

Deutsche Gewerbezeitung



und

Sächsisches Gewerbeblatt.

Verantwortlicher Redakteur: **Friedrich Georg Wied.**

Erscheinen:
Wöchentlich 2 Nummern
mit vielen Holz-
schnitten und Figuren-
tafeln.

Preis:
5/2 Thaler oder
9 Gulden 20 Kr. rhein.
jährlich.

Bestellungen auf das
Blatt sind in allen Buch-
handlungen und Postämtern
des In- und Auslandes zu
machen.

Beiträge:
an F. G. Wied,
und

Inserate:
(zu 1 Nr. die dreispaltige
Zeile gerechnet)
sind an die Buchhandlung
von Robert Bamberg
in Leipzig zu richten.
Angemessene Bei-
träge für das Blatt
werden honorirt.

Inhalt: † Einige Mittheilungen über den Zustand der Arbeiter in den Kohlen- und Eisendistrikten von England. — Ueber die Behauptungen der Freihändler über das deutsche Eisendüthen-Gewerbe. Von Dr. J. C. Glaser. — † Luft und Wasser in Städten. — † Holz-
apfel's Werk für zitternde Hände. (Mit einem Polyschnitt.) — Technische Musterung. Das älteste Porträt.

† Einige Mittheilungen

über den Zustand der Arbeiter in Kohlen- und Eisendistrikten von England.

Fünf und siebenzig Tausend Arbeiter befinden sich in Lannarkshire nicht um die Eisenwerke. Man hat dort eine thätige und kräftige Gemeinde-Verwaltung, (Wohlfahrts- und Stützensitzel) welche in den von Bezirktun und Eisenarbeitern bewohnten Dörfern viel Gutes gestiftet hat. Es sind dort unter Formen, über die nichts verläutert, die aber gewiß den Umständen angepaßt sind, Schieds- und Gewergerichte eingeführt. Eine Gesellschaft zur Herbeischaffung von Wasser hat sich zusammengesetzt. Viele Schulen sind errichtet, und große Aufmerksamkeit wird von den Eigentümern auf die Reinlichkeit und Wohlthatigkeit der Bergmannshäuser gewendet, welche im Bezirk liegen. Bei jedem Werke werden Leute gehalten, welche nichts weiter zu thun haben, als die Wege und die Umgebung der Häuser rein und in Ordnung zu halten und über böswillige Vernachlässigung und Verschwendung sofort zu berichten haben. Familien, deren Unreinlichkeit und Unordnung nicht zu steuern ist, werden entlassen. Inzwischen herrscht dem äußeren Anschein nach überall Wohlthatigkeit. Im bezogen Bezirk können die überarbeiteten Arbeiter sich nicht überzeugen von der Thörichtheit und den schlimmen Folgen einer allgemeinen Arbeitsvereinerung. Trotzdem daß im Herbst 1847 die damalige Arbeitsvereinerung total mißlang, so hat man doch erneuerte Versuche gemacht. 20 bis 30,000 Arbeiter schlossen sich jener Vereinerung an, und bewerkten großes Unheil, nicht nur in Bezug auf ihre eignen Verhältnisse, sondern auch in Bezug auf die Kapitale ihrer Arbeitgeber und aller Gewerbetreibenden in der Umgegend, und ohne nur die geringste Hoffnung zu haben, daß sie das erreichen würden, was sie zur Abhilfe ihrer Klagen in Vorschlag brachten. Die schlimmste Folge jeder Arbeitsvereinerung ist, daß große Haufen von Irländern herüberkommen und in die verlassene Arbeit treten. Man schätzt die Anzahl der irländischen Bergleute auf 3, und der Kohlenleute auf 4 hunderttausend Arbeiter. Ihre Anzahl vermehrt sich bei jeder wiederholten Arbeitsvereinerung! (Es ist charakteristisch, daß die Engländer diese Einwanderung von Irländern als ein großes Unglück an und für sich betrachten. Daraus geht hervor, daß sie ihre irländischen Weiber, wenn sie sie überhaupt als solche ansehen, als Männer betrachten, deren Kommen man keineswegs wünschen dürfte. Diese Meinung entsteht nicht etwa aus Mißthät gegen die englischen Arbeiter, sondern aus andern mehr eigennützigen Gründen.) Die Arbeitsvereinerungen

sollen jedoch in Folge dieser irländischen Ueberfluthungen, die gewiß nicht ohne die blüthigsten Schlägerien abgehen, weil natürlich die englischen Arbeiter jene Einwanderungen nicht gern sehen, an Ausdehnung abnehmen, und namentlich die ädler und besser gestellten Arbeiter sich davon zurück halten. Irdische und geschickte Arbeiter verdienen 15 Ngr. mehr des Tages als solche, welche der Koalition angehören. Apschire. Diese Gesellschaft wird jetzt zu einem bedeutenden Bergbezirk, und es scheint, daß man alles Mögliche anwende, um hier das Eintreten solcher gesellschaftlichen Verhältnisse zu verhindern, wie sie sich vor einigen Jahren in Airedrie und Coatsbride in Lannarkshire so bedauerlich gezeigt haben. Auf dem bedeutendsten Eisenwerke jenes Distriktes (der Portland-Hütte) ist die beste Vorsorge für Gesundheit, Reinlichkeit und Wohlthatigkeit getroffen. Die Wohnungen der Arbeiter liegen von einander getrennt, haben ein, zwei Stockwerk, eine abgedeckte Küche, Garten hinter und vor dem Hause, und zahlen eine geringe Miete. Eine Leihanstalt für die Vergleute, die gegenwärtig 250 Wände zählt, ist errichtet; man zahlt 10 Ngr. Eintreu, und 5 Ngr. aufs Vierteljahr. Es werden mehrere Zeitungen und technische Journale gehalten, und das Lesezimmer wird von den Berg- und Kohlenarbeitern sehr fleißig besucht. Wenn das Düthenwerk ganz fertig ist, — man baut also immer noch Eisenwerke in England, höre das, Deutschland! — wird man 2 bis 3000 Menschen beschäftigen. Auf das Gienarneck-Eisenwerk, das bereits 2000 Menschen beschäftigt, finden die oben gemachten Bemerkungen ebenfalls Anwendung. Wir fragen: wie sieht es mit dem Neuhäuser Eisenwerke (Ähringen) in diesem Augenblicke? Es ist nothwendig, daß etwas darüber veröffentlicht wird.

Die Behauptungen der Freihändler über das deutsche Eisendüthen-Gewerbe.

Herr Carl Jungmans in Leipzig hat in einem größeren Werke: „Der Fortschritt des Zollvereins“, welches in diesem Jahre in der Weidmann'schen Buchhandlung erschienen ist, von seinem Standpunkte aus die Lage der Gewerbe und des Handels im deutschen Zollverein zu beleuchten gesucht. Ein Auszug aus demselben

zum Nug und Frommen Aller, welche in dieser wohlgeschäftigen Zeit mit wenig Mühe sich viele Kenntnisse erwerben wollen oder sollen, ist durch Herrn Aitor an die Mitglieder des landwirthschaftlichen Kongresses vertheilt worden. Es möchte Mancher veranlaßt werden, sich durch die darin aufgestellten Behauptungen verleiten zu lassen, ein Urtheil über die Lage unserer technischen Gewerbe zu fällen. Da wir schon früher Veranlassung hatten, das Jungbändische Werk zu Rathe zu ziehen, so dürfte es Bienen vielleicht nicht uninteressant sein, die Behauptungen und Zahlenangaben in Betreff eines unserer bedeutendsten Gewerbezweige, des Eisenhüttenwesens, etwas näher betrachtet zu sehen. Diefem Geschäft wollen wir uns unterziehen.

Seite 176 des größeren Werkes (Seite 31 des Auszuges) heißt es wörtlich: „Da englisches (Kobeleisen) nur theilweise zum Verfrachten agnommen wird, und folglich, dessen Einfuhr nicht beträchtlich ist, so handelt es sich hier fast nur um schottisches. Dieses steht dem vereinsländischen sehr an Güte nach und kann nur beim Eisen Anwendung finden. Hieraus folgt, daß die Einfuhr des Kobeleisens auf Stabeisen, Feineisen und Weichblech (als ob man nicht auch Schwarzeisen, Draht und dergleichen machte) fast gar keinen Einfluß hat, und daß die vereinsländischen Eisenerzien um den Betrag der Steuer demächthilftig werden.“

Wir wollen nicht verlangen, daß Herr Jungbänd wisse, wie viel Puddlingswerke im deutschen Zollverein bestehen, welche ausländisches Kobeleisen verarbeiten, und auch nicht, wie groß die Produktion derselben ist; auch davon sei abgesehen, daß ihm nicht bekannt ist, daß auch schottisches Kobeleisen in nicht geringer Quantität zum Verfrachten, namentlich zu Eisenbahnschienen, verwendet wird; wie wollen ihm eben so wenig zumuthen, daß er sich so genau um den Eisenhandel bekümmert habe, daß er wisse, ein wesentlicher Theil des eingeführten Kobeleisens sei fogenanntes reines metal, welches zum Vergießen nicht gebraucht werden kann; verlangen aber konnte man, daß er sich zur Abfassung seines Werkes wenigstens so viel um die inländische Eisenerzeugung bekümmert hätte, daß er sich die amtlichen Uebersichten, welche Preußen jährlich über die Produktion seines Bergbaues und Hüttenbetriebes veröffentlicht, zugänglich gemacht oder wenigstens einen Auszug aus denselben aus irgend einem Zeitungblatt ausgeschnitten hätte.

Diesen Produktionslisten gemäß nun wurde erzeugt im Jahre 1845:

Stabeisen und gewalztes Eisen	2,288,213 Ztr.
Stahl	111,177 „
	zusammen 2,399,390 Ztr.
wogu bei 20 Proz. Abgang	2,879,256 „
Kobeleisen erforderlich waren.	
An Kobeleisen wurde in Preußen nur erzeugt 1,654,116 Ztr.	
Es war daher nöthig, ausländisches Kobeleisen zum Verfrachten	1,225,140 „
Im Jahre 1846 wurden in Preußen erzeugt:	
Stabeisen und gewalztes Eisen	2,520,301 „
Stahl	82,966 „
	zusammen 2,603,267 Ztr.
wogu bei 20 Proz. Abgang	3,123,920 „
Kobeleisen nöthig waren.	
An Kobeleisen wurde erzeugt	1,880,846 „
Es war also nöthig ausländisches Kobeleisen	1,243,074 Ztr.

Wir kann nun Herr Jungbänd solchen Thatsachen gegenüber behaupten, daß die Einfuhr des Kobeleisens auf die Stabeisenfabrikation fast gar keinen Einfluß hat, und daß die vereinsländischen Eisenerzien um den Betrag der Steuer demächthilftig werden? Und diese Thatsachen konnte Herr Jungbänd erfahren, ohne sich auch nur aus seiner Stube zu bemühen.

Seite 179 des größeren Werkes (Seite 33 des Auszuges) heißt es wörtlich: „Aus der Vergleug aller Verhältnisse der Eisenindustrie wird ersichtlich, daß der Schug des Kobeleisens genau Dasselbe ist, wie bei der Baumwollenindustrie der des Garns. Jedoch ist wie dieses ein Halbprodukt; und die Weberei dieses mehr verwendet als die Spinnerei die rohe Baumwolle, so gibt die Eisenindustrie dem Kobeleisen mehr Werth als die Kobeleisenerzeugung dem Eisenstein; wie die Weberei ungleich mehr Menschen beschäftigt als

die Spinnerei, so ist es auch der Fall mit der Eisenfabrikation der Kobeleisenerzeugung gegenüber, und zwar in viel größerem Verhältnisse.“

Nach den preussischen Produktionsübersichten aber wurden im Jahre 1842 erzeugt: 1,017,162 Tonnen Eisenerze, im Werth von 549,717 Thaler am Ursprungsort. Es mögen diese als das zu vertheilende Quantum des Jahres angenommen werden. In demselben Jahre wurde erzeugt:

a) Kobeleisen und Kobeleisenerze 1,654,116 Ztr. am Ursprungsort im Werthe von	3,019,039 Zhr.
b) Gußwaaren aus Erzen, 475,242 Ztr., am Ursprungsort im Werthe von	1,492,565 „
die Produkte des Hochofenbetriebes hatten also zusammen	4,511,604 Zhr.
Werth am Ursprungsort.	

Der Werth der Erze wurde demnach durch den Hochofenbetrieb mehr als verdreifacht.

In demselben Jahre wurde erzeugt:	
a) Gußwaaren aus Kobeleisen 719,966 Ztr., am Ursprungsort im Werthe von	3,747,926 Zhr.
b) Stab- und gewalztes Eisen 2,288,213 Ztr., am Ursprungsort im Werthe von	10,189,062 „
c) Stahl 111,177 Ztr., am Ursprungsort im Werthe von	847,280 „
der Gesamtwerth war demnach	14,783,268 Zhr.

Der Werth des im Inlande erzeugten Kobeleisens war am Ursprungsort 3,019,039 „

Es wurde von fremden Kobeleisen verbraucht 1,225,140 Ztr., nur à 1½ Zhr. pr. Ztr. gerechnet 1,837,710 „

zusammen 4,566,749 Zhr.

Durch die Gießerei, die Stabeisen- und Stabfabrikation wurde demnach der Werth des verbrauchten Kobeleisens etwa verdreifacht.

Im Jahre 1846 wurden in Preußen an Eisenerzen erzeugt: 1,512,173 Tonnen, am Ursprungsort im Werthe von 734,345 Zhr. Kobeleisen und Kobeleisenerze 1,880,846 Ztr., am Ursprungsort im Werthe von	3,715,373 „
Gußwaaren aus Erzen 394,360 Zentner, am Ursprungsort im Werthe von	1,374,746 „

Die Produkte des Hochofenbetriebes hatten demnach einen Werth von 5,090,119 Zhr.

Demnach wurde der Werth der Erze durch den Hochofenbetrieb etwa verdreifacht.

In demselben Jahre wurden erzeugt:	
a) Gußwaaren aus Kobeleisen 704,340 Zentner, am Ursprungsort im Werthe von	3,821,087 Zhr.
b) Stabeisen und gewalztes Eisen 2,520,301 Ztr., am Ursprungsort im Werthe von	12,028,230 „
c) Stahl 82,966 Zentner, am Ursprungsort im Werthe von	649,533 „

Der Gesamtwerth dieser Produkte war demnach 16,498,850 Zhr. Der Werth des inländischen Kobeleisens war 3,715,373 „

Es wurden fern verbraucht: fremdes Kobeleisen 1,243,074 Ztr. à 1½ Zhr. pr. Ztr. 1,864,611 „

zusammen im Werthe von 5,579,984 Zhr.

Durch die Gießerei, die Stabeisen- und Stabfabrikation wurde demnach der Werth des Kobeleisens verdreifacht.

Mit diesen Resultaten vergleiche man die Behauptung des Herrn Jungbänd, daß die Eisenindustrie dem Kobeleisen mehr Werth gibt als die Kobeleisenerzeugung dem Eisenstein. Allerdings der Verkaufswert des Stabeisens ist größer, aber nicht der relative, von dem hier allein die Rede sein kann.

Im Jahre 1845 wurden in Preußen beschäftigt:	
a) bei der Erzeugung	6,493 Arbeiter mit 16,375 Familiengliedern.
b) bei der Kobeleisen- und Kobeleisenerzeugung	6,310 Arbeiter mit 16,919 „
c) bei der Gießerei aus Erzen	4,426 Arbeiter mit 12,532 „
Zusammen beim Hochofenbetrieb	17,231 Arbeiter mit 45,826 Familiengliedern.

In demselben Jahre beschäftigt:

- a) die Gießerei aus Kobelisen
4,425 Arbeiter mit 8,323 Familiengliedern.
- b) Stabeisenfabrikation
6,253 Arbeiter mit 16,599
734 Arbeiter mit 1,976
- c) Stahlfabrikation
Zusammen 11,462 Arbeiter mit 26,898 Familiengliedern.
- Der Hochofenbetrieb beschäftigt
17,231 Arbeiter mit 45,826
- Der Hochofenbetrieb also mehr
5,769 Arbeiter mit 18,928 Familiengliedern.

Im Jahre 1846 waren in Preußen beschäftigt:

- a) bei der Eisenerzeugung
8,715 Arbeiter mit 21,749 Familiengliedern.
- b) bei der Kobelisen- und Kohlstahleisen-
erzeugung 8,467 Arbeiter mit 21,150
- c) bei der Gießerei aus Erzen
4,969 Arbeiter mit 16,268
- Zusammen beim Hochofenbetrieb
22,151 Arbeiter mit 59,167 Familiengliedern.

In demselben Jahre beschäftigt:

- a) die Gießerei aus Kobelisen
4,425 Arbeiter mit 8,323 Familiengliedern.
- b) die Stabeisenfabrikation
7,026 Arbeiter mit 18,038
- c) die Stahlfabrikation
610 Arbeiter mit 1,679
- Zusammen 12,061 Arbeiter mit 28,040 Familiengliedern.
- Der Hochofenbetrieb beschäftigt:
22,151 Arbeiter mit 59,167

Also mehr 10,090 Arbeiter mit 31,127 Familiengliedern.

Die Blech- und Drahtfabrikation beschäftigt:

1845: 1,879 Arbeiter mit 3,216 Familiengliedern.
1846: 1,873 " " 3,400

Wie man auch noch diese bei der weiteren Verbreitung des Eisens beschäftigten Arbeiter von den beim Hochofenbetrieb beschäftigten in Abzug bringen, so beschäftigt doch der Hochofenbetrieb
1845: 3,890 Arbeiter mit 15,712 Familiengliedern
1846: 9,917 " " 27,727

mehr als die übrige Eisenerzeugung. Dabei sind aber die Holz-
bauer, Köhler, Fuhrleute u. s. w. noch gar nicht in Anrechnung gebracht.
Dieser für Jedermann zugänglichem Thatfachen ungeachtet
behauptet aber Hr. Jungmans, ohne sich zu bedenken: die Eisenerzeugung
beschäftigt mehr Menschen als die Kobelisenherstellung und zwar
in viel größerem Verhältnisse als dies bei der Weberei gegenüber
der Spinnerei der Fall ist.

Herr Jungmans behauptet weiter, daß das Eisen um den Betrag
des Zolls dem inländischen Konsumenten vertheuert werde; die
Gießereien, meint er, hätten demnach überall 25 Proz. zu dem Preise
des Rohstoffes zuzuschlagen. (S. 179 des G. W., S. 32 des
Ausgusses) eine Dampfmaschine von 150 Pferdekräften koste 2433
Thaler, ein Frachtwagen 15 bis 25 Thaler, ein Rührwagen 7 bis
9 Thaler, ein Pflug 3 Thlr. mehr, als ohne den Zoll sie gekostet
haben würden. Wie wollen nicht darauf verweisen, daß bei allen
angeführten Gegenständen der Preis des Eisens wenig oder keinen
Einfluß auf den Preis der Waaren hat, die Schmelzrechnungen
werden den Landwirthen wol den Beweis dafür liefern, daß sie,
wenn das Eisen wohlfeil ist, nicht weniger bezahlen müssen, als
wenn es theuer ist. Angenommen aber, es veränderten sich die Preise
oben so wie die Eisenpreise, so fragt es sich doch noch, ob dies
um den Betrag des Zolls erhöht werden.

Nach der speifizirten Angabe einer großen Eisenhandlung kos-
tete loco Köln schottisches Kobelisen Nr. 1 im Durchschnitt der
4 Jahre von 1841—44 12 Thlr. 24 Sgr. 4 Pf. pr. mille
im Durchschnitt, d. 4 Jahre 1845—48 16 " 15 " " " "
daraus ab den Zoll mit 3 " 3 " 5 " " " "
bleibt 13 Thlr. 11 Sgr. 7 Pf.

Durch die Konjunktur, ohne den Zoll, ist demnach schottisches
Kobelisen Nr. 1 von 12 Thlr. 24 Sgr. 4 Pf. auf 13 Thlr.
11 Sgr. 7 Pf. pr. mille gestiegen.

Auf der Eisenhütte Quint bei Trier kostete Luxemburger Kob-
elisen im Durchschnitt der 4 Jahre von

1841—1844 18 Thlr. 15 Sgr. pr. mille
1845—1848 20 " 15 " " " "

Nach den Verhältnissen des schottischen Kobelisens hätte es
vermöge der Handelskonjunktur steigen müssen auf
19 Thlr. 10 Sgr. 5 Pf. pr. mille.

Vermöge des Zolls ist es daher gestiegen 1 Thlr. 4 Sgr. 7 Pf.
pr. mille, was auf den Zentner 3 Sgr. 6 Pf. macht. Der Zoll
auf Kobelisen beträgt aber bekanntlich 10 Sgr. auf den Zentner. Wenn
man aber bedenkt, daß durch die Konkurrenz, welche das inländische
Eisen dem fremden macht, die Preise von diesem sich niedriger stellen
müssen, als, ohne diese Konkurrenz, sich stellen würden, so ist
auch die Erhöhung von 3 Sgr. 6 Pf. nicht einmal eingetretten,
sondern das ausländische Kobelisen ist vermöge des Zolls
wohlfeiler geworden. Angenommen aber die Erhöhung von
3 Sgr. 6 Pf. per Zentner sei wirklich eingetreten, so sind darum
doch nicht weniger alle Berechnungen des Herrn Jungmans ohne
jeden Halt, denn das Eisen ist nicht um den Betrag des Zolls
im Preise gestiegen.

Derselbe sagt weiter: (S. 176 des G. W. S. 31 des Aus-
gugs.) „Daß die vereinsländische Eisenerzeugung nicht durchaus
in guten Verhältnissen sich befinde, mag nicht gelauget werden;
allein sollte es nicht andere Mittel und Wege geben, um in bessere
zu gelangen? Sollte von dem Schutze allein das Heil zu erwarten
seyen? Hat man sich alle neue Erfindungen, Einrichtungen und
Verbesserungen zu eigen gemacht? Mit nichten, allgemein wird die-
ser Industrie vorgegangen, daß sie noch sehr zurück sei. Man stelle
sich also in dieser Hinsicht mit dem englischen Eisenerzeugern, man
erfinde selbst, man veruche selbst.“

Man kann nicht voraussetzen, daß Herr Jungmans bekannt
sey mit den Verbesserungen und Einrichtungen, welche bei dem
deutschen Eisenerzeugungsbetriebe bestehen; allein ob dergleichen Verbesse-
rungen und Erfindungen gemacht und angewendet werden, das
läßt sich leicht nach der fortschreitenden Produktion bemessen.

In der preussischen Rheinprovinz hat sich die Kobelisen-Produktion
erhöhen von 595,826 Ztr. im Jahre 1844, auf 725,385
Ztr. im Jahre 1846, und 1,072,736 im Jahre 1847; in West-
phalen von 26,982 Ztr. im Jahre 1844, auf 40,380 Ztr. im
Jahre 1846, und 49,505 Ztr. im Jahre 1847; in Schleisien von
721,715 im Jahre 1844, auf 988,739 Ztr. im Jahre 1846, und
mehr als 1,300,000 Ztr. im Jahre 1847.

Die Stabeisen-Produktion ist gestiegen in der Rheinprovinz
von 698,958 Ztr. im Jahre 1844, auf 1,135,505 Ztr. im Jahre
1846, und 1,501,406 Ztr. im Jahre 1847; in Westphalen von
308,221 Ztr. im Jahre 1844, auf 449,235 Ztr. im Jahre 1846,
und 584,626 Ztr. im Jahre 1847; in Schleisien von 594,500
Ztr. im Jahre 1844, auf 781,276 Ztr. im Jahre 1846, und unge-
fähr 1,000,000 Ztr. im Jahre 1847.

Wenn der steigenden Produktion ungeachtet, das vaterländische
Eisenerzeugungsgewerbe noch nicht im Stande ist, den inländischen Ver-
brauch an Eisen zu liefern, so liegt die Ursache davon in der Schutz-
losigkeit, in der man es von 1842—44 gelassen hat, wodurch es
in seiner Entwicklung um ein halbes Jahrzehent zurückgekommen
ist. Die Fortschritte, welche es seit jener Zeit gemacht hat, geben
aber den sichern Beweis, daß es bei angemessenem Schutze, den es
bei seiner umfassenden Bedeutung wert verdienen wird, in einer
verhältnismäßig kurzen Zeit eine solche Bedeutung erlangt haben
wird, daß es jede Konkurrenz zu ertragen fähig ist.

Die dargelegten Thatfachen werden darthun, ob dem Herrn
Jungmans ein Urtheil über die vaterländische Eisenerzeugung zus-
ucht, und in wiefern seine Arbeit in dieser Beziehung empfehlungs-
werth war. Wie wollen uns nicht erlauben über die übrigen Theile
dieses Werkes ein Urtheil zu fällen, weil wir noch keine Veranlas-
sung hatten, in eine nähere Prüfung derselben einzugehen. So viel
aber steht fest, daß, wenn sie dem Theile über die Eisenerzeugung
ähnlich sind, wie zwar um ein dickes Buch und einen Zus-
atz davon über den Fortschritt reichere geworden sind; aber um zu
einer richtigen Darstellung unsrer materiellen Zustände zu gelangen,

was im allgemeinen Interesse so nothwendig und wünschenswert wäre, keinen Fortschritt gemacht haben.

Frankfurt a. M., den 9. November 1848.

Dr. J. C. Glafer.
(Streiflichter.)

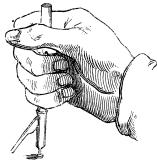
† Luft und Wasser in Städten.

Gesunde Luft und frisches reines Wasser gehören nicht minder zur Gesundheit, wie kräftige und gute Speisen. Darüber herrscht wohl allgemeines Einverständnis. Auf dem Lande ist jeder Zeit frische Luft als in der Stadt. Das fühlt ein Jeder an seinem eigenen Körper besser als es die Analyse der Luft im Laboratorium nachzuweisen vermag. Woher entsteht nun aber die Verderbnis der Luft in den Städten? Im Allgemeinen sind die Ursachen bekannt genug. Es sind die in den Städten betriebenen Gewerbe, die Ausdünstungen von Abgängen aller Art und die Ausdünstungen der zusammengebrachten Menschen überhaupt, wodurch viele Krankheitsstoffe fortgetragen werden. Wenn man Luft durchs Wasser bläst, wird sich ein gewisser Theil von organischer Materie aus den Lungen abgeben. Dr. Smith, der sich viel mit der Untersuchung der Luft beschäftigt hat, prüfte drei Monate lang fortgesetzt die Stadtluft, und fand Niederschläge welche aus Schwefelsäure, Chlorine und einem Stoff bestanden, der unreinem Eiweiß ähnlich sah. Diese Substanzen werden fortwährend auf kalte Körper niedergeschlagen. In warmer Luft geht der eiweißartige Stoff leicht in Fäulnis über, und fängt an zu sinken. Dr. Smith untersuchte diesen Körper ferne in Bezug auf seine Verbindung mit Sauerstoff. Es entstehen Kohlensäure, Ammoniak, Schwefelwasserstoffgas und wahrscheinlich noch andere Gase. Das Ammoniak, glücklicher Weise aus derselben Quelle wie das Schwefelwasserstoffgas erzeugt, mildert wesentlich den Einfluß des letzteren höchst schädlichen Gases. Der Einfluß des wechselnden Luftdrucks in der Atmosphäre ist nicht gering anzuschlagen, denn Schleusen und ähnliche Abzüge streben ihre ungelunden Dünste aus in großer Masse, wenn der Barometerdruck geringer wird. Wenn man den Dampf einer mit Wasser gefüllten Stube auf kalte Glasplatten aufstößt, und zu gleicher Zeit den Raum in freier Luft, dann stellt es sich bei der Untersuchung heraus, daß der erste Niederschlag dick ölig und unangenehm riechend ist, und süßig Thier und Pflanzen zu erzeugen, während der zweite sich klar und rein zeigt. Große Mengen von Regenwasser sind von Dr. Smith untersucht worden, und sagt er in Bezug darauf: „Ich bin nun überzeugt, daß Staub wirklich mit dem reinsten Regen herabfällt, und dieser Staub nichts mehr und nichts weniger als Kohlenstaub ist.“ Unzweifelhaft spricht diese Erscheinung für das Vorhandensein von einer Menge Schwefel- und Chlorverbindungen im Regen, und von derselben Säure. Der Regen ist auch häufig alkalischer Natur, die wahrscheinlich dadurch entsteht, daß sich aus dem Kohlenstaub Ammoniak abscheidet, das unfruchtig sehr wichtig zur Neutralisirung der so oft vorhandenen Schwefelsäure in der Luft ist. Das Regenwasser in Manchester ist härter als das Wasser welches man dort verbraucht. Dieses Härterwerden kann nur durch die Beimischung von Stoffen in der Atmosphäre entstehen, welche Stoffe in der Stadt ausfliegen. (?) Aber ein merkwürdiger Umstand ist es, daß selbst, wenn es mehrere Tage fortregnet, dennoch der Niederschlag organische Materie zeigt. Der Zustand der Luft hängt eng zusammen mit dem des Wassers. Alle Stoffe, welche die Luft enthält, wird das Wasser aufnehmen, und umgekehrt, was das Wasser aufgelöst enthält, wird durch die Verdunstung desselben mit in die Luft geführt. Die ungeheure Masse von faulen und sinkenden Materialien, welche in den Minenstößen und Schleusen unserer volkreichen Städte in die Erde sinken, werden uns für den ersten Augenblick mit einem Schauer erfüllen in Betrachter unserer Quellen. Wenn wir aber das Erdreich einer Stadt genauer untersuchen, so werden wir erkennen, daß der Stand der Sache nicht so erschrecklich ist, wie er auf den ersten Anblick erscheint. Der

Sand der Chelsea Wasserwerke in England zeigt bloß 1,43 Proz. seiner Masse als organische Materie, nachdem er in den Filtern wochenlang gebraucht worden war. Liebig fand (1827) salpetersäurehaltige Verbindungen in 12 Brunnen unweit Hiesien, aber keine solcher Verbindungen in Brunnen 3—500 Ellen von der Stadt entfernt. Dr. Smith hat 30 Brunnen in Manchester untersucht, und in allen Salpeterverbindungen gefunden; mehrere von ihnen enthielten große Mengen jener Stoffe. Die Versuche welche mit Wasser von 30 verschiedenen Brunnen in London angestellt wurden, wiesen die fortwährende Bildung von Salpetersäure nach, und in einigen der Wasser fanden sich ungeheure Mengen vor. Man bemerkt, daß alle organischen Stoffe, wenn man sie durchs Erdreich filtrirt, sich rasch oxydiren. Das Vorhandensein von Salpeterverbindungen verbindet die Bildung von Pflanzenstoffen in dem Londoner Wasser. Es läßt sich kein Leben in denselben entdecken, wenn sie auch eine sehr lange Zeit stehen, selbst wenn man das Mikroskop zu Hülfe nimmt. Das Wasser der Themse hat man bis zur Quelle untersucht, und es haben sich Unreinigkeiten zunehmend darin gezeigt. In seinem allgemeinen Bericht über diese Verhältnisse sagt Smith, daß die Verunreinigung der Luft in verdickten Städten, wesentlich von der Beimischung organischer Substanzen herabreht und nicht bloß von Kohlensäure; ferner, daß das Wasser großer Städte organische Stoffe enthält, daß sich dieses Wasser auf mannigfaltige Weise von jenen Stoffen befreie, hauptsächlich aber dadurch, daß sie sich in Salpeterverbindungen verwandeln; endlich daß man das Wasser mit Vortheil nicht lange stehen lassen dürfe, ausgenommen in großer Masse, und es sehr zu empfehlen sei, daß man das Wasser sofort verbräuche, nachdem es angesammelt oder filtrirt worden sei.

† Holzapfel's Feder für zitternde Hände.

Leuten, welche wegen Altersschwäche, Rheumatismus oder sonstiger Beschwerden eine zitternde Hand haben, oder deren Finger so wenig Kraft besitzen, daß sie die Feder nicht halten können, wird durch nachstehend geschilderte Vorrichtung eine Hilfe gegeben, die in manchen Fällen ihnen von großem Werth sein dürfte. Der Stiel der Feder, wie er in der Skizze zu sehen ist, wird von der ganzen Hand umschlossen, was selbst der schwächsten möglich ist. Das untere Ende des Stieles ruht mit einem Knöpfchen auf dem Papier, während die Spitze, welche die Feder enthält, mit einem Gelenk am Stiel in einem Winkel von 45 Grad befestigt ist, und aufs Papier durch eine schwache Springfeder gepreßt wird, man somit so nahe als möglich der Spitze kommt, wie eine Feder, auf gewöhnliche Art gehalten, schreibt. Der Stiel ist für jede Art Feder eingerichtet. Man kann diese Vorrichtung bequem in die Tasche stecken, da sie nicht mehr Platz einnimmt als ein gewöhnlicher Federhalter.



Technische Musterung.

Das älteste Porträt dürfte jetzt wohl das von Herrn Zeitigam auf der Brust einer in dem britischen Museum aufbewahrten Nannie gefundene sein. Es scheint das Porträt der Verstorbenen zu sein und ist auf eine dünne Goldplatte gemalt. Dasselbe, mehr als 3000jährige Porträt zeigt eine Frau mit schwarzem Haar, schönen Gesichtszügen und großen dunkeln Augen.