

Deutsche Gewerbezeitung

Erscheinen:
Wöchentlich 2 Nummern;
mit vielen Holz-
schnitten und Figuren-
tafeln.
Preis:
5/2 Rthlr 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:
in F. G. Wieck,
und
Anserte:
zu 1 Rgr. die dreißigste
Seite (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 Wieck.

Inhalt: † Grüße aus Schleswig-Holstein. — † Ein Thermometer, der zwölf Monate lang seine Messungen selbst aufzeichnet, von Harklison. (Mit einem Holzschnitt.) — † Parallelen debout der Wahl von Maschinenanlagen. Von Eduard Daenell. Ingenieur. VII. Heft. — † Chemise's Wasserbahn. (Mit einem Holzschnitt.) — Technische Musterung. Östindischer Robott. — Bücherchau. Der gewerbliche Künstler.

† Grüße aus Schleswig-Holstein.

Anzug aus einem Briefe an F. G. Wieck in Preuden.

Neumünster in Schleswig-Holstein, den 6. April 1849.
— Vor reichlich zwei Jahren gelang es mir, hier einen Gewerbeverein zu gründen, dessen Vorsitzende ich zur Zeit noch bin. Bei uns herrscht bis zur Stunde unter den ersten Männern unseres speziellen Vaterlandes das unheilvolle Vorurtheil, „unser Land sei vorzugsweise nur ein ackerbaureibendes Land“. Um dieses Vorurtheil zu bekämpfen, wurde in unserm Gewerbeverein im November v. J. ein Ausschuss gewählt, dem man die Aufgabe stellte: „die industriellen Verhältnisse unseres Landes im Allgemeinen und der Neumünsters im Besondern zu untersuchen, und Mittel und Wege zur Hebung derselben in Vorschlag zu bringen. Der Ausschuss, dessen Mitglied ich war, hat seine Ansichten in dem „Anlage A“ bezeichneten Hefte vorgetragen und fand in unserm Vereine allgemeine Billigung. (Ich darf mich Ihnen als den Verfasser dieses Heftes zu erkennen geben.)

Während ich nun in der letzten Hälfte des Januar und ersten Hälfte des Februar d. J. in der Landesversammlung mit tagte, wurde unser Verein ausgerufen, sich den nord-deutschen Freihandelsvereinen anzuschließen. Zur Erzielung dieser Frage wählte der Verein einen Ausschuss. Ich theilte Ihnen dessen „Gutachten“ mit, in welchem Sie unsere Ansichten klar ausgesprochen finden. (Der Mitunterzeichner, D e f a u, ist der Verfasser dieses Gutachtens.)

Daher ich sehr gerne erkläre, daß beide Anlagen, die ich Ihnen hiermit übermache, keineswegs von erheblicher Wichtigkeit sind und eben so wenig einen entscheidenden Einfluß haben werden, so hoffe ich doch, daß es Ihnen in sofern nicht unangenehm sein wird, als Sie aus den Blättern ersehen werden, daß hier auch Leute sind, die Ihrer Ansicht huldig, und daß im Norden des großen deutschen Vaterlandes nicht deutsche Herzen schlagen“).

C. Meyen.

*) Wir bringen dieses Dokument unter dem Titel: „Denkschrift des Ausschusses“ u. s. zur Veröffentlichung. Sie gibt viele schätzenswerthe Andeutungen über schleswig-holsteinische und dänische volkswirtschaftliche Verhältnisse.

**) Wir lassen auch dieses „Gutachten“ nächstens folgen. Die Red. *) Meinem herzlichsten Dank für Uebersendung der Anlagen und für die Freude, die ich empfinde, indem ich weiß, daß so treue wackerer Genossen

Denkschrift

des Ausschusses des Bürger- und Gewerbevereins zu Neumünster in Holstein, über „Schutz der deutschen Industrie“.

P. P.

Der unterzeichnete, vom Bürger- und Gewerbeverein zu Neumünster erwählte Ausschuss, welchem der Auftrag geworden, die industriellen Verhältnisse des Landes im Allgemeinen, und der Neumünsters im Besondern zu untersuchen und die Mittel zur Hebung derselben zu bezeichnen und in Vorschlag zu bringen, ermangelt nicht, im Nachstehenden seine Ansichten dem Vereine und andern Genossen vorzutragen.

Ein Land, das von mehreren großen und kleinen Flüssen durchschnitten ist und dadurch viele und schöne Niederungen in sich faßt, nebenbei, wenigstens zum größten Theil, einen fruchtbareren Boden hat, weiß seine Bewohner, gleichsam wie von selbst auf den Ackerbau hin. Die Bewohner einer solchen Landes befinden sich wohl dabei, so lange alle Hände vollaus beschäftigt werden können und stehende Gründe vorhanden sind, die fortwährend den Nichtbesitzenden zum Anbau zugehört werden können. Ein solches Land hat an landwirthschaftlichen Produkten alljährlich einen bedeutenden Ueberfluß, den es ausführen kann. Die Einnahme dafür deckt leicht die Ausgaben, die die Bewohner für ihre sonstigen Bedürfnisse vom Auslande einzuführen genöthigt sind, und die Wohlhabenheit der Einwohner bezeugt den jährlichen Ueberfluß, der um so bedeutender, je leichter die Kommunikation mit dem Auslande ist — vor allen Dingen, wo Seehandel betrieben werden kann.

Aber die Erfahrung lehrt, daß ein Land auf einer solchen Stufe von Wohlstand, wie der angegebene, sich nicht behaupten kann und ein solcher Kulturzustand keineswegs ein benedictusvertheil zu nennen ist; denn außer den landwirthschaftlichen Produkten, als Korn, Früchte, Fleisch, Butter u. s. w., die zum täglichen Lebensunterhalt

im Kampfe für die Interessen der deutschen Arbeit zu sich ziehen in Schleswig-Holstein, dem 4. t. deutschen Lande, in dem geboren zu sein ich stolz bin.
F. G. Wieck.

unbedingt notwendig und unentbehrlich sind, braucht jeder Mensch noch viele andre eden so unentbehrliche Dinge, er braucht mindere's Obdach und Kleidung. Hat nun ein Land, da es noch dünn bevölkert war und noch liegende Gründe zu vertheilen hatte, nicht von vorne herein auch darauf Bedacht genommen, seine Bedürfnisse, die ihm die Landwirtschaft nicht gewährt, auch nach und nach selbst zu versorgen, so wird es unsehbar nach nicht gar vielen Jahren und bei immerwährender Zunahme der Bevölkerung dahin kommen, daß ein großer Theil seiner Bewohner — Proletariat, oder doch Besessene sein werden. — — —

Auf den Punkt sind wir in Schleswig-Holstein gekommen und zum Beweise dieser Behauptung führen wir an, daß, wenn ein Census von 150 Tplr. Kour. allgemein als wohlberichtigt bei der künftigen Wahl zur Landesversammlung angenommen worden wäre, dann die größere Hälfte aller mündigen Männer von dem aktiven Wahlrecht als ausgeschlossen zu betrachten gewesen wäre. Ein solcher Zustand ist wahrlich kein erfreulich, und dennoch behaupten wir, daß die Hälfte der Bewohner des Landes (die größten Städte abgerechnet) noch unter 100 Tplr. Einkommen haben. — Ein Zustand, der bei der steigenden Zunahme der Bevölkerung wol gerügt ist, begründeten Besorgnissen für die nächste Zukunft Raum zu geben.

Bei uns gilt, bis zu dieser Stunde, der durch und durch falsche Grundsatz: „Schleswig-Holstein ist vorzugsweise nur ein ackerbaureiches Land.“ Dieser Grundsatz muß notwendig fallen, wenn das Proletariat uns nicht über den Kopf wachsen soll; oder wir müssen ein regelmäßiges Auswanderungssystem organisiren, wonach die Zunahme der Bevölkerung alljährlich fortzuschaffen wäre. Ein solches Auswanderungssystem würde nun nicht allein sehr kostspielig für uns werden, — denn, wenn man die Zunahme der jährlichen Bevölkerung durchschnittlich zu 1 Prozent rechnet, so wäre die Zahl der jährlich Fortzuschaffenden 8500. Rechnet man nun für 2 Personen nur 50 Tplr., was jedenfalls nicht anstreifen würde, so gibt dies einen Kostenpunkt von beinahe einer halben Million Tplr. Kour. jährlich, — sondern es würde überdem zum großen Nachtheil unseres eigenen Vaterlandes gereichen, wenn man solche ungeschickten Arbeitskräfte auf eine so sinnlose Weise von sich stoßen wollte, und das um so mehr, weil wir bei einer richtigen Eintheilung eher der Arbeiter zu wenig als zu viel haben. Wir glauben nicht zu viel zu sagen, wenn wir behaupten: unser engeres Vaterland — Schleswig-Holstein — kann noch eine doppelte so große Bevölkerung fassen und auch ernähren, ohne überflüssig zu sein; wir würden demnach, wenn die Bevölkerung jährlich um 1 Proz. zunimmt, nach 150 bis 160 Jahre zu durchziehen haben, die wir die Zahl der oben genannten Bevölkerung erreichen. — Und wenn nicht gewiß, so ist doch höchst wahrscheinlich, daß bei dem raschen und unaufhaltenden Vorkröchen des menschlichen Geschtes in Wissenschaften und Erfindungen derselbe die Landwirtschaft, Industrie und Handel dann auf eine solche Höhe gebracht haben wird, daß noch eine viel größere Anzahl von Menschen kann ernährt werden, und demnach welche die Furcht vor Ueberbevölkerung durchaus unbegründet erscheinen.

Es unterliegt keinem Zweifel, unsere Landwirtschaft leidet an manchen und wesentlichen Mängeln, als an Mangel an Maschinen und landwirthschaftlichen Säulen; namentlich fehlt es ihr an einem feinem Brode entsprechenden Wasserseife. Durch den Mangel des letzteren entstehen bei der Ueberreizung, wie bei den Ent- und Bevölkerungsgewandten, unter den Feldbauern über vermeintliche und wirkliche Interessen die ärgsten Konflikte, die zu vielen — und bei unsrer mangelhaften Prospektivordnung — zu entlofen Rechts-händeln Veranlassung geben, und dadurch der Landmann von solchen nützlichen und lohnenden Unternehmungen abdrücken. Sind die hier genannten wichtigen Uebelstände erst gehoben, (mindert wichtige Beschwerden werden dann von selbst wegzugahn), so kann der Landmann bei Kulturteilung des öden und bessere Bewirthschaftung des schon bebaueten Landes, hauptsächlich aber bei seinen Wiesen noch sehr viele Hände lohnend beschäftigen, wenn auch nicht die ganze Ueberzahl und die Zunahme der länderlichen Bevölkerung. Denn die Frage: Können auf dem Lande alle Befähigten, folglich auch die Zunahme der Bevölkerung, fortwährend und lohnend beschäftigt werden? — wird kein Landmann mit Ja zu beantworten wagen! An so vielen und mancherlei Mängeln auch unsere Landwirth-

schaft zur Zeit noch leidet, so viel auch hier noch gethan und nachgeholfen werden kann und muß, so läßt sich doch keineswegs leugnen, daß sie in den fruchtbarsten Gegenden unsers Landes — mit Ausnahme der Wisentkatur — auf einer ziemlich hohen Stufe steht und nach den jetzigen Verhältnissen wol nicht bedeutend höher hinauf getrieben werden kann. Aber dafür tritt auch die Dürftigkeit der Befähigten um so größer hervor. Gleichwol läßt sich ebenso wenig in Ueberse flellen, daß die Industrie bis zu dieser Stunde noch viel ärger vernachlässigt worden und gegen die Landwirtschaft bedeutend im Nachtheil geblieben ist. So ist z. B. von dem, fast seit einem halben Jahrhundert (1802) urbar gemachten Lande bis jetzt kein Schilling Landsteuer bezahlt worden, während doch in Städten und Flecken (mit Ausnahme von Altona) von jedem neu angebauten Hause, ja sogar von jeder neu angebauten Lede an einem Hause zugleich auch Haussteuer erhoben wird, und zwar nach steigender Scala bei höherem Brandkassenwerth. Dazu kommt, daß vieles seit 1802 urbar gewordene Land ohne allen Kanon geblieben und vieles vor dieser Zeit urbar gemessene Land kaum zu dem größten Theile seines Werthes benützt worden ist. Es kommt ferner hinzu, daß nicht allein die Landsteuer durch das urbar gemessene Land sich nicht vermehrt hat, sondern im Gegentheil seit ungefähr 25 Jahren erst 25, nachher, bis jetzt, 50 Proz. von der Landsteuer erlassen worden ist, während die Haussteuer in einigen Städten und Flecken sich mehr als verdoppelt hat. Es kommt dann weiter hinzu, und es läßt sich statisch nachweisen (nach der Volkszählung von 1845), daß auf dem Lande mehr Menschen durch Gewerbe ernährt werden als in Städten und Flecken, während letzteren sonst die größtentheils allein zugewiesen waren; und doch schreiben die Bewohner des platten Landes immer noch mehr Gewerbefreiheit. — Auch wir suchen unser Theil nicht mehr in den veralteten mittelalterlichen Zunftbeschränkungen und Bannrechten; auch wir wollen Gewerbefreiheit, nur wollen wir keine Gewerbeänderung, sondern wünschen die Gewerbefreiheit auf den Grundsatze basirt zu sehen: Gleiche Rechte erscheinen gleiche Verpflichtungen, d. h. wie wünschen:

- a) daß die Gewerbetreibenden auf dem Lande wie in den Städten und Flecken gleich besteuert werden;
- b) möglichst thünliche Bevoorzugung und Schutz der industriellen Arbeit;
- c) Gewerbeschulen mit Prämienvertheilung;
- d) daß Keiner — auf dem Lande sowohl als in den Städten und Flecken — vor zurückgelegtem 25. Jahre ein eigenes Geschäft etablicire;
- e) daß Jeder — ohne Ausnahme — von einer Kommission geprüft werde, ehe er ein Gewerbe auf eigene Rechnung anfängt; und
- f) daß jeder Ausgelernte ein ihm aufzubehaltendes Probestück verfertigt.

Wir wollen dem menschlichen Geiste keinelei Fesseln angelegt wissen und jede werthvolle Erfindung als einen immer höher steigenden Aufschwung derselben begreifen; wir betrachten die Fabriken nicht anders als was sie wirklich sind — Gewerbe im Großen, nicht wissend, daß manches Gewerbe ohne fabrikmäßige Einrichtung nicht mehr mit Erfolg betrieben werden kann; die Maschinen betrachten wir nicht anders als vervollkommnete und verbesserte Arbeitswerkzeuge, wodurch immer neue Erwerbs- und Arbeitsquellen eröffnet, immer edlere Beschäftigungen für den Menschen hervorgerufen, die ihn nach und nach von den noch vielfach thierischen und seiner unwürdigen Verrichtungen befreien werden. Es kommt weiter noch ein Umstand hinzu, der die Bevoorzugung der Landsteuer in ein helles Licht stellt. Wir meinen hier die Einkommensteuer, welche, so wohlmeinend sie auch war, da sie nur die Vermögensverhältnisse treffend stellte, doch bei gänzlichem Mangel einer Directsteuerkommission, welche in den verschiedenen Distrikten die allgemeinen Normen hätte feststellen und anordnen sollen, ungemein schwer auf den Bewohnern der Städte und Flecken, vor Allen aber auf den Gewerbetreibenden lastet, und das um so mehr, weil das schreckliche Hungerjahr dieses Kriegsjahrs, wo alle Gewerbe stocken, vorübergegangen war, und manchen Gewerbetreibenden, der jetzt Einkommensteuer zahlt, so mitgenommen hat, daß er sich erst nach Jahren, mancher auch nie wieder erholen wird; während die Land-

teute alle ihre Produkte sehr theuer bezahlt erhielten, und doch viele wohlhabende Bauern jetzt keine, oder doch nur eine sehr geringe Einkommensteuer, etwa 2 Thlr., bezahlen. Endlich kommt noch hinzu der schon erwähnte, durch und durch falsche Grundhieb, der leider ziemlich weit verbreitet ist: Schleswig-Holstein sei vorzugsweise nur ein ockertraubendes Land, Industrie und Fabriken das ganze nur Weibhauspflanzen! Man ist noch weiter gegangen und hat die Fabriken kurzweg Pflanzschulen der Armut genannt. — Selbst wenn es wahr wäre, daß Industrie und Fabriken die Pflanzschulen der Armut wären, wo kommen denn jetzt, und hauptsächlich in den fruchtbarsten Gegenden unseres Landes, wo keine Fabriken sind, die Armen her? —

Schleswig-Holstein wird ewig kein Fabrikland werden, aber wir werden die Fabriken eben so wenig entbehren können, weil wir ohne dieselben viele unserer Rohprodukte nicht selbst zu verarbeiten vermögen, sondern diese sammt der Arbeit verkaufen und ins Ausland schicken müssen; weil wir ferner ohne dieselben unsere eigenen Bedürfnisse nicht selbst versetzen können und durch Einführung derselben wiederum dem Zustande des Arbeitslohn mitzubehalten genöthigt sind, dessen unsere darobenden Arbeiter doch so sehr bedürfen. Wie viele Arbeit wir mit unsern Rohprodukten verkaufen, und durch Einführung fertiger Fabricate wieder kaufen, ist am besten aus dem statistischen Taschen- u. Werk (Kopenhagen, 1847) zu sehen. Eine genaue Durchsicht dieses und eine klare Erkenntniß der traurigen Lage unserer Tagelöhner und unseres Gewerbestandes, muß selbst den verstocktesten Gegner der Industrie umstimmen. Es ist überhaupt eine durchaus verkehrte Ansicht und eine vorgesehene Meinung, wenn man Landwirtschaft und Industrie als in Gegensatz zu einander betrachtet; ist doch die Landwirtschaft selbst nicht anders als ein Industriezweig, der selbst ohne viele andere Industriezweige nicht einmal zeitgemäß betrieben werden kann. Es kann daher auch nicht oft genug wiederholt werden: Landwirtschaft, Industrie und Handel sind die einzigen Grundlagen jeglicher Volkswohlfahrt und Volksbildung, und alle Drei müssen sich gegenseitig heben und stützen. Nichts an Einem, so leidet das Ganze. Die Industrie steht im Dienste der Landwirtschaft und des Handels, und alle Drei gemeinschaftlich mit einander in Wechselwirkung, werden segensreich für unser Land. — Daß die Wirkungen der Industrie für ein Land, eine Gegend oder einen Ort nur segensreich sind, glauben wir am besten mit dem Neumannschen unseres Wohnortes beweisen zu können.

Neumanns liegt auf dem Rücken des Landes, in einer wenig fruchtbaaren Gegend, in welcher die Landwirtschaft nur von untergeordneter Bedeutung ist, und dennoch hat sich unser kleiner Ort durch seine Lage und durch die schnelle Kommunikation mittels Chaussees und Eisenbahnen, vor allem aber durch den Vieh- und die Viehdienstleistung seiner Bewohner zu einer Art von Weichland und zum Hauptindustrieort Schleswig-Holsteins empor gearbeitet. Deste schmerzliche muß es uns bedrücken, daß gerade durch unsere Erhebung am 24. März, die auch wir sehr begrüssen, indem wir an demselben Tage unsere damals sich konstituierende provisorische Regierung anerkannten, wodurch unser Vaterland die fremden Sklavensketten vor sich warf, uns unser Lage bedenklicher denn je erscheinen muß. Es ist gewiß kein Ort im ganzen Lande, dem unsere glorievolle Erhebung so viel Verrichtung zu drohen scheint; gewiß kein Ort, der durch seinen Absatz und seine Verbindung mit Dänemark größte Opfer gebracht hat, wie eben Neumanns. Unsere Fabrikanten hatten, mit wenigen Ausnahmen, nur dorthin ihren Absatz; dazu kommt, daß sie allda an Forderungen zur Zeit noch Hunderttausende ausstehen haben. An Zahlung war bis jetzt nicht zu denken, und Alle haben während voller acht Monate von ihren Forderungen dorthin auch nicht das Mindeste einkommen. Freilich ist ihnen etwas von den Militärforderungen geworden, aber vieles ward auch davon außerhalb Landes gekauft; jedoch darf nicht gesegnet werden, daß diese Arbeiten vorläufig eine Ausnahme, eine Ersleichterung waren, indem sie mit dem dafür erhaltenen Gelde ihren Arbeitern lohnen konnten; aber diese Arbeitern unter so Viele vertheilt, waren doch nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Wo nehmen sie Geld her zur Begleichung ihrer Rechnungen an Wäcker, Fischer, Ackerbauer und Weibhändler? — Ihr Geld steht größtentheils in Feindes Land! Hier trifft hauptsächlich ein: „Nichts an

Einem, so leidet das Ganze.“ Denn nicht genug, daß unsere Fabrikanten unter so schwerem Druck saßen; wir Alle lebten mit, weil alle übrigen Gewerbe mit den Fabriken Hand in Hand gehen und, so zu sagen, mit ihnen verwachsen sind; alle sind arbeitslos, weil an jenen Maschinen keine Verbesseerungen vorgenommen, keine neuen angefaßt und noch viel weniger neue Anlagen angelegt werden. Aber auch der Arbeiter wogt ist die Mühe unserer Industrie unentbehrlich und nothwendig. Wir haben hier freilich kein Proletariat und die Armentafeln sind hier niedriger als sonst irgendwo. aber wir haben hier einen zahlreichen Arbeiterstand und erhöhten ist die Uebersicht der ländlichen Bevölkerung aus der Ungerade, welche ohne anhaltende Beschäftigung bald verarmen werden. Endlich kommt noch hinzu, daß, wenn wir auch die Hoffnungen schäteten, daß Deutschland endlich zur Einheit und dadurch auch zu einem Bollverband gelangt wird, wir doch die Furcht nicht unterdrücken können, daß dieses, möglicher Weise, noch weit aussehend sein mag, und denn fragen wir uns angsthlig: Was ist unterdessen aus uns? Was ist aus Neumanns geworden? — Wir wissen nicht! Lauter neue Kunden und ganz andere Abnahmewege gibt einen zu großen Umschwung auf einmal, als daß wir nicht besorgt in die nächste Zukunft schauen sollten. Dürfte und würde senden wir unsern Blick vor uns hin, und nur das feste Vertrauen zu unserer Regierung, deren Mitglieder ja aus unserer Mitte, aus dem Volke sind, hält bis jetzt unsern Muth und unsere Hoffnungen aufrecht. Nur zu ihnen haben wir das Zutrauen, daß sie die Waffenstillstandsconvention von Wilmoe (so schändlich sie auch sein muß wie sein mag) auch in unserm Interesse aufrecht erhalten und nicht dulden werden, daß Dänemark sich dagegen Uebergriffe erlaube. Zu dem Ende erlauben wir uns auf die am 11. November eingereichte ehrenbürtige Bitte hinzuweisen und hier nur zu bemerken, daß, wenn diese Bitte uns gewährt werden könnte, unsern Fabrikanten vorläufig schon geholfen wäre, weil sie dann bis zum Frühjahr ihrer Lager, die nur mit rar Dänemark passenden Waaren angefüllt sind, zu Gelde machen und aufzuräumen könnten.

Auch wir leben der Kraft und Einheit Deutschlands hoffnungsvoll entgegen und glauben zweifelsfrei, daß auch wir in dem Einnahmeverbande, der das ganze große Deutschland in sich fassen wird, uns wohl und glücklich fühlen werden; aber wir halten es für zweckmäßig, ja für durchaus nothwendig, daß unser Volkstheil im Süden unser Landes wenigstens auf einige Jahre den Erfordernissen unserer noch jungen und schwachen Industrie gemäß festgestellt und geordnet werde, um uns den Eintritt in den deutschen Bollverband zu erleichtern und anzubahnen. Daß dabei unser Volkstheil von 1838 nicht in allen Branchen ausreichen wird, glauben wir am besten darthun zu können, wenn wir einige dieser Vorkonflikte neben dem englischen neuesten Zolltarif von 1846 zur Betrachtung hinstellen:

	Englischer Tarif von 1846.		Schleswig-Holsteinischer Tarif von 1843.			
	Pfd. St.	Thlr. fl.	Thlr. fl.	Thlr. fl.		
Baumwollenwaaren	10	55	24	9	feine 15 Thlr. 30 fl.	
Drechslerarbeit	10	55	24	4		
Baumwollenwaaren	10	55	24	1		
Bearbeitete Haare	10	55	24	10		
Irdische Waaren	10	55	24	—		
Getragene	10	55	24	6	24	
Wollstrick	10	55	24	3	12	
Wollstrick	10	55	24	1	27	
Rohlederarbeit u. Sticker	20	111	—	3	43	mittelf. 10 Thlr. 20 fl., feine 20 Thlr. 40 fl.
Seidenwaaren pr. Pfd.	1	2	36	—	37	feine 20 Thlr. 40 fl.
Wollenwaaren	10	55	24	7	39	
Fint und Fintwaaren	10	55	24	1	22	
Rußsalzige Inframente	10	55	24	—	20	pr. Stück mittelf. 12 Thlr. 24 fl., feine 12 Thlr. 24 fl.
Porzellan	10	55	24	6	12	

Wir glauben uns jeglicher Bemerkung überheben, weil der englische Tarif von 1846 es unabweisbar darthut, daß England,

troz allem Preigen von Zollanhebungen und Handelsfreiheit, dennoch nicht gekonnt ist, seine Industrie schutzlos zu lassen; diese Zollanträge kommen daher in Wirklichkeit einem Prohibitivsystem viel näher als einem Freihandelsystem. Die Engländer haben nur für solche Industriezweige die Zölle bedeutend herunter gesetzt, an welchen ihnen nichts gelegen war, oder in welchen sie keine Konkurrenz mehr fürchteten. England hat seine Kornzölle aufgehoben — angeblich im Sinne der Handelsfreiheit — in Wirklichkeit aber, um seiner Industrie durch wohlfeileren Brod noch mehr Uebergewicht zu verschaffen. Es fucht andere Völker glauben zu machen, die Aufhebung seiner Navigationsakte, durch welche seine Schifffahrt sich den ersten Rang in der Welt erzwungen hat, werde nachthun. Wie sind sich überzeugt, daß, wenn die übrigen Völker Europas thätig genug sind, um sich der so schon klingenden Rehe: „freier Handel durch die ganze Welt,“ bindlings hinzugeben, England dann ohne Weiteres seine Navigationsakte aufheben und keine Anstrengung scheuen wird, um alle Andere — wenigstens von den wichtigsten Häfen — zu verdrängen. So lange die Völker im Handel und Schifffahrt nicht gleich weit vorgeschritten sind oder sich hierin gleich stehen, ist an „einen Freihandel durch die ganze Welt“ in dem Sinne, wie England ihn prebigt, durchaus nicht zu denken, sondern das Differenzialsystem wird unabweislich, um die verschiedenen Verhältnisse der verschiedenen Völker auszugleichen und die noch Schwächeren zu stärken, und endlich zur Handelsfreiheit als letztem Ziele hinzuführen. Bis dahin ist aller Freihandel ein Unabing, eine Chimäre! Der Freihandel ist Endzweck, kein Mittel! Denn als Mittel zum Zweck gemisbraucht, kann er nur zu dem einen Ziele, „zur Handelshegemonie“, hinführen.

Englands schlaue Krämepolitik erlaubt ihm nicht, offen gegen Deutschland aufzutreten; aber da ihm vor allem Andern die Einheit Deutschlands ein Dorn im Auge ist, so hat es bis jezt, und wird auch fortan kein Mittel verschmähen; und überall, selbst mitten im deutschen Vaterland, agitieren und intriguiert, um das große und schöne Ziel der Deutschen — die Einheit ihres Vaterlandes herzustellen — zu hintertreiben, oder doch die Verwirrung, wovon so wichtige Umwälzungen gewöhnlich begleitet sind, sich möglichst zu Nutze machen. Da nun England durch seine Intriguen als der allerschädlichste Feind der deutschen Einheit und Größe zu betrachten ist, so zweifeln wir auch keinen Augenblick, daß unser Gesamt Vaterland, dieses erkennend, sich auch seiner Industrie ernstlich annehmen und im Interesse seiner Arbeiter schügen werde; bis dahin aber, oder doch so lange als die Uebergangsperiode dauert, muß unsere Industrie nach außen geschützt werden, wenigstens in dem Maße wie unsere Landwirtschaft noch jetzt geschützt wird; worauf wir später zurückkommen werden.

Da es sich nun erfahrungsmäßig bestätigt hat, daß die Verzollung allein nach Gewicht eine höchst ungerechte ist, indem darnach auf grobe Waaren der Zoll häufig oder fast immer den Arbeitern als Konsumten dieser Fabrikate trifft, dabingegen für feine und feinste Waaren keineswegs genügt und nicht der Art ist, daß unsere Fabrikanten mit den Engländern, Belgiern, Franzosen und den andern Deutschen, bei ihrem Vorsprung, den sie nun einmal vor uns haben, zur Zeit schon konkurriren können, so wäre die Werthvervollung eine viel gerechtere als die Verzollung nach dem Gewichte. Allein so wünschenswerth sie im Ganzen auch ist, so liegt es doch zu gewiß vor, daß dieselbe aus dem Grunde nicht ausführbar sein wird, weil die richtige Werthangabe doch nur von durchaus Sachkundigen oder von dem eigenhändigen Verfertiger der betreffenden Waare angegeben werden kann. Da es nun im eigenen Interesse der Fabrikanten ist, ihre Waaren möglichst niedrig zu verzollen, so wird Jeder den Werth derselben so niedrig wie möglich anschlagen und eine genügende Kontrolle hier zu üben — rein unmöglich. Wie erlauben und daher die Verzollung nach Fäden und Gewicht vorzuschlagen, und zwar so, daß bei jedem Stück Waare, das verzollt werden soll, die Fäden auf einem □ Zoll mittels einer Lupe geschätzt werden, wonach die Feinheit der Waare genau zu bestimmen und nach der größeren oder geringeren Anzahl Fäden auf einer gleich großen Fläche der Werth derselben, wenn auch nicht ganz genau, doch möglichst richtig abzuschätzen sein wird. Für ordinäre Wollenswaren werden nach unserm Zolltarif von 1838 7 Dhr. 39 gr. Cour. pr. 100 Pfd. als Eingangs Zoll bezahlt, welches 15 Proz. vom

Werthe gleich kommt und als genügend anzusehen ist. Für feinste Wollenswaren werden nach obigem Tarif als Eingangs Zoll 20 Dhr. 40 fl. pr. 100 Pfd. bezahlt, welches ungefähr 3 Proz. vom Werthe gleich kommt. Daß dies nicht genügt und unsere Industrie sich dabei nicht zur Völlkommenheit hinaufschwingen kann, ist klar wie Sonnenlicht. In unserm Zolltarif liegt das Prinzip ausgeprochen, daß feiner Waaren nach dem Gewichte mit höherem Zoll belegt werden müssen, als ordinäre; aber weit, wie gesagt, die Verzollung nach dem Gewichte höchst unrichtig, die Werthvervollung nicht durchzuführen und das Prinzip nach Fäden zu verzoilen, damals wenigstens noch nicht als das allein richtige anerkannt war, so konnte auch damals dieses nicht consequent durchgeführt werden. Es liegt ferner klar vor, daß die Fabrikanten der feinsten und feinsten Gewebsstoffe und Gewebe immer größere Geschicklichkeit, immer vollkommene und kostspieligere Maschinen, immer bedeutendere Anlagen und also auch verhältnißmäßig größere Ausgaben haben, als die der ordinären und minder feinen Waaren. Aber noch mehr, es wird die Verzollung nach Fäden, welche der Werthvervollung möglichst nahe kommt, zugleich ein Sporn für jeden Anfänger, „im Kleinen“ sein, sich zu immer feineren Sorten und zu höherer Vollkommenheit hinauf zu arbeiten. Endlich kommt noch hinzu, daß nach der jetzigen Art der Verzollung eine bestimmte Grenze zwischen groben und feinsten Waaren gezogen ist, und auch nicht ganz gegeben werden kann. Zuletzt daß hier nicht unerwähnt gelassen werden, daß, nach unserm Zolltarif, unsere Industrie gegen die Landwirtschaft bedeutend im Nachtheil gelassen und hier nur stiefmütterlich bedacht worden ist. Darnach ist der Eingangs Zoll für Rogweizen und Gerste pr. Tonne 7 1/2 fl., Rindon 10 fl. und Buchweizen pr. Tonne 15 fl., welches bei mittleren Preisen, die Tonne Weizen 12 M. 8 fl. gerechnet, 7 1/2 Proz. vom Werthe gleich kommt. Eine Tonne Butter (224 Pfd.) zahlt an Eingangs Zoll 3 Dhr. 36 fl., welches bei guten Mittelpreisen, das Pfund 6 fl. gerechnet, 13 1/2 Proz. vom Werthe gleich kommt. Käse zahlt an Eingangs Zoll pr. 100 Pfd. 2 Dhr. 29 fl., welches für die beste Sorte, die hier gemacht wird, das Pfd. zu 6 fl. gerechnet, 20 1/2 Proz. vom Werthe gleich kommt, bei dem sogenannten Holländer-Käse, das Pfd. zu 1 1/2 fl. gerechnet, 83 1/2 Proz. vom Werthe entspricht. Und doch ist letzterer ein tägliches Nahrungsbedürfnis für den kleinen Mann, bei dem er größten Theils die Stelle der Butter vertreten muß. Eine solche Schutzbeschränkung von 13 1/2, 20 und 83 Proz. vom Werthe, wie hier die landwirtschaftlichen Produzenten gesehen, bedarf und verlangt unsere Wollindustrie keineswegs, sondern sie nimmt damit für sich, wie unser Getreide, das doch als ein halbes Rohprodukt betrachtet wird, geschützt ist, 7 1/2 Proz. vom Werthe, welches für seine Wollenswaren in jeder Summe 50 Dhr. S.-D. Cour. pr. 100 Pfd. betragen würde.

In den untergeordneten Verhältnissen, in welchen wir zu Dänemark standen, wurde für unsere Industrie wenig oder nichts gethan, und das Wenige, was etwa noch gethan wurde, war oberflächlich, wie unser Zolltarif von 1838 beweist. In diesem sind Industrie-Artikel, die hier sehr gut verfertigt werden könnten und unserer Arbeiter wegen voll billigerweise hier verfertigt werden müßten, theilweise zu einem solchen Eingangs Zoll angesetzt, daß er nicht einmal so viel Schillinge als in England beträgt. Es darf keineswegs gelugnet, sondern es muß mit Dank anerkannt werden, daß unser Tarif von 1838 uns in ein viel besseres Verhältniß zu Dänemark stellt, als vor der Zeit es der Fall war; wir erlangen dadurch wenigstens die Gleichstellung mit dem Königreich, anstatt daß vorher von dorther zu uns frei eingeführt wurde, von uns aber dorthin ein Eingangs Zoll zu entrichten war. Aber uns den untergeordneten Verhältnissen, in welchen wir zu den Dänen standen, kamen wir auch in industrieller Hinsicht nicht heraus. In Dänemark hat man ja bekanntlich unsern Zolltarif zu einer Finanz-Spekulation gemacht; denn trotz aller Versicherungen des Kommissions in der Schwedischen Wollenswaren in der Dänischen Handelsversammlung, „daß der Vortrag unsern Zoll aus unserm Lande zu Gute kommen solle,“ floß diese Wollenswaren in die gemein-schaftliche Kasse, und dies war ein Grund mit, weshalb unsere alten Stände sich gegen jede Zollherhöhung entschieden aussprachen, aber, nur wie durch unsere Uebung unsere eigenen Finanzen

haben, wegfällig geworden ist. Unsere Industrie war nach obgenanntem Tarif, mit wenigen Ausnahmen, jedem Lande offen, in Dänemark dagegen sehr gut geschützt, was dann zur Folge hatte, daß wir dortin unsern Absatz vortheilhafter fanden, als im eigenen Lande. Dänemark hat, so lange Schleswig-Polstien mit ihm Einen Zollverein gebildet haben, keine Gelegenheit unbenutzt gelassen, um uns, je länger je mehr an sich zu fetten und mit sich zu Einem Volke zu vermischen; um dieses Ziel zu erreichen hat es auch nicht verächtlich unsere industriellen Verhältnisse auf diesen Punkt hinzusehen. Daß dieses nur zu gut gelungen ist, weiß Dänemark, wissen auch wir jetzt, nachdem uns darüber die Augen geöffnet sind. Unsere Fabrikanten sind, mit wenigen Ausnahmen, unbekannt im eigenen Vaterlande geblieben und augenscheinlich ohne Kundschaf und Absatz; daher muß eine Ubergangsperiode geschaffen werden, die uns den inländischen Markt sichert, und während welcher wir so weit erstarkt sein werden, daß wir einem großen Deutschen Zollverein gerade gerne und freudig beitreten können. Die Konsumenten der industriellen Produkte können eben so wenig Nothleid dadurch erleiden, wenn die Industrie gleichmäßig mit der Landwirtschaft nach dem Werthe der Produkte geschützt wird, als die Konsumenten der landwirthschaftlichen Produkte dadurch benachtheiligt waren, daß die Landwirtschaft, bis jetzt in der Weise, wie geschehen, geschützt ist. In diesem letzteren Falle sorgt die immer sich vermehrende Produktion oder die innere Konkurrenz für Wohlfeilheit, und der mehr oder minder starke Begehre dieser Produkte vom Auslande hat eine größere oder geringere, zeitweilige Preiserhöhung zur Folge, was die Erzeugung bestärkt. Dasselbe wird sich beständigen in extremerem Falle; die innere Konkurrenz und die zunehmende Produktion sorgt hier gleichfalls für Wohlfeilheit. Angenommen nun — aber nicht zugegeben — die Konsumenten der industriellen Produkte müßten in den ersten Jahren, während die inländischen Produzenten den innern Begehre nicht ganz herstillig machen können, auch etwas theurer bezahlen, als jetzt der Fall ist, so sticht dieses Mehr doch in keinem Verhältnisse zu dem Aemgenen, womit sie jetzt die dienstlosen und unbeschäftigten Arbeiter unterhalten müssen, welches in manchen Gegenden wo keine Industrie betrieben wird, eine furchtbare Höhe erreicht hat — und fortwährend steigt — während es in Neumünster kaum 16 fl. pr. Kopf beträgt; und eben so wenig kommt es in Betracht zu den Kosten, die sie jetzt bei zunehmender Demoralisation zur Bestrafung der Verbrecher hergeben müssen.

Wir glauben daher auch keine Begünstigung gegen die Landwirtschaft zu beantragen, sondern unser Antrag fordert nur Reziprozität mit derselben — nur Gerechtigkeit, um die Industrie auf gleiche Höhe mit der Landwirtschaft zu heben und den Arbeitern dienlich und Brod zu verschaffen. Wir machen freilich kein Hehl daraus, daß wir die Hebung und den Schutz der Industrie im Interesse Neumünsters zunächst beantragen, aber wir glauben nicht zu übertrieben, wenn wir behaupten, daß die Gewerke-Industrie im Interesse des ganzen Landes geschützt werden muß. Es erfordert dies die Lage unserer Tagelöhner auf dem Lande, welche in den meisten Gegenden des Landes nicht weniger als beschränkt anzusehen ist. Daher wurde auch schon diesen Sommer von der provisorischen Regierung eine Kommission ausgesandt, um die Lage derselben im ganzen Lande zu untersuchen und Verbesserungsvorschläge einzurichten; auch waren — dem Benehmen nach — Alle dahin einverstanden, daß für diese Klasse etwas geschehen müsse und daß ihr Zustand überhaupt nicht lange mehr so bleiben könne und dürfe. Um so mehr freut es uns, daß Vier Mitglieder dieser Kommission jetzt Mitglieder unserer Regierung sind, welche die Lage der Arbeiter aus eigener Anschauung kennen. Nach unserer innigen Ueberzeugung werden Verordnungen, die sich direct auf die Arbeiter-Verhältnisse oder deren Lohn beziehen, nicht ausreichend, sondern nur als transitorische Verfügungen so lange von Nutzen sein, bis die vorgenannten Einrichtungen zur Hebung unserer Industrie, selbst im Interesse der Landwirtschaft und des Handels, ihre gegenseitigen Wirkungen auf die Arbeiter-Verhältnisse äußern werden. Eben so — aber auch nur transitorisch — werden die Wirkungen der freien landwirthschaftlichen und Gewerke-Vereine sein, welche auf die Arbeiter-Verhältnisse ihren flüßigenden Blick richten.

Der bedrohliche Zustand unserer Arbeiter kann nur dauern gebeeht und für alle Klassen der Bevölkerung nur zum Heile des Ganzen geordnet werden, wenn mehr Arbeits- und Erwerbsquellen geöffnet werden, und dies kann wieder nur geschehen durch die Industrie. Nur sie ist es, die alle Andern des gefälligen und wechselseitigen Verkehrs öffnete; nur sie kann die Uebergel der Bevölkerung beschäftigen und ernähren, und nur durch sie sucht und bahnt sich der Handel neue Wege. Dazu bedarf es aber eines zeitweiligen Schutzes, und zwar so lange, bis sie mit der Landwirtschaft auf gleiche Höhe gehoben und in richtiges Verhältniß zur Bevölkerung gebracht sein wird. Dann, aber auch nur dann erst, wenn sie im eignen Boden vordringt Kraft und Stärke genug in sich selbst finden, um die eigentlichen Schutzgölle entgegen zu können; sie aber, ehe sie diesen Höhepunkt erreicht hat, nicht genügend oder noch weniger als die Landwirtschaft zu schützen, diese nichts anderes, als sie verdrängen und den Arbeiter verarmen lassen. Die Wirkungen der Industrie werden daher in moralischer Beziehung eben so segensreich sein, wie materiell, und glauben wir die Voraussetzung aussprechen zu dürfen: Ein Mensch, der täglich arbeitet und dabei so viel verdient, daß er sein ordentliches Auskommen hat und nebenbei noch einen Sparfennig für Krankheits- und Sterbefälle oder für das Alter zurück legen kann, wird niemals, oder doch sehr selten verarmen, und noch viel seltener ein Verbrecher werden.

Die Industrie mit Landwirtschaft und Handel Hand in Hand, wird zur Bildung des Volkes zu allen Zeiten ein kräftiger Antriebs sein. Je mehr sie fortschreitet und zu je höherer Vollkommenheit sie sich hinauf schwingt, desto mehr braucht sie, nicht allein gewandte und umsichtige Arbeiter, sondern auch geschickte und intelligente Leute zu Aufsehern, Werkmeistern und Maschinenbauern, Wohlhabenden und hochgestellte Leute lassen daher auch jetzt schon häufig ihre Söhne in den Realwissenschaftlichen auf polytechnischen Lehranstalten unterrichten, um sie zu tüchtigen Ingenieuren und Mechanikern heranzubilden, welche dann durch ihre geübten Kenntnisse und spätere Erfahrungen ein wahrer Schatz und eine stolze Stütze für ein Land sein werden, das solche Männer erziehen und ausgebildet hat. Aber nicht allein die Wohlhabenden, sondern auch die Minderbegüterten, bis hinunter zu den einfachen Arbeitern, werden nach Kräften demütht sein, ihre Kinder möglichst auszubilden, um auch ihnen ein, ihren Fähigkeiten entsprechende Stellung zu sichern.

Endlich kommt noch ein Hauptpunkt in Betracht, weshalb die Industrie, selbst im höchsten und nächsten Interesse der Landwirtschaft, geschützt und gehoben werden muß, und den wir hier nicht unerwähnt lassen dürfen. Unsere landwirthschaftlichen Produkte finden ihren Absatzmarkt hauptsächlich und zunächst in Hamburg, von wo sie weiter verfrachtet und größten Theils nach England verschifft werden, welches als der Hauptabnehmer unserer Landprodukte zu betrachten ist. Aber wird das ewig so bleiben? — Das ist die Frage, die sich hier mit dem Vaterlandsfreunde aufdrängt. Im südlichen Rußland, den Donau-Ländern, in Polen und selbst in Amerika werden uns mächtige Konkurrenten erwachen, wo Men in den hier genannten europäischen Ländern, wo bis jetzt die Landwirtschaft auf einer niedrigen Stufe stand und ihre Entwidlung gleichsam erst begonnen hat; welche aber — nun sie einmal anzufangen — auch rasch vorrückt und in kurzer Zeit eine übermächtige Konkurrenz gegen die Produzenten unserer landwirthschaftlichen Produkte hervorgerufen wird. Unter solchen Umständen wird es gewiß gut sein, ja, wir möchten es als eine bringende Pflicht empfehlen, sich bei Zeiten nach einem andern und sicherern Absatzmarkt umzusehen, und den unsere Landleute dann im Innern an den zahlungsfähigen Konsumenten der inländischen Produkte, die die Industrie schafft, finden werden. Darum haben wir dafür: nur wenige Jahre noch, und unsere Landleute in jenen Ländern Konkurrenten erhalten, denen sie nicht zu widerstehen vermögen. Aber wir behaupten ebenfalls: nur wenige Jahre noch und wir haben eine Industrie, die auf gleicher Stufe mit der Landwirtschaft steht; die dann selbst ohne hohe Schutzgölle kräftig dastehen wird, die zahlungsfähigen Konsumenten der landwirthschaftlichen Produkte schafft, und endlich, eine Industrie, die im Dienste der Landwirtschaft und des Handels, jener in ihren Folgen so unberechenbar und segens-

reichen Wechselwirkung unter allen den so mannigfaltigen Verhältnissen äußern und so zur Lösung der noch abzuhebenden, großen und schwierigen Arbeiterfrage auf eine sehr wohlthätige und wohlfeile Art gewiß nicht wenig beitragen wird. Und so glauben wir, daß der vorhin ausgesprochene Grundsatz: **Landwirtschaft, Industrie und Handel sind die sichern Grundlagen jeglicher Volkswohlfahrt und Volksbildung** zum Ergoß unserer theuren Vaterlandes endlich einmal zur Wahrheit werden.

Dr. Möller, C. Garbthausen, F. Schmidt,
C. Meßtorff, C. Rippen.

† Ein Thermometer, der zwölf Monate lang seine Messungen selbst aufzeichnet, von Harrison.

Das Prinzip, worauf das Instrument beruht, ist die Differenz in Ausdehnung und Zusammenziehung zweier Metalle beim Wärme- wechself. Es wirkt durch den unmittelbaren Zug des sich zusammenschließenden Metalls, wenn dieses in eine gerade Linie gehalten wird. Das Instrument ist kräftig genug, um den Widerstand der Drehpunkte der Hebel und des Zeichenstiftes zu überwinden. Die Metalle, die sich am Besten zu einem solchen Thermometer eignen, sind Zinnsilber und hartgemaßtes Kupfer. Aus Versuchsresultaten von Smooton u. A. geht hervor, daß Kupfer sich um $\frac{1}{1000}$ seiner Länge bei einem Wechsel von 180 Grad Fahrenheit in der Temperatur ausdehnt, während Zinnsilber sich nur um $\frac{1}{100}$ ausdehnt, wodurch eine Differenz in der Länge von $\frac{1}{1000}$ entsteht, und wenn die Ausdehnung des Thermometerstandes vom höchsten bis zum tiefsten Punkte in unserem Klima zu 90 Grad angenommen wird, so hat man $\frac{3}{2000}$ der Länge der Kupferstange als eine bewegende Kraft. Harrison nimmt Stangen von 10 Fuß Länge. Beide Metalle weichen dann in ihrer Ausdehnung um $\frac{1}{2}$ Zoll zwischen den heißesten Sommer- und kältesten Winterzeiten. Dieser Unterschied wird vergrößert mit Hilfe eines zusammengesetzten Hebels, um hinreichend Raum für die Skala zu gewinnen. Das Ende des letzten Hebels führt einen Bleistift, der auf einen sich drehenden Papier- Zylinder die Veränderungen fortträgt. Um die Skala genau zu theilen, bedient man sich eines normalen guten Glas- Thermometers; dieses wird in gleicher Lage aufgehängt, und werden damit im Frühling, wo die Temperatur-Differenzen am größten sind, während mehrerer Wochen Beobachtungen angestellt. Nachdem mit Hilfe des maßgebenden Thermometers die Grade gehörig bestimmt sind, werden sie auf eine Platte graviert, von der man nach Belieben Abdrücke nehmen kann. Die ganze Aufreihung, welche ein solcher Thermometer, nachdem er einmal eingereicht ist, beansprucht, ist, daß man einen neuen Weg von Papier über den Zylinder zieht, und zwar ein Mal in der Woche, wo das Uhrwerk aufgezogen werden muß.

Bezeichnung der Vorrichtung. a ist eine Kupferstange, 1 Zoll dick und 10 Fuß lang; b ist ein zusehernes Gehäuse, an dessen unterem Ende die Kupferstange befestigt ist; c ist eine messingene Kapfel, die an die Kupferstange festgeschraubt ist, sie hat unten Messerschärfe, die auf das röhrenförmige Ende des ersten Hebels ruhen, ihr Drehpunkt ruht auf dem oberen Ende des zusehernen Gehäuses; e e sind Ritzlinien, um das Gehäuse außen an eine Mauer anzuschrauben, nicht weit von der Ecke eines Zim-

mers; f ist der Theil des zusehernen Gehäuses, der durch die Mauer ins Zimmer tritt, auf ihm befindet sich der Drehpunkt des zweiten Hebels i, an welchem der Papierzylinder g angebracht ist; h ist ein Gewicht, um den ersten Hebel d fest auf die Lager zu halten und zugleich als Gegengewicht des zweiten Hebels k zu dienen, worauf der Zeichenstift sitzt; l ist eine Schraube, welche ins Rad m eingreift und mit dem Minutensiger der Uhr zusammenhängt, sie macht eine Umdrehung in der Stunde; das Rad m sitzt an der Achse des Zylinders und hat 192 Schraubenzähne in seinem Umfange, Demnach macht es eine Umdrehung in acht Tagen; n ist eine Stellschraube, um den Zeichenstift auf den rechten Punkt zu richten, wenn man den Zylinder mit neuem Papier versehen, was, wie erwähnt, in jeder Woche ein Mal geschieht. Messingringe befinden sich am zusehernen Gehäuse, damit die Kupferstange nicht herausfällt, doch zugleich Spielraum genug behalte, um sich auszudehnen und zusammenzuziehen. Professor Lloyd ist der Ansicht, daß, da die Aufzeichnungen dieses Thermometers entstehen von der ungleichen Ausdehnung zweier Metalle, vergrößert durch das Bleisilber, die Arme der Hebel nicht gleichförmig sich bewegen würden, sondern ruckweise. Dr. Harris glaubt auch, daß gewisse Korrekturen nöthig werden würden, wegen des hygrometrischen Zustandes des Papiers, worauf die Aufzeichnung geschieht, und überhaupt wegen des Einflusses der Temperatur auf die anderen Theile des Instrumentes. Mit der Uebereinstimmung verschiedener Thermometer ist es überdies eine eigene Sache. Ein englischer Beobachter hat merkwürdige Abweichungen einer Anzahl von Thermometern gefunden, die an einer und derselben Mauer in kleinen Abständen von einander angebracht waren, und die man in Brischencäumen von einer Viertelstunde beobachtet.

† Parallelen behufs der Wahl von Wasserwerken bei Mühlenanlagen.

Von Eduard Haenel, Ingenieur.
(Schluß aus Nr. 37.)

VII. Einfluß des Grundrisses auf den Turbinenbetrieb. Mühlenanlage mit Turbinen nach Jonval.

Das Grundriss ist ein Uebelstand, der nicht allein bei Turbinen sondern auf den Gang einwirkt, sondern auch bei gewöhnlichen Wasserfällen. Daß bei letzteren die Steuerung geringer ist als bei Turbinen, will ich gar nicht in Abrede stellen, jedoch geht man näher auf die Sache ein und beschäftigt dabei auch andere Uebelstände, die im Winter bei Frost an den gewöhnlichen Wasserfällen gegen die Turbinen verkommen, so gestaltet sich dieselbe weniger zum Nachtheil der Turbinen, als es für den ersten Augenblick scheint.

Diene mich in eine Erörterung über die Entstehung des Grundrisses einzulassen, worüber die Naturforscher noch nicht recht im Klaren zu sein scheinen, will ich vorerst mehr die Natur des Grundrisses beleuchten, um daraus zu folgern, in wie weit der regelmäßige Gang der Turbinen davon abhängt.

Das Grundriss ist kein fester Körper, sondern mehr eine galterartige Masse, die sich zwar leicht theilen läßt, aber eben so schnell wieder zusammentritt. Es kommt in größeren oder kleineren Ballen im Wasser schwimmend vor, so daß immer noch das Wasser für sich, und das Grundriss für sich besteht. Ob der Ball eintreten kann, wie Eingangs aufgestellt wurde, daß das Grundriss mit dem Wasser ein inniges Gemisch bildet, (sonst der ganze Zuleitungsgraben mit Grundriss angefüllt werden könnte) um von diesem das Wasser trennen zu, darüber habe ich mich mehrfach an Orten erkundigt, wo ebenfalls das Grundriss im Winter eine Hauptrolle spielt, jedoch ist mir die Frage ebenfalls stets gleichlautend und dahin beantwortet worden: „daß jederzeit das Wasser für sich und das Grundriss für sich schwimmt.“ Sollte jedoch wirklich der Fall der innigen Vermengung eintreten, so bin ich überzeugt, daß dann jeder Motor, er mag konstruirt sein wie er will, zum Stillstand kommt, oder es rathsam wird, ihn in einen solchen zu versetzen, um Brüche u. zu vermeiden, und da ohnedies der Nussseffekt ein



sehr geringer sein wird. Man wird in diesem Falle dem Grundriss einige Stunden lang den freien Abzug gestatten. Es ist dies auch die gewöhnliche Praxis bei starkem Grundrissgang. Wir haben demnach mehr den Fall zu betrachten, wo das Grundriss in größeren oder kleineren Ballen für sich im Wasser schwimmend vorkommt. Es handelt sich dann darum das Grundriss vom Wasser zu sondern und abzuliefern. Hierbei kommt nun aber den Turbinen ihr wesentlich bester Nutzen in Vergleich zu Panzerlöchern zu Gute. Sehen wir im Fall der von uns angenommenen Mühlenanlage anstatt Turbinen gewöhnliche Wasserräder und berechnen wir folgt: — den Effekt zweier Mühlenpanzerlöcher zu 30 Procent, den der zweier Kropfräder, etwa für den Betrieb einer Säg- und Deilmühle zu 45 Procent, so wird denselben jetzt 250 Kubit.-Fuß Wasser per Elle zugeführt werden müssen, während bei der Anlage mit Turbinen, der Nutzen derselben zu nur 55 Procent. gerechnet, sich dieses Wasserquantum auf jetzt 180 Kub.-Fuß reduziert. Somit bleiben, wenn man annimmt, daß überflüssiges Betriebswasser vorhanden ist, wenigstens noch 70 Kub.-Fuß übrig, die durch das Freigerinne abgeleitet werden müssen. Und diesen Ueberfluß von Wasser benutze ich dazu, das vom Rechen abgestoßene Grund- und Stützriss durch das Freigerinne fortzuführen, was durch zweckmäßige Anlage des Freigerinnes oder des Rechens begünstigt werden kann, wo dann ein großer Theil des Grundrisses von selbst durch das Freigerinne gehen wird. Ich mache also bei einer Mühlenanlage mit Turbinen, wo es an Wasser nicht fehlt, und zumal zur Winterzeit und beim Aufgang des Eises nicht fehlen dürfte, zur Verbindung, daß, während des Grund- und Stützrissganges jederzeit ein Theil des Wassers durch das Freigerinne geht, um die Ableitung des Eises bewerkstelligen zu können. Was nun an Grundriss noch durch den 3 Kub.-Fuß weiten Rechen geht, wird auch umbeugend durch die Turbinen gehen, ohne irgend einen nachtheiligen Einfluß auf den Gang derselben auszuüben. Ueberdies fragt es sich noch sehr, und wird wol durch die Erfahrung erst können dargethan werden, ob überhaupt die von mir vorgeschlagenen Turbinen nicht noch viel weitere Rechen zulassen, was ich jetzt schon behaupten möchte, da kein anderes System so geeignet wie dieses ist, Grundriss durchzulassen. Aber selbst wenn angenommen wird, daß bei Grundrissgang täglich ein paar Stunden lang ein oder zwei Turbinen abgestellt werden müssen, um einmal dem Freigerinne mehr Wasser zur Ableitung des Eises zuzuführen oder weil eben wegen des Grundrisses nicht die gehörige Wassermenge durch den Rechen geht, so geht ich zu bedenken, daß bei den Turbinen vom Abreiß keine Rede ist, weil dieselben nicht einfrieren und in allen Fällen innerhalb von Gebäulichkeiten aufgestellt werden können, während bei den gewöhnlichen Wasserrädern das Abreiß täglich oft mehr Stunden Zeit wegnimmt, folglich Stillstand verursacht wird, abgesehen davon wie sehr die Räder darunter leiden, und welche häufige Reparaturen durch das Abreiß nötig gemacht werden. Rechnet man die Kosten für das Abreiß der Räder, so werden dieselben bei den Kosten gleichkommen, welche man bei Turbinen aufs Abwehren des Grundrisses zu verwenden hat. Nun ist für die Arbeiter noch zu bedenken, daß das Abreiß der Räder auch Nachts vorkommt, während die Eisabwehrung vor den Rechen meistens nur den Tag über statt haben wird, da gewöhnlich des Tages über das Grundriss aufsteigt, und sich bildend des Nachts am Bett des Flusses bildet.

Und welches bequemer sich Sommer und Winter gleich liegendes Reguliren gestattet die Turbine als Motor. Man bedenke dagegen ein Panzerbad mit Hebezug im Winter, wo die Lagerarbeiten oder Hebel und alle Theile in der Nähe des Rades mit Eis bedeckt sind, wo an kein Schmieren zur Erleichterung der Bewegung zu denken ist! Glaubt man diese Unannehmlichkeiten der gewöhnlichen Wasserräder zu umgehen, indem man dieselben massiv überbaut, so täuscht man sich, denn ich weiß aus vielfältiger Erfahrung, daß, trotzdem die Wasserstrahlungen heftiger waren, sich diese Uebelstände viel vermehren, aber nicht ganz beseitigen lassen.

Das Grundriss anlangend, so lassen sich die daraus entspringenden Nachtheile auch wesentlich vermeiden, wenn bei Anlage eines Wasserwerkes möglichst Sorgfalt auf den Aulastungsplan verwendet wird. Derselbe muß im Querschnitt durchgängig möglichst gleichförmig hergestellt, und von großen Steinen, vorstehenden

Baumwurzeln, und sonstigen Gegenständen, woran sich Grundriss ansetzt und bilden könnte, gereinigt werden; der Querschnitt ist möglichst groß anzunehmen, damit das Wasser in denselben eine geringe Geschwindigkeit habe und somit der Bildung eines Eisbades förderlich ist; denn Grundriss bildet sich nur, wenn das Wasser offen ist, hat es aber eine Eisdecke, so wird das Wasser unter derselben so warm erhalten, daß eine Grundrissbildung nicht stattfinden kann. Bei Stützrissgang bleibt es sich gleich, ob Turbinen oder gewöhnliche Wasserräder angewendet werden, denn in beiden Fällen, muß daß Stützriss abgehalten werden in die Wasserwerke zu gelangen.

Aus vorstehender Entwicklung dürfte nun wol unbestreitbar hervorgehen, daß, obgleich die Turbinen durch Grundriss mehr in ihrem Betriebe können gestört werden, als gewöhnliche Wasserräder, dennoch dieser Nachtheil durch andere Vortheile der gewöhnlichen Wasserräder, von denen die Turbinen frei sind, wieder ausgeglichen wird, und somit besonders in Fällen, wo die Turbinen die Wasserbauten so bedeutend vereinfachen, und wegen der Natur der zu erzielenden Maschinen auch die Maschinenanlage, folglich die ganze Anlage wesentlich billiger sowohl in Bezug des Anlagekapitals als auch der Unterhaltung zu stehen kommen, von der Anwendung der Turbinen wegen Grundriss nicht abzusehen ist.

Habe ich nun oben dargezogen, wie die Eingangs dieser Abhandlung angezogenen Uebelstände der Turbinen sub 1, 2 und 3 (vgl. die früheren Abtheilungen) vollkommen zu beseitigen sind, und in Bezug auf 4 nachgewiesen, daß man von Anwendung der Turbinen wegen Grundriss für den von uns gesetzten Fall und gewiß in den meisten Fällen nicht abzusehen nötig hat, so fragt es sich nun, in welcher Ausdehnung Turbinen anzuwenden sind, bei einer Mühlenanlage, wie wie sie uns denken, um daran die Wahrheit unserer Behauptungen nachzuweisen? Die ganze Mühlenanlage möge bestehen aus:

- 1) einer Mahlmühle nach amerikanischem System von sechs Gängen mit den nöthigen Hülfsmaschinen;
- 2) einer Sägmühle;
- 3) einer Deilmühle mit den nöthigen Hülfsmaschinen und Apparaten.

Ich schlage vor, daß für je zwei Gänge eine Turbine angewendet werde, und für den Aufzug und die Getriebevereinigungsmaschine ebenfalls eine besondere Turbine.

Was den Betrieb der Sägmühle anlangt, so ist für denselben ebenfalls die Turbine anwendbar und zu empfehlen, und zwar aus folgenden Gründen:

- 1) Erfordern die Maschinen der Sägmühle eine bedeutende Geschwindigkeit, und diese ist durch Anwendung von Turbinen ohne eine kraftraubende Uebersehung und durch höchst einfaches Triebwerk zu erzielen, indem der Betrieb der Sägmühle durch Riemen, einfach durch ein einziges Vorgelege von der Turbine weg erreicht wird;
- 2) werden die momentan ungleichen Widerstände durch das Moment der Sägmühle in Folge ihrer Konstruktion selbst überwunden, ohne daß die Widerstände den regelmäßigen Gang der Turbine beeinträchtigen;
- 3) ergibt man durch Anwendung von Turbinen für die Sägmühle Vereinfachung der Wasserbauten und Raumersparnis für die Wasserleitungen in sehr vielen Fällen. Der effiziente Grundriss ist der hauptsächlichste, und für die Anwendung von Turbinen der ausschlaggebende.

Nimmt man an, daß die Sägmühle von solichem Umfang werden soll, daß dieselbe aus einem Sägezatter, eingerichtet zu Schneiden mit 1 bis 12 Blatt, aus einem Doppelsämgatter zum Säumen der auf erst erwähnten Gatter zu schneidenden Bölder, welches ebenfalls zum Schneiden von Brettern eingerichtet ist, und aus einer Zirkularsäge zum Säumen der Bretter und Schneiden von Latzen etc., besteht, was bei einer Neuanlage wahrscheinlich erscheint, um in Bezug auf Konstruktion den Anforderungen der neuern Zeit zu entsprechen, und die Rentabilität der Sägmühle auf ein Maximum zu bringen, sowie eine zu Gebote stehende Wasserkraft möglichst viel und vortheilhaft zu benutzen, so wird die zu deren Betrieb erforderliche Turbine ebenso groß und von derselben Konstruktion als die zu Betrieb von zwei Mahlgängen erforderlich, und es entspringt

daraus eine wesentlich billigere Herstellung der Turbinen, weil dann nach einem Modell mehr zu bauen sind.

Für den Betrieb einer Dammühle kann ich aber die Anwendung von Turbinen nicht bevorzugen, muß vielmehr davon absehen, und die Anwendung eines gut konstruirten Kreisrades empfehlen, und zwar im Allgemeinen aus nachstehenden wesentlichen Gründen:

- 1) Erfordern die, die meiste Kraft beanspruchenden Maschinen einer Dammühle, man mag Stampfen oder Steine zum Zerreiben des Pflanzensamen nehmen, eine geringe Geschwindigkeit, im ersten Fall die Daumenwelle höchstens zwanzig Umdrehungen pro Minute, im letzten Fall, welcher hauptsächlich zu bedürftigen sein wird, da man vom Dampf bei einer neuen Anlage absehen wird, die Steinwelle 7 bis 10 Umdrehungen pro Minute, je nach der Größe der zu verwendenden Steine. Würde man nun durch die Turbine diese Geschwindigkeit erreichen, so würde, da die Turbine eine bedeutend große Anzahl von Umdrehungen pro Minute macht, auch das Eiswerk von dieser auf die treibende Maschine bedeutend rückwärts überlegt werden müssen, demzufolge kraftraubend und kostspielig sein.
- 2) Haben diese zu treibenden Maschinen, in Folge ihrer Konstruktion, Geschwindigkeit und Wirkung, kein Moment in sich selbst, um etwaige momentane Widerstände überwinden zu können, und es würden diese Widerstände sehr nachtheilig auf den regelmäßigen Gang einer Turbine wirken, da dieser an und für sich ebenfalls wenig Moment hat, um solche Widerstände ohne merklichen Einfluß auf ihren Gang ausgleichen zu können.

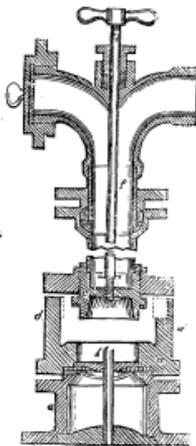
Staubt man nun von einem regelmäßigen Gang bei der Dammühle absehen zu können, so hat dieser Uebelstand noch andere im Gefolge, wozu Beschädigung des ganzen Trages durch die wechselnde Geschwindigkeit, folschig größere Reibungsverluste zu rechnen ist; ferner dürfte beim Einleiten einer Maschine während des Ganges der andern Maschine das geringe Moment der Turbine wesentliche Störungen hervorgerufen, wenn man nicht, um dieselben möglichst zu vermeiden, zu kostspieligen und zusammengesetzteren Konstruktionen der Maschinen seine Zuflucht nehmen will. Diesem Allen wird einfach und kräftigst durch Anwendung eines gewöhnlichen Wasserrades gefeuert, indem

- 1) wenig Ueberbesetzung bis zu den betriebenen Maschinen nöthig und die Arbeitskraft dadurch vereinfacht wird, da das Wasserrad eine Geschwindigkeit besitzt, die wenig oder gar nicht von der zu treibenden Maschine verschieden ist;
- 2) hat das Wasserrad als Motor an und für sich genug Moment, um die bei einem Motor mit wenig Moment speziell für Dammühlenbetrieb bedürftigen Uebelstände zu vermeiden.

† Chrime's Wasserhahn.

Dieser Hahn eignet sich für viele hydraulische Anwendungen, für Pressen, Spritzen und ähnliche Vorrichtungen. Nachstehender Querschnitt gibt den vertikalen Durchschnitt eines Hahns von 2 Zoll Bohrung. Das Standrohr ist abgedreht gezeichnet. Der Nussfah ist $\frac{1}{2}$ der natürlichen Größe, a a ist das Gehäuse in zwei Theilen, das durch Klanschen an der unteren Seite mit ähnlichen Klanschen am Hauptrohr zusammengesetzt wird. Die untere Fläche der oberen Hälfte des Gehäuses ist eingedreht, um einen Ring von Kautschuk aufzunehmen, als Sitz für das Ventil und als eine wasserdichte Verbindung zwischen den beiden Theilen des Gehäuses. Ein Messingquerstück b ist an derselben Stelle befestigt zur Aufnahme der Spindel c, welche auf das lose einwärtsgehende Ventil d angezogen ist. Ein ähnliches Messingstück ist unten am Gehäuse angezogen, und das Ventil wird somit zwischen beiden sicher gefestigt, indem es, wenn es nicht in Thätigkeit ist, mit seiner Fläche von dem Wasser angezogen wird. Das obere Gehäuse hat zwei einwärtsgerichtete l förmige Vorprägungen d d, um daran das Standrohr zu befestigen, wenn der Hahn in Thätigkeit gebracht werden soll. Das Standrohr ist eine kupferne oder eiserne Röhre f, welche

oben Abzweigungen hat, die mit Messingdrähten, wie es an der Röhre links zu sehen ist, versehen sind. Dieses Standrohr ist mit einem drehbaren Schluß ausgerüstet, so zwar, daß man die Abzweigungen oder die Ausgangsrichtung rechts und links in jeder Richtung herumbestellen kann. Der untere Theil des Standrohrs ist mit Schraubengängen versehen, die in eine Mutter passen an einem Stück, das an dem oberen Theil des Gehäuses zwischen den l förmigen Vorprägungen mit Lederstreifen wasserdicht eingeführt ist. Das Öffnen und Schließen des Ventils wird durch die vermöge einer aufrechten Stange, die durch das Rohr f hindurch geht und oben einen Griff hat. Dem im Standrohr ist sie geselbte, unten ist sie mit einer Schraube versehen, die durch eine Mutter in einem festen Stück g läuft. Man wird bemerken, daß, wenn das Standrohr richtig angebracht wird, das untere Ende der arbeitenden Spindel gerade über der Spindel des Ventils sich befindet. Ein allmähliges Niederdrücken kann demnach leicht bewirkt werden, wenn man die obere Spindel dreht. Sie geht dann mit ihrer Schraube in die Mutter herab und stößt auf den Kopf der unteren Spindel, dadurch wird ein allmähliges Ausfließen des Wassers rund um das Ventil bewirkt, und alles Stoßen ist beseitigt. Proben mit diesem Hahn haben ihn als praktisch sehr brauchbar erwiesen.



Ein allmähliges Niederdrücken kann demnach leicht bewirkt werden, wenn man die obere Spindel dreht. Sie geht dann mit ihrer Schraube in die Mutter herab und stößt auf den Kopf der unteren Spindel, dadurch wird ein allmähliges Ausfließen des Wassers rund um das Ventil bewirkt, und alles Stoßen ist beseitigt. Proben mit diesem Hahn haben ihn als praktisch sehr brauchbar erwiesen.

Technische Musterung.

Ostindischer Kobalt. Man hat im vorigen Jahr ein bedeutendes Kobaltlager in Ostindien entdeckt, und zwar in dem Gebirge von Kalpottana (wir gestehen unsere Unkunde der genauen Lage dieser Provinz); eine Gegend überhaupt, die schon wegen ihrer mineralischen Reichthums bekannt ist; namentlich wird dort viel Schwefel und schwefelsaures Kupfer, so wie auch Mauererde gefunden. Man findet den bereinigten Kobalt in den Kupferminen, und zwar mit Schwefel von großer Reinheit verbunden. Nur ein einziger Stoff, Eisenspyrite, welche sehr magnetisch sind, und leicht davon abgeschieden werden können, finden sich noch darin vor, etwa im Verhältnis von 9, 22 Prozent. Das dann bleibende Residuum besteht ausschließlich aus Kobaltspyre von 5, 45 spezifischem Gewichte, zusammengesetzt aus 64, 64 Prozent Kobalt, und 35, 35 Prozent Schwefel.

Bücherchau.

Der gewerbliche Künstler. Der von Herrn W. Wenzel und R. Krumholz (im Selbstverlag, Dresden) herausgegebene „Gewerbliche Künstler“, dessen erstes Heft von der Verlagsanstalt veröffentlicht ist ein Werk welches die fruchtbarste Unterstützung der Gewerbetreibenden, deren guter Geschäftsführung auf neuen und schönen Formen beruht, verdient. Auf den Grund einer langjährigen Beschäftigung mit den Gebilden der Gewerbetreibenden glauben wir uns zu dem Urtheil berechtigt, daß Geschmack, Frische und Ursprünglichkeit in der Erhaltung auf Grund der Naturbeobachtung in den vorliegenden Zeichnungen vorzuziehen, demnach ein schätzenswerther Vorrath von neuen Motiven den Gewerbetreibenden zur Benützung geboten wird. Daß die Folge der Stelle dem ersten an Gehalt nicht nachsehen, sondern fortwährend sich entfalten werde, dürfen wir uns versichert halten. Die Ausstattung, Lithographie und Druck lassen nichts zu wünschen übrig. Wf.