

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Band:** 14/15 (1881)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Die italienische Industrieausstellung von 1881 in Mailand  
**Autor:** Reinacher, Gust.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-9472>

### **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:** 13.10.2024

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

rieux dans les chemins de fer que le transport des marchandises. Il y a là une évidente exagération. En principe, dans l'ensemble des appareils de transport, c'est par la vitesse que se caractérisent les chemins de fer; c'est cet élément qui leur donne leur supériorité. On pourrait presque dire qu'aller lentement c'est pour le chemin de fer sortir de son rôle. Il suffit d'ailleurs de consulter les recettes de l'exploitation pour s'assurer que le service de la grande vitesse n'est pas pratiquement à dédaigner, et, si cela est vrai du produit brut, ce l'est plus encore du produit net, car, des deux services, celui de la petite vitesse est relativement le moins rémunérateur.

On lira certainement avec intérêt les idées que développe à ce sujet M. Vauthier dans le § 5 de la note F annexée à son travail; et, après l'avoir suivi dans son exposition pleine d'entrain et de conviction, on sera bien tenté d'être avec lui d'avis que, tout en n'ayant qu'un but spécial bien délimité, le percement du Simplon envisagé comme simple entreprise de transport serait une excellente opération.

Nous pensons de même qu'après avoir lu (note F § 3) la réponse faite à cette question que l'auteur se pose: l'ouverture du Simplon peut-elle nuire au port de Marseille? on restera convaincu avec lui que le Simplon peut servir efficacement les intérêts de la France sans faire le moindre tort au puissant outil commercial que la France possède sur la Méditerranée.

Nous en aurions fini si nous ne voulions, avec l'écrit que nous analysons, dire en terminant quelques mots de la question de valeur comparée du Mont Blanc et du Simplon.

La discussion est ici un peu difficile, en ce qu'on ne possède pas encore même d'avant-projet pour le passage du Mont Blanc; et la difficulté se complique de ce qu'en l'absence d'avant-projet les promoteurs de ce passage mettent en avant les programmes les plus séduisants. Suivant eux, on doit s'élever aux têtes du tunnel, placées l'une et l'autre au-dessus de l'altitude 1000 m, — 300 m de plus qu'au Simplon, — par des rampes qui ne dépasseront pas 12½ mm par mètre.

Suivant M. Vauthier, un tel programme est irréalisable, et si l'on ne veut tomber dans des difficultés insurmontables et des dépenses colossales, il faut accepter: au nord, des rampes de 25 mm; au sud des rampes de 17 à 18 mm.

En tablant sur ces données, sans tenir compte, à la vérité, d'un raccourci possible en territoire italien, M. Vauthier établit que, sauf pour Genève, le Mont Blanc est en perte sur le Mont Cenis, dans les directions Milan et Plaisance, de 37 km en distances réelles et de 3 à 7 km en distances virtuelles. En supposant réalisé le raccourci de 30 km environ en territoire italien, qui est possible, facile même, le Mont Cenis conserve toujours l'avantage en distances réelles, mais, en revanche, en distances virtuelles, le Mont Blanc l'emporte de 20 à 25 km.

Ce serait là le seul et maigre avantage que présenterait le Mont Blanc sur le Mont Cenis. Il semble difficile que, pour un pareil résultat, on entreprit une nouvelle percée des Alpes, et singulier surtout qu'on la préférât au Simplon qui donne des abréviations quatre et cinq fois plus considérables.

Attendons les projets. Peut-être changeront-ils ces conclusions. La lenteur qu'on met à les mettre au jour ne semble pas indiquer que leur apparition doive produire des effets absolument décisifs. Mais enfin, attendons.

En terminant la note F, en réponse à cette objection que, si l'avenir du Simplon peut être brillant, c'est encore chose vague, M. Vauthier s'exprime ainsi:

„Lorsque l'état français, vers 1850, accordait à la ligne de Lyon à Marseille une subvention de 125 millions, tant en argent qu'en travaux, on ne se doutait guère de l'immense prospérité à laquelle était appelée la voie à créer. Si on l'eût su, que de compagnies se fussent trouvées pour exécuter sans concours aucun cette ligne magistrale. Le trésor public, la nation tout entière, ont largement toutefois récupéré depuis les sacrifices qu'ils ont faits alors. On ne saurait sans doute appliquer ce raisonnement à toutes les opérations de voies ferrées; mais le percement du Simplon a plus d'une analogie avec celle dont nous venons de parler. C'est toujours l'Orient, le grand objectif des routes commerciales du globe, vers lequel on se dirige. Il s'agit en outre pour la France d'une question de suprématie industrielle et commerciale. Il faudrait avoir la vue bien courte pour réduire la question à la mesquine mesure de quel-

que communication d'intérêt local. L'horizon est ici plus vaste. Ce sont des continents entiers vers lesquels il s'agit de se porter par la voie la plus rapide. Des hommes d'Etat éclairés, des patriotes prévoyants n'hésiteront pas une heure à engager dans cette entreprise féconde une bien minime part des capitaux intelligents de la France républicaine.“

Nous nous arrêtons sur cette pensée.

Nous ajouterons seulement que, si, dans les grandes entreprises que la France conçoit et exécute aujourd'hui, celle du Simplon vient prendre place, et si, comme cela paraît hors de doute, les intérêts nationaux français y trouvent une sauvegarde et de nouveaux éléments de progrès, l'écrit que nous analysons pourra justement s'attribuer le mérite d'y avoir largement et utilement contribué.

## Die italienische Industrieausstellung von 1881 in Mailand.

Von Gust. Reinacher, Ingenieur in Mailand.

### I.

Mailand, das Manchester Italiens, ist gegenwärtig die besuchteste und am meisten genannte der 100 Städte dieses herrlichen Landes. Nicht weniger als fünf Ausstellungen üben ihren anziehenden Reiz auf die zahlreichen Besucher der berühmten Stadt. Ist Mailand schon an und für sich des Besuches werth — der Dom und die Victor-Emanuel-Galerie sind eben einzig in ihrer Art — so ist diess jetzt der Ausstellungen und der dadurch hervorgerufenen zahlreichen prächtigen Schauspiele und Vergnügungen wegen noch mehr der Fall.

Die feenhafte Illumination der Stadt anlässlich der Ausstellungseröffnung, die Wettrennen, der Weltcircus Renz, welcher dann durch die militärisch-pantomimischen Schauspiele in der Arena abgelöst worden, das prächtige Panorama der Schlacht bei Solferino etc. etc. waren und sind kräftige Magnete für Fremde und Einheimische und wenn auch der widerhaarige Ballon-captif nach kaum zweitägigem Leben durch die Unlust höherer Mächte sein tragisches Ende fand, so haben trotzdem die Hotelbesitzer ihre goldenen Zeiten.

Die andern Ausstellungen, ausser der wichtigsten der industriellen, sind:

1. eine solche der schönen Künste,
2. eine musikalische Ausstellung,
3. eine humoristische Ausstellung und
4. endlich eine Viehausstellung.

Diese Ausstellungen seien hier nur erwähnt, während die industrielle einer nähern Besichtigung und Besprechung unterworfen werden soll.

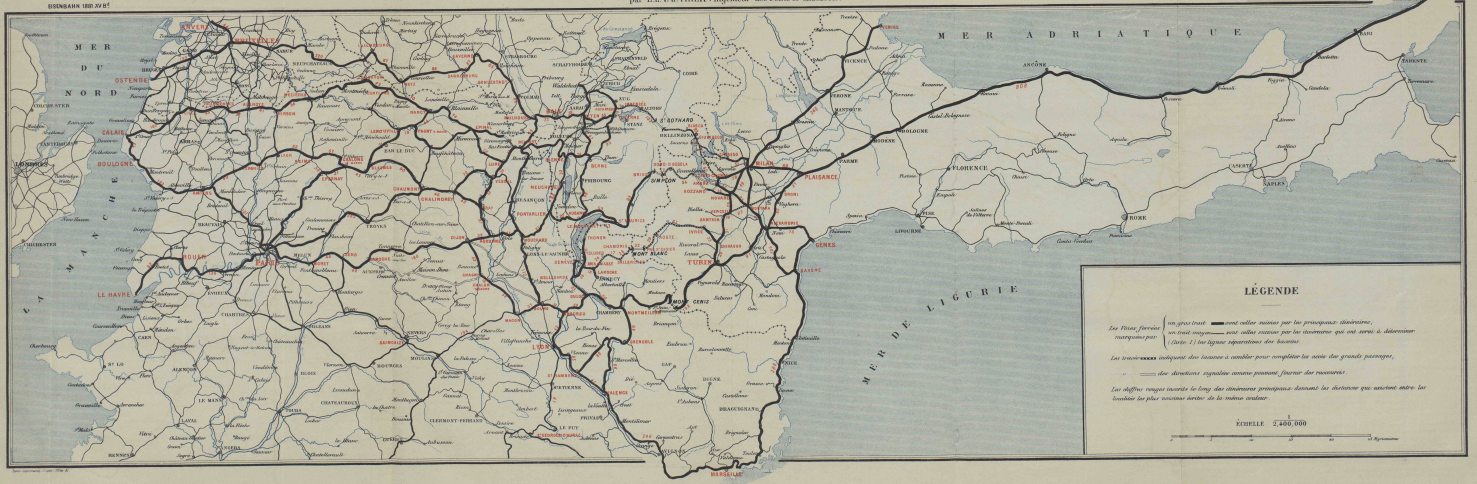
Die Industrie Italiens bietet für die Schweiz einen Gegenstand des höchsten Interesses. Ist doch der Export aus der Schweiz nach Italien auf mehreren Gebieten ihrer Industrie von allen andern Ländern am grössten und gerade die Maschinenindustrie unseres Vaterlandes ist zum grossen Theil auf die Ausfuhr nach Italien angewiesen. Eine Selbstdeckung dieses Bedarfes von Italien, gleichbedeutend mit dem Versiegen einer bedeutenden Absatzquelle der Schweiz, dürfte für die mechanische Industrie dieses Landes verhängnissvoll werden.

Der gegenwärtige Stand der technischen Industrie Italiens, welcher sich am Besten an der diessjährigen Ausstellung erkennen und beurtheilen lässt, zeigt deutlich, wie weit die schweizerische Maschinenindustrie von einer solchen eventuellen Katastrophe entfernt, beweist aber auch deutlich, wie berechtigt eine gewisse Furcht vor solchen Calamitäten ist. Wohl kann behauptet werden, dass mit ziemlicher Genauigkeit an der diessjährigen Mailänder Ausstellung der gegenwärtige Stand der italienischen Industrie gemessen werden kann, denn die Betheiligung der Industriellen aus allen Provinzen des Landes ist eine so rege und allgemeine, dass gewiss das Möglichste geleistet wurde. Was Italien zu leisten vermag, zeigt sich an seiner Ausstellung.

Die vollste Ueberzeugung des grossen Einflusses, welchen die aufblühende Industrie Italiens auf die schweizerische, speciell im Maschinenfache, ausüben muss, bewog mich, hier meinen schweizerischen Collegen eine gedrängte Schilderung der Mailänder Ausstellung zu geben. Lieber hätte ich dieses Thema freilich von einem der schon lange hier anwesenden berühmten Schweizertechniker, die

LE PERÇEMENT DU SIMPLON DEVANT LES CHAMBRES ET LES INTÉRÊTS DE LA FRANCE  
par L. LAMOTHE, Ingénieur des Ponts et Chaussées

25 OCTOBRE, BELGE 22 N° 17.



LEGENDE

Les lignes pleines sont celles mises par les propositions italiennes, les lignes rouges sont celles mises par les chambres qui ont servi à déterminer l'itinéraire de la ligne française des Alpes.  
Les lignes pointillées indiquent des lignes à compléter pour compléter les traits des grands passages.  
Les lignes tiretées indiquent des lignes provisoires, formées des tracés.  
Les lignes rouges indiquent le tracé des chemins français devant les défilés qui servent entre les tunnels les plus voisins entre de la même vallée.

ECHELLE 1:250,000

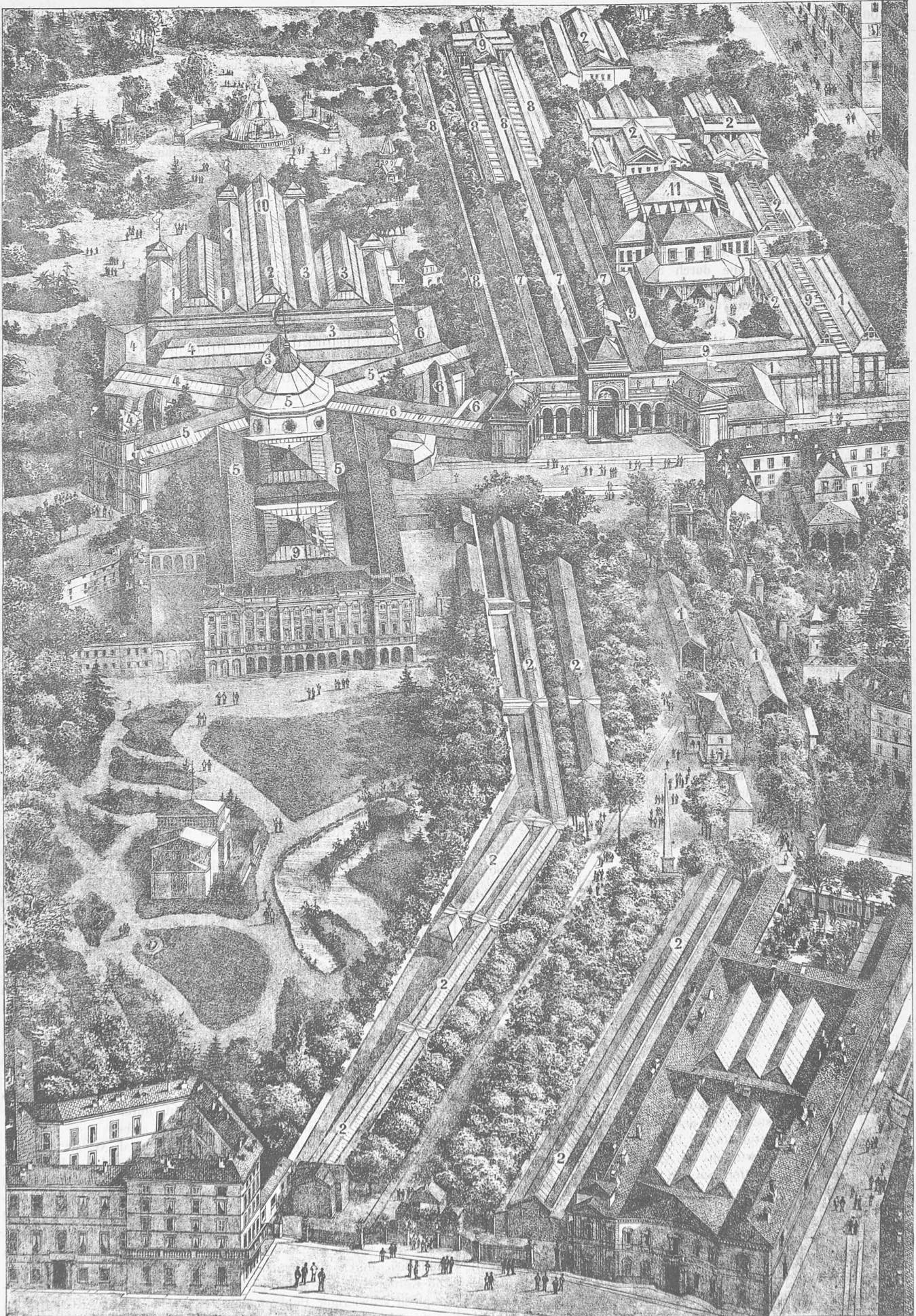
Seite / page

leer / vide /  
blank

Platzhalter

Seite / page

leer / vide /  
blank



Eingang gegen Cavourplatz.

Königliche Villa.

Haupteingang.

Ausstellungspalast der schönen Künste.

GENERALANSICHT DER ITALIENISCHEN NATIONAL-AUSSTELLUNG VON 1881 IN MAILAND.

der „Eisenbahn“ viel näher stehen als ich, behandelt gesehen, namentlich, da ich mir der Unvollkommenheiten eines Nichtzeitungsschreibers vollständig bewusst bin.

Zunächst einige Worte über den Plan und die Anlage der Ausstellung. Das Bild auf Seite 99 gibt eine vogelperspectivische Ansicht der ganzen Anlage.

Auch in Mailand entspann sich seinerzeit, wie jetzt im lieben Zürich, ein langer Streit über die Platzfrage. Endlich siegten diejenigen, welche die Ausstellung in die öffentlichen Gärten verlegen wollten, unter Benutzung der königlichen Villa und des Parkes, die der italienische Monarch bereitwilligst zur Verfügung stellte. Wie es sich dann zeigte, muss die Wahl dieses Platzes eine ungemein günstige genannt werden. Allerdings scheinen die Ausstellungsräume etwas gedrängt, sowie die durch Schonung von Baumalleen und andere bauliche Hindernisse bedingten sonderbaren Constructionen der einzelnen Säale etwas unmotivirt. Allein der Kostenpunkt sowohl, als namentlich das Vorhandensein einer prächtigen Parkanlage um die ganze Ausstellung herum, sowie die ungemeine Bequemlichkeit der Nähe des Bahnhofes und die gute und nahe Verbindung des Ausstellungsplatzes mit dem Centrum der Stadt sind grosse Vorzüge dieser Ausführung. Was die innere Einrichtung anbetrifft, so herrscht nur ein Lob und muss namentlich der ausgezeichnete Geschmack in der Anordnung der einzelnen Ausstellungsgegenstände, sowie die den Italienern wohl ebenso wie den Franzosen angeborne Art, etwas möglichst vortheilhaft zu präsentiren, wahrlich bewundert werden. In der geschmackvollen Anordnung des Inhaltes der einzelnen Ausstellungsschränke sind die Italiener unübertrefflich und diese Thatsache muss als einer der grössten Vorzüge der Mailänder Ausstellung entschieden hervorgehoben werden.

Die einzelnen Ausstellungslocalitäten sind entweder aus Holz und Eisen, oder aus mehr oder weniger leichten Backsteinconstructionen in Verbindung mit eisernen Dächern und Glasziegeln erstellt und bieten ausser dem pompejanischen Saal, von welchem die nächste Nummer der „Eisenbahn“ eine Abbildung bringen wird, und dem sehr hübschen durch eine prächtige Reliefgruppe geschmückten Haupteingang nichts besonders Bemerkenswerthes.

Die Ausstellung ist eingetheilt in folgende 11 Gruppen, welche wir der Reihe nach betrachten wollen:

- Gruppe I: Extractivindustrie (Rohproducte und deren Gewinnung).
- „ II: Mechanische Industrie.
- „ III: Chemische Industrie.
- „ IV: Lebensmittel.
- „ V: Töpferei und Glasbereitung.
- „ VI: Papierindustrie und graphische Künste.
- „ VII: Textilindustrie.
- „ VIII: Gewerbe.
- „ IX: Freie Künste.
- „ X: Heerwesen und Schiffahrt.
- „ XI: Erziehung, Vereinswesen und Wohlthätigkeit.

(Fortsetzung folgt.)

## Württemberg. Landes-Gewerbeausstellung zu Stuttgart 1881.

(Mit einer Tafel.)

(Schluss.)

Leider gestattet es der Raum unseres Blattes nicht, uns bei den Musikinstrumenten länger aufzuhalten: die vielen auf allen kleinen und grossen Ausstellungen der württembergischen Musikinstrumentenfabrikation zugesprochenen Preise und die grosse Bedeutung der ganzen Industrie würden ein genaues Eingehen auf die Entwicklung derselben rechtfertigen. In Stuttgart allein bestehen jetzt 26 Firmen und ausser diesen im Lande noch 13.

Von den Orgelfirmen nennen wir die weltbekannte Walcker'sche in Ludwigsburg, die eine grosse Orgel — für Freiburg i. Br. — mit gothischem, recht gutem, allerdings nicht überall consequentem Aufbau ausgestellt hat. Nächst der Walcker'schen Orgel steht die von Weigle—Stuttgart mit sehr hübschem Ton; seine Koje, in die zu Ungunsten des Tones die Orgel vollständig hineingebaut wurde, ist angefüllt mit akustischen Apparaten der verschiedensten Art. Die

Orgeln von Goll in Kirchheim u. T. und Link in Giengen a. Br. leiden etwas unter der Erscheinung der Form und Architectur.

Bei den Klavieren und Flügeln, die seit lange ein Glanzpunkt der deutschen Specialindustrie waren, erwähnen wir als bedeutendste die beiden Firmen Schiedmayer, sodann Lipp, Dörner und Trayser in Stuttgart; Kaim & Günther in Kirchheim u. T. und von andern Hundt, Hardt, Pfeiffer, H. Wagner, Dambach etc. sämmtlich in Stuttgart. Ueber den Ton zu urtheilen ist hier nicht der Ort; nur betreffs der Gehäuse ist zu sagen, dass ein Streben nach grossem und übertriebenem Luxus erscheint, welcher dem Wesen des Instrumentes eigentlich nicht ganz entspricht.

Um hier mit dem besten zu beginnen, möchten wir einem Wagner'schen Piano in schwarzem Holz ob seiner einfachen und edlen Formen den Vorrang zuerkennen, dem Dörner mit Flügel und Piano, letzteres von Director Gnauth—Nürnberg entworfen, folgt; an dem eben genannten Piano schaden ein sehr schwerer, barockisirender Aufbau, sowie die Seitenansicht des Klaviaturkastens dem allgemeinen Eindruck; ein von Prof. Kolb für Pfeiffer entworfen Piano macht in massvollen Verhältnissen mit recht guten und zarten Schnitzereien trotz der ungünstigen Aufstellung einen vorzüglichen Eindruck, sowie ferner die von Schiedmayer & Söhne ausgestellten Flügel und das nach einem Entwurf von Prof. Schill—Düsseldorf hergestellte Pianogehäuse mit überreichen Metallbeschlägen ganz gut wirken. Betreffend die Aussenseite der Harmonia ist nur ein mit gothischem Gehäuse geschmücktes, von Trayser—Stuttgart, als gelungen zu bezeichnen.

Bei den Streich- und Blasinstrumenten wird uns ein Mangel an Verständniss nicht verdacht werden, wesswegen wir diese auch ohne weitere Bemerkungen passiren.

Das Bau- und Ingenieurwesen hingegen fesselt unsere volle Aufmerksamkeit durch seine, wenn auch kleine und nicht vollständige, so doch recht Bedeutendes und Gutes enthaltende Ausstellung.

Die Wasserversorgungswerke Württembergs stehen in der ersten Linie unter derartigen Anlagen, namentlich ist die unter den Herren Ministern von Gessler und von Sick entstandenen und unter der Leitung des Herrn Oberbauraths von Ehmann ausgeführte Altwasserversorgung ein volkwirthschaftliches Werk ersten Ranges und in der Ausdehnung ohne Vorgang. Die Anlagen sind in Plänen, Denkschriften, Reliefkarten mit geognostischen Profilen, sowie in Zeichnungen der Pumpmaschinenstationen in den Thälern veranschaulicht.

Civilingenieur Kröber—Stuttgart hat verschiedene ausgeführte und im Project befindliche Wasserversorgungen, sowie eine schon bei G. Kuhn erwähnte Wasserkraftmaschine, ferner Mischhahnen und sonstige Apparate ausgestellt.

Ing. W. Fritz—Sigmaringen hat ein Modell einer eigenartigen Wasserwerksanlage gebracht, welches hier näher erwähnt zu werden verdient, jedoch nicht eines vorhandenen grossen Nutzeffectes halber, sondern nur wegen der äusserst practischen Benützung der gegebenen Verhältnisse. Zwei in ungleicher Höhe befindliche Quellen sind zum Betriebe einer Schnecke mit dreifachem Gewinde verwendet; die Bewegung der Schnecke überträgt sich mittelst Winkelrädern direct auf eine Schmid'sche Pumpe, welche ihrerseits das der einen Quellenleitung entnommene Nutzwasser zum Hochreservoir hinaufdrückt, von dem es dann in einem Düker unter der Donau hindurch zum Gegenreservoir und von dort in das Röhrennetz der betreffenden Gemeinde Laiz gelangt.

G. Weigelin—Stuttgart hat das Verdienst, das erste Bureau speciell für Feuerungseinrichtungen in Stuttgart errichtet zu haben und betreibt als Specialität die Einmauerung aller Arten Dampfkessel für Dampfmaschinen, Brauereien etc. Die im Kesselhaus sichtbare Dampfkessel einmauerung spricht durch die zu lobende Gleichheit und Präcision der Arbeit für sich selbst.

Die Actiengesellschaft „Schleppschiffahrt a. d. Neckar“ in Heilbronn hat eine sehr hübsche und für Fachleute wie für Laien höchst interessante Ausstellung gebracht. Man sieht dort zunächst das Modell eines Kettendampfers „klipp und klar“, mit sämmtlichem Zubehör sehr nett und fein von G. Luft—Stuttgart gearbeitet. Ausserdem sind verschiedene Neckar- und Rheinschiffmodelle bedeutender Tragfähigkeit — so eines für 13 000 Centner — ausgestellt, welche sich sämmtlich durch die sehr saubere Art der Ausführung empfehlen. Die Kettenschiffahrt selbst ist durch Denkschrift, zahlreiche Photographien schwieriger Punkte und durch eine Menge Kettenproben von gefährlichen Krümmungen und Kiesbänken gezeigt; die Ketten