

Deutsche Gewerbezeitung



Gefahren:
Wöchentlich 2 Nummern;
mit vielen Holz-
schnitten und Figuren-
tafeln.
Preis:
5/2 Halter oder
9 Gulden 20 Kr. rhein.
jährlich.
Bestellungen auf das
Blatt sind in allen Buch-
handlungen und Postämtern
des In- und Auslandes zu
machen.

Beiträge:
an F. G. Wied,
und
Anserate:
(zu 1 Rgr. die dreispaltige
Zeile Petit)
sind an die Buchhandlung
von Robert Bamberg
in Leipzig zu richten.
Angemessene Bei-
träge für das Blatt
werden honorirt.

Sächsisches Gewerbeblatt.

Verantwortlicher Redakteur: **Friedrich Georg Wied.**

Inhalt: † Das Fabrik- und Maschinenwesen. Von Professor Dr. J. A. Hülse. — † Denkschrift des böhmischen Gewerbevereins über den Aus- schluss Preussens an den deutschen Zollverein. (Fortsetzung.) — † Eine benessliche Vorrichtung zum Dämpfen des Viehfutters. (Mit einem Holzschnitt.) — † Ueber die Anwendung von künstlichen Steinen für Eisenbahnschwelen. (Dusse'se Terreschwelen.) — Zed- nische Korrespondenz. Dampfkegel-Erpfosen. — Kesselbekanung. (Mit zwei Holzschnitten.)

† Das Fabrik- und Maschinenwesen. †

Von

Professor Dr. J. A. Hülse.

Das Gewerwesen, welches seinen Wirkungskreis darin findet, die von der Natur dargebotenen Rohstoffe unter Benutzung menschlicher Kraft und Geschicklichkeit und mit theilweiser Anwendung mechanischer Kräfte umzuwandeln, sie mit neuen Eigenschaften zu versehen, bis sie nach Form und Gehalt sich als Gegenstände des Verbrauches zur Befriedigung wirklicher oder eingebildeter Bedürfnisse darstellen, erhebt den Werth dieser Rohstoffe, produziert dadurch neue Werthgrößen und stellt sich somit als ein eben so bedeutungsvoller und wichtiger Grundpfeiler des Volkvermögens auf der einen Seite neben die Produktion der Rohstoffe, den Ackerbau und Bergbau, auf der andern Seite neben den Handel.

Die innige Verketzung der Uterproduktion, die Gewerbetätigkeit und des Handels auch in sachlicher Beziehung, bringt es mit sich, daß eine jede dieser drei Thätigkeitsäußerungen durch Debung der andern gewinnt, daß aber auch eine jede nicht nur direkt, sondern durch ihre Rückwirkung auf die andern das Volkvermögen befördert, (sobald sie selbst sich einer glücklichen Entwicklung zu erfreuen hat. Es bedarf keiner weiteren Ausführung, daß eine größere Regelmäßigkeit in der Gewerbetätigkeit nicht nur eine erhöhte Produktion der in dem Gewerben unmittelbar verarbeiteten Rohstoffe bringt, sondern auch Gelegenheit zur Konsumtion einer größeren Menge von Nahrungsmitteln gewährt. Sind überhaupt schon die landwirthschaftlichen Erzeugnisse da am besten zu verwerten, wo, wie in Städten und Fabrikbezirken, sich eine gewerbetreibende Bevölkerung dicht zusammenhängt, so ist dies um so mehr dann der Fall, wenn der gute Stand der Gewerbetätigkeit den Arbeiter einen höheren Lohn verdienen läßt. Außerdem gewährt aber auch eine entwickelte Gewerbetätigkeit dem Betriebe der Uterproduktion durch Beschaffung verbesserter Werkzeuge und Hilfsmittel eine nicht

unwesentliche Beförderung. Wie durch eine gehobene Gewerbetätigkeit der Handel sowohl bei der Zuführung der erforderlichen Rohstoffe als auch bei dem Vertriebe der Gewerbesprodukte gewinnt, das zeigt am besten die Vergleichung der Aus- und Einfuhrlisten verschiedener Länder, bei denen die Gewerbetätigkeit mehr oder weniger entwickelt ist.

Als ein nicht minder wichtiger Vorzug der Gewerbetätigkeit muß angesehen werden, daß sie einen nicht zu verkennenden Einfluß auf den geistigen Bildungsgrad Deutscher ausübt, die sich ihre ergeben haben. Läßt sich der Grund dafür leicht aus den zum Nachdenken auffordernden verschiedenartigen äußern Einwirkungen der Naturkräfte, welche der Gewerbetreibende benutzt, den veränderlichen Anforderungen des Marktes, denen er unterworfen ist, aus der mannichfaltigen persönlichen Veräußerungen, in welche er kommt, entnehmen, so gibt sich doch vor allem die bereits vorhandene höhere geistige Entwicklung in dem sich stärker ausprechenden Bedürfnisse nach noch höherer Ausbildung zu erkennen.

Der angezeigte Einfluß wird von jeder Art der Gewerbetätigkeit, ganz abgesehen von der Form, unter welcher sie auftritt, ausgeübt; bei den einzelnen Formen des Gewerbetreibens drängen sich nun aber noch ein Anzahl anderer Verhältnisse in den Vordergrund, welche nicht übersehen werden dürfen, wenn man sich ein vollständiges Urtheil über alle Verhältnisse des Gewerbeszweigs bilden will.

Referent hat hier vorzugsweise die Fabrikindustrie ins Auge zu fassen, d. h. die Form des Gewerbetreibens, bei welcher die Arbeit im geschlossenen Etablissement verrichtet wird, im Gegensatz zur Hausindustrie und zu dem gewöhnlichen Handwerkbetriebe. Es drängt sich hier von selbst zuerst die Betrachtung auf, daß für manche Gewerbebranche der Betrieb im geschlossenen Etablissement zur Nothwendigkeit geworden ist, namentlich gilt dies für alle die Gewerbeerzugnisse, welche ausschließlich oder doch größtentheils mit Hilfe von Maschinen erzeugt werden, die eine mechanische Bewegkraft, Wasser oder Dampf, voraussetzen, z. B. Spinnerei, Maschinenbau, Kartendruckeri. Gleichwohl aber doch ganz ähnliche Verhältnisse treten da ein, wo Drefen und andere Hülfsvorrichtungen die Benutzung der Einwirkung intensiver Hitze möglich machen, wie

*) Referat über Punkt 48, 49, 50 und 51. der Rheinischen Uebersicht. (S. Nr. 9 v. J.) Fabrik- und Maschinenwesen. Konflikt gegen Hand- und Hausindustrie. Verzüge und Nachteile der Fabrikindustrie gegenüber der Hausindustrie und dem Handwerkbetriebe. Große und kleine Etablissements. Bekanung der Fabriken. Bekanung der Fabrikindustrie. Zusammenhalt der Fabriken durch gemeinschaftliche Verfassung. Fabrikverordnungen.

z. B. beim Hüttenbetriebe, Glas- und Porzellanfabriken u. In anderen Fällen, wo die Benutzung automatischer Maschinen zurücktritt, empfiehlt die ausgedehntere Anwendung des Prinzips der Theilung der Arbeit den Betrieb im geschlossenen Etablissement, um dadurch dem sonst erforderlichen Zeitaufwande und der Unbequemlichkeit beim Uebergange des Arbeitstaktes aus einer Hand in die andere vorzubeugen (bei Wägen, Gewerksfabriken, Bündelholzfabrikation u.); endlich kann auch das Bedürfnis, eine regelmäßige Arbeit auf die Fabrikation zu üben, der Verantrachtung von Mültern und Formen vorzubeugen, eine bestimmte Qualität des Produktes zu erzielen und der Wunsch, den vielleicht theuren Rohstoff nicht aus der unmittelbaren Aufsicht zu geben, Veranlassung werden, daß ein Gewerksbetrieb in das geschlossene Etablissement übergeführt wird.

Vergleicht man den Fabrikbetrieb mit dem der Hausindustrie zunächst im Allgemeinen, so ist leicht zu sehen, daß bei Etablierung des ersteren ein viel größerer Kapitalbedarf vorausgesetzt wird, als bei letzterem. Außer dem bei gleicher Ausdehnung des Geschäftes in beiden Betriebsarten vielleicht gleich anzunehmenden Betriebskapitale fordert nämlich der Fabrikbetrieb ein nicht unbedeutendes Kapital zur Anlage des Gebäudes, zur Anschaffung der Hilfswerkzeuge, Kraft u. s. w., welches als in allen diesen Gegenständen fest angelegt erscheint, aber nur so lang verwendet ist, als das Geschäft im wirthlichen Betriebe sich befindet. Hierdurch wird das Interesse des Fabrikanten kräftiger an den unangesehnen Vertrieb geknüpft, und dem Arbeiter eine nicht bloß auf Humanitätsrückichten, sondern auf materiellen Verhältnissen beruhende, also gebotene Garantie einer stetigeren Beschäftigung gewährt, als dies bei der Hausindustrie der Fall ist, wo die Möglichkeit bei vorzeitigem gutem Geschäftsgange das Betriebskapital aus dem Geschäft zu ziehen und in anderer Art besser verwendet anzusetzen, eine viel leichtere ist. Die Erfahrung lehrt auch, daß Geschäftsforderungen, die überhaupt von keiner Branche der Industrie fern zu halten sind, von den Arbeitern der geschlossenen Etablissements oft vorübergehend eingerichteter nur theilweise Betriebe derselben weniger drückend empfunden werden, als von denen der Hausindustrie, welche dann oft nur auf Vortheiligung bei öffentlichen Arbeiten angewiesen sind.

Es ist hierbei nicht zu übersehen, daß die Nothwendigkeit eines größeren Kapitalbestandes die Bildung geschlossener Etablissements in viel stärkerem Grade erschwert, als die Etablierung eines Verlagsgeschäftes in der Hausindustrie, und daß zu große Geschäfte ersterer Art daher weit seltener entstehen werden als solche der letzteren Art. Es folgt hieraus von selbst, was auch die Erfahrung leider nur zu sehr bekräftigt hat, daß die nachtheiligen Folgen einer zu weit gestreuten innern Konkurrenz sich in weit veredlicherem Grade bei der Hausindustrie zeigen als bei dem Fabrikbetriebe. Namentlich ist auch hier anzuführen, daß die Nachwirkung der bei Geschäftsforderungen gewöhnlich eingetretenen Lohnerabdrückungen bei größerer Konkurrenz auch nachhaltiger ist.

Der letztere Umstand wird noch durch die zwischen dem eigentlichen Produzenten und den Fabrikanten-Kaufmann bei der Hausindustrie eintretenden Mittelglieder, die Faktore u. s. w., deren Möglichkeit in anderer Beziehung keineswegs bestritten werden soll, wesentlich verstärkt und die Nachteile einer Konkurrenz zu Ungunsten des Arbeiters dadurch potenzirt. Es ist diesem Verhältnisse gegenüber als ein Vorzug des Fabrikbetriebes zu betrachten, daß der Fabrikant direkt seinen Arbeiter gegenüber und mit ihm in ein Vertragsverhältnis tritt, als ein Vorzug, der sich vorzüglich zu Gunsten der Lohnerhältnisse des Arbeiters zeigt, und Referent legt gerade in dieser Beziehung auf die erfahrungsmäßig bestätigte Thatfache großen Werth, daß die Lohnerhältnisse im Durchschnitt in den geschlossenen Etablissements nicht nur weit höher sind, als bei der Hausindustrie, sondern sich auch seit einer längeren Reihe von Jahren, kleinere Schwankungen abgesehen, nicht wesentlich vermindert haben, während in den Lohnerhältnissen der Hausindustrie im Durchschnitt nicht nur die Schwankungen weit größer sind, sondern auch ein wesentliches Zurückgehen des Lohnertrages in vielen Branchen nicht abgelehnt werden kann. Als ein sehr zu Gunsten der Fabrikindustrie sprechender Umstand, welcher mit den eben zuerst angegebenen Beziehungen im innigsten Zusammenhange steht, ist noch zu erwähnen, daß die Klagen über das dem Arbeiter

so vererbliche Trucfssystem bei geschlossenen Etablissements entweder gar nicht, oder doch wenigstens in viel mindrerer Grade vorkommen als bei der Hausindustrie.

Das nähere Zusammenstehen des Fabrikanten mit dem Arbeiter beim eigentlichen Fabrikbetriebe gewährt nun nicht nur eine größere Garantie für Erzeugung der Waare in einer bestimmten Qualität, ohne den Arbeiter durch etwaige spätere Bewegungen der Annahme seiner Arbeit in Schanden zu bringen, da dem Arbeiter eine feste Rücksprache mit dem von dem Fabrikanten beauftragten Werkführer möglich ist, sondern es gewährt auch die Möglichkeit, daß dem Erfindungsgeist des Arbeiters leichter Rechnung getragen, daß Verbesserungen des Betriebes, von denen die Möglichkeit der Konkurrenz abhängt, leichter eingeführt, daß überhaupt einer Stagnation oder einem Stillstande leichter vorgebeugt werden kann, als dies bei dem vielgliedrigen Geschäftsgange der Hausindustrie und bei der Schwierigkeit, von Seiten des Fabrik-Kaufmanns, einen Einfluß auf den eigentlichen Produzenten auszuüben, erreicht werden kann.

Endlich bewirkt das nähere Zusammenstehen des Arbeiters und Fabrikanten beim Betriebe im geschlossenen Etablissement, daß der redliche und fleißige Arbeiter an dem Fabrikanten eher einen Fürsorge in den Zeiten zufälliger Bedrängniß und durch Ueberlastung leichtere Arbeit für sein Alter finden kann, und daß er wenigstens bei mehreren Branchen eher auf eine gewisse Stabilität seiner Verhältnisse für sein ganzes Leben rechnen kann, da der Immobilienbestand der Geschäftseinrichtung ein Fortbestehen so lange, wie es nur immer möglich ist, sichert, als dies bei den beweglichen Verhältnissen der Hausindustrie der Fall ist; und gewiß ist es kein geringer Vorzug des Fabrikbetriebes, daß es den Arbeitern bei demselben wesentlich erleichtert ist, sich gegenständig gegen Verleumdungen in Krantheitsfällen u. s. w. zu versichern, wie die fast überall schon jetzt bestehenden Krankenkassen betätigen.

Man mag nun dem Fabrikbetriebe der Hausindustrie gegenüber mancherlei Vorwürfe, welche theils gegen den Fabrikbetrieb überhaupt, theils gegen diese Betriebsform nur in dem Maße gerichtet sind, wo die doppelte Art des Betriebes nämlich theils in der Fabrik, theils im Hause, möglich ist.

Diese Vorwürfe sind im Wesentlichen folgende: Der Fabrikbetrieb zwingt die Arbeiter in verpestete Fabrikräume und züchte sie körperlich zu Grunde; er vernichtet die Selbstständigkeit des Arbeiters, mache ihn zum Sklaven des sich beherrschenden Kapitalisten und beeinträchtigt das Familienleben; er halte den Arbeiter auf einer niederen Stufe geistiger Entwicklung, demoralisire denselben und begünstige das Proletariat; er begünstige endlich das Maschinenwesen.

Referent ist der Ansicht, daß zwar in der Entwicklungsperiode der deutschen Industrie, wo die reifste Sorge auf möglichst schnelle Herstellung der erforderlichen Räume gerichtet sein mußte, manche Einrichtung getroffen wurde, welche von dem zuerst ausgedrückten Vorwurfe getroffen wird; aber es ist nicht zu verkennen, daß in neuerer Zeit im entgegengekehrten Sinne viel geschehen ist und daß gegen die Fabriklokalen, welche jetzt erbaut werden, wol selten eine begründete Anlage der angenehmen Art erhoben werden kann. Namentlich wird man zu diesem Urtheile veranlaßt, wenn man die geräumigen Säle der Spinnereien, Druckereien, des Maschinenbaus mit der engen Stube des Webers und Strumpfwirlers mit oft dumpfiger Atmosphäre vergleicht. In, es liegt für einzelne Fabrikationszweige gerade die Nothwendigkeit vor, sie, wenn sie in ersterbedeutender Vollkommenheit erzeugt werden sollen, dem dumpfigen Raume, dem Staube, dem Mangel an Licht, wie sie in den Wohnungen der Hausindustrie wol vorkommen, zu entziehen und in Räume überzuführen, welche an diesen Mängeln nicht leiden. Daß einzelne Deprezionen beim Fabrikbetriebe mit äußeren Unbequemlichkeiten für den Arbeiter verbunden sind, ist wol nicht zu leugnen, allein es sind dies Umstände, die nicht dem Fabrikbetriebe als solchem, sondern dem trübseligen Prozesse, welcher ausgedeut wird, selbst anhaften, mag derselbe nun in der Werkstatt des Müllers oder in der Fabrik ausgeführt werden. Bei solchen Prozessen ist aber beim Fabrikbetriebe durch Hülfsvorrichtungen, künstliche Ventilation u. s. w. immer noch eher eine Entschärfung des Arbeiters möglich, als in der kleinen und engen, oft der erforderlichen Hülfsmittel entbehrenden Werkstatt. Uebrigens ist Referent der Meinung, daß dem Ar-

beiter in den Fabriken durch die Gefährdung Schutz in sofern gemindert werden müsse, daß Entfernung gesundheitsgefährlicher und auf den Körper nachtheilig einwirkender Einflüsse, soweit dies nur irgend möglich ist, geboten wird. Die Gewährung dieses Schutzes wird sich aber leichter in der größeren Fabrik als in der kleineren Werkstatt überwaunden lassen.

In Bezug auf die Selbständigkeit des Arbeiters ist nicht zu verkennen, daß dem Arbeiter der Hausindustrie frei bleibt, nach eigenem Gutdünken zu arbeiten oder nicht, während die Möglichkeit der Erreichung des Zweckes im geschlossenen Etablissement eine Feststellung bestimmter Anordnungen über Arbeitszeit u. s. w. voraussetzt, denen zufolge, wie dies bei jeder Vereinigung Mehrerer zu gleichem Ziele nothwendig wird, jeder Einzelne so viel von seinem eigenen Willen aufopfert, als im Interesse des Ganzen erforderlich ist. Es erscheint indessen dieser von manchen Seiten her als so tyrannisch geschilderte Zwang geschlossener Etablissements nicht in einem so großen Maße, wenn man bedenkt, daß ja durch die eingeführten Regeln keine Willkür eines Einzelnen ausgedrückt wird, daß diese Regeln als Vertragsbedingungen zwischen Fabrikant und Arbeiter erscheinen, daß sie nicht dazu aufgestellt werden, um den guten und fleißigen Arbeiter einzusperren, sondern vielmehr dazu, seiner Thätigkeit die äußeren Bedingungen der vollen Entfaltung zu gewähren, weshalb auch nur der schicksalige Arbeiter durch diese Gesetze betroffen wird; daß der Arbeiter der Hausindustrie gewöhnlich noch über die Bestimmungen der Fabriks-Hausrechnungen hinaus thätig zu sein geneigt wird, und daß Widersuchen, die in einzelnen Fällen stattfinden mögen, theils durch die einwirkenden der gewöhnlichen Bewohnungsorgane vorgebeugt wird, theils durch rechtliche genossenschaftliche Rechtspflege Gelegenheiten gegeben wird, nach beiden Richtungen zu, vergleichen zur direkten Hilfe und vor den Richterfuß der öffentlichen Meinung zu bringen. Uebrigens ist auch in den geschlossenen Etablissements noch ein Unterschied vorhanden, indem solche, bei denen eine künstliche Bewegkraft, welche nur erst unter Mitwirkung der Arbeiter nutzbringend wirkt, die Aufrechterhaltung einer strengeren Ordnung bedingen, dagegen die, wo eine solche elementare Bewegkraft ausgeschlossen ist, der Freiheit des Einzelnen einen größeren Spielraum gestatten können.

Wenn man den Arbeiter für einen Sklaven des Kapitalismus erklärt, so kann Refert nur die Ansicht entgegenstellen, daß Kapital und Arbeit, die sich gegenseitig unterstützenden und bedingenden Faktoren der Produktion sind, und daß die allgemeinen Verhältnisse des Marktes mit sich bringen, ob der Fabrikant den Arbeiter oder der Arbeiter den Arbeitgeber sucht. Es kann auf keine Art der Unterschied vorgebracht werden, welcher darin liegt, ob zwei Arbeiter sich bei einem Fabrikanten um Arbeit melden, oder ob zwei Fabrikanten einen Arbeiter suchen, und es ergibt sich daraus ebenso die Abhängigkeit des Fabrikanten vom Arbeiter unter gereinigten Bedingungen, als umgekehrt die Abhängigkeit des Arbeiters vom Fabrikanten. Dem Klagen über die Macht des Kapitals gegenüber kann man nur die Frage geltend machen, wie sich die Verhältnisse gestalten würden, wenn sich der ganze Kapitalberuf von der Gewerthätigkeit würdige, und es wird sich dann nicht schwer ergeben, daß ein Angriff gegen das Kapital ein indirekter Angriff gegen den Arbeiter ist. Mag man aber über die Beziehungen zwischen Kapital und Arbeit denken wie man will, auch in dieser Beziehung stellt sich der Fabrikbetrieb in einem günstigeren Verhältnisse dar als die Hausindustrie, wie sich dies aus dem vorher angegebenen Umständen direkt ableiten läßt.

Andersseits ist nicht zu verkennen, daß je mehr eine Industrie sich kräftig und großartig entwickelt, und dabei durch staatliche Einrichtungen unterstützt wird, desto mehr dem Arbeiter Gelegenheit gegeben wird, eine über den gewöhnlichen Verdienst hinausgehende Bezahlung seiner Geschicklichkeit und seines Talentes zu erlangen. Refert weist hier darauf hin, daß, wenn sich auch die große Zahl der Arbeiter über einen gewissen Grad des Verdienstes nicht erheben, doch dem Talente der Weg nicht verschlossen ist. Der flüchtige Arbeiter schreitet zunächst zum Bearbeiter und Werkführer fort. In, wessen wir einen Blick auf die Namen, welche die Industrie in England, Frankreich und auch bei uns vertreten, so finden wir, daß in beiden ersten Ländern (George Stephenson, Watt, Keilsoh, Herzog u. s. w.) eine große Zahl der bekanntesten

und geachteten Beförderer oder Erbsitzhaber an Fabrikanten dem Arbeiter Stamme entsprossen sind, und auch bei uns kann auf erswerliche Beispiele dieser Art (Richard Hartmann, Haubold, Walthes u. s. w.) mit großer Verbreitung hingewiesen werden.

Es ist hierbei noch eines Vorkwurfs zu gedenken, der zwar gegen die Fabrikanten im Allgemeinen und nicht bloß gegen die Beförderer geschlossener Etablissements von gewisser Seite her erhoben wird, aber hier wegen seiner Verwandtschaft mit dem vorher Erwähnten angeführt werden soll, nämlich des Vorkwurfs, daß die Fabrikanten die Arbeit zu ihren Gunsten ausbeuten, mit Gütergütern gefolgt der Industrie den Rücken kehren und die Arbeiter verlassen. Bedenkt man aber, daß die Fabrikanten, welche nicht zurückbleiben und dadurch sich selbst die Bedingungen gebrüchlicher Ertrags erziehen wollen, gewinnend sind, fortwährend neue Fabrikationsmittel zu schaffen und zu bauen, dazu den Nutzen der Vergangenheit zu verwenden und so dem Gewerbebetriebe das zuzuwenden, was der Gewerbebetrieb als Kräftegewinn gab, daß beim Aufstehen eines Etablissements Gebäude und Maschinen, eben weil sie außer Betrieb stehen, fast ihren ganzen Werth verloren haben, so wird der Vorkwurf für den Fabrikbetrieb der Hausindustrie gegenüber wesentlich an Gewicht verlieren, und es ist dabei nicht zu vergeffen, daß der ursprünglich ins Geschäft verwandte Kapitalverth ja eben die Berechnung hat, durch das Geschäft einen Gewinn zu gewöhnen. Nimmt man aber die Erfahrung zu Hilfe, so zeigt selber in Deutschland das Verschwinden der verminderte Leistung mancher früher hochgeachteten industriellen Firmen, daß der von ihren Inhabern angeblich aufgeschobene Gewinn nur ein imaginärer sein konnte. Wo sich bei einzelnen Industrien in Deutschland größere Reichtum vorfindet, da stammt er gewöhnlich aus früherer Zeit, wo unter dem Vorhandensein anderer Geschäftsbedingungen es nicht nur möglich war größeren Gewinn zu ziehen, sondern dem Arbeiter auch eine günstigere Stellung zu verschaffen.

Das Familienleben anlangend, so gestalten und bedingen die Verhältnisse der Hausindustrie ein festes Zusammenleben der Familie, während die Fabrikindustrie dem Familienvater nöthigt, außer dem Hause zu arbeiten. Das letztere Loos theilt nur der Fabrikarbeiter mit einer großen Anzahl Anderer, und es läßt sich annehmen, daß das Familienleben in den wenigen von der Tagesarbeit übrig bleibenden Stunden ein desto innigeres sein wird, und eben deshalb ein geringere Trieb vorhanden, diese Stunden ausschließlich der Hauslichkeit zu weihen. Es kommt hierbei noch in Betracht, daß häufig neben dem Fabrikarbeiter auch die Frau einen Verdienst suchen muß; und geschieht dies außerhalb des Hauses, so trifft die Kinder einer solchen Familie das beklagenswerthe Loos, sich selbst, ohne wärende und beherrschende Aufsicht überlassen zu sein, im Umfange, dem nur durch Hilfe Anderer und namentlich durch Kinderbewahranstalten abgeholfen werden kann. Allein diesem Bilde einer Arbeiterfamilie der Fabrikindustrie ist aus dem Familienleben des Arbeiters der Hausindustrie gegenüberzustellen, daß die Aufsicht der gemeinschaftlich beschäftigten Mutter auf die Kinder auch eine nur theilweise sein kann, und daß die Mithilfe der Kinder für die gewerbliche Beschäftigung gerade hier häufig schon von dem frühesten Alter in einer für die Entwicklung des Körpers keineswegs vortheilhaften Art in Anspruch genommen wird. In jedem Falle aber kann der Arbeiter der Hausindustrie in seiner mit dem Arbeitsergänze angefüllten Wohnung weit schwerer den Verhältnissen des geordneten Familienlebens entsprechend einrichten und taum in den Stunden der Erholung sich von den stets sich aufdringenden Bildern seines Geschickes befreien, während der Fabrikarbeiter sich in seiner nur für das Familienleben eingerichteten Wohnung nun eben als ganz von dem Berufsgeschäft getrennt fühlt. Es kann auf den englischen Arbeiter verwiesen werden, welcher selbst verhältnismäßigen Aufwand zu bequemer Einrichtung seiner Wohnung nicht scheut, dann aber auch als eigener Herr in derselben sich wohl fühlt.

Refert wagt nicht, im Allgemeinen zu entscheiden, auf welcher Form des Gewerbebetriebes in Bezug auf das Familienleben der größte Nachtheil ruht; er ist überzeugt, daß praktischer und häuslicher Sinn, so wie Moralität der Eltern gerade hier den Haupteinfluß äußern, und daß nach der Größe dieses Einflusses in jedem einzelnen Falle ein größerer oder geringerer Betrag der ungünstigen Verhältnisse zum Verschwinden gebracht werden.

Von geringerem Belang ist es, wenn man in Bezug auf die Industriezweige, welche sowohl im Haus als auch im geschlossenen Etablissement betrieben werden können, anführt, daß der Arbeiter an Arbeitsstoffen spare, wenn er zu Haus arbeitet; es steht dieser Ersparnis bei der Dauerarbeit die andere am Weichhins gegenüber, wenn der Arbeiter im geschlossenen Etablissement thätig ist und dann mit einer kleineren Wohnung sich begnügen kann; eine Küchlein, die namentlich für die Arbeiter Geltung hat, wo es zu weilen wol eintritt, daß (breite Deckenstühle oder lange Stühle für Seidenzeuge) der Raum gewöhnlicher Wohnungen zur Aufnahme des Werkzeuges nicht hinreicht. (Fortsetzung folgt.)

† Denkschrift des böhmischen Gewerbevereins über den Anschluß Oesterreichs an den deutschen Zollverein.

(Fortsetzung aus Nr. 13.)

Wir betrachten zuerst unsere

Leinen-Industrie.

welch sich in neuerer Zeit bei keinem andern Industriezweig das Vergebliche des Anknüpfens gegen die Macht der Maschinen wie bei diesem herausgestellt, und weil dieser Geschäftszweig für unser Land eine ebenso große soziale als volkswirtschaftliche Wichtigkeit hat.

Während sich des Landes Reichtum zu Ende des vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts auf die einheimische Leinenfabrikation mitbegründete, ist diese seitdem nach und nach so herabgesunken, die Arbeit dabei im Werthe so gewichen, daß sie heute nicht mehr vor'm Betteln schilt. Ihre Wirlensgebiete - Bewohner, welche in früherer Zeit so wesentlich zur Wohlhabenheit unseres Böhmens beigetragen haben, sind daher heute bereits eine Landesverlegenheit geworden.

Dadurch nun, daß wir auf die Entwicklung der Leinen-Industrie in England einen Blick werfen, glauben wir auch den Weg zu bezeichnen, auf welchem unsere Leinenfabrikation allein sich nicht nur vor ihrem völligen Verfall bewahren, sondern zu ihrer früheren europäischen Geltung wieder gelangen kann.

In dem ersten Viertel dieses Jahrhunderts hat England noch belgische und deutsche Leinwand eingeführt. Seit der Erfindung und Anwendung der Flachspinnmaschinen hat es sich jedoch zum Gebieter der Leinenindustrie und diese selbst zu einer der wichtigsten des Landes emporgeschwungen; denn bereits im Jahre 1843 waren in Schottland und Irland 3½ Millionen Maschinenspindeln im Betriebe, während der ganze Kontinent erst 203,000 Spindeln besaß; — die Garproduktion belief sich in diesem Jahre schon auf 1½ Millionen Str., und der Werth der Leinenfabrikation überhaupt auf 80 Millionen Gulden. Die Ausfuhr an Leinenwaaren erreichte gleichzeitig eine Höhe von 28,161,000 Gulden und jene der Maschinengarne allein 8,731,640 Gulden; es waren bei der Leinenindustrie 85,213 Arbeiter unmittelbar und außerdem 35,357 bei der Leinen-Spinnfabrikation *) beschäftigt. Diese glänzenden Resultate hat England allein durch die Anwendung der Flachspinnmaschinen erreicht; denn wie die englischen Einfuhrzölle nachweisen, wird der größte Theil des Rohproduktes vom Auslande eingeführt, und betrug die Einfuhr an Flach, Werg und Hanf im Jahre 1843 1,442,467 Zentner.

Soll die Noth aus dem Riesengebirge auf die Dauer verschudt werden und die böhmische Leinenindustrie zu ihrer alten Geltung wieder gelangen, dann müssen wir England mit den gleichen Waffen, d. i. mit Maschinen bekämpfen. Der böhmische Gewerbeverein zählt es daher unter die patriotischen Aufgaben unseres Landes, mit aller Kraft auf die Errichtung von Flachspinnspinnereien hinzuwirken, besonders weil sich diese Industrie auf ein Vorderrücken unseres Landes stützt, wodurch der Kampf mit England ein um so leichterer wird, da wir nebenbei auch billige Arbeiter und eine Menge unbenutzte Wasserkräfte besitzen, und weil

endlich ein vermehrter Flachsbau auch höchst wohlfühlig auf unsere Agrikulturerträge zuwirken würde. —

Gehen wir zu Betrachtungen der Werthnisse der Leinenindustrie im deutschen Zollverbande über, so finden wir dasselbe Versteigen dieses wichtigen Zweiges der Volkswirtschaft, wie bei uns; denn die Uebersicht des Waarenverkehrs im Zollverbande weist nach, daß die Ausfuhr fertiger Leinwand von 109,987 Str. in der Durchschnittsperiode der Jahre 1834 — 36 auf 59,987 Str. in der Periode 1843 — 45 heruntergesunken ist, und daß endlich in den Zollvereinsstaaten dieser aus gleichen Ursachen immer mehr rückwärts gehende Industriezweig auf die Einfuhr von 62,494 Str. fremder Garne in der Periode 1843 bis 1845 basirt gewesen ist, wovon die Hälfte in Maschinengarnen bestanden hat.

Betrachten wir endlich die Bewegungen in der Leinenindustrie Oesterreichs, wie sie in dem officiellen Ausweise über den Handel von Oesterreich mit dem Auslande des Jahres 1846 erscheinen, so finden wir ein noch kläglicheres Resultat; denn während die Einfuhr ungleicherer Flachs- und Hanfgarne von 9,276 Str. im Jahre 1840 auf 16,070 Str. im Jahre 1844 gestiegen ist, hat sich die Ausfuhr der gemeinen Leinwand von 34,007 Str. im Jahre 1840 auf 24,106 Str. im Jahre 1844 vermindert, wovon 13,507 Str. auf Polen, Rußland, die Türkei, die fremden italienischen Staaten, die Schweiz und die Ausfuhr zur See über Fiume, Triest und Venedig kommen, und ist dabei die Ausfuhr von Flachsgarnen auch ganz bedeutungslos geworden.

Nachdem die Ursachen des Verfalls unserer wichtigen Leinenindustrie als nachgewiesen worden sind, äußert sich der böhmische Gewerbeverein in Betreff der Wirlungen eines Anschlusses an den deutschen Zollverband auf diesen vaterländischen Industriezweig dahin, daß aus diesem Anschlusse für Böhmens Leinenindustrie darum kein Vortheil erwachsen wird, weil die vereinstämmliche Leinenindustrie ihre Erzeugnisse auf einen, wenn auch schon reduzierten, doch immer noch einmal so großen Export, als der unfrühe ist, stützt, und weil zu befürchten ist, daß, so lange die böhmische und mährische Leinenfabrikation nicht auf eine hinreichende Zahl von Flachsmaschinenpinnereien basirt wird, die in den Zollvereinsstaaten erzeugten Leinenwaaren, insbesondere die Weißstoffe, unsere eigenen auf den einheimischen Märkten verdrängen würden, da bei gleichen Preisen die ersten durch eine schönere Weiche und Appretur sich auszeichnen.

In einer günstigen Position ist die Leinenindustrie befindet sich unsere

Schafwollwaaren-Fabrikation.

besonders dadurch, weil sie sich — was bei der Leinenindustrie nicht der Fall ist — auf der Höhe der Zeit gehalten und sich stets alle wahrhaften Fortschritte in der Erzeugungsmethode eigen gemacht hat. Dadurch hat sich dieser Industriezweig zu einem der ersten Oesterreichs emporgeschwungen; sein Produktionswerth erreicht bereits eine Höhe von ungefähr 75 Millionen Gulden und er steht, den Werth betreffend, in der Ausfuhr nicht minder ebenan; denn diese repräsentirte bereits im Jahre 1845, mit Ausnahme der Shaweis, im Gewichte von 28,796 Str., im Werthe 7,114,745 Gulden, und stieg im Jahre 1846 auf 28,990 Str. im Werthe 8,217,810 Gulden, während sich die Ausfuhr der Shaweis allein im Jahre 1845 von 1502 Str. im Werthe 2,253,000 Gulden, auf 2146 Str. im Werthe 3,234,000 Gulden im Jahre 1846 erhoben hat, wovon allein 2029 Str. auf die Zollvereinsstaaten kommen. — Dagegen finden wir zwar, daß von den im Jahre 1846 exportirten 28,990 Str. nur 2037 Str. nach den Zollvereinsstaaten und die übrigen 26,853 Str. nach Polen, Rußland, der Türkei, den fremden italienischen Staaten, der Schweiz und zur See über Fiume, Triest und Venedig ausgeführt worden sind. Allein bei dem Standpunkte, welchen unsere österreichische Wollwaaren-Fabrikation bereits einnimmt, und bei der Betrachtung, daß die Wollwollen-Produktion Oesterreichs eine so bedeutende ist, daß trotz des einheimischen großen Bedarfs immer noch im Durchschnitt die letzten drei Jahre jährlich 90,000 Str. davon ausgeführt wurden, hält sich der böhmische Gewerbeverein überzeugt, daß an der geringen Wollwaaren-Ausfuhr nach den Zollvereinsstaaten nur die Vereinst-Einfuhrzölle von 30 und 50 Tlir. pr. Str. die Schuld tragen, daß ohne dieselben insbesondere in mittlern und ordinären böhmis-

*) Was heißen Maschinenspinnen; es werden keine Leinenspinnen in England gefertigt, sondern nur Baumwollspinnen. D. R.

sehen Tuchen die Ausfuhr nach den südlichen Staaten des Zollvereins hauptsächlich sehr bedeutend gewesen sein würde, wie dies vor deren Anschluß an den Zollverband von Böhmen aus schon der Fall gewesen, und daß unsere Wollindustrie im Allgemeinen — wie wir unten darunter die Produkte der Kamm- und Streichgarnspinnereien, auch der halbwollenen Artel — durch einen Anschluß Oesterreichs an den deutschen Zollverein in keinem Nachtheil kommen dürfte, zumal es sich zeigt, daß der Zollverband jährlich, und zwar in der Zeitperiode von 1843—45 wol das große Quantum von 72,493 Ztr. in Wollwaaren exportirte, aber dagegen zu gleicher Zeit 34,698 Ztr. einführt hat.

Die Baumwollen-Industrie.

Ist zwar neuer Ursprunges, jedoch bereits zu einer solchen Wichtigkeit gelangt, daß sie in dem Werthe ihrer Erzeugnisse nur von der Seidwollenfabrikation übertrufen wird und in Betreff der Nationalitätigkeit in dem ersten Range steht. Die Baumwollenindustrie Oesterreichs stützt sich zwar auf kein inländisches Rohprodukt, aber ihre Erzeugnisse sind dennoch ein allgemeiner Bekleidungsstoff und wegen ihrer außerordentlichen Billigkeit ein unentbehrliches Bedürfnis geworden; und weil der Werth des Rohmaterials durch die Verarbeitung wenigstens viermal erhöht wird, erhibt und verdient die Baumwollenindustrie den Schutz des Staates. Englands industrielle Macht ist aus seiner Baumwollenindustrie allein hervorgegangen, bei keiner andern ist die Macht des Kapitals, insbesondere aber auch der Intelligenz so hervorgetreten, wie bei ihr, und bildet die Entfaltung und Verbesserung der zur Baumwollenindustrie nöthigen Maschinen den Stützpunkt in der entscheidenden Thätigkeit des menschlichen Geistes. Zu welcher hohen volkswirtschaftlichen Wichtigkeit die Baumwollenindustrie in Oesterreich bereits herangewachsen ist, wollen wir durch Ziffern nachweisen; sie sind untrüglich, besonders in diesem Zweige der Volksthätigkeit, weil sie nicht oberflächlichen Annahmen, sondern dem wirklichen Bestande empfangen sind.

Das Rohmaterial (Baumwolle) bildet bekanntlich einen goldpflanzlichen Gegenstand in der Einfuhr, und weil die Menge desselben erstlich gemacht werden kann, ist der Umfang der darauf basirenden Industrie auch mit Verlässlichkeit sicherzustellen.

Der offizielle Ausweis über den Handel und den Verkehr Oesterreichs mit dem Auslande vom Jahre 1846 gibt die Einfuhr der rohen Baumwolle im Jahre 1841 an mit . . . 248,121 Ztr.
die Ausfuhr mit . . . 5,677 "

Verbleiben . . . 242,444 Ztr.
Dazu die gleichzeitige Garnzufuhr . . . 46,956 "

zeigt eine Bewegung der Baumwollenstoffe im Jahre 1841 im Gewichte von . . . 289,400 Ztr.

Dagegen vermehrte sich die Einfuhr der rohen Baumwolle im Jahre 1845 auf . . . 427,183 Ztr.
im Jahre 1846 auf . . . 447,316 "

in diesen zwei Jahren auf . . . 874,499 Ztr.
oder im Durchschnitt auf ein Jahr . . . 437,250 Ztr.

Nehmen wir davon ab die durchschnittliche Ausfuhr in diesen zwei Jahren mit . . . 4,200 "

so verbleiben in Oesterreich im Durchschnitt dieser zwei Jahre jährlich . . . 433,050 Ztr.

Ziehen wir ferner davon ab 10 % für Abra und Staub (die beim Spinnen sich ergebenden Abgänge werden zu ordinarer Stoffen verwendet) mit . . . 43,305 "

so ergibt sich eine Menge der aus Baumwolle erzeugten Fabrikate von . . . 389,745 Ztr.
und mit der Garnzufuhr, welche gleichzeitig betrug . . . 38,230 "

ein Localverehr in Baumwollenstoffen von . . . 427,975 Ztr.
daher eine Vermehrung um 32 %, was um so beachtenswerther bleibt, weil diese Progression nur aus einem vermehrten Oesterreichischen, daher einheimischen Bedarf hervorgegangen ist; denn die Ausfuhr blieb nach wie vor unbedeutend, betrug im Jahre 1841 — 5,677 Ztr. und 1845—46, 6,415 Ztr., wovon der größte Theil auf die Türkei kommt, und bestand überhaupt der Konsum

Oesterreichs an Baumwollenstoffen nach dem zweijährigen Durchschnitt 1845—46 in 421,560 Zentnern pr. Jahr, daher bei 37 Millionen Einwohnern im Jahre 1845—46 14 Pfd. pr. Kopf.

Allgemein nimmt man den Werth eines Zentners fertiger Baumwollenwaaren im Durchschnitt mit 140 Gulden an; der Werth der ganzen Baumwollenfabrikation betrug daher im Jahre 1845—46 bereits die große Summe von 60 Millionen Gulden! — Von dieser Summe nahm die Veredelung des Rohmaterials nur 15 Millionen Gulden in Anspruch, und rechnet man für den Fabrikaufwand bei dieser Industrie 5 Mill. Gulden noch ab, so hat sich Oesterreich durch die Pflege der Baumwollenindustrie für „die Arbeit“ 40 Mill. Gulden im Jahre 1845—46 bereits erhalten.

Hüßlich kann man von dieser Summe 10 Mill. auf die Spinnerei, 15 Mill. auf die Weberei und die restlichen 15 Mill. auf Bleich, Färberei, Druckerei, Trachten, Verkaufsprovision u. s. w. rechnen. Der Standpunkt, welchen heute Oesterreichs Baumwollenindustrie einnimmt, wird noch dadurch befriedigender, weil die einheimischen Spinnereien den ganzen Garndarf bis auf 10 % im Jahre 1846 bereits decken und auch dieses Minus heute nicht mehr vorhanden sein dürfte, nachdem sich seit dem Jahre 1845—46 die Oesterreichischen Spinnereien durch neue Etablissements gewiß um 10 % vermehrt haben.

Nach Czörnig's statistischen Tabellen waren bei der gesammten Baumwollenindustrie in Oesterreich im Jahre 1841 bereits 360,000 Menschen mittel- und unmittelbar beschäftigt, wonach also im Jahre 1845—46 mindestens 500,000 Menschen in Folge der stattgehabten Progression mit ihrer Subsistenz auf die Baumwollenindustrie verwiesen gewesen sein mögen.

Gehen wir zu den Betrachtungen über die Baumwollenindustrie im Zollvereine über, so finden wir seit dem Jahre 1841 keine so bedeutende Zunahme, wie sie bei uns stattgefunden hat. Wie suchen die Ursachen darin, weil die Baumwollenindustrie daselbst größtentheils auf die Einfuhr fremder, vorzüglich englischer Garne basirt ist; denn wegen Mangel an Schutz haben sich dort die zur Begründung von Spinnereien nöthigen großen Kapitalien nicht gefunden und der Zollverein ist geneigt, zu der brüderlichsten Baumwollengarne vom Auslande einzuführen.

Es ist zwar nicht unsere Sache, nachzuweisen, daß es sehr unrecht gehandelt war, die Garnzeugung im Zollverein nach statistischen und nicht volkswirtschaftlichen Prinzipien zu behandeln; allein weil es dazu beiträgt, die Wichtigkeit der Spinnereien darzutun, sei uns eine Betrachtung des Prinzips gestattet.

Im Durchschnitt der Zeitperiode 1843—45 betrug die Garnzufuhr im Zollvereine jährlich 457,550 Ztr., und es find dafür an Zoll allerhöchst 915,100 Ztr. in die Zollvereinstaffe geflossen; allein nachdem die Erzeugungsstellen im Zollverband mit 131 Ztr. für den Ztr. Garn nach der Deklaration der chemischen Gewerbetreibenden (1847) anzunehmen sind, so ist die ganze der Arbeitsthätigkeit in den Zollvereinsstaaten die große Summe von 6,100,666 Ztr. entgangen. Man hat ein solches heillofes Prinzip dadurch entschuldigen wollen, indem man angab, bei einem höhern Schutzzoll auf Garne werde die Ausfuhr von Baumwollenwaaren leiden. Allein berücksichtigt man, daß diese Ausfuhr in der Periode 1843—45 aus 78,013 Ztr. bestanden hat und durch die Verbilligung eines Stückgutes, auch wenn er 3 Ztr. pr. Ztr. betragen hätte, sicher zu erhalten gewesen und der Zollvereinstaffe nur ein Opfer von 234,039 Ztr. dadurch aufgehört worden wäre, so wird Jedermann klar über die gegenwärtige Natur des Zolltarifs werden. Denn angenommen, im Zollvereine wäre der ganze Garndarf erzeugt, dadurch die fehrige Zollentnahme von 915,100 Ztr. der Zollkasse entgangen und die Ausfuhr der Baumwollenwaaren mit 234,039 Ztr. Stückgoll erhalten worden, so repräsentiren diese beiden Beträge doch nur erst ein Opfer von 1,149,139 Ztr.; man hätte dagegen aber der deutschen Arbeit die Garnzeugungskosten erhalten, und diese bilden, wie schon erwähnt, eine Summe von 6,100,666 Ztr.

Man hat zwar bei der letzten Zollkonferenz den Garnzufuhrzoll auf 3 Ztr. erhöht, allein damit nur Anzufriedenheit herbeizuführen; denn diese Erhöhung ist zu klein, um Spinnereien des Lebens zu rufen, und zu groß für jene Baumwollenwaaren-Erzeug-

gung, die für den Export arbeitet, weil damit keine Rückfallsprämie verbunden worden ist.

In Betreff des Konsums in Baumwollenwaaren stellt sich im Zollverein folgendes Resultat heraus:

In der Zeitperiode 1843—45 bestand die Garnzufuhr jährlich in 457,550 Ztr.
Aus der eingeführten Baumwolle 296,647 Ztr.
(Die Ausfuhr ist bereits abgerechnet) gingen nach Abrechnung von 10 Pro. für Thara und Staub an Baumwollergzeugnissen hervor, Watte darunter mit inbegriffen 258,820 „

Der Verkehr in Baumwollstoffen betrug daher 706,370 Ztr. und nach Abrechnung des Exports mit 708,013 „
verbreiten zum Konsumo im Inland 628,357 Ztr.
(Breitengoll-Ztr. oder 559,238 Ztr. W. G.) daher kam auf den Kopf bei 28,500,000 Einwohnern, wie sie im Zollverein 1843—45 vorhanden gewesen sind, ungefähr 2 Pfd. W. G., während die Konsumtion in Oesterreich im Jahre 1845—46, wie schon gezeigt, nur 1½ Pfd. betragen hat.

Was die qualitativen Leistungen der Baumwollenindustrie im Zollverbände betrifft, so wissen wir, daß die Spinnereien aus den geschicktesten Ursachen sich auf einem nicht allgemein befriedigenden Standpunkte befinden; dagegen zeichnen sich unter den Stuhlwaren-Erzeugnissen die Artikel der feineren Weberei, insbesondere die bunten Waaren aus. Der Jolllverband liefert auch in den sogenannten feinen weißen Waaren Nüchriges, nicht minder gut sind seine Leistungen in Posamentenwaaren; zu einer hohen Stufe der Vollkommenheit sind aber seine Zwilfischwech-Zwäbereien und die schärfste Strumpfwaaren-Fabrikation gelangt, und bilden die letzten unter den Baumwollenwaaren-Export die beiden Hauptartikel. Auch die Druckerei befindet sich im Zollverbände auf einer hohen Stufe der Vollkommenheit und sie wird vorzuziehend nur durch große Etablissemens ausgezeichnet, nachdem die feinen deren Konkurrenz erigen sind.

Ehe wir unsere Betrachtungen über die Baumwollenindustrie des Zollvereins schließen, wollen wir als maassgebend für die Nüchrigkeit unserer vortwettbewerblichen Grundstoffe auf den Umstand aufmerksam machen, daß im Zollverein als der bedeutendste Exportartikel unter den Baumwollenwaaren-Erzeugnissen die Strumpfwaaren Sachseus erscheinen, die ihren Stützpunkt in einer einheimischen Garnzeugung besitzen.

Gehen wir endlich zur Verantwortung der Frage über: Welche Wirkungen ein Anschluß Oesterreichs an den deutschen Zollverein auf unsere Baumwollenindustrie hervorbringen wird? so will der böhmische Gewerbeverein sie nach der Reihenfolge ihrer Abstufungen beantworten. Wie erklären, daß ein Anschluß für die österreichischen Spinnereien Vorthail bringen würde unter der Bedingung, daß der allgemeine angelegte Schutzzoll von 5 Ztr. sich vermindert, weil der Zollverband mit 3 seines Garndarabes auf die Einfuhr verweisen und die Beschaffenheit unserer Spinnereien im Allgemeinen eine bessere als jene des Zollvereins ist. Dagegen fürchten wir nachtheilige Folgen auf unsere Baumwollweberei-Erzeugnisse; denn nur in den ordentlichen Geweben stehen wir auf gleicher Stufe mit dem Zollvereine, — darunter entstehen in den besten Gattungen, wenn wir bei uns auch einzelne Ausnahmen darin besitzen. Wie nehmen dabei die Bunt- und Wisenwaaren-Erzeugung überhaupt nicht aus, — ganz besonders nachtheilig müssen aber die Rückwirkungen auf unsere Baumwollstrumpf-Fabrikation und die Weberei sein; denn in der ersten steht Sachsen, in der zweiten Oesterreich bisher nirgends übertroffen da; wogegen wir unsere Druckerei, besonders unsere großen Etablissemens für konkurrenzfähig mit den im Zollverbande Aufschlag gebenden britener Etablissemens halten, jedoch die Besorgnis nicht unterdrücken können, es werden dann bei dem unausbleiblichen Wettkampfe unter den großen Fabriken unsere kleinen Fabriken zu Grunde gehen, wie dies im Zollverbände der Fall gewesen ist.

Behalten wir also bloß die österreichische Volksthätigkeit bei der Baumwollenindustrie im Auge, so müssen wir und so mehr bei diesem Geschäftszweige gegen einen Anschluß erklären, weil der österreichische Konsumo in Baumwollenwaaren einer großen Pro-

gression noch fähig ist, besonders durch einen vermehrten Wohlstand, wie er bei uns hoffentlich nach Freieigung des Grund und Bodens eintreten wird, und weil wir der Zollvereinsindustrie in der Baumwolle mehr bieten, als wie Erlaß auf deutschen Märkten finden würden.

In die vierte Reihe der wichtigsten Weberei-Fabrikate kommt in Oesterreich die

Seidenwaaren-Erzeugung.

und sie ist darum besonders wichtig, weil sie sich auf ein einheimisches Material stützt, dessen Zubereitung schon eine große Zahl Menschen beschäftigt und einen Aufwand von 7½ Mill. Gulden für Arbeitslöhne in Anspruch nimmt. Wir müssen ermahnen, daß Seidenwaaren in Oesterreich zwar nicht prohibirt, aber in der Einfuhr mit einem Zoll von 1000 Gulden pr. Ztr. belastet sind. Czörnig und Kannabich veranschlagen den Gesamtwert der Uerproduktion im Jahre 1841 in Oesterreich auf 43,000,000 Ztr. hierzu die Zubereitungskosten 7,500,000 „
es beträgt somit der Werth der Rohseide 50,500,000 Ztr.

Hiervon entnahm die österreichische Seidenfabrikation einen Werth von 12,000,000 „
die Ausfuhr an Rohseide repräsentirte sonach im Jahre 1841 eine Summe von 38,500,000 Ztr.

Die von Oesterreichs Seidenfabriken entnommenen 12,000,000 Ztr. Werth wurden durch die Fäbrifikation um 7½ Mill. erhöht, daher gebracht auf die Summe von 19,500,000 „
und der Gesamtverkehr Oesterreichs in Seide und Seidenwaaren erreichte im Jahre 1841 die Summe von 58,000,000 Ztr.

Die österreichische Seidenwaaren-Fabrikation ist vorzüglich auf den einheimischen Bedarf basirt; in der Ausfuhr erscheint selbst im Jahre 1846 erst ein Gewicht von 1010 Ztr. im Werth von 1,560,000, und darunter waren um 153,600 Ztr. halbsidene Stoffe. In einer viel weiter vorgeschrittenen Weise erscheint und dagegen die Seidenfabrikation im Zollverein, der bekanntlich seinen ganzen Bedarf an roher Seide vom Auslande einführen muß.

Nach Dieterici betrug die Einfuhr im Zollverein jährlich in der Zeitperiode 1843—45

a) 12,524 Ztr. roher Seide à 600 Ztr. 7,514,400 Ztr.
b) 1,583 „ „ „ à 800 „ 1,266,400 „

es zahlte somit der Zollverein für das Rohmaterial und er berechnet, daß aus der rohen Seide ein Produkt in seidnen Waaren von 12,000 Ztr. und aus Floretseide 1,500 „
in Summe 13,500 Ztr.
hervorgegangen sind.

Dagegen gibt Dieterici den Export an a) mit 4157 Ztr. seidene Waaren und veranschlagt den Werth mit 2000 Ztr. pr. Ztr., daher 8,314,000 Ztr.

b) 1586 Ztr. halbsidene Waaren à 750 Ztr. pr. Ztr. 1,189,500 „

es kommen sonach auf den Export 9,503,500 Ztr.

und es stellt sich nach dieser Berechnung schon der Werth der ausgeführten 5743 Ztr. Seidenwaaren um 722,700 Ztr.

höher, als die Einfuhr des Rohmaterials des Zollvereins geliefert hat. Dieterici veranschlagt somit den Konsumo an im Verein erzeugten Seidenwaaren mit 7,757 Ztr.,

und weiden wir bei seiner Werthschätzung von 2000 Ztr. pr. Ztr., so resultirt daraus eine Summe von 15,514,000 Ztr.

weiche mit Aufschlag des Ueberflusses beim Export betragend 722,700 „

eine Werthschätzung von 16,236,700 Ztr.

oder 24,354,000 Gulden durch die Fäbrifikation herausstellen und den Gesamtverkehr der Seidenfabrikation nach Aufschlag des Exportes auf die Summe von 25,017,500 Ztr. oder 37,526,450 Ztr. im Zollverbände sichergestellt, — daher brinche noch einmal so groß gewesen ist, als der Verkehr Oesterreichs in Seidenwaaren im Jahre 1841 betragen hat.

Wir müssen hier jedenfalls auf den Unterschied in der Werthberechnung aufmerksam machen. Ebdénig gibt an, daß von der Vermehrung des Wertes durch die Fabrikation auf die Arbeit im Durchschnitt 64 Proz. in Oesterreich von den Kosten des Rohproduktes entfallen. Dietrich veranschlagt dagegen die Verwertung im Zollverband auf etwa 200 Proz. des Rohmaterial-Wertes, was uns, obwohl davon ein schöner Theil auf die Seidenfabriker — Apperetur u. dgl., die Ebdénig nicht in Anschlag bringt — entfällt, doch übermäßig scheint. Inzwischen aus dem Vergleich der Oesterreichischen Seidenwaaren-Fabrikation gegen jene des Zollvereins geht doch das sehr beachtenswerthe Resultat hervor, daß der Export sidener Stoffe in Oesterreich im Jahre 1841 nur in 1010 Str. W. G. bestand, während er im Zollverein 5743 Str. Zoll in 5112 Str. W. G. im Jahre 1843—45 betragen hat, daher ein Unterschied von 1 : 5 zum Nachtheil Oesterreichs stattfindet.

Was endlich den Konsum an Seidenwaaren betrifft, so stellt er sich im Zollverband

- a) aus Rohseide im Vereine fabrizirte Stoffe mit 7,757 Str.
b) eingeführte Stoffe mit 2,635 "

in Summe 10,392 Str.

oder 9,249 Str. W. G. heraus, während er in Oesterreich jetzt 10,000 Str. umfaßt, und es kommen somit auf den Zollverein 1 Loth und in Oesterreich $\frac{1}{2}$ Loth p. Kopf.

In Betreff der Wirkungen eines Anschlusses Oesterreichs an den Zollverein auf unsere Seidenwaaren-Fabrikation erlaidt sich der böhmische Gewerbeverein dahin, daß er für dieselbe den Anschluß darum nicht für gefährlich erachtet, weil sich dieser Industriezweig auf ein einheimisches Rohprodukt stützt, insbesondere in den Luxus-erzeugnissen unserer weinere Fabrikanten, die einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, wie dieselbe auch auf allen auswärtigen Gewerbeausstellungen anerkannt worden ist, wogegen aber die minderen Stoffe eine starke Konkurrenz mit den Erzeugnissen Westphalens, der Rheinländer und Belgiens finden und zu bekämpfen haben würden.

(Fortsetzung folgt.)

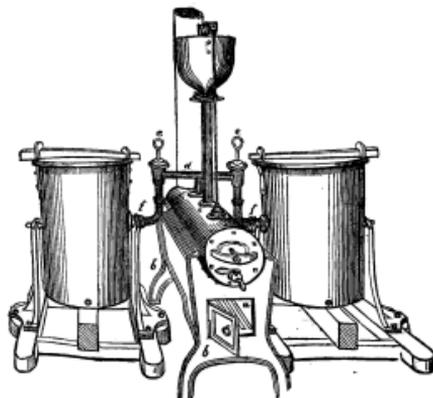
† Eine bewegliche Vorrichtung zum Dämpfen des Viehfutters.

Man bezeichnet die Vorrichtung, die wir in unserer heutigen Skizze geben, in England als eine sehr nützliche Einführung auf größeren Landgütern, zum Behuf einer rationalen Bereitung des Viehfutters. Die Erbauer sind Sandford und Wren auf den Phönix-Works zu Northham. a ist der Feuerplatz, eingeschlossen

den Feuerraum vollends ab. Der Kessel ist mit Wasserbehälter, Steinschwimmer und Sicherheitsklappe versehen. Der Dampf tritt durch ein Mittelschloß g durch die Seitenröhren e, die mit Hähnen abgeschlossen werden können, und durch zwei Antriebsröhren mit Stopfbüchsen in die Dampfzylinder f, die so zwischen den Wellen aufhängen sind, daß man sie umbrechen und auf diese Weise leicht entfernen kann. Die Dreck der hölzernen Fässer werden auf bekannte Weise durch Keile verschlossen. Dieser ganze Apparat stellt sich sehr leicht überhalb, wo er gebraucht werden soll, aufstellen, wodurch viel Zeit und Mühe erspart wird. — e —.

† Ueber die Anwendung von künstlichen Steinen für Eisenbahnschwellen. (Busse'se Terrefinschwellen.)

Wir haben bereits zum Oesterreich die Gründung des Herrn Friedrich Busse in Leipzig, Bevollmächtigter der Leipziger Dreabner Eisenbahn, empfohlen, durch die er bezweckt, die hölzernen Eisenbahnschwellen durch solche Schwellen zu ersetzen, die er Terrefinschwellen nennt. Sie bestehen aus einer bituminösen Masse und Kies, welche um ein Leichtes Holzgestell gegossen wird. Wir haben diese Gründung mit der größten Aufmerksamkeit verfolgt, und nach allem was wir bis jetzt selbst davon gesehen und aus dem Munde des Gründers gehört, haben sich Probeschwellen, nach Busse's Verfahren gefertigt, in Mäße und Höhe, Festigkeit und Kälte ganz vorzüglich gehalten. Dennoch ist es uns nicht bekannt geworden, daß man sich bei dem Neubau von Eisenbahnen oder bei deren Reparatur jener Busse'schen Schwellen bedient. Das ist aber freilich ein Beweis, daß die Gründung nicht nützlich sei, sondern es beurkundet lediglich die so sehr geringe Selbstständigkeit der Eisenbahn-Direktionen, welche, weil einmal Holz in Amerika und England angewendet wurde, nun auch fortwährend hölzerne Schwellen zu legen, obgleich unabweislich dargelegt ist, daß in kurzer Zeit das Holz nicht ausreichen wird, den Ertrag für die vermehrenden Schwellen zu schaffen. Aber „après nous le déluge“ denken die heutigen Eisenbahn-Verwaltungen, und bleiben lieber bei ihren bequemen Holzschwellen, für deren Dauer sie unverantwortlich sind (und Unverantwortlichkeit ist das höchste Streben eines Eisenbahn-Direktors), als daß sie möglicher Weise durch eine Benutzung von Busse'schen Terrefin-Schwellen ein Quantchen Verantwortung auf ihre Achsel nähmen. Wenn aber die Holzschwellen selbst und endlich so theuer werden, daß die werthgeschätzten Aktionäre fürchten müssen, ihre lieben Dividenden könnten ihnen verkürzt werden: dann werden sie wol mutig werden und bereit sein, etwas zu wagen. Dann auch wird die Zeit eintreten, wo man Busse'sche, Graun'sche und Cheverusse Bouvert'sche Schwellen versuchen wird. Die ersten sind unsern Lesern bereits bekannt; die zweitgenannten sind eine Gründung eines Technikers in Bittau und bestehen aus irgen einer erdigen Staumasse, die durch ein noch nicht bekanntes Mittel fest und dauerhaft verbunden wird, so daß sie den Druck von Lokomotiven auszuhalten im Stande sein soll. Cheverusse und Bouvert sind französische Techniker, welche ebenfalls einen künstlichen Stein ihrer Fabrikation für die Benutzung von Eisenbahnschwellen empfehlen. Unserer Ansicht nach sind aber alle diese künstlichen Steine weniger anwendbar als die sehr wohlfeile Busse'sche Schwellen-Konstruktion mit bituminöser Masse, denn es fehlt ihnen die Elastizität, die diese auszeichnet und die zur Erhaltung der Schienen, der Wagn, Wagen und der Lokomotiven ganz besonders förderlich ist, abgesehen davon, daß die Fahrt an und für sich selbst sanfter und angenehmer ist auf elastischen Schwellen als auf harten und heißen von Stein. Wenn wir einmal Steinwürfel anstatt Holzschwellen anwenden wollen, wird es uns leichter werden natürliche Steine dazu zu bearbeiten, als künstliche zu formen, denn an guten Steinen haben wir überall nicht so viel Mangel als an gutem Holze. Die künstlichen Steine haben einen andern Kreis der Anwendung, wo sie mit größerm Nutzen auftreten können, als bei den einfachen Eisenbahn-Schwellen oder Böden. Künstliche Steine, vorausgesetzt, sie bestehen aus einer wohlfeilen



zwischen zwei gußeisernen Seitenplatten, die mit den Seitenwänden bb verbunden sind; letztere sind ausgehöhlt, um den zylindrischen Kessel c aufnehmen zu können. Zwei obere Deckplatten schließen

und guten plastischen Masse, sind überall da mit Vortheil anwendbar, wo es sich um feinarartige Verzierungen handelt; daher zu Ornamenten für Bauwerke, für kunst gefärbte Platten, überhaupt zu allen Verwendungen, wo die Plastik, die künstlerische Thätigkeit, einen Spielraum findet. Mögen daher Eisenbahn-Verwaltungen die auf angenehme, dauernde Dividenden für ihre Aktionäre bedacht sind, bei Zeiten sich um die Buffschön'schen Entwürfe kümmern, und den Eisenbahn-Reisenden den traurigen Anblick von den mächtigen Häufen verfaulten Holzes ersparen, die überall an den Seiten der Eisenbahnen aufgethürmt stehen und nicht einmal zu Brennholz tauglich sind. **Wf.**

Technische Korrespondenz.

Dampfkessel-Explosion. In der neu erbauten Fabrik der Herren Schweder und Söhne in Lindenau bei Leipzig, ereignete sich am 14. Februar Morgens zwischen 9 und 10 Uhr das Unglück, daß der Kessel der Dampfmachine sprang. Das Kesselband wurde durch die Explosion zertrümmert, der Kessel 150 Schritt weit fortgeschleudert, und was am meisten zu beklagen ist, zwei Arbeiter, nämlich der Monteur aus der Jacobshausen Fabrik bei Weissen und ein Zimmermeister aus Plagwitz, wurden Opfer dieses traurigen Ereignisses. Die Entstehungsurache läßt sich noch nicht enträtheln; *) die technische Untersuchung wird das Nähere ergeben. Das ist nun innerhalb eines kurzen Zeitraums der zweite Fall eines betriebsigen Unglücks; der erste war die Zersplitterung eines Dampfkessels in einer Fabrik in Crimmitschau. Von diesem ersten Falle, und welche Gründe dajamals Schuld tragen an der Explosion, ist uns weiter nichts bekannt worden, obgleich wir von einer Untersuchung des Falles gehört haben. Uns scheint dieses Schweigen nicht recht erklärlich und nicht wohl gerechtfertigt. Einmal ist eine gewissenhafte Veröffentlichung der Ursache, technisch höchst interessant, um vielmehr aber ist sie, wenigstens nach unserer Meinung, dringend nöthig zur Warnung. — Wir wollen und der Erwartung hingehen, daß jener Crimmitschauer Fall nicht ganz in Vergessenheit geräth, und nun im Verein mit dem besagten Lindenauer Ereignisse erste unabweisbare Veranlassung gibt, daß von Seiten des Ministeriums des Innern, oder noch besser einer technischen Ober-Bau-Vehöde, deren Zustandsetzung, von Allen, denen das Wohl und Wehe der Gesamtheit am Herzen liegt, entsprechende gewünscht wird, die Sache streng untersucht werde. Unseres Wissens bestehen in Sachsen noch keine gesetzlichen Bestimmungen über die Kesselsstärke. Es findet nirgends eine Probe der Tüchtigkeit des Kessels statt, und keine Anfraktion findet sich vor in Bezug auf die Behandlung der Kessel, noch für die Maschine selbst. Mag nun auch Schuld sein bei jenen Lindenauer Fall noch und wer da will, so viel läßt sich wol mit Grund annehmen, daß irgend wo am Kessel oder in der Verbindung desselben tadelnswürthe Nachlässigkeiten und demnach strafwürdige Sorglosigkeit vorgefallen sein muß. Um Glück können wir schreien, aus guter Quelle mittheilen, daß eine gedruckte technische obere Aufsicht von Staatswegen auf Vorrichtungen, welche Gesundheit und Leben der Einwohner bedrohen, nicht lange auf sich warten lassen wird. Sowol der Crimmitschauer als auch Lindenauer Kessel sollen von einem und demselben sachverständigen Kesselbauer sein.

Kesselverbrüfung. Am 14. d. M. früh zwischen 8 und 9 Uhr brach in der Wolfshammer und Beherei von Schweder und Söhne in Lindenau bei Leipzig der Dampfkessel. Dieser Vorkall, bei welchem man zwei Menschenleben zu beklagen hat, gibt uns wieder den deutlichen Beweis, wie nothwendig es auch bei uns in Sachsen ist, auf zweckmäßige Verordnungen zu denken, welchen Dingen nachzukommen gezwungen sind, die Dampfketel oder ähnliche Anlagen machen. Ehe wir näher

lichen Länge eines Kessels von 24 Fuß, wo der Verankerung weit größere Schwereitigkeit im Wege liegen als bei kurzen Kesseln. Bei langen Kesseln, wie bei obigen schreibt daher der sicherstehende Konstrukteur vor: halbtägige Böden ohne Verankerung anzuwenden. Wendet man jedoch flache Böden an, so ist es nothwendig die größte Aufmerksamkeit auf die Verbindungsstangen zu verwenden, wo von obiger Konstruktion 2 Stütz kommen, zu wählen; dies wird man aber eher nicht der Fall, denn wenn auch das Eisen gut ist, so hätte man doch mit Vorsicht unterlassen, die Oefen weiche in das Kettenglied zu eingreifen, zu schmelzen, sondern die Stangenenden des 1 1/2" starken Ankerbolens nur in Haken gebogen. Die vorliegenden Stübe zeigen deutlich, daß der Druck auf die Böden den einen Daten aufgegeben hätte. Da an dem ganzen Kessel Nichts weiter geblieben, als daß der Boden 1 herausgerissen worden ist und zwar bis an die Grenze etc, sich auch weiter auf der Mitte des Bodens ein Riß zeigt, dessen Entstehen sich am Natürlichsten aus dem Nachlassen der Stangenverbindung erklären läßt, auch aus allen Umständen hervorhebt, daß genug Wasser im Kessel war und kein Ueberschuß fortgelaufen, so kann dieses Unglück nur der Schwäche der Konstruktion zugeschrieben werden, die sich jedenfalls schon bei einer richtigen Prüfung gefunden hätte, welche aber, wenigstens nicht auf das Doppelte des Drucks, für welchen der Kessel konstruirt war, unzulässig stattdessen haben kann. Neben der unvortheilhaften Stangenverbindung, bei der übrigens nirgends zu bemerken war, daß sie irgend wo durch Hängestangen getragen worden wäre, war noch ein Hauptfehler der Ausführung der, daß die Winkelverbindungen b, g, auch scharf gebogen waren, eine Art und Weise zu arbeiten, die auch bei der geringsten Bewegung des Bodens nach und nach einen Druck herbeiführt hätte. Denn es ist wol allgemein, daß Eisen rundlich gebogen schwer, hingegen bei scharfkantiger Biegung, wenn man es wieder in seine frühere Form bringen will, unermüdlich bricht. Hier in diesem Falle mußte das Abreißen des Bodens vom spitzenförmigen Theile des Kessels augenscheinlich nach dem Aufsteigen der Ankerbolens bei a' und den darauf folgenden Auszug bei e, der nun noch als Hebel auf die Winkelverbindung wirkte, stattfinden und das Abbrechen des größten Bodenschnitts nach der Linie e' nach sich ziehen.

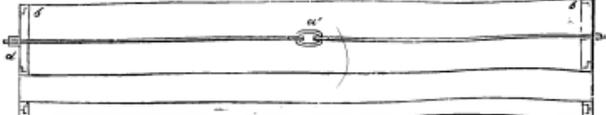
Die Hauptdimensionen des Kessels waren:

Durchmesser 3 Fuß	höchst =	1,31 Meter.
Länge im 24" =	=	6,9 "
Stärke des 1" 30l =	=	0,009 "
Verbindungsstangen 1 1/2" =	=	0,025 "

Am Ende der Verbindungsstangen war durch das Gewinde der Duerchmesser verringert, er betrug 1 Zoll fähig, = 0,020 Meter.

Der Boden des Kessels schien von etwas schwächerem Blech zu sein als der zylindrische Theil, doch des Verhältnisses halber war dies nicht so genau wahrzunehmen, allein bei den Winkelstreifen, an welchen der Boden angeschlossen war, ist die Eisenstärke nur 0,008 W.

Bei diesem Kessel sollte ungefähr mit 45 Pfd. auf dem Quadratfuß gearbeitet werden, welches auch nach verschiedenen Auslagen der physikalische Druck im Kessel war, als derselbe brach. Es betrug somit der Druck auf die Fläche des Bodens nach Abzug der Feuerrohrfläche, welches oben war und zu seinen zwei Höhen 21" und 15" hätte: 2667 x 45 = 115,515 Pfd. Druck auf die Bodenfläche. Der untere ungeschützte Theil des Bodens wurde vollkommen, wie aus der Skizze zu ersehen ist, von den untern Rippen des Feuerrohrs und der untern Kesselwand festgehalten; allein von dem übrig bleibenden 1/2 Druck = 56,634 Pfd. fallen wenigstens 1/3 davon, also: 28,278 Pfd. auf die beiden Eisenstangenverbindungen, offenbar eine viel zu große Last für zwei Anker von nur öförmig umgebogenen Ankerbolens von 1 1/2" Durchmesser welches noch an beiden Enden durch Gewindeenden auf 1" verdünnt war. Der richtige Duerchnitt beider Stangen zusammen betrug sonach nur 1,2 Quadratfuß und diesem Duerchnitt hätte man, um sicher zu gehen, nicht mehr zumuten dürfen als 3240 Pfd., abgesehen von der scheinlichen Verbindung und von dem Freiwerden der übrigen Kettenstangen. Wäre der Kessel auf den doppelten Druck probirt worden, so hätte er schon bei der Probe seine Unzulänglichkeit zeigen müssen. — Es ist aus allen Obigen aber auch abzunehmen, daß wol die Möglichkeit vorhanden ist, daß dieser Kessel auf einige Sekunden eine Probe erlitten konnte, welche einen Druck von 45 Pfd. auf den Quadratfuß erreichte, wenn wir annehmen, daß eine Eisenstange mit 1 Quadratfuß Duerchnitt erst bei 27,000 Pfd. reißt. Im vorliegenden Falle stellt sich sich ganz deutlich heraus, wie unzulänglich nothwendig es ist, die Dampfketel auf der Stelle, auf welcher sie einge-mauert werden sollen, drohend über den zu verwendenden Druck durch sachverständige Leute probiren zu lassen; und diese Vorsicht würde, wenn dazu verordnete Zerstörungs- oder Begleitende auch verwendet wären,



auf das Zerplatzen und den wahrcheinlichen Fortgang der Sache eingehen, wollen wir zunächst die Konstruktion und Stärke des Kessels beschreiben. So vortheilhaft die zylindrische Form bei Kesseln ist, so unvortheilhaft haben wir hier die flachen Böden um so mehr bei der beträch-

ten Fabrikanten mancher Sorg und mancher Unghlücksfälle ohne große Kosten überleben.

Wären wir in dieser Beziehung auf unsere Nachbarkantone Böhmen, so finden wir dort für Dampfketelanlagen treffliche Verordnungen gegeben. Leipzig. 30. Febr. 1848.

*) Siehe den nächsten Artikel.