



Unter besonderer Mitwirkung der Herren

A. M. Ritter von Burg,
K. K. Reg.-Rath u. Prof., Wirklich. u. Akadem. d.
Wissenschaften, Ehrenmitglied z. in Wien.

Dr. Knapp,
Verehrter der angewandten Chemie in
München.

Dr. Wilhelm Ritter von Schwarz,
K. K. Geodet.-Rath und Kassen-Director der
k. k. Central-Anstalt z. in Wien.

Dr. Rudolph Dieb,
Großhändler von Sch. Ketteng., im Handels-
Blatt, Ritter z. in Göttingen.

W. Cechelhäuser,
General-Direct. d. Central-Anst.-Gesellschaft
in Dresden.

Dr. F. von Steinbeis,
Direct. d. S. Müntzsch. Central-Anst. f. Handel
u. Gew., Comd. u. Ritter z. in Stuttgart.

Dr. Ernst Engel,
Kgl. Preuss. Reg.-Rath, Director der Kgl.
Statist. Bureau, Ritter z. in Berlin.

Dr. M. Kühlmann,
Prof. der Königl. Techn. Schule, Ritter z.
in Hannover.

M. M. Krepper von Weber,
Ingen., K. K. Hof- u. Finanz-Rath u. Ehrenmitglied,
Director, Comdant u. Ritter in Dresden.

Herausgegeben von
Dr. Heinrich Hirtzel.

Redaction der Chemie u. d. Naturwissenschaften, d. 3. Director der Leipziger Polytechn. Gesellschaft.

Wöchentlich 1½—2 Bogen.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.

Siebenundzwanzigster Jahrgang.

Die Verwendung des Wasserglases in neuester Zeit.

Von H. Grothe, Techniker und Technolog.

Gleich nach der Erfindung des Wasserglases durch den Oberbergrath J. N. Fuchs in München wandte man diese kiesel-sauren Verbindungen in aller nur möglicher Weise an und glaubte in ihnen ein Surrogat für Alce erhalten zu haben. Ueber vergaß man dabei, verändertes Ueberlegung vor der speziellen Anwendung zu pflegen, und so kam es, daß der Erfolg in vielen Ver suchen den Erwartungen durchaus nicht entsprach. In einzelnen Fällen stellte sich freilich ein entschließender Nachtheil heraus und nun verwarf man diese Substanz als völlig unpraktisch und unanwendbar. Man schützte dadurch das Kind mit dem Bade aus. Längere Zeit ward Wasserglas fast gar nicht mehr verwendet, höchstens noch als Anstrichmittel von Tapeten und Ceilissen, besonders noch bei stereochromatischen Wandmalereien, bis endlich die Drucker der Junge und die Apparatur sich desselben bemächtigten und in neuester Zeit treffliche Resultate damit erhielt. Zugleich die chemische Production des Wasserglases das Jhrigt, um das Product rein und besonders schwefelfrei herzustellen, was für die Verwendung desselben für Zwecke des Zeugdrucks ganz unerlässlich ist. — Man stellt das Wasserglas sowohl im flüssigen, als auch in trocknen Zustande her. Erstere Form ergibt man, wenn man ein inniges Gemenge von 15 Theilen rein gepulvertem Quarz, 10 Theilen Pottasche oder 8 Theilen calc. Soda und 1 Theil Holzohlenpulver bei heftiger Hitze zusammenschmilzt, die Masse erkalten läßt und nun das wasserhelle, har te, glasartige Product zerstößt und mit 5—6 Theilen kochendem Wasser,

welches man im Sieden erhält, auflöst. Man erhält dann eine gelatinöse Flüssigkeit, das flüssige Wasserglas, welches filtrirt, eingedampft endlich zu einem festen, kernsteinartigen Körper erhärtet, zu festem Wasserglas. Für die Darstellung des Wasserglases wenden einzelne Fabriken noch andere Methoden an, auf die wir hier nicht näher eingehen wollen. Unter den Wasserglasproducten sind wohl die Fabriken von Kuhlmann zu Vilsb., Bahner zu München, Reitz in Deuben, Hirtzel und Gerhardt in Leipzig u. A. weitesten Kreisen genugsam bekannt.

Die Anschwefelung des Wasserglases, welche, wie bemerkt, eine Hauptbedingung für die Anwendbarkeit desselben ist, wird auf verschiedene Weise vorgenommen. Nach einer Methode setzt man zu der kochenden Wasserglasflüssigkeit etwas Kupferhammerschlag oder Kupferasche zu, um dadurch das etwa vorhandene Schwefelnatrium zu zerstören und filtrirt dann die Lösung. Man vermischt dieselbe durch Zusatz von Salzsäure. Ist noch Schwefel anwesend, so entwickelt sich Schwefelwasserstoff, das sich durch seinen fauligen Geruch sofort zu erkennen gibt. Man kann auch die Lösung des zu prüfenden Wasserglases mit Bleiauflösung versehen. Bildet sich ein schwarzer Niederschlag, so ist im Wasserglas Schwefel vorhanden; entsteht ein weißer Niederschlag, so ist das Wasserglas schwefelfrei.

Man unterscheidet zwischen Natron- und Kaliumwasserglas, je nachdem man bei der Darstellung Soda oder Pottasche verwendet. Die Verwendung des Natronwasserglases ist eine viel umfangreichere als die des Kaliumwasserglases. — Bei näherer Betrachtung der Anwendung des Wasserglases für Zwecke der Färberei und des Zeugdrucks und der Apparatur fallen zunächst folgende Punkte in's Auge:

1) Wasserglas als Befestigungsmittel der Thonerde- und Eisenbeizen für Baumwollen- und Leinwandgewebe.

- 2) Wasserglas als Grundmittel für folgendes Beizen zu färbender oder zu bedruckender Stoffe.
- 3) Wasserglas als Befestigungsmittel im topfischen Druck von Baumwollenzügen, sowohl für Leinwand, als für Dampffarben.
- 4) Wasserglas als Vorbeize beim Druck vollener, halbvollener und ledener Gewebe.
- 5) Wasserglas als Refreraoage.
- 6) Wasserglas als Schönungsmittel.
- 7) Wasserglas als Appreturmittel,

ferner aber noch viele andere Punkte, die weniger bedeutend sind.

Die Verwendung des Wasserglases als Befestigungsmittel der Thonerde- und Eisenmorbants für dünnwollene Gewebe soll den Lusthof ersehen. Man verfährt nach obigem folgendermaßen. Man nimmt die mit Thonerde- oder Eisenbeize bedruckten Stoffe, nachdem sie einige Zeit gelagert haben, durch ein Wasserglasbad. — Da aber das verwendete Natronwasserglas oftmals freies kauft. Natron enthält und dieses besonders auf den Thonerdemorbant nachtheilig einwirkt, so thut man wohl, zu dem Wasserglasbad salzsauren Kalk zuzufügen. Es bildet sich dann salzsaures Natron und kieselaurer Kalk als wirksame Verbindung, während das Chloronatron passiv bleibt. — Ein Theil der Kieseläure im kieselaurer Kalk verbindet sich mit dem aufgedruckten Morbant zu kieselaurer Thonerde resp. kieselaurer Eisen, welche Verbindungen eine bedeutende Verwandtschaft zu vegetabilischen und animalischen Färbemitteln zeigen und den Färbungen selbst große Intensität und Beständigkeit erteilen. Kann man ganz schwefelfreies Wasserglas und solches frei von kausischem Alkali erlangen, so kann man des Zusatzes von salzsaurem Kalk entbehren. Will man in diesem Falle sicher gehen, so versetzt man die Lösung des Wasserglases mit Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure. So lange bis sich ein schwacher Niederschlag von Kieselerde zeigt. Man kann dann sicher sein, daß die zugesetzte Säure das freie Alkali gebunden hat.

Uebrigens kann man auch kieselauren Kalk für sich darstellen und an Stelle des Wasserglases anwenden, jedoch mit geringerm Erfolge.

Für sich bildet das Wasserglas einen Morbant, der, wenn auch jetzt noch ohne hervorragende Resultate verwendet, vielleicht noch spätere bedeutende Erfolge geben könnte, wenn die geeigneten Methoden seiner Anwendung und Benutzung erst gehörig erforscht sein werden. v. Kurzer machte bereits mehrere Versuche in dieser Richtung, die Erfolge versprechen.

Will man Wasserglas als Grundmittel kauerwollener Gewebe benutzen, so stellt man die Weizkaffigkeit stets faumer her. Man imprägnirt die Stoffe mit Wasserglas auf der Grundmaschine und klost dieselben gleich darauf mit der Weizkaffigkeit. Es bildet sich dann kieselaurer Morbant auf der Faser in unauflösbarem Zustande, während das Natron des Wasserglases die Säure des Morbants aufnimmt und mit derselben eine auflösbare Verbindung eingeht, die durch Spülen zu entfernen ist. Die kieselaurer Weize liefert im Färbebade (sobann treffliche Resultate. v. Kurzer führt in seinem Werke „das Neueste in dem Gebiete der Druck- und Färbekunst“ folgende an:

- 1) Durch Anwendung des Wasserglases und Eisenvitriollösung u. s. w. gibt das Ausfärben in Campecheholz, Sumach und andern gerbstoffhaltigen Pflanzenpigmenten ein schönes Schwarz und Grau.
- 2) Mit Zinnlösung im Blauholzbad — Violet und Pense.
- 3) Mit Zinnchlorid im Rothholzbad — Ponceauroth.
- 4) Mit schwefelsaurer Thonerde im Rothholzbad — Carmoisinroth.
- 5) Mit Zinnlösung und Alaun im Gelbholz-, Bau-, Gelb-, beeren-, Quercitronbad — Gelb.
- 6) Mit Alaun und Kupfervitriol im Blauholzbad — Blau, u. s. w.

Alle die mit Anwendung von Wasserglas hergestellten Farben sind lebhafter, als die nach älteren Methoden erzeugten Farben, zu dem sind sie billiger herzustellen, da die verhältnißmäßig theuren, essigsauren Salze wegfallen.

Die Verwendung des Wasserglases als Verbindung- und Befestigungsmittel topfischer Druckfarben hat eine bedeutende Rolle zu spielen begonnen. Zunächst dient das Wasserglas und zwar in diesem Falle das kieselaurer Kalk als Verbindungsmittel für Ultramarin. Man reibt ganz fein gepulvertes Ultramarin mit Wasserglas an und drückt diese Masse möglichst gleichmäßig auf, läßt dann die bedruckten Stoffe längere Zeit an der Luft liegen und schneidet sie

aus. Daß der Luft Aussetzen soll die Verbindung der Kieseläure mit der Faser in Gesellschaft des Ultramarins befehligen, so daß durch das Ausschweifen das Kalk entfernt werden kann. Die Zerziehung des kieselauren Kalks kann man auch unterlassen, wenn man nach dem Lüften die Zeuge durch ein kaltes, ganz schwaches Alaun- oder Essigbad posirt, und zwar wird bei diesem Verfahren der Farbstoff so fest mit der Faser verbunden, daß späteres Waschen der Intenstität und dem Glanze der Farbe nicht schadet. Durch diese hervorragenden Eigenschaften des Wasserglases wird die Anwendung des Einweiches zum Bedrücken des Ultramarins und anderer Körperfarben und des Carmins wohl bald verdrängt sein, zum Theile der Arbeiter!

Man verwendet möglichst farbloses Wasserglas, um die Farbe des Farbstoffes nicht zu trüben. Zeigt das Wasserglas eine Färbung, so scheidet man es mittels Chloronatron, indem man selches zur Auflösung des Wasserglases setzt und nach Zerziehung der Färbung das freie Alkali durch ganz verdünnte Schwefelsäure entfernt.

Die Ultramarin verdrängt man auch andere Körperfarben z. B. Zinnober, Schmeinstreuer Grün, grünes Chromoxyd, grünes Ultramarin, chromaurer Zink, Schwefelcalcium, Eisenoxyd, Kupferblau, Cyanäuber, Zinkblei u. s. w. mit Wasserglas, theils allein, theils gemischt, und macht sie so zum Zeugdruck anwendbar; ebenso Silber und Gold, und endlich vor allem die molybdänblauen Farben. Bei allen Körperfarben mit Ausnahme des Ultramarins verwendet man am vortheilhaftesten Natronwasserglas.

Uebrigens eignen sich Lacke aus Pflanzenfarbstoffen und thierischen Pigmenten, gebildet durch Niederschlagen ihrer Lösungen mit Alaun oder Zinnalgen, — mit kieselaurer Natron verdrängt sehr wohl als Ausräucherfarben. Die so bedruckten Stoffe werden durch ein Alaunbad genommen, wobei sich das kieselaurer Natron zerlegt und die Kieseläure sich mit der Lackfaser verbindet und sich auf der Faser unauflöslich niederschlägt. In solcher Weise verwendet man Wasserglas, besonders mit Indigo. Die Kieseläure überzieht die Farben mit einer glasartigen Masse, die im Geiße nicht zu bemecken ist, wohl aber die Oxidation vieler Farbstoffe, außerdem die schnelle Einwirkung des Lichtes sehr behindert.

Diese Eigenschaften des Wasserglases treten auch besonders hervor bei Anwendung desselben im Dampffärbendruck. Man bedient sich nach v. Kurzer dabei des Wasserglases zum Grundbrennen der Stoffe vor dem Beizen, nach A. Hartmann zum Befestigen des Morbants nach dem Beizen der Zeuge. Durch beide Methoden erzielt man schöne, sehr lebhafte und dauerhaftere Farbenbrüche, jedoch ist hier zu bemerken, daß das Wasserglas als Verbindungsmittel für Dampffarben nicht gut verwendbar ist; ebenso wenig eignet es sich für mineralische Dampffarben, da es leicht die Oxyde derselben niederschlägt.

Wie das Wasserglas beim Druck dünnwollener Gewebe eine hervorragende Rolle spielt, so kann es auch mit Vortheil beim Färben und Drucken vollener, halbvollener und ledener Gewebe angewendet werden. Auch hier wird es zum Grundbrennen vor dem Beizen, selten als Zusatz zum Färbemittel benutzt. Die Morbants müssen stets faumer sein. Nach der Behandlung der Stoffe mit Wasserglas werden sie leicht ausgefärbt (bei Laibe zuweilen durch ein schwaches schwefelsaures Bad genommen) und dann gebleicht. Man erzielt da durch kieselaurer Thonerde, kieselaurer Eisen und kieselaurer Zinnoxyd in Verbindung mit der Faser. Bei ganz wollenen Geweben, die mit Dampffarben gedruckt werden sollen und feiner Beize bedürfen, wendet man das Wasserglas an, nimmt die damit behandelten Stoffe durch ein schwaches schwefelsaures Bad, spült sie ab, trocknet sie und bedruckt sie wie gewöhnlich nach der Dampffarbenbrüche. Man erzielt so ganz prächtige, lebhafte Farben!

Im Refreraodruck benutzt man vorzugsweise für Gatedruck, Grund das Wasserglas als Refreraoage. Man drückt kieselaurer Natron auf als Beizein und imprägnirt die Stoffe in der Mähmaschine mit einer Lösung von Gatedruck in Wasser mit Zusatz von Salznatrium und salpetersaurem Kupfer. Darauf nimmt man die so behandelten Stoffe durch ein Bad von saurem chromsaurem Kalk zur Befestigung der Grundfarbe und reinigt sie durch Waschen. Die fertigen Zeuge aus Baumwolle zeigen dann schöne, reinweiße Figuren auf braunem Grunde. Dieser Druck läßt sich in mannigfaltiger Weise modificiren.

Aus den voranstehenden Auseinandersetzungen wird schon klar sein, wie verwendbar das Wasserglas ist zum Bedrücken der Baumwollendruckstoffe, da es den Farben Glanz und Weiten verleiht. Inwiefern

folchem Falle ist es jedoch wieder ganz schwefelfrei und sehr verbünnt anzuwenden.

W. Öhrne verbandte endlich das Wasserglas zuerst als Appreturmittel, theils als Füllungs-, theils als Versäuerungsmittel. Zunächst dient es als Zusatz zur Stärkemasse an Stelle des schwefelsauren Bleis u. a. Während letzterer Zusatz durch Waschen sich entfernt, bleibt die Kieselsäure fest mit der Faser verbunden. Für schwache Appretur genügt es die weßgebleichten Zeuge mit Wasserglas zu tränken und durch ein schwaches Schwefelsäurebad zu nehmen, um das Silicatfals theilweise zu zerlegen. Sodann füllt man die so imprägnirten Stoffe aus und färbt sie. Sollen die Stoffe größere Fällung und Schwere erhalten, läßt man das Säurebad weg und setzt selbst der Stärkemasse von Wasserglas zu. Auf diese Weise kann man weiße und gefärbte Stoffe appretiren. Zu den bereits oft genannten vielfachen, hervorragenden Eigenschaften des Wasserglases tritt hierbei noch ein großer Vorzug zu Tage, nämlich die Eigenschaften des Wasserglases, Zeuge unverwundlich zu machen.

Mit Wasserglas getränkte und appretirte Stoffe fangen schwer Feuer, krennen nicht mit heller Flamme, sondern verbolken nur. Dieser Eigenschaft wegen sollte man alle Damentleiderstoffe, Gardinenstoffe u. nur mit Wasserglas appretiren; man leistete dadurch der menschlichen Gesellschaft, dem schönen Geschlecht nicht nur einen großen Dienst und überdieß daselbe einen festen Schutz beim Rauchen an Lampen, sondern würde sich selbst der Willkür und Schöndheit der Wasserglas-Appretur zufolge vielfache Vortheile bringen.

Der Handelsvertrag zwischen Frankreich und dem Zollverein.

Von Adolph von Carnap,
Königl. Commerzienrath.

(Schluß.)

Durch die gesammte deutsche Presse geht die gewichtige Kunde: daß der Handelsvertrag zwischen Frankreich und dem Zollverein bereits als definitiv vereinbart betrachtet werden darf, indem die französische Staats-Regierung die letzten Vor schläge Preußens angenommen habe. Dieser Vereinbarung geht gleichzeitig der Ruf voran: nicht die eigentlichen Interessen der nationalen Arbeit, nur politische Rücksichten hätten zu den von Seiten Preußens zuletzt gemachten Vorschlägen geführt.

Die ferner auf privatem Wege, theils durch preussische Abgeordnete, theils durch Industrielle erhaltenen Mittheilungen bezüglich mehrerer im deutsch-französischen Handelsvertrag enthaltenen Zoll-normirungen, lauten wie folgt:

	früherer Zoll per Ctr.	neuer Zoll per Ctr.
Baumwollen-Garn ein u. zweibräftig	Thlr. 3	Thlr. 2
Ungezwolnte Wollenwaaren ganz oder theilweise aus Kan. garn:		
glatte	30	24
façonirte	50	20
Baumwollenwaaren:		
ord. Gattungen wie Messel	50	24
mittel „ wie Gallcots	50	10
feine „ wie Mouffelin.)	50	30
Jacquets, Spitzen u. Tüll	100	50
Seidenwaaren	50	40
Halbseidenwaaren		und pro 1866
Eisen	pro 1862, 1864, 1866.	
Rohreisen	Egr. 10 Egr. 10 Egr. 7 1/2	—
Etabellen über 1/2" Quer-schnitt, Schienen u. Stahl	Thlr. 1 1/2 Thlr. 1 1/4	25
Etabellen unter 1/2" Querschn.	2 3/4 „ 1 1/4 Thlr. 1 1/4	Egr. 25
do. façonirtes	3 „ 2 „ 1 3/4	Thlr. 1 1/4
Weißblech	4 „ 3 „	2 1/4
Draht	4 „ 2 1/2 „	1 3/4
Eisenwaaren:		
grobe, aus Eisen und Stahl	6 „ 1 1/2 „	—

Ueber den Gang der Vertrags-Verhandlungen, so weit solcher durch Anzeigen erkennbar geworden, wird Johann darauf hingewiesen: daß der französische Unterhändler seine Ansprüche an Preußen in gewissen rauen Proportionen habe steigern müssen, als in Frankreich die Erkenntniß der üblen Folgen des Vertrags mit England gewachsen sei und dort die öffentliche Meinung aufgeregt habe. Nach dem Monat Januar dieses Jahres seien viele hiesige Zollgenue neuerdings zu Tage gekommen. Was England an Nordamerika einbüßte, hätte es wieder an Frankreich gewonnen. Nach Frankreich gingen im Januar für 12134 Pfund Sterling an Schienen-Eisen, gegen bloß 50 Pfund Sterling im Januar 1861. Auch die Ausfuhr von Baumwoll- und Sechsstofffabrikaten dorthin war im Januar um 256166 Pfund Sterling gestiegen, während sie nach Amerika um 242409 Pfund Sterling gefallen war. England habe durch den Vertrag eine andere, eine neue französische Kaufschiff erhalten.

Wenn man die vorstehenden Zoll-Gemäßigungen anschaut, so ist der sehr verbreitete Glaube begründlich: daß es sich beim Abschluß des Handels-Vertrages mit Frankreich mehr um die Vereindigung politischer als handels-politischer Zwecke gehandelt habe, begründlich, daß die industrielle Welt von großer Sorge besessen ist. Unbegründlich aber bleibt der politische Beweggrund an sich, wenn man erwägt: daß Handels-Verträge die entente cordiale nur so lange erhalten, bis die rechte Zeit gekommen, sie aufzugeben und daß in der Politik der Eintauch momentaner Günst gegen Uebernahme dauernder Nachteile, noch tödlicher sein würde, wie im Geschäftsbetriebe. Die Vereindigungen, welche diese enormen Zoll-Gemäßigungen widergerufen, sind in der That so groß, daß unser Glaube an eine ernste Fürsorge für das Wohl der deutschen Industrie zu schwanken beginnt, inwiewohl bei der großen Tragweite einer offenkundigen Verlesung so gewichtig nationaler Interessen erst die Thatfache selbst unsere Ueberzeugung festlegen wird: zumal, da wir wissen, daß der in Rede stehende Vertrag wenigstens am 10. dieses Monats, Allerhöchsten Orts noch nicht unterzeichnet war.

Wir kennen in Rheinland-Westphalen Eisen-Industrielle, die genöthigt sind, ihre großen Establishments zu schließen, wenn die vorstehenden Zoll-Gemäßigungen wirklich eintreten. Welch ein ungeheurer Rückschlag ermächtigt aber dem Vaterlande, wenn die Schätze, die seine Berge enthalten, ungenossen bleiben! wenn dadurch der immense Capitalwerth unserer jährlichen Eisenbedarfs dem Auslande zugewandt wird; wenn, um vorübergehend ein 15 % am Preise des Eisens im Zollsaue zu ersparen, circa 85 % vom eisernen Capital des National- Vermögens nicht aufgeschloffen, also geopfert werden; wenn endlich eine große Zahl von Kohlengruben rentlos liegen bleiben und ihren Betrieb einstellen müssen. Als in den Jahren von 1830 bis 1845 noch kein Zoll auf Roheisen im Zollverein bestand, kostete das Schottische durchschnittlich 79 Schilling per Tonne, während von 1845 bis 1859 der Durchschnittspreis sich auf 58 Schilling stellte; das Roheisen war auch während der Zeit des Schutes wohlfeiler, wie zur Zeit der Handelsfreiheit. Der Grund hieron liegt einfach in dem Umstand, daß unsere zollvereinsländische Production im Jahr 1858 bereits im Stande war, schon 11000000 Centner einer Einfuhr von 5253000 Centnern auf unseren Märkten concurrirend gegenüber zu stellen; diese deutsche Eisen-Industrie bestimmte den Preis; sie, die durch den Schutz Zoll geschützt, sie hat dem Landmann, dem Müller und der Hausfrau ihren Eisenbedarf nicht um 10 Silbergroschen pro Centner vertheuert, sondern mit Hilfe dieser 10 Silbergroschen, um 21 Silbergroschen billiger hergestellt. Dieser Zoll ist es, der uns nicht nur in der Maschinenbauerei, sondern in vielen anderen großartigen Industrien auf beiden Märkten concurrenzfähig und Millionen Menschen heuerfrühtig gemacht hat. Außerdem hat uns dieser Eingangszoll durchschnittlich 2 Millionen Thaler eingetragen, mithin in 15 Jahren 30 Millionen Thaler, die wir sonst durch Steuern anderer Art hätten aufbringen müssen. Dazu ist die Unterstellung, daß England und Belgien die uns Eisen eben so wohlfeil geben werden, wenn wir den ganzen Bedarf des Zollvereins von ihnen beziehen, als wenn wir mit jenen Staaten concurrenzieren und nur wenige Millionen Centner bedürfen — handgreiflich. Wie laube würden die jetzigen billigen Preise im ersteren Falle noch befehen? Waren die englischen Eisenpreise schon im Jahre 1846 höher wie die deutschen Preise, wie hoch würden die ersteren sein, wenn die letzteren nicht mehr vorhanden sind?

Auch die Ersetzung vieler anderer Industriezweige ist bei der bedeutenden Reducirung des Schutzzollens durchaus in Frage gestellt. Wir verweisen in dieser Beziehung noch speziell auf die Fabrication

der aus englischen Baumwolle und Wollgarnspinnstücken gefertigten Stückzeuge, die sogenannten Orleans, Alpacas, Mohairs, Moreens, Kastings und Geegs, ferner die im Stück gefärbten Knopf- und Futterstoffe, die Westentöpfe und die Alpacawäollen, deren Wichtigkeit für den Zollverein im Allgemeinen in den letzten Jahren eine ganz bedeutende und gegenwärtig gemordene ist. Die ganze Industrie dieser Stoffe hat sich derartig gehoben, daß es gerade diese Industriellen sind, von welchen die meisten und größten Stahlmementen in den letzten Jahren angelegt worden, was den Bauanstalten, Gießereien und Maschinenbauern sehr zu gute kam. Ihr Kohlenconsum ist zusammen genommen bedeutender, als der irgend einer anderen Fabrikationsbranche und eben so haben durch sie der Gütererzeugung, das Verfeinerungswesen, die Seifen- und chemischen Fabriken, Färbstoffhandlungen und Färbereien, indirect bedeutende Vorträge gezogen. Nur mit großer Mühe ist diese Industrie unter dem bisherigen Schutze im Zollverein heimisch geworden. Es sind nämlich bis jetzt noch die Verhältnisse, unter denen der deutsche Fabrikant arbeitet, so ungünstig, daß trotz des Schutzes noch Unmengen englischer Waaren ihm den Standpunkt seiner Industrie äußerst schwierig und unsicher machen. Die englische ist der deutschen überlegen an Ausdehnung der Stahlmementen, hervorgerufen durch enormes Kapital, schnelleren Umsatz der Fabrikationsprodukte, billigere Maschinen, sowie durch Theilung der Arbeit und ausgedehntere Absatzquellen. Der Engländer hat die Transportmittel, Kohlen, Was und Färbstoffe billiger wie der Deutsche.

Es würden ferner die Leinwand- und Tischdeckenindustrie, namentlich aber die deutschen Spinnereien, von der Zoll-Ermäßigung sehr hart betroffen. Für letztere hat die Association in den letzten Jahren die Vermittelung versucht. Und dennoch hat auch sie nur in einzelnen Fällen es gewagt, die für sich allein lebenden „mehrsachen Baumwollspinnereien“ zu schaffen; zumiß ist sie nur für die mit Webereien verbundenen Spinnereien in die Schranken getreten, in dem besten Vertrauen, daß man der nationalen Arbeit den Schutz wenigstens so lange ungeschmälert belassen würde, bis die deutschen Spinnereien den inländischen Bedarf vollständig zu besien vermögen. Diese Spinnereien befinden sich im großen Ganzen insofern nur erst in den ersten Anfängen ihrer Entwicklung und befaßen sich hauptsächlich nur mit der Darstellung der groben Garnsorten, für welche der bestehende Eingangszoll einen ausreichenden Schutz bietet. Für die Beschaffung der feineren Nummern fehlten immer noch die notwendigen Bedingungen in der Heranbildung tüchtiger Organe, sowohl in der Leitung wie im Arbeiterstand. Will man überhaupt die Frage erörtern, welche Nothwendigkeit der deutsche Spinner gegen den englischen hat, so findet man dieselbe 1) in dem wohlfeileren Preise der Kohlen, 2) dem geringen Zinsfuß, 3) der Nähe des größten Baumwollmarktes der Welt; die Mäglichkeit, den Rohstoff in 2 Tagen nach geschlossenem Einkauf gleich verarbeitet und das Fabrikat gleich wieder absetzen zu können und 4) in der größeren Productionsfähigkeit des englischen Arbeiters. — Während die französischen Spinnereien in dem englisch-französischen Handelsvertrag durch einen Zoll von 15 Cent. bis zu 3 Francs per Zollpund geschützt bleiben, sollen die deutschen Spinnereien unter einen Schutz von 2 Thlr. per Centner oder circa 7½ Prozent per Zollpund bis zu den feinsten Nummern haben! Welch ein unbegreiflicher Mißgriff Angesichts der andauernd bestehenden enormen Einfuhr englischer baumwollener Waaren, welche im verfloßenen Jahre immer noch 60 Mill. Pfund betrug!

Im Jahr 1861 betrug die Ausfuhr Englands nach unserem schönen Deutschland überhaupt 12937273 Pfd. Sterl.!! Deutschland ist jetzt unser Haupt-Runde* ruft die „Times“, das Weltblatt, am 27. Februar dieses Jahres frohlockend aus!!

Für die Industrie des Zollvereins ist aber die Gefahr am so drohender, weil seine Zollgesetzgebung im Gegensatz zu der französischen eine einheitliche ist, welche die differenzielle Behandlung fremder Staaten grundsätzlich ausschließt und daher die wirtschaftliche Lagefrage auch die Ausdehnung der Bestimmungen des deutsch-französischen Handels-Vertrages auf die übrigen Nationen, insbesondere auf England, in sich schließt.

Zu allen Zeiten hat es Städte und Länder gegeben, die sich in Gewerben, Handel und Schifffahrt vor allen Anderen auszeichneten, aber zu keiner anderen Zeit hat die Welt eine Manufaktur- und Handelsüberempirie gesehen, welche gleich der englischen, mit so unermeßlichen Kräften ausgestattet, so gewaltig dahin gestrebt hätte, alle Manufaktur-Industrie, allen großen Handel, alle Schifffahrt,

alle bedeutenden Colonien, alle Herrschaft der Meere zu monopolistisch zu machen. Zu allen Zeiten haben Nationen und Mächte nach Weltbeherrschung gestrebt, aber keine hat das Gebühde ihrer Macht auf so breiter Grundlage aufgeführt, als Großbritannien. Die Fabriken Englands haben unter dem Schutze der nationalen Arbeit tausend Vorträge vor den halberlackeren Fabriken anderer Nationen erlangt. Giebt man diese Vorträge im Einzelnen durch, so überzeugt man sich, daß es einer solchen Macht gegenüber augenscheinlich thöricht ist, von dem natürlichen Laufe der Dinge, bei freier Concurrenz nach den vorgeschlagenen Meinungen der cosmopolitischen Schule, nur irgend eine Dofnung zu hagen.

Die Discussionen im gesetzgebenden Körper zu Paris vom 17. März dieses Jahres verbreiten über diesen unheilvollen Einfluß der englischen Handelspolitik, sowie speciell über den englisch-französischen Handels-Vertrag, in der Rede des Abgeordneten Jules Drame, ein neues, klares Licht. „Was“ — ruft Herr Drame aus — „was soll aus unserer unglücklichen National-Industrie werden, der man giebt, der man wieder nimmt, die nie des nächsten Tages sicher ist, die heute unter dem heillosen Regiment des Gesetzes, morgen unter dem bedauerlichen Regiment der Decrete steht, um auf dem Unbekannten der Handelsverträge in die ministeriellen Schwankungen und Streitigkeiten zu verfallen? Und wenn Sie mit nicht glauben, so gehen Sie nach Leeds, Halifax, Bradford, Bolton, Glasgow, dort werden Sie Arbeit und Wohlfaht sehen! Gehen Sie dagegen in unsere großen Manufakturstädte, nach Roubaix, Louvroing, Rouen, Lille und zwanzig Städte, Sie werden die Hüften des Webers durch Arbeitslosigkeit in Trauer finden. Sie werden den Bankerott an der Thüre unserer großen Fabriken klopfen sehen! Wätern Sie lobann in den Wäskern der Commissionäre an gros, so werden Sie dieselben voll finden von den Bestellungen englischer Waaren. Godden erzählt von seinen Anblenden Kronen und Ehrenporten. Gehen Sie, Herr Präsident des Staatsraths, in unsere großen Fabriken, wo Sie sich vor zwei Jahren von hier aus anmeldeten, aber Sie werden dort weder von den Fabrikanten, noch von den zahlreicheren Arbeitern ihren schmeichlichsten Empfang finden, welchen die Engländer mit Recht Herrn Godden bereiten.“

England weiß zur Genüge, daß keine andere Nation freie Concurrenz mit ihm zu halten vermag. Schon 1811, der berühmte National-Oekonom, sagte im Jahr 1851: „Eine Nation, die durch Schutzregeln und Schiffsfahr-Beschrankungen ihre Manufakturkraft und ihre Schifffahrt so weit zur Ausbildung gebracht hat, daß keine andere Nation freie Concurrenz mit ihr zu halten vermag, kann nichts Klügeres thun, als diese Leiter ihrer Größe wegwerfen, anderen Nationen die Vorträge der Handelsfreiheit predigen, und sich selbst reumüthig anklagen, sie sei bisher auf der Bahn des Verthums gewandelt und jetzt erst zur Erkenntnis der Wahrheit gelangt.“

Ueber diesen unermeßlichen Fortschritt Großbritanniens dürfen wir und aufrichtig freuen, ihm für alle Zeiten Preiszertifikat wünschen. Unmöglich aber kann es unser Wunsch sein, daß England die Manufakturkraft der ganzen Erde monopolistisch und auf den Trümmern der übrigen Nationalitäten ein Universal-Reich gründe; daß es den deutschen Markt, der bereits sein Hauptfunde geworden, in Folge des neuen Vertrages mit Frankreich noch weiter mit seinen Manufakturen überflutet! Nur zu oft schon kommen die englischen Fabriken durch ihre Stellung als Weltmanufaktur und Handelsmonopolisten von Zeit zu Zeit in jenen Zustand, den sie gut nennen, und welcher entseht aus dem, was sie oerdränging heißen. Dann wieder jeder seinen Vorrath an Waaren auf die Dampfboote. Nach Verkauf von 8 Tagen werden sie in Paris, Hamburg oder Berlin, nach 3 Wochen in Newyork, mit großem Verlust unter dem wüthen Berthe angeboten. Die englischen Fabrikanten leiden für den Augenblick, bringen das Fabrikationsgeschäft bei den anderen Nationen in's Stocken und entschädigen sich später durch bessere Preise.

Wahrlich, die Rede des Abgeordneten Drame beweist zur Genüge, wozu die vorgedachten Zoll-Ermäßigungen des deutsch-französischen Handels-Vertrages und führen würden. Nur zu Stockungen der Geschäfte, zur Arbeitslosigkeit! Der Landbau beschäftigt nur die Hälfte der arbeitenden Klassen; die andere Hälfte muß, um ihr Leben zu fristen, durch die großen Schätze des Handels und der Industrie beschäftigt werden. Sollen aber diese Schätze nur im Auslande gehoben

werden, wo bleiben wir alsdann mit dieser anderen Hälfte des Volkes? mit diesen Hauptabnehmern der Lebenskräfte oder Lebensmittel? Was soll Denen, die nichts verdienen, nichts kaufen können, der freie Handel, der wohlfeile Markt nützen?

Auch die Arbeit hat man eine Waare, wie jede andere Waare genannt. Was nützt sie aber, wenn man sie zu keinem Preise anbieten kann, oder sie nicht vierundzwanzig Stunden sich conserviren läßt? Was gibt man dem Armen, der nichts als seine Arbeitskraft zu verwerthen hat, heute für die Arbeitskraft, die er gestern nicht an den Mann zu bringen wußte?

Es ist überhaupt nicht zu übersehen, daß jede Waare, die wir vom Auslande beziehen, und nicht allein den Preis, den wir demselben dafür zahlen, sondern auch den Unterhalt derjenigen unserer Arbeitslosen kostet, welche dieselben im Lande erzeugen könnten; daß folglich das fremde Eisen, auch wenn es und zollfrei und also für den Augenblick nominell wohlfeiler zukäme, und dennoch, so lange wir noch müßige Arbeiter haben, theurer zu stehen kommt, als das im Lande erzeugte; daß mithin unser Gesamtessenbedarf und immer weniger fallen wird, einen je größeren Beitrag von Jahr zu Jahr die inländischen Fabriken dazu liefern werden.

Und wie verhalten sich die handelspolitischen Systeme zum Gewächse der Waffen? Hätte Rußland die gepriesenen Experimente der kosmopolitischen Schule versucht und sich denselben geföhnt, nicht Fabrikant zu werden; nur die halbe Welt mit seinem Getreide zu ernähren und mit allen seinen Rohstoffen einen immensen Handel zu treiben; nicht auch die Industrie in seinen Boden gepflanzt; nicht die Fabrikation im eigenen Lande geschlossen, ihr Echuß und Nahrung verließen, — in wach eine schredliche Lage wäre das große Reich in den Tagen des orientalischen Krieges gerathen? Wer hätte ihm seine Kleidungen, seine Waffen, sein Kriegsmaterial zugeführt, zu jener Zeit, als die feindlichen Flotten das Land vollständiger absperreten, als der russische Hoftrupp es zu thun vermochte; als das englische Eisen-Ausfuhr-Verbot vom 7. Aug. 1855 erschien, und auf alle Weise in Europa nördlich von Dänemark und östlich von Malta sich ausdehnte!! Welch eine Erhöhung würden die Preise im Zollverein bereits erfahren haben, wenn dort nicht das Schußsystem die eigene Eisen-Fabrikation im Lande geschlossen hätte? —

Es kann daher nicht bezweifelt werden, daß die Lage der handelspolitischen Verhältnisse den Industriellen des Zollvereins den dringenden Anlaß bietet: ihre Stimmen auch Neue mit Einmüthigkeit und Nachdruck gegen diese Veranblung des deutsch-französischen Handels-Vertrages zu erheben, damit die Fortentwicklung von vielen Etablissements gesichert bleibe, die eben erst zu vielversprechender Entfaltung gekommen sind. Noch ist der Vertrag nicht unterzeichnet; noch haben die zollvereinsländischen Regierungen ihn nicht genehmigt. Die letzten Tarifpropositionen, in welchen alle wichtigen Tarifstücke nur im gemäßigten Sinne reducirt waren, hatten diese Regierungen im September 1861 zwar genehmigt, zu weiteren Reduktionen aber keine Vollmacht ertheilt!

Der Minister Gladstone sagte in der Sitzung des englischen Unterhauses vom 9. März 1860: „Durch den Handels-Vertrag gebe England nichts aus den Händen, was es zu behalten in seinem Interesse liege.“ Möge diese benevolenten Absicht des deutsch-französischen Vertrages dieselbe öffentliche Erklärung im Interesse der deutschen Industrie abgegeben werden können! —

Die Arithmetik und Handelswissenschaft für Gewerbetreibende.

Von Gustav Wagner.

h. Berechnung der Manufacturwaaren.

(Fortsetzung zu Nr. 13.)

Die Preise vom 25. Februar 1862 sind:

Wule und Medio Zwilf.

Nr. 40. 50. 60. 70. 80. 90. 100. 120.

Wule. Orange Phoenix,									
beste prima									
Medio. Orange Elephant	19½	21½	23½	28	33	38	48	58	5 d.
beste prima									

	Nr. 40.	50.	60.	70.	80.	90.	100.	120.
Wule. Gels Phoenix								
gute prima								
Medio. Gels Elephant	18.	20½	22½	26	31	37	44	54 d.
gute prima								
Wule. Roth Feder kleine								
Medio. Grün Gels	17.	19½	21½	24½	29	33	38	46
Wule. Roth Stadtpaus								
extra secunda	16½	18½	20	23	25	30	—	—
Medio. Roth St. Georg								
extra secunda								
Nr. 4—12 13½; Nr. 20								
14½; Nr. 30 15½ d.								
Wule. Gels Stadtpaus								
beste secunda	15½	17½	19½	21	23	—	—	—
Medio. Gels St. Georg								
beste secunda								
Nr. 4—12 13; Nr. 20								
14; Nr. 30 15 d.								
Wule. Roth Kreuz, sehr								
gute secunda	14½							
Medio. Roth Wappen	15	16½	18½	20	21½	—	—	—
sehr gute secunda								
Nr. 4—12 11½; Nr. 20								
12½; Nr. 30 14 d.								
Wule. Blau Kreuz, gute								
secunda	14½	15½	17	—	—	—	—	—
Medio. Gels Rutsche								
gute secunda								
Nr. 4—12 10½; Nr. 20 11½; Nr. 30 13½ d.								
Wule. Gels Kreuz, ord. bis best ord. Nr. 4—12 10; Nr. 20 10½;								
Nr. 30 12½; Nr. 40 13½ d.								

	Nr. 4—12.	15—15½.	14½—14½.	13½—13½.	12½—12½ d.
20.	16½.	15—15½.	14½—14½.	13½—14	13—14
30.	—	16½—17.	15½—15½.	15—15½	15
40.	—	—	17.	19.	18

	Nr. 4—12.	11½—12 d.	20.	13½—13½	30.	14½	40.	—

	Nr. 100.	110.	120.	130.	140.	150.	160.
Heuldworth	3	10.	4.	2.	4.	8.	5.
	10.	170.	180.	190.	200.	210.	220.
do.	7.	8.	8.	4.	9.	1.	10.
	10.	11.	0.	11.	0.	12.	0.
do.	Nr. 240.	250.	300.				
do.	14.	3.	16.	0.	32.	2.	mit der Marke LVA.

	Nr. 100.	110.	120.	130.	140.	150.	160.
Heuldworth	3	10.	4.	2.	4.	8.	5.
	10.	170.	180.	190.	200.	210.	220.
do.	7.	8.	8.	4.	9.	1.	10.
	10.	11.	0.	11.	0.	12.	0.
do.	Nr. 240.	250.	300.				
do.	14.	3.	16.	0.	32.	2.	mit der Marke LVA.

	Nr. 100.	110.	120.	130.	140.	150.	160.
Heuldworth	3	10.	4.	2.	4.	8.	5.
	10.	170.	180.	190.	200.	210.	220.
do.	7.	8.	8.	4.	9.	1.	10.
	10.	11.	0.	11.	0.	12.	0.
do.	Nr. 240.	250.	300.				
do.	14.	3.	16.	0.	32.	2.	mit der Marke LVA.

Kauf sie 2 silb. 90l. weniger.

Nr.	best.	blue tie.	green tie.	drab tie.
32.	29. 0.	28. 0.	26. 3.	—
34.	29. 6.	28. 6.	26. 9.	—
36.	30. 0.	29. 0.	27. 3.	—
38.	30. 6.	29. 6.	27. 9.	—
40.	31. 10.	30. 0.	28. 3.	—
42.	31. 9.	—	—	—
44.	32. 6.	—	—	—
46.	33. 3.	—	—	—
48.	34. 0.	—	—	—
50.	34. 9.	—	—	—
52.	35. 6.	—	—	—
54.	36. 3.	—	—	—
56.	37. 0.	—	—	—
58.	37. 9.	—	—	—
60.	38. 6.	—	—	—
65.	40. 6.	—	—	—
70.	42. 6.	—	—	—
80.	47. 6.	—	—	—
90.	52. 6.	—	—	—
100.	57. 6.	—	—	—
110.	62. 9.	—	—	—
120.	67. 9.	—	—	—

drab tie 2 sh. p. 80ct. weniger.

Diese Strick- und Stopfgarne in Blau-, Grün- und Roth-Schein werden in sh. und d. pro Bündel von 10 Pfund berechnet und von Welper in Derbyshire bezogen. Wegen Wechsel 3 Monate dato werden 7 1/2 Procent Disconto vergütet.

Nr.	best. red tie.	marble tie.	drab tie.	Nr.	red tie.	marble tie.	
3.	15. 0.	14. 0.	13. 6.	27.	20. 2.	19. 2.	
4.	15. 2.	14. 2.	13. 8.	28.	20. 6.	19. 6.	
5.	15. 4.	14. 4.	13. 10.	29.	20. 10.	19. 10.	
6.	15. 6.	14. 6.	14. 0.	30.	21. 2.	20. 2.	
7.	15. 8.	14. 8.	14. 2.	31.	21. 6.	20. 6.	
8.	15. 10.	14. 10.	14. 4.	32.	21. 10.	20. 10.	
9.	16. 0.	15. 0.	14. 6.	33.	22. 2.	21. 2.	
10.	16. 2.	15. 2.	14. 8.	34.	22. 6.	21. 6.	
11.	16. 4.	15. 4.	14. 10.	35.	22. 10.	21. 10.	
12.	16. 6.	15. 6.	15. 0.	36.	23. 2.	22. 2.	
13.	16. 8.	15. 8.	15. 2.	37.	23. 6.	22. 6.	
14.	16. 10.	15. 10.	15. 4.	38.	23. 10.	22. 10.	
15.	17. 0.	16. 0.	15. 6.	39.	24. 2.	23. 2.	
16.	17. 2.	16. 2.	15. 8.	40.	24. 6.	23. 6.	
17.	17. 4.	16. 4.	15. 10.	42.	25. 2.	24. 2.	
18.	17. 7.	16. 7.	16. 1.	44.	25. 10.	24. 10.	
19.	17. 10.	16. 10.	16. 4.	46.	26. 10.	25. 2.	
20.	18. 1.	17. 1.	16. 7.	48.	27. 10.	—	
21.	18. 4.	17. 4.	16. 10.	50.	28. 10.	—	
22.	18. 7.	17. 7.	17. 1.	52.	29. 10.	—	
23.	18. 10.	17. 10.	17. 4.	54.	30. 10.	—	
24.	19. 2.	18. 2.	17. 8.	56.	31. 10.	—	
25.	19. 6.	18. 6.	18. 0.	58.	32. 10.	—	
26.	19. 10.	18. 10.	—	60.	33. 10.	—	
					65.	36. 10.	—
					70.	39. 10.	—

Preise ab Welper pro Bündel von 10 Pfund mit 7 1/2 Procent Discont gegen Wechsel 3 Monate dato.
Geblickte Garne für Strumpfwaa ren (Hosiery) bei jeder Quantität 1/6 mehr.

Außerdem sind die Preise von:

1) Imperial-Nähgarn (Sewings), 6 Draht (Cord), auf Spulen (Spools) von weissem oder farbigem Holz pro Groß in sh. u. d. Nähgarn auf Spulen mit einem eisernen Ende wird auch assortirt in Zinnstiften von 100 Duzend jebe, je sechs derselben in einer Holzstife, versendet und pro Stife in £ berechnet. Ferner pro Bündel von 10 Pfund entweder nach englischem oder russischem Gewicht in sh. und d.

100 engl. Pfd. = 110 russ. Pfd.

100 russ. Pfd. = 90 engl. Pfd.

Es werden daher von dem Preise pro 10 Pfd. engl. 10 Procent gegen russisch Gewicht (R. W.) vergütet, z. B.
1 Bündel Nähgarn Nr. 18 kostet 14. —, pro 10 Pfd. engl.

Transport 14. —

+ 10 Procent = 1. 4.

= 12. 8. pro 10 Pfd. russ.

rechnet man hierzu 1. 9. plus = 1. 4.

so findet man wieder 14. —, pro 10 Pfd. engl.

Die Bezeichnung R. W. heißt Russlan Weight.
Sehr häufig werden auch die Preise pro Paket von 126 bis 160 Knäuel (Heins) unter Angabe des Gewichtes in Dunces (oz) notirt.

16 Dunces = 1 Pound (H)

14 " = " "

12 " = " "

Die Nummern sind 8/12 bis 200. Nach der verschiedenen Feinheit gehen 12, 16, 32 Knäuel auf 1 Unze (oz).

Das Groß hat eine Länge von 20, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 140, 150, 160, 180, 200, 300, 400 und 600 Yards, je nach der Feinheit des Garnes.

2) Häfelgarn, 6 Draht, auf Spulen, pro Groß oder pro Pfd. in sh. und d.

Die Länge ist von 70—200 Yards. Die Verpackung geschieht häufig in Schachteln von 32 Knäueln, in farbige, rosa und tüftlich rothem Garn.

3) Patent-Hessengarn auf Kärtchen, weiß, schwarz und couleurt, 2 und 3 Draht, pro Groß von 30—100 Yards in sh. und d.
4) Strickgarn (Knitting), 3 oder 4 Draht, „Prima“ oder „First Tie“ (Rosa-Schein) in 1/2 Bündel, pro 2. 2 Bündel von 10 oder 8 Pfund englisch oder 10 Pfd. russisch in sh. und d. Ungebleichtes Garn kostet 1/6 pro Bündel weniger.

5) Wädrichses Strickgarn (Knobdering), auf Spulen, pro Groß oder pro Schachtel von 1 Duzend Cotton 4 Broder, 4 Pfd. (4drähtiges Strickgarn), auf Spulen, entweder pro Groß, pro Pfd. oder pro Schachtel von einem Duzend Stränge.

6) Zeichengarn, acht tüftlichschwarz und inbigoblau, auf Spulen, entweder pro Groß oder pro Pfd. Auf die Unze gehen 32, 60 bis 80 Knäuel. Die Schachtel enthält gewöhnlich 64 Knäuel.

7) Spitzenfaden, 2 Draht, gestift, in den Nummern 60, 80, 100 und 120. Preis pro Bündel von 10 Pfund.

8) Water Weiß, Brown, Rantzen, blau und green Tie, pro Bündel von 10 Pfd.

Die Nummern von Rantzen sind 20—100.

von Blue Tie sind 14—40.

von Green Tie sind 6—16.

9) Reinegarn von Warshall und Co. in Verb.

a) Vinen-Yarn von Nr. 12—200 in Vest Prima, Prima, Klein Prima und Vest Secunda.

b. Low-Yarn Berg, oder Hedengarn von Nr. 14—35 in Klein Prima und green marble (grün marmorirt) light col.

c. China Groß in den feinen Nummern.

Der Preis ist bei a. b. und c. pro Bündel von 200 Gebinde in sh. und d.

Von Nr. 200 wiegt das Bündel 1 Pfd.

„ 180 „ „ „ 1 1/2 „
„ 160 „ „ „ 1 „
„ 20 „ „ „ 10 „
Mit der Garnnummer in die 200 (Gebinde) dividirt gibt das Gewicht.

10) White and colour. Lambour 2 Cord, auf Spulen von weissem Holz pro Groß in sh. u. d., oder pr. Bündel von 5 Pfund R.W.

Die neuesten Preise sind:

Nr. 6.	Lambour white 19. 9.	pro 1/2 Bündel à 5 Pfund russisch.
„ 16.	do.	21. 3. do. do.
„ 24.	do.	23. 3. do. do.
„ 30.	do.	24. 6. do. do.
„ 40.	do.	27. 0. do. do.
„ 50.	do.	35. 6. do. do.

Vergütung auf das Gewicht 10 Procent.

Discont 10 Procent und 3 Procent extra.

Bei sämtlichen englischen Waaren incl. Garne werden den fremden Commissionären 1 1/2—1 3/4 Procent, nach Procenten auf 100, von dem Betrage der Factura zurück vergütet. Die höchsten Procentsätze, also 2 1/2—3 Procent, nach Procenten vom 100, wurden in der Factura von dem engl. Commissionär berechnet. 3. B. Werth der Waare = £ 400. —, —
Commission 2 1/2 % = 1/40 = £ 10. —, —
Betrag der Factura = £ 410. —, —

Transport £ 410. — —
 Rückvergütung $1\frac{1}{4}\%$ $= \frac{1}{81} = \text{£ } 5. 1. 3. (101\frac{1}{4}:410 = 81 \frac{1}{4}:x)$

Wirkliche Schuld — £ 404. 18. 9.
 Bei größeren Probefäden (Finishes) werden $1\frac{1}{2}$ Procent Commission zurückvergütet.

Baumwollengarne können bezogen werden von:
 E. A. Wyrens & Co.
 Henry Strauß
 B. Liebert
 Abr. Troost & Söhne
 Schund Soudou & Co. in Manchester.
 Abr. Grampton
 W. Ziegler & Co.
 A. Knorr & Co.
 Wilhelm Fürst
 William, George & Joseph Strutt in Welver.

Bei den Zweiten bestimmen die Nummern die Stärke und den Umfang des Gespinnstes, sowie die Zahl der Stränge (hant), die ein Pfund wiegen.

Der Strang (hant) hat 7 Gebinde (lead, freind, rapé) à 80 Faden (threads) à $1\frac{1}{2}$ Yard oder zusammen 840 Yards = 1344 leipziger Ellen. Die Spinnle hat 18 hant.

Wird die Fadenlänge eines Strangs mit der Nummer des Garns multipliziert, so findet man die Fadenlänge des Pundes, z. B.
 Nr. 30 hat eine Länge von $840 \times 30 = 25200$ Yards pro Pfd.
 „ 40 „ „ „ $840 \times 40 = 33600$ „ „ „
 „ 50 „ „ „ $840 \times 50 = 42000$ „ „ „

Der Ballen enthält 100—120 Bündel à 10 Pfd., jedoch ist die Anzahl der Bündel sehr verschieden, was sich nach den Transporthälften desjenigen Landes, für welches das Garn bestimmt ist, richtet.

Die Eifketten oder Schieber sowie die verschiedenen Buchstaben beziehen sich auf die Qualität. Z. B.
 Beste Prima durch Orange, Roth-Schilb.
 Die Water, Warp sind Kettengarne; die letzteren fertig gescheert und gefälscht aus Watergarnen.
 Weblos sind Halbkettenengarne.

Vincos, Copé sind Schußgarnen.
 Bei Lint- oder Linnen-Yarn (Leinengarn) hat die Spinnle 4 Halpé (Halpé) à 6 Orens à 2 Cans, Rapé oder Rapé (Gebinde) à 120 Yards (Faden) à 90 Inches oder $2\frac{1}{2}$ Yards, zusammen 14400 Yards oder 23040 leipziger Ellen.

Bei Wollengarn (Worsted-Yarn) hat der Hant 7 Lead à 80 Yards à 1 Yard oder 36 Inches, zusammen 560 Yards oder 896 leipziger Ellen.

Baumwolle.

Einfuhr vom 1. Jan. bis 21. Febr.	1861. 565,355 Ballen.
	1862. 116,504 „
Vorrath am 21. Februar	1861. 791,230 „
	1862. 481,180 „
Verkäufe vom 14.—21. Febr. incl.	1862. 85,020 „
Export von Liverpool 54,140 Ballen gegen 37,120 Ballen in 1861 bis zu derselben Zeit.	

Vergleich der Preise zu vorigem Jahre.

	1862.	1861.
Sea Island 22 d.	15 d.	
Bornes 12 $\frac{1}{2}$ „	6 $\frac{3}{4}$ „	
Orleans 13 „	6 $\frac{1}{2}$ „	
Pernam 12 $\frac{1}{2}$ „	8 $\frac{1}{2}$ „	
Egyptian 12 $\frac{1}{2}$ „	8 $\frac{1}{2}$ „	
Surat 8 „	4 $\frac{3}{4}$ „	

Ausfuhr von Baumwollengarnen.

	Vom 1. Januar bis 31. August 1859.	1860.	1861.
Gesamt-Ausfuhr	124,097,341.	126,510,607.	123,558,102 $\frac{1}{2}$
Gesamt-Werth	6,048,057.	6,320,161.	6,307,272 $\frac{1}{2}$

Ausfuhr von Manufacturen.

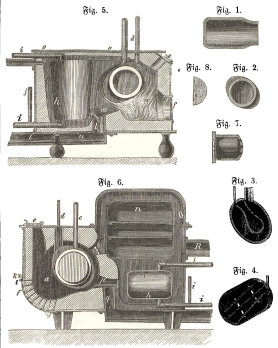
Galices, Cambries, Mouffelines, Bardenes und gemischte Stoffe während der ersten 8 Monate der Jahre 1859/61.	1859.	1860.	1861.
Ges. Ausfuhr: Yds.	1705,556,178.	1714,818,942.	1770,100,171.
Ges. Werth: £	24,491,188.	25,378,177.	24,763,534.

(Vorfahrung folgt.)

Delgas-Apparat.

Von J. J. Taylor in Manchester.

Diese Erfindung schließt sich an ein früheres Patent desselben Autors und besteht darin, daß die Destillate zur Befangung einer größeren Heißluft mit einer oder mehreren Schieberwänden versehen und das Gas behufs seiner Trocknung durch die Retorte geführt wird. Mit dem Destillationsbottchen steht ein Wassergefäß oder eine Reihe von Röhren in Verbindung, welche die abgehende Hitze, die sonst verloren gehen würde, aufnehmen und heißes Wasser für häusliche Zwecke liefern. Dies nennt der Erfinder die erste Nebenanwendung. Es werden auch mehrere Trockenkammern nach einander angewendet, wobei die abgehende Hitze noch weiter benutzt wird; dies bezeichnet der Erfinder als zweite Nebenanwendung. Die Retorte ist in der Fig. 1 bis 4 dargestellt; Fig. 5 ist der Längenschnitt eines combinirten Gas- und Heißwasser-Apparates, a ist der Heizraum, b die Retorte, d die Sphorontz, durch welche das Del oder Fett ein-



tritt, e die Heißthüre, f eine gefälschte Schieberthüre oder Ventilator-Platte, g feuerfester Futterstein, h das Heißwasser-Reservoir, i i Steige- und Fallröhre, um das heiße Wasser fort- und zurückzuführen, wo es für Heizzwecke benutzt wird, j die Fallröhre, die mit einer Vorrichtung in Verbindung steht, k der Feuerkanal für den Fall, daß beide Zwecke zugleich erfüllt werden sollen; will man aber nur Gas machen, so schließt man das Schloß n und läßt die Hitze durch den Kanal l unterhalb der Ofenplatte n austreten. Die Deckplatte o o des Ofens kann man noch mit Löchern versehen, um Platten oder sonstige passende Gefäße darin zu erhitzen. Fig. 6 ist eine weitere Modification desselben Apparates, a der Heizraum, b die Retorte, c das Aufsteigrohr, e die Feuerthüre, f der Luftregulator, k die Schieberthüre, welche im Schloß l auf- und abgeht — die Schließe in der Thüre laufen horizontal — h das Wasserreservoir, i i Steige- und Fallröhre, j die Fallröhre, n ein Ofen oder Trockenraum von Guß oder Schmiedeeisen, ausgesetzt und mit feuerfesten Platten, o Guß oder um den Guß. Von a aus kann die Hitze leicht in die Kanäle q und q geleitet werden, indem man je nach Bedürfnis die Schloße q und q stellt. Fig. 7 und 8 sind Durchschnitte von der Retorte, welche die in derselben angebrachten Diaphragmen darstellen.

Kleinere Mittheilungen.

Handel und Verkehr.

Preussisch-japanischer Handels-Vertrag. Nach der preussischen A. G. ist der zwischen Preussen und Japan abgeschlossene Vertrag vom 24. Januar d. J. vom Grafen Gulemburg ersterleitet und von den japanischen Beamten Marazaki Kwoshino Kami, Talemozo Watsuno Kami und Kurokawa Satzu adressirt unterzeichnet. Nach der beigegebenen Denkschrift hat der preussische Gesandte vom September bis December 1860 mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, welche kaum abzuschätzen sind, das ein Vertrag überhaupt zu Stande käme. Seine „ausführliche und feste Fassung“ hat endlich diese Schwierigkeiten überwinden; nur hat er es nicht durchsetzen können, den Vertrag auch im Namen der übrigen deutschen Staaten abzuschließen. Der vorliegende Vertrag besteht aus 23 Artikeln und einem als integrierender Theil zu betrachtenden Handelsregulativ, welches die Bestimmungen enthält, unter welchen der Handel zwischen Japan betrieben werden soll. Im Allgemeinen sind die Stipulationen der entsprechenden Verträge zwischen England und Nordamerika mit Japan abgeschlossen haben, möglichen gewesen. Es sind folgende das Recht, Consulatsbeamte zu ernennen, denen dieselbe Jurisdicitionsbefugniß zuerkennet wird, und die auch bei Zollstreitigkeiten die Entscheidung haben. Japan hat die Absicht ausgesprochen, in nächster Zeit eine besondere Handelsniederlassung nach Europa zu schicken, welche nach dem Pressen besuchend wird; Preussen gestattet sich mit Rücksicht auf diesen Besuch in Japan nicht begünstigen, bezogen der Bestellung von Consulatsbeamten sofort die „erweiterte Bestätigung“ zuwenden. Der Vertrag tritt am 1. Januar 1863 in Kraft, nachdem die Verbündeten der Japanesen, den für die Umkehrung der Relationen fortschreitenden Zeitpunkt in weite Ferne hinausgeschoben, an der Festigkeit des preussischen Gesandten gebunden sind; von diesem Tage an werden die Häfen Sasebado, Kanagawa, Nagasaki und auch diejenigen andrerwärts geöffnet, welche seit der Abschließung des Vertrags für zwei Monate eröffnet werden sind, oder später eröffnet werden. Dem preussischen Handel zugänglich sein.

Das ungarische Ministerium der Verbündeten des Grafen Gulemburg, die für Preussen ausgewirten Zugeständnisse auch den übrigen freisichenden deutschen Staaten zu erwerben, ist um so bedeutsamer, da dadurch in der That, namentlich für die Zollverträge, sehr wesentliche Vorteile des Handelsvertrages mit sich zu verknüpfen werden, und die Unzulänglichkeit zur Herbeiführung neuer Verhandlungen bei den bekannten gegenwärtigen Bestimmungen der Regierung von Japan sich sobald nicht wiederholen dürfte.

London. Der amtliche Handelsausweis für den Monat Januar d. J. ist für einigen Tagen veröffentlicht worden. Der declarirte Werth der Ausfuhr belief sich auf 8439005 Pfund Sterling, d. h. auf 94384 M. Sterling mehr, als im entsprechenden Monat des Jahres vorher, während er hinter dem Januar 1860 um 927443 M. Sterling zurückblieb. (Wreter Handelsblatt.)

Anstellungen.

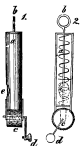
Zur internationalen Ausstellung. Die Gerüste verschwinden allmählig aus den Kuppeln und die Balkenverträge werden hinweggeräumt, so daß mehr und mehr ein lieblicher Blick des Gebäudes möglich wird. Das Gebäude nimmt sich von Innen betrachtet bedeutend besser aus, als bei einer Betrachtung von außen. Das südliche Schiff, dessen Anblick fast vollkommen ist, macht einen sehr angenehmen Eindruck, eben so die Räume der Gedröckelwerke. Die Kuppeln, welche von außen höflich und ungeschicklich ausfallen, erwecken von Innen betrachtet, ebenfalls Wohlgefallen. Wenn erst alle Gerüste entfernt, die Bretter des Aufbaues abgelegt und alle Decorationen vollendet sind, so wird das Innere wahrscheinlich einen großartigen Eindruck auf den Besucher hervorbringen, wenn auch die Anlage des Ganzen keineswegs harmonisch genannt werden kann. In den nächsten Wochen handelt es sich um das Ausputzen und Wachen der Gegenstände, die von allen Seiten her zufließen. Wegen 15 große und kleinere Räume, nach neuer Construction waren an den verschiedenen Eingängen auf die Gallerie, welche auf niedrigem eisernen Tragen von den Eingängen aus nach den angemessenen Punkten transportirt werden sollen. Auch diese Decoration hat ihre Schwierigkeiten. In voriger Woche kam z. B. ein Granitstück von 300 Centner Gewicht, schon geschlossen mit polit, sojagim in Baumölle, Stroh und Holz verpackt, aus dem Zollverein an. Die Arbeiter haben ihn in'sh herab, nach unten abgehakt, und es ist sich, daß das Holz, vor welchem der Block lag, am entsetzlichen von dem Punkte lag, wo der Block angeliefert werden sollte. Klug wurde er wieder auf den Wagen geladen, aber aufgehängt ist er noch nicht, da für denselben ein besonderes Fundament von Stein und Gement nötig wird, damit er vom Mai bis October sich nicht allmählig nach dem Mittelpunkte der Erde hin verriere. Ein Gleiches muß für die 21 Tonnes, d. i. 420 Centner schweren Gussstahlstücke aus der Krupp'schen Fabrik, sowie für die anderen schweren Gegenstände, als die von Dänemark, Belgien, Spanien und heral, geschehen, die im Mittel-schiff jeder Seiten Platz haben sollen. Die meisten der eingetragenen Güter sind höher als dem Zollverein, aus Oesterreich und Rußland ankommen. Die Engländer lassen sich Zeit, weil sie zu Hause sind, die

Frangosola werden im entscheidenden Momente in Rußland angriff kommen, wie immer. Einzelheiten haben die Engländer den Grundriß auf dem Plan ihrer Abtheilung mit rother Farbe entworfen. Die Gedröckelräume sind vollständig fertig, und bezüglich der englischen Kunstwerke hat die Aufhängung bereits begonnen, während aus dem Auslande nur erst sehr Weniges eingetroffen ist. Im Ganzen sind gegenwärtig etwa 4000 Menschen im Gebäude beschäftigt, deren Zahl jedoch, wenn erst die großen Gerüste vollständig entfernt sind, am Ende 500 herab sinken werden wird. Eingangs-Strikes, die unter der Aufsicht und Aufsicht eines Arbeiters gemacht, sind gütlich gelegt worden und es scheint in der großen Arbeiterrolle für jetzt nur eine Klage zu walten, nämlich die, daß die kurze Zeit des Mittagens durch unzureichende, frumme Preiser vergällt werden. In dem letzten Tagen war es sehr häßlich und viele Arbeiter der Kuppeln waren aus der Arbeitnahme herausgehoben. Die die Gerüste bereits abgebrochen waren, so entstand große Verlegenheit bezüglich der Apparate. Es mußte ein besonderer Apparat fertig werden, um die Gallerie erstarrten Fällen in die Höhe zu heben. Jetzt ist dieser Apparat bereits fertig — aber, wenn eine Schwierigkeit überwinden ist, so tauchen andere auf, die Zeit und Geld zu ihrer Ueberwindung erfordern; dennoch kann man es als vollkommen fertig annehmen, daß die Ausstellung am 1. Mai eröffnet werden wird. (Berl. Nachrichten.)

Im Monat März wird Köln eine permanente Industrielausstellung eröffnen werden, in welcher sowohl aus dem nördlichen Zollreine, als auch aus Cölnreiner, Böden u. s. w. Industrieprodukte aller Art Platz finden sollen. Es können dabei eingekauft werden und sind bereits angemeldet werden: Manufacturwaaren aus allen möglichen Fabrikarten, als Woll-, Wollwolle und Kunstschiff, aus Eisen und Stahl, Maschinen und landwirthschaftliche Gerüste, Instrumente, Galvanen, Glaswaaren aller Art, Porzellan, Ahen, Möbel u. s. w., ferne Kunstwerke, Schmiedelate u. s. w. Nicht weniger hervorzuhellen sind die in der Ausstellung am Schlußmonate ein und es ergeht an die Aussteller die Bitte, Annehmungen und Einrichtungen zu beuten. Briefe sind zu adressiren an die permanente Industrie-Ausstellung in Köln, Glockengasse Nr. 3. Der Prospectus wird auf Franco-Anfragen franco eingekauft. Die Vagergebühren betragen für die Ausstellungsgesellschaften von laurates Kalenderjahr und pr. Quadratfuß rehm. 15, 20 bis 30 Sgr., je nach Volumen und Werth der Gegenstände.

Magneten Flüssiges.

Flüssigstreibere. In beschriebenen Abtheilungen geben wir eine bausteinartige Flüssigkeit, die sich durch die Anwendung ihrer Construction nützlich erweisen dürfte. Die Abbildung Fig. 1 gibt den Aufstausreiber in der Seitenansicht und Fig. 2 ebenfalls in der Seitenansicht, doch um 90° verwendet und mit theilweiser Durchsicht, der äußeren Hülle. Die Größe der Abbildung ist $\frac{1}{4}$ der wirklichen Größe. Das ganze Waagebündel ist aus Bleischild, Eisenblech aus einer gut feuerfesten Spiralfeder besteht und es besteht aus einem äußeren Gehäuse d, der oben durch einen eingeklebten Deckel und unten durch eine erhabene dicht an den Rand der unteren Gehäuseröffnung anschließende und mit reibschoniger Verbindung versehenen Trommel c geschlossen wird. In dem Gehäuse bewegt sich ein zweiter, innerer Gehäuser, der ziemlich genau an derselben anlehnt und mittelst eines durch den festen Gehäuseredel herausragenden und oberhalb sichelförmig umgebogenen Drahtes b telenerartig im Gehäuse d verankert werden kann. Durch die erwähnte Spiralfeder wird dieser telenerähnliche Körper gegen die Trommel c einer Seite eine gewisse Deffnung, groß genug, diese Deffnung ist bei freier Wirkung der Spiralfeder durch den Keil geschlossen. Zieht man jedoch den Draht b aufwärts, so wird die Deffnung frei und man kann die Flüssigkeit einführen; läßt man den Draht dann los, so drückt der Keil die Flüssigkeit gegen die Trommel und wenn diese mittelst der Hülse c gedrückt wird, so erfolgt das Streben der Flüssigkeit bis auf das letzte Stücken fortgesetzt werden kann.



Geheimmittel.

Dr. F. B. Bled theilt im Archiv der Pharmacie (Februarheft 1862) mit, daß Dr. Gebé's neu erfundene Iseromagneteisenerz, über welche Dr. Emil Bendor eine ganze Probe geschrieben hat und von welcher ein Gläschen eines Doses fehlt, nichts ist als Wasser, welches ein wenig Salpetersäure enthält, in welcher sich eine Spur Kupfer aufgelöst hat. In dem Stöbel der Flasche ist nämlich ein Stüchlein Kupferblech befestigt, welches bis an den Boden durch die Flüssigkeit reicht und an oberen Ende mit einem Zinkstücken befestigt ist, um doch von magnetisch-elektrischen Apparaten und Instrumenten brechen zu können. Dieses Mittel, welches nur allein echt bei Herrn Moritz Mühl in Leipzig, Georgenstraße, zu haben ist, und gegen alle eberlichen Krankheiten helfen soll, hat höchstens einen vollen Werth von 2 Sgr. Seine Unwirksamkeit ist nach der angegebenen Zusammenstellung selbstverständlich.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Verwendung der Zeitung und deren Inzeratentheil betreffen, beliebe man an **Gebr. Baensch**, für redactionelle Angelegenheiten an **Dr. Heinrich Hirzel** zu richten.