

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 23

Artikel: Die Roheisenproduction in den Vereinigten Staaten
Autor: D.Z.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-6795>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

dreifachen können. Auf die Bodenfläche vertheilt, hängen diese Kosten von der Grösse des zu colmatirenden Terrains ab und sind um so bedeutender, je schneller aufgelandet werden soll oder je kleiner die Fläche ist, die von einer und derselben Schleuse aus bestrichen wird; sie betragen je nach Vornahme der Operation pro Juchart 40—100 Fr.

Bei rationellem Betrieb der Colmatage müssen die Verlandungskosten plus der Verlust, der durch Entzug des Landes von der Cultur erwächst, ein Minimum sein, und wenn es sich darum handelt, steriles Terrain zu verlanden, so soll der durch Colmatage erzielte Mehrwerth des Bodens weniger die Verlandungskosten, auf einen bestimmten Zeitpunkt bezogen, ein Maximum sein.

Vorliegende Darstellung der Rheincorrections-Verhältnisse und die daherigen Folgerungen und Schlüsse dürften in manchen Kreisen etwelche Ueberraschung hervorrufen, namentlich da, wo die Beglaubigung vorherrscht, die Rheincorrection sei, nachdem man hohe Wuhr erstellt und 6, sage sechs Jahre keine Ueberschwemmung mehr gehabt, ein vollendetes Werk. Wir sehen uns aber genöthigt, diesen irrigen Anschauungen, die sich leicht furchtbar rächen könnten, entgegenzutreten, und erachten es als unsere Pflicht, die Verhältnisse so darzustellen, wie wir sie kennen, der interessirten Bevölkerung darüber klaren Aufschluss zu geben, sie mit den Vor- und Nachtheilen, den Chancen und Gefahren thunlichst vertraut zu machen.

Treten in den kommenden Jahren keine ausserordentlichen Ereignisse ein und ist der Verlauf mithin ein günstiger, um so besser. Kommen aber kritische Momente, und haben unsere Erörterungen und Propositionen keine Berücksichtigung gefunden, so sind wir des Vorwurfs enthoben, den wahren Sachverhalt entweder nicht gekannt, oder dann verschwiegen zu haben. —

Berichtigung.

In der der letzten Nummer beigelegten Tafel bedeuten die **schraffirten** Flächen des Längenprofils **Abtrag**; es ist die Zeichenerklärung demgemäss zu berichtigen.

* * *

Exposition universelle de 1878 à Paris.

Locomotive système Compound.

M. A. Mallet expose au Champ-de-Mars, dans l'annexe des machines qui longe l'avenue de la Bourdonnaye, classe 64, une locomotive à fonctionnement Compound, construite sur ses plans et d'après son système.

Cette machine, d'un type étudié pour le chemin de fer de Bayonne, Anglet, Biarritz, présente, par rapport aux premières locomotives Compound de cette ligne, qui ont été décrites dans le V. vol. de „l'Eisenbahn“ page 104, à la fois des dimensions plus fortes et divers perfectionnements de détail.

C'est une machine tender à six roues couplées, pour voie normale, dont les dimensions principales sont:

- Surface de grille, 1,26 *mq*.
- Surface de chauffe directe, 5,70 *mq*.
- Surface de chauffe totale (diamètre moyen des tubes), 56,70 *mq*.
- Nombre de tubes, 130.
- Diamètre extérieur, 45 *mm*.
- Longueur entre plaques, 2,900 *mq*.
- Timbre de la chaudière, 10 kilogr.
- Diamètre des cylindres 0,280 et 0,420 *mq*.
- Course des pistons 0,550 *mq*.
- Diamètre des roues, 1,200 *mq*.
- Ecartement des essieux extrêmes 2,700 *mq*.
- Capacité des caisses à eau, 2,500 *mq*.
- Poids de la machine vide, 20 400 kilogr.
- Poids moyen en service, 25 000 kilogr.

On sait que le principe de ce système consiste dans l'emploi de cylindres de diamètres inégaux, dont le plus petit reçoit directement la vapeur de la chaudière et la repasse ensuite au grand cylindre, d'où elle s'échappe dans la cheminée; mais pour le démarrage, ou lorsqu'on veut exercer momentanément un effort très considérable, on fait arriver directement la vapeur dans les deux cylindres, d'où elle est évacuée dans la cheminée; de sorte que la machine travaille comme une machine ordinaire.

Le changement de mode de fonctionnement se fait instantanément par la manœuvre d'un tiroir, dit tiroir de démarrage, placé, sur le côté de la boîte à fumée, et mû à la main par une tige et une poignée à vis.

Les perfectionnements nouveaux introduits dans le type exposé sont les suivants:

1. Un détenteur automatique juxtaposé au tiroir de démarrage règle, lors de la marche à introduction directe, la pression initiale de la vapeur sur le grand piston, de manière que les efforts exercés par les deux cylindres soient égaux. Cet arrangement a surtout été étudié pour les machines à transformer dans le système Compound, afin d'éviter que les pièces conservées du mécanisme ne subissent des efforts notablement plus élevés que ceux qu'elles exerçaient primitivement.
2. L'introduction peut être réglée à un taux différent dans les deux cylindres, au moyen d'un arbre de relevage divisé en deux parties, et d'une combinaison de levier et de vis qui permet de faire mouvoir ensemble ou séparément, à volonté, les deux coulisses de distribution.
3. L'échappement employé sur cette machine est annulaire, avec le cône intérieur réglable à volonté, sans être cependant mobile pendant la marche.

Le système Compound a déjà été appliqué à douze machines neuves, entre autres à celles des chemins de Bayonne à Biarritz et d'Haironville à Triancourt, qui n'en emploient pas d'autre, et il a subi sur la première de ces lignes une épreuve qu'on peut considérer comme décisive.

En effet, les trois premières machines Compound, du chemin de Bayonne-Biarritz, construites au Creusot, ont, du 2 juin 1877 au 1^{er} mai 1878, effectué un parcours total de cent vingt mille kilomètres, avec une dépense brute, sans aucune défalcation pour allumage, stationnements, manœuvres etc., de 3,820 kilogr. de charbon par kilomètre; ce résultat est autant plus satisfaisant que la ligne n'a que 8 kilomètres de longueur, et qu'elle présente sur un tiers de son développement des inclinaisons de 15 millièmes.

Malgré l'importance de ce parcours total qui, divisé également entre les trois machines, correspond pour l'une d'elles à un parcours de 44 000 kilomètres en onze mois, les dépenses d'entretien ont été des plus modérées.

Le seul reproche qu'on ait pu faire à ces machines, est d'être un peu légères pour un trafic qui a dépassé toutes les prévisions, et dont l'accroissement continu a nécessité l'adjonction du matériel plus puissant qui fait l'objet de cette note.

* * *

Die Roheisenproduktion in den Vereinigten Staaten.

Seit der Publication des Artikels über „Englands Eisen-, Stahl- und die damit verbundenen Industrien“ ist eine analoge Statistik über die Vereinigten Staaten erschienen, die ich hier in Anschluss des obengenannten Artikels wiedergebe.

In 1877 war die Totalproduction von Roheisen 2 314 585 T. gegenüber 2 093 236 T. in 1876, somit eine Zunahme von 221 349 T. Während 1877 haben 22 Staaten Roheisen producirt; verglichen mit den unmittelbar vorangegangenen Jahren zeigt die Production von 1877 einen entschiedenen Aufschwung seit der ausserordentlichen Depression, steht jedoch trotzdem hinter den besten Leistungen des Landes zurück. Vergleichshalber wollen wir die früher genannten Zahlen hier wiedergeben, als:

2 854 558 Tonnen in 1872
2 868 278 " " 1873
2 689 413 " " 1874
2 266 581 " " 1875
2 093 236 " " 1876 und
2 314 585 " " 1877

somit war die Production in 1877 circa 50 000 T. mehr als in 1875, während das Jahr der Philadelphia-Ausstellung die grösste Depression und 1873 die grösste Production zeigt. Nach dem verwendeten Brennmaterial vertheilt sich die Production von 1877 wie folgt:

1 061 945 T. bituminöses Kohlen- und Coak-Eisen
934 797 T. Anthracit-Eisen und
317 843 T. Holzkohlen-Eisen.

In 1873, dem Jahre der grössten Production, waren die analogen Proportionen wie folgt:

Anthracite-Eisen	1 312 754 Tonnen
Bituminöse Kohlen u. Coaks-Eisen	977 904 "
Holzkohlen-Eisen	577 620 "

somit zeigt sich, dass, während die Production von Anthracit und Holzkohleneisen bedeutend abgenommen, sich diejenige von Kohlen- und Coaks-Eisen sichtlich vermehrt hat. Die Totalanzahl von Hochöfen in den Vereinigten Staaten, die fertig und im Betrieb waren oder in Gang gesetzt werden konnten, war Ende 1877 716 gegen 712 Ende 1876. Von den Ende 1876 fertigen Oefen waren 236, oder weniger als $\frac{1}{3}$ im Gange. Die Anzahl ausser Thätigkeit war 476. Ende 1877 waren 270 in und 446 ausser Gang, somit verglichen mit 1876, eine Zunahme von 34 thätigen Oefen. Diese Zahlen über die Oefen in und ausser Betrieb sind jedenfalls für die Amerikaner sehr entmuthigend; trotz der kleinen Zunahme thätiger Ofen in 1877, waren

in Maryland von 24 Oefen nur 6 in Thätigkeit,
in Virginien 5 von 33,
in North Carolina, wo 7 existiren, stehen alle still,
in Georgien gehen 2 von 11,
in Alabama 7 von 13,
in West-Virginien 2 in Thätigkeit von 12,
in Kentucky 7 von 22,
in Tennessee 6 von 22,
in Indiana einer von 8,
in Illinois 2 von 12,
in Michigan 9 von 32,
in Wisconsin 4 von 15,
in Missouri 2 von 18,
in Pennsylvanien brannten von 278 nur 147.

Der Verbrauch von Roheisen in 1877 war bedeutend über demjenigen von 1876, und die Quantität auf Lager ebenfalls reducirt. Ende 1876 war dieselbe 686 798 Tonnen, gegenüber 642 351 T. in 1877, somit ein Unterschied von 44 447 T.

Die Einfuhr von Roheisen in 1877 betrug 66 871 T., die Ausfuhr 7687 T., somit zu Gunsten der Einfuhr eine Differenz von 59 184 T.

Addiren wir die Production von 2 314 585 T. in 1877 zu der Verminderung von 44 447 T. auf Lager und die wirkliche Einfuhr von 59 184 T., so haben wir einen annähernden Verbrauch von 2 418 216 T. in 1877 gegenüber 2 172 503 T. in 1876. Die Mehrconsumption, die ihren Grund in einer bessern Nachfrage nach Eisen und den ruinirenden niedrigen Preisen hatte, die während des ganzen Jahres bestanden hat, muss hauptsächlich in den Fabriken für Eisenbahnräder, Maschinen- und Röhrenfabriken und Eisengiessereien stattgefunden haben, da 1877 bedeutend weniger Eisenbahnschienen als 1876 fabricirt wurden, und ebenso bedeutend weniger Façoneisen.

Die Thatsache steht fest, dass trotz des grösseren Verbrauches 1877 die Preise von Roheisen sowohl für das zu seiner Fabrication angelegte Capital, als die producirende Arbeit gleich ruinirend waren; Keines wurde angemessen belohnt und in den meisten Fällen war von einem Profit keine Rede.

Die Roheisenpreise waren 1877 niedriger als je vorher und sind momentan noch nicht besser als Ende letzten Jahres, und somit nicht einzusehen, wie diese Krisis noch enden soll, da die Vereinigten Staaten diese Industrie nicht nur nicht nöthig haben, sondern dieselbe zu ihrer Wohlfahrt nichts beiträgt

D. Z.

* * *

Literatur.

Einführung der Möbelfabrication in Verbindung mit der Bauschreinerei und Bauarbeiten, mit besonderer Rücksicht auf die Schnitzerei des Berner Oberlandes.

Unter diesem Titel publicirt Cantonsbaumeister *Salvisberg*, der seit Jahren neben seiner angestregten Amtsthätigkeit in Wort und Schrift für Hebung der einheimischen Industrie arbeitet, eine Brochüre, in welcher nachgewiesen werden soll, dass zur Hebung der Schnitzerei im Berner Oberlande dort die Holz-Industrie überhaupt gefördert werden müsse und nicht nur die Fabrication glatter und geschnitzter Möbeln, sondern auch in die Bauschreinerei einschlagende Arbeiten betrieben werden müssen. Zum Centralpunkt dieser Fabrication wird *Meyringen* vorgeschlagen.

Es werden die Gründe auseinandergesetzt, *warum* die Schnitzerei der Verbesserung bedarf und auf die Nothwendigkeit einer damit zu verbindenden Möbelfabrication in Meyringen hingewiesen. Wenn auch diese Schnitzerei seit 60 Jahren besteht und ihre Producte über die ganze Welt verbreitet sind, so ist doch nicht zu leugnen, dass dieselben in künstlerischer Beziehung viel zu wünschen übrig lassen und dass diese Luxusgegenstände nur dann das Feld werden behaupten können, wenn sie dem Scheldrian schablonenmässiger Behandlung entrückt werden.

In ganz ähnlichem Sinne hat sich Herr Generalsecommissär *Guyer* in seinem Berichte über die internationale Ausstellung in Philadelphia, der, obgleich viele wohlmeinende Winke enthaltend, leider viel zu wenig Beachtung fand, ausgesprochen und wir entnehmen demselben die bezügliche Stelle, namentlich der dort ausgesprochenen werthvollen Aufmunterung wegen: „Die Schweiz war auf dem Gebiet der **Holzschnitzerei** durchaus nicht in einer Weise vertreten, wie sie es den Anstrengungen anderer Länder und den eigenen Interessen dieser Kunstindustrie gegenüber hätte thun sollen. Mit wenig Ausnahmen waren nur mittelmässige Leistungen vorhanden, welche kein richtiges Bild der eingenommenen Entwicklungsstufe geben konnten. Dieser Fehler musste leider die Ansicht unterstützen, dass die schweizerischen Holzschnitzler nicht in gleichem Masse vorwärts geschritten seien, wie ihre Concurrenten. Wer aber nicht Schritt halten kann, bleibt zurück.“

„In Philadelphia hatten neben der Schweiz, Oesterreich, Deutschland, Belgien und Portugal ausgestellt. Vergleicht man die Leistungen dieser Länder untereinander, so muss man sofort erkennen, dass die schweizerischen *Oberländer-Schnitzler in Bezug auf Technik, Gewandtheit in der Behandlung des Materials* hinter keinem Lande zurückstehen, dass dagegen, was Originalität der Auffassung, Geschmack und Sinn für künstliche Gruppierung, Correctheit der Zeichnung und richtige Gestaltung anbetrifft, die Schweiz nicht die entsprechende Stellung einnimmt, welche bei *etwelcher Anstrengung* ihr zukommen könnte.“

Auch Herr *Salvisberg* macht auf die schlimmen Folgen der Concurrenz aufmerksam, die aus dem Schwarzwald, dem bayerischen Hochgebirge, Tyrol, sowie aus den Werkstätten verschiedener grossen Städte des Auslandes erwächst und welche darin bestehen, dass das Absatzgebiet verringert wird, die Preise sinken und damit auch die Güte der Arbeit abnimmt. Eine gedrückte Stimmung der Arbeiter ist natürlich nicht geeignet, dieselben zu ermuthigen und zur Ausbildung jüngerer Kräfte anzuspornen.

Die Bedeutung einer einheimischen Möbelindustrie geht aus folgenden statistischen Daten hervor: Frankreich führte im Jahre 1870 für die Summe von 757 000 Franken, im Jahre 1866 für 1 050 000 Fr. Möbeln nach der Schweiz — Italien im Jahre 1872 für 204 000 Fr. In den Jahren 1872 bis und mit 1876 betrug der