Ohio bei niedrigem Wasserstand, und sie wurden mittels Ruder, Segel und Ankerwinde fortbewegt. Das sogenannte Ferry Boot war ein mit einem Jelte bedecktes Boot, das hauptsächlich zum Fortschaffen von Auswanderern diente. Das Kentucky flat oder Broad Horn war eine Art Arche von fünfzig bis hundert Fuß Länge und fünfzehn Fuß Breite und mit einem Regenschirmartigen Jelte überdeckt. Der Schiffstrom war aus starken Brettern zusammengegemauert, um ein bis zweihundert Passir aufzunehmen zu können, hauptsächlich aber bestimmt zur Fortschaffung von Schweinen, Ferkeln u. s. w.; zugleich aber hatte man für Schlafstellen gesorgt. Nicht vor spaßhafter als diese Fahrzeuge, wahre Käfen Noahs, den Fluß heruntergehen zu sehen mit ihrer

Fracht von Ochsen, Kühen, Schafen, Schweinen, Pferden, Ferkeln u. s. w. Die Adergeräthschaften waren oben auf dem Jelte dach beständig. Daneben fanden auch Wechsellage und Spinnräder. Jene großen Rähne wurden nun von dem Strome allein getrieben, schwammen zwischen grenzenlosen Waldungen, welche noch von keiner Art berührt worden waren, durch Gebiete, in denen kein menschlicher Fuß übertrat war, und gelangten nach und nach aus Segeln, in denen der starke Nordwind stürmte, in den sonnigen, milden Strömen. Zuweilen hörte man die Rähne einer Weige auf jenen Bahnen, mitunter auch schreckte ein Hornstoß den Wüßel der Boazierem auf, der dann in großen Herden von Hügel zu Hügel segte, und sich in die unurchersinglichen Wälder verlor.

Die Anwohner der Ströme waren für jene Art von Schiffahrt sehr eingenommen, weil der Dienst viel Kraft und Ausdauer erforderte. Ihr eigenthümliches Fluß- und Jägerleben hatte ihnen die Gattungsbzeichnung „halb Ferkel halb Alligator“ verschafft. Mit der Landwirtschaft gaben sie sich nicht viel ab, sondern zogen die Jagd vor, und mußten ihre Büchse gehörig zu führen. Neumadrid war der Mittelpunkt des Mississippials und der Blag, wo alle jene die westlichen Flüsse besichtigenden Rähne zusammenkamen. Die einen trieben von den St. Antoni-Fällen her, andere waren mit den schäumenden Wassern des Missouri heruntergerommen; jene brachten Reizgetränke aus Chicago und vom Michigansee, diese waren aus den Wüßnissen des Monongehla, Wabash, Motriver herbeigeschwommen. Sie kamen aus den westlichen Fernen, beladen mit Kannenbretern, im Schwimmen des Staates von New York geschlagen und zerlegt; wieder andere waren mit Wehl und Schweinefleisch vom Ohio befrachtet, mit Wehl, Kakao und Hanf von Kentucky. Auch gab man schöne Baumwolle von Tennessee, und Pferde von Illinois, Pelzwert und Blei von Missouri, dann Wassen von getrockneten Weizen, Kartoffeln, Hausgeräthe, Werkzeuge und Adergeräthschaften, welche in den persönlichsten Städten gefertigt wurden. Solche Kahnflotten waren wahre schwimmende Wälder! Die früheren Schiffschiffahrt hatten auf ihren Strömen eine nicht viel kürzere Fahrt zu machen, als die Seeschiffahrt von New York nach Liverpool, aber sie hätten mit mehr Gefahren zu kämpfen, als diese. Die Wellen führten sie durch die Gebiete feindlicher Indianer, welche, auf den Höhen der Berge postirt, oder in den Seebächen am Ufer verborgen, ihnen manche tödtliche Kugel zufendeten, wenn daß sie sich dagegen gehörig zu schützen vermochten, und obne sie durch diese Gefahren glücklich hindurch waren, so fielen sie oft noch in die Hände der noch unmenlichlicheren christlichen Flußpiraten, welche zu damaliger Zeit die westlichen Flußgebiete unsicher machten. Entbrungen aller Art kamen zu all den Röhnen und das Klima selbst gehörte nicht zu den geringsten Reizen jener kühnen Schiffer. Denn diese waren sie gezwungen, inmitten ihrer Nebel und giftigen Ausdünstungen der Wälder zu schlafen, und den Tag über in einer brennenden Sonne und oft rasenden Stürmen zu arbeiten. So kam es denn, daß, wenn sie Neumadrid erreicht hatten, sie sich im Hafen blieben. Die dort zusammenkommenden Anbringer aller Art beobachteten oft mehrere Morgen flücht auf dem Strome. Es gab keinen interessanteren Anblick, als diese kleine schwimmende Welt. Nachdem die Böte mehrere Tage lang im Hafen ausgerubt hatten, band man sie zusammen, um mit größter Sicherheit den Strome hinunter zu treiben. Goldergestalt konnten auch die Bootleute von einem Uferdack auf das andere gelangen, wo sie mit einander Geschäfte und fernere Verbindungen anknüpften, und gegen einander Vorräthe auszutauschen vermochten. Sie schlachteten dann und wann zusammen einen Ochsen, um einmal frisches Fleisch zu genießen, verkauften und kauften nach Herzenslust. Und von den Böten wurde als Schindhaub eingerichtert, ein anderes als Kaufland, ein drittes als Ballsaal. Man sah auch ganze schwimmende Werkstätten, wo Küchengeräthe, Schuhe und Stiefel und allerhand Geschir gefertigt wurden. Die Verhimmung dieser Flotte war gewöhnlich New Orleans. Dort beendigte sich die Reise; aber die schwerste Arbeit war die Rückreise. Gegenwärtig werden größtentheils die Flußflöße, welche bis zu diesem Augenblicke noch nicht ganz vom Mississippi verschwunden sind, in New Orleans ver-

kauf und die Schiffer benutzen die Dampfboote, um wieder thal-aufwärts zu gelangen.

Solcher Art Höflichkeit, wie wir sie oben geschildert haben, begegnet man nicht mehr auf den Flüssen; man fährt ohne Gefahr von den Wäldern flüchtig oder von den Flußpiraten geplündert zu werden, auf den großen Strömen, schläft sanft, gut bedeckt, mitten unter den Rebeln, trinkt mit eisig gekühltes Wasser in den heißen Strichen, und Reisen von tausend Meilen sind mittels der Dampfboote zu wahren Spaziergängen geworden.

Die Dampfboote sind die Seele des Mississippithals und da man dort keine anderen Verkehrswege hat, so ist der Zusammenfluß von Reisenden ungeneuer. Die Dampfboote sind die unentbehrlichen Träger des gesellschaftlichen Lebens im nordamerikanischen Westen geworden, so zwar, daß, wenn überhaupt an ihre Wiedereberrichtung gedacht werden könnte, mit ihnen sofort auch alle Kultur verschwinden würde.

Die Abfahrten der Boote von dieser oder jener Stadt werden durch den elektrischen Telegraphen zu wissen gethan. Man erzählt seine Abkunft auf jeder Station und erwartet sie mit einer Sehnsucht, von der wir uns in Europa gar keinen Begriff machen können, wo das zusammengebrängte Leben und so manches andere Verkehrsmittel und weniger empfänglich für ferne persönliche Beziehungen machen. Die febrile Spannung, mit welcher man in den westlichen Flußthälern allen Nachrichten über die Dampfboote entgegenfiehet, kommt bei uns nur in Zeiten großer politischer Bewegungen vor, und hat vielleicht nicht weniger Grund in einer sehr begrifflichen rein menschlichen Besorgniß um das Schicksal der auf den Dampfbooten befindlichen Personen, welche, wie wir später lesen werden, keineswegs ihres Lebens sicher sind, als in Umständen, welche nie gefährlicher Natur sind. Lange Zeit vor dem Erscheinen des Bootes horcht man auf das Jischen oder das Pfeisen des Dampfes. Die Rauchwolken, wodurch Laufende von Funken sprühen, künden das Näherkommen des Bootes an, eine Glocke, so groß, wie bei uns eine für einen Dorfschuhmacher, zeigt an, daß es anzulegen, Fracht einzunehmen oder auszuschießen die Absicht hat, und unter den Frachtküden ist dann alles Wollige, hauptsächlich aber Wehl, Fleisch, geistige Getränke, Kleider; dagegen werden fast alle Sachen eingepackelt, welche die Reisenden auf den Schiffen nötig haben. Das Boot bringt auch die Zeitungen, die Briefe und alle Neuigkeiten auf dem ganzen Wege, kurz alles Nötige bis zum Spielzeuge für Kinder herunter. Es fährt ab, um wieder zu kommen, denn es erhält den Verkehr und das Geschäftsleben an allen Plätzen, und die einsamen Ansiedler stehen durch seine Vermittelung mit allen Theilen der Welt in rasher, bequemer Verbindung, und nehmen Theil an allen Vortheilen der Kultur und Zivilisation. Die Hinterwälder und Jäger haben ihre Lebensart seitdem sehr geändert. Da sie einen Abzug für ihre Erzeugnisse finden, kommt es mit der weit beabsehenern Vermittlung in näherer Verbindung zu gegenseitigem Austausch. Die Lederjacken und Moroccos sind verschwunden. Die jungen Mädchen haben aufgehört ihre Strümpfe selbst zu stricken (weil wir sie ihnen von Sachsen so billig hinkauften), und die Frauen nähern nicht mehr das Hemd ihrer Männer (denn man hat in Newyork Nähmaschinen, welche rasch und gut nähen; natürlich unter Aufsicht von Leiterinnen, welche dadurch mehr verdienen, als wenn sie mit gedrückter Brust auf die Nähterei gebeugt sthen, um bei lausnhändiger Arbeit einige wenige Groschen zu verdienen). Die Leidenschaft für die Jagd und das wandernde und abenteuende Leben hat der Liebe zum Handel und zur Anwesenheit Platz gemacht; und — Dank dem Dampf! — die Wälder werden bevölkert und von Jahr zu Jahr drängt die Kultur weiter nach Westen. Die Besuche die Dampfmaschinen für die Flußschiffahrt zu benutzen, schreiben sich von 1814 her, aber erst seit 1847 läßt sich behaupten, daß ein wirklicher Anfang zu nützlicher Einführung der Dampfmaschine gemacht worden ist. Vor dieser Zeit bewegte sich der ganze Handel des Mississippigebietes auf ohngefähr zwanzig kleinen Böden von hundert Tonnen Laß, von dem jedes Fahrzeug nur eine Meile im Jahre vollendete. Zwischen Louisiöle und Pittsburg hatte der Handel schon Bedeutung. Er wurde mit etwa hundert und fünfzig Kleidern von dreißig Tonnen jedes betrieben.

Im Jahre 1828 liefen auf den westlichen Gewässern 145 Dampfboote zu 17,305 Tonnen; 1834 waren schon 230 in Fahrt mit 39,000 Tonnen Tragkraft. 1850 zählte man nicht weniger als sechshundert auf allen westlichen Gewässern, das heißt auf dem Mississippi und seinen Nebenflüssen, mit etwa 140,000 Tonnen Laß. In dem genannten Jahre wurde der Umsatz unter Vermittelung der gedachten Boote über 256 Millionen Dollars geschätzt.

Die Verdichtung hat in demselben Verhältnis zugenommen. Vor einem halben Jahrhundert zählte die westlichen Staaten nur 274,915 Einwohner; zehn Jahre später 699,680; 1820 1,413,692; 1830 2,208,390; 1840 4,131,370; und 1850 weist die Zählung 7 Millionen nach. Die westlichen Staaten begeben die von Kentucky, Ohio, Indiana, Missouri und Illinois. Der größte Theil ihrer Ertragsarten hat seine Einwohnerzahl verdoppelt und verdreifacht seit 1840—50. St. Louis zumal, welche Stadt 1820 nicht mehr als 4,123 Einwohner zählte, hat jetzt (1852) nahe an 100,000.

Diese außerordentliche Zunahme des Handels und der Volkzahl ist nicht allein dem kaufmännischen Geiste der Amerikaner zuzuschreiben, sondern auch dem Dampf und den Mitteln und Kräften, welche er zur Ausbreitung und Bewegung gebracht hat. Vor Benutzung des Dampfes läßt sich mit Gewißheit behaupten, daß die neue von Christoph Columbus entdeckte Welt unentwikkelt und verunknöpft da lag; denn die Verbindungen mit der zivilisirten Welt waren beschwerlich, langsam und theuer. Die Dampfschiffahrt hat Amerika erst wirklich aufgeschlossen und vernünftige Veranlassungen hervorgerufen für Millionen Europäer, sich Amerika zu ihrem künftigen Wohnsitz zu wählen. Die westlichen Dampfboote haben gar keine Ähnlichkeit mit denen, welche auf unseren Strömen gehen. Die sehr beträchtliche Breite und Tiefe des größten Theils der amerikanischen Flüsse, das Nichtvorhandensein von Weiden haben gestattet, daß man den Dampfbooten ein Verhältnis und eine Größe geben konnte, welche bis jetzt unerhört waren, und jene Boote schwimmenden Kasernen sehr ähnlich machen. Ihr Rumpf ist von einem fünf bis sechs Meter hohen Verdeck überbaut, welches ganz dieselbe Form und Größe des untern Verdeckes hat, eine rund herumlaufende Galerie umgibt ersteres, und an diese stoßen die Kajüten der Reisenden, welche mit ihrem grünen Jalousien dem Schiffe ein sehr anlockendes Aussehen geben. Man gelangt auf dieses hohe Verdeck durch eine doppelte Treppe, welche vorn am Boote angebracht ist. Dort befindet sich auch eine Art Saal, überall offen, der als Sommergarten sehr angenehm ist. Der Speisesaal, der zugleich als Gesellschaftszimmer benutzt wird und die Tische und Stühle enthält, ist in der Mitte angelegt, und die Kajüten schließen sich zu beiden Seiten daran wie Zellen; die eine Thür der beiden, die jede Kajüte hat, öffnet sich auf das Salon, die andere auf die Galerie. „Jetzt Kajüte hat zwei sehr dequente Betten.“ Im allgemeinen Salon befindet sich auch das Gesellschaftszimmer, die Zimmer des Kapitäns und das Schenkwimmer. Hinten am Spiegel des Schiffe ist der den Damen vorbehaltene Salon, und wo sich auch die Bediener mit ihrem Familien befinden. Die Schenkwimmer haben überhaupt in Amerika ganz vorzügliche Rechte auf Reisen. Sie erhalten sie die besten Plätze auf den Dampfbooten, den Eisenbahnen und an der Tafel.

Ein beweglicher Schirm (schützt den Damenjalon vom allgemeinen Salon, der vorzüglich von Männern eingenommen wird. In der Nacht wird dieser Schirm vorgezogen und geschlossen — so weit geht die amerikanische Prudenz. Es kann keinen zauberhaftern Anblick geben, als diesen Salon, der sich der ganzen Länge des Bootes nach ausdehnt, und der auf der Böden der ersten Klasse so groß ist, daß fünf bis sechshundert Personen bequem darin tanzen können. Ueber diesem Salon, somit im zweiten Stockwerke, befinden sich die Räume für den Steuermann und einige andere Beamten. Diese nehmen aber nicht mehr als etwa acht bis zehn Meter Länge ein. Oben über diesen Räumen schließt eine kleine vierdecker Wade das Steuerruder ein. Von dieser bedeutenden Höhe herab, nämlich fünfzig bis sechshundert Meter über dem Wasserpiegel lenkt der Mann am Steuer das Boot, welches sich majestätisch schwimmend durch die Wellen bewegt.

Die Ladung dieser Böte ist höchst beträchtlich. Nicht selten ist es, daß sie dreitausend ungepreßte Baumwollenballen nach New-Orleans führen, und zwar beanspruchten dieselben einen Raum, der dreimal größer ist als für die gepreßten Ballen, wie sie bei Seetransport gebräuchlich sind. Diese Ladung wird zu unterst in das Schiff und um die Kessel und Maschinen gepackt. Die Kessel befinden sich im Vordertheile des Schiffes und haben gewöhnlich eine Länge von zehn Meter auf eine mehr oder mindere Breite, je nach ihrer Zahl, die gewöhnlich vier beträgt; doch führen die größeren Böte auch sechs. Die Dampfmaschinen sind gerade in der Mitte des Bootes angebracht und je eine befindet sich auf jeder Seite. Die Zylinder liegen horizontal, und jede ihrer ungeheuren Ventilationen von Holz, mit Eisen beschlagen, bemagt ein Ruderrad. Der Mann am Steuer und der Maschinenführer sind somit weit voneinander entfernt, und müssen durch Ringleis sich untereinander verständigen. Die Ruderräder, welche mit der ganzen Breite aus den Schiffswänden hervorstehen, sind überdeckt, so daß das Vordruck dadurch noch viel breiter wird, als es an und für sich ist. Hinten im Schiffe unter dem Decksausen sind die Hängematten für die Schiffsmannschaft und die Passagiere des Zwischendecks angebracht. Noch vor den Kesseln befinden sich zwei riesige Schwermölen. Nach den Seiten hinaus geht der gebrauchte Dampf ab, doch leitet man ihn neuerdings in die Mueckfäßen, wo er sich kondensirt, und so jede Verlethigung weislich beseitigt ist.

Die Magnolia ist eins der größten und schönsten Dampfboote der westlichen Gewässer und wir dürfen erwarten, daß eine Beschreibung desselben nicht ohne Interesse gelesen werden wird. Die Magnolia hat eine Länge von 295 und eine Breite von 95 Fuß, mit Einschluß des falschen Decks, welches sich über den Ruderrädern erhebt. Das Boot hat zwei Maschinen von dreißig Fuß Zylinderdurchmesser und zehn Fuß Kolbenhub. Jeder Kessel enthält zwei innere Röhren, durch welchen der Rauch vor seinem Entweichen aus dem Schornstein seinen Weg nimmt. Die der ganzen Länge der Kessel nach durchgelegten Röhren haben einen Fuß großen inneren Durchmesser, die Ruderräder vierzig Fuß Durchmesser, Abströmungswandig Arme, und Schaufeln von zwölf Fuß Länge. Eine Extramaschine mit eisigoltem Zylinder und steinernen Zylinder Kolbenhub dient zur Erspargung der Kessel und erhält ihren Dampf aus einem besondern Kessel. Sie wird auch zur Bewegung von zwei Kränen hinten und vorn im Boote benutzt, welche zum Ein- und Ausladen gebraucht werden. Das Boot ist überall mit Gas erleuchtet, welches man aus Specköl (Lardoil) erzeugt. Der Kamin liegt neben den Kesseln und der Wassermotor hinten im Schiffe. Sämmtliche für die Reuten bestimmten Räume haben ein höchst einladendes Aussehen. Sie sind einfach aber behaglich ausgestatt. Der Salon ist mit einem Teppich von großem Werth belegt, Gemälde schmücken die Wände, kurz Nichts fehlt, um dieses Boot zu einem wahren Schwimmballen Balast zu machen, und doch hat dasselbe nicht mehr als 70,000 Dollars gekostet. Schiffsgesäß und Maschinen sind in New-Orleans und Louisiille in Kentucky gebaut. Es zieht nur vier Fuß Wasser.

Als das erste Dampfgeschiff die Flußgebiete des Westens durchschwamm, war das Mississippi fast noch in seinem ursprünglichen Zustande, sowie es die ersten Ankömmlinge gefunden hatten, und sein ungeheures Gebiet, was dem von China gleichkommt, zählte nicht mehr als dreimalhunderttausend Einwohner, welche auf weit auseinanderliegenden Punkten zerstreut waren. Einige vereinigte Dörfer, welche man mit dem pompösesten Namen von großen Städten der alten Welt belegt hatte, Blockhäuser und Waldhütten zeigten sich hier und da an den Ufern des laßenden Ohio, wo man jetzt so zahlreiche Städte findet, als an den Ufern des Rheins, und so schon angebaute Felder, daß man sich mitten in Deutschland oder Frankreich verirrt glaubt.

Es gibt keine Straße, welche malerischere Ansichten böte, als die von Pittsburgh nach New-Orleans, und die Reisenden derselben wird dem Denkenden reichlich belohnt durch den Begriff, welchen er von der Größe und der Zukunft des Ohio- und Mississippigebietes erhält. Denn dieses Gebiet ist schon jetzt unter der eigentlichen Eig der Handels- und Gewerbsmacht der Ver-

einigten Staaten. Mit Staunen ruht der Blick auf seinen Bereich erheben und noch zu erhebenden Naturgesängen, welche die Zukunft über alle Verhältnisse größer erscheinen läßt, als die Gegenwart schon ist. Im Osten wird dies Gebiet durch die Alleghanien, im Westen durch das Breitengebirge, im Norden durch die großen Seen und im Süden durch den atlantischen Ozean begrenzt. Wie Wahrheit läßt sich dieses Gebiet in seiner Gesamtheit als eines der größten und fruchtbarsten Theile der Welt bezeichnen.

Ein mächtiger Strom, der Stolz und der Ruhm der Amerikaner, wälzt seine gewaltigen Bogen durch dieses Thal, und wird mit gewaltigen Dampfmaschinen durchfurcht. Es ist der Mississippi, der einen Lauf von mehr als fünfzigtausend deutschen Meilen und eine mittlere Breite unterhalb des Einflusses des Ohio in denselben von etwa 2000 Meter hat. Seine Tiefe in Unterlouisiana ist an einigen Stellen unmeßbar. Es kommt zuweilen vor, daß Schiffe seinen Ansehung finden können. Aufzig deutsche Meilen oberhalb seiner Mündung besäße er noch eine Tiefe von fünfzig Meter, und Dampfschiffe von hundert Meter Länge und einer ungeheuren Höhe verschwanen häufig in demselben, ohne die geringste Spur zurückzulassen. Die Nebenflüsse des Mississippi sind nicht minder bemerkenswerth durch ihre Länge, Breite und die Mannigfaltigkeit der Landschaften, welche sie bewässern. Der Missouri, den man lange Zeit hindurch für den Mississippi selbst genommen hat, und der doch nur dreißig Hauptarm ist, läuft einnahm 700 deutsche Meilen weit, der Kanis 450, der rothe Fluß 300, der Ohio 250 deutsche Meilen. Die kleinsten Nebenflüsse haben die Größe der Weser, und nicht wenige haben die Größe der Elbe. Jene Flüsse, welche in Europa Ströme erster Größe sind, führen ungeheure Wassermengen in den Mississippi und haben eine Gewalt der Strömung, die verderblich sein würde, wenn nicht die Natur in weiser Anordnung der Vertheilung diese Aufschwellungen in verschiedene Zeiträume verlagte hätte. Nichtsdestoweniger kleibt der Mississippi stets bei hohem Wasser während sechs bis acht Monaten des Jahres und bedeckt die unteren Thäler der fortwährend, welche nur durch einen wenig erhöhten Uferstrand geschützt sind. Bei niedrigem Wasserflusse sinkt er um zwanzig Meter, behält aber immer noch genug Wasser für die Schifffahrt auf seiner weitesten größten Länge. Die Fruchtbarkeit des Mississippials ist staunenerregend. Es enthält unermessliche Strecken von angestammtem Boden, über welchen er nicht lange vor unserer Zittererschau gelanden haben mag, und in denen Steine zu finden eine große Seltenheit ist. Weit von den Strombetten abgelegene findet man ausgedehnte Ebenen, welche früher Seen gewesen zu sein scheinen. Die Wälder sind mit einer fetten Erdschicht bedeckt, welche des Pflügers harri, und die unermesslichsten Ernten zu geben; und selbst dort, wo Sandebenen vorkommen, fehlt es nicht an Futterkräutern, und Getreide, Kartoffeln und Gemüße wachsen überall ohne Dünge. Diese überaus fruchtbare hat ihren Grund in der tiefen Krume von reiner Pflanzenerde, die sich fast auf allen Punkten des Thals abgelagert befindet, und die zunimmt, je mehr man sich dem Golf nähert, dessen Klüften viel fetter sind als die Gegenden des Nil-ausflusses in Afrika.

Das Mississippithal enthält auch unendlich reiche Erzlagerstätten; Eisensteine von 90 Prozent Gehalt sind nicht Seltenes, die Bleigruben dehnen sich auf eine Länge von dreißig deutschen Meilen aus, unerschöpflich sind die Kupferablagungen in einer Gegend des obern Sees.

Steinkohle findet sich fast überall. Die ausgedehnten Hügel im Ohiogebiete enthalten dieses werthvolle Metall in unerschöpflicher Fülle, und von einer Weichheit, welche der besten englischen Steinkohle nicht nachgibt. Man sieht, es fehlt Nichts, um den Westen Nordamerikas zum gewerbetrichsten Theile der Vereinigten Staaten zu machen, wenn noch die Bedingungen nicht fehlen, welche dem Menschen dazu ermuntern; und wo wären diese Bedingungen mehr und eher gegeben als eben dort, wo keine Rücksicht obwaltet, die größten Anstrengungen fast mit unaussprechlichem Erfolg gemacht werden können, und wo die Menschen nur ein Gebanke zu befehlen scheint: zu arbeiten um Geld zu verdienen.

Das Mißißippthal zeigt ein klimatische Verschiedenheiten, denen man nirgendwo anders begegnet, und welche denselben den wechsellosten Anblick und eine unendliche Mannigfaltigkeit von Produkten verleiht. Der Mißißippi entspringt in den Regionen des ewigen Schnees, wo alles Wachstum still steht, und wo der Mensch kaum die Lebenswärme zu erhalten vermag, deren er bedarf, während der gewaltige Strom sein Wasser in ein tropisches Meer ergießt, wo unter dem glühenden Himmel die Hitze, die Menge und das Zuckerrohr reist. Es gibt keinen andern Strom auf der Erde, der eine ähnliche Eigenthümlichkeit darbiete. Aber trotz seiner Länge behält das Wasser des Mißißippi seine Frische bis in den Golf, und gewährt den Anwohnenden ein gesundes und köstliches Getränk. Bei seinem Ausfluß ist es auch, wo dicke Nebel aus ihm aufsteigen und die Alligatoren aus dem kalten Wasser herausgehen, sich in den Sand hineinwühlen und die wiederkehrenden Sonnenstrahlen erwarten.

Diese Mannigfaltigkeit des Klimas im Mißißippthal gewährt Gegenstände, welche nicht ohne Reize sind und den Reisenden überraschen. Denn wenn man von Pittsburg abreist, wo schon die Blätter von den Bäumen fallen, sieht man noch in Cincinnati die letzten Farben des Herbstes. In Natchez glänzt Alles noch im schönsten Grün, an den Ufern des Golf schlief man unter freiem Himmel. Bäder man im Monat März wieder stromaufwärts von Neworleans, ist die Sache gerade umgekehrt. In Louisiana liegt ein herrliches Grün über die Wälder gebreitet, Feuerfelsen durchzuden die Luft und erleuchten Felder und Gebüsch, die Wälder sind durchdrungen von Rellen und gelbem Jasmin; aber funzig Meilen höher hinauf durchsetzt der Nordwind noch traurig die Gipfel der hohen Waldbäume der südsüdlichen Staaten, und der Juckerfuß getriert in den Waldsäumen. Empfindliche Kälte trifft man am Ohio, und der vollkommene Winter liegt da es noch im schneeweißen Kleide. Die Wirkung dieses Westwinds ist um so überraschender, als sie im Verlauf von nur einigen Tagen eintritt.

Wälder und Prairien theilen sich in ungleichen Massen in das Thalgebiet des Mißißippi, welches fast ebenmäßig so groß ist als Frankreich. Die Prairien nehmen abgesehen zwei Drittel ein; diese sind ausgedehnte Hochflächen, welche weit über dem Meeresspiegel liegen und sich im Westen des Mißißippi bis zu dem Berggebirge erstrecken. Es sind wahre Blumenmeere; die Kräuter wachsen dort zu einer sehr bedeutenden Höhe und schwanken, wenn der Wind darüber hinweht, wie Meeresschwämme. Diese Prairien sind noch gegenwärtig die Jagdgründe der Indianer. Wie von den Spaniern eingeführten Pferde sind dort viel geworden und die Wälder streifen noch umgehört darauf herum und warten auf die Augen des Schützen, der sie nicht entgehen werden. Klüppelnde Gewässer sind auf den Prairien selten, aber sie werden oft vom Regen überschwemmt und das bildet auch eben noch ein großes Hinderniß gegen ihren Anbau. Es ist nicht der mindeste Zweifel, daß in Folge zunehmender Kultur jene Regen, welche durchaus nöthig zu ihrer Urbarmachung sind, noch und nach regelmäßig fallen werden. Holz ist freilich selten; aber die Natur hält unter der Weasode Kohlenlager verborgen, deren Wichtigkeit und Ausbeutung keine Schätzung zuläßt, die aber jedenfalls höchst bedeutend sind. Salzquellen trifft man auch in Fülle, die Felsenberge sind sehr reich an diesem Material. In künftiger Zeit werden die amerikanischen Hochebenen das Land der Schäfer, der Landbauer und der Fabriken werden.

Die Wälder nehmen das letzte Drittel des Thales ein und sind bis jetzt nur in kleinen Zwischenräumen ausgedehnt. Auf dem Mißißippi und seinen Nebenflüssen macht man häufige Weiden und mehr zwischen Waldstreifen ohne Unterbrechung. Das sind jene dunkeln Forsten, welche eine so große Rolle in den Erzählungen der Abenteurer der früheren Ansiedler spielen.

Es ist vielleicht Nichts, was einen so lebhaften Eindruck auf das Gemüth ausübt, wenn man auf den westlichen Stromgebieten eine Reise macht, als jene unendlichen Forsten, welche sich am Ufer unabsehbar hinziehen und nur zum Theil von schmalen Lichtungen, einzelnen Feldern und Wohnungen unterbrochen werden.

Zur Zeit des Hochwassers führt der Mißißippi ganze Baumstämme mit sich, welche zum Theil von den Holzmachern am Ufer aufgefangen werden, während eine viel größere Zahl sich

in den Einbuchtungen, zumal aber unweit der Strommündung anhäufen, wo sie, in Sand und Schlamm vergraben, in Folge langsame chemischer Wirkung zu Kohle und für kommende Geschlechter aufgespart werden.

Zuweilen kommt es vor, daß bis fünf Morgen Urwald vom Wasser an einer einzigen Stelle herausgerissen und vom Strome mit fortgeführt werden, der sie an einem andern Orte wieder anschwemmt, wobei die Bäume sich nach und nach senken und der mitgeführte Erde bedeckt werden. Diese neuere Anschwemmungen werden bald von einer frischen Pflanzengemeinschaft überzogen; junge Weiden sprossen empor, und indem nach Ablauf einer gewissen Zeit neue Anschwemmungen erfolgen, erblickt man mitunter stehen bis acht Jahrhunderte von Buschwerk übereinander, wie Gorenzeichen in einem Theater, deren beziehentliche Höhe die Zeit ihrer Entstehung bezeichnet. Man sieht, daß der Fluß nicht umsonst in seine Ufer rast; die Zerstrückung, welche er anrichtet, stellt er wieder her. Den Schlamm, den sein Wasser bis an den Golf mitführt, setzt es dort, ruhiger stehend, wieder ab. Nach und nach wird die Sandbank weiter vorgeschoben. Mit den Augen kann man die Arbeit der Natur verfolgen. Man hat berechnet, daß Unterlouisiana in jedem Jahrzehend um eine deutsche Meile (?) weiter in den Golf von Mexiko vordringt.

Im Mißißippthal ist der Himmel in der Regel heiter und oft von einem glänzenden Blau; das Klima aber ist ungemein veränderlich und der Wechsel zwischen Hitze und Kälte ist überaus schnell. So ist es nichts Seltenes, daß man in einem Tage den Einbruch von allen vier Jahreszeiten erhält. Es ist oft ebenso heiß in St. Louis und Cincinnati, als in Neworleans und St. Augustin, und andererseits tritt in Louisiana trotzdem, daß es so südlich liegt, nicht selten recht empfindliche Kälte ein. Es kommt Kälte, sogar Schnee vor. Gleichwohl sind die Winde höchst veränderlich; in einundzwanzig Stunden durchlaufen sie die ganze Windrose. Der Nordwind ist aber darunter der verheerendste und sein Damm vermag ihm zu widerstehen. Man muß die Felsengebirge übersehen, welche ihm allerdings einen ungenügseligen Damm entgegensetzen, um das mehr gleichmäßige europäische Klima zu finden. Durch ein Klima, wie das des Mißißippi, wird aber eben die große Mannigfaltigkeit von Gergzeugnissen bedingt.

Die Kultur des Mißißippithals läßt sich etwa in vier Zonen theilen:

In der ersten erbaue man Mais, Kartoffeln, Korn u. s. w., mit einem Worte alle Erzeugnisse des Nordens und Westens von Europa.

In der zweiten erbaue man Korn, Aepfel, Pfirsiche, Birnen, Melonen, Wein u. s. w.

Die dritte erzeugt die Baumwolle.

Die vierte erzeugt Zucker und Orangen und dürften dort eines Tages selbst Kaffee und Oliven erbaue werden.

Zu welcher Ausdehnung vermögen sich diese verschiedenen Kulturen zu erstrecken? Es läßt sich darüber kaum eine Meinung aussprechen, wenn man einen Blick wirft auf die bereits erwähnte Ausdehnung. Alle Leute erinnern sich noch der Zeit, wo das Mißißippthal nur eine große Wüste war, wo der Indianer mit den wilden Thieren und den Wilden sich um seine Nahrung schlug, und welcher unerhöchliche Anseher, wenn er nicht unter dem Tomabag verblutete, von unzähligen Kranftheilen hingerast wurde. Seitdemzeit reist das Zuckerrohr auf den Fluren der Ghaetas, der Baumwollstrauch breitet seine schönen weißen Blumen dort aus, wo früher die wilden Rattens hausten. Weizen, Aepfelbäume und Pfirsiche wachsen überall im Westen und an den Ufern des Ohio. Auf jenen prägnanten Höhen, wo so viel blutige Kämpfe zwischen den beiden Rassen stattfanden, welche um den Besitz des Bodens kämpften, wächst die Kraute und feller man jetzt schon einen vorerfischen Wein. Die Indianer zogen sich jetzt nach Maßgabe der Richtung des Waldes, das Siechtum verschwand vor der Arbeit des Menschen, selbst das Klima scheint milder unter dem Einflusse der Kultur zu werden, und jenes große Thal, das vor einem Jahrhundert noch unbearbeitet als Wüste dalag, wird mit Abschluß des jetzigen der St. der Macht der Vereinigten Staaten sein. Deslich von den Alleghanien

entsprang die amerikanische Zivilisation, und von dort geht auch noch das Licht aus, was die weiten Landstrecken der nordamerikanischen Republik erleuchtet. Es ist dort der Boden keineswegs der fruchtbarste; aber es lebt dort ein thätigster Menschennamen, der, begabt mit einem Geiste wahrer Freisheit und unternehmender Entschlossenheit, den Handel und die Industrie seiner mehrwürdigen Hauptstadt in Aufschwung bringt.

Von diesem verhältnismäßig kleinen Punkte sind die Männer ausgegangen, um mit Art und Pflug die wilden und südwestlichen Staaten in Kultur zu legen. Die Ideen, die Sitten, die Religion, die Industrie, mit einem Worte die Zivilisation von Neuengland breitet sich im Westwind aus, wenn auch zuweilen mit einigen nicht unbedeutenden Beirathungen, deren Erläuterung inzwischen nicht in unsern gegenwärtigen Vorwurfe liegt. Kein Theil des nördlichen America verdient eine so genaue Beachtung, als das Mississippigebiet, und wenn man es durchsichert, so wird es Einem klar, daß hier das Schicksal der vereinigten Staatenrepublik sich erfüllen wird.

Ein ungeheurer Strom mit einem in seiner ganzen Länge nicht unterbrochenen Laufe und mit ihm fließendunfähig Lebensflüsse von Oden und Westen fließen raufend Abge für die innere Flußschiffahrt, ohne daß irgend ein Hinderniß, welches nicht zu besiegen wäre, sich entgegenstellt. Wenn irgend ein Obstacle der Einseitigkeit einem Lande von der Natur aufgedrückt ist, so diesen Gebiete. Und dies zeigt sich in der schlagendsten Weise. Die ganze flüßige Besatzung dieses Thalgebietes ist ein Aufruf für das Volk, welches es einstmal bewohnen wird, ein einziges Volk zu sein und zu bleiben, denn die Nothwendigkeit und das eigene Interesse wird ihnen dies zum Gesetz machen. Das Klima selbst scheint einem Menschenstamme zuzulagen, der durch Arbeit geschützt und mit großer Spannkraft der Seele mit gleicher Leichtigkeit afrikanische Hitze und russische Kälte zu ertragen vermag.

Es ist eine Thatfache, welche die größte Würdigung verdient, daß Weizen im Stande sind, längs des ganzen Thalgebietes den Boden zu bebauen. Denn lange Zeit vor Einführung der Negerknechte haben die ersten Kolonisten die Erde mit ihren eigenen Händen bearbeitet. Das System der Sklaverei schuf erst eine Wüstenstrasse der Barbe, welche die früheren lobenswerthen Verhältnisse schnell umgestaltete. In unsern Zeiten aber, wo Nordamerika mit einer europäischen Einwanderung überfluthet wird, und die Bevölkerung sich im Norden und im Osten aufmacht und nach Süden dringt, wo mehr Raum vorhanden und die Anstehung erleichtert wird, ist es schon sehr gewöhnlich, daß kleine Grundbesitzer, welche nicht reich genug sind, um einen Neger zu kaufen, lieber ihr Land mit eigenen Händen bebauen, als von ihren reichen Nachbarn abhängig zu sein.

Es gibt in Northcarolina, in Georgia, Alabama, Louisiana und Texas Lande von kleinen Pflanzern, welche so leben; Louisiana ist ziemlich mit Irländern besetzt, welche in Ackerbau und mit den Negern treten und deren Arbeit die Pflanzern vorziehen, als Lohnarbeiter, Tagelöhner für eine große Zahl von Arbeiten. Ich habe mehr als fünfzigtausend Arbeiter auf einem Felde arbeiten, und Niemand sehr mehr einen Zweifel darin, daß sie vollkommen für den Zuckerbau in Louisiana und Texas taugen. Aber unsere Abweisung führt und zu weit von unserm eigentlichen Ziel. Wir kehren zu den Mississippi-Dampfschiffen zurück.

Die Dampfschiffreisen in den Vereinigten Staaten sind mit vielen Gefahren verknüpft, und die Begebenheiten, wozu sie die Bühne bereiten, sind so ernst und zahlreich, daß wir etwas weitläufiger und darüber verbreiten müssen.

Der Friede wettzufahren, und es Anderen zuversichern, ist ein hervorragender Zug des amerikanischen Charakters. Vor einiger Zeit las man in einer Newyorker Zeitung folgende Herausforderung, welche von den Eigentümern einer Omnibuslinie unterschrieben war. „Wir machen uns verbindlich, mit irgend einem von unsern Omnibus mit zwei Personen von der 28. Straße bis zur Recunde, mit 4 Passagieren darin und 4 oben darauf, gleichviel an welchem Tage und gegen welchen Omnibus, der nicht unser ist weit zu fahren — für einen Einlay von drei Dollars.“ Nachschrift. Der Hals der Misfahrenden und die Glied-

maßen der Vorübergehenden gehen für ihre eigene Rechnung und Gefahr.“

In einer Zeitung lesen wir folgende Erzählung, welche durch die begleitenden Umstände in Verbindung mit einem in den Jahrbüchern des Westens vielbesprochenen Unglücksfall ein besonderes Interesse erregt: „Ich erinnere mich recht wohl des Kapitän vom Dampfschiff Mosul, welches vor einigen Jahren in die Luft flog, zur Zeit aber, von der ich spreche, den Dienst zwischen Cincinnati und New Orleans versah. Es kam ein anderes Dampfschiff dort hinter und her, dessen Schornsteine riesige Wolken eines dicken und schwarzen Rauchs ausqualmten, ein Beweis, daß es seine Geschwindigkeit durch Heigung mit Holz zu vergrößern bemüht war, was auf den westlichen Gewässern eine bekannte Praxis ist. Unser Kapitän schritt bei diesem Anblick in großer Aufregung auf dem Verdecke auf und nieder, und fluchte und schwor auf eine schreckliche Art. Eine Älteste Dame, welche mitzuberging auf ihn zu und bat ihn die Schnelligkeit seines eignen Schiffes etwas zu mäßigen. Alle Mitfahrenden erwarteten mit Ungeduld seine Antwort, weil sie sämmtlich mit dem Begehren übereinstimmten. Seine freudvolle Entgegnung ließ auch nicht lange auf sich warten. Wie vergesse ich dieselbe. „Madame,“ sagte er zu der alten Frau, unter Hinzufügung eines gräßlichen Kluges, „ich will lieber hier zu allen Teufeln in die Luft fahren, als daß jenes Boot dem meinigen zuvorkommt.“ Er ließ es auch nicht vorbei, und seine schreckliche Wlasserie blieb für dies Mal ungestraft. Einige Monate später aber fand eine furchtbare Explosion auf dem genannten Boote statt, welche durch den Kapitän selbst herbeigeführt wurde, indem er sich mit seinem Leibe auf das Sicherheitsventil legte, um nicht einen Zoll Dampf zu verlieren. Der Unglücksfall wurde 100 Fuß hoch in die Luft geschleudert und brach den Hals auf dem Dach eines Schuppens am Ufer, worauf er stürzte. Dergleichen Ereignisse zeigen mehr als alles Gerede die Natur des amerikanischen Charakters. Es gibt wol kein Land in der Welt, wo das Menschenleben so gering geachtet und für so wenig in die Schanze geschlagen wird, als in Amerika, und man mit dem kältesten Blute, einem lächerlichen Wettseifer oder erbärmlichen Ehrgeiz zu schätzen, jeden Augenblick sein Leben auf Spiel setzt.“

Die Thatfachen stehen leider nicht vereinzelt da, sondern es liegen statistische Daten vor, welche ein schreckenerregendes Licht auf die Zahl der mit Dampfschiffen sich ereignenden Unglücksfälle werfen, deren Urheber, wenn sie nicht etwa selbst mit in die Luft fliegen, selten von den Beschädigten oder deren Angehörigen zur Verantwortung gezogen werden.

So sind nach möglichst sorgfältigen Erhebungen, welche von uns gemacht worden sind, im Laufe des Jahres 1850 unter 600 Dampfschiffen, welche auf den westlichen Gewässern den Dienst verrichteten, 134 der Schaulapf von mehr oder minder einigen Unglücksfällen gewesen, welche man unter folgender Abtheilung bringen kann:

Explosionen: 20. Getödtet und verwundet 434 Personen. Brände: 24. Getödtet und verwundet 734 Personen. Andere Vorfälle, verursacht durch Stöße, Aufstoßen auf Felsen und Zusammenstoßen 90, worunter nur 6 zu Grunde gegangen sind, 112 Personen sind dabei verunglückt.

Es erhebt aus diesen Erhebungen, daß unter 100 Dampfschiffen etwa 22 Unglücksfällen unterliegen, und daß auf diesen 22 Dampfschiffen 12 Reisende getödtet oder verwundet werden. Es ist dies offenbar ein erschreckendes Verhältniß.

Die Zahl der Explosionen ist zuweilen noch beträchtlicher im Verhältniß. Im Monat Dezember 1850, Januar und Februar 1851 zerbrachen die Ressel von 10 Dampfschiffen, was bei einigen grauenfahrenden Folgen hatte, z. B. die Zerplagungen des Anglo Normann, Knoxville und Oregon. Wir erfahren hier in Europa sehr wenig von diesen Dampfbootschiffen auf dem Mississippi; aber es ist sehr gern möglich, daß im vorigen Jahre 1/3

*) Wir wissen denn doch nicht, ob in andern Ländern das Menschenleben viel höher geschätzt wird. Es wird zwar nicht in detail die Verhältnisse auf's Spiel gesetzt, aber es gros bei Tausenden in sehr kurzer Zeit hingepflegt zum Besten des Landes.

sämmtlicher Dampfboote auf den westlichen Gewässern in die Luft geflogen oder zu Grunde gegangen sind. Ein Unfall, der sehr häufig vorkommt, ist das Ausfließen auf sogenannte Snags, nämlich große Baumstämme, welche, von dem Strome hinabgetrieben, sich in seinem Betre festgemauert, oder irgendwo festgelegt haben, und eine, mit der Richtung des Stromes laufende geneigte Lage haben, und somit den zu Berg fahrenden Böten eine höchst gefährliche Stützfläche entgegenstellen, auf welche jene häufig sich stützen.

Diese Baumstämme, welche man bei hohem Wasser schlechterdings nicht zu entfernen vermag, jedoch zur Sommerzeit mit leichter Mühe absondern oder herausreißen könnte, bleiben ungehört im Fahrwasser, wegen Uneinigkeit in Bezug auf die Machtvollkommenheit oder Verpflichtung zu öffentlichen Bauten, demzufolge die Regierung nie Geld zur Verfügung hat, um jene so wichtigen Arbeiten zur größern Sicherung der Mississippi-Schiffahrt machen zu lassen, welche nicht minder den Süden und Westen wie den Norden und Osten berühren. Aus Ursache der Gefahr, welche die Bekleidung des Mississippi bietet, sind die Frachtpreise und die Ausrüstung verhältnißmäßig so hoch und es liegt daher im wohlverstandenen Interesse der nördlichen Staaten, welche bei dem Vertrieb der reichen Erzeugnisse des westlichen Stromgebietes so sehr betheilig sind, die Mittel zu dessen Verbesserung mit zu bewilligen. Die Nebenflüsse des Mississippi sind noch in diesem Augenblick mit einer Menge Baumstämme angefüllt, welche an einigen Orten sogenannte Rots, meilenlange Dämme im Strome, bilden, die nicht minder die Schiffahrt beeinträchtigen, als unangenehm machen, und was ebenso schlimm ist, zu großen Ueberschwemmungen Veranlassung geben, welche ungeheure Strecken des fruchtbaren Landes zu gesundheitsgefährlichen Sümpfen umgestalten.

Die Dauer eines Dampfbootes ist im Mittel 5 Jahre, einige halten länger aus und werden zuweilen von Grund aus umgebaut. Aber das macht keineswegs den Verlust weit, der durch gemaltene Zerstörung außer Gebrauch gefogter Dampfboote verursacht wird. Man kann annehmen, daß die 600 Boote des westlichen Stromgebietes alle 5 Jahre nicht mehr dieselben sind. Im Zeitraum von 1844 — 1849 sind 700 Dampfboote im Westen gebaut worden, welche auf den dortigen Strömen allein den Dienst verrichten. In den übrigen Staaten der Union wurden 300 gebaut; von der Gesamtzahl kommen mithin 200 auf's Jahr.

Die Hauptplätze für den Bau von Dampfmaschinen im Westen sind Pittsburg, Cincinnati, Louisville und Newaalk. Sie werden dort zu einem ungläublich wohlfeilen Preis gebaut, was um so auffällender ist, als das dazu taugliche Holz fast ebenso theuer in Amerika als in Europa ist. Wenn man aber die kurze Dauer dieser Boote, welche aus der Wahl schlechten Materials und der leidigen mangelhaften Konstruktion entspringt, in Rechnung zieht, so erhellet, daß jene Wohlfeilheit nur Scheinbar ist, und daß in Europa eine solche Veranschöpfung von Werth und Eigenthum, wodurch eine Erhöhung von Fracht und Ausrüstung und eine übertriebene Vermehrung des Abscheuflouon's herbeigeführt wird, gar nicht möglich ist. Ebenso wahr ist es aber auch, daß die Geschäftsbetriebsverhältnisse von Amerika mit denen von Europa in gar keinen Vergleich zu bringen sind und keine sichere Rechnung zulassen. In Europa ist man geneigt mit der peinlichsten Sparsamkeit zu Werke zu gehen, während in gewisser Beziehung in Amerika ein Maaß von Verschwendung rentirt, wenn nur dadurch Zeit gespart wird.

Die Dampfboote des Westens, bezüglich ihres ungeheuren Raumgehaltes, ihrer Kraft und ihres Flitterraates, haben ihre Konstruktion seit 25 Jahren fast unverändert beibehalten und keine Fortschritte hin geschoben, um die Sicherheit des Reisenden zu vermehren. Im Gegentheil bringt die maßlose Konkurrenz den Preis und die Beschaffenheit von Bauwerken aller Art immer tiefer herunter. Aber noch eine andere sonderbare Ursache ist es, wodurch die wesentlich notwendigen Veränderungen im Bau von Dampfbooten aller Art verhindert werden. Die Dampfessel nämlich werden in Cincinnati, Pittsburg und Louisville in ungeheuren Werkstätten ganz nach gleichem Modelle gebaut. Die guten Leute, welche an der Spitze dieser Werkstätten stehen, haben nicht immer eine klare Idee von der Wirkung des Dampfes und

seiner Wirkung. Sie bauen ihre Kessel, wie man es vor ihnen gemacht hat, und verlassen sich auf ihre Arbeiter, welche auf diese Arbeit eingerichteter sind, und die begrifflicherwie keinen Anreiz haben, Verbesserungen einzutreten zu lassen, sondern lieber bei ihrer gewöhnlichen Methode bleiben. Kommt Jemand, der einen Dampfessel haben will, so fragt man ihn nicht, zu wie viel Pferden er einen solchen bedürft; sondern wie lang er ihn haben wolle: 20, 22, 24, 28, 30 Fuß? Die Blechtafeln haben immer gleiche Stärke, die Form der Kessel ist stets die nämliche; die Zahl der Blechtafeln beträgt die Größe des Kessels. Solcher Gestalt sind die Kessel für Raddampfschiffe. Die Schiffessel haben keine andere Gestalt, nur daß sie noch mit zwei inneren Röhren ausgerüstet sind, von einem Fuß im Mittel Durchmesser, welche die Heißluft vermehren. Diese Art Kessel, außerdem daß sie eine ungeheure Masse von Brennmaterial konsumiren, sind, wie wir gleich nachweisen werden, eben die Ursache zu den vielen Explosionen; aber trotz aller überall anerkannten Mängel ist man außer Stande sich einen andern Kessel zu verschaffen, es wäre denn, man hätte sämtliche Werkstätten um, würde die herkömmliche Arbeit über den Haufen, lohnte die Arbeiter ab, schaffte andere Konstruktionswerkzeuge an und, was die Hauptsache ist, entschloße sich hohe Preise für die Kessel anzulegen. Was das auf in einem Lande sagen will, um ein feierliches Jaagen nach Geschäften statifindet, und keine Wohlhabendspolizeiliche Maßregel irgend einer Art die Gewerbetätigkeit übermacht, wird sich Jeder leicht beantworten können.

Jeder, der die Dampfesselabriken besucht hat, wird sich über die zahlreich vorkommenden Unglücksfälle nicht mehr wundern; denn

1. Das Kesselblech hat nur eine Stärke von einem knappen Viertel Zoll, mithin nur die Hälfte der Stärke, welche hier zu Lande gesetzlich vorgeschrieben ist, und zwar für einen viel geringeren Dampfdruck, denn die Amerikaner spannen ihren Dampf bis auf 7 bis 8 Atmosphären.

2. Die Röhre sind so schlecht zusammengenietet, daß man die Nieten mit dem Finger herausheben kann, und daß, wenn der Kessel zum ersten Mal angeheizt wird, das Wasser aus allen Nieten und Fugen herausstritt.

3. Die Kesselenden sind von Gußeisen und unverantwortlich schlecht mit dem Kesselförper verbunden.

4. Die inneren Heizröhren sind nie mit dem Kesselkörper verankert und verbunden, obgleich sie oft eine Länge von 30 bis 40 Fuß haben? Daraus entstehen alle die kleineren Explosionen im Innern der Kessel, wesentlich durch Einwirkung des Dampfdruckes auf die inneren und der Flammen auf die äußeren Flächen der Heizröhren. Niemals werden die Kessel einer Probe unterworfen, und — was sich nach dem Vorher Gesagten von selbst versteht — sie könnten auch gar keine Probe aushalten.

In den meisten Ländern von Europa besteht das Gesetz die Anbringung von Sicherheitsvorrichtungen bei den Kesseln. In Amerika weiß man von dem gleiches Nichts, nirgends haben wir Schwimmer mit Pfeife, bezugsbare Schreiben gesehen, außer auf der Magnolia, die sogar auch einen Manometer am Kessel hat. Man erkennt den Dampfdruck am Sicherheitsventile, an dem sich wie gewöhnlich ein eingetheilter Hebel befindet, der mit einem Gewicht beschwert ist; die Eintheilungen sind bezeichnet mit 20 Pfund Dampf, d. h. eine Atmosphäre. In der Regel aber hängt das Gewicht in der fünften Theilung; somit arbeitet man mit 5 Atmosphären.

Wenn der Dampf das Ventil hebt, schließt der Maschinenführer, daß der Dampf die hinreichende Spannung hat, und legt den Hebel einen Schnitt weiter, damit er keinen Dampf verliere. Um den Wasserstand im Kessel zu ermitteln, benutzt man nur die bekannten Probiröhre. Das ledige Konstruktionsystem, wodurch die Fabrikeu genöthigt werden, die Kessel so gar schlecht und von so mangelhafter Stärke zu bauen, erhält noch eine Verstärkung in nachtheiliger Richtung durch den schmutzigen Krämergeist der Unternehmer, für welche die Dampfboote im Gange sind.

Als der bekannte Nationalökonom Michel Chevalier in Amerika reiste, bezahlte man die Maschinenführer mit 400 Dollars den Monat bei freier Station. Aber obgleich dieser Gehalt für die Verhältnisse in den Vereinigten Staaten ein sehr mäßiger genannt

einem Worte es fehlt und der Raum, um alle Unglücksfälle zu beschreiben, welche, bemerkt Bureau, in Frankreich die ganze Gesellschaft in Aufregung bringen, und die ganze Strenge des Gesetzes gegen die Veranlasser hervorgerufen würden, über die aber in Amerika unter der Rubrik „vermisste Nachrichten“ berichtet wird, weil die Amerikaner sich viel weniger für die Unglücklichen interessieren, welche von den Unglücksfällen getroffen werden, als für die Baumwollpreise von Havre und Liverpool.

Vor einigen Monaten lasen wir in einer weltlichen Zeitung folgende Betrachtungen über das Dampfbootunglück, was ohnweit St. Louis sich ereignet hatte:

„Man zählt 20 gedödete und verwundete Personen, aber der Schaden, den das Schiff erlitten hat, ist nicht der Rede werth und kann leicht für etwa 500 Dollars reparirt werden.“ In demselben Augenblick, wo wir die Kessel der Knoxville untersuchen, stellte ein Amerikaner Berechnungen über die große Kraft des Dampfes an, ein Anderer meinte, sie wären noch heiss genug, um ein Hähnchen daran braten zu können; aber nicht ein einziges Wort des Vorwurfs kam über die Rippen der unsterblichen Mitglieder. Die Gleichgültigkeit, welche von den Amerikanern zu Tage gelegt wird bei ähnlichen Anlässen, die so leicht zu verhindern wären, ist in der That schauererregend. Die Zungenabbrüngen und Untersuchungen haben nie irgend ein Resultat. Die Anklagen vor Gericht endigen jeder Zeit mit Entlassung oder Strafflosigkeit, weil man vergessen will; und eine neue Reihe von Trauerfällen folgt auf die vergessenen seit einem ganzen Viertel-Jahrhundert, ohne daß irgend eine Wendung zum Besseren einträte.

Es ist hier vielleicht am Orte die Bemerkung einzufügen zu lassen, daß nur zu leicht die vielgepriesene unbedingte Freiheit im Handel und Gewerbe gemißbraucht werden kann, wenn die öffentliche Meinung weder so stützlich gebildet noch aufgeklärt genug ist, um diesen Mißbräuchen ein kräftiges Gegengewicht zu sein. Die Schuldigen werden vor ein Gericht gestellt, deren Richter gefällig oder voreingenommen sind.

Es gibt allerdings Inspektoren über die Dampfschiffe in den Vereinigten Staaten, aber ihre Einwirkung ist eine leere Form ohne wirklichen Werth, die man leicht durch Zahlung einer Strafe, die nicht im entferntesten Verhältnis zur Sache steht, für sich ohne Einfluß macht, und die übrigen, wenn ihr auch streng nachgegangen würde, dennoch keine ernste Ergebnisse liefern kann, so lange man nicht die Kesselfbauer verpflichtet, die Stärke und Beschaffenheit der Materialien entsprechend der zu leistenden Arbeit zu wählen, wie es durch ein Gesetz vorausbestimmt und dessen Befolgung von den Inspektoren beaufsichtigt würde; welche man für aufmerksam und unparteiischen Dienst streng verantwortlich machen müßte. Einige vorhandene Maßregeln sind in den ähnlichen Staaten ergriffen worden, und die Unglücksfälle haben sich in deren Folge auch wirklich etwas vermindert. Aber im Süden und Westen bleibt man blind im alten Gange, und sömuzige und elende Geldinteressen fähren fort dem Geiste der Industrie Menschleben zu opfern, die er nimmer verlangt und die ihm ein Grenz sind. Hoffen wir zur Ehre der Vereinigten Staaten, daß sich diese Zustände bald zum Besseren kehren.

Geschichtliche und statistische Notizen über die Spigenmanufaktur

in Calais und in St.-Pierre-lès-Calais. (Frankreich.)

Wir fühlen uns immer wieder aufs Neue gedrängt, auf die Fortschrittlichkeit der Maschinen-Spigenmanufaktur hinzuweisen, wie und dieselbe in England entgegenzutrifft, wofür wir seitlich in einer Note zum Artikel über den Zustand der Strumpfmanufaktur in Sachsen einige statistische Erhebungen veröffentlicht haben, und nun in Begriff stehen in Bezug auf Frankreich ein Gleiches zu thun nach und vorliegenden französischen offiziellen Dokumenten.

Wir im Zollverein sind leider dieser wichtigen Manufaktur

baar und ledig, und lediglich aus dem Grunde, weil wir sie nicht beschützt haben, wie sie beschützt werden müßte, um zu ihrer Einführung zu ermuntern. Denn das Erfinden der sächsischen Maschinen-spigenmanufaktur und der Sturz ihres Hauptträgers ist ein großes warnendes Beispiel für Alle, welche etwa Neigung verspüren sollten, sich mit einer Manufaktur zu befassen, deren Erzeugnisse mit einem kaum nennendwerthen Zoll eingeführt werden können.

Obgleich die Zeit noch nicht ganz vorüber ist, die in Rede stehende Manufaktur bei uns heimlich zu machen, so ist doch unter den jetzigen Verhältnissen keine Aussicht dazu vorhanden, weil man in massenhaften Kreisen wenig Lust zu haben scheint, die Bedingungen zu geschweigen, unter welchen jene Einführung nur allein möglich ist.

Das soll uns aber nicht abhalten, immer wieder darauf zurückzukommen, damit, wenn es heißt, es sei kein Industriezweig mehr vorhanden, welcher mit Nutzen angegriffen werden könnte um Arbeit zu geben, wir auf die Maschinenspigenindustrie verweisen können und rufen: „Wollt nur kräftig, so habt ihr!“ — In einer Denkschrift der Handelskammer in Calais wird gesagt:

„Der Wanderer sieht jumeilen gern auf den Fried zurück, den er glücklich zurückgelegt hat. Ein ähnliches Gefühl überkommt uns, wenn wir auf die von der Spigenfabrikation gebildeten Fortschritte hinblicken. Sie ist so rasch gegangen und schon so weit gekommen, daß sie sich kaum des Tags mehr zu erinnern weiß, an dem sie den ersten Schritt machte. Namen, Thatsachen sind ihr fast nur wie entfernte Gesos einer Vergangenheit, die in den Hintergrund getreten ist vor den lauten Klängen heutiger Trümmer.“

Weil jener Fabrikation die Zeit fehlt, ihre eigene Geschichte zu schreiben und sie von der unerbittlichen Konkurrenz ohne Ruh und Laß gerieben wird, weilt sie zu schreiben, immer neue Hindernisse zu beräumen, Schwierigkeiten zu besiegen und Wunder zu verrichten, wollen wir zur Feder greifen und versuchen, die gestreuten Urkunden zu sammeln, zu sichten und festzustellen, welche über die Geschichte anderer wichtigen Industriezweigs Aufschluß geben.

Der Spigengrund oder die Nischenspige ist, obwohl sehr häufig das Gegenheil behauptet wird, französischen Ursprungs. Wegen das Ende des vorigen Jahrhunderts gab einem Fabrikanten in Lyon die Erzielung der offenen Nische am Erzeugnis des gewöhnlichen Strumpfstubs die Veranlassung, eben mittelst des genannten Stubs eine glatte Spige nachzumachen, welche man leichter mit der Hand in der Stadt Tulle klüppelte. Von da schreitet sich die Verzeichnung Tulle für alle Nachahmungen der Handspigen.

Der Strumpfstuhl, diese so sinnreiche Maschine, ist allgemein bekannt; auch deren Erfindung wird uns Franzosen von den Engländern abgesprochen, obgleich sie wirklich ursprünglich in Nismes erfunden worden ist und zwar zu Anfang des 17ten Jahrhunderts durch einen Franzosen. Derselbe fand jedoch im Vaterlande einen so besigen Widerpruch von Seiten der Strumpfsticker damaliger Zeit, die ein eigenes Gewerbe bildeten, so daß er entmuthigt wurde und nach England auswanderte. 1)

Die Erfindung der Nischenspigen ging bald nach England und Deutschland über; dort siedelte sie sich in Nottingham, hier in Berlin, Wien, Linz, Limbach bei Chemnitz und Plauen im Voigtlande an.

Die ersten Nachahmungen der Spigen waren sehr unvollkommen; sie stellten wohl ungefähre das äußere Ansehen der Spige dar, aber die Fädenverbindung war sehr verwickelt: es blieb lediglich die ausgekannete Strumpfschleife. — Die Engländer suchten diesen Uebelstand zu heben und wirklichen Spigengrund auf Maschinen zu erzeugen und endlich erlang man in England die Spule- oder Nischenklüppel (Robin). Die Grundlage der

1) Diese Bezeichnung ist so falsch hingestellt und durch keine näheren Angaben nachgewiesen, ja man hat selbst den Namen des Erfinders nicht anzugeben gewagt, daß man es uns nicht verzeihen kann, wenn wir vor der Hand nach dem Engländer William Lee für den Erfinder des Strumpfstuhls halten. Red.

Fabrikation wurde somit in England gelegt und deren Erzeugniß mit dem Namen Bobbinnet Lace, Bobbinnetspize, bezeichnet.)

Es ist uns nur mit Mühe gelungen, über die Zeit der Einführung der Bobbinnetmaschine in Frankreich einige authentische Aufschlüsse zu erlangen. Auf dem Rathhause zu Calais ist das erste offizielle Dokument in Bezug auf jene Einführung befindlich. Es besteht in folgender Registratur:

„Am 13. April 1819 find vor mir, dem Bürgermeister der Stadt Calais erschienen die Herren James Clark, Richard

*) Die französische Urkunde erklärt, daß sie trotz aller Mühe keine genauere Nachricht über den Ursprung der Gründung der Bobbinnetmaschine, ihre verschiedenen Arten und Verbesserungen habe erlangen können. Wir ergänzen diese Lücke durch eine Uebersetzung aus Ue's 3tes II. Theil Cotton manufacture of GreatBritain 1836 London S. 333—348.

„Die erste Maschine, welche dazu diente, auf dem Strumpffabrikanterie Waare zu machen, wurde 1777 von Robert Frost und Holmes, einem armen Arbeiter in Nottingham erfunden. Diese Maschinen wurden aber bald durch die Kettenstrickmaschinen des John Kinley senior überboten. Nach dessen Tode nahm Taylor von Hapelbar ein Patent auf Verbesserungen daran.

„Diesem Hintz verollkommnete sie noch mehr. Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden fast alle Maschinenjenseits unter dem Namen Petinet fast nur auf diesen Warp- oder Kettenstrickmaschinen fabricirt, welche man von verschiedener Konstruktion hatte, nemlich die Waare auch verschieben wurde, in Folge allerlei Normalkissen, Federn, Walzen, Hühner, Häuten, durch welche Vorrichtungen es auch gelang, gemauerte Waare auf den Maschinen zu machen.

„In den Jahren 1802—1803 wurde die Fertigung von Petinetmaschinen auf Kettenstrickmaschinen einen neuen Aufschwung in Nottingham. Man verbesserte gewisse ursprüngliche Erfindungen von Dawson.

„Trotzdem obgleich es nicht, der wirthlichen Richtigkeit nur irgend einen nennenswerthen Eintrag zu thun, da alle die feineren Maschinen wohl dem Ansehen nach die äufere Form der Spizennähe nachahmten, keineswegs aber deren Fäbrverbindung.

„Man gab sich große Mühe, diesen Uebelstand zu heben und eine ächte Spizennäheherstellung zu erzielen. Inzwischen gelang dies so leicht nicht, und viele sehr feinerne Köpfe verzweifelten an der Möglichkeit, daß es je erreicht werden könne.

„Endlich fand ein tüchtiger Strumpffabrikant, John Heathcote in Longborough, (wöchentlich noch lebend in Linton (Dron). Der Herausgeber dieser Zeitung hatte 1835 das Vergnügen, seine Bekanntschaft zu machen. Er lebte in sehr ansehnlichem Besitzthum und hatte ein bedeutendes Zweiggeschäft in St. Quentin in Frankreich.) kamt zu Stande, indem er sich mit allem Eifer auf die Sache warf. Ihm gehörte die Ehre, die Idee zur Ausführung gebracht und eine Maschine hergestellt zu haben, welche den Anforderungen genügt, d. h. eine brauchbare Waare zu erzeugen, welche wirthlicher Spitze (vgl. einfachen Zeigal) gleich war. Seine erste erfindene Maschine war das Ergebnis vieler mühsamer Versuche, die manchen weniger ausdauernden und geschickteren Mann mühsam gemacht hätten. Im Jahr 1809 erhielt er ein Patent, dessen Ausbeutung ihm und seinem Heilichaber faced ein großes Vermögen verschaffte, und die Details einer Menge von nützlichen Neuerungen im Fache der Spizennähefabrikation wurde.

„Ohne eigentlich das Verdienst von Heathcote herabzusetzen, muß doch daran erinnert werden, daß das Prinzip seines Patents in einer schon 1803 auf die Namen Robert Brown und George Whitmore in Nottingham patentirten Erfindung vorgelegt lag.

„Wenig, ein bedeutender englischer Spizennäher, und selbst Erfinder mancher Verbesserungsmittel, sah von dieser Erfindung, daß sie alle wesentlichen Prinzipien und Eigenschaften der Heathcotes'schen Bobbinnetmaschine besahe und eigentl. in Bezug auf ihren Zweck und Leistungen eine wirkliche Bobbinnetmaschine sei. Wenn es wahr ist, was Ue behauptet, daß diese Maschine bereits Spulen und Schlitzen (Wobbin und Gartränge) gehabt habe, ebenfalls, daß jenes Ketze als Schuß gebraucht sei, wodurch allein die ächte Spizennäheherstellung nachgemacht werden kann — und Ue vermehrt auf offizielle Dokumente — so verzeigert sich allerdings das Verdienst Heathcotes's in Bezug auf Schöpfung der Konstruktion aus diesen Zwee. Ue ist selbst kein so junger Mann gewesen, wie man gewöhnlich annimmt, sondern ein älterer Fabrikant, der seinen Freund Robert Brown kennen und darüber nachgehört zu haben, zu diese Spule zum Behuf der Spizennäheherstellung brauchbar zu machen. Zu diesem Ende sei er von zwei Leuten Hood und Zailor, Spizennähefabrikanten in Nottingham unterrichtet worden, die ihn mit einem Stülhauer, Bruder von Hood in Longborough, in Verbindung brachten, der das Gestelle für die Maschine machen sollte. J. u. Z. aber wurde die Unternehmung leid und sie ließen sie fallen, und da Gerard Whittaker sich beim Stülhauer Hood, wie es wol zuweilen in solchen Fällen zu gehen pflegt, festgesetzt hatte, so legte Hood Whittaker auf die Maschinen des Whittaker und verkaufte dieselbe selbst an Heathcote für die geringe Summe von 8 bis 10 Pf. St. Letzterer aber erkaufte sofort den Werth der Idee, warf sich mit aller Ufer darauf und ließ sie praktisch ausführen und ließ sich schon im nächsten Jahre ein Patent ausfertigen. Das Verdienst der praktischen Ausführung, daß daher Heathcote unvollständig, und daß ist in der That nicht gering anzuschlagen. Dennoch war Heathcote's

Wohlt, Thomas Paine, Edward Paine und Thomas Dawson, fünf Engländer und haben gegen mich ihre Ansicht ausgesprochen, mit heutigem Tage eine Fabrik zur Fertigung von Tulle solcher Art, die man Warp und Twist nennt, in dieser Stadt zu errichten.“

„Diese Maschinen arbeiteten jedoch ohne Spulen oder Bobbin und waren sogenannte Kettenpetinetstühle, anderer Art, als man sie bereits in Frankreich benutzte.

„Im Jahr 1821 wurden zwei kleine Straigholtsbobbinnet-Maschinen in Calais eingeführt und zwar ebenfalls von englischen Arbeitern, welche bei geschlossenen Thüren arbeiteten.

„Im folgenden Jahre ließ ein Franzose Namens Dubout zwei andere Maschinen von Engländern erbauen und in Gang setzen. 1823 aber bauten zwei französische Mechaniker Dubout und Lévin-Delbaze in Auftrag von Dubout die erste französische Bobbinnetspizennämaschine. Diese ersten Versuche reizten Andere zur Nachfolge. So gelangten 1822 zwei fernere Maschinen, Walzer System, nach Calais, um mit den Straigholts in Konkurrenz zu treten.

1824 erschien in Saint-Pierre-lès-Calais die erste Zirkelarm-Maschine, mit Segmentwalzen, welche sich im Laufe mehrerer Jahre sehr rasch in Calais und Umgegend verbreiteten. Dehout und Lévin-Delbaze genossen die Früchte ihrer Thätigkeit, sie wurden wohlhabend und geachtet. Der Letztere, der 1823 nur ein gewöhnlicher Arbeiter war, wurde 1850 von der Gewerbe-kammer in Saint-Pierre-lès-Calais in den Generalgewererbath gewählt.)

Der Impuls, welcher durch den Bau von Zirkelarmmaschinen

Maschine anfangs ziemlich unvollkommen, die Arbeit ging sehr langsam vor sich und wurde there, hauptsächlich wegen der aufwändigen Art und Weise, die Schlitze zu fertigen, wozu er sich der, bei der gewöhnlichen Zeugweberei gebräuchlichen Spannrahmen bediente. Dadurch wurde aber der Wierker geneigt, jetezmal, wenn er 4 oder 5 Fortschreit gemacht hatte, die Maschine anzuhalten, um die Spannruhe loszulegen. Trotzdem aber trat mit dem Erscheinen der Maschine eine große Umgestaltung in der Spizennähefabrikation ein; denn das Problem der Ausbildung der richtigen Spizennäheherstellung war gelöst und fernere Verbesserungen lagen nicht außerhalb der Grenzen der Möglichkeit. Auch jetzt ist sie noch h. John Brown erfindend 1820 seine berühmte Kreuzerformmaschine, die vortreflich geeignet war, schmale Spizennähe zu fertigen, jedoch für breite Waare sich nicht anwenden ließ.

1841 erfand William Morley die Straigholtsmaschine von einfacherer Konstruktion und geringerm Bau als die vorherigen von Heathcote und Brown. Er vermehrte die Bewegung zur Uezielung der Spizennäheherstellung und die Zahl mechanischer Glieder in der Maschine, und er war es auch, der die Spannruhe für die Schlitze besorgte, indem er die Waare über ein Rinal, (ähnlich dem Brustband des gewöhnlichen Abstrichs) laufen ließ, und kleine Wädhchen anbrachte, welche die Waare immer in Spannung hielten. Da aber die Gleise, in welchen sich die Spulenrollen bewegen, gerade waren, und demzufolge diese beim Hin- und Hergehen nicht immer gleichweit vom Berührungspunkte entfernt blieben, so wurden die Fäden bald locker, bald gespannt und die Waare wurde nicht recht schön trotz aller Mühe des Arbeiters.

Die Verbesserungen erfanden Samuel Mart und James Clark von Nottingham. Lange Zeit wurde hier für schmale Waare gebraucht. Sie besahe manche Vorzüge, ihr Hofspizelig und kommt leicht in Umrüstung, da ihr Bau zu sein ist.

1848 trat Morley mit seiner Zirkelarmmaschine auf, bei der die Uebelstände der ersten Maschine vermehrt waren, denn sie bewegte sich die Schlitze feinstenartig um einen Mittelpunkt hin und her.

Obgleich für gleicher Zeit konstruirte Keuvers die nach ihm genannte Maschine im Besin mit einem Mechaniker Zailor, Weide in New-Workford bei Nottingham. Sie hat Aehnlichkeit mit Heathcote's erster Maschine, mit dem Unterschiede, daß sie nur eine Reihe von Spulen besitzt. Diese Maschine verdient darum eine besondere Beachtung, weil sie sich rasch im Verkehr verbreitete. Ursprünglich lag die Kette horizontal, eine ungeschickte Lage, die man ihr aber wahrscheinlich deshalb gegeben hatte, um sie der Heathcotes'schen Maschine ähnlich anzusehen zu machen, um dessen Patentrecht nicht zu nahe zu kommen. Später änderte John Keuvers jnn. die Konstruktion zu einer mit aufrechter Kette ab. Gegenwärtig, die aus dem Hauptaufsatz hervorgerufen wird, ist die Kreuzerformmaschine dadurch so sehr in Schwung gekommen, weil seine sich so gut eignet, Musterwaare in Stücken und Streifen mit Jacquardvorrichtung zu machen.

*) Das die Unternehmung der Franzosen gelang, war eine Folge der Production englischer Spizes. Daß die mit großer Energie begonnene und mit ungewöhnlicher Ausdauer fortgesetzte schrittweise Unternehmung endlich hoch zu Grunde ging, war eine Folge davon, daß man sie der bereits erstarbten englischen Konkurrenz zur Weite ließ. Red.

dem Geschäft gegeben wurde, war ungeheuer, und es zeigte sich auch hier die Erdbebenwirkung, die so oft bei der Einführung von neuen Industriezweigen eintritt: Jeder wollte theilnehmen am Verdienst, welchen die Bobbinetmanufaktur gewährt. In dem Jahre 1826—1838 wurde eine Masse Waare fertig und der Markt damit überfluthet, und da sich die maßlose Fabrikation lediglich auf einen Artikel wies und nicht genügenden Absatz fand, so hatte es zu jener Zeit den Anschein, als ob sie unter der augenblicklichen Stodung erliegen sollte. — Diejenigen, welche ohne tiefere Kenntniss des Geschäftes und lediglich Nachtreter waren, wurden genöthigt, davon abzuhaken. Aber die Manufaktur bedurfte nur neuerer Einrichtungen, frischer Anregung, um sich wieder zu erheben, und so geschah es. Die ungeeigneten Fabrikationselemente wurden ausgeschieden, die tüchtigsten Fabrikanten arbeiteten aber fort und suchten ihre Maschinen zu verbessern. Man fing an die Fertigung des glatten Spizengrunds zu beschranken und auf den gemusterten überzugehen.⁴⁾

Die ersten Maschinen, welche auf Musterwaare in Gang gesetzt wurden, brachten Champaller und Pearson 1834 nach Frankreich herüber. Man fertigte darauf feingewebsten Grund, Point d'éprie genannt. Aber dies genigte nicht, den wechselnden Launen der Mode zu folgen, welche immer größere und feinere Muster verlangte. Mit Schwierigkeit waren diese auf Stühlen gewöhnlicher Gattung zu erzielen mit geraden oder Segmenten (Wolfs). Ein neues System, schon länger unter dem Namen seines Erfinders Leavers in England bekannt, kam in dem Jahre 1828—1842 nach Frankreich und durchlief eine Reihe Verbesserungen, welche endlich zur Anbringung der Jacquardvorrichtung führten, mit der England voranzog. Nachdem einmal für diese Verbesserungen die Bahn gebrochen war, gelang es auch, sie auf Maschinen anderer Systeme anzubringen und Bourdain in Cambrai, sowie Jaak in Galais bemächtigten sich derselben gleichzeitig, und fertigten feine Waare. Haupt-sächlich ist es aber das Leaverssystem, welches für Musterwaare unter Vermittelung der Jacquardvorrichtung Verwendung findet und zur Fabrikation aller der ungeheuren Menge Maschinenspizengwaare dient, durch die bis zur größten Ausdehnung die ächte gefärbte Spitze nachgeahmt wird, während sie vielleicht noch dauerhafter ist als diese in ihren gewöhnlichen Sorten. Neuerdings hat man das Wäherstern mit der Jacquardvorrichtung ausgestattet, wodurch es gelingt, die Nachahmung gemisser Arten niederländischer Spigen noch täuschender nachzuahmen. Wenn es ihr, was zugehen werden muß, auch nicht gelingt, in allen Fällen die mit der Hand gewebte und gefärbte Spitze aus dem Preise zu schlagen, so hat die Maschinenpreise doch deren Gebiet so beschränkt, und entzieht ihr immer noch mehr, daß die Handspize genöthigt wird, sich auf ein Maas zurückziehen, bei dem es ihr nur möglich wird, für hoch- und theuerzahlende Kund-schaft zu arbeiten. Diese ist aber bekanntlich überall nur gering und für den großen Markt gar nicht in Anschlag zu bringen.

Die Handelskammer in Galais spricht es entschieden in ihrer Denkschrift aus, daß die französische Maschinenspizengmanufaktur gegenwärtig auf einem Standpunkt stehe, der sie würdig mache, eine große Nationalindustrie genannt zu werden. Es gibt keine Art von Spitze, welche sie nachzuahmen nicht verlustig hätte. Sie konkurriert trotz der großen Preisveränderlichkeit der Rohstoffe zu Gunsten Englands vortheilhaft mit diesem Lande in der Erzeugung aller Spizengwaare auf allen neutralen Märkten. Ja! es würden sogar manche Sorten nach England eingeführt.

So ist also der Lebenslauf einer Industrie, welche man unter dem System des Schutzes in Frankreich eingebürgert hat. Sie konkurriert jetzt siegreich mit der erstarkten englischen Fabrikation, würde dies nicht auch im Zollverein der Fall gewesen sein, hätte man sie auf gleiche Weise, wie in Frankreich

bestimmt? Wir suchen umsonst nach Gründen, diese Frage zu verneinen.

Galais ist der Hauptort der französischen Maschinenspizengfabrikation; weder Lille noch Cambrai oder Saint Quentin können darauf Anspruch machen, obgleich dort viele Stühle im Gange sind. Man unterrichtet jetzt in Frankreich vier Systeme von Maschinen zur Erzeugung von Spigen, nämlich Warps (Ketten-Grundmaschine) Zirkolare (Maschine mit segmentförmigen Rollen, welche größtentheils zugleich „Rotars“ das heißt solche sind, die durch Drehen bewegt werden (an Dampf oder Wasser gehen) endlich Leavers und Wäher.

Kettenstühle werden wenig mehr zur Fabrikation von eigentlichen Spigen verwendet; sie sind die Maschinen, auf welchen man die sogenannten Kattings fertigt. In Frankreich wie in Deutschland werden sie größtentheils für Handtücher benützt, auch für einzelne Artikel der Posamenterie, für Schals und glatten Brettergrund. In Deutschland geht die größte Anzahl dieser Maschinen im Kleinen Umbach bei Chemnitz. In Frankreich soll man jetzt beschäftigt sein, das Weing der Kettenmaschine für Maschinen zur Fertigung von Zirkelstühlen brauchbar zu machen. Die Zirkolare zerfallen in zwei Arten. Auf der gewöhnlichen Art, die nicht in so großer Anzahl vorhanden ist, macht man glatten Spizengrund in der Gegend von Galais und Saint-Pierre. Die zweite Art macht Musterwaare, da sie mit Jacquards ausgerüstet ist.

Die dritte Klasse (Leavers) ist die am meisten verbreitete, und wird darauf der größte Theil der Spizengmachungen gearbeitet, sowohl in Süden als in Strassen, welche man unter dem Namen Valenciennes, Wechins, Neuville s. kennt.

Im Monat Januar 1844 bewegte sich die französische Fabrikation auf folgenden Stühlen: 893 von verschiedenen Systemen betrieben von 291 Fabrikanten.

Darunter befanden sich 305 gewöhnliche Zirkelarsysteme, 265 Zirkelars auf Musterwaare, 258 Leaverssystem, 59 Kettenstuhlmä-schinen und 6 Wäher.

Diese Maschinen vertheilen sich:

Fabrikanten	Gewöhnliche Muster		Zirkelars		Leavers	Kettenstuhlmä-sch.	Wäher engl.
	Stühle	Zirkelars	Zirkelars	Leavers			
Galais	52	210	66	62	66	41	5
St. Pierre	44	469	58	474	190	46	4
In anderen Orten	425	214	181	29	2	2	—
	294	893	305	265	258	59	6

Im Februar 1834 gab es aber nur 443 Fabrikanten. Die Zahl der Stühle hatte sich auf 603 im Ganzen vermindert. In Galais sank die Zahl der Fabrikanten von 52 auf 44 und die Zahl der Stühle von 210 auf 96 herab. Die Winderung der Zahl nach hat aber nicht zugleich eine der Masse und Wichtigkeit des Erzeugten zur Folge gehabt. Die Fabrikation hat sich mehr konzentriert wie früher, die Maschinen sind leistungsfähiger geworden und liefern wertvollere Waare. Die Verminderung in Stühlen hat die Gruppe der Zirkelars getroffen, welche nach anderen Orten Frankreichs, namentlich nach Lyon verlegt sind, wo man seitene Webemaschinen darauf macht.

Dahingegen hat die Zahl der Leaversmaschinen zugenommen, deren Produktionskapazität 10- bis 20fach größer ist als die der gewöhnlichen Zirkelars. Es gehen anfast 258 im Jahre 1844, gegenwärtig davon 324.

Der zeitige Werth der Leaversmaschinen ist 10,000 Frs., das Stück, woraus sich ein Anlagekapital in diesen Maschinen zu 3,210,000 Frs. ergibt, während man die gewöhnlichen kleinen Zirkelars nur mit 500 Frs. per Stuhl anschlagen kann.

Galais ist in der Fabrikation zurückgegangen, während sich das benachbarte St. Pierre erhoben hat. Man möchte nicht den Lärm in ersterer Stadt und beirte die Fabrikanten durch allerlei Polizeimaßregeln. Diese lassen sich, wie genugsam bekannt ist, vergleichen nicht gern gefallen, wenn sie es anderwärts

⁴⁾ Im Jahre 1835 legte H. O. Wiest der Gesellschaft der feinsten Bobbinetmanufaktur einen Plan vor, die Jacquardmaschine zur Erzeugung gemusteter Waare für Zirkelarsmaschinen anzuwenden, und belegte denselben mit Proben, welche auf einer Webmaschine gemacht waren. — Die Beschlüsse der Gesellschaft waren aber nicht günstig, darauf einzugehen.

besser haben können. Calais trieb sie daher nach St. Pierre, wie der Zollverein sie gar aus dem Lande nach Ostreich trieb. Das ist ganz in der Ordnung! In St. Pierre gehen jetzt große Fabriken an Dampf, wozu allerdings in Calais der Platz fehlt. Die verschiedenen Fabriken beschäftigten auf dem Platz eine Zahl von 2,104 Arbeiter; davon befanden sich 315 in Calais, 1,659 in St. Pierre, 127 in anderen Orten. Von diesen Arbeitern sind 1,201 Männer, 403 Frauen und 497 Kinder; worunter aber nicht die Mutterzähler und Patronenregister, Jacquardzylindermacher und Mechaniker gerechnet sind, deren Zahl man auf 500 veranschlagen kann.

In Guines befinden sich 2 Spitzenleihen mit einem Anlage- und Betriebskapital von 400,000 Ffrs. und einer Arbeiterzahl von 30 seiderne Geschlechts.

Zur Seite der eigentlichen Fabriken gibt es mehrere Fabrikverleger, nämlich Kaufleute, welche die Spitzenwaare zu kaufen, sie flechten lassen, appretieren, in Streifen theilen und affomodieren. Es gibt deren 5 in Calais und St. Pierre, welche 500 Arbeiter beider Geschlechter beschäftigen, ungerachtet die Hände für Affomodieren u. s. w. Eine weit größere Anzahl Hände aber werden durch das Brodiren, Ausnähen und Umnähen der rohen Spitzenwaare beschäftigt. Man rechnet dieselbe steigend und fallend nach Jahreszeit und Bedarf an Waare auf 30 bis 50,000, hauptsächlich in Caen, Chartresbrant, Vendome und Bay.

Wenn man nur wenigstens im Zollverein die Spitzenwaare in Streifen und Bänden, gebleicht, appretirt und aufgemacht, mit einem wirklichen Schutzgölle zu belegen sich entschließen könnte! —

Statistische Mittheilungen über Chemnitz.)

Chemnitz, 24. Dez. Die Stadt Chemnitz zählte am 3. Dez. 1848 einschließlich des Militärs 30,753, ohne dasselbe 29,934 Einwohner, welche 4417 Gebäude bewohnen. Diese letzteren sind in der Zwischenzeit bis auf 1450 gestiegen, welche zusammen zu 5,375,000 Ffr. in der Raumbimmobilienbrandversicherungsbank versichert sind, während die Versicherungssumme für das Mobiliar bei den verschiedenen Anstalten zusammen wol zu 7 Millionen anzunehmen sei möchte. Von diesen Gebäuden sind über 1400 mit dreihundert oder weniger Steuerinheiten, nur etwa 50 mit tausend oder mehr, der gesammte städtische Grundbesitz aber mit 383,742^{2/3} Steuerinheiten belegt. Die von den Grundbesitzern aufzubringende Grundsteuer, welche 1845 nur 7898 Ffr. betrug, erreichte im Jahre 1850 die Höhe von 13,626 Ffr. Freiwillige Veräußerungen städtischer Grundstücke kommen im Durchschnitt jährlich 120 vor, was um deswillen für die Stadt von großer Wichtigkeit ist, weil von der Kaufsumme 4 Prozent zur Stadtschulden-, $\frac{1}{2}$ Proz. zur Armenkasse und $\frac{1}{2}$ Prozent an den geistlichen Gemeindefürs zu berechnen und vom Käufer zu entrichten sind, was im Jahre 1840 zwar nur 2534 Ffr., im Jahre 1845 aber 7523 Ffr. eintrug.

Von den Einnahmern zählten 466 über 70 Altersjahre, 4524 nicht über 6 Jahre. Geboren wurden im Jahre 1849 zusammen 1718, während nur 1399 starben, unter welchen 968, die ihr sechstes Lebensjahr noch nicht erfüllt hatten, oder mehr als 56 Proz. aller Geborenen. Der Ueberschuß der Geborenen über die Gestorbenen betrug

1845	nur 244,
1846	aber 589,
1847	594,
1848	529,
1849	319,
1850	677,
1851	496.

Die gesammte schulpflichtige Jugend mit Ausnahme der Amtsvorstadt Nikolaßgassen ist in der 1834 vollendeten allgemeinen Bürgerschule vereinigt und zählte im März 1851 in drei

Gebäuden und 78 Klassen 1287 Schüler, von denen gegen 1200 kein Schulgeld zahlten, doch ist deren Anzahl neuerlich auf 723 reduziert worden. Die Schule zerfällt in die höhere, mittlere, niedere und in die Abendsschule.

In der höhern, welche 613 Schüler in 18 Klassen enthält, beträgt das Schulgeld jährlich 8 bis 12 Ffr.; in der mittleren, welche 946 Schüler in 19 Klassen zählt, 4 Ffr.; in der niederen, zu welcher 2509 Schüler in 37 Klassen gehören, nur 2 Ffr.

Für den Besuch des mit der Bürgerschule verbundenen Progymnasiums wird jährlich 2 bis 4 Ffr. entrichtet. Die Abendsschule, welche der in der Fabrikstadt Chemnitz vormaligen besondern Verhältnisse wegen nicht wol entbehrt werden kann, enthielt in 4 Klassen 219 Schüler. Knaben und Mädchen sind durchgehends getrennt und es herrscht in der Hauptsache das Fachsystem vor. Unter einem Schuldirektor wirken 29 händige Lehrer, 5 Hülfslöhner, 2 Vikare und die sonst erforderlichen Fachlehrer. Die Schulkasse erforderte 1850 in Allem 17,130 Ffr., während nur 13,890 Ffr. Schulgeld wirklich eingegangen ist. Da das Fehlende durch die Nebeneinkünfte nicht gedeckt wurde, so mußte die Armenkasse und die Parochialkasse dasselbe beschaffen, doch läßt sich hoffen, daß die Schule bei einer strengern Einziehung des Schulgeldes sich künftig fast allein werde erhalten können.

In kirchlicher Hinsicht gehört die Stadt drei Parochien an, die Amtsvorstadt der Nikolaßparochie, mit welcher vermalen die königl. Superintendent verbunden ist, die innerhalb des Stadtgrabens gelegene Stadt mit circa 7500 Parochianen der Jakobiparochie mit der im Jahre 1848 im Innern durch Feuer erneuerten, auch mit einer neuen Orgel versehenen Jakobikirche, an welcher ein Oberpfarrer, ein Archidiacon und ein Diaconus fungiren. Der übrige Theil der Stadt, sowie die Dörfer Bernsdorf und Gablenz bilden die Johannisparochie mit circa 22,000 Parochianen, 2 Geistlichen und 2 Kirchen, von denen die ältere vor wenig Jahren ebenfalls innerlich restaurirt und mit einer neuen Orgel ausgestattet worden ist. Der bedeutende Umfang der Amtsbehandlungen in dieser Parochie ist augenscheinlich, wenn man ermägt, daß im Jahre 1850 darin allein 1218 geboren, 795 verstorben, 240 Paar getraut worden, 4289 Kommunikanten gewesen, im Jahre 1851 1245 geboren, 932 verstorben, 212 Paar getraut worden, 5310 Kommunikanten gewesen und nur zwei Geistliche vorhanden sind, so daß zeitlich schon der Diaconus der Jakobkirche einen Theil der Amtsgeschäfte in der mit dieser ohnehin schon mehrfach verbundenen Johannisparochie verrichtet hat²⁾. Uebrigens ist zu gedenken, daß sowohl in der Johannis-, wie in der Jakobiparochie das Reichthum abgesehen und den Geistlichen dafür ein bestimmtes Aequivalent aus öffentlichen Kassen gewährt werden ist. Die Dörfergemeinden Bernsdorf und Gablenz haben sich dem jedoch nicht angeschlossen.

Das Armenwesen erforderte 1850 die Summe von 13,960 Fhaler, wovon die Hauptausgaben in 7740 Fhaler baaren Almosen und außerordentlichen baaren Unterhaltungen, 4780 Ffr. Erhaltung des Armenhauses mit circa 1500 Insassen, 1480 Ffr. Cur-, Verpflegung und Begräbnisaufwand, 1075 Ffr. Schulgeld, 544 Ffr. vertheiltet Holz und 427 Ffr. vertheiltet Speisemarken bestanden. Auch in diesem Zweige sind nicht unerhebliche Reduktionen und Ersparnisse eingetreten, wie der Rechnungsbuchschluß darthun wird. Zu Anfang des Jahres 1851 waren nur 546 Armenpensionirten vorhanden, welche zusammen wöchentlich 132 Ffr. 10 Gr. und 584 Speisemarken erhielten, neuerlich ist jedoch diese Zahl in Folge der eingetretenen Arbeitsflodung und der Vertheuerung fast aller Lebensbedürfnisse gestiegen. Das städtische Krankenhaus, das Waisenhaus, die Speisemanns-Kastl, ja sogar die städtische Zwangsarbeitensanstalt erhalten sich sehr, fast ohne Zuschuß aus der Stadtkasse, die Sparkasse aber wirft einen jährlichen Reingewinn von fast 2000 Fhaler ab, wovon die Hälfte zur Bildung eines Reservefonds bestimmt ist. Die im Jahre 1848 begründete Stadtbank, welche das Recht ertheilt und benutzte, für 300,000 Ffr. unverzinsliches Papier-

²⁾ Im Jahre 1750 gab es in dieser Parochie 44 Paar Getraute, 459 Geborene, 422 Gestorbene, 824 Kommunikanten.

¹⁾ Aus dem Dresdner Journal.

geld zu emittiren, dürfte für die eigentlichen Bedürfniste nicht unvortheilhaft sein, wenn sie auch die wohlhabendste Bevölkerung ihres Fonds gefahren sollte. Ihren vollen Nutzen wird sie aber erst dann verbreiten, wenn es ihr im gleichen Maße wie der Sparkasse gelangen sein wird, alle Richtungen des praktischen Bedürfnisses zu durchbringen und denselben zu dienen.

Das Marktwesen wird durch eine neue Marktordnung geregelt, welche, sofern sie allseitige Genehmigung findet, einem längst empfundenen Bedürfnisse abhülft und zugleich verschiedene, einer früheren Zeit und anderen Verhältnissen entprossene Beschränkungen entfernen wird. Die Einführung einer Ackerordnung, sowie eine allen Interessen entsprechende Regelung des Aulass derwehens hat noch nicht gefunden.

Schon längst hat die Mangelhaftigkeit des hiesigen Nachwachstums allseitig anerkannt, nur die Rücksicht auf die Beschränktheit der finanziellen Kräfte, die Rücksicht auf vieljährig dienende Subalternen hielt von einer gründlichen Umgestaltung ab, bis die jährlich sich wiederholenden, mit größter Freiheit ausgeführten nützlichen Einwürfe die Ablegung jeder weiteren Bedenklichkeit geboten. Die Zahl der Wärter wurde von 8 auf 20 erhöht, auch entfernt man die Altersanforderung, verband die Laternenwartung mit dem Dienste von 12 Nachwachstern und besoldete diese so, daß man wirkliche Nachwachter von ihnen fordern und erwarten darf. Jeder Nachwachter erhält jährlich 84 Thlr., hat er aber zugleich die Wartung der Straßenlaternen, 44 Thlr.

Für das immer umfangreicher werdende Bauwesen ist ein besonderer Baudirektor ange stellt und schon früher eine Bauordnung aufgestellt worden, mit deren Revision man soeben beschäftigt ist. Die Errichtung einer Droschkenanstalt ist ebenfalls im Werke.

Zum Zwecke des Feuerlöschwesens, welches der Kommanverhältnismäßig wenig (1850 nur 487 Thlr.) kostet, besteht eine besondere Feuerordnung, eine Rettungsgesellschaft, welche das Mobiliar zu retten sucht, eine Wachschaar, welche die geretteten Gegenstände bewacht, die Straßen absperret und überhaupt die Ordnung zu wahren hat, die eigentliche Löschmannschaft, welche die Spritzen und Zubringer bedient, endlich das aus Bauhandwerkern gebildete Pionnierkorps, welches das Einreißen und Abtragen der Gebäude zu besorgen hat. Anerkennenswerth ist es hierbei, daß es dem Eifer und der Thätigkeit der Mannschaften zeitlich noch immer gelungen ist, das Entstehen größerer Brände zu verhindern.

Die Straßenbeleuchtung entspricht in der inneren Stadt allen billigen Anforderungen und kostet der Stadt verhältnismäßig nicht zu viel. Der Gesamtaufwand betrug zeitlich jährlich etwas über 3000 Thlr.

Dagegen läßt das Straßensystem und die Straßenreinigung allerdings noch Manches zu wünschen übrig, obwohl nicht unbedenklich bleiben darf, daß der fast ebene, sandlose Boden einen ungenügenden Grund darbietet und in feiner Stadt Schand das Pflaster so ununterbrochen vom schweren Fußverkehr zerfallen wird. Der außerordentlich lebhafteste Verkehr auf den Straßen und Plätzen bewirkt es auch, daß selbst das zweimal wöchentlich erfolgende Reinigen der Straßen nicht ausreicht.

Das nöthige Trinkwasser wird der Stadt theils durch eine Anzahl Pumpen, theils durch verschiedene öffentliche oder Privatfabriken zugeführt, doch ist auch hier noch Raum zu Verbesserungen und Verdiensten.

Es fehlt überhaupt in Chemnitz keineswegs an Regsamkeit, auch würde gewiß Manches eher und vollkommener geschehen, wenn die finanziellen Kräfte der Stadt nicht allzu beschränkt wären. Das Stammvermögen betrug zwar zu Ende d. J. 1850 408,565 Thlr., 26 Rgr. 5 Pf. Alles in Allem, es reichten aber die Erträge nicht zur sparsamsten Benutzung nicht aus und wurde die Erhebung von 3,442 Thlrn. direkten Kommunal- und Parochialanlagen unvermeidlich, welche um so drückender sind, als diese Laß in der Hauptsache von einer verhältnismäßig geringen Anzahl Kontribuenten getragen werden muß. Ausgesprochen und erhoben wurden diese Anlagen nach einer progressiven Einkommenklassensteuer, nach welcher $\frac{3}{4}$ des ganzen Bedarfs auf den

Grundbesitz und eine kleine Anzahl von Kaufleuten und Fabrikanten gelegt werden, die Sätze differiren von 15 Rgr. bis über 200 Thlr.

Die unter den 5000 bis 6000 Kontribuenten vorhandenen 1314 Grundbesitzer hatten im Jahre 1850 die Summe von 23,359 Thlr. zu den direkten städtischen Anlagen beigetragen. Der niedrigste Satz war 3 Thlr. 4 Rgr., der höchste aber 244 Thlr. 10 Rgr. — Wie ungünstig die Bevölkerungsverhältnisse in einer Fabrikstadt sind, dies kann am evidentesten aus den Steuerlisten von Chemnitz ersehen werden, indem fast die Hälfte aller Kontribuenten nur in den niedrigsten Klassen zur Mithelbarkeit gezogen werden kann, eben deshalb aber nur wenig zu den allgemeinen Oblasten beiträgt. Zur Personal- und Gewerbesteuer kontribuirten im Jahre 1850 überhaupt 40,357 Personen, wovon 2806 Diensthoten und 28,551 Thlr. — Die im Jahre 1848 erhobene Einkommensteuer lieferte 41,488 Thlr. und waren von den 4691 Kontribuenten nur 307, deren Einkommen höher als 500 Thlr. abgeschätzt worden war.

Eine Hauptquelle der städtischen Einnahmen besteht in den von neuen Bürgern nach einem nicht unbedeutenden dreifachen Satze zu entrichtenden Gebühren, welche im Jahre 1844 (von 266 Personen) bis auf 6597 Thlr. 25 Rgr. 4 Pf. stiegen, während im Durchschnitt jährlich 170 neue Bürger werden. Hier bemerkt man vorzugsweise den Einfluß der gewerblichen Kräfte und Schwankungen, auch wird gleichmäßig anerkannt werden, daß die Kommunalvertreter bei Aufnahme von Fremden mit großer Liberalität zu Werke gehen.

Schließlich ist noch zu gedenken, daß im Jahre 1850 alle Einnahmen 93,722 Thlr., alle Ausgaben hingegen 91,502 Thlr. betragen, unter welchen letztern ein vom Jahre 1849 von ungenannter Kassenmangel von 8579 Thlrn. 23 Rgr. 6 Pf., sowie verschiedene andere außerordentliche Ausgaben, so daß erst im Jahre 1852 nach Regelung des Stadtschuldenwesens der eigentliche normale Zustand wieder eintreten dürfte.

Destillation der Branntweine mittels Dampf.

Nach M. A. Puvis, Präsident der Société d'émulation de l'Aine.

Alle Branntweine und Alkohole, welche man durch Destillation aus den Traubenrestern, dem Getreide, den Kartoffeln, den Melassen des Rübens- und Abzuckerers etc. erhält, besitzen sämmtlich einen eigenthümlichen benzolischen Geschmack, den man einer Wirkung des Feuers auf die am Boden der Blase in flückeren oder schwächeren Schichten befindlichen festen Bestandtheile der Maische zuschreibt. Dieser Geschmack ist außerdem noch oft von einem metallischen Geschmack begleitet, welcher von einer Rückbildung des Kupfers der Destillationsgefäße in den Destillationsprodukten herührt. Das ausgeleihte Kupfer läßt sich in den Branntweinen und Alkohol nur durch seinen Geschmack bemerken, während sich in der Schlempe seine Gegenwart schon durch die grünlüche Farbe derselben verräth. Dieser Geschmack wird mit der Zeit schwächer und verliert sich fast ganz. Lange Zeit war man darüber im Unklaren, welcher Ursprung die Auslösung des Kupfers zugeschrieben sein möchte, bis der Chemiker Figgins auf Jamaica, durch Versuche, welche er bei der Rumfabrikation anstellte, bewies, daß dieses Auslöschungsmittel nichts Anderes als Gipsflügel sei, welcher sich durch die fast unmittelbaren Einwirkungen des Feuers auf die gezeigten Flüssigkeiten bilde. Bei der Destillation mittels Dampf ist dieser Geschmack in weit geringem Grade bemerkbar, da hierbei die zu destillirenden Flüssigkeiten der unmittelbaren Wirkung des Feuers entzogen sind und die ihnen durch den Dampf zugeführte Wärme nicht leicht eine derartige Ueberhitzung wie directes Feuer hervorbringen kann.

Der bei offenem Feuer aus Trauben- u. dgl. destillirte Branntwein besitzt aber noch einen andern sehr intensiven Geschmack, den man

leicht mit dem Kupfergeschmack verwechelt. Dieser Geschmack findet sich zum Theil selbst dann noch im Brantwein vor, wenn die Destillation nicht bei freiem Feuer stattgefunden hat. Er ist das Resultat eines flüchtigen Oeles, welches die meisten gebrauchten Substanzen enthalten und das sich in denselben in nicht unbedeutender Menge vorfindet. Aubergier sammelte von diesem Oele bei der Destillation der Weintrichter bis zu 34 Grammen und Dumas zeigte, daß dasselbe mit dem Fusiole der Kartoffeln vollkommen identisch sei, und gleichzeitig mit fettem Oele und Denantbäther austrite. Diese Verbindung ist weniger flüchtig, als der Alkohol und ihr Siedepunkt liegt erst bei 132°, der des Gerberessigsäure erst 281° C., während der Alkohol sich schon bei 78° bis 96° verflüchtigt. Aus diesem Grunde verflüchtigt sich von diesem Fusiole nur eine geringe Menge, wenn die Destillation des Alkohols mittels Dampf bewerkstelligt wird, bei welcher die Flüssigkeit kaum den zu seiner Verdampfung nöthigen Wärmegrad erreicht; geht jedoch gegen das Ende der Destillation, so wie bei weniger alkoholreichen Mätschen, deren Siedepunkt demnach höher liegt, in größerer Menge mit in das Destillat über. Die durch Dampf desillirten Brantweine haben daher fast gänzlich den brennenden Geschmack verloren, welcher dem über freiem Feuer fabrizirten eigen ist. Man hat daher die Dampferzeugung schon seit langer Zeit zur Destillation der bittlichen Mätschenflüssigkeiten, sowie selbst des Weines angewandt; indessen behalten die Produkte ohngeachtet dieser Vorrichtung noch genug von diesen Stoffen beigemischt, welche sie sowohl von dem Standpunkte des Wohlgeschmackes als auch dem der Pharmazie und Kistfabrikation aus zurückweisen läßt.

Die Trauben der Weine, und die sonstigen Rohstoffe zur Brantweinbrennerei lassen diesen Geschmack keineswegs erkennen, sei es, daß es in denselben durch andere Stoffe neutralisirt oder durch deren Geschmack verdeckt sei, oder sei es, daß es seine Entstehung erst den Einwirkungen der Wärme verdankt.

Aubergier hat durch Versuche gezeigt, daß der Hauptstich dieses Oeles oder der Bestandtheile, aus denen es sich bildet, in den Schalen der Trauben ist; die Kerne liefern bei der Destillation eine Flüssigkeit von angenehmem Mandelgeschmack; die Kämme eine etwas alkoholhaltige Flüssigkeit ohne allen empyreumatischen Geschmack, während die geborenen Weirenschalen ein alkoholisches Destillat liefern, welches denselben in ziemlich großer Stärke zeigt. Der Geschmack dieses Oeles ist ungewein intensiv und ein einziger Tropfen desselben ist hinreichend, um in 100 Liter Alkohol noch erkannt zu werden. Der unangenehme Geschmack wird durch eine Verbindung des Kartoffelsäuresäures mit fettem Oele und Denantbäther beseitigt, während letzterer für sich allein vielmehr als die Ursache des eigentümlich angenehmen Geschmacks der Weine (nicht mit dem Baste oder der Blume derselben zu verwechseln) zu betrachten ist; es ist noch erwähnenswert, daß es hinreichend dem Kartoffelbrantwein eine geringe Menge dieses Weinsäuresäures beigemischt, um den eigentümlichen Geschmack desselben durch den Denantbäther, welchen es enthält, gänzlich zu maskiren und ihm den des eigentlichen Brantweins zu entziehen.

Wie dem auch sein mag, die Brantweine, welche aus den Treibern und rothen Weinen des Südens gewonnen werden, enthalten eine weit geringere Menge dieses Säuresäures oder es ertheilt denselben wenigstens nicht diesen scharfen und gleichzeitig betäubenden Geschmack von derselben Intensität, wie man ihn unseren Brantweinen vorwirft. Derselbe nimmt bei denselben mit der Zeit auch ab, während diese unsere Brantweine nur wenig verbessert. Der Brantwein, welcher aus den weißen Weinen des Südens erzeugt wird, ist mit diesem Geschmack fast gar nicht behaftet und obgleich die Schalen der Weinbeeren ein analoges Oel geben, so wird der Geschmack desselben durch die Wirkung des Feuers doch keineswegs ein so unangenehmer, wie der der unseren.

Alle Brantweine besitzen noch einen angenehmen Ackergeschmack, der jedoch bei den aus Treibern bereiteten und den über freiem Feuer desillirten Brantweinen durch den empyreumatischen Geschmack derselben zum Theil verdeckt ist. Weit besser läßt er sich in den mittels Dampf erhaltenen Destillaten bemerken.

Der Stoff, welcher diesen süßen Geschmack verursacht, ist derselbe, welcher ihn auch den süßen Weinen ertheilt, und die dauernde Süßigkeit derselben verursacht, wie alt sie auch sein mögen, während die von Zucker herrührende mit der Zeit durch Gährung gänzlich verschwindet; man findet diese Süßigkeit übrigens in allen Weinen, deren Stärke sie auf angenehme Weise mildert, und sie tritt in weißen Weinen in reichlicherer Menge als in rothen auf; auch sind die von erstere erhaltenen Brantweine viel süßer, als die aus letzteren destillirten. Der Geschmack dieser Substanz ist dem des Zuckers zum Verwechseln ähnlich; sie unterscheidet sich aber von demselben sowohl durch ihre Flüchtigkeit, als auch dadurch, daß weder Zeit noch Gährung dieselbe zu verändern vermögen. Man hat sie bis jetzt nicht isolirt darstellen können; sie findet sich aber im Anis, im Zimmet, in der Badiane oder dem Sternanis etc. Wenn man diese Substanzen nach längerer Digestion mit Alkohol desillirt, so erhält man neben den alkoholischen Produkten ein Oel, welches neben dem eigentümlich aromatischen Geschmacke dieser Substanzen einen ausgedehnten süßen Geschmack zeigt.

Hieraus muß man auf die Entstehung eines von der Vegetation selbst erzeugten flüchtigen Zuckers schließen, der sich in einer großen Menge von Früchten, vorzugsweise aber in den Trauben des Südens findet, und welcher sich durch Gährung keineswegs ändert. Man bezweigt demselben in den Weinen und Brantweinen wieder und in um so reichlicherer Maße, je süßlicher ihre Abkammung ist.

Abgesehen von diesen Thatsachen, deren genaue Untersuchung noch die Thätigkeit geschickter Chemiker vielfach in Anspruch nehmen wird, ist es doch ausgemacht, daß die Destillation mittels Dampf auf alle gedogenen Flüssigkeiten eine ähnliche günstige Wirkung wie auf Wein und Treiber äußert und durch dieselbe ein bedeutender Theil des vom Fusiole herührenden scharfen Geschmacks entfernt wird. Die Aufgabe der Technik wäre eigentlich diesen Stoff gänzlich von den Brantweinen abzufcheiden. Die Lösung dieses Problems, nach welcher man schon längst vergebens gestrebt hat, ist vielleicht nicht mehr fern, doch wird dieselbe wohl mehr das Resultat eines Zufalles sein, als das einer bestimmten Ansicht dahin zu gelangen.

Bei dem Apparat von Willard wird durch die ununterbrochene mittels Dampf bewerkstelligte Destillation der Weintrichter, sener durch die Schnelligkeit, mit welcher dieselbe erfolgt, und in 2½ Stunden 3 Gehollter Brantwein erzeugt, die Abkühlung der verdichteten Flüssigkeit wesentlich erschwert. Wenn man das Kühlrohr nicht ununterbrochen erneuert, treten aus der Kühlflange zuweilen sogar noch unverdichtete Dämpfe aus, während die Temperatur des ausfließenden Brantweins nahezu 30 Grad beträgt. Wir haben es daher für notwendig erachtet, die Ausdehnung dieses Schlangentrettes zu vergrößern und zu ihrer jetzigen Länge von 16 Metern noch 8 Meter hinzuzufügen, welche letztere indessen nicht mit in das Kühlgefäß gelegt sind, als alkoholhaltigen Dämpfe heizen in diesem nicht gefüllten Theile der Schlange in die Höhe und aus diesem in den im Kühlgefäß befindlichen Theil derselben herab. Die Flüssigkeit, welche während des ersten Aufsteigens der Dämpfe verdichtet wird, läuft wieder in der Spirale zurück und sammelt sich in einer Schale, aus welcher sie durch ein Rohr in eine große gläserne Flasche geleitet werden.

In dieser Schlange findet gleichsam eine Trennung der verschiedenen Bestandtheile des Dampfes statt. Derselbe besteht nämlich: 1) aus obigen Theilen, welche zu ihrer Verflüchtigung einer Temperatur von 132 bis 281 Grad bedürfen; 2) aus wässrigen Theilen, deren Siedepunkt bei 100° liegt; und 3) aus alkoholischen Theilen, welche sich bei 70 bis 90° verdichten. Das Ganze bildet ein Gemisch, dessen Bestandtheile sich trennen, sobald sie mit den kalten Metallwänden der ersten Kühlflange in Berührung kommen. Die obigen Theile verdichten sich unter Verlust ihrer latenten Wärme zuerst und geben in ihre Kondensation die wässrigen, sowie auch einen Theil der abhängenden alkoholischen Theile mit hinein; der nun konzentrirtere Haupttheil des Alkohols behält aber die Dampfform und verdichtet sich erst in der großen im Kühlgefäß befindlichen Schlange. Die Wasserdämpfe, welche

in der ersten Schlange kondensirt werden, besitzen gleichzeitig eine größere latente Wärme, als der Alkohol; es werden daher die übergehenden Alkoholdämpfe sich im Wasser auch leichter abkühlen, während man andererseits, da das Kühlwasser nicht so schnell und so stark erwärmt wird, auch nicht nöthig hat, dasselbe so oft zu erneuern wie es ausserdem der Fall sein müßte. Das mittelst des in angegebener Weise abgelenkten Apparates gewonnene Destillat ist außerdem um mindestens zwei Grade gebaltreicher, als dies bei den gewöhnlichen Apparaten der Fall ist.

Das wichtigste Resultat aber, welches damit erhalten wird, besteht darin, daß der erzeugte Brantwein sich fast gänzlich von dem unangenehmen Geschmack befreit findet, der durch die Destillation mittels Dampf schon um Vieles geschwächt worden war.

Mit fondenslerten Fliegmen wiegen an dem Aräometer von Cartier 13°; sie sind weißlich trübe und besitzen in einem hohen Grade den unangenehmen Geschmack des Branntweins, der sich in ihnen gleichsam konzentriert hat, und sie enthalten den Rest des flüchtigen Oels, welches die Destillation durch Dampf noch in den Brantweinen gelassen hatte. Ob der mit dem Fufsfeld verbundene Denantkühler mit bei den Fliegmen zurückgelassen oder ob er mit den Alkoholdämpfen übergegangen und sich in der großen Schlange verdichtet hat, vermögen wir nicht zu entscheiden.

Der so erhaltene Brantwein ist wesentlich verbessert; doch besteht er noch hinsichtlich von seinem eigenthümlichen Geschmacke, der ihn von Kennern von den aus südliden Weinen dargestellten Brantweinen unterscheiden und seinen wahren Ursprung errathen läßt. Mit der Zeit wird dieser unbedeutende Beigeschmack wahrscheinlich gänzlich verschwinden, aber wir glauben, daß die Entfernung desselben sich schon dadurch bemerklichen läßt, daß man die Länge des atmosphärischen Röhrohrs und mit dieser sein Abkühlungsvermögen noch etwas vergrößert. Derselben Zweck würde man aber auch errichten können, wenn man die Flüssigkeit des die Abkühlung bewirkenden Luftstromes erhöht. Dazu genügt es, das erste Schlangenglied mit einem Faß zu umgeben, in welches unten ein frischer Luftstrom, den man von außerhalb des Gebäudes hergeleitet hat, einströmt, und die bei der Berührung mit der heißen Schlange warm und demnach auch leichter gewordene Luft erhebt. Durch das Aufsteigen der warmen Luft wird sich von selbst eine Strömung erzeugen, welche immer frische, kalte Luft von außen zuführt. Je nach den lokalen Verhältnissen und der Wichtigkeit der Manipulation kann man den atmosphärischen Kondensator über oder neben das eigentliche Kühlfaß stellen, da die Dämpfe sowohl auf und niedersteigen und überhaupt allen ihm offenstehenden Wegen fließt.

Wir empfehlen ferner die Fliegmen, welche sich im atmosphärischen Röhrobre verdichten, besonders aufzuheben und nicht in die Blase zurückfließen zu lassen, sondern sie einer besondern Destillation zu unterwerfen.

Nächst dem reinen Geschmack unserer Brantweine und dem starken Fufsfischgeschmacke der im atmosphärischen Röhrobre kondensirten Fliegmen, sowie dem mildigen Aussehen der letztern, welches sie als eine blige Emulsion charakterisirt, tragen noch ganz besonders zwei Umstände bei, und die Wirksamkeit unseres Apparates zu beweisen.

Bei unserer früheren Einrichtung zeigte und ergab das Ende der aufeinander folgenden Destillationen, das Zurückwerden des Destillates dem Ubergang des Fufsfeldes zc. bei 18 bis 17 Grade (nach Cartier) an, und damit den Punkt, bei welchem wir die Dämpfe in die neue Vorrichtung leiten wollten. Dieses verfloßene Jahr blieb bei Anwendung des neuen Röhrohrs die Flüssigkeit bis 15° völlig klar und wurde feineinwärts von der bligen Emulsion getrübt. Fügen wir dieselben noch weiter übergeben lassen, so würden unsere Produkte zu sehr verdünnt worden sein. Bei unserer letzten Operationen, bei welchen wir die Dämpfe noch weiterhin auffingen, fing die Flüssigkeit erst bei 12° an zu trüben an, und zeigte dabei nur sehr wenig den unangenehmen Geschmack, welchen wir entfernen wollen. Zeigt dieser Apparat sich nun schon bei der Destillation dieser fufsfeligen Wassertrübsen so wirksam, so muß derselbe in noch weit höherem Grade der Reinigung der Brantweine selbst genügen.

Bei den größeren, verbesserten Apparaten werden die Flieg-

men in Schlangen verdichtet, die in den zur Vorwärmung des Weins, der Maische zc. befindlichen Vorwärmern abgekühlt werden; dieselben fließen ferner direkt in die Blase zurück. Bei unsern neuen Kondensator wenden wir seine derartige Abkühlung an und fangen die in dem atmosphärischen Kondensator verdichtete Flüssigkeit besonders auf. Zugleich besitzen wir in der erwähnten Abkühlung mittels eines Luftstromes das Mittel zu einer fast ganz gleichmäßigen Kondensation, während die durch Wasser, Wein oder Maische erzeugte von der Temperatur dieser Flüssigkeiten abhängig ist und ein veränderliches Produkt, ohngeachtet der Sorgfalt, welche man auf den Apparat verwendet, liefert.

Wir wollten nun zunächst beobachten, ob dieser atmosphärische Kondensator seine Wirksamkeit auch bei Apparaten über freiem Feuer erprobt. Wir brachten aus diesem Grunde diesen Apparat an einer kleinen, über freiem Feuer stehenden Destillirblase an und desillirten darin die Rückstände von unserer letzten Destillation mittels Dampf. Die Blase von der Luft abgekühlte Schlange hat auch das Produkt fast gänzlich von seinem unpurematischen Geschmacke befreit, woraus folgt, daß man diese Vorrichtung mit vielem Vortheile bei den gewöhnlichen Destillationsapparaten verwenden könne, und diese einen dreifachen Vortheil erzeugen, indem sie erstens eine theilweise Erparung des Kühlwassers, zweitens die Erzeugung konzentrierter Produkte und drittens eine fast vollständige Ansäufelung derselben erzeugen.

Indem wir die Vortheile dieses Apparates in der Kürze noch einmal zusammenfassen, erwähnen wir, daß die durch denselben verursachten Kosten nur in den ersten Anlagenkosten bestehen, die aber nur sehr bedeutend sind; daß dieser Apparat sich an allen Helmen, von welcher Gestalt sie auch sein mögen, anbringen läßt; daß ihre Anwendung keinerlei Gefahr verursacht; daß dieselben die Menge des Kühlwassers um ohngefähr ein Sechstel vermindern und endlich, daß sie den Alkoholdampf konzentriert und fast fufsfrei liefern und ihn dadurch für jeden Gebrauch, zu welchem ihn sein eigenthümlicher Geschmack vollkommen geeignet macht.

Wir erwähnen noch eines Umstandes, der uns besonders wichtig erscheint, nämlich dessen, daß dieser Apparat bei der Destillation aller alkoholischen Substanzen angewendet werden kann, deren größter Theil einen ähnlichen unangenehmen Beigeschmack, wie der Zersterbrantwein besitzt und welcher von einem ähnlichen flüchtigen Oele erzeugt wird. Er würde bei der Destillation des Kartoffel-, des Getreidebrantweins, sowie des aus den Melassen von Rüben- und Kolonialzucker bereiteten, ebenso gut seine Wirksamkeit entwickeln, wie wir dieselbe bei dem Wein- und Zersterbrantwein beobachtet haben.

Wir übergehen diese Ideen den zahlreichen Gewerbetreibenden, welche sich mit Destillationen beschäftigen. Die Kosten, welche diese neue Anlage erfordert, sind nun sehr geringe, und man wird dabei, wie bei der Destillation des Branntweins nicht nur eine größere Konzentration der Produkte, sondern auch eine Enttärung des ihnen schädlichen unangenehmen Geschmacks erreichen.

Diese Verbesserung würde von großer Wichtigkeit sein, wenn man sie auf sämtliche jährlich produzierten Zerster anwendete, von denen mehr als drei Viertel ohne Verwendung bleiben, oder unmittelbar auf dem Boden selbst, als Dünung verwendet werden. In Frankreich würde die Menge des daraus erzeugten Brantweins bei Anwendung des Dampfapparates von Billard allein jährlich 1200 bis 1500 Hektoliter oder ohngefähr die doppelte Menge des jetzt erzeugten Brantweins betragen¹⁾. Dieser für alle Verwendungen geeignete Brantwein würde einen bedeutenden Handelsartikel für den Handel im Inlande, sowie für den nach dem Auslande gerichteten abgeben.

Um daraus aber einen großen Vortheil zu ziehen ist es nöthig, daß dabei nur gute Destillationsapparate, wie der oben genannte, angewendet werden.

Nach einem besonderen Umstande ist bei der Verwendung

¹⁾ Ob eine derartige Umkehrung der Brantweinproduktion dem Lande in anderer Beziehung vordentlich sein würde, ist hier nicht zu erörtern. Dahingegen läßt sich aussagen, daß es vordentlich dem Lande bei, wenn so wenig wie möglich Nahrungsstoffe in Brantwein verwandelt werden.

der Weinstrecker zu Branntwein zu erwärmen, der ebenfalls nicht ohne Wichtigkeit ist. Der Weinlein, welcher sich an dem Boden der Tresterfässer abscheidet, enthält bei weitem den größten Theil des in den Trestern erhaltenen doppeltweinsteinsäuren Kalis, welches sich mit Trestertheilchen und einem Nympha von Hefen bei Erkalten der Flüssigkeit niederschlägt. Derselbe lässe sich sehr gut zur Gewinnung von Weinsäure verwenden.

Die Flüssigkeit, welche nach der erfolgten Abscheidung dieses Niederschlags noch zurückbleibt, besitzt, wenn man sie filtrirt, einen angenehmen, reinen Weingeschmack, welcher von einem bedeutenden Gehalte derselben an Osmanthin (einen festen nicht flüchtigen in Wasser löslichen Körper, welcher den Weinen ihren angenehmen Geschmack verleiht und sie der Gesundheit zuträglich macht) herrührt. Man weiß, daß die alkoholischen Destillationsprodukte des Weines ein der Gesundheit wenig zuträgliches Getränk liefern, während der mäßige Genuß des Weines selbst, aus denen man sie erzeugt, sehr heilsam ist. Dieser Körper lässe sich nun mit Vortheil aus dem Weinstein der mittels Dampf beschickten Trester ausziehen und die erhaltene Flüssigkeit durch Einlecken konzentriren. Sie würde dann zu Bier und anderen geeigneten Flüssigkeiten zugesetzt, dienen nicht nur den Weingeschmack, sondern vielmehr auch seine der Gesundheit zuträglich Wirkung mittheilen. Sie lässe sich auch zur Mastizierung des Fuzelgeschmackes der Branntweine verwenden, wenn man sie diesen beimißt. Durch Vermischung mit Alkohol lässe sich diese konzentrierte Flüssigkeit auch aufbewahren.

Benutzung des Torfs zur Fabrikation chemischer Produkte.

Die englische Zeitschrift „Times“ veröffentlicht eine Entdeckung, welche auch für unsere Fortgeschrittenen sehr wichtig werden kann und alle Beachtung der Leute der Wissenschaft, der Industrie und des Handels verdient.

Man wird sich erinnern, daß in der letzten Sitzung des Parlaments von 1849 Lord Ashley und ein anderes Mitglied des Unterhauses, D'Gorman Watson, eine lebhafteste Sensation durch die Verköhlung erzeugten, man habe jedoch eine neue Benutzungsweise des Torfs entdeckt, wodurch 100 Tonnen dieses Brennmaterials, die in Irland 8 Pfd. St. kosten, durch Arbeitskosten von gleichem Betrage in Produkte umgewandelt werden könnten, welche nach gewöhnlichem Preise einen Werth von 92 Pfd. St. haben würden. Man berechnete nach diesem Verhältnisse, daß 100,000 Torfboden in Irland mehr werth sein würden, als ganz Kalifornien und die hierüber von Lord Ashley gegebenen Nachweisungen erschienen glaubwürdig, weil sie von Hrn. Owen, einem großen Erbauungsbesitzer und sehr erfahrungreichen und umsichtigen Mann ausgefertigt waren. Bald aber verbreitete sich das Gerücht, daß sich bei dieser Sache die farsertliche Uebersetzung der Irländer gezeigt habe. Owen schrieb an die Times und erklärte, daß die Versuche nicht in einem genügend großen Maßstabe hatzgefunden hätten, um die glänzenden Erfolge zu generalisiren, die man im Kleinen erlangt habe. Da andererseits ähnliche Versuche in den Torfgruben bei Dartmoor mit wenigem Erfolg gemacht worden waren, so verminderte sich der Eindruck, den diese Erfindung zuerst hervorgerufen hatte und bald sprach man nicht mehr davon.

Indessen hatte sich Owen, der nach Nennung seines Namens im Unterhause das vom Lord Ashley über ihn gegebene Zeugnis vollkommen rechtfertigte, seit achtzehn Monaten ununterbrochen damit beschäftigt, die Versuche zu wiederholen und so zu verbessern, daß sie maßgebend wurden. Seine Versuche, die theils von dem gelehrten Doktor Forbes, Professor der Landwirtschaft in Belfast geleitet, theils in der Nähe von London in den Werkstätten der Mechaniker Coffey und Sohn erneuert wurden, sind endlich vollkommen gelungen. Die Benutzung des Torfs durch die fraglichen Verfabrungsweisen verspricht zwar nicht mehr einen Gewinn von 500 auf 100, wie anfangs an-

gegeben wurde, aber nach einer von Coffey beglaubigten Abschätzung, die weiter unten folgt, gestattet sie, daß man sein Kapital hierbei verdoppeln kann.

Der Urheber dieser wichtigen Erfindung heißt Reed Keu, hat ein Patent darauf genommen und scheint in dem reichen Owen einen wohlwollenden Grundverpächter gefunden zu haben. Das Verfahren besteht in der Trennung der Bestandtheile des Torfs durch eine ganz eigenthümliche Verbrennungsmethode, wobei der Sauerstoff der Luft ohne Weibstül irgend eines andern Brennstoffes aus den Kohlenstoff des Torfs wirkt. Während des Verfahrens wird eine ansehnliche Menge von Wasserstoff und andern sich entwickelnden brennbaren Gasen verdrängt und inne behalten, um bei den nachfolgenden Arbeiten, welche die Läuterung der erhaltenen Rückstände bezwecken, zur Erzeugung des Wärmestoffes zu dienen. Außer den bei diesen Arbeiten sonstigen brennbaren Stoffen bleibt noch eine Quantität Was übrig, welches zu andern Verwendungen Wärme liefern kann. Darin besteht hauptsächlich die Vortrefflichkeit des Verfahrens, daß es von dem Erzeugniß, welches es bearbeitet, zugleich die Kraft entnimmt, die dazu erforderlich ist.

Die chemischen Stoffe, welche Keu auf diese Weise aus dem Torfe gewinnt, sind in einem so reinen Zustande, daß sie sogleich in den Handel übergeben können. Es sind folgende:

1) Schwefelsäure Ammoniak. Dieses Salz findet bekanntlich eine vielfache Verwendung; es dient zur Bereitung des saizsauren Ammoniak (Salmat), zur Fabrikation des Alauns, verschiedener Ammoniaklösungen zum Färben, zur Erzeugung der Urseile u. Auch ist es ein sehr gesuchtes Düngemittel und ist leicht und zu guten Preisen verkäuflich. Bis jetzt war dieses Produkt verhältnismäßig ziemlich selten. Die Pflanzstoffe, welche Stickstoff enthalten, wie der Acker der Weizend, liefern Ammoniak, auch ist es in der Steinkohle vorhanden; man gewinnt es sehr hauptsächlich als Nebenprodukt in den Kuchgasanstalten und verwandelt es durch Verbindung mit Schwefelsäure in ein schwefelsaures Salz.

2) Essigsaurer Kalk. Eine Zusammensetzung von Essigsäure und Kalk, die gewöhnlich mittels einer Auflösung von kohlensaurem Kalk in Essigsäure gebildet und in beträchtlichen Quantitäten zu den eisen- und alaubhaltigen Präparaten zum Drucken der baumwollenen Stoffe verwendet wird.

3) Naphtha. Man zieht sie aus dem Torfe und zwar reichlich, rein, farblos, durchsichtig, mit ähnlichen Eigenschaften als die des Weingeistes, aber von anderm Geruch. Da sich die Naphtha in allen Verhältnissen mit Alkohol, Aether, Steinöl u. verbindet, so dient sie den Firnisfabrikanten, Gutmachern u. anstatt des Weingeistes, um Gummi und Harze aufzulösen.

4) Paraffin. Dieser Pflanzenstoff ist erst seit einigen Jahren bekannt und wie verstanden ihn den gelehrten Forschungen ausländischer Chemiker, die in ihm eine feste Verbindung des Kohlenstoffes mit Wasserstoff gefunden haben. Es ist ein fetter, widerstehender, ganz geruchloser Körper, der bei 110 Grad (Fahrheit) in Del schmilzt und mit einer weißen Flamme brennt. Es ist bei erhöhter Temperatur in Alkohol, Terpenolin, Naphtha, und in fetten Oelen löslich. Es verbindet sich mit Wallrath, Wachs und fetten Körpern und eignet sich vollkommen zur Fabrikation ausgezeichneter Wachstafeln und Wachslöcher. Es besteht aus sechs Theilen Kohlenstoff und einem Theile Wasserstoff.

5) Auflösender wasserhaltiger Kohlenstoff. Ein flüchtiges, helles, durchsichtiges Del, das sich zur Auflösung von Kaustsch, Gutta-Perriha und verschiedener Harze eignet; wird sehr hart verwendet zur Bereitung eines wohlfeilen Firnis, um Segeltuch und überhaupt alle Gewebe wasserfest zu machen.

6) Fixes Del, welches in Mischung mit Talg und anderen gewöhnlichen Oelen zum Anstrich der Maschinen, zur wohlfeilen Beleuchtung u. s. w. dienen kann.

Nun wollen wir die oben erwähnte, von Coffey u. Sohn beglaubigte Abschätzung mittheilen, die nach dem Verhältnisse eines Gewächses gemacht ist, welches 36,500 Tonnen Torf konsumirt.

Kostenaufwand.

36,500 Tonnen Torf à Tonne 2 Schilling	3,650 Pfd. St.
455 Tonnen Schwefelsäure à 7 Pfd. St.	3,185 " "
Abnutzung der Apparate etc.	700 " "
Befoldungen und Arbeitslohn	2,000 " "
Transport- und Verkaufskosten	2,182 " "
Summa der Kosten	11,717 Pfd. St.

Produktenertrag:

365 Tonnen schwefelsaures Ammoniak zu 12 Pfd. St.	4,380 Pfd. St.
255 Tonnen saftsaure Kalk zu 14 Pfd. St.	3,570 " "
19,000 Gallonen Bitumen (Erdbroh) zu 5 Schilling	4,750 " "
409,500 Pfund Paraffin zu 1 Schilling	5,475 " "
73,000 Gallonen flüchtiges Del zu 1 Sch.	3,650 " "
36,000 Gallonen fests Del zu 1 Schilling	1,800 " "
Summa des Produktenertrags	23,625 " "
Abzug der Kosten	11,717 " "
bleibt Reinertrag	11,908 Pfd. St.

Also beinahe 102 Prozent.

Eine andere Weinquelle, die in vorstehender Berechnung nicht berücksichtigt, aber jedenfalls nicht unwichtig ist, wird noch aus dem nach der Enttorfung zu gewinnenden kulturfähigen Boden hervorgehen. Von Irlands 20 Millionen Acres Flächeninhalt nimmt der Torf nahe an 3 Millionen ein, es öffnet sich daher für diese neue Industrie ein gleichsam unbegrenztes Feld.

Dies sind im Ganzen genommen die Nachweisungen, welche die Times über diese Entdeckung gegeben hat, welche, wenn sie Alles leistet, was sie verspricht, notwendig große Veränderungen im chemischen Produktahandel herbeiführen und allen vorzuziehenden Ländern, wo gewöhnlich noch viel Armut herrscht, neue Gewerbsquellen spenden wird. Papen hat neulich dem Minister des Ackerbaus und des Handels einen Bericht über den verbesserten Betrieb der Korkfabriken in Irland erstattet; es ist zu wünschen, daß dieser Bericht mit den Verfahrenswesen, welche Reau und Owen zuerst in Ausführung gebracht haben, in Verbindung kommen möge.

Verbesserte Bierbrauerei.

Die Verbesserung bezweckt eine Bierbereitung, bei welcher der Keimzusatz nach dem gewöhnlichen Verfahren gänzlich vermieden wird, bei welcher ferner die Gährung und die Klärung beschleunigt, sowie die zum Schäumen des Bieres nöthige Kohlensäuremenge in kurzer Zeit demselben einverleibt und ihm die Eigenschaften ertheilt wird sich lange Zeit ohne Aenderung aufbewahren zu lassen. Die fertige Maische wird mit $\frac{1}{2}$ Ofen weniger, als gewöhnlich zur Gährung gebracht, wodurch theils der herbe, unangenehme Geschmack, welchen dieser Gährungsstoff erzeugt, als vorzüglich seine Fähigkeit späterhin umzuschlagen vermindert werden soll.

Sobald das Bier den größten Theil seiner Hefen ausgeflossen hat, wird es auf andere größere Hefen gepreßt, welche zu drei Vierteln mit Hobelspänen von Buchenholz, die man erst mit heißem Wasser gewaschen, und mit kaltem abgepült hat, gefüllt sind. — Hierin nimmt nun die unterbrochene gewesene Gährung eine neue, bedeutende Hängigkeit wieder an, und ist darin in kurzer Zeit beendet. Durch die Spundhölzer entwickelt ein weicher, sehr leichter Schaum von blumenartlicher Form. Der Ueberfluß von Hefe und schleimiger Materie, welcher in der Folge eine neue Gährung erregen und die Klarheit der Flüssigkeit trüben würde, setzt sich auf die Hobelspäne fest, welche eine große Ablagerungslage darbieten. Auch ist diese große Oberfläche die Ursache des schnellen Verlaufs der Gährung,

da der Gährungsstoff dadurch mehr in der Flüssigkeit vertheilt wird und so leichter auf die Zuckersüßigkeiten wirken kann.

Nach vierundzwanzig Stunden ist das Bier vollkommen klar und braucht nicht erst durch Feimzusatz geklärt zu werden. Bei letzter Operation erleidet die Flüssigkeit eine Volumenabnahme von beinahe $\frac{1}{10}$, wodurch die Fabrikationskosten in diesem Verhältnisse vermehrt werden; sozahn würde das Bier in diesem Zustande, da es von seinem sämtlichen Gährungsstoffe befreit ist, auch nicht schäumen und sich ebensowenig längere Zeit aufbewahren lassen, ohne umzuschlagen.

Um diesen Nachtheilen zu begegnen, füllt man Gefäße zu neun Zehnteln mit diesem Biere. Das zehnte Zehntel ersetzt man durch Wasser, welches stark mit Kohlensäure imprägnirt ist, und welches man mittels des gewöhnlichen Apparates zur Darstellung kohlensäurehaltiger Mineralwasser erhält, und in welchem eine Imprägnirung des Wassers bei einem Drucke von zehn bis zwölf Atmosphären möglich ist.

Diese geringe Kohlensäuremenge ist hinreichend, dem Biere den frischen säuerlichen Geschmack, sowie die von den Konsumenten gesuchte Eigenschaft des Schäumens und nicht minder die Fähigkeit, sich lange Zeit aufbewahren zu lassen, zu ertheilen. (Gutes Lagerbier wird auf diese Weise nicht fertig.)

Kalkinazion der Austerfchalen.

Die Austerbank, welche von Hrn. Vertier, einem belgischen Landwirthe, in der Nähe von Luesen angebauet wird, hat ohngefähr 12,000 Meter Länge, 100 Meter Breite und eine Tiefe von einigen Metern. Diese Bank besteht meist aus ganzen Austerfchalen von 2 bis 3 Zentimetern Länge, die meist den schlechteren Venus und Arkare, vorzugsweise aber den ersteren angehören. Die Schalen, welche nur mit geringen Mengen eines quarzigen Sandes vermischt sind, haben eine gelbliche Farbe und werden vor der Kalkinazion getrocknet und auf Horben getraht.

Der zur Kalkinazion dienende Blammenofen hat zwei Sohlen, welche beide in derselben Horizontalene liegen. Das Brennmaterial muß Blammen genug entwickeln, um beide Sohlen damit zu bedecken, von denen die erste $1\frac{1}{2}$ Meter, die zweite zwei Meter lang ist. Als Brennmaterial wird eine magere Steinkohle von Hies verwendet, von welcher der Kubikmeter 15 bis 16 Kr. kostet. Die Austerfchalen werden durch drei Trichter in den Ofen geschüttet. Man besetzt jede Sohle auf einmal mit 4 Hektoliter Austerfchalen, welche zwei mit eisernen Krüden versehenen Arbeiter ausbreiten und so lange die Kalkinazion dauert, ohngefähr eine Viertelsunde lang, fortwährend durcheinander arbeiten. Will man eine vollständige Kalkinazion erzielen, so erhöht man die Temperatur bis zur hellen Rothglühigkeit. Vertier glaubt aber ein für die Landwirthschaft brauchbares Produkt zu erzeugen, wenn er die Austerfchalen nur zur Hälfte kalkinirt und sie darauf einige Minuten lang in eine mit Meerwasser gefüllte Grube wirft. In beiden Fällen läßt man die kalkinirten Austerfchalen in einen an dem vorderen Theile der ersten Sohle befindlichen Schlot fallen, welcher sie in den Keller, wo man den Kalk aufbewahrt, führt.

Zur Inangahaltung des Ofens werden acht Mann erforderlich. Allemal zwei Mann sind sechs Stunden lang mit dem Umrühren der im Ofen befindlichen Austerfchalen beschäftigt. Die noch zur Vervollständigung der zehnkündigen Arbeitsdicht bleibenden vier Stunden bringen sie damit zu, die Schalen auf die Horben zu schütten.

Der Ofen vermag täglich 18 bis 20 Kubikmeter Kalk zu brennen; er braucht auf fünf Hektoliter vollständig kalkinirten Kalk ohngefähr 1 Hektoliter Steinkohlen und eine gleiche Menge auf 7 bis 8 Hektoliter halb gebrannte und mit Meerwasser gesättigte Austerfchalen. Die vollständig in Kalksalz veränderten Austerfchalen werden für 75 Cent. der Hektoliter und die nur halbgebrannten, nachdem sie aus dem Meerwasser herausgezogen, für 50 Cent. der Hektoliter verkauft.

Die 8 Arbeiter, von denen jeder täglich $4\frac{1}{2}$ Kr. erhält, kosten	12 Kr.
4 Kub. Meter Steinschale à 16 Kr.	64 „
48 Kub. Meter Auererschalen à 4 Kr.	18 „
Tägliche Zinsen des Anlagekapitals	5 „
Gehalt für einen Aufseher, 120 Kr. monatlich	4 „
	103 Kr.

Andererseits werden aber 48 Kubikmeter gebrannter Kalk (à $7\frac{1}{2}$ Kr.) für 135 Kr. verkauft, wonach der tägliche Gewinn sich auf 32 Kr. und der jährliche auf 11,520 Kr. herausstellt¹⁾.

Uebrigens hatte Verzier bei Errichtung dieses Ofens weniger ein spekulatives Interesse, als vielmehr den Nutzen der umliegenden Landwirthe im Auge, deren Ländereien aus seichter, thoniger Erde bestehen und der Kalkdüngung sehr bedürftig sind.

Konfervirung vegetabilischer Nahrungsmittel.

Von M. Messen.

Nach vielen vergeßlichen Versuchen, die bereits vor zehn Jahren ihren Anfang genommen haben, hat der Autor ein sehr einfaches und ganz praktisches Verfahren aufgefunden, nach welchem sich die vegetabilischen Nahrungsmittel und vorzugsweise die Gemüße ohne Aenderung ihrer Konstitution trocken und sich gleichzeitig auf ein sehr geringes Volumen zusammenpressen lassen, ohne daß sie von ihrem Geschmacke oder ihren nährenden Eigenschaften verliern.

Dieses Verfahren besteht in einer Austrocknung derselben bei niedriger Temperatur in Trockenkuben, die bis ohngefähr 35° C. geheizt sind, und in einer darauf folgenden sehr starken Zusammenpressung mittels hydraulischer Pressen.

Die erste Operation entzieht den vegetabilischen Substanzen ihr überflüssiges Wasser, insofern es nicht unbedingt zu ihrer Zusammensetzung gehört, und welches sich für einige derselben, wie z. B. Kohl- und Wurzelgemüße auf 80 bis 85 Prozent von ihrem Gewichte im frischen Zustande beläuft. Die zweite Operation besteht eine Reduzirung ihres Volumens, eine Vermehrung ihrer Dichtigkeit, die bis zu der weichen Stille gesteigert werden kann und erleichtert so ihr Aufbewahrung, ihre Verpackung und ihren Transport. Bei Verwendung der so zubereiteten Gemüße genügt es, sie 30 bis 45 Minuten lang in lauem Wasser zu tauchen, wobei sie fast alles Wasser, welches sie durch die Trocknung verloren haben, wieder aufnehmen. Man kocht sie sodann je nach ihrer Natur während ein bis zwei Stunden und bereitet sie auf gewöhnliche Weise zu.

Ueber diese Konfervirungsmethode sind von der Marine zahlreiche Versuche angestellt worden und die Berichte darüber, welche der Erfinder der Akademie der Wissenschaften vorgelegt hat, bezeugen die Güte und vollkommene Erhaltung der Gemüße nach vierjähriger Einküpfung.

So wurde eine Kiste mit Kohl, welcher nur getrocknet, aber nicht zusammengepresst worden war und den man den 29. Jan. 1847 auf der Fregate *Alelade* verschifft hatte, in den ersten Tagen des Januars 1851 geöffnet. Nachdem man 200 Gramme Kohl während nur einer Stunde in warmes Wasser getaucht hatte, hatten sie 850 Gramme Wasser aufgenommen; nachdem sie ferner noch zwei Stunden gekocht worden waren, betrug ihr Gewicht 1300 Gramme; mit Butter und Speck zubereitet lieferten sie ein Gewicht von ausgezeichnetem Geschmacke. (Bericht der Kommission für Lebensmittel der Marine d. 6. März, 1851).

Nach einem anderen Berichte wiegt eine durch den Druck der hydraulischen Presse erhaltene Tafel von 0,4 Meter Seite und 0,2 Meter Dicke, in Zinnfolie eingeschlagen, 445 Gramme,

und enthält 130 Gramme trocknen Kohl bei einem Volumen von 20 Kubikcentimetern, was einer Dichtigkeit von 650 Kilogrammen auf den Kubikmeter entspricht.

Dieser Kohl absorbirt das frische und einhalbfache seines Gewichtes an Wasser, je nach während vorhergehenden Eintauchens in lauem Wasser als auch während des darauffolgenden Kochens. Der Geschmack beffellen wurde als ausgezeichnet befunden.

Ein dritter Bericht sagt, daß Spinau und andere grüne Gemüße auf diese Weise aufbewahrt, Gerichte geliefert hatten, welche die Verdauungskraft als vollkommen schwach bezichneten.

Diese Konfervirungsmethode läßt sich auf alle grünen Gemüße, Wurzeln, Knollen und selbst Obst anwenden.

Die getrockneten und zusammengerückten Gemüße werden gewöhnlich in Tafeln von 0,2 Meter Seite und mit Zinnfolie umwickelt geliefert. Jede dieser Tafeln wiegt 500 Grammen und vermag 20 Rationen von je 25 Grammen zu liefern, welche durch Kochen je nach ihrer Art zu 450 bis 480 Gramme sich vermehren. Man legt zehn derselben in eine Kiste von Weisblech von 0,225 Meter Seite und 0,160 Meter Höhe, welche 0,008 Kubikmeter und in diesem geringen Volumen 5 Kilogr. trockne Gemüße bei der mittlern Dichtigkeit von 600 bis 625 Kilogr. oder 200 Rationen enthält. In einem Kubikmeter kann man demnach 25,000 Rationen einschiffen.

Diese Resultate, welche durch die gewiß authentischen Berichte der Marine bestätigt sind, werden ohne Zweifel die Aufmerksamkeit auf eine Entdeckung lenken, welche, indem sie die Verproviantirung der Schiffe mit frischem Gemüße möglich macht, ohnfürchtig dazu beiträgt, die Uebel des Starbuds, denen die Seelente so sehr ausgesetzt sind, um Vieles zu vermindern.

Ein Wort über neue Düngemittel.

Zu allen Zeiten haben die Menschen dahin gestrebt, ihre Gemüße und ihr Wohlbefinden zu vermehren und zu diesem Zwecke ihre sämtlichen körperlichen und geistigen Kräfte in Thätigkeit gesetzt. Namentlich ist es der Ackerbau, als der Industriezweig, welcher zunächst und zuerst das materielle Leben des Menschen begründet, in welchem sich am frühesten die Bestrebungen nach Verbesserung kund geben. Die Schriften der Alten, welche bis auf uns gekommen, und die Geschichte, so weit dieselbe in das Alterthum hinauf reicht, liefern uns für diese Behauptung zahlreiche und unwiderlegbare Beispiele. Geben wir daher die thörichte und lächerliche Meinung auf, als wäre es erst die Neuzeit, welche versucht hat, dem Boden mehr abzugewinnen, als wir ihm gewöhnlich liefern sahen. Es soll damit inesthen nicht gesagt sein, als solle man sich nicht mit der Verbesserung des Ackerbaus beschäftigen und als solle man nicht alle bekannten Mittel zur Erzielung eines reichlicheren Bodenertrags anwenden; nein im Gegentheil suchen wir Alles zu verbessern und vorzugsweise die Kunst, welche zunächst unsere Kräfte begründet; aber wenden wir unsere Scharfsinn und unsere Bestrebungen nur auf die Erreichung von Zwecken an, so weit dieselben wirklich nützlich und gemüßbringend sind. Was hat man aber seit einiger Zeit in der Landwirtschaft in Bezug auf Düngemittel gethan? Nicht haben wir darin gesehen sehen außer der Anführung neuer Prozesse, die zwar von einigen Versuchen begleitet waren, deren Ausführung aber Allem, was seit Ursprung der Welt darüber gearbeitet worden ist und vorzugsweise der Praxis entgegen waren.

In der That, diese Prozesse bestanden meist in Nichts weiter, als in der Eintauchung der Samenkerne in gewisse Flüssigkeiten, welche die Vegetation beschleunigen sollen, wenn das Korn der Erde anvertraut wird. — Dort sagt man, entwickelt sich die Pflanze durch gemeinshafliche Wirkung der Sonnenwärme und Feuchtigkeit, nimmt aus der Luft allen Kohlenstoff, dessen sie bedarf, auf, indem sie die durch die Atmung der Thiere erzeugte Kohlenäure zerlegt, den Wasserstoff und Sauerstoff, indem sie Wasser absorbirt, und endlich den Stickstoff ebenfalls aus der Luft, welche sie einathmet.

¹⁾ Bei dieser Berechnung ist angenommen, daß 48 Kubikmeter Schalen aus 48 Kubikmeter gebrannten Kalk liefern, was aber sehr unwahrscheinlich ist; ferner ist das Arbeitsjahr zu 360 Tagen gerechnet, was für derartige Berechnungen viel zu viel ist.

Die Luft ist mit einem Worte das geheimnißvolle Zwischenglied, welches alles Leben der Thiere sowohl wie der Pflanzen unterhält. Sie ist aber nicht der einzige Factor, welcher für diesen Zweck thätig ist. Die Luft ist es allerdings, welche auch dem Menschen durch die Athmung das Leben gleichsam zuführt, welches ersticken müßte, sobald diese aufhört. Betrachten wir aber einen Landbewohner, welcher gesund, stark und kräftig, und verglichen wir ihn mit einem im Erststadium befindlichen Menschen, der schwach, abgezehnt und krank erscheint, obgleich er dieselbe Luft wie jener (?) athmet. Nur in einem Punkte ist ihre Lebensweise verschieden und dieser ist die Bewegung. Man sieht, daß es der Genuß der Luft nicht allein ist, welcher Leben und Gesundheit zu erhalten vermag; in dem erwähnten Fall war es noch die Bewegung, welche wesentlich und unabhängig von der Luft dazu beitrug. Ebenso verhält es sich mit den Pflanzen. Die Luft ist ihrem Gedeihen nicht nur erforderlich, sondern sie ist für dasselbe auch unbedingt nöthig, aber sie ist es nicht allein, welche dasselbe bewirkt. Die Theorie muß hier zurücktreten, denn die Praxis lehrt uns, daß die Pflanze nicht nur aus der Luft, sondern auch aus dem Boden ihre Nahrung aufnimmt, weshalb man auch seit dem Beginne des Ackerbaues den Boden düngt. Die Natur selbst gibt uns hierzu Anleitung; denn wir sehen im Herbst die Blätter und Pflanzentheile zu Boden fallen, verkaufen und im Frühjahr in dem Waasser verschwinden, als die neue Pflanze heranwächst.

Verlassen wir die Theorie und gehen wir zur Prüfung der neuen Düngungsmethoden über, nachdem wir zuvor noch eine Stelle aus dem Virgil erwähnen:

Semina vidi equidem multos medicare forentos,
Et alio prius et nigra perfundero amurca,
Grandior ut satus, etc. etc.

„Ich habe gesehen, wie die Arbeiter die Samen vorbereiteten, indem sie sie in eine Flüssigkeit tauchten, welche aus Salpeter und dem Salze des Nitrates zubereitet war, damit die Körner größer würden.“

Diese Stelle ist ihrerseits wieder aus der Dreyer entlehnt. Betrachten wir aber die Düngungsprose der Jetztzeit, die vielleicht gegen diese älteren Verfahrungen erfahren haben könnten, daß diese neueren Arbeiten und Düngemittel unsere Beachtung mehr verdienen, als diese älteren. Man lese in den Berichten der Ackerbaugesellschaft zu Paris, und man wird finden, daß 1837 Hr. Duenard in Courtenay, als korrespondirendes Mitglied dieser Gesellschaft die Samen nach einer neuen Methode vorbereitete. Er verwendete dazu eine Flüssigkeit, welche aus Saucze oder Poudrette, oder denselben Salzen, welche die Arbeiter im Virgil anwandten, und aus Milch zusammengesetzt war, welche letztere gleich dem Nitrats aus der Körner einwirkte.

Hr. Duenard theilte 1837 der Ackerbaugesellschaft in Paris praktische Resultate dieser Methode, die Samen vorzubereiten, mit und nannte dieselbe prälinage.

In seiner Denkschrift, welche derselbe neulich an die Ackerbaugesellschaft richtete, nimmt dieser bescheidene Mann für sich Nichts, als die Ehre der ersten Versuche in Anspruch. Gleichzeitig erwähnt er als Entdecker oder vielmehr, als erster Versucher, daß für die Felter selbst Nichts besser sei als Mist. Greifen wir der Zukunft nicht vor, die Ackerbaugesellschaft und die Zeit wird uns Rechenschaft von diesen Theorien und diesen vermeintlichen neuen Erfindungen geben. C. Mönne.

In diesem ganzen, ziemlich vermorrhnen Aufsage scheint der Verfasser Nichts weiter sagen zu wollen, als daß die Duenard'sche Methode nicht so neu ist, als man glaubt. Das Andere scheint mir mehr oder weniger Worthwall, dessen Zusammenhang mit der Hauptsache ich weiß nicht einsehe. D. Ueberf.

[Der Verfasser will sagen: daß die Pflanzen ebensomweit wie „von der Luft leben“ können, was Manche denken; und ferner: daß man sich vorher recht um das Aile bekümmern müsse, ehe man dran geht, etwas Neues zu erfinden. Red.]

Bierbrauerei.

(Beyl. S. 90).

Man pflegt in der Bierbrauerei den Hopen gewöhnlich einer längeren Einwirkung von Wasser und Wärme auszuliegen. Dieses durch einen langen Gebrauch gebräute Verfahren ist aber nichtsoweniger ein schlechteres, wie die einfachen Lehren der Chemie es schon beweisen. Unter dem Einflusse von Wasser und Wärme, verflüchtigt sich das Hopfenöl, der bittere Stoff desselben verändert sich, indem er Sauerstoff aufnimmt, wird unflüchtig und anhaftet ein an den wirksamen Substanzen gehaltenes Produkt zu erzeugen, erreicht man das Entgegengeetzte. Folgendes Verfahren würde daher dem gewöhnlich befolgten vorzuziehen sein: Konzentration der Malts bis zum erforderlichen Grade; — Erhitzung derselben bis zum Kochen; — Zusatz des Hopfens; — Umrühren der Flüssigkeit; — Bedecken der Pflanze während einiger Stunden, um so der Extraktion des Hopfens Zeit zu lassen. Die erhaltene Flüssigkeit ist hell; sie enthält das Lupulin oder den bitteren Stoff des Hopfens, sowie sein flüchtiges Öl, beides Stoffe, welche man in der Biermalts aufgelöst haben will und denen das Bier seine Bitterkeit und seine Blume verdankt. Man kann die löslichen Bestandtheile des Hopfens auch mit Vorteil mittels der Verdünnungsmethode ausziehen. Unterwirft man sodann die gepöste Biermalts der Untergährung an einem fahlen Orte von 6—8° R. Temperatur, so erhält sich das Hopfenöl und bewahrt das Bier später vor der sauren Gährung; da ferner der bittere Hopfenstoff seine Aenderungen erlitten hat, so enthält das durch bloße Zufusion hergestellte Bier alle flüchtigen Verbindungen, welche durch die Gährung erzeugt werden.

Professor Liebig kommt dieser Ansicht zu Hülfe, wenn er sagt:

„Wir wissen, daß das Hopfenöl, sowie alle empyreumatischen Oele, die Gährung des Zuckers vollständig verhindern und die Wirkung des fermentes aufheben. Das flüchtige Hopfenöl besitzt diese Eigenschaft keineswegs; es vermindert aber in hohem Grade die Wirkung der stickstoffhaltigen Stoffe, welche durch gegenseitige Zersetzung den Alkohol in Essigsäure umzuwandeln streben; und man hat Ursache zu glauben, daß es aromatische Substanzen gibt, deren Hinzufügung zu den gährenden Flüssigkeiten die verschiedenartigsten Veränderungen der Natur der in den Flüssigkeiten enthaltenen Stoffe erzeugt.“

Optische Phänomene der Atmosphäre.

Farbe des Himmels. Obgleich die Atmosphäre einer der durchsichtigsten Körper in der Natur ist, so ist ihre Durchsichtigkeit doch keine vollkommen. Von dem durchgehenden Lichte absorbieren die Lufttheilchen einen Theil, während sie einen andern reflektieren. Daher kommt es, daß größere Luftschichten für unser Auge sichtbar werden, während wir außerdem das Firmament nur schwarz und ohne Licht zu sehen vermöchten. Dies ist ferner auch der Grund, daß Gegenstände, welche von der Sonne nicht direkt beschienen werden, dennoch Beleuchtung indirekt durch die von denselben beschienenen Lufttheilchen erhalten. Natürlich müssen die durch Luftschichten gehenden Sonnenstrahlen dabei einen Theil ihrer Intensität einbüßen, was man auch direkt durch den Versuch nachweisen kann. Die Durchsichtigkeit der Luft läßt sich in Zahlen ausdrücken und es geschieht dies Bestimmung mittels des von Saunfure erfundenen Diaphanometers. Je größer die Luftschicht ist, welche die Strahlen eines leuchtenden Körpers durchlaufen, desto größer ist auch der Verlust, welchen sie auf diesem Wege erleiden, wofür es kommt, daß das Licht der Sonne, wenn dieselbe im Zenith steht, weit blendender ist, als bei ihrem Auf- oder Untergange.

Die Bläue des Himmels rührt nicht von einer den Lufttheilchen eigenthümlichen Farbe, sondern von einer Reflexion des Lichtes durch dieselben her. Die Luft besitzt die Eigenschaft, die

blauen Strahlen härter ¹⁾, als alle anderen zu reflektiren. Sobald die Sonne sich in der Nähe des Horizonts befindet, verwandelt sich diese blaue Farbe des Himmels in eine orangene oder rothe. Die Bläue des Himmels, wie wir sie von irgend einem Punkte der Erdoberfläche aus beobachten können, ist keine gleichmäßige, sondern sie ist am tiefsten im Zenith und wird nach dem Horizont zu bleicher, wo sie zumellen fast ganz in Weiß übergeht. Auch mit den verschiedenen Tageszeiten variiert die Intensität derselben und nimmt vom Morgen bis Mittag zu, von wo an sie bis Abend wieder abnimmt. Der Himmel besitzt ferner ein tieferes Blau in den Tropengegenden, als in den höheren Breiten; und er ist über dem Ocean lichter, als über großen Landflächen. Je höher wir steigen, desto dunkler sehen wir den Himmel, bis er zu den höchsten Bergen oder in den am höchsten gelegenen Luftballons beinahe schwarz erscheint.

Dämmerung. Sobald die Sonne sich an einem wolkenlosen Tage dem Horizonte nähert, nimmt der in der Umgebung dieses Himmelkörpers befindliche Theil der Atmosphäre eine gelbe oder orangene Farbe an, welche gegen den Zenith hin blässer wird, so daß der Himmel dafelbst fast weiß erscheint. Wir bemerken bald im Osten, der Sonne gerade gegenüber, eine rothe Färbung, welche ihr Maximum erreicht, sobald diese eben unter dem Horizont verschwindet. Ein wenig später schließt diese rothe Färbung am Horizonte einen mehr oder weniger scharf begrenzten, tief blau gefärbten Streifen ein, welchen wir mit dem Namen der Dämmerung bezeichnen. Unter günstigen Umständen kann man zwischen der blauen und rothen Färbung noch einen weißen oder gelben Streifen bemerken, den wir mit dem Namen der Voerdämmerung bezeichnen. Dieser Dämmerungsraum wird von dem Scharten erzeugt, welchen die Erde nach Untergang der Sonne auf die Atmosphäre wirft; da nun die in der Richtung dieses Schattens gelegenen Lufttheilchen nur von zerstreutem blauen Lichte erleuchtet werden, so kann ihre Farbe nur eine blaue sein. So wie die Sonne untergeht, wird der rothe Raum am westlichen Himmel ein mehr und mehr begrenzter und über denselben ein weißer Raum sichtbar, welchen wir Dämmerungsschimmer nennen. Zuweilen wird am nordwestlichen Himmel ein schwacher, blässer Schimmer von beträchtlicher Scheinbarer Größe sichtbar. Dieser Schimmer wird durch eine sekundäre Beleuchtung hervorgerufen, welche die unter dem Horizonte befindlichen und von der Sonne direkt beschienenen Lufttheilchen auf die uns sichtbaren höheren Luftschichten werfen.

Das Resultat dieser Rechnungen und Spiegelungen ist das Zwielicht oder der allmähliche Untergang von Tag zu Nacht, und von Nacht zu Tag anfast eines köstlichen Erscheinens des einen oder des andern bei Sonnen- Auf- und Untergang.

Das Flimmern der Sterne oder der schnelle Wechsel der Farbe und Intensität, welches bei deren Betrachtung unserm Auge bemerkbar wird, ist, wie Krage gezeigt hat, theils eine Folge von Interferenzerscheinungen, theils durch den Unstaud hervorgerufen, daß die von den Sternen ausgehenden Lichtstrahlen ihren Weg durch eine Menge von Luftschichten nehmen müssen, welche sowohl in ihrer Temperatur und Dichtigkeit als auch in ihrem Feuchtigkeitsgehalte verschieden sind, und deren gegenseitige Lage fortwährende Veränderungen erleidet. Die Strahlen werden in Folge davon jeden Augenblick verschiedenartig gebrochen. Das Flimmern ist bei den Fixsternen sichtbar als bei den Planeten und am Horizont härter als im Zenith. In den Tropengegenden, wo die Atmosphäre ruhiger und konstanter in ihren Schichten ist, ist das Flimmern nur wenig zu bemerken.

Luftspiegelung. Mit diesem Namen wird eine optische Täuschung bezeichnet, welche theils durch Brechung der Lichtstrahlen in verschiedenen dichten Luftschichten, theils durch eine Spiegelung derselben erzeugt wird, wenn sie aus dichteren Luftschichten in solche von weit geringerer Dichtigkeit übergehen. Zuweilen hat diese Erscheinung das Ansehen einer großen Wasserfläche, auf welcher sich verschiedene Gegenstände abspiegeln. Quintus Curtius spricht von einer Wüste in Aßen, welche unter dem Einflusse der

Sonnenhitze das Ansehen eines großen Sees hatte. Dieses Phänomen wird sehr häufig in Ägypten bemerkt, wo es seiner Zeit dazu beitrug, die Drangsale der Napoleonischen Soldaten, welche vor Durst fast verknachteten, zu erhöhen; ferner in Persien, wo es Erab oder wunderbares Wasser genannt wird und in noch mehreren anderen Gegenden, wo weite Ebenen einer brennenden Sonnenhitze ausgelegt sind. Zuweilen bemerkt man es auch an den Küsten von England und Frankreich, wo große Sandflächen seine Entstehung begünstigen. Folgende Beschreibung gibt Bryant von diesem Phänomen, welches er in einer der amerikanischen Prairien beobachtete: „Sten, bedeckt mit Säulen und umgeben von sanft wogenden Hainen, in deren ruhigen und kristallinen Wässern sich willkommene, schattige Ruheplätze spiegelten, lagen vor uns ausgebreitet und luden und ein, unsere Schritte dorthin zu lenken, wo süßer Schatten und erfrischendes Wasser und Labung gewähren sollten. So wie wir uns aber diesen ersehnten Wägen näherten, schwanden sie hinweg und an ihre Stelle traten liebliche Wälder, geschmückt mit aller Pracht einer sibirischen Architektur, umgeben von Gärten und Parkanlagen mit schattigen Hängen und stilllichen Auen, welche von Neuem die verführerische Einladung zur Ruhe an und wiederholten. Als auch diese vor unseren Blicken zerfielen, erhob sich am Horizont eine ungeheure Stadt, deren zahllose Gebäude mit Säulen von der glänzenden Reize des Marmors, deren Dome, Thürme und Schöller und sowohl durch ihre Größe als außerordentliche Pracht in Entzücken setzten. Diese ganze, entfernte Ansicht schien die Schöpfung eines Traumes oder die Wirkung eines Zaubers. Mönche, einer der Geliebten, welche Napoleon auf seiner Expedition nach Ägypten begleiteten, beschreibt diese Erscheinung in folgender Weise: „Wenn am Tage die Erde von einer brennenden Sonne erhitzt worden war, schienen bei eintretender Abendstille die herortragenderen Gegenstände der entfernteren Landschaft mitten im Wasser zu stehen. Die Dörfer schienen sich aus einem großen See zu erheben, welche Täuschung noch durch den Unstaud vermehrt wurde, daß jedes das umgekehrte Spiegelbild, gerade wie es bei einer Spiegelung im Wasser entsteht, unter sich hatte. Je mehr wir uns näherten, desto mehr verschwanden diese illusorischen Bilder, und im Dorfe angekommen, fanden wir nur unrichtigen Sandboden, während sich die Täuschung an einem entfernteren Punkte wiederholte.“

Bei einer andern Art der Luftspiegelung wird der Gegenstand statt vertical, horizontal reflektirt. Die französische Küste scheint an der Straße von Calais der englischen zuweilen so nahe gerückt, daß die mit ihren Uferlichkeiten bekannten Personen dieselben vollkommen zu unterscheiden vermögen.

Eine dritte Art der Luftspiegelung läßt entfernte sonst nicht sichtbare Gegenstände in der Luft scheinbar erscheinen. Zuweilen haben diese Gegenstände ihr Spiegelbild unter sich, als ob sie eine Wasserfläche reflektirte. Kapitan Scoresby sah, als er 1822 von der grönländischen Küste abging, in der Luft ein umgekehrtes Bild des 30 Meilen entfernten und daher unter dem Horizonte befindlichen Schiffes seines Vaters.

Die in der Straße von Messina häufig gefessene fata Morgana, ferner die von den Schiffen mit dem Namen: fliegende Holländer, Zaubersinseln u. bezeichneten Erscheinungen sind Modifikationen dieser Luftspiegelung. Der Niele des Sarzgebirges ist eine Erscheinung, welche denselben Ursachen beizumessen ist, so wie auch eine andere, welche ebenfalls von Bryant in einer großen grasreichen Ebene Nordamerikas, welche mit einer weichen salzigen Kruste bedeckt war, beobachtet wurde. Dasselbe erscheinen in einer scheinbaren Entfernung von 3 bis 5 Meilen die Gestalten von 15 bis 20 Männern und Pferden, von denen einige Männer ritten, während andere zu Fuß gingen. Sie schienen sich der Reizeigenschaft schnell zu nähern. Bei einer genaueren Betrachtung dieser Erscheinung zeigte sich, daß die Figuren derselben ähnliche Bewegungen wie die Reiternden selbst machten. In einer einzelnen Figur, welche den übrigen voranzschritt, glaubte einer der Mitreisenden sich selbst zu erkennen. Er machte deshalb verschiedene auffällige Bewegungen, welche sämtlich gleichzeitig auch von der beobachteten Figur ausgeführt wurden. Danach war es klar, daß das ganze Phänomen Nichts weiter war, als

¹⁾ Es ist wol jede Farbe eines Körpers nichts Anderes, als seine Eigenschaft, diese oder jene Strahlen härter zu reflektiren.

eine Spiegelung der Kesselfläche, bemerkt durch eine mit feinen Salztheilchen besetzte Atmosphäre. In kurzer Zeit war das dunkle Gebilde auch gänzlich verschwunden.

Höfe. Wenn die Strahlen eines leuchtenden Körpers durch eine Schicht von kondensirtem Wasserdampf fallen, so daß die einzelnen Theilchen desselben aus kleinen Tröpfchen von Wasser oder auch Glas bestehen, so werden sie, ehe sie in unser Auge gelangen, so gebrochen und reflektirt, daß dadurch die verschiedenen Erscheinungen der farbigen Ringe, der Höfe (an Sonne und Mond), die Nebensonnen, Nebenmonde u. entstehen. Farbige Ringe um Sonne und Mond treten konzentrisch geordnet zweifeln bis zu vierem um Sonne und Mond auf. Gleich anderen Brechungserscheinungen haben sie an ihrer äußeren Seite die rote und an ihrer inneren die violette Farbe; die Aufeinanderfolge ihrer Farben entspricht daher der des ersten Regenbogens. Sie entstehen, wenn eine leichte aus kleinen Wassertröpfchen gebildete Wolke zwischen die Sonne und den Beobachter tritt. Eine ähnliche Erscheinung kann man sich künstlich erzeugen, wenn man Sonne, Mond oder eine Kerzenflamme durch ein Glas betrachtet, welches man vorher mit Bärlappsaft (Lycopodium) bestrich hat, wobei diese ebenfalls mit drei bis vier konzentrischen Farbenringen erscheinen. Die Sonnenringe lassen sich wegen des blendenden Glanzes der Sonne ohne Anwendung eines bestimmten Glases beobachten, aber um den Mond hat man häufiger Gelegenheit sie mit unbedecktem Auge zu bemerken. Die schönsten Sonnenringe bilden sich, wenn bei Sonnenaufgang aus zwischenliegenden Thälern Nebel aufsteigen.

Sobald sich die Sonne in der Nähe des Horizonts befindet und den Schatten von einem Beobachter auf eine mit Eau bedeckte Fläche, oder auf Nebel oder eine Wolke wirft, so sieht man diesen Schatten namentlich in der Gegend des Kopfes mit einem leichten Scheine, wie einem Heiligenscheine umgeben. Diese Erscheinung ist in den nördlichen Breiten sehr bekannt, und wird auch in den Alpengebirgen häufig beobachtet. Ramazzini erzählt, daß er seinen Kopf, als er sich auf dem Gipfel des Pizanon befand, mit einem leuchtenden Heiligenscheine umgeben gesehen hätte. Auch auf Sandflächen läßt sich diese Erscheinung beobachten. Ihre Erklärung ist leicht. Von der, dem Kopfstatten zunächst gelegenen Eau, Nebel- oder Sandtheilchen gewahrt der Beobachter nur die von der Sonne beschienenen glänzenden Flächen, während er von den weiter entfernten Theilen aus die Schattenseiten wahrnimmt, moß für diese den gesammten Heiligenschein vermindert und für erstern erhöht.

Die eigentlichen Höfe sind runde, deren Mittelpunkt sich die Sonne oder der Mond befindet. Der erste dieser Kreise (der gemöhnliche Hof) hat einen Radius von 22°, der zweite ist 46° von der Sonne entfernt; und der Halbmesser des dritten, den man indessen nur selten sieht, beträgt 90°. Die beiden ersten zeichnen sich durch ihre Farbenringe aus, und haben die rote Farbe an ihrer inneren Seite. Wenn man die Sonne durch ein Glas betrachtet, auf welchem man zuvor eine Auflösung krystallinischer Gelfaas hat, kann man sich das Phänomen der Sonnenhöfe künstlich erzeugen.

Dieselben Ursachen, denen die Höfe ihre Entstehung verdanken, erzeugen zuweilen ein mit dem Horizonte parallel gehendes weißes Band, welches durch Sonne oder Mond hindurchgeht. Mit dem Aussteigen derselben erhebt sich auch dieser lichte Streifen, so daß der Radius dieses ganzen Kreises der Entfernung des Zeniths vom leuchtenden Körper entspricht. Da wo dieses Band oder vielmehr dieser große ringförmige Streifen den Sonne oder Mond umgebend, Hof durchschneidet, sieht man schwarze Bilder der letzteren. Diese Bilder bezeichnen man mit dem Namen: Nebensonnen, Nebenmonde. Zuweilen geht ein zweiter leuchtender Streifen verfallt durch den leuchtenden Körper, so daß er mit dem erst erwähnten ein Kreuz im Innern des Hofes bildet, welche Figur man auch zuweilen beobachten kann, wenn kein Hof sichtbar ist. In einer Erzählung des Kapitän Cook geschieht einer eigenthümlichen Lichterscheinung Erwähnung, bei welcher der Mond mit einem Hofe umgeben war, welcher ein weißes Kreuz enthielt; an den Enden eines jeden Armes dieses Kreuzes befand sich ein Nebenmond. Zuweilen sieht man an die erwähn-

ten Kreise sich Theile von Kreisen und Kurven von entgegengelegter Krümmung anschließen.

Nebensonnen und Nebenmonde sieht man jederzeit an den Durchschnittpunkten zweier solcher größeren Kreise oder Streifen. Sie haben Farben wie die Höfe und zuweilen noch eine schweifartige Verlängerung.

Die Erziehung der Höfe, der Nebensonnen und der mit letzteren auftretenden Streifen erklärt man durch eine Menge von Glasröhren oder Schneeflocken von prismatischer Form, welche in der Atmosphäre schwärben oder durch dieselbe fallen.

Regenbogen. Die Erziehung des Regenbogens erklärt man aus einer farbigen Brechung der Sonnenstrahlen durch die fallenden Regentropfen, und man sieht denselben theil an der der Sonne entgegengesetzten Seite, während der Beobachter sich zwischen beiden befindet. Betrachten wir zunächst einen einzelnen von der Sonne beschienenen Regentropfen, so werden wir finden, daß ein Sonnenstrahl, wenn er an der oberen Seite dieses Tropfens einfällt, eine Brechung erleidet. Sobald er die entgegengesetzte Seite erreicht hat, so erleidet er eine Spiegelung, wird nach dem Beobachter hin zurückgeworfen, und tritt schließlich am untern Theile des Tropfens, auf derselben Seite, auf welcher er eingefallen ist, aus. Bei seinem Austritt wird er eine zweite Brechung erleiden, die bei der ersten Brechung schon stattgefundenen Farbenzerstreuung noch vergrößert. An der äußeren Seite des ersten Regenbogens sieht man gewöhnlich noch einen zweiten, welcher mit dem ersten konzentrisch, die Farben aber in umgekehrter Ordnung zeigt. Bei dem ersten befindet sich das Roth nämlich an der äußeren, bei dem zweiten hingegen an der inneren Seite. Dieser zweite Regenbogen entsteht durch Sonnenstrahlen, welche an dem untern Theil der Regentropfen eintreten, an der Rückseite derselben eine zweimalige Spiegelung erleiden und an der oberen, vordern Seite schließlich austreten. Da die Lichtstrahlen auf diesem Wege eine doppelte Spiegelung und Brechung erleiden, so ist der Vorderrand auch ein größerer und die Farben des zweiten Regenbogens sind daher auch schwächer als die des ersten. Der Mittelpunkt eines Regenbogens befindet sich stets auf der Linie, welche durch die Sonne und die Augen des Beobachters geht. Derselbe wird daher einen vollen Halbkreis bilden, wenn die Sonne sich am Horizont befindet. Sobald sie steigt, sieht man nur noch ein Kreissegment und wenn sie die Höhe von 42° erreicht hat, hört der erste und bei 54° Höhe der zweite Bogen auf sichtbar zu sein. Befindet sich der Beobachter indess auf einem erhöhten Punkte und befindet sich die Sonne unter seinem Horizonte, so wird ein vollständiger Kreisbogen sichtbar; ist aber höher als ein Halbkreis ist. Einen ähnlichen Bogen, wie einen Regenbogen gewahrt man, wenn die Sonne auf die herabstürzenden Tropfen eines großen Wasserfalls scheint. Jeder Beobachter sieht die prismatischen Farben von anderen Regentropfen, so daß man sagen kann, es hat ein Jeder seinen eignen Regenbogen.

Polarisationsvermögen der Atmosphäre. Im Jahre 1810 entdeckte Arago, daß das Licht bei seinem Durchgange durch die Atmosphäre polarisirt wird. Man fand bald darauf, daß das Maximum der Polarisation in einem Umkreise von 90° von der Sonne stattfindet. Brewster hat eine Tafel über das Polarisationsvermögen des Himmels entworfen, in welcher die Linien oder Kurven, welche gleichem Polarisationsvermögen ent-

*) Es dürfte hier wol am Plage sein, dem Leser das Wesen der Polarisation des Lichtes in Kürze wieder in das Gedächtnis zurückzurufen. Das Licht nennt man polarisirt, wenn es nach vorhergehenden Spiegelungen und Brechungen folgende Eigenschaften zeigt: 1) Es fann von einer spiegelnden Fläche nicht in jeder Richtung, in welche man dieselbe wirft, vollständig gestreut werden; 2) ein durchsichtiger Körper läßt dasselbe nicht in jeder Richtung vollständig hindurch; 3) ein Körper, welcher die Eigenschaft der doppelten Strahlenbrechung besitzt, theilt einen polarisirten Lichtstrahl nur in gewissen Stellungen. Das Licht fann verschiedene Grad polarisirt sein, je daß es ein Maximum der Polarisation gibt; wenn es vollständig polarisirt worden soll, ist nothwendig, daß es durch einen Körper, welcher es spekulirt oder bricht, und welcher so Ursache der Polarisation wird, unter einem gewissen Winkel ausfalle, welcher Winkel für verschiedene Körper ein verschiedenes ist, aber für gleichartige Körper sich stets gleich dacht. Brewster hat das Gesetz aufgestellt, daß die Tangente des Winkels für vollständige Polarisation, dem Brechungsindex der Substanz gleich ist.

sprechen, sich auf gewisse neutrale Punkte beziehen, bei welchen keine Polarisation stattfindet. Von diesen neutralen Punkten sind vorzugsweise drei bemerkenswerth; der eine derselben nach seinem Entdecker Krage benannt, befindet sich $18\frac{1}{2}$ Grad über dem Punkte des Himmels, welcher der Sonne gerade entgegengekehrt ist. Von Mitte November bis Ende Januar befindet er sich täglich über dem Horizont; während des übrigen Jahres kommt er aber nicht eher über den Horizont als bis die Sonne sich auf 11 bis 12° dem Horizont genähert hat und geht erst wieder unter, sobald die aufzunehmende Sonne wieder 11 bis 12° Höhe erreicht. Dieser hauptsächlich neutrale Punkt wird von einem zweiten begleitet. Ein anderer (Vabnier's) liegt ohngefähr $18\frac{1}{2}$ Grad über der Sonne und ist so lange sichtbar als diese selbst sichtbar ist. Ein dritter neutraler Punkt (Brenner's) liegt im Mittel 42 bis 43° unter der Sonne. Die beiden letztgenannten Punkte fallen mit dem Mittelpunkte der Sonne zusammen, sobald diese im Zenith steht. Die Instrumente, deren man sich zur Bestimmung dieser Polarisationsergebnisse bedient, sind das Polariscop und das Polarimeter. Durch ersteres kann die Polarisation der Atmosphäre selbst dann bestimmt werden, wenn ein Nebel dieselbe bedeckt oder wenn der Himmel durch Wolken verhüllt ist.

Krage behauptet, daß die Strahlen des Mondes eine bedeutende Menge polarisirten Lichtes enthalten.

Wissenschaftliche Instrumente.

(Londoner Ausstellung.)

Diese Abtheilung, welche vorzugsweise der Ausstellung wissenschaftlicher Gegenstände gewidmet sein sollte, begriff die verschiedenartigsten und heterogensten Artikel in sich und es scheint als hätte man derselben Alles aufgebürdet, was man anderwärts nicht einzureichen wußte. Naturwissenschaftliche Apparate aller Art, Daguerreotypen, Glöden, Uhren, chirurgische und musikalische Instrumente fanden sich alle hier vereinigt. Es ist nicht wünschenswert, daß man in dieser Klasse verschiedene Abtheilungen und Unterabtheilungen macht. Trennen wir für jetzt die naturwissenschaftlichen Instrumente von den übrigen, so werden wir dieselben zunächst in solche zu experimentellem Gebrauche, in solche für Beobachtung und Anzeigung von Naturphänomenen und in die feinen wissenschaftlichen Apparate theilen, deren Anwendung faam irgend eine mechanische Kraft erfordert. Beginnen wir zunächst mit dem

Apparate für experimentelle Zwecke. — Bei allen chemischen Forschungen bleibt die Waage ein wichtiges Instrument, da so zu sagen der Anfang und das Ende jeder genauen chemischen Arbeit in Wägungen besteht. Die Wichtigkeit des Besizes von höchst empfindlichen und genauen Waagen hat man längst erkannt. Die Waage der königlichen Gezeirte, deren Stablscheiben sich auf polirtem Krystall bewegen, wurde lange Zeit als das Nonplusultra von Empfindlichkeit und Genauigkeit angesehen. Sie muß diesen Rufu einer andern magnetischen Waage überlassen, welche von R. W. Fox in Halmouth erfunden und ausgestellt ist und dabei eine solche Empfindlichkeit besitzt, daß man auf ihr den zehntausendsten Theil eines Granes ($\frac{1}{10000}$ Gran = 0,00000648 Grammen) noch wiegen kann. Andere sehr empfindliche Waagen waren ausgestellt von Dentling zu Sterretret, Bedfordsquare, welche bei einer Belastung von 4000 Gran noch den tausendsten Theil eines Granes anzuzeigen vermag, sowie von De Grave u. Komp. zu St. Martin's-le-Grand.

Ein anderes wichtiges Instrument bei chemischen Untersuchungen ist das Lötrohr, von welchem ebenfalls einige sehr schöne Einrichtungen ausgestellt waren. Das große Schmelzperlmagen des gewöhnlichen Lötrohres beruht auf der Concentration der Hitze einer größeren Flamme in einen kleinen Punkt, in welchem man dieselbe auf den zu untersuchenden Gegenstand einwirken läßt. Ein sehr mächtiges Lötrohr dieser Art hatte Collins am Polytechnischen Institute geliefert. Die Flamme wird durch Aus-

strömung von Leuchtgas aus einem ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Zell weiten Rohr, welches an seiner Ausströmungsöffnung mit seinem Drahtgewebe überspannt ist, erzeugt. Drahtgewebe bewirkt, daß das Gas sich vollständig mit atmosphärischer Luft mischt, ehe es zur Verbrennung kommt, wodurch eine fast gar nicht leuchtende, rauchlose, aber sehr intensive Flamme erzeugt wird. Das Lötrohr selbst, welches ziemlich in der Ebene des Drahtgewebes befestigt ist, erhält seine Luft durch zwei kleine doppelte Wasserbälge, die durch Gewichte in Bewegung gesetzt werden, wodurch man eine sehr regelmäßige Luftzuführung erzeugt und die gesammelte aus dem Drahtgewebe austretende Flamme auf eine beliebige Zeit in einen Punkt concentriren kann. Von Knight u. Söhnen zu Foster-lane ist ebenfalls ein Lötrohr mit doppelten Wasserbälgen, die durch ein gewöhnliches Feintret bewegt werden, mit geeigneter Lampe ausgestellt. Unter diesen sämmtlichen Vorrichtungen zur Erzeugung hoher Hitzegrade ist das Knallgas- oder Hydro-Dringens-Gasbläsche dasjenige, welches die größten erreichbaren Hitzegrade hervorbringen vermag. Sauerstoffgas und Wasserstoffgas werden, frei von andern Gasen, deren Gegenwart die Hitze schwächen würde, gemischt und unter Anwendung der nötigen Vorsichtsmaßregeln gegen Explosion dieses Gemenges angebrannt, die dadurch erzeugte Flamme besitzt die größte Intensität und vermag fast alle bekannten Substanzen zu schmelzen. Mit der Anwendung dieses mächtigen Gasbläsches ist immer einige Gefahr verbunden gewesen, welche aus der Möglichkeit entsand, daß die gemischten Gase sich vor ihrem Austritt aus dem Brenner entzündeten und gewaltige Explosionen verursachen konnten. Durch Zwischenbringung von Drahtgeweben hat man zwar diesem Uebelstand zu begegnen gesucht. Die Entzündlichkeit dieser Gase ist indessen so groß, daß die Entzündung sich selbst durch das Drahtgewebe oder wenigstens durch kleine Defecte in demselben fortzupflanzen vermag. Collins hat versucht diesen Uebelstand gänzlich zu beseitigen, indem er die Gase, ehe sie die Flamme erreichen, durch eine mit feinem Sieb gefüllte Kammer streichen läßt. Sein Knallgasbläsche ist gleichzeitig dazu eingerichtet zur Erzeugung des Kreidelichtes für das Hydro-Dringens-Gas-Mikroskop zu dienen.

Tragbare Defen in verschiedenen Formen für Laboratorien waren ebenfalls von Knight u. Söhnen ausgestellt; wir bemerken unter denselben indessen keinen, der etwas Neues darbot. Eine doppelte Luftpumpe von demselben Aussteller verdient als eine patentierte Erfindung von Siemens Beachtung. Das hauptsächlichste Hinderniß für die Erzeugung eines vollkommen luftleeren Raumes durch die Luftpumpe bildet der Druck der äußeren Luft auf das Ventil des Kolbens. Sobald die Luft im Rezipienten einen gewissen Grad von Verdünnung erreicht hat, ist das spezifische Gewicht der gesammelten im Siefel enthaltenen Luftmenge, selbst wenn sie durch den Niedergang des Kolbens auf das kleinstmögliche Volumen reduziert ist, immer noch geringer als das der äußeren Luft und sie ist daher auch nicht mehr im Stande das Ventil zu öffnen. Es kann demnach auch keine weitere Verdünnung im Rezipienten stattfinden, denn durch fortgesetztes Pumpen bedingt man Nichts weiter, als eine abwechselnde Verdichtung und Verdünnung derselben im Siefel enthaltenen Luftmenge. Diese Schwierigkeit ist zum Theil durch Siemens' Konstruktions überwinden, welcher zwei Zylinder über einander anwendet. Der obere Zylinder ist von geringerem Durchmesser als der untere; in Folge dessen wird die Bewegung der Pumpe auch einen geringeren Widerstand finden, wenn sich die Luft im Rezipienten verdünnt, als dies bei dem untern größeren Kolben der Fall sein würde. Durch diese Einrichtung wird in dem obern Theile des größeren Zylinders fortwährend ein luftverdünnter Raum erzeugt, und dadurch der Druck auf das Ventil des größeren Kolbens vermindert, wodurch es möglich wird, die Luft aus dem Rezipienten viel vollständiger auszusaugen, als wenn der gesammte Atmosphärendruck auf das Kolbenventil wirkt. Durch die größere Zusammengehörigkeit des Apparates wird aber gleichzeitig auch die Handhabung und Herstellung desselben eine schwierigerere.

Verschiedene kleinere, chemische Apparate, sowie sehr solid eingerichtete tragbare Laboratorien hatten Griffin und Komp.,

Tiefe von 12 Zoll in die Erde einnimmt, die Wurzelnenden aber noch tiefer einziragen, ist sehr geeignet, einen günstigen Einfluß auf die Verbesserung des Ackerbaues und die Vermehrung aller Ergänznisse zu haben. Dieser gute Einfluß auf den Ackerbau kann sich aber nur unter der Bedingung äußern, daß die Zuckerrüben in eine bestimmte Fruchtfolge aufgenommen werden und erst nach mehreren Jahren wieder auf dieselbe Stelle zurückkehren, so daß alle zum Rübenbau geeigneten Feldabtheilungen zum Nutzen der anderen Feldfrüchte eine Bodenvertiefung bekommen, die sogar dann einen guten Erfolg haben würde, wenn die tiefe Verarbeitung auch nicht alljährlich, sondern nur als Vorbereitung zum Rübenbau stattfände. Die Ernteerträge aller Feldfrüchte eines Landes hängen hauptsächlich von den Witterungsverhältnissen des Jahres ab und die Feuchtigkeitsverhältnisse spielen hierbei eine Hauptrolle. Die Regulierung dieser Verhältnisse, insofern sie in der menschlichen Macht steht, läßt sich außer den nach der Dürftigkeit anzubringenden verschiedenen Wasserablenkungsmaßregeln hauptsächlich durch Vertiefung der Ackerkrume bewirken, weil eine tiefe Ackerkrume befähigt in naassen Jahren ohne Schaden der Pflanzen mehr Wasser aufzunehmen vermag, in trockenen Jahren aber zum Nutzen der Pflanzen ein gewisses Maß von Feuchtigkeits viel länger aufbewahrt, als eine flache Ackerkrume, welche nur wenig Wasser aufnehmen konnte und dieses durch die Verdunstung bald wieder verliert. Außerdem kommen durch die Vertiefung der Ackerkrume viele neue mineralische Stoffe, die von der beliebenden Einwirkung der Luft bisher unberührt geblieben sind und gleichsam geschlafen haben, in Thätigkeit, verbinden sich mit dem Dünger und es tritt für die Bodenbestandtheile, die aus der flachen Oberfläche durch langjährige Ernten verzehrt worden sind, ein neuer Ersatz wieder ein, um eine vollkommenere Pflanzennahrung zu bilden.

Sehr schlechthabig aber wäre es, wenn man eine Runkelrübenzuckerfabrik auf eine anscheinlich hinderende Fläche gegen den Boden mit der Berechnung begründen wollte, daß dieser Boden bei vorhandenen Düngerfrüchten ununterbrochen alljährlich Rüben tragen sollte. Daraus würde nicht allein der allgemeine landwirthschaftliche Zweck verfehlt, sondern nach einer längeren oder kürzeren Reihe von Jahren würde die Strafe für verlegte Naturgesetze nicht ausbleiben, weil jede Pflanze außer der allgemeinen Pflanzennahrung, welche durch Düngung geliefert werden kann, noch irgend einen Grundstoff des Bodens ganz besonders in Anspruch nimmt, der ihr bei ununterbrochenem Anbau durch die Düngung selten in dem Maße gewährt werden kann, daß für ihre besondere Natur ein richtiges Verhältniß in den Nahrungstoffen stattfindet. Wenn nämlich einige Nahrungsgewächse nicht hinreichend vorhanden sind, während durch oft wiederholte Düngung ein Ueberfluß an stickstoffigen Substanzen, die der Wirt enthält, herbeigeführt wird, so entstehen bei allen Antheilen von üppigem Wachsthum Missbildungen und Krankheiten, wovon schon vor mehreren Jahren einige Nübenzuckerfabriken in Frankreich unangenehme Erfahrungen gemacht haben. Da übrigens die Zuckerrüben viel Düngstoff verbrauchen und in den Blättern und Wurzelscheiden nur sehr unzureichende Futter- und Düngstoffe für die Wirtschaft zurückgeben, so würden die Rübenfelder bei alljährlichem Anbau auf Kosten der anderen Felder, welche Stroh und Futter liefern müssen, unerbaltbar werden, wodurch das ganze Wirtschaftsverhältniß in seinem Gleichgewicht gestört würde, wenn keine Gelegenheiten vorhanden ist, sich von auswärts Dünger zu verschaffen, sondern dieser aus der Wirtschaft entnommen werden müßte. Die Hauptvertheile der Nübenzuckerindustrie sind daher nur durch eine innige, gut geregelte Verbindung mit den übrigen landwirthschaftlichen Verhältnissen zu errichten. Dann aber steht diese Industrie auf sehr hohen und muß eine dauernde Lebenskraft geminnen. Viele Bobenarten, die jetzt bei flacher Bearbeitung für den Zuckerrübenbau nicht geeignet scheinen, werden künftig lobende Erträge geben, wenn die Landwirthe, durch Beispiele angeregt, erst allgemein erkannt haben werden, daß sich durch Düngervermehrung und Bodenvertiefung oft sogar das Unwahrscheinliche bewirken läßt. Daß die von der Natur bevorzugten Gegenden hierbei einen größeren Gewinn erreichen, ist ganz klar; dieser Vortheil ist aber den Westlern des besten

Bobens sehr zu gedenken, weil sie wegen höhern Grundwerthes und größeren Kaufpreises auch auf eine höhere Bobenrente Anspruch machen können, wogegen der Besitz der Westländer geringeren Werthes nur auf eine Vergrößerung seiner Rente nach Maßgabe seines Grundkapitals Anspruch machen und dabei ebenfalls seinen Nutzen finden kann. Hierbei ist allerdings die Steuerfrage zu berücksichtigen; denn der Staat kann auf ungünstige Bodenverhältnisse beim Steuerfuß keine Rücksicht nehmen, weshalb bei der Anlage von Fabriken dieser Umstand sehr zu beachten ist.

Für kleinere Landwirthe, in deren Nähe jetzt erst Zuckerrüben eingetieft werden, denen es noch an Erfahrung im Anbau der Zuckerrüben fehlt, will ich die dabei eintretenden Verhältnisse in Betrachtung ziehen. Der beste Boden für Zuckerrüben ist ein milder, warmer Lehmboden, der eine in alter Düngungskraft stehende Ackerkrume hat, welche bis zu einer Tiefe von 12 Zoll bearbeitet werden kann. Die Lage des Bodens darf weder zu trocken, noch zu naß sein, flauende Nässe ist besonders sehr schädlich und strenger Thau taugt ebensowenig als zu loser Sand. Ein sogenannter Mittelboden mit günstigem Untergrunde, der eine Vertiefung der Ackerkrume gestattet, eignet sich bei guter Düngerkraft noch recht gut zum Rübenbau. Da die Felder eines Landgutes höchst selten ganz gleiche Eigenschaften haben, so ist es rätzlich, nur solche Felder zum Zuckerrübenbau zu wählen, von welchen man mit einiger Sicherheit gute Erträge erwarten kann, welche die vermehrten Arbeitskosten reichlich vergüten, dieje Rübenfelder aber von den anderen Gutsfeldern abzutrennen und nach einem besondern Plane zu bewirtschaften und zwar so, daß sie sich durch die gewählte Fruchtfolge von selbst in gutem Düngungszustande erhalten und nicht Koffhänger der anderen Felder werden, wodurch die Gesamtheit der Wirtschaft leiden würde. Für kleinere Güter möchte beim Rübenbau eine vierfeldrige Fruchtfolge recht zweckmäßig sein, z. B. 1) Weizen oder Roggen in harter Düngung; 2) Zuckerrüben; 3) Gerste, zur Hälfte mit Ake; 4) Grünfutter, zu welchem im Frühjahr der für Nr. 1 bestimmte Dünger gefahren wird. Der mit Ake besetzte Theil kann entweder eine gute Schur liefern, oder nach Verhältniß auch zwei Schuren, wenn der erste Schnitt sehr zeitig als erstes Futter genommen wird. Dann muß der Dünger zum Wintergetreide aufgebracht und mit den Kleeheupeln zugleich untergepflügt werden. Das Grünfutter, wenn es wirklich im grünen Zustande zur Fütterung oder zu Heu benutzt wird, ist als stark gebüngte Vorfrucht weder dem Kraftzustande des Wintergetreides, noch den darauf folgenden Rüben nachtheilig, sondern eher noch nützlich und diese Fruchtfolge hat den großen praktischen Nutzen: 1) daß man seit Felder in Vereinfachung hat, auf welche man den Dünger von Zeit zu Zeit verwenden, also vollkommener benutzen kann; 2) daß sich die Feldbearbeitung besser einstellt und sich nicht zu sehr auf einen Zeitpunkt andrängt; 3) daß das nöthige Stroh und Futter reichlich gewonnen wird, um diese Feldabtheilungen durch ihre eigenen Kräfte in gutem Düngungszustande zu erhalten, ja sogar sie immer mehr zu bereichern und die Zuckerrübenrenten auf die Dauer sicher zu stellen.

Sehr zweckmäßig ist es, die Getreideheupeln der zum Rübenbau bestimmten Felder gleich nach der Ernte und ehe der Boden verhärtet, zu flügen, den Boden im Herbst in möglicher Tiefe, wo möglich bis zu 12 Zoll, durch hierzu geeignete Ackergeräte zu bearbeiten und ihn während des Winters in rauhen offenen Furchen liegen zu lassen, ihn dann im Frühjahr einzuziehen, um die Unkrautsaamen zum Keimen und Aufgehen zu bringen und nach deren Erscheinen erst die Frühjahrsbearbeitung zu beginnen, welche am besten und sichersten mit dem Spaten auszuführen ist und gerade bei kleineren Gütern mit großem Nutzen in Anwendung kommen kann. Reicht es bei umfangreichem Anbau hierzu an Arbeitern, so möchte eine tiefergehende Querdarstellung des Bodens mit dem Kavillator, welche der Saatvorrichtung vorausgehen muß, sehr zu empfehlen sein.

Einige Tage vor der Bestellung wird der Samen in kaltem Wasser eingewiecht, damit die harten Samenkapeln, wovon 2 bis 4 Körner zusammen eingeschlossen sind, einigermaßen erweicht werden und der Samen schneller zum Keimen und Aufgehen gebracht wird. Die Zeit des Körnerlegens richtet sich nach dem

Klima, je früher, je besser, doch ist die junge Pflanze vor einsetzenden Spätfrösten zu bewahren, weshalb in den meisten Gegenden des nördlichen Deutschlands das Körnergeizig von Ausgangs April nicht rasch sein möchte. Das Ausäßen des Samens auf Pflanzentete und das Verlegen der Pflanzen auf's Feld saugt für die Zuckerrübe nicht, weil ihre Pfahlwurzel dabei leidet, sie dann sich nicht ihrer Natur gemäß ausbreiten kann und einen größeren Ertrag an Blättern als an Rüben gibt. Man legt die Rübenfrüher entweder gleich hinter dem Pfluge auf die Furche in einer Entfernung von 12 Zoll von einander, also auf die zweite Furche, wo sie 2 Zoll tief eingedrückt werden, oder man legt sie, wenn das Feld dazu vorbereitet ist, in gleicher Entfernung nach dem Parfir. Zur vollkommenen Ausbildung der Zuckerrübe ist der Raum von einem Quadratfuß völlig hinreichend, und auf diese Weise stehen auf einer preuß. Quadratrute 144 Rüben, die, wenn sie durchschnittlich ein Pfund wiegen, reichlich einen Zentner geben, so daß auf einem Morgen von 180 Q.R. = 180 Zentner Rüben geerntet werden können, welches schon ein ganz guter Ertrag ist. Allerdings stehen dann die Rüben etwas zu eng, um die Reinigung von Unkräutern durch Weidkraft bewirken zu können; da es aber hauptsächlich darauf ankommt, diese Reinigung und Bodenlockerung dicht um die Pflanzen herum und in den Reihen selbst vorzunehmen, was durch Weidarbeit nie vollkommen angeführt werden kann, so ist es rathsam, die ganze Lockerungs- und Reinigungsarbeit durch Menschenhände vollführen zu lassen. Die Kostenerhebung wird durch größeren Ertrag reichlich vergütet, der Boden wird vollkommener benutzt und verbessert sich dabei durch vollständige Unkräutervertölgung. Bei Boden, dessen Kraft nicht stark genug ist, um den Witterungsdruck der Rübe den Raum von einem Quadratfuß ausfüllen zu lassen, können die Zwischenräume noch enger gemacht werden, weil die Beschattung des Bodens höchst nützlich und es zugleich ein Hauptzweck ist, von einem bestimmten Flächenraum bei gleichen Kosten den höchsten Ertrag zu bekommen. Da aus einer Samenfaßel gewöhnlich mehrere Pflänzchen hervorragen und nur eines leben bleiben darf, so müssen bei der ersten Weidarbeit die überflüssigen zugleich mit dem Unkraut weggenommen werden.

In der Regel werden die Zuckerrüben erst im October vollkommen reif und nehmen gerade in der letzten Zeit am meisten an Zuckergehalt zu, so daß nach stattgefundenen Versuchen ein Zeitraum von 4 Wochen einen Unterschied von 3 Prozent Zuckergehalt bewirken kann; sie dürfen daher vor Anfang Octobers nicht aus dem Boden genommen und erst 8 Tage vor der Ernte abgeblattet werden.

Eine besondere Berücksichtigung verdient die Rübenzuckerindustrie hinsichtlich der ländlichen Arbeiterverhältnisse. Bekanntlich fehlt es in vielen Gegenden in der dreizehnten Arbeitszeit, z. B. in der Ernte, an Arbeitern, weil die reine Landwirtschaft ohne technische Nebengewerbe nur eine gewisse Anzahl von Arbeitern dauernd zu beschäftigen vermag, welche Arbeitskräfte aber nicht unter allen Verhältnissen ausreichend sind, so daß in unglücklichen Jahrgängen aus Mangel an Händen nicht selten bedeutende Verluste entstehen, welche durch ein rechtzeitiges Einsetzen der Feldfrüchte hätten vermieden werden können. Die mit dem Zuckerrübenbau verbundenen Handarbeiten geben einer größeren Zahl von Arbeitern im Vorfrühling Beschäftigung, sind aber zur Zeit der Getreideernte bedinglich, die Arbeiter können bei den Erntern der verschiedenen Del-, Oel- und Hülsenfrüchte nützlich verwendet werden und finden im Spätherbst und Winter wieder Arbeit in der Rübenzuckerfabrik. Ein großer Theil der ländlichen Bevölkerung, der wegen Mangels dauernder Arbeit sich bisher in die Städte hineinbrückt und die höchsten Verarmungsstadien vergrößert, kann durch die Rübenzuckerfabriken in den umliegenden Dörfern zurückgehalten und dort genügend beschäftigt werden. Vermehrte Arbeit ist der beste Armuthsbekämpfer. Außer den gewöhnlichen Handarbeitern finden bei den Brauereien und Einrichtungen, bei den Ergänzungen und Reparaturen der Maschinen und Geräthe sehr viele Handwerker Arbeit und Verdienst. Diese Gewerbequelle kommt theils den nächsten Städten zu gute, theils werden sich auch solche Handwerker finden

Arbeit öfters in Anspruch genommen wird, am Fabrikorte selbst anzuwenden und eine größere, aber wohlthätige Lebensregung bewirken. In abgelegenen Gegenden ist der Abzug von Milch, Butter, Käse, Eiern, Fleisch, Geflügel etc. für die Landwirthschaft nicht unumgänglich, sowie überhaupt in solchen Lagen die Umwandlung eines rohen Bodenerzeugnisses, welches, wie die Kunkelrübe, die Kosten eines weiten Transportes nicht tragen kann, in ein edleres Fabrikat in land- und volkwirthschaftlicher Hinsicht sehr vorteilhaft sein mag. Man denke sich eine entfernte Provinzialstadt mit theils gutem, theils verbesseerfähigem, theils schlechtem Boden, wo wegen Mangel an Absatz der Güterpreis weit unter dem natürlichen Bodenwerthe im Verhältnis zu lebhafteren Gegenden steht. Außer dem Getreide- und vielleicht Leinwandbau und der Schafzucht war bisher ein harter Kartoffelbau zum Brennweinbrennen ein Hauptzweig der Landwirthschaft; dieser ist aber seit mehreren Jahren sehr unthätig geworden und noch ist keine Sicherstellung für die Bienenzucht reichlicher und gesünder Kartoffelernten gefunden. Der Kunkelrübenaubau zur Zuckerrübe würde in den besseren Bodenarten solcher Provinzen bei zweckmäßiger Brudfolge sehr geeignet sein, einen Ersatz für den unthätig gewordenen Kartoffelbau zu geben, weil durch die Weidfrüher und Blätter zugleich ein Futtergewinn damit verbunden ist, wogegen der großartige Brennereierkaffeebau immer noch eine größere Sicherheit auf leichteren Sandbodenarten finden wird. Uebrigens wird mit der Vermehrung der Rübenzuckerfabriken noch manche Bodenfläche zum Rübenbau nutzbar gemacht werden, die jetzt dafür nicht geeignet zu sein scheint; der zu lose Sandboden kann da, wo Thonmergel in der Nähe ist, durch das Weiden den nöthigen Zusammenhang, der zu strenge und suchte Thonboden aber durch Frodenzung mittels unterirdischer Wasserleitungen (Unterdrains), durch Vertiefung der Ackerkrume, Lüftung und starke Düngung mit strobreichem, unersauletem Mist gedüngt, erwärmt und für den Rübenbau ertragreich gemacht werden. Alles dies wird gewiß geschehen, sobald die allgemeine Meinung dafür gewonnen wird, daß eine reichliche Vergütung der Arbeit und der Kosten mit ziemlicher Sicherheit in Aussicht steht. Hierzu aber sind Beispiele nöthig und diese müssen von den größeren, mit den Zuckerrüben in Verbindung stehenden Landwirthen gegeben werden.

Silberarbeiten.

(Londoner Ausstellung.)

Die prächtige Ausstellung von Silberarbeiten aller Art schreit zu zeigen, daß diese edle Kunst seit den Tagen, wo Könige und Prinzen, Päpste und Karbinäle die einzigen Beschäfer des Handwerksandes waren, Nichts von ihrem früheren Glanze verloren hat. Gerade drei Jahrhunderte sind verfloßen, seit die Kunst des Silbers in Silber sich in ihrer höchsten Blüthe befand. Wenn wir hier um uns sehen und die Masse ausgefertigter Werke dieser schönen Kunst betrachten, so möchte man glauben, daß die vielen Hämmer, welche auf die Werke Gellini's im Einflange in den „Welt Werke“ ertönen, noch nicht aufgehört hätten an den Ufern der Seine zu widerhallen. England feinerheit ist ebenfalls bemüht, diese Künste mit der mächtigen Hilfe der Wissenschaft zu erhöhen, besonders durch den schimmernden Glanz, mit dem es dieses kostbare Metall befeuert. England und Frankreich haben sich beide vorzugsweise des Renaissancestiles bei ihren Arbeiten bedient, während andere Stile und namentlich der klassische gänzlich von denselben verdrängt sind. Forschern wie nach den Ursachen, welche den gegenwärtigen Geschmack für Alles, was dem sechszehnten Jahrhundert angehört, hervorgerufen, so finden wir, daß die untergeordneten Künste jeztzeit von dem herrschenden Geschmacke der Architektur abhängig sind; denn es ist Grundprinzip der Ornamentik, daß die einzelnen Theile, welche zur Aus schmückung irgend eines Bauwerkes bestimmt sind, und selbst

1) Gellini, berühmter Gold- und Silberarbeiter, geb. zu Florenz 1500, gest. dafelbst 1570, arbeitete längere Zeit für den französischen König Ludwig.

die darin befindlichen Geräthe nothwendig denselben Charakter tragen sollen. Dem geschickten Architekten Ebenau, welcher vorzüglich von dem verstorbenen Herzog von Orleans in seinen Bemühungen unterstützt wurde, ist zuerst die Ehre zuzuschreiben, die französische Kunst aus dem flüssigen Schlamm gerissen zu haben, in welchen sie so lange versunken war. Der britische Silberarbeiter im Gegenstand hat selten die Schwankungen der Mode auf sich Einfluß gewinnen lassen, sondern ist unwandbar, vielmehr nur zu sehr, bei den alten durch die Zeit geheiligten Formen der Bildnerlei stehen geblieben. Wir vermögen noch immer in diesen Werken die Hand (Barman's) mit ihrer Ironie, obgleich etwas quaderartigen Auffassung zu erkennen. Wo würde die Bildnerlei hingekommen sein, welche Verzierungen und welche Metallverwältigung wären die Folge gewesen, wenn sie diesen klassischen Stil mit seinen geraden Linienlagen verfolgt und die Formen des Menschen, sowie der Thier- und Pflanzengemeinschaft zu Hülfen genommen hätte. Während aber früher Furchtsamkeit die anhängende Sünde war, so zeigt sich gegenwärtig gerade ein entgegengesetztes Bestreben, welches sich in einer fähigen Verwerfung jeder bindenden Regel fund gibt. Es würde einen alten Künstler erflarten machen über die verführerische Verwendung des kostbaren Metalles, wenn er Silbermassen ausgebreitet und zu Sandelabern gefornit sähe, wie wir ihnen jetzt vor und stehen sehen. Es dürfte sichtlich eine Uebertreibung sein, wenn man sagt, daß die Ausstellung von Hunt u. Rossell sonst Storr u. Wortimer allein nicht weniger als drei Tausend Silber wiegt. Nirgend war das Gedränge gerade größer, als gerade hier, wozu noch eine lokale Verengung der Gallerie wesentlich beitrug. Daselbst sah man noch kostbare Edelsteine, welche dazu aus der Sammlung des P. V. Boye Esq. zu einem ungeheuren Preise erlangt worden waren.

Es ist eine ordentliche Verehrung, sich von diesen kostbaren Steinen abzuwenden, deren wirklicher Werth durch bloße Betrachtung nicht erkannt zu werden vermag und sich zu den fähbareren Gegenständen menschlicher Geschicklichkeit zu wenden. Im Kontraste mit den glänzenden, vollendeten Gruppen aus reinem Silber bemerkt man zwei Arbeiten von A. Weite, welche sich von den übrigen durch ihren düstern, unterwürfigeren Ton auszeichnen. Die erste ist ein Schild, welches obgleich noch nicht vollendet, ein Meisterstück in geübter Arbeit zu werden verspricht. Es stellt Sbatzeban, Milton und Newton umgeben von ihren verkörperten Schöpfungen dar. Der Stil, in welchem die Figuren ausgeführt sind, ist eine eigenthümliche Mischung von Raphael's und Buonarroti's Zeichnungen, aber vielmehr an die Schöpfungen dieser großen Meister der italienischen Schule erinnernd, als ihnen streng nachgebildet. Dasselbe gilt von einer Vase von erastlicher Form, welche von demselben Künstler ausgeführt ist und „Zupiter Blitze auf den feindlichen Titan schleudern“ darstellt. Die Anatomie ist an dieser Arbeit in einer Weise ausgeführt, daß sie jede Vergleichung auszuhalten vermöchte. Der übrige Theil dieser Ausstellung besteht in Vasen, Prästentirenen, Ornamenten u. s. w. Garraud glänzen in kriegerischen Gruppen, in ganzen Relief ausgeführt von dem geschickten Bildner Hen. Genteril, der eine besondere Stärke in Stiergehehen, Wägenjagen und anderen Jagdschilden zeigt. So geistvoll und lebendig seine Gruppen insofern auch sind, so leiden sie doch zuweilen an einem Mangel an Feinheit in der Ausführung der einzelnen Details; wir machen als Beleg dafür nur auf den übrigens vollkommen ausgeführten Reiter aufmerksam, welcher das wilde Pferd mit dem Laßo fängt. Daneben verdient ein durchbrochener Leuchter ebenso sehr die Aufmerksamkeit wegen seiner Größe und Politur, als das „Brassy testimonial“ durch seinen maligen Geist. Zu erwähnen ist ferner eine Sammlung von Portraits unserer größten Agenden, als den Felden der Geschwindigkeit und des Fortschritts, sowie zwei Bildnisse der Königin Elisabeth. Das erstere ist von P. Marchetti, ausgeführt von Mr. Hancock, von dem sich noch andere verdienstliche Werke unserer Anschauung darstellen. Das nächste von etwas

übermäßigen Dimensionen für Silberarbeit ist unter der Leitung des Mr. Morel gefertigt. Die Art und Weise, in welcher die feinsten Theile der Kleidung gearbeitet worden sind, bemerken, wie weit man mit getriebener Arbeit vorgeschritten ist. Diejenigen, welche sich für die Einzelheiten der technischen Ausführung interessieren, werden mit Wohlgefallen bemerken, daß seine Schar einer nachträglichen Polirung am ganzen Werk zu unterden ist. Die Königin ist auf dem Herberreißer Pferd dargestellt; das Gewicht dieses Bildes beträgt über tausend Unzen. Von Morel ist noch ein anderes Stück zu erwähnen, nämlich eine Gruppe von Kindern, welche mit einem Panzer spielen, bei welcher an den kindlichen Begleitern des Nachschalls alle Fantastie eines Poussin bewundert werden kann. Die zungelige Nachahmung der Hauttextur ist neu und geistlich. Mehrere Schalen Achat und Kupfersteine von sehr bedeutenden Dimensionen, sowie einige Staatswaffen zeigen Geschmack und Kunst vereinigt. Als Vertreter der Elektrometallurgie treten vorzüglich Elkington u. Mason auf, deren Ausstellung die bedeutendste in diesen Artgen ist. Der gefährliche Prozeß des Vergoldens mittels Goldsalzen ist fast gänzlich durch das gefahrlose Nieder schlagen des Goldes auf galvanoplastischem Wege verdrängt worden, welches letztere Verfahren auch außerdem ein weit vortheilhafteres ist, als das erstere. Obgleich die Herren Elkington u. Komp. ihr patentirtes Verfahren mehrfach und selbst an französische Firmen abgetreten haben, so behalten doch ihre eigenen Erzeugnisse die Dürband und überrreffen die ihrer Nachahmer an blendendem Glanze der Gold- und Silbermassen. Im Schiffe steht man einen Herberreißer in Lebensgröße, welcher ebenfalls auf galvanoplastischem Wege erzeugt worden ist: er ist von der Hand Marchetti's gearbeitet und wegen der Verschiedenartigkeit seines Tones bemerkenswerth. Es war stets eine bekannte Sache in der Elektrometallurgie, daß die Kosten der Eisenreduktion die ursprüngliche Wohlfeilheit des rohen Materials vielfach überbieten; in wie weit dies bei der vorliegenden Ablagerung der Fall ist, vermögen wir nicht zu entscheiden.

Die Diademe, welche den glänzenden Reichtum des Königsreichs „Dude“ zur Schau gestellt haben, enthalten in dem eingezogenen Golde ihrer Zelte, in ihren Kronen und Herberreißern, alle die Pracht, welche das Auge durch die natürliche und gewählte Anordnung der Farben entzückt, und die sich und frei von allen Eingriffen der Wissenschaft und fern von jedem Streben nach Neuem darstellt. Das Feinste, der Hitzigenwedel, sowie noch anderer Zubehör ihres Zeltes zeigen, daß unter diesen Ziibern auch der Geist der alten Ägypter herrschend ist.

Gehen wir zu den Arbeiten Frankreichs über. Der Uebergang von diesen Spuren ältester Pracht zu den Leistungen der Gegenwart ist zwar ein sehr plötzlicher; dasselbe kann man aber fast von jedem Schritte sagen, den wir im Glaspalast thun.

Es ist eigenthümlich, daß die Franzosen alle Mögliche aufbieten, um den Glanz der Metalle an ihren Arbeiten zu unterdrücken, während der englische Künstler denselben soviel wie möglich hervorzuheben strebt. Es ist wol bekannt, daß durch ein fortgesetztes Hämmern und Oelen des Silbers ein matter Ton desselben erzeugt wird; damit ist man aber noch nicht zufrieden, sondern die Webe verlangt seit einem oder zwei Jahren, daß der größere Theil der Silberarbeiten oxydirt werde, wodurch sie vorzeitig jenen düstern Schlei'er erhalten, welchen die Zeit über alle die glänzenden Kunstwerke des sechszehnten Jahrhunderts, insoweit sich dieselben bis auf unsere Zeiten erhalten haben, gemessen hat. Eine größere Dauerhaftigkeit, sowie ein bedeutenderes Widerstandvermögen gegen die Angriffe der Zeit sollen mit diesem Verfahren erreicht werden. Dasselbe besteht in einer Ueberscheidung der Arbeiten in Schwefelverbindungen, aus denen sie mit ihrer vorliegenden düstern Farbe herausgenommen werden. Die Arbeiten von Froment Maurice veranlassen formwährend Gruppen von Reichthum um sich. Auch ist Durant's „Theiere a grande reception“ zu erwähnen, welche als das größte Kompliment zu betrachten ist, das man England's Verblügelndem je gemacht hat. Dasselbe besteht aus siebenzehn Säulen, an denen man Hülfsregeln, Vergoldung, Nirolo und Oxidation gleichzeitig zu betrachten Gelegenheit hat. Obgleich Diana von Weitzler eine

*) Barman, berühmter Bildhauer, geb. 1788 zu Bort, gest. zu London 1826.

allegorischen Figur, „der Nächstenliebe und ihren Kindern“ den Vorzug geräumt hat, so verräth das ganze Werk noch sehr den überherrschenden Geschmack aus den Zeiten Franz I. sowohl in der Nachahmung der florentiner Architektur als auch in der Einlegung kleiner Figuren. Die ganze Zeichnung sowie ihre Bearbeitung für den vorliegenden Zweck ist vorzüglich und soviel wir wissen ursprünglich von Ragnan angefertigt.

Auch der Stil aus den Zeiten Ludwig XV., welchen die Franzosen jetzt mit „Mokoko“ bezeichnen, ist glänzend dargestellt. Durand stellt einen Lastelaufzug von versammelten Liebesgöttern mit Verzerrungen in diesem Stile aus, welcher beweist, daß eine geschickte Hand auch die wildesten Erzeugnisse der Fantasie zu einem harmonischen Ganzen zu vereinigen vermag. Die Firma von Kubolphi scheint die Ordnung zu ihrer Hauptfache gemacht zu haben und ihre Ausstellung beweist, daß dieses Verfahren sich ebensowohl in großem als auch in kleinem Maßstabe ausführen läßt. Von derselben ist ein runder Tisch oder Querschnitt zu erwähnen, welcher am Fuße mit Kupido's und Schlangen

Kaubwerk geschmückt ist, während der obere Theil aus einem umgekehrten Schilde mit einem erhabenen Medusenkopfe besteht. Auch sieht man einen Prärenteller mit der Axt der Hyppien, welche wir von Jean Boujon kennen. Ferner ist noch ein Werk von Odioi zu erwähnen, an welchem die Befestigung vorzüglich schön ist.

[Aufnahme vorstehenden Artikels hat sich verhält, er ist in der illustrierten Zeitung früher erschienen. Wir wollen ihn aber nicht unterdrücken, da er einige nicht üble Bemerkungen über englische und französische Silberwaaren enthält, von denen und auch von deutschen Silberarbeiten die illustrierte Zeitung ganz vorzügliche Abbildungen gegeben hat, worauf wir hier verweisen. Wir erlauben uns bei dieser Gelegenheit die Vermuthung auszusprechen, daß Herr J. J. Weber in Leipzig die Zahl seiner gemerkschaftlichen Muster von der großen Industrienausstellung in London in einem Separatwerk erscheinen lassen wird, welches von den Gewerbetreibenden mit großer Anerkennung bemerkt werden würde.]

Färber-, Drucker- und Weber-Zeitung.

Ein deutscher Seidenweber.

Das Chemnitzer Tageblatt bringt folgende belehrende Mitteilung: Im vorigen Jahre wurde an höchster Stelle in einem süddeutschen Staate beschlossen, die Landesarmee mit neuen Fahnen zu versehen. Dem Kriegsminister ward aufgetragen, für Anfertigung der Zeichnungen und demnach für Ausführung derselben in Schweizer Seide mit Gold- und anderen Stickereien Sorge zu tragen. Das Ministerium wandte sich an den Gesandten in Paris und forderte denselben auf, mit Pariser oder Loosener Seidenwebern wegen Fabrikation der Fahnen zu unterhandeln. Darüber verstrich lange Zeit, die Forderungen der Pariser Fabrikanten waren hoch, und ihre Bedingungen über die Lieferungsgattung entsprachen den diesseitigen allerhöchsten Wünschen nicht, welche darauf hinausgingen, mit der Ueberreichung der Fahnen einen feierlichen politischen Akt, die Ueberleistung des Heeres nach einer neuen Formel, zu verbinden. Die Verhältnisse in Deutschland ließen es wünschenswerth erscheinen, diesen Akt nicht zu weit hinauszuschieben. Der Kriegsminister sah sich endlich genöthigt, seine Augen vor Frankreich abzuwenden und sich zu erinnern, daß es auch in Deutschland Seidenweber gebe. Man schrieb nach Augsburg, nach Oberfeld, nach Berlin, die Fabrikanten waren aber dort sehr beschäftigt, und es konnte ihnen gerade nicht sehr daran liegen, ihre Stühle für einen Artikel herzurufen, von dem vielleicht nur ein für alle Male eine Bestellung gemacht wurde. Kurz, alle im Aus- und Inlande geschehenen Schritte blieben fruchtlos, das Herz trug keine alten, nach französischem Muster gemachten Fahnen; an höchster Stelle gab sich eine unzuweilende Ungenügsamkeit mit dem Gange der Sache zu erkennen, der Kriegsminister war in großer Verlegenheit. Da hörte eines Tages ein Ministerialbeamter zufällig von einem Seidenweber aus in der Nähe der Rhodenz, einem Landeskind, der in seinem Fach ein sehr geschickter Mann sein und viele Geschäfte machen sollte. Er wurde befragt und übernahm, ein wahrer Retter in der Noth, die Anfertigung der Fahnen. Sie wurden noch zur rechten Zeit fertig und fielen nicht bloß zur vollen Zufriedenheit der Besteller, sondern zur Bewunderung und Freude aller Sachverständigen aus und trugen nicht wenig zur wägenigen Beerdigung der großen Fahnenweibe bei. Inzwischen wurden in Frankreich viele Bestellungen auf französische Seidenstoffe zur Deforierung fürstlicher Schlösser im Lande gemacht. Unser Seidenweber ließ bitten, es möge ihm vergönnt sein, ein Zimmer eines solchen Schlosses besetzen zu dürfen. Er wurde abschlägig beschieden, hatte aber

halb darauf doch wenigstens eine Genugthuung. In einem Grenzstaate ging die Regierung ebenfalls damit um, dem Heere neue Fahnen zu liefern. Diesmal wurde an keinen auswärtigen Gesandten, an keinen fremdländischen Fabrikanten geschrieben; man wandte sich an die nächste Quelle, und unser Seidenweber ist jetzt beschäftigt, eine zweite veränderte Auflage deutscher Fahnen anzufertigen. Fata habent — aber nicht bloß die deutschen Bühler, sondern auch die Weber in Deutschland.

Neue Weberschlachte.

Es ist eine bekannte Sache, daß durch das Schlichten bei der Weberei, besonders in den Webstößen, eine bedeutende Masse Weizenmehl verbraucht wird, welches besser für den Bedarf der Lebensmittel angewandt werden könnte. Wie viel Schffel Weizenmehl dadurch dem bürgerlichen Gebrauche jährlich entzogen werden, kann man sich leicht berechnen, wenn man weiß, daß zum Schlichten eines $\frac{3}{4}$ breiten, 20 Ellen langen Webstüches für 20—24 Pfennige Weizenmehl, zu gegenwärtigem Preise bedürftig, erforderlich wird. Dem Schreiber dieses war der Bedarf zum Schlichten, wie vielleicht vielen anderen Webern, zu theuer, und er versuchte deshalb eine Mischung mit Weizen- und sogenanntem Strohmehl, welche ihm den Vortheil brachte, daß er nur den vierten Theil Weizenmehl brauchte und so der Bedarf zum Schlichten eines $\frac{3}{4}$ breiten 50 Ellen langen Webstüches von 20—24 Pfennige auf 10—12 Pf. herab kam. Die Schlachte ist demselben lieber als die sogenannte eingebrannte Schlachte, und es kann sich jeder Weber durch beliebigen Versuch selbst überzeugen. Die Zubereitung der Schlachte ist folgende: Schreiber dieses nimmt für 5 Pf. Weizenmehl, für 6 $\frac{1}{2}$ Pf. sogenanntes Strohmehl, rührt dasselbe mit kaltem, ungeschötem Wasser zu einem Brei; dann nimmt derselbe $\frac{7}{8}$ Meßel Wasser, läßt es kochen, und rührt den Brei in dieses kochende Wasser (wie bei der gewöhnlichen Kochschlachte), welches nach gehöriger Abkühlung eine schöne Schlachte gibt, mit welcher man 60 Ellen genannten Stoffes schlichten kann.

Schließlich wünscht man nur, daß sich recht Viele davon überzeugen und die Angabe benutzen möchten, damit der Zweck dieser Zeilen nicht verfehlt würde.

W. G.

(Chem. Tagebl.)

Ein Blick auf die Lage der sächsischen Gewerbetreibenden, insbesondere in den Webergegenden.

Unter dieser Ueberschrift, sagt das Chemnitz' Tageblatt, enthält die neueste Nummer des Dresdner Journals einen lesenswerthen längeren Aufsatz, der zuerst den Vorschlag macht, in Zeiten bessern Geschäftsvortheils eine Art gezwungener Speculation für Weber zu errichten. Dieser Vorschlag erscheint uns gänzlich unausführbar, weshalb wir ihn auch hier übergehen, wol aber sind folgende Bemerkungen in dem Aufsatz geeignet, auch hier mitgeteilt zu werden:

„Unsere gewerblichen Verhältnisse sind durchaus nicht so schlecht, als sie von mancher Seite und namentlich in den letzten Jahren geführt werden. Einem tüchtigen, zuverlässigen und fleißigen Arbeiter wird es nie¹⁾ an Verdienst und Brod fehlen; ja alte und erfahrene Leute aus dem Gewerbestande, die es zu Erwas gebracht und denen ein praktischer Ueberblick unserer Gewerbsverhältnisse zuzutrauen ist, verkümmern uns, daß jetzt noch dasselbe Geld zu verdienen sei, das früher verdient wurde, und daß sie ihr Vermögen auch nur durch Fleiß, Ordnung und Genauigkeit sammeln konnten, Tugenden, die freilich jetzt seltener geworden sind.“

Vergnügungs- und Gemüthslust haben dagegen, wie in anderen Städten, so auch in diesem überhand genommen, und die Vertheidigung derselben richtet sich durchaus nicht darnach, ob sie mit dem Verdienste im Verhältnisse stehen. Wir reden dies nicht Anderen nach, sondern haben es selbst mit angesehen, und die Art, in welcher man ein vor wenig Tagen in Meerane abgehaltenes Gemeindefest bezug, würde den mit den jetzigen gewerblichen Verhältnissen weniger vertrauten Beobachter leicht zu einer recht erfreulichen Beurtheilung der letztern verleiten haben. Wir sind weit entfernt, den Verweßenden ein sich nur jährlich wiederholendes Vergnügen zu mißgönnen, aber wir müssen geradezu unsere Mißbilligung ausdrücken, daß die schwöbenden unangünstigen Verhältnisse von ebendenselben einestheils so wenig berücksichtigt, andernteils so sehr beklagt werden.

Noch glauben wir nicht unerwähnt lassen zu dürfen, wie die Noth und der Mangel vieler unserer Weber durch ihr zu frühes Verheirathen herbeigeführt werden. Die Eirstlichkeit, dieser Gabel zum Wohlstande, befindet sich, wie allbekannt, in Paßkirchbäden nicht eben auf einer hohen Stufe. Es liegt dies wol einfach in dem gedrängten Zusammenleben vieler und namentlich vieler jungen Leute verschiedenen Geschlechts. So ist es auch in Meerane. Düngefahr 800 Weberfamilien mit 700 Spulereinen (sagt nur Mädchen von 15 bis 25 Jahren) leben in Meerane gedrängt zusammen. Darf man da sich wol wundern, wie es nur durch unermüdete Wachsamkeit der Polizeibehörde möglich ist, die sich fortwährend neu bildenden Kontabinateverhältnisse zu unterdrücken? Können nun aber auch die Kontabinate verhindert werden, so ist es doch nicht möglich zu verhindern, daß fortwährend eine große Menge unehelicher Kinder erzeugt werden. Der Geißel aber, der unehelich Vater geworden ist und ehrlieh handeln will — und solcher gibt es, wie wir freuzig getreuen, sehr viele — hat nun kein anderes Ziel vor Augen als die Verhe-

lichung mit dem betreffenden Mädchen. Daher erfolgt, bleibt der Mann militärfrei, Verheirathung oft in seinem 24 und 25ten Jahre. Die Kosten hierzu, zum Weiser- und Bürgerwerden und nöthigenfalls zur Disposition von den gegliederten Wanderjahren werden nur selten erspart, am meisten freilich, so daß das junge Ehepaar die Wittschaft schon mit Schulden anfängt. An das Mädchen geteilt, verließ der Weiser als Geselle an einem Orte, verläßt die so schönen und nöthigen Wanderjahre und kann oft nur mühsam und fast ohne Wortzettel den Anforderungen des Fabrikanten genügen, denn — er hat Nichts gelernt. Ein solcher Weiser hat zu thun, um in guten Zeiten durchzukommen, wie will er dies dann in schlechten im Stande sein?

Der Genuß des Branntweins übt auch einen höchst nachtheiligen Einfluß aus.²⁾ Er hat auch in Meerane viele Opfer gefunden, wiewol der Eingelieferlauf und das Verschicken derselben fortwährend und namentlich nach den durch die königliche Kreisdirection zu Zwidau neuerdings eingeschränkten Bestimmungen sehr erschwert werden.“

Das Mercer'sche Verfahren: und C. Leuchs u. Komp. in Nürnberg.

Größeres Verfahren, Gewebe dichter und feiner zu machen, das wir in Heft 9 1834 beschrieben, mit Proben belegt und beurtheilt haben, wird von letztern G. H. in 2. Heft des Dinglerschen Journals als eine in allen ihren Theilen deutsche erklärt, die ihnen C. Leuchs u. Komp. bereits 1845 vom Prof. Thomas Leykauf in Nürnberg mitgeteilt und in der polytechnischen Zeitung vom 28. Januar 1847 ausgetrieben worden sei.³⁾ Niemand aber hat darauf eingehen wollen, weil im Verhältnisse der Dichtigkeit und Feinheit die Zeuge an Flächenmaße verlieren, mit anderen Worten einlaufen.

Die betreffende Angabe der Hrn. Leuchs steht auf's Neue in jenem 2ten Heft abgedruckt, aber in derselben ist nicht die selbste Andeutung als das Wie des Verfahrens gegeben, auch ist der erwähnten begleitenden Folge, des Einlaufens der Waare nicht im Entfernsten gedacht.

So freu wir uns nun unserer ganzen Gesinnung nach darüber freuen, wenn es bewiesen wird, daß eine nützliche Erfindung eine deutsche ist, so wird diese Freude nur zu oft dadurch verfallt, daß deutsche Erfindungen in anderen Ländern offenbar zum Nachtheil Deutschlands benutzt werden, während der ursprüngliche deutsche Erfinder nicht nur keinen Vortheil daran hat, sondern auch so gründlich bei Seite geschoben wird, daß sein Name als Erfinder gar nicht mehr zur Sprache kommt. Die Engländer namentlich, hie und da, in der Verlässlichkeit der Namen ausländischer produktiver Weiser. In ihr Gemuth nach England übertragen, so ist es das Urproben Dessen, der es auf englisch: Grund und Boden zum Ausdruck brachte — höchstens wird der Mittheilung von einem Fremden oberhin Erwähnung gethan. — Es geht dies so weit, daß nuch in dem Leitartikel eines gemeinlichen Journals die bekannte Sentenz Schiller's: Ein tiefer Sinn liegt oft im finst'chen Spiel, einem Mr. Demans in den Worten zugesprochen wurde: „It lies deep meaning oft in childish play.“

In welchem Maße die Erfindung des Hrn Prof. Thomas Leykauf jener englischen Eigenthümlichkeit — wir wollen uns möglichst rüchrichtvoll ausdrücken — zum Opfer gefallen ist, wissen wir nicht zu sagen, da die Herren Leuchs u. Komp. selbst bis diesen Augenblick die Veröffentlichung des Verfahrens nach der Angabe des Herrn Prof. Leykauf anstehen lassen, und wir demnach außer Stande sind zu beurtheilen, ob das Mercer'sche Verfahren damit identisch ist. Aber selbst wenn diese Veröffentlichung jetzt erfolgte, so würde Herr Th. Leykauf einen schweren Stand haben, sich dem Publikum gegenüber als erster Erfinder

¹⁾ Das ist jedenfalls zweifel behauptet, da allerdings bei unangünstiger Gehaltung der Geschäftsvorhältnisse und namentlich dann, wenn die Lebensmittel einen sehr hohen Preis erreichen, auch für solche und tüchtige Arbeiter Verdienstmangel eintritt; aber vollkommen begründet ist die Bemerkung, daß namentlich in der Weberlei früher auch nicht mehr verdient wird als jetzt. Auch hier in Chemnitz weisen nicht nur ältere Arbeiter, sondern selbst die Weiser nach, sondern es fehlt auch nicht an älteren Weisern, welche sich besten recht wol erinnern, wie sie vor 30 und 50 Jahren lebten, wie sie in den verschiedenen Kriegen, und Feuerungsjahren geübt haben. Damit soll nicht gesagt werden, daß es keine Zeiten bedeutend höhern Verdienstes gegeben habe, aber durch schrittlich ist der Verdienst nicht schlechter geworden. Die Verhältnisse dieses Winters sind sehr schlimm, aber in früherer Zeit würde ein Ringweberjahr wie das heutige mehr Arbeitslosigkeit und weit größeren Mangel erzeugt haben. Man bedene nur, daß wir seit 50 Jahren nicht einander geübt haben: wie können da die Verhältnisse des Unmittelten günstig gehen?

²⁾ Diesen Umstand müssen wir für Chemnitz in Meerane stellen, da hier zwar auch genug Branntwein konsumirt wird, aber gerade der Weber am meisten davon ist und sich regelmäßig mit Kaffee und Mögellen mit Weis erlabt.

aufrecht zu erhalten; es wäre denn, beglaubigte Urkunden lägen vor mit dem Nachweis, daß Herr Mercier, Empfänger, Käufer, Entfremder des Verkaufens Verfahrens sei. Denn es ist ja recht gut möglich, daß Herr Mercier das Verfahren durch Selbstforschung schon vor dem Jahre 1845 ermittelt habe. Sei dem nun aber wie ihm wolle, Mercier ist in den Augen des Publikums der Erfinder und nicht Lepfau, und Ersterer verdient es zu sein, denn seinem Hervortreten in England verbannt das Publikum das Verfahren; hier ganz abgesehen davon, ob es nützlich ist oder nicht. Wäre Mercier nicht hervorgetreten, so hätten die Herren G. Leuchs u. Komp. fortwährend ihr Schweigen beobachtet, das Publikum hätte von Herrn Lepfau's Erfindung Nichts gehört und wir hätten keine so hübsche Gelegenheit gefunden, wiederholt auf die Mangelhaftigkeit des Schutzes des Eigentums an Erfindungen, welche in Deutschland stattfindet, hinzuweisen. — Hätten wir ein Bundespatentgesetz, so wären die Herren G. Leuchs u. Komp. und deren Vollmachtgeber nicht geneigt sein mit Argwöhnungen darüber zu wachen, daß man ihnen ihre neuen Vorrichtungen und Verfahrensweisen nicht anzuft, in welcher edlen Thätigkeit auf dem Gebiete des Geistes sehr viele Dorer, die da meinen, von anderer Leute Arbeit sei bequemer zu leben als durch die eigene, den Aufschwung der Zivilisation erklären.

Aber einigermaßen mit der Sache in Deutschland vertraut ist, und dies sind die Herren G. Leuchs u. Komp. in großem Maße, auch wir sind nicht ganz ohne Erfahrung — der wird überzeugt sein, daß die Patente in Deutschland lediglich der Staatskasse einige Sporeln und Stempelgebühr einbringen, die meisten derselben aber für den Eigenthümer und das Publikum nutzlos sind; und der wird ferner der seltenen Ansicht sein, daß entweder ein kräftiges allgemeines Bundespatentgesetz mit der Möglichkeit wirksamer Nachverfolgung und mindestens 15 jähriger Dauer der Patente, weil die Geister für Gewährung einer längeren Dauer leider noch nicht genug vorbereitet sind, und zum Ziele einer höheren Verwertung geistiger und Kapitalkräfte zu Gunsten von Handel und Gewerben führen, oder, daß man geistige Schöpfungen, welche in Werken der Industrie zur Erfindung kommen, und zwar in Formen und Modellen, in Vorrichtungen, Maschinen und Verfahrensweisen als Gemeingut betrachte und behandle, ähnlich wie eine Gemeindegeld, auf der sich alle Gasse, Ochsen, Pferde und Esel, die der Gemeinde, angehören gültig thun und — wenn sie auch nicht vom Breffen seit werden — doch mit Huf und Horn genug zermichten, abgeben von Dem, was Ferkelbass beschmutzt wird, weil man offenbar sieht, daß hier die Düngefrage mit in's Spiel kommt.

Bekanntmachung.

Sämmtlichen Webermeistern diene hiermit zur Nachricht, daß der Unterricht für theoretische und praktische Ausbildung und Fortbildung in der Weberei nächstens beginnen wird.

Der Unterricht wird von den Elementarwissenschaften an nach und nach über alle Zweige dieser Wissenschaft sich verbreiten, wobei jedoch das Bedürfnis der Gegenwart möglichst berücksichtigt werden wird.

Zusolge dessen werden Alle, welche hieran Theil zu nehmen gesonnen sind, hiermit aufgefordert, ihre diesfälligen Anmeldungen bei dem Bezirkslehrer, dem Webermeister C. F. A. Knorr, wohnhaft Zimmerstraße Nr. 4/1438, persönlich zu bewirken; woselbst auch das Nähere hierüber einzusehen ist.

Ghemmig, den 24. Decbr. 1851.

Die Verwaltung der Weberinnung.
C. F. Heuberg, Obermeister.

London. Fotografien in natürlichen Farben.

Sir John Herschel erhielt in Folge einiger Versuche den farbigen Eindruck des prismatischen Farbenpektrums auf mit einem Pflanzenfaser getränktes Papier. Robert Quaint verfertigte einige Notizen über den Eindruck von Farben in ihrer natürlichen Folge, welche er auf einigen empfindlichen photographischen Oberflächen erzielte. Diese waren jedoch nur außerordentlich schwach angebeutet, und Blois sowie viele Andere betrachteten das Streben photographische Bilder in Farben hervorzubringen als das Hingespinnnt überpanner Köpfe — welches, wegen der ungleichartigen Wirkung der Sonnenstrahlen, wol nicht so leicht mit Erfolg gekrönt werden würde. Edmund Bequerel machte ein Verfahren bekannt, wodurch viele der empfindlichsten Farben auf Metallplatten wiedergegeben wurden; doch scheint es dem Meisten des ersten Erfinders der Fotografie, Niepce, vorbehalten gewesen zu sein, die Entdeckung zu machen, durch eine einzige Sonneneinstrahlung auf dieselbe Platte, die ganze chromatische Farbenfala hervorzubringen. Von diesem Verfahren, welches der Erfinder, Niepce de St. Victor, „Heliodromie“ — Sonnensäure — nennt, wurden durch Malone einige Proben nach England in's Athenäum gebracht. Es sind dies drei Kopien nach bunten Kupferstichen: eine Längerin und zwei männliche Figuren in fantastischen Kostümen. Jede Farbe des Originals ist auf das Getreue auf den Silberplatten wiedergegeben. Die Vorrichtung der Platten ist noch ein Geheimniß des Erfinders, aber er versicherte Herrn Malone, daß sie in verschiedener Beziehung von dem Verfahren abweiche, welches er in dem Aufsage: „Ueber die Verwandtschaft, welche zwischen der Farbe gewisser bunten Blumen und der Heliodromie bilden, durch Licht hervorgebracht“ veröffentlichte. Wir können nur soviel sagen, daß die Oberflächen der präparierten Platten dunkelbraun, fast schwarz erscheint, und daß sich das Farbenbild herauszieht. Das „Athenäum“ schreibt: „Wir haben danach getrachtet, durch genaue Untersuchung etwas Gemisses über die Geize aufzuklären, durch welche diese merkwürdige Wirkung hervorgebracht wird; aber es war für jetzt noch nicht leicht die Verwandtschaft der Lichtfarbenwirkung mit der damit verbundenen chemischen Einwirkung zu erkennen. Die weibliche Figur der eingeschickten Farbenbilder hat ein vortheilhaftes Kleid, mit Vapurberlag und weißen Spigen. Die Fleischfarbe des Roth, Purpur und Weiß sind in der Kopie sehr gut gegeben. Eine der männlichen Figuren ist um feiner zarten Zeichnung willen merkwürdig: hier ist das Blau, Roth, Weiß und die Fleischfarbe vollkommen ausgedrückt. Das dritte Bild ist an einigen Stellen beschädigt, aber, wegen der Menge Farben, die darin vorkommen, ist es das merkwürdigste von allen. Roth, Blau, Gelb, Grün und Weiß sind mit Bestimmtheit angegeben, und besonders auffallend ist die Kraft der gelben Farbe. Dies sind die Thatfachen, welche sich durch unsere Untersuchungen herausstellen. Diese Erfolge sind weit bedeutender als jene, welche der Welt durch die ersten Proben der Fotografie übergeben wurden. Bald dürfen wir erwarten, daß und durch diese Heliodromie Lieblingsformen und alte gute Freunde in der feischen Farbe der Natur werden vorgeführt werden. — Bis hienher Augenblick sind uns keine weiteren Mittheilungen über die Sonnenmalerei in Farben zugekommen, und der Amerikaner Hill, der auch Farbenbilder hervorgebracht haben soll, läßt ebenfalls Nichts von sich hören.“

Erklärungen

der Muster auf Mustertafel Nr. II.

Nr. 1. Damastirtes Zeug. In neuerer Zeit werden, um in die weichen, glatten baumwollenen Zeug wie Schirting, leichte Kattune, Musline einige Abwechslung zu bringen, ohne Hülf von Farbe auf dieselben Muster gedruckt, welche wie

die von uns gelieferte Probe zeigt, gleichsam erhaben in Weisheit erscheinen. Man nennt dies Verfahren „Damastiren“ des Zeugs. —

Es dürfte diese Art von Druck, namentlich auch für billige Webzeuge passen, auf welchen man Jacquard-Damastmuster durch jene Muster ziemlich auswendig und jedenfalls ausdauernd für den Zweck nachahmen könnte. Wenn das Zeug auseinanderliegt und das Licht durchscheint, so treten auch die größten Muster hervor. Der Effekt zeigt sich auf unserer kleinen Probe allerdings nicht so deutlich. Für bunten Druck wäre man früher ein ähnliches Verfahren und nannte dies „Ternieren“.

Die Manipulation ist einfach; es wird die Webung eines Bleifaltes aufgerollt und dann das Drey auf das Zeug niedergeschlagen. Dieser Wink dürfte Fachleuten wol genügen. Wir verdanken die Probe der Güte der Herren Becker u. Schrapz in Chemnitz.

Nr. 2. Alpaka. Nr. 3. Halbwoleener Thibet. Diese beiden Proben stellen wir deswegen nebeneinander, um zu zeigen, wie verschieden in Feinheit von einem und demselben Stoffe, Baumwolle und Kammwolle, man gegenwärtig die Webgewebe fertigt, und welche Feinheit der Waare verbunden mit Wohlfeilheit gegenüber ganz wolleener Waare man zu erzielen vermag, wodurch wir inzwischen nicht sagen wollen, daß letztere weniger richtig sei. Im Gegenheil hat sie noch manche Vortheile vor der halbwoleener Waare voraus; namentlich in Bezug auf Schmiegsamkeit und wol auch auf Dauer. Inzwischen werden diese Vorzüge durch einen unverhältnißmäßig höhern Preis' gegengegungen und was ist ein halbwoleener Gewebe in allerlei Qualitäten und Bindungen im Geschäfte so überhand nehmen. Die Verwohleuerung führt diese, wenn gut gemacht, trefflichen Gewebe in einen sehr weiten Kreis

von Verbrauchern ein; die sich früher nur der reinen baumwollenen Zeuge bedienten, da sie ganz wolleene Waare nicht bezahlen konnten. Dabingegen gelingt es ihnen den kleinen Mehraufwand für halbwoleene Waare aufzubringen, welche schöner ist und sich besser trägt. Der hohen Ausbildung in der Baumwollspinnerei und der Garnzwirneri ist diese Umwandlung zunächst zuzuschreiben, weil jener Fabrikation es gelang eine eben so gleichmäßig als feste und feine baumwollene Kette zu einem wohlfeilen Preis herzustellen; und eine zweite Ursache des vermehrten Aufstehens jener Webgewebe ist in den Fortschritten der Zeugfärberei zu suchen, insofern diese es jetzt vermag, Wolle und Baumwolle zugleich im Stück gleichartig und dauerhaft zu färben. In älterer Zeit verstand man diese Art Färberei nicht und war genöthigt eine Wolle- oder Keimartiger zu benutzen, weil Baumwollgarn nicht gut genug und feiner Baumwollzwirn wenn auch vorhanden, doch zu theuer war. Es liegen uns Muster von G. Prose u. Komp. aus Darlington in England vor, welches Land sich vornehmlich der Fertigung von Webgeweben Baumwollzwirn-Wolle beschäftigt, die den feinsten schottischen Thibets kaum etwas nachgeben dürften. Doch enthält auch Deutschland mit Erfolg nach. Unsere Probe Nr. 4. aus der rühmlichst bekannten Orléansfabrik und Färberei der Herren Claus u. Schaff in Jmuidan (Sachsen) gibt davon einen sprechenden Beweis. Diese Waare steht der englischen, in der gegenwärtig ein so bedeutendes Geschäft gemacht wird, Nichts nach. Keine ist feiner Baumwollzwirn, Schuß in England getrippenes feines Alpaka, was ungemein fest und glänzend und dabei weich ist, durch welche letztere Eigenschaften es sich vom Mohairgarn oder sogenanntem Kamelgarn unterscheidet. Im Stück hat die Waare den vortheilhaften Fall und trägt sich gut. Probe Nr. 2. ist ein $\frac{1}{4}$ Gattung-Baumwollzwirn, weich kammgarn, der im U. für 7—7 $\frac{1}{2}$ Rgr. die Elle in Leipzig verkauft wird.

Erteilt,
ordinärer
Singles

der gleich-
Millionen
daran die
in ihren
Alle vor
639,000

ird. Auf
en Docks
-Country-
nehmen und
des Bodens

des beschä-
sich auch
ndet. Die
n, Wolle,
en, Drogen
würde kann
versehen ist,
beschäftigen
erte haben.
nächst zur
n Gleichhan-
oben auf-
rückwärts
Zugung zu
en, welche
iger dieser
des Landes.
er, Brau-
dieser Pro-
n. In der
en Zeit, die
nd, wie die
gleich findet
schäften,

Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

Londoner Ausstellungsschiffe. — Die Tabakspfeife der Königin (The Queen's Pipe). So imponirt und so maßenschaftig ist die Weltausstellung im Kristallpalaste sein mag, ist doch die ununterbrochene Anstellung, welche der Londoner Welthandel während des Jahres in seinen Docks vorbereitet, noch viel imponirender, indem diese uns von der Macht und dem Reichthum einer einzigen Stadt einen in das größte Erstaunen setzenden Begriff gibt. Hat sich der Fremde im äußersten Westen der unermesslichen Kapitale die Weltausstellung angesehen, so mag er sich die Mühe nicht verweigern lassen, im äußersten Osten von London die Docks der Themse anzuhängen, die den Namen „Docks“ führen, denn er wird hier nicht minder, ja, vielleicht noch mehr überrascht sein, als er es dort war.

Von den Umgebungen des Tower ab bis nach Blackwall, also auf einer Strecke von ungefähr vier Meilen, reist sich ein Docks an das andere. Ein ungeheures, bis zu sieben Stadtvierteln hohes Kagagin grezt hier an das andere, und der Wald von Masten, der sich von der Londonbrücke bis zur Mündung der Themse erstreckt, findet seine mit Hunderten von Segeln bedeckten Arme rechts und links in die schiefereckigen Bassins aus, wo die Schiffe ihre transatlantischen Ladungen löschen oder sich mit englischen Waaren füllen, um sie allen Märkten der Welt zuzuführen. Der Werth der hier lagernden Güter übersteigt jede für einen simplen Bewohner des Kontinents denkbare Summe.

Die „St. Katharinen-Docks“ sind die ersten von der Londonbrücke ab, am linken Ufer der Themse gelegen; sie bedecken 23 Acres (acres) Landes und können 420 Schiffe aufnehmen. In dem Kagagin derselben ist für 140,000 Tonnen Waaren Raum, und das Kagagin der Gesellschaft, der diese Docks gehören, beträgt mehr als 2 Mill. Pfund. Demnach folgen die „London-Docks“, deren Ausdehnung mehr als 400 Acres beträgt; 500 Schiffe können hier Platz finden, und in ihnen Kagagin ist für 234,000 Tonnen Waaren Raum; das Kagalin der Gesellschaft beträgt 4 Mill. Pfund. Sodann folgen die „Westindischen Docks“, welche fast dreimal so groß wie die „London-Docks“ sind, da sie einen Flächenraum von 298 Acres umfassen; es können zwar nur vier-

hundert große Schiffe eingelassen werden, der Werth der jährlich aufgeschickten Waaren hat jedoch oft schon mehr als 20 Pfund (138 Millionen Thaler) betragen. Endlich schließt sich das „Dindische Docks“, welche 38 Acres Landes umfassen und Kagagin fünfzehntausend Tonnen Waaren aufnehmen können. Sieben genannte Docks zusammen vermögen 4200 Schiffe und 1000000 Tonnen Waaren aufzunehmen.

Dies waren jedoch nur die Docks des linken Ufers der Themse; der rechten Seite der Themse erstreckt sich eine parallele Kette die „Surrey-Docks“, die „Commercial Docks“ und die „East Docks“, welche sich von Westberkshire bis nach Deptford ausdehnen und von den Ergebnissen des englischen Meeresspiels angefüllt sind.

Wir wollen uns jedoch für jetzt nur mit denjenigen Docks beschäftigen, welche die eigentlichen „London-Docks“ heißen und welche in der Uebersicht genannte „Tabakspfeife der Königin“ befinden. In diesen Docks hauptsächlich magazinirten Artikel sind: Weizen, Thee, Kakao, Tabak, Zucker, eingeführte Metalle und Farbensauren. Mit Ausnahme der Thee und der Wein, der mit einer vom Seefriede ausgefesselten Einfahrt alle jene in ungeheurer Quantitäten aufgeschauelten Waaren um die Meile zu liefern, muß man eine besondere Erlaubniß haben.

Wir treten also in die „London-Docks“ ein und lassen uns links den Docks das Eisenentrepot liegen, in welchem ungeheure, Rhinoceros-, Karren- und Schwerthals-Jähre auf dem gepapelt sind, und sehen vor uns einen weiten Raum, der mit Meißeln gefestigt ist. Es ist dies aber nur erst der dem großen Hofe des Londoner Weinhandels und zu den Rest mehr als 60,000 Fassfüßer beherbergenden können. Ein einzelner Keller hat einen Umfang von nicht weniger als zwölf Acker. Wenn Ihr eintrittet, so richtet man die folgende Frage an Godden Sie einen Küber? „Nein, die die gemeinsame Abrechnung nicht kennen, werden sich gewöhnlich mit „Nein“ zu dem Ende hat aber sehr jene Frage nicht anders, als: „Wünsche Meiner zu helfen?“ in welchem Falle ein Küber Küber begleitet Köcher anzubringen und auch den Probanten zu reiten. Es man hier, und zwar während des ganzen Tages, zahlreiche

die bloß zum Zeitvertreib hierher kommen und sich das Vergnügen machen, die Weine durchzufiltern. Die Kellerräume sind nur schwach erleuchtet, doch erhält jeder Cointreter eine Stocklaterne, womit man sich selbst in die unterirdischen Magazine hinabklettert, welche in ihrer Art wol die merkwürdigsten sind, die es irgendwo gibt. Wir finden hier unter ein förmliches Labyrinth sich durchkreuzender Gassen, welche sich vor unfern Blicken bei dem Scheine der langen Laterneleuchten nicht unterscheiden. Aber mit der Logographe dieser Kreuz- und Duerengänge nicht vertraut ist, der verirrt, wenn er hineingerathen ist, ohne ferner (speziell) den Ausgang wiederzufinden. Von den düstern Kellergewölben hängen überall gewebartige, feuchte Fäden herab, die von den aufsteigenden Dämpfen des Weines gebildet werden und das unheimliche Ansehen des Ganzen nicht wenig vermehren.

Wenn man dem Wein kosten will, so folgt der Käufer eines von den Häffern, die hier zu Tausenden an beiden Seiten getagert sind, an und zapft ein Glas davon ab. Das Glas hat zwar die Form gewöhnlicher Weingläser, fällt aber mindstens soviel als eine halbe Pfunde. Was nicht ausgetrunken wird, wird auf den Boden hingegossen und man berechnet, daß auf diese Weise täglich ein halbes Stadsmaß Wein konsumirt wird. Manche Krute, die sich auf wohlfeile Preise gültig thun wollen, wissen sich einen Glaubenstheinein zum Rollen des Weines zu verschaffen und bringen einen Imbitz mit, zu welchem sie sich dann von allen Sorten, bald da und bald dort, einschenken lassen. Den Damen ist nur bis zu einer gewissen Stunde der Eintritt in die Keller verstatet, gerade wie beim englischen Nachtsitz, bei welchem der Wein erst die Hauptrolle spielt, die Frauen anzusehen pflegen.

Aber, so fragen unsere Leser vielleicht, was hat dieses Alles mit der Tabakspfeife der Königin zu schaffen? Das sollen sie gleich erfahren. Im Mittelpunkt des großen röhlichen Kellers sitzen wir nämlich auf einer thurmartigen, freispringenden Bau, der seinen Eingang hat. Dies ist der Abzug, oder um deutlicher auszubringen, das Fundament der „Tabakspfeife der Königin“. Wir müssen den Keller verlassen und zu dem Magazin hinaustragen, wenn wir den obren Theil dieses Baues sehen wollen. In dem Magazin lagern nämlich die Tabake im „Entrepot der Königin“, da die Regierung den Aljondoren der „London-Docks“ diese Räume für einen jährlichen Bins von 14,000 Pfd. St. (nahe an 100,000 Thaler) abgemietet hat. Das gedachte Entrepot hat selbst in England nicht sein gleiches. Es ist ein einziger Raum, der eine Fläche von fünf Acker Landes bedeckt, und die Pfeiler, welche das eiserne Gerüst tragen, auf dem das Dach ruht, sind so leicht, daß dasselbe ganz frei zu schweben und vom Himmelsgewölbe herabzuhängen scheint. In mächtigen Tonnen, eine auf der andern, lagert hier der ungeheure Tabaksvorrath, von welchem sich hier etwa 24,000 Häfner, jedes zu 1200 Pfund, befinden mögen, was einem Handelsgewichte von 30,000 Tonnen gleich kommt. Der Werth jedes Häfners, mit Einschluß des Zolles, wird auf 200 Pfd. St. geschätzt, was also dieser Tabaksniederlage allein einen Werth von 4,800,000 Pfd. St. (32,800,000 Thlr.) verleiht. Es gibt aber noch eine zweite, etwas kleinere Niederlage für die feineren Tabake und eine dritte endlich für Zigarren, von denen sich zuweilen 4500 große Kisten dort befinden, deren jede einen Durchschnittswert von 1800 Pfd. St. hat.

In dem „Entrepot der Königin“, mit welchem wir es hier zu thun haben, dehnen sich lange Straßen nach der rechten und nach der linken Seite innerlich dieser von Tabakschiffen gezogenen Ecken aus. Man befindet sich hier mitten in einer von Tabak geschwängerten Atmosphäre. Wenn wir jedoch etwas vorwärtsziehn, so wird unser Aufmerksamkeits bald durch einen Beweiser auf sich gezogen, an welchem mit großen Buchstaben die Worte zu lesen sind: „Rach dem Ofen.“ Folgen wir der bezeichneten Richtung, so gelangen wir nach dem Centrum der Tabakshalle und hier endlich zu der „Tabakspfeife der Königin.“ Wir treten durch eine Pforte ein, aber welcher eine Königskrone und die königlichen Buchstaben V. R. gemalt sind, und befinden uns in einem weiten Räume, in dessen Mitte ein Ofen von fonsiger Form, in der Art der Porzellanöfen, sich erhebt. Ueber der Thür dieses Ofens erheben wir abermal eine Krone mit jenen Initialen. In derselben brennt ein großes Feuer, und einige unter sich Wallen von roastertem Tabak, aber auch Thee und andere zum Verdrängen bestimmte Waaren. Das Feuer in dem Ofen erlischt niemals, weder am Tage noch bei Nacht, denn kränzlich ist ein Bedienter hier beschäftigt, es zu unterhalten. Während des ganzen Tages führen ihn andere Bediente ganz Ladungen von Tabak, Zigarren und andern brennbaren Stoffen dieser Art zu. Alle

konstanzte oder unverkäufliche Waaren, welcher Art sie auch sein mögen, werden dem Ofen als Speise zugführt. Die „Tabakspfeife der Königin“ verwandelt Alles in Rauch und Asche, doch wird seit einiger Zeit mit manchen Sorten Thee eine Ausnahme gemacht, da die Blätter derselben bei einem der letzten Ausdöses, trotz aller Vorkehr, die dabei angewandt wird, brennend hinausgeflogen waren und beinahe eine Feuerbrunst erzeugt hatten.

Selbstige Artikel kommen mitunter an die Reihe, verbrannt zu werden. Kürzlich wurden einmal 900 australische Schiffschinken dem Feuer geopfert. Sie waren nämlich nach dem Entropot gebracht, bevor die vom Parlament beschlossene Aufhebung des Zolles in Kraft getreten war. Der Eigentümer hatte gehofft, daß er sie nach dem Eintritt dieses Zeitpunktes postfrei herausbekommen würde. Da ihm dies aber nicht nachgegeben war, so waren die Schinken werthlos für ihn geworden, indem nach Aufhebung des Zolles der Preis derselben in England so herunterging, daß er kaum soviel dafür hätte bekommen können, als er noch Zoll bezahlen mußte. Da nun das Schiffschiff zu verbrennen anfing und gar Nichts mehr dafür zu lösen war, so wurde der ganze Vorrath dem Feuer übergeben. Inzwischen war noch manches gute und scharfe Stück dabei, so daß die Bedienten, wie sie uns selbst erzählten, sich einige Tage lang mit den an dem großen Feuer gebratenen Schiffschiffen beschäftigten. Bei einer andern Gelegenheit wurden kürzlich 13,000 Paar französische Handschuhe, welche konstatirt werden waren, verbrannt.

Die Asche aus der „Tabakspfeife der Königin“ wird von den Gärtnern und Landbesitzern in der Nähe, sowie von den Seifenkuchern und den Fabrikanten chemischer Produkte, mit hohen Preisen bezahlt. In einem nahen Hofraume liegen Haufen von Schüsseln und Glasfäden, welche in oder an den verbrannten Kisten und Waaren sich befinden und vom Feuer nicht verzehrt werden konnten. Diese aus der Asche herodurchgeführten Gegenstände werden besonders von Waffenschmieden sehr geschätzt, da das Metall, das auf diese Weise ungenutzt diegamm geworden, ganz besonders zur Fabrikation von Flintenläufen und von Kanonen sehr eignet, die in Folge dessen nicht so leicht fringen, als die aus anderm Metall gefertigten. Zuweilen wird unter der Asche auch Silber und Gold gefunden, da es zuweilen vorkommt, daß die werthvollsten konstatirten Artikel, wenn der Zoll dafür durch den Verkauf nicht gedeckt wird, zerstört und dann den Flammen übergeben werden. So wurden vor einiger Zeit ganze Kisten mit französischen oder schweizer Uhren verbrannt, die der Importirer als bloß vergoldet deklarirt hatte, während sie bei der Untersuchung, mit Ausnahme einiger obenauf liegenden Uhrwerke, als von ächtem Golde befunden wurden. Die Uhren wurden sämtlich in einem Meßer gestampft und dann in den Ofen geworfen.

Dies alles ist die Tabakspfeife der Königin, ein Unikum, wie es kein zweites Exemplar in der ganzen Welt gibt, und zwar auch wegen der Quantitäten von Brennstoff, die darin verzehrt werden. Mit Recht kann man sagen, daß die Königin Victoria nicht bloß der größte Potental, sondern auch der größte Tabaksmäucher der Erde sei, selbst den Sultan und den Kaiser von Oestreich nicht ausgenommen, welcher letztere bekanntlich der größte Tabaksmäucher in Europa ist. (Mag. d. U.)

Englische Papierfabriken. —

Schreiber dieses glaubt den deutschen Papierfabrikanten einen Dienst zu erzeigen, wenn er sie auf einige der interessantesten Establishments, die Großbritannien in diesem Industriezweig besitzt, aufmerksamer macht, da es dort eigenthümliche Schwierigkeiten hat, hierüber etwas Näheres zu erfahren. Er bemerkt dabei, daß er England im Jahr 1846 zuletzt bereiste und mögen allerdings seit dieser Zeit auch noch neue sehenswerthe Establishments entstanden sein.

Die Grasspatt Kent ist der älteste Sitz der Papierfabrikation in England und werden hier namentlich feine Post-, Schreib- und Zeichenpapiere gemacht. Die Hauptfabriken liegen in der Umgebung von Watlington, und kann man die Thur dort hin und zurück (es liegt an einer Zweigbahn der South-Coast oder London-Dover-Bahn), die Visitation einiger Hauptfabriken einschließen, recht gut von London aus in einem Tage machen. Es ist in Kent durchsichtlich nicht schwierig, Eintritt zu erlangen. Eine weitere Hauptgruppe von Fabriken, die man auch sehr gut von London aus besuchen kann, liegt westlich von der Hauptstadt und insbesondere in dem Thal von Maidenhead bis Rickmansworth. Hier werden vornehmlich die großen Zeitungspapiere und die mittleren Sorten gemacht

und der größte Theil der Maschinen ist mit doppeltm Trockenrosten versehen ihrer Reinigung wegen. Die interessantesten Fabriken sind die von Beables (welches Haus im Ganzen 44 Papierfabriken mit 80 Hölzländern besitzt), Spicer und Johnson. Von Beables liegen 4 Fabriken ganz nahe bei Gochham und etwas weiter im Thal herauf die Glory mill von Spicer. Die Lour läßt sich bequem in einem Tage machen, wenn man mit der Great-Western-Eisenbahn bis Maidenhead fährt, von wo die genannten Fabriken recht in dem Thale liegen und zwar in Entfernungen von $\frac{1}{4}$ bis 2 Stunden (Glory mill). Am hier Eintritt zu erlangen ist es absolut nöthig, in London auf den Counting-Houses dieser Fabriken die Erlaubnis nachzusuchen, ja wo möglich sich vorher Copien derselben zu verschaffen. Die Adressen in London gibt das Commercials-Directory, welches jeder Gasthof besitzt; so ist das Comptoir von Beables in Queen's-Höhe, Upper Thames Street. — Den Besuch der zwei sehr interessanten Fabriken von Johnson in Goolndroof, wo Seydler dieselbe in äußerst liberaler Weise ohne vorherige Anfrage in London der Zutritt gestattet ward, läßt sich sehr bequem mit einem Ausflug nach Windsor (Slough Station der Great-Western-Bahn) vereinigen, von wo Goolndroof nur 4 Meilen entfernt liegt. Die neue Fabrik ist besonders interessant. Will man direkt gehen, so folgt man auf der Station West-Draxton aus, von wo es ebenfalls nur eine Stunde entfernt ist. — Die Fabriken im südlichen England haben sehr viele Maschinen von dem bekannten Ingenieur Bryan Donkin (Blue Anchor road near Grange Road, Bermondsey, London), dessen Maschinen ebenfalls sehr sehrwunderswürdig sind und die Aufsicht über die besten neuen Anlagen ertheilen kann. Solche Kaufleute ist auch durch den Papiermaschinenfabrikanten Thom. J. Marshall, 80^{te}, Bishopsgate Street west, London zu erlangen. Bei beiden Herren ist jedoch eine Introduction erforderlich. — Eine sehr sehrwunderswürdige Fabrik von Beables, wo man noch am ersten ohne besondere Erlaubnis des Hauses Zutritt erhält, liegt gleichfalls nicht weit von London, nämlich $\frac{1}{2}$ Stunde von Woking, einer Station der South-Western- oder London-Southampton-Bahn.

Nimmt man die Quantität des fabricirten Papiers und die Menge der Fabriken zum Maßstab, so ist Manchester nicht bloß der Hauptort der englischen, sondern der Papierfabrikation der ganzen Welt, indem in einem Umkreis von einigen Stunden gegen 500 Hölzländer und 80–100 Maschinen laufen. Letztere sind meistens von Newbold, Parl u. Kemp. in Burg gebaut. Alle diese Papierfabriken sind fast ausschließlich auf die Verarbeitung von Cotton-waste (Baumwollabfall) basirt, den die ungeliebten Spinnereien Manchester's liefern. Man macht hieraus alle Sorten vom größten Paß- bis zum feinsten Postpapier. Als Zusatz dient Linnen-waste (Lack- und Hanfabfälle) auch wol Emballageabfall u. dgl. Wirkliche Lumpen kommen nur in ganz unbedeutenden Quantitäten zur Verarbeitung. Diese Fabriken, die theilweise sich abweichende Methoden befolgen, sind sehr sehrwunderswürdig. Die größten sind Gh. Edmondstone in Darwen (3 Stunden hinter Bolton) mit 9 Maschinen, J. u. L. W. Grompton in Farnworth (Station der Manchester-Bolton-Eisenbahn) mit 8 und Th. Wright in Burg mit 7 Papiermaschinen, Alles durch Dampfkraft bewegt. Wright ist der geniale Erfinder der Selfactor's und gewöhnet leicht Zutritt (Burg liegt nur 3 Stunden von Manchester), so auch Edmondstone; bei Grompton ist es sehr schwierig und nur durch persönliche Empfehlung möglich.

In Scotland sind interessante Fabriken in der Nähe von Glasgow und Gdingburg; die größte und renomirteste ist die von A. Goman und Sons in Ballinshelb bei Paisley, 3 Stunden von Gdingburg. Erlaubnis zum Eintritt erhält man leicht von Goman und Comp., Prince's Street, Gdingburg.

In der Strohpapierfabrikation war im Jahr 1846 am weitesten Herr W. Wright, Blackwell House, Ghaf near Stroud Gloucestershire. Seine Fabrik ist in Gholford bei Stroud, wohin man mit der Great-Western-Eisenbahn gelangt, der Fabriksdirigant ist Herr Green (St. Mary's, Chalford near Stroud), der in diesem Fabricationszweig bisher das höchste geleistet hat. (Beizeabfall.)

men; wenn aber heutzutage die „Stützen des Königthums und der Kirche“, wenn die Junker in ihren Ausfällen auf den wohlhabenden Mittelstand (Bourgeoisie) alle socialistischen Gegner der bestehenden bürgerlichen Verhältnisse überbieten, so wird sich allerdings Der nicht wundern, der sich gewöhnt hat, die äußersten Extreme als leidliche Brüder in eine Klasse zu stellen, aber es wird sicherlich gut sein, wenn allen jenen Männern, die sich Jurdt vor den Köthen sich den Vollstärkerfortritten in die Arme werfen, deutlich gesagt wird, wie die Staatserträge über die jetzigen Verhältnisse urtheilen und welche Zustände der „alten guten Zeit“ sie wieder herzustellen sich bemühen. Bekanntlich wird den Junkern dorgemworfen, daß ihre jahrhundertelangen Verrechte gar oft auf Unrecht gegründet sind, und daß unter der Zahl der ihnen sich häufig Leute befinden, die, wenn sie sich jetzt in der Weis der alten guten Zeit mit Verrechten bereichern wollten, dafür auf's Zachthaus oder an den Galgen kommen würden. Dagegen läßt sich die Kreuzzeitung, das Hauptorgan der ritterlichen und frommen Stützen des Königthums und der Kirche folgenbermaßen äußern:

„Märe es auch in dem Maße wahr, als es zum Glück gelogen ist, daß die Rechte und Privilegien einzelner Stände, daß die Immunitäten und Vorzüge bestimmter Personen und Grundstücke überwiegend mit Unrecht erworben, und insbesondere — wie ein richtiger Volkstretter vorwenden muß — von „denen Raubrittern und Schnapphähnen“, wie von der „herrschsüchtigen Hierarchie des finstern Mittelalters“ den armen Wandrerern auf der Landstraße abgejagt oder den Frauen und Kranken durch Gewissenstortur abgemahret seien: können die Schnapphähne und Raubritter der Wüste und des Weidpads, können die Stellanthalter der Indubrie sich räumen, daß an ihrem Golde kein Unrecht, können sie sich räumen, daß an ihrer Pracht und ihrem Luxus kein Schweiß und keine Thronen der Armut leben? Was werden also die Herren Fabricanten und Industriellen, was werden die thalergeschäftigen Konstitutionsellen zu antworten haben, wenn die Leibigenen der Dampfmaschine, wenn die Hinterlassen der Gelbaristokratie, wenn die von den Wörseritren ausgeplünderten „Wanderer“ mit bemelden Rechten, und vorausichtlich noch mit etwas größerer Heftigkeit die Aufhebung des modernen Feudalismus, wenn sie die Vereitigung und Erleichterung der feigen kriechlichen Raubritter, wenn sie die Vereitigung oder Theilung des schuldbedrückten Gutes begehren?“

Können wir noch einmal die juristischen Definitionen (Begriffsbestimmungen) an unserm Orte vorübergehen:

Kaufmann = Schnapphahn und Raubritter der Wüste und des Weidpads,

Fabrikant = Stellanthalter der Indubrie,
 Fabrikarbeiter = Reibritter der Dampfmaschine,
 Wandrerer = Hinterlassen der Gelbaristokratie, thalergeschäftiger Konstitutionseller,

Konjunkt = von den Wörseritren ausgeplünderte Wanderer,
 Wohlbegüterte Forderung des Volks = Forderung der unmenlichlichen Elacerei, Vereitigung und Erleichterung der feigen kriechlichen Raubritter durch Vereitigung oder Theilung des schuldbedrückten Gutes.

Mit Recht sagt die Kreuzzeitung, der es nicht neu ist, daß die Sittlichkeit der Feudalherren mit der Moral der communistischen Knisprediger so ziemlich auf gleichem Fuße steht, daß der Sap ebenjowig von Schneider Wittling oder Platter Dulo geschrieben sein könnte, daß aber Leute, denen die Geschichte der Indubrie und des Handels bekannt ist, wie den Arbeiter an der Kreuzzeitung, sich nicht nur des größten Verdrehens gegen die ruhige Entwicklung des Volkslebens, sondern zugleich der läge schuldig machen. Wenn der arme Arbeiter in der Unsigleichheit mit seinem oft harten Loose ähnlichen Unkan herausstekt, so muß man ihm seine Unwissenheit nicht anrechnen und seine leichfertige Witterkeit verzeihen, wenn aber der wissenschaftlich gebildete Stühler der Junkerpartei sich nicht scheut, den Armen in gleicher Weise gegen den Wohlhabenden anzufackeln, wie es nur jemals Medborz und Konjunkt gethan haben, so müssen wir darin die schändlichste Niederträchtigkeit erblicken.

Ubrigens waren in England schon vor mehr als 20 Jahren dieselben Angriffe auf das rege Leben in Handel und Indubrie vorhanden, wurden dazwischen jedoch mehrfach geschlagen und zwar durch unüberlegliche Zahlenangaben. So geschah ein mit großer Sachkenntnis angeregter Kritiker die ganze Kämpfer der juristischen, aller thätiglichen Würde

Die Junker über die Indubrie. — Wenn im Jahre 1848 in den socialen Diskussionen der Arbeiterversammlungen der wohlhabende Mittelstand, der die Zeichen der Zeit verstand und die Gelegenheit zum Gewerbe benutzte hat, den heftigsten Angriffen ausgesetzt war, so konnte das aus mehreren, leichtbegehrlichen Gründen Klammern wunder neh-

lebigen Geschäftspolitik durch das scharfe Schwert der durch Thatfachen erhärteten Wahrheit. Er wies zuerst mit Zahlen nach, daß die industriellen Bezirke des Landes einer weit größeren Wohlhabenheit genossen als die adersbaureichenden. In letzteren war die Krankenkrone viermal höher als in jenen. Die Industrie erzugt das Proletariat nicht, sondern sie findet es vor, und sie sammelt es nur in den gemeindlichen Zentren an, weil sie ihm eine bessere materielle Existenz bietet als der Landbau. Von dem ländlichen Proletariat reden die Junger möglichst wenig, und die Regierungen fragen nicht viel danach, weil es nie in so großen Massen beisammen kommt, wie das städtische. Aber der Volkswirth fragt nicht nach solchen politischen Rücksichten, sondern nach dem Wohlergehen der Individuen.

Aber die Industrie, heißt es, perhört den Leib. Die fatalen Statistiker sind auch hier anderer Ansicht als die obigen Geschäftspolitiker. Wir wissen, daß „während des Wachstums dieses grausamen Eitums (um mit Southey zu reden), dieses neuen Glanzes, dieser neuen Anwartschaft, dieser Ausdauer eines entarteten Zeitalters, dieser Pein, die kein Mensch billigen kann, besser Herz nicht verleiht, dessen Verstand nicht verdundelt ist, eine große Abnahme der Sterblichkeit stattgefunden hat, und daß diese Abnahme in den fabriktreibenden Städten größer gewesen ist, als in irgendwo. Freilich ist die Sterblichkeit, wie sie es immer gewesen ist, in den Städten größer als auf dem Lande; aber die Abnahme der Sterblichkeit in den Städten hat die auf dem Lande weit überflügelt. Vor hundert Jahren starb zu Manchester jährlich der 28ste Einwohner, heututage der 45ste. Nun sollte man denken, daß im Allgemeinen die Menschen länger leben, weil sie bessere Nahrung, bessere Wohnungen, bessere Kleidung, bessere Pflege in Krankheiten und weniger Sorge haben, — aber diese Schlussfolgerung ist nicht gestattet, weil sie nicht in die politische Romantik paßt.

Gleichen wie in England ist es in Sachsen. Auch hier waren die Bewohner der jetzt bedeutendsten Industriezweige vor 400 Jahren nur vor 60 Jahren weit 2 mal er heututage; auch hier mußten damals in Mühlbacher Jahren wie 1847 die Menschen (scharrenweise verlungern), auch hier war die Sterblichkeit selbst in den guten Jahren größer; auch hier behielten sich die Menschen in Wohnung, Kleidung, Nahrung u. d. e. wenig jezt; auch hier war es ein Vorrecht sehr weniger reiche Leute, ihren Kindern eine gute Bildung geben zu können; auch hier hatten die landwirthschaftlichen Produkte und somit die Grundstücke wenig Worth; auch hier bestanden hundertjährige Uebelkeiten, welche die grunthafliche Ansicht widerlegen, als ob früher, vor Entwicklung der Industrie, die Leute in der Masse wohlhabender, gesünder, besser gewesen seien; auch hier klangen damals einige Leute, welche die Zeichen der Zeit verstanden, sich ihren Vortheil erlösen und die gebotene günstige Gelegenheit beim Schopfe fassen, damit aus, daß sie von ihrer und anderer Arbeit kleine Kapitale sammelten, mit deren Hilfe ihre Nachkommen zu „Auarbeitern des Weltjahres und Sclavenhaltern der Industrie“ werden konnten. Jahren nur deshalb fort, nicht nur den Streunägeln, sondern allen Dingen zu Leibe zu gehen, welche die „gute alte Zeit“ wieder herbeiführen möchten. (Chem. Z. Bl.).

Gabelberger Stenografenverein zu Leipzig. Jahresbericht über das Vereinsjahr 1850/51. — Mit dem 30. Juli 1851 hat der Leipziger Stenografenverein wiederum ein Jahr, und zwar das fünfte seit seiner Gründung, zurückgelegt!

Wesens wir einen Blick auf die Thätigkeit des Vereins, so müssen wir uns sagen, daß derselbe auch in diesem nunmehr verflohenen Jahre das höchste Ziel, seine Mitglieder in der Stenografie zu vervollkommen, und dieselbe weiter auszubreiten, nicht minder Bestrebungen im Einklang selbst aufzuweisen, beherzigt verfolgt hat. Zu diesem Zweck fanden 22 Vereinsversammlungen statt, in welchen die verschiedenen Angelegenheiten besprochen und respective festgesetzt wurden.

Um die Mitglieder noch weiter auszubilden, war der Beschluß gefaßt worden:

daß sämtliche Mitglieder in jeder Versammlung schriftliche Arbeiten einreichen mußten;

diese wurden gegenseitig ausgetauscht und corrigirt; alsdann in einer darauffolgenden Versammlung durchgegangen und besprochen.

Hieran knüpfte sich nun so mancher sehr interessante Ideenaustausch über die hauptsächlichste Schreibweise und die einzelnen Abweichungen. Nicht minder wurden Vorträge über die stenografische Orthografie und nament-

lich von unsern thätigen Mitgliede Herrn Cand. jur. Fischer sehr beachtenswerthe Vorträge über die Schreibweise der alten Römer, über die verschiedene Stellung der Konsonanten, über die Bedeutung der sogenannten Sichel und Monogramme, welche entwickelten Ansichten der Verein aktenhaftlich bestimmte, gehalten. Um eine möglichst ganz gleichmäßige Schreibweise sämtlicher Stenografen Deutschlands nach Gabelberger zu erzielen, wurde hierbei der Wunsch ausgedrückt, dergleichen Ansichten durch die stenografischen Blätter, als das Organ des Jünger Gabelberger's, zu verbreiten, damit nach allen Seiten hin Gelegenheit geboten würde, sich über dieselben zu verbreiten und das Beste als Gemeingut zu behalten.

Außer diesen schriftlichen Arbeiten wurden einzelne Mitglieder auch mit Aufnahme ganzer Verhandlungen, Vorlesungen, Vorträgen u. s. m. beauftragt.

Weglich der Ausbreitung der Stenografie wurde von mehreren Mitgliedern Unterricht in derselben erteilt und auch verschiedene Anträge in Zeitschriften veröffentlicht. Leider konnte man hierbei das Bestmögliche nicht unterbreiten, da die Verbreitung der Stenografie in der letzten Zeit nicht so fortgeschritten sei, als in den Jahren 1848 und 49, denn jenseit das öffentliche Leben befristet wurde, deshalb mußte die Stenografie als Zwäglerin derselben darunter leiden, sogar Sitzungsversammlungen haben sich veranlaßt gefunden, die Anordnung dieser Kunst bei Aufnahme ihrer Verhandlungen wieder abzuschaffen und den alten Protokollist wieder einzuführen; ob aus petulantischen Rücksichten oder wegen Unbrauchbarkeit einzelner Stenografen wollen wir weiter nicht erörtern.

Schlechtere ausübende Stenografen und unfähige Lehrer in diesem Fache, die morgen Das lehren wollen, was sie heute gehört, haben bisher nicht wenig dazu beigetragen, Leuten, welche keine Kenntniss von der Stenografie hatten, diese Kunst in einem ungünstigen Lichte erscheinen zu lassen.

Der Beschluß des Centralvereins, daß sich ausübende Stenografen, als auch solche, welche in der Stenografie Unterricht erteilen wollen, einer Prüfung derselben oder dem Berliner oder Leipziger Verein unterwerfen und sich ihre Brauchbarkeit attestiren lassen wollen, vermag diesem Unwesen vorzubeugen, allein, so lange dieser Beschluß dem Publikum noch nicht hinlänglich bekannt ist, und die betreffenden Individuen nicht gezwungen werden können, sich einer solchen Prüfung zu unterziehen, wird es wol bloß der dieser fern verbleiben; der Leipziger Verein ist wenigstens bis jezt noch nicht veranlaßt worden, ein solches Attest auszustellen. Anders ist es in dieser Beziehung in Bayern. Dort ist der Centralverein von der Regierung gewissermaßen als Korporation anerkannt und wird auch als solche betrachtet. Die bayerische Regierung stellt Niemanden an, läßt auch Niemanden als Stenografen auftreten, der nicht vom Verein geprüft und als tüchtig befunden worden ist.

Mit Freuden begrüßte der Verein die Vollendung der 2. Ausgabe des Gabelberger'schen „Lehrbuchs der Stenografie“, welches man schon längst sehnlichst erwartet hatte. Ungern wurde hierbei der geschichtliche Theil vermisst, wie er sich in der so selten gewordenen ersten Ausgabe vermindert. Vielleicht sieht sich der Münchener Zentralverein oder Gabelberger's Hinterlassene veranlaßt, hiervon einen besondern Abdruck zu veranstalten; so würden gewiß auf den Dank der Jünger des heimgegangenen Meisters rechnen können. Nicht minder fanden die bisher erschienenen Hefte des Wigand'schen Lehrbuchs eine günstige Aufnahme. Jedem, welcher die Stenografie erlernen will, können diese beiden Lehrbücher vor allem bisher erschienenen mit gutem Gewissen empfohlen werden.

Die stenografische Literatur ist zwar in neuerer Zeit durch sehr viele und Lehrbücher manniqfacher Art vermehrt worden, allein ein großer Theil hiervon war mehr oder weniger misslungen und trug nur zu deutlich das Gepräge der klugen Selbstplagiarie auf der Stirn.

Herr Dr. Karl Adreht, Lehrer der Stenografie am modernem Gymnasium allhier, hatte die Vereinsmitglieder eingeladen, den stenografischen Prüfungen seiner 10—12 jährigen Schüler beizuwohnen. In Folge dieses hatten sich einige Mitglieder bei denselben eingefunden, welche sich dahin aussprachen: daß diese jungen Leute nicht nur mit mehrer Lust und lebhaftem Eifer die Stenografie betrieben, sondern dieselbe auch sehr richtig erfaßt hätten und auch recht Erfreuliches zu leisten im Stande wären.

Hierdurch wird am deutlichsten die Behauptung widerlegt, daß die Stenografie nur der reifen Jugend in den höchsten Gymnasialklassen zu

lehren sei. — „Der unterrichtliche“ hat nicht minder vor 9 Jahren in dieser Richtung Kunst unterrichtet und steht mit vielem Vergnügen nachgenommen, daß dieselben fortwährend mit erneuertem Eifer die Stunden besuchten und

in verhältnißmäßig kurzer Zeit recht gelungene Arbeiten lieferten. Die Stenografie in Schulen, und zwar in den gewöhnlichen Bürgerschulen einzuführen, kann nicht genug empfohlen werden; denn es steht unumstößlich fest, daß ein jeder Geschäftsmann mit vielem Vortheil sich derselben bedienen kann, abgesehen davon, welchen Nutzen sie dem Weisesten, Militär u. s. h. hinsichtlich der Schnelligkeit und Zeitersparnis gewährt. Preußen geht hierin mit dem Stoljischen Systeme, welches, obgleich dem Gabelbergerischen nachgebildet, befanntlich lange nicht die Bildungselemente in sich faßt, als das letztere, mit einem sehr nachahmungswürdigen Beispiele voran. Es gibt mehrere Schulen in Preußen, wo hiesiger Unterricht erteilt wird und auch selbst die Regierung unterhält das Stoljische System mit nicht ganz unbedeutenden Geldmitteln.

In Oesterreich hingegen ist unsere Stenografie nach seinem neuen Lehrplane in sämtliche Realschulen eingeführt, und es dürfte vielleicht nicht weit sein, daß aus der kaiserlich königlichen Hofdruckerei in Wien mit hiesiger Schrift Leitern gedruckte Bücher hervorgehen.

In unserm Sachlande, das bisher wegen seiner Schulbildung so berühmte war, will die Stenografie noch nicht den Boden gewinnen, die ihr gebührt, obgleich unser Verein geeigneten Orts mehrfach Vorkstellungen eingerückt hat.

Wie anvertraut, so erscheinen auch hier in Leipzig manchmal neue Systeme am Horizonte, welche aber meistens sehr bald wieder verschwinden. So kündigte vor nicht gar langer Zeit ein Wiener Vortragslehrer über ein neues, in ganz kurzer Zeit zu erlernendes System an, welches jedoch bei näherer Beleuchtung kein neues, sondern ein dem englischen (Taylor'schen) nachgebildetes System war, und er fand so wenig Zuhörer, daß er sich veranlaßt fand, Nichts weiter von sich hören zu lassen. In neuerer Zeit durchzieht ein Stoljischer Professor Sachsen, und pocht mit mehr als dempflanzten Füßen sein System aus, beabsichtigt auch Leipzig zu besuchen, um hier seine Lehre auszubreiten.

Die Bibliothek und das Inventarium des Vereins sind auf mannigfache Weise vermehrt worden, weshalb wir nicht unterlassen können, den ungenügenden Gekern nochmals unsern besten Dank zu sagen.

In Folge des Beschlusses: für die Mitglieder Diplome anfertigen zu lassen, trat der bisherige Verleger von seinem Amte zurück, weil er sich mit diesem Beschlusse nicht einverstanden erklären konnte. Der Unterzeichnete wurde hierauf bis zum Ende des Vereinsjahres zum Vorleser ernannt, und an die Stelle des ausgeschiedenen Kassierers trat Herr Elyner. Herr Seletzky, welches Amt in letzter Zeit der Vorleser mit vermalte, wurde Herr Nicolai ernannt.

Wir schließen mit dem aufrichtigen Wunsche, daß es dem Verein vergünstigt sein möge, bei der nächsten Jahresversammlung einen recht günstigen Bericht über die Stenografie somit als über sein eigenes Wirken geben zu können.

Leipzig, am 30. Juli 1851.

Seite,

bisheriger Vorst. v. Leipzig'scher Stenogr. V.

Nach Vortragung dieses Berichts referierte Herr Elyner über den Kasseeinstand, welcher sich als ein ganz günstiger ergab.

Bei der Neuwahl des Vorstandes bat Herr Nicolai und der Unterzeichnete von einer Wiedererwählung ihrer Person gänzlich abzugehen, worauf Herr Saalfeld als Vorleser, Herr Wolbeding als Sekretär und Herr Elyner als Kassierer für das neue Vereinsjahr gewählt wurden.

Nach Beendigung dieser Angelegenheiten wurde ein frugales Abendessen eingenommen, wobei des großen Meißners gedacht wurde, der leider viel zu früh für die Sinnen von dieser Erde geschieden ist.

Gaslin's nordamerikanische Indianer und indianische Erzeugnisse.

Für diese fast einzigen Proben indianischer Industrie auf d. Land. Ausstellung sind wir demselben zu Danke verpflichtet. Ihre Vollständigkeit entspricht so vollkommen für ihre Einfachheit, daß man mit Recht sagen kann, Herr Gaslin habe den Besizer und die Nachlässigkeit Anderer gut gemacht, welche nicht mit Silber die günstige Gelegenheit ergreifen die industriellen Verbindungen der Urwälder bekannt zu machen. Die Wahrheit des Ausdrucks in den rühmigen Gesähten und Stellungen dieser beiden Indianer zeigt, wie feig Gaslin eine Nase studierte, welche durch die Menge ihrer Wobelle, „nur in Oestreichland von gleicher Schönheit gefunden,“ zu der Größe seiner vaterländischen Bildhauer so viel beitragen könnte. Die Wichtigkeit seiner Beobachtungen in dieser Bezie-

hung wird auf das Geringste durch den Beitrag von Hiram Powers zur Ausstellung darzuthun.

Diese wenigen Proben der Beschäftigungen, des Geschmades und der Neigungen der Urdwohner Amerikas tragen gewiß viel zu der Erregung der großen Sammlung menschlicher Werke auf erfreuliche Art bei. Der wohlkannnte Unternehmungsgeliebte und Geschäftselig Gaslin's bedürfen seiner neuen Beobachtungen; aber die kleine Gruppe, welche er uns jetzt vor Augen stellt, ist an und für sich und in Bezug auf das Schicksal von 20,000,000 unserer farbigen Brüder in Nord- und Südamerika, ja mehrwähig, als daß sie nur sichtsüchtiger unter den ausgestellten Gegenständen angestrichelt werden dürfte.

Hier steht man den Stoiker der Bilder mit Ruhe die Wunderwerke vieler Länder betrachtend, in deren einigen er selbst ein Gegenstand der Bemerkung war. Er ist der Typus der Krieger, die mit einer Handvoll kaiserlicher Mäuler durch Dschungeln der europäischen Disziplin und Macht Trug boten, und welche sich in den letzten Jahren nicht ohne Erfolg gegen Millionen gemessenlos und sich irrender Einwandrer erhoben. Groß in der That steht er da, um der zivilisierten Welt zu sagen, daß die angebliche Nothwendigkeit, irgend eine menschliche Race zu vertilgen, nicht nur eine unheilige Paradoxie ist, sondern daß eine solche Behauptung auch die größte Verachtung von Thatsachen und eine große Unkenntnis der Geschichte verätht. Er that besser sich an die heiligsten Gefühle des Herzens zu wenden, indem er in der Person seines Kindes um Mitleid für sein Volk steht. Auch stimmt er unsern Geist zu Gunsten seiner Race, indem er auf der indischen Mutter sinnreiche und fleißige Handarbeit weiß, worin das Indische geübt ist.

Wer kann ohne Bewundern auf die Geschichte hören, die uns diese Gruppe erzählt? wer kann ohne Herzleid an die grausame Thorheit denken, solche Reime der Zivilisation unbeschäftigt und unentwickelt zu lassen? Wir sind unermüdet den braunen Mann allenthalben anzutreten, so gern wir es auch hätten; und nach all den Schauderarten, die überall begehren worden, wohin die weißen Männer sich wandten, steht dieser braune Mann halber vor uns als je.

Gaslin's Händlung sagt uns, wie wir vergangene Trübsal vergüten sollen. Wir müssen die weniger zivilisierte Race so behandeln, wie wir selbst behandelt sein möchten, müssen sie mit unsern freundlichstlichen gesellschaftlichen Gefinnungen und Neigungen bekannt machen. Dies wird uns durch das Bild des indischen Kindes gelehrt.

Außerdem Weider mehrwähig und zweideutige Kleidung. Ihre heiligen Verehrungen und hohen geistlichen Symbale zeigen, wie feig, wie annehmlich und wie überlegt die Indianer ihre Stunden der Ruhe ausfüllen.

Kleidung des Häuptlings: Hirschfelle mit schön gefärbtem Stachelschweinnadeln und Falzplacken. Der Körper ist von Adlerfedern und Hermelin gebildet mit Büffelhörnern verziert, welches, wie bei den Indianern, dann geschmitten und polirt ist. Das Halsband ist aus den Klauen des braunen Bären gemacht; in der Hand trägt er eine Lanze über der Schulter Köcher und Bogen. Der Labadbeutel von Otterfell hängt über seinem Arm und seine Kollasins sind von Hirschleder. — Kleidung der Mädchen: Gehäute Felle der Weibthiere, welche weicher sind als Hirschfelle. Kollasins oder mit Perlen besetzte Stiefeln. Wampum oder Halsband und Ohrringe von spezialischen Fischeausternschalen und Armbänder von Elendthierhäuten, welche selten sind.

Unter den vielen Urteilen, die man an dem Häuptling und seiner Tochter bemerkt, mag es hinreichen einen zu erwähnen.

Dies ist der wolste Mantel von weiß, gelb und schwarzer Farbe, der über den Schultern des Mädchens hängt. Er ist von mehreren Weibchen aus der Haut wilder Schafe, aus den „Rocky Mountains,“ noch an tausend Meilen über die Grenzen der Zivilisation gelegen, gearbeitet. Eine solche Arbeit nimmt mehrere Monat Zeit in Anspruch, und mit Recht kann man hier, wie es Gaslin oft anverwärtet hat, die Aufmerksamkeit erregen lassen, das Geheimnis dieser merkwürdigen Arbeit zu entdecken, oder diese wahrhaft prächtvolle Fabrik durch europäische Weibchen nachzuahmen. Seine Farben, sein Gemach, seine hübslichen Figuren, Alles fuhrt zum Studium auf, und in Betreff der Stärke und Wärme ist es vollkommen. Woher diese Kunstfertigkeit kommt, wer sie den Urvölkern lehrte, das sind große Geheimnisse — ist sie verbunden mit den Arbeiten der Schiffbauwesen der flävischen Uferküsten, oder mit denen der Noronen des Nordens? Wer kann diese Frage entscheiden beantwortet? — Die Hibernienimmung dieser weidlichen Industrie ist der flävischen muß jedem Beobachter auffallen, und bezeugt die erste Öffnung,

Diese angefertigten Waare, welche in einem völlig krumpfenfreien, nadel-festigen Zustande, mit mattem Glanze und verhältnißmäßiger Breite gefertigt werden mußten, entpanden dem englischen Gefäße.

Das deutsche Fabrikate für ausländische Waare verkauft und bei dem noch vielfach herrschenden Vorurtheile zu Gunsten ausländischer Artikel theurer bezahlt werden, ist bekannt. Die Anekdote von einem angeblich englischen Bureauföhrer, das sich der Reparatur aus Offenbacher Fabrikat ausmies, ist bekannt und hat sich nie mehr herausgestellt. Das Vereinsblatt für deutsche Arbeit verkörgt folgenden Verlauf: Ein teicher Hamburger Kaufmann will zu Paris in einem berühmten Bijouterie-laden eine goldene Kette kaufen, die von ihm gewünschte Sorte ist gerade nicht vorrätig, aber man verspricht, sie gleich anfertigen zu lassen und dem Verkäufer, welcher gleich abziehen wollte, nach Hamburg nachzuschicken. Einige Zeit nachher bekommt er von dem Pariser Haus einen Brief, in welchem man ihm anzeigt, daß er die Kette von Hanau erhalten werde, von wo aus jenes Haus seine Ketten beziehe! —

Nachdem der Fall, der uns von französischer Seite berichtet wurde, ist gleichfalls nicht ohne Interesse. Eine reiche Dame in Kurlen läßt ihren Palast möbliren. Die Leinwand werden angeblich aus Paris bezogen und kommen sehr hoch zu stehen, sind aber doch auch unvergleichlich schön. Einige Zeit nachher kommt ein Bekannter, durch seine ausgezeichneten Leinwand tüchtiger Bekannter Fabrikant aus Hanau in den Besitz jener Dame und erlangt jene angeblichen Pariser Fabrikate als solche Hanauer Fabrikate, und sie werden als Pariser Fabrikat schon in Köln verkauft. In Oberfeld arbeitet man schließlich und faßonirte Sammetweibzeuge nach von Paris ausgehenden Mustern, die man dann aus Frankreich nach Deutschland schaffte. Der rheinische Fabrikant verpflichtet sich, diese ihm ausgehenden Muster für Deutschland nicht zu arbeiten, da das Pariser Haus damit eben auf Deutschland spekulirt. In Köln kann man in den großen Warenanreihungen holländische Spitzen als französische kaufen, und sich durch die Faktura überzeugen, daß sie aus Frankreich eingeführt sind. Dem Kaufgenie geht man willig bei der Uebersetzung der Waare zu, fragt aber bei, daß die Käufer eine Waare aus Frankreich haben wollen und diese Vortheile mit 50 Prozent bezahlen. Das Nachher Maßnahme in fremden Vertheilen und auch in Deutschland für englische verkauft werden, ist eine bekannte Sache! *)

Bemerkungen über das landwirthschaftliche Unterrichtsweisen und namentlich über die Ausbildung junger Landwirthe auf Gewerkschulen von M. Probst. *) — Ueber diesen sehr zeitgemäßen Gegenstand hat sich Herr Professor G. Th. Siedelhardt in einem Programm zu der Oeffnen 1854 stattgefundenen Prüfung der Schüler der Gewerkschule zu Chemnitz mit so viel treffender Wahrheit ausgesprochen, daß ich mich veranlassen fühle, eine Stelle davon zu geben und zugleich die Chemnitzer Gewerkschule, in welcher Hr. Prof. Siedelhardt Lehrer der Landwirthschaft ist, der Beachtung der Herren Landwirthe zu empfehlen.

Das R. Ministerium des Innern hatte seit einem halben Jahre an der Gewerkschule zu Chemnitz einen Lehrer ange stellt, welcher denjenigen Gewerkschülern, welche die Landwirthschaft als ihren künftigen Beruf

erwählt haben, Unterricht in den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaftslehre zu ertheilen hat. Wichtigkeit werden diese Schüler in denjenigen Grund-, Hilfs- und Nebengewerkschaften der Landwirthschaftslehre unterrichtet, deren Kenntniß dem Landwirth bei dem Betriebe seines Geschäftes unentbehrlich ist. So weit als diese Wissenschaften auch Gegenstände des Unterrichts für alle Gewerkschüler sind, theilen die sich der Landwirthschaft widmenden Schüler diesen Unterricht mit den übrigen Gewerkschülern. Sachlich beschränkt also außer der Akademie zu Jbanau noch eine zweite Bildungsanstalt, in welcher denjenigen, welche sich der Landwirthschaft widmen wollen, Gelegenheit gegeben ist, sich die für dieses Fach nöthigen Kenntnisse zu erwerben.

Ueber den für den Landwirth geeigneten Bildungsgang sind die Meinungen noch sehr verschieden; jedenfalls aber möchten die höhern Gewerkschulen bevorzugt, verpflichtet und geeignet sein, die Landwirthschaft bei entsprechender Einrichtung als Gegenstand des Unterrichts aufzunehmen und die jungen Leute für ihren künftigen Beruf mit Erfolg vorzubereiten; denn namentlich hat die allgemeine Erziehung genügend gezeigt, daß die sogenannte rein praktische Ausbildung für den Landwirth der Gegenwart hinsichtlich der Anforderungen unserer Zeit nicht mehr ausreicht, und es ist voranzusetzen, daß die Zukunft noch größere Ansprüche an den Landwirth machen wird und zwar nicht nach dem Maßstabe des Fortschritts der Naturwissenschaften. Ohne einen einigermaßen sichern Ausgangspunkt gewonnen zu haben, ist es aber sehr schwer, ja fast unmöglich, im richtigen Takte mit fortzuschreiten.

Das Unhaltbare der bisherigen Lehrweise, nämlich einen jungen Mann dadurch zum fertigen Landwirth auszubilden zu wollen, das man ihn zwei bis drei Jahre lang zum Gewerkschüler des Schreie- oder Hofmeisters und zum Hopsen der Arbeitsleute macht, ihm die Wissenschaften Harschungen und nebenbei die Führung einiger Register überträgt und es ihm überläßt, sich gelegentlich die nöthigen medizinischen Handgriffe anzueignen, — dieses Unhaltbare der bisherigen Lehrweise tritt noch mehr hervor, wenn man das Verhältniß der auf solche Weise gebildeten, aber doch höchstens Landwirthe hört, daß, je mehr sie vorwärts schreiten, je um so tiefer den Mangel früherer tüchtiger Bildung fühlen, da eine solche ihnen zu mancher Erfahrung auf weniger kostspielige Weise beschaffen haben würde, als das Klugwerden durch Schanden. Ein solcher ganz unwissenschaftlicher Bildungsgang führt nicht selten auch zur Gemeinheit und Rohheit des Betrogenen im gefelligen wie im Geschäftesleben, wozu die wissenschaftliche Bildung außer der Hebung des äußeren Lebens auch die Entwidlung, Belebung und Erhebung des inneren Menschen zur naturgemäßen Folge hat. Mit der Wissenschaft kommt erst die freieige Erkenntniß der Höhe und der Wichtigkeit des Berufs, selbst in seinen scheinbar niedrigen Beschäftigungen, es schwindet das Jucrisdenzium mit hohem materiellen Genießen und es tritt der Wunsch ein, durch treue Berufserfüllung den höhern allgemeinen Lebens- und Staatszwecken zu dienen.

Es ist Seitens mehrerer Landwirthe ein völliges Bertreten des Dessen, was die Wissenschaft leicht und mild, wenn sie von Allen, was der junge Mann lernen soll, einen ausgenüßten sogenannten praktischen Effect verlangen. Ob der Samen wieder Frucht bringt und als solche sich vermehren läßt, hat er verschiedene Meinungen zu durchlaufen, das wissen wir Alle, aber das Samenfern der geistigen Bildung verwerfen wir oft, weil wir nicht Lust haben, die Manblungen, die Keise und die Bereicherung des Erzeugnisses abzuwarten, sondern von Dem, was heute geistig geübt wurde, morgen materiell zu ernten verlangen. Da es sind uns geachtete Landwirthe bekannt, deren Wirthschaften im hohen Maße stehen, die Holz auf den Aukun tüchtiger Bediener sind und nur mit einiger Herabsetzung auf die Theorie blühen, deren Unschickbarkeit ist schon in ihrer Jugend während des Studiums oder der hiesigen Akademie erkannt zu haben meinen und welche, weil sie eben die Manblungen an sich selbst nicht beobachtet haben, gar nicht wissen und sehen, daß ihre tüchtige Praxis auf dem Grunde einer guten Theorie ruht und daß ihre Wirthschaften nach allen Regeln der Wissenschaft, welche sie verwalten, organisiert sind.

Wenn unsere landwirthschaftlichen Bildungsanstalten, namentlich die Akademien, nicht immer tüchtige, sondern oft auch untüchtige Männer in das Leben zurückschicken, die weniger ausgebildet als ein gebildeter Mann, so ist der Grund dieser geringen Wirksamkeit veralteter Anhalten meist weniger in Dem, was es bot getrieben wird, auch nicht immer in Dem, wie es getrieben wird, sondern meist darin zu suchen, daß die Verfolgung der solche Anhalten Betrachenden noch gar nicht auf der Bildungsstufe

*) Döbigen Aufsätze aus dem „Bremer Handelsblatte“ dürfen wir wol die Erinnerung an eine theerzeit berühmte Pariser Waage begeben, in deren Thale sich auch ein Dedel von Pariser fand, das sich nicht gerade als vom Pariser, vielmehr als vom Chemnitzer Waagee genommen erweist. Wir haben die Waage mit den nächstbesten Buttern nicht gesehen, aber daß einige ganz gute Chemnitzer von hier mit wunderlichen Pariser Samenstücken, die sie von der Waage mitbrachten, bei ihren Gattinnen große Freude anrichteten, haben wir selbst erlebt. Fort einmal! Die Pariser Schirme waren richtig auf der Waage bei h. aus Chemnitz gekauft. — Ein Sachse wollte in Schaffhausen ein kleines Haus kaufen an die Schweiz kaufen, wählte dazu ein sehr nettes, zierliches Schweizerhäuschen, als dessen wirthliche Heimath sich später Gernsbahn erwies. — Wie viele ähnliche Geschichten werden erit noch bekannt werden müssen, bis die Deutschen ihre Pariser Vorurtheile bei den Wertigern kaufen lernen, um diesen einen guten Nutzen zu gemäßen und doch noch 30 bis 50 Prozent billiger zu kaufen? (Hem. Tbl.)

*) Was dem sehr lehrreichen „Landwirth der Gegenwart“ von Meyer und Probst (Vorhausen Nr. Wüchting 2. Bd. 1851.)

fehlt, um einen akademischen Unterricht vollkommen begreifen zu können, wozu nicht weniger Vorkenntnisse als zum Studium irgend einer anderen Wissenschaft gehören. Viele dieser Anstalten sind in eine schiefe Stellung geraten, weil sie Unversität und Hochschule zu gleicher Zeit, oder ein Mittelstück zwischen beiden zu sein sich abmühen und so nach keiner Seite hin Nützliches leisten können. Einzelner wegen und um den Charakter der Akademie nicht zu verlieren, können und wollen sie nicht von ihrer Höhe herabsteigen und vermögen doch auf jeder andern Seite eine Menge ihrer Besucher nicht zu ihrer Höhe heranzuziehen, so sehr sie sich auch mühen, ihnen halb entgegen zu kommen, weil diesen alle die Kenntnisse mangeln, welche sie voraussetzen.

Es ist ein Wunder, wenn bei diesem Schwanken in dem zu verfolgenden Ziele und bei der Halbheit der Kenntnisse, mit welcher die Studierenden eintreten, es eben zu nichts Ganzem kommen will? Kommen aus diesem Bestreben unsere Akademien nicht auch die unglücklichen Resultate her, welche die unter ihrer Leitung bemitteltesten Landgüter ergeben? Statt diese Güter ganz einfach als Lehrmittel, als Berufswirtschaftlichen zu benutzen, von denen Jeder weiß, daß sie der Fortschung und nicht dem Gewinn dienen, sucht man aus ihnen Hinterwirthschaften zu machen und den jungen Mann auf ihnen in die Praxis einzuführen. Was ist dies aber der unredliche Weg; denn solche Wirthschaften vermögen am wenigsten nachzuweisen, wie man durch das Betreiben der Landwirtschaft seinen Erwerb beschafft, weil bei ihrer Bewirtschaftung jederzeit das Moment des Lehrens und Forschens das des Erwerbens überwiegen wird und muß. Tausche man sich doch zu nicht, die Praxis kann nicht gelehrt, nicht angelehrt werden, sie will erworben sein. Es ist darum das Verlangen an solche Anstalten, daß aus ihnen sogenannte fertige Praktiker hervorgehen sollen, ein unbilliges, und das Bestreben der Anstalten nach einem solchen Ziele ein nutzloses. Hiervon folgt noch nicht, daß Güter an landwirtschaftlichen Lehranstalten überflüssig wären. Wohl der Anstalt, welche ein Gut besitzt, wo auf dem Wege des Experimentirens der Lösung wichtiger landwirtschaftlicher Fragen nachgegangen wird, und welche außerdem die im landwirtschaftlichen Leben wirklich vorkommenden Verhältnisse an einem größeren, in der Nähe liegenden Gute klar und anschaulich machen kann, welches letztere aber nicht ausschließlich den Akademiezwecken dienen darf, sondern von einem des Gewerbesgenußes wegen arbeitenden Manne bewirtschaftet werden muß.

Die Praxis lerne man in der Praxis, denn anderswo kann man sie nicht lernen. Die Grundzüge aber und die Kenntnisse, in deren Anwendung auf das Leben die Praxis besteht, lerne man eben da, wo diese Wissenschaften gelehrt werden, denn anderswo kann man sie nicht lernen. (Referent erlaubt sich hier die Bemerkung einzuschleifen, daß Jeder, der im Besitz der erforderlichen Vorkenntnisse ist, sich diese Wissenschaften auch durch das Studium guter Schriften aneignen kann und daß Derjenige, welcher die Fähigkeit hierzu nicht besitzt, auch wenig Nutzen von dem höheren Lehranstalten haben wird.)

Daß das eine ohne das andere nicht bestehen kann, daß beide Lehren, richtig ergreifen, sich jedoch ergänzen, durchdringen und besuchend auf einander einwirken müssen, das können nur Beobachtete ablesen. Willt es doch im gewöhnlichen Leben nicht als ebenbürtig, ein grundrühriger Mensch zu heißen, und im Berufsleben wollte man die Grundtatsächlichkeit heilig sprechen?

Das Erlernen der mechanischen Operationen und das Erlernen der wissenschaftlichen Grundzüge rathen wir also streng zu scheiden, und das eine in die sogenannte praktische Lehre, das andere in die Hörsäle der Unversität zu verweisen.

Wer mit dem handwerkemäßigen Leben sich nicht begnügen will und darf, aber ebensowenig die Wissenschaft um ihrer selbst oder ihrer höheren Zwecke willen zu treiben vermag, der fasse die Landwirtschaft in dem Charakter auf, welcher ihr hervorragender ist, und ihr nun und nimmermehr wird abgelehrt werden können, — als Gewerbe, und lege, da sie ein auf wissenschaftlichem Grunde beruhendes Gewerbe ist, zuerst diesen Grund, weil es ein veredeltes Wesen ist, erst die Mauer aufzuführen und dann den Grund zu legen. Legt du den Grund so mächtig, und weichen deine Kräfte weit genug, darauf ein festliches Gebäude zu errichten, wozu, so wolle zum Schluß die leuchtende, weite Fronte gleichzeitige Kuppel der Wissenschaft darüber; vermagst du es nicht, so baue dein schlichtes, aber solides Haus und decke es mit dem gewöhnlichen Sichel ein; du wirst sicherer darin wohnen, als wenn du schickten Grund legst, leicht bauest und stark zu wölben versuchst.

Letztere Weise war aber im Allgemeinen der Gang unserer bisherige sogenannten wissenschaftlichen landwirtschaftlichen Bildung. Wahrscheinlich weit weniger die direkte Schuld der landwirtschaftlichen Akademien, als die Vertheilung des landwirtschaftlichen Bildungsganges ist es, denn wie so viel Unereultaten in dem Leben der jungen Landwirthe sehen.

Kaum der Schule entlassen und oft nur darum zur Landwirtschaft übergehend, weil er eben hofft, dadurch der geistigen Maturangung überhoben zu sein, tritt der junge Mann sofort in das landwirtschaftliche Leben, und in was für ein Leben? Ist er nicht auf dem Lande aufgewachsen, so begreift er von Dem, was im Geschäft im Vorhinein, das Beweigle, von Dem aber, was außer diesem vorgeht, oft gar zu leicht das Weisse. Frey, die Wälder hinter sich zu haben, oder noch häufiger durch den Lehrherrn gezwungen, sie hinter sich zu werfen (and das größtentheils mit Recht, denn der Lehrherr soll ja eben den jungen Mann in das Leben und nicht in das Forsten einführen), empfängt er die irdeliche Langeweile, wenn er kein mechanisches Talent hat, bei den Übungen, denen er sich unterziehen muß, und die er bewußtlos ist. An unangenehmsten berührt diese Zweiden den jungen Mann, welcher an geistige Beschäftigung gewöhnt ist, und es wird ihm um so unbehaglicher, je weniger ihm seine Umgebungen über den Grund ihres Handelns Aufschluß geben können und wollen, und je weniger er die Wichtigkeit der oft scheinbar kleinlichen Beschäftigungen begreift. Ist er ein mechanischer oder sogenannter praktischer Kopf, so wird er glücklich sein, sich die Handgriffe und Alles, was darum und daran hängt, anzueignen. Über hier gerade liegt die Gefahr nahe, sich in gefälliger Selbstgenügsamkeit für einen gemachten Mann zu halten und Alles, was nicht noch größere Geschäftlichkeit befißt, aber die Arbeit anzusehen, bis (erst erst, wenn schon längere Zeit die eigene Kritik begründet ist) ein widriger Zufall unangenehm darthut, daß die angelegte Schablone nicht für alle Verhältnisse paßt. Dann ist freilich guter Rath oft sehr theuer.

Ist der junge Mann in dieser Zeit, welche in dieser Entwicklungsperiode also dem Körper zu viel, dem Geiste zu wenig bietet, nicht gleich erfordern, und macht sich bei ihm später das Bedürfnis nach besserer Ausbildung geltend, sührt er das Ungemächliche Deffen, was er gelernt hat (und das wird bei den sich steigenden Anforderungen immer mehr werden), so leidet er großer Theil Deffen verlieren gegangen, was er in der Schule lernte und die Kraft, oft sogar die Fähigkeit, rasch geistig aufzufassen, geschwunden. Die Schulzeit ist zu niedrig geworden und so muß denn die Akademie oder die Unversität ausweichen. Aber da fehlen die Anknüpfungspunkte fast den zerrissenen Fäden. Was gelernt wird, wird nur halb verstanden, Halbwissen erzeugt Dinkelschäufel und diefe und die akademische Freiheit tragen das Ihrige dazu bei, die Wälder eben Rücken bleiben zu lassen. Ein Glück, wenn der junge Mann während dieser Zeit die Liebe zu dem anstrengenden Berufsleben nicht verloren hat.

Dieses Heranziehen aus dem Bildungsgange, diese dürftige Berufs-vorbildung, dieses vorzeitige Hineinführen in das praktische Leben, die Verstand, Kraft und Charakter entwidelt sind, ist es fast hier often ausgeprochen, der Krebsknoten unfer landwirtschaftlichen Bildung oder vielmehr Unbildung, und um so widerwärtiger, als gerade die Ausbildung der Landwirtschaftigen Willkennntnis, klaren Verstand, hiftiche Kraft und Charakterkräfte verlangt, was nicht leicht ein anderer Beruf.

Sie möchten die Landwirtschaft zu der ersten und wichtigsten Wissenschaft erheben und suchen sich doch den unwissenschaftlichen Weg heraus, sie zu lehren. Der Theolog, der Jurist, der Mediziner, die doch später zum großen Theile aus praktische Fachmenschen werden wollen, wagen sich an die Ausübung ihres Berufs erst in reiferen Jahren, selbst der Handwerker hat seine Lehr- und Wanderzeit; aber der junge Landwirth soll mit dem schmerzlichen Theil, mit der Ausführung beginnen, ehe er noch weiß, was er eigentlich beginnen soll.

Die mangelhafte Vorbildung ist der Hauptkennzeichner der gründlichen wissenschaftlichen Ausbildung, ohne welche weder reue Gefühlig, noch höhere Auffassung des Berufs, noch wahres Glück in demselben möglich ist. Weilt es aber an der Gewandbildung, so grde man sie, aber wo und wann? Die Landwirtschaft ist weder ein Handwerk, noch eine Wissenschaft, sondern ein Gewerbe, und zwar eines der ehrenvollsten und herrlichsten. Ist sie aber ein Gewerbe, und wir glauben in dieser Beziehung nicht nur die Wehrzahl unferer Gewerbeoffnen, sondern auch gemüthliche Autoritäten für und zu haben, so verweise man ihren Unterricht dahin, wo die allgemeinen Grundwissenschaften aller Gewerbe

die Naturwissenschaften, in ihrer Anwendung für die betreffenden Fächer gelehrt werden, an die Gewerbeschulen.

Weil die Landwirtschaft aber ein auf wissenschaftlicher Basis beruhendes Gewerbe ist, und die Gewerbeschulen eben berufen sind, die Naturwissenschaften in ihrer Anwendung auf das Leben zu lehren, so sind diese auch berpflichtigt, dieses einflussreichste aller Gewerbe in ihren Lehrkurs zu ziehen. Oder ist etwa die für den Mechaniker, Techniker, Oekonomiker zu lehrende Natur eine andere als für den Landwirth? Die Lehrmethode auf den Gewerbeschulen ist aber gerade eine solche, wie sie dem praktischen Beruf dienlich ist, weil sie die für den Augenblick unerkennbaren Fortschritte aufweist und aufzuheben muß, indem sie solche den wissenschaftlichen Fortschritt überläßt, dafür aber die gewonnenen Fortschritte bietet, ihre Anwendung lehrt und den Widerspruch zwischen Theorie und Praxis vermittelt, indem sie, mit beiden vertraut, zeigt, wie zwar die Natur in ihren Gesetzen unzugänglich, in der Ausübung derselben aber äußerst mannigfaltig ist, und ihren Stoff gütigen, oder ebenso gereizten Charakter überall bewährt. Es tritt aber noch ein Umstand hinzu, welcher die Gewerbeschulen nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet, die Landwirtschaft in den Kreis ihres Unterrichts zu ziehen. Sie sind die Trägerinnen der gewerblichen Entwicklung. Sie dürfen keinen Zweig der gewerblichen Thätigkeit den andern beeinträchtigen lassen, weil der Ruin des einen auch der des andern ist; sie müssen dadurch, daß sie alle Gewerbetätigkeiten gleichmäßig ausbilden, die Möglichkeit gleichmäßigen Fortschritts gewähren, damit diese sich nicht, wie es früher häufig der Fall war, feindlich gegenüberstellen, sondern sich gegenseitig die Waage halten, sich unterstützen und sich harmonisch verbinden. Keine Bildungsanstalt kann diesen hochwichtigen Zweck so sicher erreichen als die Gewerbschule. Hier lernen die Jünglinge es kennen, daß Industrie und Landwirtschaft nicht von verschiedenen Mäthen getrennt, sondern ein ein Schloß entwachsend sind; hier lernen sie die gewaltigen Beziehungen beider zu einander kennen, lernen es kennen, wie lange sie mit einander gehen und wo sie endlich als selbständige Wesen trennen. Dieser Gesichtspunkt, diesen Grundriss aus dem isolirten Standpunkte, welchen der Landwirth, ein Häuf auf seiner Scholle, gern festhält, und darunter oft leidet, ist um so weniger außer Acht zu lassen, je dringender der Ruf der Industrie ist, die Das, was ihr nicht augensichtlich folgt, weit hinter sich läßt und das sich ihr entgegenstemmt unmerklich vernichtet.

Keine rein landwirtschaftliche Anstalt vermag, um hier nur einen Gegenstand des Interesses herauszuheben, der für den Landwirth von Tag zu Tag wichtiger werdenden Mathematik und den damit verwandten Fächern, dem geometrischen Zeichnen u. s. v. viel Zeit und Aufmerksamkeit zu widmen, als die Gewerbschule. Sie ist aber auch rücksichtlich des Alters, in welchem sie ihre Zöglinge aufnimmt, ganz geeignet, den jungen Landwirth mit Erfolg auf seinen Beruf vorzubereiten. Dies geschieht dann, wenn er der höchsten Klasse der allgemeinen Bildungsanstalt oder aus der Realschule schiedet. Noch ist der Geist gefähig, um empfangen, und greift genug, um das Empfangene verarbeiten zu können. Die Gewerbschule faßt an, wo die frühere Bildungsjahre schloß, sein Sprung, sein gewaltiges Wipfel in dem Bildungswege. Naturgemäß entwickelt sich ein Theil des Wissens und dem andern und führt so von Stufe zu Stufe bis zu einer Höhe, von welcher der künftige Weg genügend zu überschauen, aber für Den, welchem dieser Gesichtspunkt noch nicht hinreichend erscheint, auch noch ein höherer und weiter tragender zu erreichen ist.

Mit klarem Blick, gehörig vorbereitet und in dem kräftigsten Alter stehend, tritt von hier aus der junge Landwirth in die praktische Lehre, die ihm, welcher den Zweck der Lehrgänge bereits kennt, auch in ihrem geringsten Detail Freude machen wird. Hat er doch die große Bedeutung dieser Details in der Chemie, in der Hülfe u. s. v. ihrem vollen Umfange nach kennen gelernt. Sein durch das Zeichnen geübter Blick, seine durch den Unterricht in der landwirtschaftlichen Maschinenlehre geübte Fertigkeit im Auffassen und Handhaben der Werkzeuge werden ihn in den mechanischen Kunstfertigkeiten weit vorwärts gehen lassen, und er wird als denkender, beobachtender, vergleichender, berechnender Lehrling bestehen. Gewohnt, Alles auf seinen Ursprung zurückzuführen, wird er dem Grunde der Dinge nachgehen, seinem Vordringen in der Wirtschaft und in der Schreibweise bald zur Hand zu sein wissen und die sogenannte praktische Lehrgänge in kürzerer Zeit mit ganz andrem Erfolge absolviren, als ob ohne diesen Unterricht möglich wäre. Gehten es seine Verhältnisse, nach dieser praktischen Lehre noch eine Akademie oder Universität zu

besuchen, so ist er durch den frühern Lehrgang an geistiges Auffassen gewöhnt, völlig vorbereitet, dem neuen Lehrgang zu folgen, praktisch geübt genug, um sich nicht von unhaltbaren Theorien blenden zu lassen, alt genug, um die akademische Freiheit und das Studiren nach Wohlgefallen zu vertrauen, und befähigt, je nach seiner Neigung und seinen Verhältnissen entweder bei der Theorie zu verweilen oder als ein durch und durch für sein Fach in allen Zweigen ausgebildeter zur Praxis zurückzuführen, indem er durch die Theorie, welche er sich angeeignet, mehr für die Praxis vorbereitet, noch durch seine vorhergehengene Lehrgänge zu abgestumpft oder unwissend für die Theorie sein wird.

Soll die Gewerbschule die hier in dem Bildungswege der jungen Landwirthe festgesetzten Lücken vollständig ausfüllen, so muß sie aber auch streng leben bei ihr Eintretenden an dem Blag wachen, wachst er seinen Kenntnissen nach gehört, weil sie lächerliches Wissen am wenigsten dulden und daher auch seinem igher Zöglinge überlassen darf, unrichtig-gegenstände, in welchen er noch nicht fest ist, nach Belieben sollen zu lassen oder nicht. Durch die gleichmäßige Vorbildung, welche sie verlangt, kann sie auch erst gleichmäßig wirken und wird sie ihre Schüler, so weit ihre persönlichen Anlagen nach möglich ist, auch gleichmäßig gebildet entlassen. Für die praktische Anschauung und Selbstübung wird sie der Lehrmittel an Garten und Feld nicht entbehren können, und in allen Stücken weit weniger dogmen als unterweisen und erziehen müssen. Bei ihr ist die Gefahr, Vergänglichkeiten unter ihren Schülern zu zählen, weniger groß, als auf den Akademien, denn sie vermag es, den Fleiß ihrer Besucher zu überwachern.

Die Aufnahme in der Gewerbschule wird am vortheilhaftesten gleich nach beendeter Schulzeit im Alter von 14 bis 15 Jahren stattfinden, um die jungen Leute so zu entlassen, daß sie wo möglich noch vor Eintritt der Militärgewaltung die praktische Lehre absolviren können. Noch einmal muß darauf verwiesen werden, daß mit dem Austritt aus der öffentlichen Schule der junge Mann viel zu zeitig in die praktische Lehre tritt, um von ihr genügenen Gewinn ziehen zu können, und daß er nach vollendeter praktischer Lehre nicht genug geübt und befähigt ist, sich die vorher vernachlässigten wissenschaftlichen Grundrissen anzueignen.

Möchte man behaupten, daß der junge Mann durch den langen Unterrichtswege die Fähigkeit verliere, sich die praktischen landwirtschaftlichen Handgriffe anzueignen, so würde dies eine unhaltbare Behauptung sein. Einmal erfordern gerade die landwirtschaftlichen Arbeiten eine bereits entwickelte Kraft und eignen sich weit mehr für einen Jüngling von 17 bis 20 Jahren, als für einen von 14 bis 16 Jahren. In erstgenanntem Jahren hind die Oeider noch elastisch genug und doch bereits auch hinreichend erhardt. Ferner ist wohl zu beachten, daß ein bloß mechanisches Nachahmen längere Zeit und Übung bedarf, als ein mit Geist und Schärfe in der Auffassung begenutztes Erlernen und Leben.

Der Allen aber ist darauf zu verweisen, daß gerade die, die Gewerbschule verlassenden jungen Männer am wenigsten den Vorwurf der Ungehilflichkeit in praktischen Dingen verdienen, sondern im Gegentheil in solchen bewandert sein werden. Die praktischen Lehrgänge in der Chemie, wobei Gewandtheit und Beobachtung in hohem Grade geübt werden, das Zeichnen, welches Bild und Hand zu hand macht, das Feldmessen und Niveliren, die Lehrgänge auf dem Versuchsfelde und im Garten, und die weiteren Erfahrungen sind geeignet, Liebe zum selbstthätigen Handeln zu erwecken und allen unfruchtbarren Spekulationen entgegen zu gehen.

Der landwirtschaftliche Unterricht an der Gewerbschule will weiter gelehrte Mehrerkenntnisse, noch alternde Gelehrte bilden, sondern ist vorzugsweise für die große Zahl Jünger berechnet, welche durch den Betrieb der Landwirtschaft sich den nöthigen Lebensunterhalt erwerben wollen, und darum mehr dem Bedienen, als der Wissenschaft leben müssen, indem sie genüthigt sind, letztere nur als Mittel zum Ziele zu betrachten und nicht als Selbstzweck.

Da sie die Praxis selbst nicht lehren kann und soll, so würde sich Jeder täuschen, welcher glaubte, durch den Besuch dieser Schule die praktischen Lehrjahre entbehrlich zu machen. Obenonemig kann sie die Grundzüge der Landwirtschaft als Hilfskräfte lehren und die verschiedenartigen Theorien derselben zum Gegenstand ihrer Lehre machen, sondern es wird vielmehr ihre Aufgabe sein, diegenigen Wissenschaftler zu lehren, deren Kenntniß überhaupt zu jenemdem praktischen Lebensberuf notwendig ist, so wie diejenigen, durch deren Hilfe die Ausübung der Landwirtschaft erleichtert wird, als die sogenannten Grund- und Nebenwissenschaften. Ob ist natürlich, daß die allen Gewerben eigenthümlichen Grundwissenschaften ihren allgemeinen Prinzipien den landwirtschaftlichen Gewerbe-

schülern mit den übrigen Gewerbschülern gemeinschaftlich gelehrt werden, zumal es ja auch dem Schicksal nicht gefallen hat, der Natur zu gestatten, daß sie den Landwirthen gegenüber nach besonderen Gesetzen verlaufe. Und wo die Anwendung dieser Gesetze für das besondere Fach ansteht, wird sich der landwirthschaftliche Unterricht von dem der übrigen Gewerbeszweigen abtrennen und der spezielle Fachunterricht beginnen, dessen Verpflichtung es immer sein wird, darauf zurückzuweisen, wie das Fach nur nutzbar betrieben werden könne, wenn man sich den allgemeinen gültigen Gesetzen der Natur, des staatlichen und gewerblichen Verkehrs und der Moral anschließt, und daß man nur, indem man ihnen gehorcht, sie weise nützen könne. Die Natur der Sache selbst wird den landwirthschaftlichen Lehren mehr wie jeden anderen Lehren zwingen, die Mannigfaltigkeit der Verhältnisse scharf in das Auge zu fassen, sie klar zur Anschauung zu bringen und zu zeigen, daß ein schematisches Verfahren nirgendwo weniger geht, als bei der Landwirthschaft, welche weit weniger als manches andere Gewerbe im Stande ist, die Kräfte der Natur für ihre Zwecke im bestimmten Maße zu regeln; daß einzig und allein selbstthätiges Denken, Aufsuchen, Erörtern und Beobachten aller gegebenen Verhältnisse, seien sie natürlicher oder kommerzieller Art, im Stande ist, zu einem glücklichen Ziele zu führen; daß der Widerstreit, welcher zwischen den Lehren der Grundwissenschaften und den Erfahrungen der Praxis ist zu liegen scheint, eben nur ein Schein ist, sich bei einer genauen Beobachtung aller Nebenverhältnisse größtentheils lösen läßt und meist durch eine irrtümliche Ansicht auf dieser oder jener Seite hervorgerufen worden ist.

Der landwirthschaftliche Unterricht wird also sein abrichtender sein, er wird keine Recepte, keine fertigen Systeme, sondern nur die Anleitung geben, die verschiedenen Verhältnisse klar übersehen und sie dann beherrschen zu können. Da zu diesem Beherrschen vorzugsweise auch die Uebung gehört, so wird auf deren nicht zu umgehende Nothwendigkeit nicht nur immer hingewiesen werden müssen, sondern sie wird auch bereits anzubahnen sein. Zur Fertigkeit kann sie natürlich nur die praktische Lehre und noch mehr das Leben, in die dieser Beziehung beste Schule, bringen.

Was von den verschiedenen Gegenständen des Wissens nicht abgelehrt werden müssen? Nicht Alles, was der Landwirth einmal nöthig haben kann, was aber Alles, was er einmal nöthig hat, also jeder wissenschaftliche Zweig, ohne dessen Kenntnis der Landwirth sein Gewerbe nur unvollständig betreiben kann, kurz das unbedingt Nothwendige. Die Naturwissenschaften werden daher bei den Lehrgeschäften in den ersten Vordergrund treten und zwar weit mit dem ABC derselben begonnen werden müssen, weil ohne dessen Kenntnis das Lesen etwas Schwierig werden dürfte. Hitt, Botanik, Zoologie, Mineralogie, Geognosie und Chemie werden also in erster Reihe stehen, die Chemie aber in unserer Zeit eine vorzügliche Beachtung verdienen. Hieraus folgen die dem Landwirthes sowohl für sein Geschäftleben, als auch als formale Bildungsmittel nothwendigen mathematischen Wissenschaften, ferner das Rechnen und die mechanische Technologie.

Bei Theilung des Unterrichts in vorgenannten Wissenszweigen sind die Gewerbschulen in einigem Theilweil von den landwirthschaftlichen Akademien, an welchen ein nutzbringender Unterricht in diesen Dingen, wegen der ungleichen Vorbildung der Besuchenden seltener und auch kostspieliger wird, weil die Beschaffung der dazu nöthigen Lehrkräfte oft unverhältnismäßig hoch kommt, wenn diese dem allgemeinen gewerblichen Interesse dienenden Kräfte nur von der sich der Landwirthschaft nähernden Jugend abgetrennt werden können.

Der landwirthschaftliche, gewerbliche, „über“ von „für“ gegenseitig“ voneinander Wirtschaftszweigen: Ackerbau und Viehzucht, und der Lehre, wie solche im organischen Zusammenhang am vortheilhaftesten zu betreiben sind, die meiste Zeit schenken müssen, also vorzugsweise Ackerbau, Viehzucht und Viehdarlehre umfassen.

Große Sorgfalt wird der Düngelehre zuzuwenden sein, dieser von der Wissenschaft neuerer Zeit glücklicherweise in besondere Affektion genommenen Reichthumsquelle. Unter dankbarer Annahme des Haltbaren, was die Wissenschaft und auf diesem Felde gegeben, und unter Ausschließung des Unhaltbaren oder zur Zeit noch nicht fest Bewährten, wird die hohe Wichtigkeit unseres vegetabilischen animalischen Düngers gezeigt, er als der General einer auf eigenen Füßen stehenden Wirtschaft hingestellt, aber nebenbei die große Bedeutung der sogenannten künstlichen Düngemittel, als seiner ihn unterstützenden Adjutanten, welche erst ihn zum

überall herrschenden Hülfsbrenn machen, gesühnt hervorgehoben werden müssen.

Ueber die Lehre vom Ackerbau, Pflanzenbau, Viehzucht, Organisation der Wirtschaft und den Betriebsmitteln, sowie der Durchführung gibt Herr Professor Stöckhardt nicht sehr zur bezeichnenden Andeutungen, und zeigt auf die Werke hin, die dem Landwirthes aus der Gerichte- und Maschinenlehre erwachsen, welcher Gegenstand in der Gewerbschule in größerem Umfange erlernt werden kann, als auf Akademien. Ebenso werde die Chemie und Technologie die Grundzüge und Hilfsmittel, auf welchen die Betriebslehre der Brauerei und Brennerei beruhen, und durch welche die Ausföhrung derselben ermöglicht wird, zu lehren haben, und es Sade der landwirthschaftlichen Vorkursen sein, das in dem Lehrzimmer Gelebene durch Einführung in größere Gewerbestabliementen zur klaren Anschauung zu bringen. Ferner wird noch auf die Nothwendigkeit hingewiesen, daß bei der wachsenden Vorkursanmeldung dem jungen Landwirthes auch Gelegenheit geboten werden müsse, sich außer der Muttersprache mit der Weissensvermittlungssprache, dem Französischen, und mit der Weltgewerbesprache, dem Englischen, vertraut zu machen. Nach Aneinander der Lehrgeschäfte geht H. Herr. auf die Lehrmethode über und zeigt die Gesichtspunkte, von welchen der Lehrer ausgehen, die Grenzen, welche er erreichen, sowie die, welche er nicht überschreiten soll.

Nach Mittheilung des Wesentlichsten dieser sehr gehaltenen Schrift bleibt noch Referent, die Uebersetzung gewonnen zu haben, daß eine auf die geschätzte Weise eingerichtete Gewerbschule in ihrer landwirthschaftlichen Abtheilung allen jungen Landwirthen, welche sich für die praktische Laufbahn entscheiden, die genügendste theoretische Auszubildung, und solchen, welche die höchste Stufe wissenschaftlicher Ausbildung zu erreichen streben, die geeignetste Vorbildung gewähren kann und gewähren wird, wenn der landwirthschaftliche Lehrer den vom Herrn Professor Stöckhardt bezeichneten Weg verfolgt.

Der Landwirth der Gegenwart hat die Verpflichtung, für den Landwirth der Zukunft zu sorgen; er thut also nur seine Schulpflicht, wenn er in Betracht der großen Mängel, die im Bildungsgange der jungen Landwirthe noch zu allgemein stattfinden und eine schlechte Aussicht für das Fortschreiten unseres Gewerbes geben, jede Gelegenheit ergreift, um zum Studium der Grundwissenschaften anzureden, ohne welche ein solider Fortschritt unmöglich ist. Die Landwirthschaft in ihrer wissenschaftlichen Beziehung hat in der letzten Zeit große Fortschritte gemacht, die Landwirthschaft, als Gewerbe, ist aber hinter vielen anderen Gewerben und Industriezweigen zurückgefallen wegen unwissenschaftlicher Praxis und kann nicht den Anforderungen der Gegenwart, noch weniger aber den unbekannteren Forderungen der Zukunft genügen. Deshalb ist es Pflicht, auf zweckmäßig eingerichtete Unterrichtsanstalten hinzuweisen.

Wittbilungen über die am 8. und 9. September in Ghemmig abgehaltene Ahter- und Produktenschau. — Es war dieselbe auf Grund der den landwirthschaftlichen Kreisvereinen von dem Königlich-Preussischen dem Jarnern erteilten Erlaubsnis zur Abhaltung von Thierausstellungen, von dem Kreisverein im Ortgebirge vorbereitet, die Ausföhrung derselben aber dem Verein zu Ghemmig übertragen worden.

Am Tage der Ausstellung selbst hatte der Verein das Glück, als Vertreter der hohen Staatsregierung, Herrn Geheimen Rath Dr. Weinlig, und als Vertreter der Königlich-Preussischen Kreisverwaltung zu Zwickau, Herrn Regierungsrath Hart, sowie mehrere der Herren Amtshauptleute des hiesigen Kreises und „Vorkurs“ „Landwirthschaftlichen“ „Kreis-“ „Spezialvereine anderer Kreise in seiner Mitte begrüssen zu können, sowie auch endlich die seitlichen Anzüge der Vereine zu Würzburg und Bismarckenau mit ihren geschmückten Pferden und Wagen, die Freuden des Festes erhöhten.

Auf das Material der Schau eingehend, waren an Thieren der Zahl und Klasse nach aufgestellt:

4. 27 Stück Pferde, mit Einschluß mehrerer ein- und zweijähriger Fohlen, welche zum größten Theil aus der Landesbeschlammhaft hervorgerufen waren. Sie vortheilhaftesten den Schluß, daß die Vererbung der Pferdezeit in hiesiger Gegend einen erfreulichen Fortgang genommen hat, und man sich Augenmerk nicht nur auf einen fröhlichen Schluß Kreisfestes, sondern auch auf feinere Thiere, welche sich mehr für Zuchtspferde eignen, gerichtet hat.

So klein auch diese Ausstellung der Zahl nach war, so mußte man doch die Mehrzahl dieser Thiere zu den besten zählen, und kann man daher unter Berücksichtigung des Umfanges, das in hiesiger Gegend nur wenig Pferde geübt werden, diese Ausstellung, wenn auch nicht eine vorzügliche, doch eine recht gute nennen; und wenn die Landwirthe hiesiger Gegend die Pferdezeit immer mehr in's Auge fassen, so vermögen sie dadurch wesentlich dazu beizutragen, daß Sechsen mit der Zeit nicht nur seinen Bedarf an Arbeits-, sondern auch an Militärfreiden beschaffen kann.

2. 113 Stück Rindvieh und zwar: 2 Bullen, 2 Kühe, 21 Kalben und Kälber, Allgauer Rasse; 4 Bullen, 8 Kühe, 3 Kalben, Holländer Rasse; 1 Bullen, 6 Kühe, 3 Kalben, Schweizer Rasse; 1 Bullen, 4 Kühe, Ostländer Rasse; 2 Zugochsen, 4 Kalben, Ostländer Rasse; 3 Kühe, 2 Kalben, Ostländer Rasse; 4 Kuh, 1 Kalbe, Montaner-Rasse; 2 Zugochsen, 14 Kühe, 6 Kalben, Kreuzung mit Allgauer, Ostländer und Elsdenburger Bullen und Landhässen; 2 Zugochsen, 14 Kühe, 4 Kalben, Landrasse. Die ausgestellten Rinder lieferten den Beweis, daß die Rindviehzucht in unserem Bezirke in steigender Veredlung begriffen ist und daß die Landwirthe weder Mühe noch Geldopfer scheuen, das vorgezeigte Ziel möglichst schnell und sicher zu erreichen. Da das sämmtlich aufgestellte Vieh den besten und besten Rassen, welche für Sachsen von Bedeutung sind, angehört oder aus solchen hervorgegangen war, so mußte man die Ausstellung, in Betreff dieser Thiere, eine vorzügliche nennen.

Zu wünschen ist hierbei, daß diese Ausstellung Gelegenheit geboten haben mag, Begleichungen der verschiedenen Rassen anzustellen, und diejenigen Landwirthe, welche noch Rindvieh in ihren Ställen haben, wie es nicht sein soll, zu ermuntern, allen Werkes darauf bedacht zu sein, ihre Viehställe durch Ankauf oder Kauf, oder durch Kreuzung ihres Viehes mit Bullen vorzüglicher Rassen zu veredeln, indem schöne und vorzueile Rindviehstämme nicht nur eine Zierde jeder Landwirtschaft, sondern auch einen der eintögligsten Zweige der hiesigen ausmachen.

Was die Rentabilität und den Milchreichthum der verschiedenen oben genannten Rindviehrassen betrifft, können den sich dafür Interessirenden in dem Bunde des unterzeichneten Kreisvereins darüber Auskunft gebende Unterlagen vorgelegt werden.

3. An Schweinen waren mehr nicht als 20 Stück, und zwar: 1 sächsische Schwein und 19 Stück englische Schweine, aufgestellt, und wenn diese geringe Zahl den Beweis liefert, daß die Schweinezucht in unserem Bezirke noch sehr darniederliegt, so ist von ganzem Herzen zu wünschen, daß man diesem wichtigen Zweige der Landwirtschaft in Zukunft mehr Aufmerksamkeit schenken möge, als es jetzt der Fall gewesen ist; denn bedenkt man, daß, wie durch die Grenzauflösung nachgewiesen ist, im Jahre 1849 allein über die böhmische Grenze 76,000 mager Schweine und 22,000 Ferkel eingeführt worden sind, und die Zahl der aus den Vereinigten Staaten, Preußen, Baiern, Altenburg und den Russischen Landen eingeführten Schweine, vorgenannte Summe vielleicht um das Doppelte übersteigt und dadurch alljährlich außerordentlich große Geldsummen in das Ausland wandern, so ist dies eine bringende Aufforderung an die Landwirthe, allen Eiferes darauf bedacht zu sein, diesem Zweige der Landwirtschaft diejenige Sorgfalt zu widmen, welche er seiner Wichtigkeit halber verdient.

Auch über diesen Zweig der Viehzucht sind in unserm Bunde schätzenswerthe statistische Nachweise niedergelegt.

Außerdem waren noch 4, 16 Stück Schafe, 4 Stück Ziegenböde, 6 Stück Ziegen und 6 Stück Wollschafzinsje zur Schau aufgestellt.

Der Kreisverein ist den Ausstellern derselben deshalb zum Danke verpflichtet, als auch die geringe Zahl der ausgestellten Thiere Gelegenheit bot, die Vertheilbarkeiten der Größe und des Körperbaus vor das Auge zu führen.

5. Von den zur Schau aufgestellten landwirtschaftlichen Maschinen, Ackerinstrumenten und sonstigen Geräthschaften und Producten verdienen besondere Erwähnung:

a. Die von Herrn Konstantin Pfaff in Chemnitz gefertigte Dampfmaschine nebst Dampfpumpe, welche nach dem Urtheile selbstständiger Männer an Solidität und vorzüglicher Konstruktion Nichts zu wünschen übrig ließ.

b. Die vom Herrn Oekonomien-Inspektor Altkaus zu Wittgenborf aufgestellte, in der Werkstätte des Maschinenfabrikanten Herrn Hartert in Leipzig gefertigte Dreschmaschine. Es wurde dieselbe von der

Prüfungskommission als vorzüglich befunden, indem solche nicht nur schnell und rein arbeitet, sondern auch das Stroh weniger zertritt, als dies bei anderen ähnlichen Maschinen in der Regel der Fall ist. Ebenso verdient.

c. Das von Herrn Richard Hartmann in Chemnitz aufgestellte, 19 Ellen lange, 9 Ellen tiefe und 6 Zoll hohe, eiserne Krühschiff für eine Bierbrauerei, seiner äußeren soliden Bauart halber, ganz besondere Anerkennung.

d. Die von Herrn Oberstein in Chemnitz aufgestellten aufeisernen Wirtschaftsmaschinen und anderen Oefen, Pflanzmaschinen und dergleichen Kaufe wurden einstimmig als praktisch und, ihrer billigen Preise halber, als empfehlenswerth befunden, sowie auch die von Herrn Weigel in Chemnitz aufgestellten aufeisernen Stagesägen und

e. zwei von Herrn Tischmeister Schumann in Chemnitz zur Ausstellung gebrachte eiserne Stagesägen mit eisernen Kästen hiedei zu erwähnen kann.

f. Von den, von dem Herren Maschinenbauern Illgen zu Pflanzschendorf, Hofmann zu Niederhainau und Richter aus Hartau aufgestellten Getreideerzeugungsmaschinen zeichneten sich die Illgen's durch besondere Leistungsfähigkeit bei leichter Bewegung, die Hofmann's durch seine auch in den kleinern Theilen sorgfältige und treffliche Konstruktion, die Richter's durch eine neue Form des zum Reingeben dienenden Siebes aus.

g. Die von den Herren Maschinenbauern Müller zu Wilsdorf und Heiner zu Chemnitz aufgestellten Häckselmaschinen mit Schwungrad, mit ein und zwei Klingen, boten zwar in ihrer Konstruktion nichts Neues, jedoch zeichneten sich die Müller's durch die geringe Kraftausnutzung aus, welche sie erforderten, und den gleichen Schnitt, welchen sie vollbrachten, während die von Heiner aufgestellten sechs Massen Häcksel zur liefern im Stande war, und sich mehr für den größten landwirtschaftlichen Betrieb eignete. Sie schnitt beinahe das Dreifache mehr, als die Maschinen von Müller, lokete aber auch beinahe das Dreifache.

h. Der von Oekonom Herrn Jahn in Chemnitz gefertigte und in die Ausstellung gebrachte Krattschobel ist zu erwähnen, weil die von ihm angeführte Idee, beim Zerschneiden des Krautes einen Krattschobel anzuwenden, überall da Beachtung verdient, wo es darauf ankommt, große Mengen des Krautes rasch und gut zu schneiden. Allerdings muß, so sorgfältig das Instrument an und für sich gearbeitet war, dasselbe noch wesentliche Modificationen erleiden, ehe es sich allgemein in der Praxis einbürgern kann.

i. Ein Mischel gilt von dem von Herrn Heiner in Chemnitz gefertigten Model einer Kalktreummaschine, welche ihrer Zweckart halber Anerkennung verdient, und wäre nur zu wünschen gewesen, daß Herr Heiner die Maschine in solchem Maßstabe angefertigt hätte, daß praktische Proben damit hätten angestellt werden können. Zu bebauern war es,

k. daß Herr Urdart aus Chemnitz seine aufgestellte Drillmaschine am ersten Tage der Ausstellung schon wieder wegzuführen hatte, wodurch die Gelegenheit benommen wurde, die Maschine prüfen zu können.

l. Die übrigen aufgestellten Maschinen, sowie die Ackergeräthe, boten etwas Neues und Vorzügliches nicht dar, und es wurde theils aus diesem Grunde, sowie des ungenügenden Wetters halber, das beachtliche Probe- und Wettspielen unterlassen, da bei dem in freudiger Witterung stark anhängenden Boden der hiesigen Umgegend ein faires Urtheil über die Leistungsfähigkeit der Werkzeuge und die Geschicklichkeit der Arbeiter sich nicht herausstellen konnte. Auch ist noch

m. den aufgestellten Kiemerwaaren von den Herren Kiemermeister Hanigal, Baldauf, Uhlmann und Grillmeyer Erwähnung zu thun, indem solche wegen solcher Arbeit und verhältnismäßig billiger Preise empfehlenswerth befunden wurden.

6. Produkte. Die von dem Stadtobsteiger Herrn Uhlig und dem Fleischermeister Uhlig in Chemnitz, Herrn Stadtobsteiger Oekonomien-Kommissar Müller in Gabelitz, Herrn Stadtobsteiger Richter in Frankenberg, Herrn Papierfabrikant Schuchhaff in Altchemnitz, Herrn Sammerwerkbesitzer Nestler zu Wittgenborf und anderer mehr, aufgestellten Kisten und Getreidearten, wurden des beschriebigen ungenügenden Wetters ungeachtet, als schon befunden, und lieferten den Beweis, daß bei sorgfältiger Behandlung, Pflege und Wartung der Früchte, sowie bei guter Bearbeitung und Dönnung des Bodens in hiesiger Gegend vorzügliche Früchte erbaud werden können. Besondere Aufmerksamkeit erregte der

von Herrn Kestler ausgestellte böhmische Staudenrozen. Ein Samenkeim hatte 20 bis 30 Salme mit den fruchtigen Nerven getrieben. Da solches hoch im Gehirge, 1800 Fuß über dem Spiegel der Nordsee erzeugt worden ist, so läßt sich eines Theils auf tüchtige Bearbeitung und Düngung des Bodens, andern Theils aber auch darauf schließen, daß auch im höhern Gehirge durch rationelle Bewirtschaftung reichliche Ernten erzielt werden können. Denselben ist

7. noch der beiden Kunsthändler Herrn Richter's und Hrn. Richter's in Chemnitz Erwähnung zu thun, welche die Anstellung durch Blumen und andere Topfgemäße bewirtschaften und schmücken.

8. Sind die Ansichten über die Nothwendigkeit der Einführung des Seidenbaues in Sachsen und dessen Rentabilität sehr getheilt, so verdient die von Herrn Badermeister Hopf in Chemnitz, in Bezug auf den Seidenbau zur Schau gebrachten Gegenstände doch Beachtung, einmal der Bezeichnung halber, welche sie heben, das andere Mal des rühmlichen aufopfernden Fleißes des Ausstellers halber, von welchem sie Zeugnis geben.

9. Das von dem Mühlensbesitzer Herrn Schulze zu Sachsendorf aufgestellte Seimimentehl wurde alleseits als ausgezeichnet erachtet, weshalb auch diesem Herrn alle Anerkennung bezüglich seines Fabricates zu Theil wurde.

Was nun endlich alle übrigen, nicht speziell aufgeführten Ausstellungsgegenstände betrifft, so ist der Kreisverein den geehrten Ausstellern für deren Einfindung zum Danke verpflichtet und hofft derselbe, daß auch diese Schau, so Manches sie auch zu wünschen übrig ließ, dazu beitragen wird, das Interesse für Förderung der Landwirthschaft allgemein zu heben.

Da es jedenfalls von allgemeinem Interesse ist, ein genaues Verzeichniß der bei hiesiger Thier- und Productenschau vertheilten Auszeichnungen einzufassen, lassen wir ein solches folgen. Die Prüfungskommissionen erkannten

an Prämien für Pferdezucht:

1. Herrn v. Burghardi auf Kändler, einen silbernen Becher, für eine zwei Jahr alte Stute.
2. Herrn Gutbesitzer Dehnerz zu Furtz, einen silbernen Becher, für eine dreijährige Schimmelstute.
3. Herrn Gutbesitzer Richter zu Vorkendorf, eine silberne Zuckerschale, für einen Fheng, Fuchs, drei Jahr alt.
4. Herrn Gutbesitzer Karl Thiele in Mühlbach, ein silbernes Besteck, für einen dreijährigen braunen Wallach.
5. Herrn Gutbesitzer Richter in Müchennitz, einen silbernen Gemüselöffel, für eine Kalbe, Wallach, acht Jahr alt.
6. Frau Gutbesitzerin Rudn in Mühlbach, zwei silberne Speiselöffel, für Fuchstute mit drei Fohlen.

an Prämien für Rindviehzucht:

1. Herrn Oberleutnant v. Wiludy auf Wittelschone, einen silbernen Becher, für eine Kalbe, Schmeizkraffe, drei Jahr alt.
2. Herrn Defonomie-Pächter Fischer in Kaufungen, einen silbernen Becher, für eine Kalbe und einen Bullen.
3. Herrn Defonomie-Pächter Schubert in Dittersdorf, einen silbernen Becher, für eine Kuh und eine Kalbe, Kreuzung mit Schweizer- und Landraße.
4. Herrn Gutbesitzer Anke in Frankenberg, eine silberne Zuckerschale, für eine Kreuzungskalbe, ein Jahr fünf Monate alt.
5. Herrn Volktrich Haage in Altenhain, einen silbernen Becher, für eine sechs Jahr alte Landkuh.
6. Herrn Guts- und Bobitzbesitzer Schreier in Falkenau, ein silbernes Besteck, für eine zweijährige Kalbe, Oldenburger Kreuzung.
7. Herrn Rittergutsbesitzer Wöhe auf Niederbrambeln, einen silbernen Becher, für eine zweijährige Kalbe, holländischer Rasse.
8. Herrn Defonomie-Inspector Winterer zu Eichenwalde, einen silbernen Becher, für eine Kreuzungskuh ostpreussischer Rasse.
9. Herrn Defonomie-Pächter Wegzig zu Auerwalde, einen silbernen Becher, für eine Kreuzungskuh.
10. Herrn Weber aus Rabenstein, ein silbernes Besteck, für eine Kalbe.
11. Herrn Klaus in Wuthartendorf, zwei silberne Speiselöffel, für eine anderthalb Jahr alte Kalbe, Kreuzung.
12. Herrn Kaufmann Lindner, Besitzer des ruffen Vorwerks in Chemnitz, ein silbernes Besteck, für einen Bullen, Allgauer Kreuzung.

13. Herrn Rittergutsbesitzer Wisanus auf Wittgendorf, ein silbernes Besteck, für eine Kuh.

14. Herrn Amtsvorwalter Uhlig in Sachsendorf, ein Ehrengewinn, für zwei Kreuzungskälber.

15. Herrn Rittergutsbesitzer Pelz auf Schönau, ein Ehrengewinn, für eine Kalbe, Land-Rasse.

16. Herrn Defonomie-Pächter Beckmann in Reulichen ein Ehrengewinn, für eine Kalbe, Land-Rasse.

an Prämien für Bienenzucht:

1. Herrn Mühlensbesitzer Oberz zu Dietzendorf, ein Ehrengewinn, für einen Bienenstock.

an Prämien für Seidenbau:

1. Herrn Badermeister Hopf in Chemnitz, ein silbernes Besteck.

an Prämien für Produkte und Fabricate:

1. Herrn Maschinenfabrikant Konstantin Pfaff in Chemnitz einen silbernen Becher.
 2. Herrn Maschinenbauer Müller in Giesfeld einen silbernen Gemüselöffel.
 3. Herrn Maschinenbauer Hofmann in Niedersteinau bei Freiberg zwei silberne Speiselöffel.
 4. Herrn Maschinenbauer Heiner in Chemnitz einen silbernen Gemüselöffel.
 5. Herrn Richter in Hartau einen silbernen Gemüselöffel für eine Reinigungsmaschine.
 6. Herrn Papierfabrikant Schuchthaus in Altkemnitz ein silbernes Schreibzeug für eine Maschine.
 7. Herrn Stadtgutsbesitzer Fischer in Frankenberg sechs Stück silberne Dessertmesser für vorzügliche Produkte.
 8. Herrn Fleischmeister Uhlig in Chemnitz zwei silberne Speiselöffel für Produkte und Malzweib.
 9. Herrn Defonomie-Inspector Haberland zwei silberne Speiselöffel für vorzügliche Produkte.
 10. Herrn Gutbesitzer und Defonomie-Kommissar Müller in Woblenz zwei silberne Speiselöffel für Produkte.
- Kußerdem erhielten noch Ehrengewinne die Herren Richard Hartmann in Chemnitz, Harzort in Freyitz, Gähler und Richter, (Wärter) Zahn (Defonom), Heiner (Maschinenbauer), Walbauf und Haanitz (Sattler) in Chemnitz.

Für die erste Thier- und Productenschau in hiesiger Umgegend, können die Resultate derselben als zufriedenstellend betrachtet werden, zumal es ungewöhnlich ist, daß bei günstiger Witterung die Zahl der ausgestellten Thiere, Geräthe und Produkte eine weit größere gewesen sein würde.

Sowol die Anagnst der Witterung, als die Unbekanntheit mit dem Wesen und Erfolg dertariger Schauen, hat wol viele Landwirthse wie Gewerbetreibende abgehalten, solde zu besuchen; obwol es im eigenen Interesse der gewerbetreibenden hiesigen Einwohner sehr wünschenswerth gewesen wäre, wenn auch diese durch die zahlreichere Ausstellung der in den Betrieb der Landwirthschaft eingetrossenen von ihnen gefertigten Gewerbegegenstände ihre Theilnahme fund gegeben hätten.

Die zu Abhaltung der Thier- und Productenschau nöthigen Räume u. hat Herr Baumeister Anke zur vollen Zufriedenheit des Komites hergestell, und dem ihm gewordenen Kostrog mit seltener Redlichkeit Genuge gestelkt.

Die mit der Schau verbundene Verlosung, bei welcher sich durch Ankauf von Aktien zu betheiligen starker Andang war, hat durch ihre in die verschiedensten Gegenen gefallenen Gewinne Gelegenheit geboten, eine Menge nützlicher landwirthschaftlicher Gegenstände dem größten Publikum zugänglich und bekannt zu machen.

Die Rechnung über die aus dem Verkauf der Aktien gewonnenen Gelder, welche nach Abzug der durch die Verlosung entstandenen Kosten dem Ankauf der Gemlane zugewendet worden sind, sowie über das zur Deckung der Kosten der Schau zu verwendende Einrückungsgeld, können nach Abwicklung des ganzen Geschäftes auf dem Büro des Kreisvereins eingesehen werden.

Zum Schluß dieser Mittheilung bleibt dem Directorium nur noch übrig, seinen Schüligen und ansehnlichen Dank auszusprechen, dem Herrn Oberst von Säbelsmilch, den feinsinnigen Amtshauptmannschaften und dem Stadtrath zu Chemnitz für die dem ganzen Unternehmen, theilweis unter Hintansetzung eigener Interessen, geschenkte kräftige Unterstützung;

einen Dank, welcher in vollen Maße auch allen den Männern gebührt, welche als Kommitteelieder weder Mühe, noch Zeit, noch Kosten scheuten, das Fest zu verschönern und zu einem wohlgeordneten zu machen, und welche zum Theil Eifer beweisen, welche deren Größe nur von Demjenigen erkannt werden kann, welche Jengen dieser unausgesetzten Thätigkeit und Hingebung gewesen sind.

Das Direktorium des landwirthschaftlichen Kreisvereins im Erzgebirge.

Technische Korrespondenz.

Chemnitz, Gasbeleuchtung. Eine solche wollte im vorigen Jahre ein Unternehmer mit Hilfe des französischen Ingenieurs Sadey und einer Aktiengesellschaft hier errichten. Man opponirte ihm aber mit Erfolg und vielleicht nicht mit Unrecht, was wir hier nicht weiter erörtern wollen. Es scheint, daß Chemnitz noch nicht für eine Beleuchtung mit Gas reif ist. Mit der Zeit der Kesse wird auch die Zeit der Gases kommen, und wenn man erst wohlfeile Kohlen haben wird, mit der Welt durch Eisenbahnen in Verbindung steht und ein feinerer Ausschmuck in unser Gewerbeleben gekommen ist, dann dürfte sich auch wohl ein schätzbarer Techniker finden die Gasanrichtung zu machen, in Chemnitz der Stadt der Technik und des Maschinenbaues. Es wäre eine Schande, einem Nichtverständigen zu überlassen, Chemnitz zu „gasleuchten“. Folgender Artikel im Chemnitzer Tageblatt, der zu Gunsten der Gasbeleuchtung geschrieben ist, möge hier eine Stelle finden, da er einiges Licht über die Zukünde verbreitet, was erhalten zu werden verdient — zu Verneinung für künftige Gasbeleuchtungspläne!

Herr K. Sadey hat sich gegen die Herren Hammer und Schmidt verbindlich gemacht eine allen Anforderungen der Reizzeit entsprechende Gasfabrik nebst einer geeigneteren Abreihleitung von 43,750 Fuß Länge für 146,000 Thlr. fertig herzustellen, 44,000 Thaler sollen zu einem Reservefonds dienen, mithin wird das gesammte Aktienkapital 160,000 Thlr. betragen. Wenn dieses Kapital mit 7½ Prozent verzinst werden soll, was doch gewiß ein sehr schöner Zins ist, braucht man 42,000 Thlr. jährlichen reinen Zinsen, es fragt sich also, ob eine ausreichende Wahrscheinlichkeit dafür da ist, daß man diesen Reingewinn ein Jahr werde.

Der Reingewinn hängt vorzüglich von der Größe der Gastkonsumtion, dem Preise der Kohlen und des daraus gefertigten Gases ab. Da Herr Sadey das 4000 Kubfußig Gas für 2 Thlr. 20 Ngr. zu liefern versprochen hat, das billiger ist als in vielen anderen Städten Deutschlands, so wollen wir einmal bei diesem Preise stehen bleiben und zunächst über die Konsumtion, den Verbrauch, eine Berechnung aufstellen.

Der Chemnitzer Adresskalendar zählt 1445 Häuser auf; davon wollen wir aber gleich 445, als mit den Gasröhren nicht gut erreichbare Häuser, wegwerfen und nur 1000 rechnen, was am so weniger übertrieben sein dürfte, als gerade in der Nähe der Gasfabrik, nämlich am dem Anger, alle Tage neue Gebäude entstehen.

Auf jedes dieser 1000 Häuser rechnet man durchschnittlich 3 Kaminen, also zusammen 3000 Kaminen, das ist gewiß keine übertriebene Annahme, denn Herr H. Hartmann wird z. B. 400, die Herren Göze und Komp. 200, die Straßenbeleuchtung 500, der Eisenbahnhof wenigstens 500, die Fabriken von Weder u. Schrappe, R. Häfel und Komp., G. Gluck und Komp. u. s. w., ferner die Binde, das Kasino, der Kaiser, der Engel, die Stadt Gutsa und Berlin u. s. w., werden auch alle so viele Kaminen mehr als 3 nehmen, daß man auf 4000 Häuser durchschnittlich sicherlich 3 Kaminen, also 3000 Kaminen zusammen rechnen kann. In Leipzig kostet eine große Kamine jährlich 24 Thlr., in Breslau 45 Thlr. Nehmen wir diesen letzten Satz an, so wird bei 3000 Kaminen die Bruttoeinnahme der Chemnitzer Gasfabrik jährlich 45,000 Thaler betragen und da Herr Munnique, Besitzer der Gasfabrik zu Aemterstein, wie die veröffentlichte Einladung besagt, sich zu einem Pachtzins von 30% und bezüglich sogar von 35% der Bruttoeinnahme bereits verbindlich gemacht hat, so ist ja auf die ersten 10 Jahre schon mehr als 7½ % garantirt, denn 30 Prozent von 45,000 Thlr. machen schon 13,500 Thlr., während man nur 42,000 Thlr. braucht, um die 160,000 Thlr. mit 7½ % zu verzinsen zu können.

Es ist gesagt worden, wenn die Herren Weber sich des Gaslichtes,

nicht bedienen, so könnten 3000 Kaminen nicht zusammenkommen; allein bei den überbedienten Kaminen ist die Beleuchtung der Webstühle ganz außer Anlag geblieben, und nur auf die Kaminen Lichtstrahl genommen worden, die man zu Beleuchtung der Hausfluren und Treppen, der Gewölbe, Niederlagen, Keller, der Werkstätten und der eigentlichen Fabriken, der Kanzleien und Speisekellern, der Straßen und öffentlichen Plätze gebraucht wird. Die Webstühle sind ganz für sich ab und werden noch einen schönen Ueberfluß über die berechnete Zahl von 3000 Kaminen abwerfen. Denn wenn man auch dazwischen Weber, welche dies zur Mieth wohnen, vorläufig nicht rechnet, so lehrte ein Bild in den Adresskalendar, daß genug Webermeister Hausbesitzer sind, um unter ihnen eine Subskription von 600 bis 800 Kaminen für Webstühle zusammenbringen zu können, da z. B. Herr Schott allein 40 brauchen dürfte. Wenn die Gesellschaft, sowie die Gasfabrik fertig ist, sich mit einem Weber am Anger dahin verständlich, ihm die Gasbeleuchtung vorläufig auf ein Jahr umsonst einzurichten, damit die anderen Weber sehen, daß wie die Gasbeleuchtung bei den Webstühlen möglich ist, so werden vor Ablauf dieses Jahres wahrscheinlich 50 Weber kommen und sagen: wir wollen auch Gasbeleuchtung haben.

Diesigen Besitzer von Weberhäusern, welche sich zur Vermietung an Weber bestimmten Stuben mit Gaslicht versehen lassen, werden gewiß darauf rechnen können, daß die wohlhabenden unangefangenen Meister sich um ihre Quartiere reisen und für die schon erleuchtete Stube einen solchen Miethzins gewähren, daß der Hauswirth hinsichtlich des Anlagekapitals und der Zinsen reichlich gedeckt ist.

Mit einem Worte an einem sehr bedeutenden Verbrauch von Gaslicht läßt sich in einer intelligenten Fabrikstadt gar nicht zweifeln, zumal, wie wir bestimmt wissen, die Regierung mit gutem Beispiele voranzugehen, und alle ihre öffentlichen Gebäude Zucht-, Post- und Steueramt, Kaserne, Eisenbahnhof und Gewerkschule mit Gas beleuchten wird.

Es aber der Konsum des Gases groß, so muß auch die Rentabilität groß werden; denn es ist ein Erfahrungssatz, der sich in allen Ländern der Welt bewährt hat, daß die Kohlen-Gasfabrikation eines der einträglichsten Geschäfte ist, was unter andern darin liegt, daß jeder zu Gas verdampfte Scheffel Kohle wieder einen Scheffel Koaks abwirft, dessen Verkaufspreis beinahe ½ des Aufwandes für die Kohle selbst wieder erbringt.

Man hat zwar die Rentabilität einer Chemnitzer Gasfabrik deshalb bezweifeln wollen, weil die Stadt mehr lang als freiwillig gekauft sei und die Abreihleitung zu kostspielig sein werde, allein abgesehen davon, daß ja der Preis der 43,750 Fuß Röhren schon kontraktmäßig feststeht, indem die ganze Anzahl für und fertig 146,000 Thlr. kostet, so sind auch in der That die Entfernungen in Chemnitz nicht größer wie in Leipzig, wenigstens kann sich Einjener keine weiteren Dimensionen in Chemnitz erinnern, als in Leipzig die vom bairischen Bahnhofs bis zu den Gasanstalten am Fleischergasse und vor dem Gerberthore ist. In näher Zukunft wird aber gerade die Umgebung unserer Gasanstalt ganz bebaut sein, denn sobald die Eisenbahn im Gange ist, wächst gewiß die Umgegend mit Gemälden und da das Sadey'sche Privilegium 25 und bezüglich 50 Jahre dauert, so wird jedenfalls vor Ablauf der ersten Periode eine Zeit kommen, wo das Sadey'sche Monopol, was auf die Aktiengesellschaft übergeht, ganz ungewöhnlich hohe Zinsen gibt.

Uebrigens muß man die ganze Unternehmung wenigstens in Chemnitz gar nicht über als eine Sache der Spekulation betrachten, die auf einmal den Aktionären unermessliche Schätze bringen soll; man betrachte sie doch vielmehr als ein Unternehmen, was die Ehre der Stadt Chemnitz nicht länger aufzuheben gestattet, da schon weit kleinere Nachbärstädte im Besitze dieser wohlthätigen Einrichtung sind. Es gibt jetzt ein paar hundert Menschen in Chemnitz, die wenn die Anstalt auch nur 4 Prozent rentirt, recht wohl 1, 2, 3, ja wohl 5 und 10 Aktien nehmen können, daß die Anstalt aber nicht unter 5 Prozent rentiren kann, Recht durch den Annebrique'schen Pachtvertrag fest. Eine für Moneys nur weniger Aktien angenehme Bestimmung ist es übrigens, daß Der, welcher seine Aktien gleich wohl einlegt, die Einzahlung, bis zum Ablauf der in der Einladung bestimmten Termine, mit 4 Prozent verzinst bekommt, also wenigstens bis dahin keine Interessen verliert.

Sonach dürfte der Betheiligung an dem Unternehmen kein gegründetes Bedenken entgegenstehen, — denn daß ein fleißiger Unternehmer die Anstalt vielleicht noch billiger hätte herstellen können als Herr Sadey, scheint uns sein gegärtes Bedenken, wenn nur die Sache auch bei dem Sadey'schen Preise noch gut rentirt — und es wird also ganz auf das

Gheminger Publikum ankommen, ob es zum Oktober 1852 seine Stadt im Glanze der Großbeleuchtung erleuchten will; denn wenn sich die Gheminger nur ebenso vertrauensvoll zeigen wie manche Belgier, so kann es nicht fehlen, daß das Aktienkapital schnell zusammenkommt.

S. A.

Am die Redaktion der deutschen Gewerbezeitung. — In der deutschen Gewerbezeitung habe ich wiederholt, namentlich auch im neuesten Heft, Klagen geäußert darüber, daß der Zustand der gewerblichen Patent- und Privilegienwesen in Deutschland so verkommen über, wenigstens für das größere Publikum, im Dunkel gelassen sei.

Im Interesse der Sache erlaube ich mir die verehrte Redaktion darauf aufmerksam zu machen, daß bereits im Jahr 1843 durch Ministerial-Bekanntmachung vom 31. Juli (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 77.) die für sämtliche Zollvereinsstaaten vereinbarten Grundzüge in Betreff der Ertheilung von Erfindungspatenten u. veröffentlicht worden sind.

Ergebenß.

Erlang.

N. N.

[Die Grundzüge, worauf sich der geehrte Schreiber bezieht, sind uns wol bekannt, sie lassen aber jede Ängstigung frei weil sie thun will in Patentangelegenheiten; und wenn die betreffende Zollvereinbarung wirklich eine Karotte in das Dunkel bringt, so stellt sie ein — Nichts. — Das ist sehr häufig seit 12 Jahren in unserer Zeitung bewiesen worden und wird von Niemand bestritten werden, der die Zustände des Patentwesens bei Erfindungen u. f. w. in den Zollvereinsstaaten kennt.

Wir glauben uns berechtigt anzunehmen, daß auch jeder erleuchtete Staatsmann in Deutschland überzeugt ist, daß das Patentwesen, wie es jetzt in den Zollvereinsstaaten besteht, besser nicht bestände, weil es den Erfindern keinen Vortheil, den Gewerbern aber manchen Nachtheil bringt. Wenn die verschiedenen Zollvereinsregierungen sich nicht über ein gemeinsames Gesetz zum Schutz von Erfindungen auf lange Dauer, und über eine Centralbehörde für betreffende Angelegenheit zu einigen vermögen, so halten wir dafür, daß es besser sei Erfindungen gar keinen Schutz angedeihen zu lassen; dann müßte doch Jeder, woran er wäre. — Diese Behauptungen mit den triftigsten Gründen zu belegen, sind wir später bereit, heute fehlt uns dazu der Raum. Red.]

Aus London wegen Eisen. — Wir machen Ihre Leser aufmerksam auf die Feinheit des Korres und die Kompaktheit der Textur, welche die verschiedenen Eisenwerke aus Schweden, Spanien und Oesterreich, jetzt in dem betreffenden Aufstellungen des Glaspatentes ausgeführt, charakterisirt. Es waren dies Proben von, mit Holzspänen gearbeitetem Eisen, welche die Gleichheit ihrer Masse nicht irgend einer Zufälligkeit verdanken, denn diese Eigenschaft ist das unveränderliche Attribut des Holzspänen-Eisens. Wie allem mit Roß- oder Eisenschmelzen fabrizirten Eisen findet sich diese Eigenschaft nicht; es zeigt ebenso unwandelnbar ein rauhes Korn und eine kristallartige Textur.

Man hat die Vermuthung ausgesprochen, daß dieser Umstand aus einer geringen Beimischung von Unreinigkeit im schwedischen Eisen herrühre; da aber eine chemische Untersuchung eine solche Vermuthung höchstens erlauben, aber gewiß nicht bestätigen kann, sind wir dann nicht gerechtfertigt, wenn wir und nach einer anderen Erklärung umsehen, besonders wenn die wunderbare, durch eine veränderliche Lage der Bestandtheile, hervorgerufene Verschiedenheit gehöbig berücksichtigt wird?

Der einiger Zeit erhaltene Heath ein Patent, wegen Beimischung einer kleinen Quantität kohlen-sauren Braunkens in den Schmelzestiegel mit gegossenem Stahl; der Erfolg zeigte, daß Stahl auf diese Art mit Braunkens zusammen geschmolzen sich entweder mit sich selbst oder mit gewöhnlichem Eisen verschmelzen läßt. Doch haben die sorgfältigen chemischen Nachforschungen nicht die Existenz von Braunkens in, nach Heath's Methode geschmolzenem Stahl, nachzuweisen vermocht. Ebenso ist reines Kupfer höchst kristallartig und kann nicht zu Platten gewalzt oder gehämmert werden, wenn es nicht vorher dem geheimnißvollen Prozesse des „polling“ unterworfen wurde. Nach dieser Operation jedoch verschwindet sein kristallartiges Wesen ganz und es kann zu Platten oder Blättern geschlagen werden.

Nun drängt sich uns aber der Glaube als gerechtfertigt auf, daß

die Ursachen, welche die Kristallisation des Kupfers hervorbringen, auch dieselben seien, welche die Kristallisation des Eisens bewirken. Daher fallen praktisch erfahrene Männer, anstatt die Hände in den Schooß zu legen, und unbekümmert dem Glauben zu fröhnen, das die Sprödigkeit des mit Eisenschmelzen fabrizirten Eisens unvermeidlich sei, sich lieber mit aller Thätigkeit daran geben, ein Mittel auszufinden, welches wie das „polling“ des Kupfers dem Zwecke entspräche, wenn sie auch nicht fähig wären eine wissenschaftliche Erklärung zu geben. Auch sollte man nicht vergessen, daß aus dem englischen Hüthen zumellen auch herrliches, elastisches Eisen herorgeht. Man betrachte diese stets als ein Werk des Zufalls, aber in der Natur besteht der Zufall nicht, und deshalb sollte britisches Eisen stets feinkörnig und elastisch sein. Wir scheuen uns nicht zu behaupten, daß wenige Erfindungen der Neuzeit ihrem Erfinder bessern Lohn bringen würden als diese, und glauben fest, daß wenn das Geheimniß gefunden ist — und gefunden muß es werden — es sich als ebenso einfach erweisen wird wie das Geheimniß mit dem die Columbus oder etwa wie das von Wilson's heißem Geblide.

Magdeburg. Nebenjucker und eine neue Erfindung. —

Sie wollen Ginzige oder Jucker wissen; nehmen Sie verläufig mit Holzgenem vorlieb. Seit einigen Jahren hätten die Maschinenfabriken insbesondere auch einmal feines Zuckerfeinblech bauen und montiren können als sie machten, denn die feierliche Mühe in Erfindung dieser Industrie ist es besonders gemein, welche die Maschinenbauer beschäftigte. Jeder wußte das bald mit Schreden ein Ende nehmen. Denn die Konkurrenz wird binnen 1-2 Jahren diesen Zweig auf den Stand der Brennereien bringen. Die Holzgeschäfte dann noch dazu! Schade darum demselben betrifft. Aber es ist der Weltlauf. Nur das Naturgemäße besteht. Was mit will ich freilich nicht sagen, das Nebenjuckerfeinblech nicht naturgemäß in Magdeburg und Umgebend; jedoch; doch; so ist es nicht zu verstehen. Nein, nur die Lage vieler Fabriken war und ist nicht naturgemäß. Ein sehr großer Theil kam viel vertragen, nur die, denen die Röhren zu ihrer Mühe, werden sehr in die Klemme kommen. Da wo die Fabrik hauptsächlich ist, ist es unnatürlich! — sie darf nur Nebenjucker der Defonomie sein. Da wird sie alle Konkurrenz, sogar bei gänzlichem Freihandel, wenn auch erst mit den ihr noch übernehmenden Bedrohungen, bestehen können. — Nun noch etwas Neues! Schöttler u. Komp. in Zubenburg bei Magdeburg haben ein Patent auf „eine Vorrichtung zum Regeln der Spannung von Dämpfen, um damit (unter andern) vor dem Betriebe der Maschinen sich Redungen bewirken zu können.“

Der Hauptbestandtheil der Erfindung ist ein einfacher und sicher wirkender „Dampfregulator“. Man kann auch damit, aus in verschiedene Gefäßen verschiednen gespannte Dämpfe in ein weites — oder zu irgend einem Zwecke vereinigen — oder aber Dampf von stärkerer Spannung in konstanter niedriger Spannung in Gefäßen, ohne Verlust, bei gleich weicher Dämpfung, vorausgesetzt daß sie nicht zu klein ist, erhalten.

Die Hauptanwendung ist allerdings für Zuckerfabriken gemeint. Man kann damit, in derselben, bei Beibehaltung der vorhandenen Apparate, allen Dampf zu verhältnißmäßiger Wirkung bringen: Kochen, Maschinenbetrieb, Heizung. Nicht der abgehende von der ersten Operation zur zweiten nicht aus, so regiert das fehlende der Regulator. Der Letztere macht es — was für die Praxis äußerst sehr wesentlich zu Berücksichtigend ist — auch demnach zu etwas Unmöglichem, mehr Dampf zur ersten Operation zu verwenden, als durch ihn (den Regulator) bestimmt wurde.

Die Herren Schöttler werden in ihrer Zuckerfabrik in nächster Kampagne damit arbeiten lassen, bevor sie das Patent ausüben und spezialiter darüber mittheilen. Sie rechnen auf ein Drittheil oder mehr an Dampf (Brennmaterialspareni). Auch für Hüttenwesen ist die Sache anzuwenden. Sie können von dieser vorläufigen Mittheilung Gebrauch machen.

xxx.

Hydraulischer Reib bei Gebrüder Reude in Wm. —

Allgemeine Eigenschaften derselben. Unter Fabrikat ist ein gerüch-geraugtes Pulver von feinem Korre und gibt ein Deck- und Bindestmittel, welches dem Einflusse des Wassers und Frostes widersteht, dem Gemäuer in einem ausgezeichneten Grade Trockenheit.

festigkeit und Dauer ertheilt, zu beliebiger Form, Schärfe und Stärke sich verarbeiten läßt und in Wäldern Steinhärte annimmt.

Besondere Fälle seiner Anwendbarkeit. Es dient fast für alle baulichen Zwecke, hauptsächlich aber in folgenden besonderen Fällen:

- 1) bei Mauerbauten: zu Gründungsbauwerken aller Art, insbesondere bei Brücken-, Durchlaß- und Dohlenbauten, Schiffshäusern und andern Schlußen, Ueberfällen, Kanälen und Gerinnen an laufenden Werken, als Getreide- und anderen Mühlen, Papier- und andern Fabriken, Gärereien, Färbereien u. s. f. ferner zu Ufer- und Futtermauern, Höfen, Docks, unterirdischen Wasserabzugs- und Aufstiegskanälen u.
 - 2) zum Anlegen von Brunnen, Mithenleitungen, Bitternen, Wässern, Kohgruben, dergleichen trockener Behältnisse in der Erde für Futter, Keller u.
 - 3) bei Hochbauten: zu Grundmauern und Kellergewölben, welche trocken bleiben sollen, sowie zum Bewurfe der Mauerlöcher in Gemächern, welche man feuch beschonen will;
 - 4) zum Bewerfen der Gebäude auf der Wetterseite;
 - 5) zur Herstellung von Fußböden in Lokalen, woselbst Feuchtigkeit nachtheilig und hinderlich wirkt, z. B. Materialkellern, Laboratorien, Badkabinetten, Waschküchen, Ställen, dergleichen Kaminen und Plattformen u.; ferner zur Ausführung höherer, mehrartiger Fußböden mit Karreaus, Sternen, Fleisen u. in verschiedenen Farben, z. B. in Kirchen, Sommerpalästen u. s. f.
 - 6) zu Zimmerdecken, statt des Gypses, welche schnell trocken sein sollen, oder in Räumen, wo das Geschäft eine starke Dampferzeugung mit sich führt, z. B. in Kesselsräumen u. s. f.
 - 7) zum Einpfeifen und zur Ordnung von Dächern; ferner
 - 8) zum Bewurf, Berappen und Verputzen alter feuchter Wandungen und Mauern, welche vom Wasserfaß angegriffen sind, an der Luft sowie als in Kellern u.;
 - 9) zum Auspfeifen feuchter und solcher Kellere, in welchen man einen weissen Anstrich nicht lieb und eine angenehme grünlich gelbe Steinfarbe vorzieht, wie in Maargewölben, Hausfluren, Küchen u.; ferner
 - 10) zum Baue aller Arten von Feuerherden und Öfen;
 - 11) zur Herstellung und Reparatur von Stühbau- und Stukkaturarbeiten, Statuen, Ornamenten u., welche der Witterung ausgesetzt sind; endlich
 - 12) zur Herstellung von Thürschwelle, Trottoirs, Durchfahrten, Fahrbahnen auf Brücken, zu Straßenpflastern u.
- Regeln für seine Verarbeitung. Eine zweckmäßige Behandlung ist sehr wichtig und bedingt den Grad des Nutzens unserer Fabricate. Geübteste Techniker vermögen ihren Arbeiten ganz besondere Schönheit, Härte, Festigkeit und Dauer zu geben, so daß dieselben nicht nur ausreichen wie aus Stein gebauet, sondern ebenso und noch besser dienen. Im Allgemeinen aber hat man folgende Regeln und Kautelen zu beobachten:

1) Wenn man hydraulischen Kalk ganz allein und für sich mit Wasser anrührt und die folschgerhalt erhaltene Masse verwendet, so kann weil eine sehr gute Arbeit zu Stande kommen, mondmal aber, wenn die Maurer die Verhältnisse nicht gut treffen und in der Arbeit nicht bewandert sind, blättert die Masse theilweise wieder ab und das Werk ist verdorben. Diesem Uebelstande wird nach unserer neuern Erfahrung vollkommen begegnet und die Arbeit gelingt immer, auch bei weniger Vollkommen, wenn man eine kleine Portion gewöhnlichen fetten Kalks beimischt. Dies hat folgendermaßen zu geschehen:

2) Man saßt gut angemachten fetten Kalk (etwa den dritten Theil von der Menge des hydraulischen Kalks, den man jeweilig beschaffen will, nach Umständen auch etwas mehr oder weniger) mit der Kalle und verrührt ihn in einem Kbel mit der nöthigen Menge Wasser; hierauf wird in dieses Kaltwasser das hydraulische Kaltputzer theilweise eingetragen und tüchtig zu einem halbdicken, geschmeidigen Teige vermischt. Das Verhältniß bleibt das gleiche, ob die Masse zum Bewurf, oder als Bindemittel dienen soll.

3) Dieses Geschäft, sowie das des Auftragens muß gehörig rasch geschehen, da die Masse, auch in Verbindung mit dem fetten Kalk schnell trocknet.

4) Uebrigens kann man, wenn ein Theil derselben verdorret sein

sollte, ehe es möglich war, sie ganz zu verarbeiten, den Rest wieder benützen, indem man ihn in die neuanzumachende Masse, d. h. mit frischem hydraulischen Kaltputzer in das Kaltwasser einrührt.

5) Ziemer aber ist zweckmäßig, nicht zuviel Masse auf einmal anzumachen, obgleich man ledensfalls mehrere Quadratschübe gar wohl zugleich überarbeiten kann.

6) Man muß nur mit der Kelle arbeiten und die Ebnung und Glättung der Fläche mittels rascher streichender Bäge derselben bewerkstelligen.

7) Fluß- und Brunnenwasser dienen am besten; ein sehr hartes Brunnenwasser ist weniger gut.

8) Wer dem Auftragen des hydraulischen Kaltreises müssen die Flächen, welche er decken, und die Unter- und Ueberlagen, welche er binden soll, gehörig rasch gemacht, gereinigt und befeuchtet werden.

9) Um alte feuchte Mauern zu verbessern, muß der alte Bewurf rein abgetragen und die Fugen mit Wasser ausgepinselt werden; alsdann macht man entweder über die ganze Fläche einen beliebig starken Auftrag von hydraulischem Kaltreie, oder man verstreicht blos die Ritze und Fugen und überträgt die übrige Mauer mit hydraulischer Kaltmilch. Letztere, wohlfeilere Methode ist natürlich die minder wirksame. Uebrigens kann man auf den hydraulischen Bewurf auch noch eine Lage gewöhnlichen Mörtels auftragen, da sich beide Massen fest verbinden und letztere deswegen nicht wieder abblättert.

10) Zur Herstellung von Fußböden, Schwellen, Trottoirs u. werden dem hydraulischen Kaltreie grober Kies, oder scharfkantige feinstgeschlagene Steine oder auch Biegelsteine beigemischt; z. B. auf 1 Theil Kalk 2 Theile Kies. Man verputzt Steine und Kaltreie rasch genug zu gleichmäßigem Vertheilung und trägt dann die Masse mit der Kelle auf der Oberfläche die nöthige Kaltreie bildet, welche mittels der Kelle gestrichen und geglättet werden muß.

11) Will man dem hydraulischen Kalk zum Dachdecken benutzen, so ist nachstehendes Verfahren erprobt: Die Ratten werden sorgfältig auch auf der inneren Seite aufgetri (geschuppt), und überall, wo man eben den hydraulischen Kaltreie aufträgt, ein Unterzettel. Nachdem der Kalk gehörig angezogen hat, wird das Werk wieder abgenommen. Die Fugen bleiben auf diese Weise vollkommen verbunden und ausgefüllt.

12) Das übriggebliebene hydraulische Kaltputzer muß wohl verwahrt und auf trockenem Lager aufbehalten werden. Dem übermilteten hydraulischen Kalkte ist im Frühjahre bei der Verwendung ein Zusatz von feinstgebranntem Fabrikate zu geben.

Bezugsorte über denselben. Die Erfahrung spricht längst für ausgezeichnete Richtigkeit unserer Fabrikate, denn es wurde hier und auswärts, bei Staats-, Gemeinde- und Privatbauten vielfältig mit dem besten Erfolge angewandt. — Gleichsam mit unten stehendem beschäftigen dies und Zugnisse von überall her:

Der Unterzeichnete hat den hydraulischen Kalk der Herren Gebrüder Teube daher in einer Reihe von Versuchen einer genauen und sorgfältigen Prüfung unterworfen und dadurch die Ueberzeugung gewonnen, daß derselbe von vorzüglicher Güte sei.

In Folge der angeführten Versuche wurde dieses hydraulische Bindemittel bei den verschiedenartigen Wasser- und Hochbauten im Gesehen angewendet, und bemühte sich auf jede Weise, in der Art, das Beste zu allen in Vorstehendem aufgezählten baulichen Zwecken mit vollem Recht bestens empfehlen zu werden kann.

Ulm, den 16. Mai 1840.

v. Bähler, K. Kreisbau Rath.

NB. Im nächsten Heft werden einige interessante Mittheilungen über Wassermetereel gegeben werden.

Berlin. Fotometer. Indem sich der Unterzeichnete beehrt, Ew. Wohlgeboren hiermit eine Beschreibung des von ihm erfundenen und ausgeführten

Fotometers (Lichtmessers)

zu geben, erlaubt sich derselbe zugleich, Sie nach besonders auf den Nutzen dieses neuen Instrumentes mit einigen Worten aufmerksam zu machen.

Die Wichtigkeit für gewisse Beschäftigungen, die Stärke des Tageslichtes zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Orte genau zu ermitteln, ist denen, die sich diesen Geschäften widmen, als: Meteorologen, Lichtbildnern (Heliographen und Daguerrestypisten) hieselbst

bekannt, weshalb auch schon vielfache Versuche, ein zweckmäßiges Fotometer zu erfinden, gemacht worden sind, es war aber bis jetzt Niemandem recht gelungen.

Räthlich sind es die Herren Lichtbildner, denen der Mangel eines solchen Instrumentes besonders fühlbar wurde, je unfrüher das Licht in der Herbst- und Winterzeit ist. Aber es spielt auch das Licht in der Witterungsstunde und bei Beobachtung der Meteoze überhaupt eine so wichtige Rolle, indem sowohl die Temperatur der Luft, als auch die vorzukommenden Niederschläge damit in gewissem Zusammenhange stehen, so daß sich künftig schwerlich ein, in dieser Hinsicht fortgeschrittenes Auge dieser neuen Welt der erschlossenen Lichtbeobachtung nicht entziehen können. — Es liegt aber auch nahe, daß die Herren Kunstgärtner sich häufig dieses Instrumentes bedienen werden, um diejenigen Dete ihres Gartens, wo sich das meiste Licht befindet, genau zu ermitteln, da bekanntlich das Licht das Leben der Pflanze ist, und sich durch Beobachtung und sorgfältige Prüfung desselben, manch interessantes Resultat in Beziehung auf Pflanzenkultur herausstellen wird.

Aber ganz besonders ist dieser Lichtmesser den Herren Lichtbildnern von höchster Wichtigkeit, denn es ist mir aus eigener vielfältiger Erfahrung sehr wohl bekannt, wie häufige Beschäftigung dabei, durch die Unsicherheit in der chemischen Wirkung des Lichtersetzungsprocesses vorzukommen, wenn das bloße Abschätzen des Lichts mit dem Auge den Maßstab für die Wirkung geben soll, denn die Färbungen, denen unser Auge in dieser Beziehung ausgesetzt ist, würden als kaum glaublich erscheinen, wenn ich die von mir in neuester Zeit gemachten Erfahrungen mittheilen könnte, was ich mir aber mit Rücksicht, durch Mittheilung meiner regelmäßigen Lichtmessungen auszuführen, die Freiheit nehmen werde.

Es wird aber hauptsächlich dieser Lichtmesser den Künstler vor erst stundenlanger Verläumdung, durch Mißrathen der Bilder aus Mangel oder wegen Ueberfluß an Licht schüden und zwar durch die Mühe von nur wenigen Minuten, und dem Sichern kann die Unannehmlichkeit einer öfteren Sitzung durch Anwendung dieses Instrumentes für immer erspart werden.

In diesen einfachen aber getreuen Bügen werden Sie die Zweckmäßigkeit meines Lichtmessers besser noch erkennen, wenn ich Ihnen im Nachfolgenden eine kurze Beschreibung des Instrumentes selbst und der ganz einfachen Manipulation beim Gebrauch desselben mitzutheilen mir erlaube.

Die Beobachtung der Lichtstärke beruht auf der Schwärzung eines fotografischen Papiers durch das Licht und zwar mittels einer von mir konstruirten Scala von Äthen (Lichtfals genannt), welche in 80 Grad mit 20 Stufen (jede Stufe umfaßt 4 Grad) in 2 Klassen eingetheilt ist. Es sind ferner zwei Klassen A + B bezeichnet vorhanden, worin die chemischen Fähigkeiten enthalten sind, mittels deren man durch Eintauchen die betreffenden Papierstreifen präparirt. Dann eine messingne Wäsche mit Wärmeapparat, um das präparirte Papier schnell zu trocknen, endlich eine messingne Wäsche mit gläsernem Einfluß, zur Aufbeziehung des empfindlichen Papiers. Ein Porzellanbecken mit der Scala und Glaskasten, Papier u. s. w. befindet sich sammt Obigen in einem polirten Kasten mit Fachwerk.

Wenn man den Apparat in Wirksamkeit setzen will, so nimmt man aus dem Porzellanbecken ein, zwei oder drei Streifen Papier, klebmt sie zwischen eine am Proppen befindliche Feder ein und taucht die Papierstreifen in die Flasche A, läßt sie 2 Minuten darin, nimmt sie dann heraus und trocknet sie zwischen Fliesspapier, darauf hängt man sie auch 2 Minuten lang in das flüssige B, und bringt sie nun in den Wärmeapparat, (eine Wäsche mit doppeltem Deckel, damit die Feuchtigkeit entweichen kann) sündet die darunter befindliche Spirituslampe an und erhitzt die Wäsche mäßig, läßt sie darauf erkalten und nun ist das Papier zum Gebrauch fertig.

Es kann nun sogleich oder auch später verwendet werden und hält sich — im Dunkeln verwahrt — (woszu die kleine Wäsche dient) bis zum Ueberebrauchen.

Will man nun die Lichtstärke beobachten, so legt man einen Streifen des präparirten Papiers, zwischen die schwarzen Glaskasten, welche im Porzellanbecken liegen, nimmt die Lichtfals an den Ort, wo man das Licht beobachten will und sehe in dem Augenblicke, wo man durch Abnahme der oberen Glasklappe das empfindliche Papier frei macht, nach der Uhr, 45 Sekunden hind, falls man wiederholte Beobachtungen anstellen will, um einen bestimmten Ton zu erlangen, man sieht dann jedesmal, welchen Grad der Lichtfals der Papieren erreicht hat,

will man aber die Lichtstärke für 4 Lichtbildnerarbeiten ermitteln, so verfährt man folgendermaßen:

Man lege sich an den Ort, wo gewöhnlich gearbeitet wird, ein Stück von dem oben beschriebenen fotografischen Papier vorredet hin, und habe in dem Augenblicke, wo man die Camera obscura öffnet, die Decke davon ab; nachdem man nun lange genug hat wirken lassen, um ein gutes Lichtbild zu erhalten, bedeckt man das Papier gleichzeitig mit dem Schließen der Camera obscura; jeicht man (an einem etwas dunklen Orte) welchen Grad der Papieren nach der Lichtfals erreicht hat. Ist nun das Lichtbild vollkommen gelungen, daß die Lichtstärke die richtige war, so muß das Papier bei jeder neuen Sitzung, wo ein Bild gemacht werden soll, den gleichen Grad der Schwärzung erhalten, d. h. man muß die Camera obscura so lange geöffnet lassen, bis das Papier denselben Lichtgrad zeigt, wie das erste Mal. Man bedarf dann feiner Uhr mehr, sondern kann mit Hilfe des Papiers, welches man sich mit leichter Mühe jeden Morgen machen kann, die Stärke des Lichts zu jeder Zeit genau ermitteln, und wird zugleich vor dem Wässigen vollständig geschützt sein. —

Hat man aber die richtige Lichtstärke bei dem ersten Versuche nicht getroffen (kann man etwa an einem fremden Orte arbeiten) so muß man die Lichtstärke, welche man an diesem Orte und bei derselben Präparation der Platte oder des Papierbecks gebraucht, erst ermitteln.

Indem ich Ew. Wohlgebornen diesen Apparat zu einem Zwecke bestens empfehle, erlaube ich mir noch die Bemerkung, daß der Preis desselben auf zehn Thaler Preis-Kurant oder 17/8 fl. genüz mäßig gehalten ist, und bitte Ihre geehrte Bestellung gefällig durch die nächste Buchhandlung an mich gelangen zu lassen und empfehle mich so hochachtungsvoll als ergebend

S. G. Schall,
Portrait-Maler und akadem. Künstler.
Finkenstraße Nr. 48.

Nachschrift. Ueber die Reueheit und Wichtigkeit dieses Apparates und seiner Anwendung zu meteorologischen Zwecken hat sich der hochgeehrte greise Forscher

Alexander von Humboldt
in einem Schreiben an den Erfinder vom 3. Mai d. S. dahin ausgesprochen, daß

„er (der Erfinder) der Lösung des optischen Problems der Cosmometrie (Bestimmung der Himmelsbläue), welche seit Cassinire wegen Mangels an vergleichbaren Zahlen noch immer im Argen liege, mit Scharrfinn und Glück dadurch näher getreten, daß er es möglich gemacht hat, durch Messung aller abgestuften Farbentöne die Fortsetzung und bequeme Wiederauffindung der Extremte zu finden, wodurch ein ebenso wichtiger als schwieriger Fortschritt gemacht ist, weshalb er denselben für Mittheilung seiner interessanten Entfindung seinen freundlichsten Dank sagt u.“
Auch die Zweckmäßigkeit desselben in Beziehung auf Lichtbildner hat sich bereits auf 4 Stellen bewährt, wie Sie aus dem unten angeführten Zeugnisse eines unserer besten Fotografen ersehen werden. — Gehört auf obige Zeugnisse erlaube ich mir deshalb dieses Instrument Euer Wohlgebornen Aufmerksamkeit als Sachverständigen bestens zu empfehlen, hochachtungsvoll und ergebend,
der Digne.

Berlin, den 45. Mai 1854.

„Auf dem Wunsch des Malers und akademischen Künstlers, Hrn. Schall bezeuge ich demselben mit Vergnügen, daß sich das von ihm erfundene Fotometer (Lichtmesser) für die Lichtbildnererei als höchst zweckmäßig, durch die Sicherheit und Leichtigkeit, womit man überall sogleich die Stärke des Lichts ermitteln, und das mit häufigen Beschäftigen sehr gut vorzuzugewinnen kann, bewährt hat, weshalb ich es jedem Fotografen u. zur Benutzung bestens empfehle.“

Alex. Weyer.

Ueber White's Patent-Wasser-Kohlenstoffgas erfahren wir Folgendes aus England:

„Wird das Dr. Frankland, Professor der Chemie in Owen's College zu Manchester.“

„Wir haben mit Vergnügen aus diesem Berichte wahrgenommen, daß unsere früher aufgefaßte Meinung über den Werth dieser Gas-

bräutig vollkommen durch eine so bedeutende und unangreifbare Autorität gerechtfertigt wurde. Da der Bericht selbst, in welchem die Experimente, welche 6 Tage dauerten, sehr genau beschrieben werden, zweifel Platz wegmehmen würden, so wollen wir nur einen Auszug aus demselben mittheilen. Die Quantität Gas, welche jedesmal nur aus Holz und Wasser erzeugt wurde (Kohlen wurden nur als Feuerungsmitel gebraucht) betrug von 3340 bis 4175 Kubfuß. Dieses Gas hatte eine 12 1/2 Prozent stärkere Erleuchtungskraft als das Manchester Kannelgas und zeigt sich dabei von allen jenen Unreinigkeiten frei, welche in dem gewöhnlichen Kannelgas so häufig vorkommen. Das spezifische Gewicht des gereinigten Wasserstoffkohlenstoffes ist 59,133; das des Manchester Kohlenstoffes: 53,364. Der Professor erklärte, daß derselbe Brenner, der beim Kannelgas angewendet wird, auch bei diesem Gas gebraucht werden kann. „Die obigen Thatfachen“, sagt er, „beweisen, daß 4000 Kubfuß Wasserstoffkohlenstoffes vor seiner Reinigung gleich 1042 Kubfuß Manchester Kohlengas sind, und daß 4000 Kubfuß Wasserstoffkohlenstoffes nach der Reinigung 1126 Kubfuß Manchester Kohlengas gleichkommen; ferner daß nach den jetzigen Marktpreisen der zur Fabrication dieses Gases erforderlichen Stoffe, 4000 Kubfuß Wasserstoffkohlenstoffes vor der Reinigung, ausschließlich der Abgaben, Löhnen, Arbeitslöhne u. s. w. nach der Art der Zubereitung für 9 1/2 Pfennig bis 1 Sch. 1 1/2 Pf. erzeugt werden können, während 1000 Kubfuß desselben Gases gereinigt von 10 1/2 Pf. bis 1 Sch. 2 1/2 Pf. kosten würden. Zwischen unreinigtem Kohlengas und unreinigtem Wasserstoffkohlenstoffes muß ein Unterschied gemacht werden: ersteres enthält manche schädliche Bestandtheile, welche seiner Verwendung vollkommen entgegenstehen; letzteres hingegen enthält durchaus keine ungesunden Substanzen, sondern seine erleuchtende Kraft wird lediglich durch den Reiz des Kohlenstoffes vermindert.“ — „Schließlich ist zu bemerken, daß seine Reinheit und sein Befreisein von allen Zusätzen, welche beim Verbrennen, auf Wänden, Tapeten, Baueen u. s. w. nachtheilig wirken können, dem Wasserstoffkohlenstoffes einen entschiedenen Vorzug vor dem andern Kohlengas geben, welches immer mehr oder weniger kohlenförmigen Ammoniak (eine flüchtige Substanz, welche bisher allen Versuchen sie zu entfernen oder ihre Quantität durch irgend einen Reinigungsprozeß zu vermindern widerstand und welche beim Verbrennen Schwefelwasserstoff entwickelt) mit sich führt, dem wahrscheinlich alle die Unannehmlichkeiten, welche mit dem Kohlenbrennen verbunden sind, zugehörig werden können. Der Gebrauch des Wasserstoffkohlenstoffes, fast genug um sein Küstern den Fund zu geben, ist bei Weitem nicht so widerwärtig als der des Kohlenstoffes; er kann vielmehr von manchen Personen sogar angenehm gefunden werden. Dabei ist die Bereitung dieses Gases so einfach und leicht, daß Jeder nur einigermaßen mit Verstand Begabte einer solchen Gasfabrik leicht vorzustehen vermag.“ — Solche Thatfachen können nicht genug bekannt gemacht und öffentlich besprochen werden, da sie von großem Einfluß auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der gesamten Menschheit sind. Wir vernahmen, daß Professor Frankland jetzt damit beschäftigt ist den Wasserstoffkohlenstoffes auf Kohlen und Kannel anzuwenden. Seine Versuche werden bald veröffentlicht werden und dürfen in der Folge einen großen Einfluß auf das ganze allgemeine System der Gasfabrication ausüben.

v. H.

Bekanntmachung, die Bewaßichtigung der Dampfessel betreffend. Da zu bemerken gewesen ist, daß die Verordnung vom 13. September 1849, die polizeiliche Bewaßichtigung der Dampfessel betreffend, noch nicht hinreichend gekannt zu sein scheint, so werden nachstehende, das betheiligte Publikum vorzugsweise angehende Bestimmungen dieser Verordnung anzuordnen nochmals besonders öffentlichen Kenntniß gebracht.

Zu Aufstellung, Inangangsetzung, Translozierung, Umbau oder wesentlicher Veränderung eines Dampfessels (woselbst in dieser Verordnung jede Vorrichtung zu Erzeugung von Wasserdämpfen verstanden ist, deren Spannung die der Atmosphäre übertritt) derselbe sei für den Betrieb einer Dampfmaschine oder zu anderen Zwecken bestimmt (stehend oder einer Lokomotive oder Schiffsdampfmaschine zugehörig), ist die Bewaßichtigung der Ortspolizeibehörde erforderlich.

Bei Lokomotiven ist hierzu die Polizeibehörde des Hauptbahnhofs, bei Schiffsdampfmaschinen das Hauptsteueramt Dresden kompetent (§. 4 der gedachten Verordnung).

Wer die Anlage eines neuen Dampfessels, den Umbau oder eine

wesentliche Veränderung eines bereits bestehenden oder die Inangangsetzung einer Lokomotive oder eines Schiffsdampfessels beabsichtigt, hat der kompetenten Ortspolizeibehörde schriftliche Anzeige von diesem Vorhaben zu machen und dieser Anzeige eine durch die erforderlichen Grund- und Aufriße, und sonstigen mit Maßstab versehenen Zeichnungen erläuterte Beschreibung der beabsichtigten Anlage in Duplo dergestalt beizufügen, daß daraus erhellt, inwiefern den Bestimmungen in Bezug auf örtliche Aufstellung, Größe des Kessels, Sicherheitsvorrichtungen u. s. allenfalls genügt sei. Auch ist, wo neue Kessel anlangt, dieser Anzeige die Angabe beizufügen: ob dieselben aus inländischen Werkstätten herrühren und bereits am Erzeugungsorte probirt und gelassen sind oder nicht (§. 5 der gedachten Verordnung).

Wer einen Dampfessel aufstellt, umbaut, transloziert, wesentlich verändert, oder in Gang setzt, ohne die erforderliche Anzeige gemacht und die Ertheilung des Beschlusses abgewartet zu haben, verfallt, abgesehen davon, daß der Kessel bis nach erfolgter Erfüllung der Bedingungen außer Betrieb zu setzen ist, in eine Strafe von

Einhundert Thaler n.

Wer den bei Revisionen gemachten Ausstellungen nicht innerhalb der bestimmten Zeit vollständig abhelft, verfallt in eine, in Wiederholungsfällen zu steigende und nach der Größe der aus der Unterlassung erwachsenden Gefahr zu bestimmende Strafe von

Fünf bis Einhundert Thaler n.

oder nach Befinden verhältnismäßige Gefängnißstrafe.

Bei fernerer Kenntniß ist zu gänzlicher Unterlassung des Betriebes zu scheitern. Absichtliche Störung im Gange und der vorgeschriebenen Anordnung der Sicherheitsapparate und sonstige vorfällige Umgehungen der Bestimmungen der Verordnung vom 13. September 1849 sind, soweit nicht die Bestimmungen des Kriminalgesetzbuchs Anwendung leiden, nach dem Grade der Verschuldung und verursachten Gefahr mit

Fünf bis Einhundert Thaler n.

oder entsprechend Gefängniß zu bestrafen. (§. 43 gedachten Verordnung).

Zu Erläuterung der vorstehenden Bestimmungen ist aus der Verordnung vom 25. Juni d. S. (Seite 294 des diesjährigen Gesetzbuchs und Verordnungsblattes) noch Folgendes beizufügen.

Unter die Vorschriften von §. 4 der Verordnung vom 13. September 1849 fallen alle Apparate, in denen sich Dampf entwickeln, oder entwickeln können, deren Spannung diejenige der Atmosphäre übersteigt. Die nach §. 5 der Verordnung vom 13. September 1849 erforderliche Anzeige ist also jedenfalls auch von allen Dampfzeugungsapparaten, für Bremsen, Deflationen, chemische Fabriken u. s. nicht minder von Wasserheizungsapparaten, welche Räume von erheblicher Rindendfläche umfassen, zu erfassen. Aus der Prüfung der Pläne wird sich ergeben, ob die in der Verordnung vom 13. September 1849 vorgeschriebenen Sicherheitsvorsorge ohne Ausnahme erforderlich sind oder nicht.

Uebrigens sind, wie ferner hiermit in Erinnerung gebracht wird, als technischer Beamter mit der Bewaßichtigung der Dampfessel für alle Eisenbahnen und städtische Anlagen der Professor Schubert an der technischen Bildungsanstalt in Dresden sowie für alle übrigen betreffenden Anlagen im hiesigen Bezirke der Brandversicherungsinspektor Kato in Chemnitz beauftragt und ist letzterem zur Stellvertretung in Behinderungsfällen der Lehrer Brückmann an der Gewerbeschule in Chemnitz beigeordnet worden.

Zwickau, am 18. August 1851.

Königliche Kreis-Direktion.

C. F. Harp.

Bogel, C.

Kassel, am 5. Juli 1851. Verehrliche Redaktion der deutschen Gewerbezeitung zu Leipzig!

Wiewol aus Ihrem Blatte für Werkhall, Erd- und Hausmanches Nützliche zu entnehmen steht und man dadurch manchen Fingerzeig zum Fortschritt in Gewerben wahrzunehmen, das Verändern hat, so läßt sich aber auch ebenjenermaßen leugnen, daß der Hauptfortschritt nur dem Kapital angehöret und durch wucherliche Habsucht dem mittlern Gewerbestande abgegriffen wird. So habe ich vielfältig Gelegenheit gehabt, Erfahrungen der Art zu machen. — Da es Ihnen bekannt ist, wie ich

nicht. Es hat neulich der Schreinermeister A. Ermisch in Berlin eine Pressmaschine erfunden, wodurch alle mögliche Schweflungen geholt werden, was zur Zeit noch ein fühlbarer Mangel für den Tischler, hauptsächlich aber zu den Möbelarbeiten von sehr großem Vortheil ist, und in guten Werkstätten als ein fast unentbehrliches Werkzeug erscheint. Ich habe nun darüber nachgedenkt, und scheint es mir als ob ich Schwaben oder Hohen unentkündig; meiner Meinung nach muß die Maschine zum Rädeln eingerichtet sein. Ich theile Ihnen inbezug nur meine Idee mit und überlege die Sache den verschiedenenden Köpfen und Mitarbeitern der deutschen Gewerbezeitung. Sollten die Herren darüber bereits zu Rathe gegangen sein oder schon Aufklärung haben, dann würde Nichts erwünschter als Mittheilung in einem Ihrer Blätter, wo möglich mit Zeichnung und Erklärung sein, damit auch der mittlere Geschäftsmann, dem nicht so große Mittel zu Gebote stehen, Gelegenheit erhält, mit den Anforderungen der Zeit gleichen Schritt zu halten.

Bemerken wollte ich nur noch, daß ich an Herrn Ermisch in Berlin geschrieben habe, allein er fordert mir für die fragliche Maschine den ganz unmäßigen Preis von 60 Thlr. ab.)

Ich hege aber die Hoffnung, daß die Herren Denker bei Ihnen dort der Sache schon auf die Spur kommen werden; so daß sich die Maschine vielleicht um die Hälfte des angegebenen Preises und geringere Beschaffenheit läßt, denn es kommt mir vor, als lässe ich Herr Ermisch mehr seine Idee als das Werk, das gar nicht so komplizirt sein kann, bezahlen.)
Mit Hochachtung beharrt

Verehrlicher Redaktions
gang ergebet
Fr. Dietrich,
Schreinermeister in Ruffel.

B ü c h e r s h a u.

Die illustrierten Handwerker. Sammelwerk von Michael Hinrichs. Mit 44 Illustrationen nach Zeichnungen von G. Leuzmann, geschnitten von D. Schmidt im Atelier der Verlagsexpedition, Neu-Schönefeld. Verlagsexpedition 1851. Ein einziges Schriftchen in Preis und Werth mit vieler Laune geschrieben. Als Beweis des Gesagten geben wir den Abschnitt der Schreiner (S. 65—67 abgedruckt). Die Holzschlitten sind recht brav.

Der Schreiner. So, wackerer Handwerker, will ich Dich nach der Weise unserer Vorfahren nennen, um Dich nicht mit dem Namen Tischler fränken, den Dir die schöne Kunst beigelegt hat. An Dich sieht man recht den Unterschied zwischen der alten guten Zeit und der jetzigen Gegenwart. Als die Leute noch Ehrwas in ihren Schränken hatten, als die Hausfrau noch „im ziemlich glättelten Schrein die schimmernde Welle, den schwarzen Rein“ aufbewahrte, da nannte man Dich Schreiner, denn Du keutest vor Allem die mächtigen, glänzend polirten, schön geschweiften, nämlich verzerrten Schreine, den Stolz des echten Bürgerthums. Heutzutage nennen sie Dich Tischler, weil sie Alles, was sie haben (und das ist oft nicht viel) prunkend und eitel auf den Tisch stellen, damit es die guten Freunde sehen und sich Schwanz darüber ärgern. Wenn sie ja einmal einen Schrank machen lassen, so muß er vorn und hinten und an den Seiten Glasflächen haben, damit alle Welt das glänzende Glend bewundern kann. Doch, lassen wir die Menschen und

1) Wir hätten, Sie sollten Herrn Ermisch 60 Thaler für seine Maschine; vielleicht läßt er Sie Ihnen auch noch billiger; es ist immer besser. Sie kaufen eine arbeitende Maschine, für deren Lichtigkeit gebührt wird, als daß Sie nach Zeichnungen arbeiten, deren wir nun zwar in Blättern mehr nachweisen könnten. So. G. V. beschreiben alle technische Bücher, welche über den Londoner Glaspalast berichten, die Fensterheraushebelmaschine von Parton (unter Umben der Glaspalast bei S. 3. Berlin in Leipzig). Die Reilmaschinen sind schon sehr gebührend, aber ohne Ged. Ich einmal Nichts in der Welt, man muß sie eben kaufen.

2) Und wenn er es thäte, so machte es das sehr recht. Es ist zu bedauern, daß auf gute Zeiten in der Technik so wenig Werth gelegt wird und Jeder denkt, die wären nur so da zum allgemeinen Gessen, d. h. für die Feilschereien und Bekümmern — die nicht selbst erfinden wollen oder können, sondern nur die Erfindungen Anderer benutzen wollen ohne viel, am liebsten Nichts dafür auszugeben. Red.

ihre kleinsten Treiben; fragen wir lieber nach der Menschheit, deren Handwerker und Verkäufer Du vor Allen bist, ehrlicher Schreiner.

Dort steht ein schöner, schlanker Baum im Walde, hoch emporgewachsen in den blauen Himmel hinein und festgenurzelt in der mütterlichen Erde. Dem Baume gleicht die Menschheit, diese Jeder im Garten Gottes; und sie steht fest genurzelt im nähren Boden, auch sie strebt freudig zum Himmel empor, und was von ihr wieder Erde weicht, das hat nur taube Blätter und abgerührte Aeste.

Wirden dem Baume im Walde und der Menschheit auf Erden geht der wackerer Schreiner hin und her, als Kermittler ihrer innigen Verbindung. Der arme Mensch hienieden ruft auf jeder seiner Lebensphasen den Baum um Hilfe an und dann kommt der Schreiner und bringt ihm, was ihm der Baum gegeben und was seine eigne Kunst noch nothwendig und brauchbarer gemacht hat.

Wiege — Bett — Sarg — die drei Kubelstätten der mühen Menschheit — der Schreiner baut sie und der Baum im Walde gibt ihm den Grundstoff dazu. Tisch und Schrein, die Plätze, wo die Menschen ihre Freuden genießen, ihre Schätze bewahren, der Schreiner schafft sie und der Baum im Walde gibt auch dazu sein Holz, wie er den Ägeln Herberge in seinen Zweigen und den Vögeln Raum in seinem Stamme gibt, daß sie ihren Feind bergen mögen.

So begleitet St. ehrlicher Schreiner, die Menschen in bösen und guten Tagen, und hilft ihnen rechtlich und betet sie warm und deckt sie gut auf. Und die Menschen haben Dich alle gern. Von dem Kinde an, das auf der harten Schulbank Deinen Kameraden bedauert, wenn es in seiner Bibel liest:

„Ein toller Wolf in Vollen Jaß
Der Schreiner sammt dem Winkelmaß.“

bis hinauf zu dem Greise, der auf dem Wartebänken an der Pforte des Todes sitzt. — Alle lieben sie Dich. Und wenn Du einft im engen Schrein am Fuße der Kirchhofs-Einde ruhest, dann blüht Jeder theilnehmend auf das köhlere Kreuz Deines Grabes und sagt: „Er war ein guter Mann!“

Die selbst erfundenen Holzemente von Karl Samuel Häufler zu Hilsberg in Schellen. Preis 10 Sgr. Hilsberg 1851 In Kommission bei G. Reffener. Der Kaufmann und Champagnerfabrikant Häufler gibt in vorliegender Schrift Anleitung seine feinsten Holzemente in einer Menge von Fällen anzuwenden und beschreibet sehr klar und deutlich, diese Elemente beschreiben nach seinen Worten aus Schwefel, Pech, Aere, Gummiaklamm (Kautschuk, Kautschuk und Steinsolzen) also aus Materialien, welche vielfältig zu Anstrichen, Ritzen, zum Decken und Pfahnen schon benutzt sind. Es kommt nur auf die geeignete Zusammenziehung an — und in dieser Hinsicht dürfte dieser Werkschrift gegen jene gehalten liegen. Das Buch ist sehr nützlich zu lesen, doch hätten wir gewünscht, daß der Herr Verfasser sich lediglich auf thatsächlich praktische Gebiete bewegt hätte und nicht in der Einleitung auf wissenschaftliches Feld hinübergegriffen wäre. Auch finden wir es zum Mindesten gesagt überflüssig, zu bemerken, daß die Elemente Zement, wie zum Beispiel Loas, Terresin herabzusetzen. Denn der Herr Verfasser's Zement wird dadurch nicht besser, falls er an und für sich nicht gut ist. Eines Nüchterns konnten wir uns S. 56. 57 bei der Versicherung Herrn Häufler's nicht enthalten, daß er sich veranlaßt gesehen habe ein Patent für die Anfertigung gewisser Holzrohren nachzuweisen in der Leberzeugung, daß seine Erfindung einem großen Bedürfnis ghebe, große Ersparung bringe, dem Wassermangel wehre. Dies konnte ja Alles durch die Erfindung erzielt werden, auch wenn er kein Patent nachsuchte! — Aber Herr Häufler hat dennoch Recht. Eine Erfindung, deren Erber sich nicht zu bedienen kann, wird von Niemandem geschätzt. Ihr Buch enthält die Beschreibung des erst Werrth für die Gemalmtheit!

Zur Erinnerung der Freihandelsstrage mit besonderer Beziehung auf den Buchhändler-Industrie von Dr. Ludwig Gail, Leiz, 1851. Auf Kosten des Verfassers. In Kommission bei G. Froschel. Wir empfehlen Jedem, der für Wahrheit und Klarheit Sinn hat und dem besonders das Schicksal unserer Widenwasserfabrikation, mag er ihr Freund oder Gegner sein, am Herzen liegt, das vorliegende Schriftchen mit kurzen aber kräftigen Worten.