

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 4/5 (1876)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Die Ausstellung in Paris pro 1878 und deren Beschickung durch die schweizerischen Ingenieure und Architekten  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-4974>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

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

INHALT: — Die Ausstellung in Paris pro 1878 und deren Beschickung durch die schweizerischen Ingenieure und Architekten. — Der Hausschwamm. Von U. Brosi, Obertörster a. D. in Zürich. — Die Frage der Reorganisation der Postverwaltung. — Die Sprengung von Hellgate. Von H. Huber, Ingenieur. — État des Travaux du Grand Tunnel du Gotthard au 30 novembre 1876. — Das neue Postgebäude in Basel. — Das neue Posttaxengesetz. — Englischer Tarif-Import. Von Trommer. (s. Beilage Nr. 3) — Kleinere Mittheilungen. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London.

COMMERCIELLE BEILAGE: — Tarifpublicationen im November 1876. — Englischer Tarif-Import. Von Trommer.

## Die Ausstellung in Paris pro 1878 und deren Beschickung durch die schweizerischen Ingenieure und Architekten.

Wir lesen in verschiedenen Blättern die Mittheilung, dass das Eidgenössische Departement des Innern an den schweizerischen landwirthschaftlichen Verein bereits eine Einladung zur Meinungsäusserung über die Betheiligung an der in Paris im Jahr 1878 stattfindenden Weltausstellung erlassen hat. Dieses Vorgehen drängt uns unwillkürlich zur Frage, welche Stellung die schweiz. Techniker zu dieser Ausstellung einnehmen werden, ob und wie dieselbe beschickt werden wolle.

Wenn nun auch die schnelle Aufeinanderfolge von Weltausstellungen und die mit der Beschickung verbundenen Opfer vielerorts gerechte Bedenken erregen, so scheint uns doch ausser jedem Zweifel zu liegen, dass die Schweiz sich an der Weltausstellung in Paris betheiligen werde; die Interessen, die dazu zwingen, liegen zu nahe, als dass eine nähere Motivirung nothwendig ist; wie und wie weit aber diese Betheiligung auch auf die technischen Gebiete ausgedehnt werden könnte, muss Gegenstand näherer Untersuchung sein. Wir sind nicht im Falle, hier schon ein vollständiges Programm über die Anhandnahme der Angelegenheit zu bringen, wir beschränken uns lediglich darauf, einige den Gegenstand beschlagenden Punkte zu berühren und gegenüber früherer Behandlung abweichende Vorschläge zu machen.

Es dürfte hinlänglich bekannt sein, welcher Art die Vertretung der Schweiz speciell mit Bezug auf die Architectur und das Ingenieurfach in Wien und in München war; es ist besser, man übergeht diesen Punkt mit Stillschweigen. Für die Ausstellung in Philadelphia wurden einige Anstrengungen gemacht, aber wir müssen offen gestehen, dass soweit das vorhandene Material in Winterthur ein Urtheil zu bilden im Stande war, dasselbe nicht ganz befriedigte.

Es waren zwar eine Reihe ganz namhafter, bedeutender Bauten in Plänen zur Darstellung gelangt, aber die Art des Vortrages war bei den meisten eine mangelhafte. Wir sind kein Freund von jenen buntscheckigen Fagadenmalereien, die allem eher ähnlich sehen als der Sache in der Ausführung; aber ein gewisser Grad von künstlerischer Behandlung sollte solchen Plänen doch eigen sein, wenn anders dieselben unter der Menge nicht ganz übergangen werden sollen. Insbesondere gilt das für die Beschickung einer Ausstellung in Paris, wo mit Bezug auf Ausstattung vortreffliches, mitunter aber eher zu viel als zu wenig geleistet wird.

Auch aus dem Gebiete des Ingenieurwesens waren schöne Serien von Plänen und Photographien ausgestellt, aber es fehlte hiebei das Bestreben, einen Ueberblick von den wichtigsten vorhandenen Werken und der wirthschaftlichen Bedeutung derselben zu geben. \*)

Mit was wir uns ferner nicht ganz einverstanden erklären konnten, ist die totale Verschiedenartigkeit mit Bezug auf Grösse der Pläne und die Behandlung derselben für ganz gleichartige Objecte. Man verstehe uns recht, kommen Bauprojecte von besonderer Bestimmung oder solche von künstlerischem Werthe

zur Ausstellung, so sind wir weit entfernt, der Individualität des Autors zu Gunsten einer etwas einheitlichen Darstellung in sämtlichen Plänen zu nahe treten zu wollen; im Gegentheil, da soll der Künstler in voller Freiheit sein geistiges Product zur Darstellung bringen können; aber bei Bauten von mehr utilitärer Richtung, wie Schulhäuser, Spitäler, Irrenhäuser, Casernen etc., die mehr als sie gerade die künstlerische Seite betonen, eher dazu angethan sind, das Maass, die Höhe des Culturstandes eines Landes bestimmen zu helfen, bei solchen Bauten dürfte nach unserer Ansicht Beschickung in der Gesamtheit mit gleichartiger Darstellung eher am Platze sein.

Würden vollends solche einheitlich behandelten Arbeiten von einem alle Projecte umfassenden Berichte der im Ingenieur- und Maschinenbau nach wo möglich auch eine Statistik der bezüglichen Werke umfassen sollte, begleitet, so wäre da auch der Schweiz und der Sache selbst unzweifelhaft mehr gedient, als wenn jede derartige Arbeit direct vom Autor ausgehend in ganz selbstständiger Weise zur Ausstellung gelangt. Einzeln und in ganz subjectiver Darstellungsart verschwinden die Leistungen nur zu gerne unter der Masse, werden zu wenig gewürdigt, während als Glied eines grossen Ganzen in einem alles umschliessenden Rahmen dieselben ganz nutzbringend sein können und am richtigen Platze sind. Bei der in Vorschlag gebrachten Behandlungsweise können dann auch kleinere Anlagen jeder Art, über welche unser Land in weit grösserer Zahl als über Monumentalbauten disponirt, zur Geltung kommen, während denselben als selbstständige Arbeit aus nahe liegenden Gründen der Weg zur Ausstellung verschlossen bleibt.

Es ist in dieser Richtung seitens der zürch. Erziehungsdirection durch Zusammenstellung von im Canton erstellten Schulhausbauten ein glücklicher Versuch gemacht worden, aber was hier nur theilweise und nur für einen Bruchtheil unseres Vaterlandes geschah, sollte für verschiedene Gebiete des Bauwesens (wir gebrauchen absichtlich diesen dehnbaren Ausdruck) auf die ganze Schweiz ausgedehnt werden; denn nur so erhält und gibt man einen richtigen Begriff von der Bauhätigkeit unsers Landes.

Wenigstens haben wir von dem Werthe der von cantonalen Behörden selbstständig beschickten Ausstellung keinen richtigen Begriff und müssen es mindestens als befremdend bezeichnen, dass gerade bei solchen, denen im Staatshaushalte die Cantons Grenzen nicht früh genug eliminiert werden, die Ansicht scheint vertreten zu sein, dass bei einer internationalen Ausstellung die Cantone eine Rolle zu spielen berufen seien.

Die von uns vertretene Ansicht wurde in einer frühern Ausstellung zu realisiren versucht und es verdient diesfalls die Ausstellung von Photographien vieler Wildbachverbauungen von Seite des Bundesrathes alle Anerkennung, allein die Uebersichten der bedeutenden Flusscorrectionen waren nur spärlich vertreten.

Wenn also die Betheiligung an der Ausstellung in Paris beschlossene Sache wird, und seitens der Bundesbehörden Organe zur Anhandnahme der Angelegenheit ernannt werden, so möchten wir uns den Wunsch auszusprechen erlauben, dass denselben nicht nur der Auftrag zur Sammlung und Sichtung des Materials ertheilt werde, sondern dass für die verschiedenen verwandten bautechnischen Arbeiten soweit immer thunlich eine möglichst übersichtliche einheitliche Zusammenstellung und gleichartige Behandlung angestrebt werde.

Wir glauben nicht irre zu gehen, wenn wir uns zu der Annahme berechtigt halten, dass durch ein solches Vorgehen der daraus resultirende Nutzen nicht nur ein vorübergehender ist, sondern ein bleibender werden dürfte.

Es sollte nämlich nicht schwer halten, nach der Ausstellung einzelne Sammlungen oder einen Theil derselben zu publiziren, wodurch ein werthvolles Material nicht nur für Techniker, sondern auch für weitere Kreise gewonnen würde.

Wir verkennen die Schwierigkeiten, welche bei Berücksichtigung der gemachten Vorschläge, namentlich für die mit der Ausführung derselben betrauten Organe erwachsen werden, durchaus nicht, aber bei vermehrter Mühe und Thätigkeit und auch bei Aufwendung einiger finanzieller Opfer wird sicher auch ein erfreuliches Resultat nicht ausbleiben.

\*) Anmerkung. Es ist unrichtig, dass das Bestreben einen Ueberblick zu geben fehlte, wohl aber fehlten die Zeit und die Geldmittel hiezu, und verschiedene Ingenieure, welche in dieser Richtung Versprechungen gemacht hatten, kamen denselben nicht nach.

Gez.: Das Commissionsmitglied für Ingenieurwesen:  
H. PAUR, Ingenieur.

Diese nur in Umrissen skizzierte Anregung richten wir namentlich zu ernster Prüfung an den schweiz. Ingenieur- und Architektenverein, beziehungsweise die Local-Sectionen. Gerade die nun angestrebte Reorganisation des Vereins, durch welche, wie zu erwarten steht, ein regeres Vereinsleben, als bis anhin entwickelt werden soll, dürfte Veranlassung sein, dass eine derartige wichtige Angelegenheit zum Gegenstande der Besprechung gemacht werde.

Ja wir gehen noch einen Schritt weiter, und werfen die Frage auf, ob nicht der Verein selbst für verschiedene Zweige und Gebiete der Bautechnik, Aussteller werden könnte. Sollte dann, woran wir nicht zweifeln, eine rege Betheiligung in angedeutetem Sinne in Aussicht stehen, so sollten sich auch die zur Ausführung nöthigen Kräfte finden lassen. In dieser Richtung erlauben wir uns noch darauf hinzuweisen, dass bei Bestellung einer technischen Ausstellungscommission die Ansicht des schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins einige Berücksichtigung verdienen dürfte. Durch das neu geschaffene Institut der Delegirten-Versammlung, welche aus Mitgliedern der verschiedenen Localsectionen bestehen soll, ist hinlängliche Gewähr geleistet, dass die geeignetsten Persönlichkeiten gefunden würden. Dass eine solchermaßen bestellte Commission mit viel mehr Vortheil und durchaus befruchtender arbeiten würde als jede andere, braucht wohl nicht besonders nachgewiesen zu werden.

Nur darauf sei hinzuweisen erlaubt, dass der nothwendige Verkehr zwischen den schweiz. Technikern durch das Centralcomite und namentlich durch das Vereinsorgan „die Eisenbahn“ bedeutend erleichtert ist, was für eine aus dem Schoosse des Vereines selbst hervorgegangene Commission von wesentlichem Nutzen wäre.

Wir schliessen in der Erwartung, dass auch von anderer Seite und für andere zutreffende Gebiete die Angelegenheit besprochen werde. Namentlich gilt letzteres dem Maschinenbaufache, bei welchem eine Ausstellung in wesentlich anderer Form, mehr in fertigen Werken als in Plänen, beschickt wird und bei welchem auch die verfolgten Ziele und Zwecke naturgemäss andere sind als bei der Architectur und beim Ingenieurwesen. Ob deshalb für genanntes Fach eine Einheit und Uebersichtlichkeit in angedeutetem Sinne möglich ist, dürfte noch Gegenstand fachmännischer Erörterung sein.

Soll die Ausstellung überhaupt und in officieller Weise beschickt werden, so wünschen wir nur, dass die Schweiz auf den genannten techn. Gebieten eine schöne und würdige Vertretung finde, dies ist auch der beinahe zwingende Grund, der uns veranlasste, die Angelegenheit jetzt schon und in so allgemeiner Form zur Sprache zu bringen.

*Das Centralcomite  
des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins.*

\* \* \*

### Der Hausschwamm.

Von U. Brosi, Oberförster a. D. in Zürich.

(Schluss.)

Die conservirende Wirkung des Chlorzinks hat sich durch die Anwendung zur Erhaltung anatomischer Präparate längstens glänzend bewährt und demselben seit Beginn des Eisenbahnbaues als Schwellen-Conservierungsmittel Eingang verschafft und sich dabei als eine vollständige und dauernde erwiesen. Das Chlorzink besitzt gegenwärtig unter allen Imprägnationsstoffen in Deutschland und Oesterreich die allgemeinste Verbreitung. Den falschen Ansichten, welche über die Wirkungen dieses Mittels noch existiren mögen, wird nachfolgend das Urtheil einer Autorität, des unlängst verstorbenen Dr. E. Kopp, gewesenen Professor am eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität Zürich, gegenüber gestellt. Dr. E. Kopp beschäftigte sich mehrfach mit Analysen von in der Imprägnir-Anstalt der Nordostbahn und andern Anstalten mit Chlorzink imprägnirten Schwellen und schreibt in einem bezüglichen Gutachten vom 19. Februar 1875 an den Verfasser dieser Zeilen wörtlich Folgendes:

„Es ist bekannt, dass neutrales Chlorzink zum grossen Theil im Holz zersetzt wird. Das Zinkoxyd verbindet sich mit den organischen, besonders mit den stickstoffhaltigen, leicht gähr- oder zersetzbaren Bestandtheilen, während Salzsäure frei wird oder sich mit andern Holzbestandtheilen verbindet. Ist (wie es bei der Verwendung von nur basischem Chlorzink immer vorkommen muss) Zinkoxydhydrat mit in die Schwellen hineingepresst, so wird es sich ebenfalls mit den stickstoffhaltigen Substanzen verbinden und diese Verbindungen werden den vorigen ähnlich sein.

„Dies ist um so mehr der Fall, wenn Chlorzink ( $Zn\ Cl_2$ ) und Zinkoxydhydrat ( $Zn\ O\ H_2\ O$ ) beide mit einander zugegen sind. Dann wird jedenfalls das Zinkoxydhydrat momentan von der aus der Zersetzung des Chlorzinks entstandenen, in Freiheit gesetzten Salzsäure aufgenommen, seinerseits in Chlorzink verwandelt und wirkt nun wie das normale, lösliche Chlorzink.

„Geht das Zinkoxydhydrat in Risse und Poren des Holzes, so kommt es darin zur Geltung. Ein Beweis, dass neutrales Chlorzink im Holz zum grössten Theil eine Zersetzung erleidet, ist:

- „1. Dass der styptische (das Chlorzink und die Zinksalze speciell charakterisirende) Geschmack grösstentheils verschwindet;
- „2. Dass es nicht mehr ausgewaschen werden kann und
- „3. Dass selbst Ammoniakflüssigkeit (Salmiakgeist) es nicht mehr vollständig zu extrahiren vermag.“

Es bleibt nun noch festzustellen, dass Holzzersehung und Schwammvegetation zur Bekämpfung nicht verschiedener Mittel bedürfen, wie mit der Sache weniger Vertraute, gerade nach dem prahlerischen Vorgehen der Firma J. Vilain jun. & Co., schliessen könnten. Die als conservirend bezeichneten Imprägnationsstoffe: Sublimat, Kupfervitriol, Chlorzink und Kreosot wirken nicht nur gegen die Fäulniss, sondern zugleich gegen die Pilzbildung des Holzes. Ueberhaupt kommt Zersetzung organischer Körper ohne Mitwirkung von niedrigen Organismen wohl selten vor. Allerdings ist mit Sicherheit noch nicht ausgemacht, ob diese mikroskopischen Gebilde schon vor oder erst nach der beginnenden Gährungserscheinung sich einfinden (Chemische Technologie des Holzes als Baumaterial. Von Dr. A. Mayer. Die Zersetzungserscheinungen des Holzes pag. 84 und f.). Die eine Theorie, vertreten durch Justus von Liebig, lässt die Gährung und in der Folge die Fäulniss durch die proteinartigen Substanzen der Holzzeile auf die Faser übertragen und den Stoffwechsel auf rein chemischem Wege einleiten; die andere Theorie, aufgestellt durch Pasteur, huldigt der Meinung, dass die Gährung mit dem Erscheinen von mikroskopisch kleinen Organismen ihren Anfang nehme. Im vorliegenden Fall trägt es nun Nichts zur Sache bei, der einen oder andern Ansicht zu huldigen. Immerhin ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Sporen des Hausschwammes nur in einem bereits in Zersetzung begriffenen und niemals in einem gesunden, trockenen Holze zur Entwicklung gelangen. Die Bekämpfung des Stoffwechsels fällt also mit derjenigen des Pilzes zusammen und reicht das geeignete Mittel gegen beide aus. Holzconservirung ist gleichbedeutend mit Verhinderung alles pflanzlichen und sogar alles thierischen Lebens.

Bei dieser Gelegenheit mag nun nachgewiesen werden, dass die Vertilgung des Schwammes, sobald die Myceliumfäden im Holzzinnern Fuss gefasst haben, auch mit den giftigsten Mitteln, z. B. Sublimat, mit ganz sicherem Erfolg nicht immer erreicht werden kann. Unter solchen Umständen befindet sich das mit dem Schwamm behaftete Holz schon im vollen Auflösungsprozess, es existiren die Gährungs-elemente nicht mehr in der ursprünglichen Form als Proteinsubstanzen der Holzzeile und hat das Verhältniss der Wahlverwandschaft zwischen denselben und dem Metallsalze (oder dem Kreosot) sich soweit verändert, dass eine chemische Verbindung nicht mehr stattfindet. Das Bespritzen des Holzwerkes mit den genannten Lösungen mag den Schwamm oberflächlich tödten, der Gang des Stoffwechsels im Innern lässt sich dadurch nimmer aufhalten. Der Verfasser dieser Zeilen hatte vielfache Gelegenheit, die erfolglose Wirkung von antiseptischen Stoffen auch durch Fäulniss angegriffenes Holz beobachten zu können. So zeigt sich