

# Betonbauten neuer Systeme

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe**

Band (Jahr): **13 (1897)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-578951>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Fabrik industrieller Fette u. Öle WANNER & C<sup>o</sup> HORGEN.

Consistente  
Maschinen-Fette  
für jeden Bedarf.

Grosses Lager  
Russischer & Amerikanischer  
Schmieröle.



## Zum Kapitel Holz trocknen.

(Korresp.)

III.

Es ist, wenn man auf Ihre letzte Artikel Bezug in dieser Angelegenheit nimmt, eine eigenkümliche Erscheinung, daß man fast überall, wo man in Holzbearbeitungs-Etablissements die eine oder andere Trocknungseinrichtung sieht, nur wenig Vorteilhaftes bemerkt. Meist ist es ein ganz veraltetes System, ja sogar bei neuen Anlagen, die tausende von Franken kosten, kann man diesen Konservatismus beobachten. Woher mag dies wohl kommen?

Ich will versuchen, eine Antwort aus Erfahrung zu geben und zwar in sehr kurzen Worten: „es ist meist die Bequemlichkeit.“ Zu richtig zu treffender Wahl eines Systems gehört vorab logisches Denken, ein Erwägen der Vorzüge der unter sich ja gerade nicht sehr verschiedenen Trockensysteme. Nicht das bis jetzt Geübte ist Normalie, sondern das Höchsterreichbare soll Normalie werden. Dazu gibt jedem Denkenden die Mutter Natur die besten Winke, sie trocknet nicht mit feuchter Luft, sondern nur mit trockener. Ein System also, das nur atmosphärische Luft (und wenn auch vorgewärmte) zu Hilfe nimmt, ist entschieden ein zurückgebliebenes. Je trockener die Luft, desto schneller geht der Trockenprozeß vor sich; diesen Lehrsatz wird niemand bestreiten. Trotz alledem wird aber dennoch überaus häufig gegen ihn verstoßen und zwar meist in unbewußter Absicht, wiederum entspringen aus dem mangelnden „Denken“. Man glaubt die Luft zu trocknen, wenn man sie erhitzt; das ist nicht der Fall, man erreicht nur ein Stadium und absolute Trockenheit der Luft kann nur durch deren Kondensation erreicht werden. Wenn also mit kondensierter Luft getrocknet wird, so ist der Prozeß nicht nur ein rapider, sondern auch gründlicher. Hierüber hat man in Amerika übrigens am meisten Erfahrung; dort werden für gewöhnlich nicht Tausende für eine Trockenein-

richtung ausgelegt, denn man ist in der Lage, eine perfekte Einrichtung mit wenigen Hunderten selbst anzulegen. Eine kleine Kraft ist allerdings nötig, um schnell zu trocknen, sie rentiert aber außerordentlich, das Kondensieren geht auf überaus einfache Art ganz von selbst vor sich und verzeichnet gleichzeitig mit mathematischer Sicherheit die jeweiligen Fortschritte der Trocknung. O.

## Betonbauten neuer Systeme.

In früheren Nummern Ihres geschätzten Blattes brachten Sie 2 Notizen über das System Hennebique und da solcher Systeme, wenn auch nicht in gleicher Ausführungsweise mehrere bestehen, so interessiert es Ihre verehrlichen Leser gewiß, Einiges darüber zu erfahren.

Das älteste derartige System des Einlegens von Eisenstäben und Drähten ist das Monier'sche. Dasselbe, hervorgegangen aus der Praxis eines franz. Gärtners, hat „merkwürdiger Weise“ Patentrechte in vielen Staaten erlangen können, obwohl es eine schon früher, namentlich in Italien bekannte Bauweise war. Voriges Jahr ist es z. B. in Deutschland durch Reichsgerichtsbeschuß vom September für nichtig erklärt worden. Ein ähnliches System, das sogen. Ribig'sche, das dem Erfinder nicht wenig einbrachte, hat das nämliche Schicksal gehabt. Diese Einlagen bezwecken lediglich die Erhöhung der „Zugfestigkeit“, denn die Letztere ist es, welche dem Betonbauwesen gewissermaßen Schranken aufzwingt, weil sie etwa 10mal geringer ist, als die Druckfestigkeit. Durch richtige Anordnung solcher Eiseneinlagen kann quasi jede Zugfestigkeit erreicht werden und was an der Sache das Bezeichnende ist, die „Lösen, wie die verbundenen Einlagen haben annähernd gleiches Resultat;“ unter gewissen Umständen die Ersteren das bessere, weil sie beliebig und ohne besondere Arbeiten gesteigert werden können. Hierzu ist das eidgenössische Patent 12134/12135 (von

Baumeister Wagner) zu rechnen, welcher in zwangloser Weise die höchstmöglichen Zugspannungen ohne besondere Mühe, oder wesentlichen Kostenaufwand erreichen läßt.

Durch dieses System ist man überhaupt in der Lage, auch mit andern Bindemitteln zu betonieren, als mit dem, als unentbehrlich geltenden Zement, hat ja doch z. B. hydraulischer Kalk von richtigem Gehalte und feiner Mahlung bei sachgemäßer Behandlung eine Zugfestigkeit von 40—50 Kilogr. per □-cm. Ferner kann auch Baugyps zu Betonieren verwendet werden, wenn er zu hydraulischem Bindemittel gebrannt wurde. Das ist allerdings eine Spezialität, immerhin aber viel einfacher und billiger, als die Verwandlung des gebrannten Gypses in hydraulischen, durch Beisetzung von schwefliger Säure und dergl.

Was dem Betonieren im Allgemeinen jedoch hindernd entgegen stand, das war das so „umständliche Einschalen“ und der dadurch entstandene Zeitverlust; ebenso mit wesentlichen Unkosten noch damit belastet, daß man einen großen Holzverschnitt in Rechnung ziehen mußte. Es ist nicht bekannt, daß außer dem oben angegebenen Wagner'schen Patent irgend ein System existiert, das diese Uebelstände vollständig beseitigt und ist diese Thatsache erst einmal in der Fachwelt bekannt geworden, so wird man sehen, wie rapid sich das Betonbauwesen überall entwickeln wird.

Durch das Bauen in Beton wird der Unternehmer von den Maurerstreiks unabhängig, weil zum Betonieren der gewöhnliche Tagelöhner genügt; er ist nicht an die Steinlieferanten gebunden, weil ihm Kies und Sand, ja in vielen Fällen sogar bloßer Steinbruchschutt genügt. Was Beton für die Zukunft bedeutet, das erfährt man so recht aus den neuesten Untersuchungen Prof. Bauschinger's, deren Resultate dahin lauten, „daß Beton jedem natürlichen Steinmaterial, selbst Guß- und Schmiedeeisen die Spitze bietet.“

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Elektrizitätswerke Rheinfelden.** Die Hauptversammlung der Kraftübertragungswerke Rheinfelden genehmigte den Geschäftsbericht für das Jahr 1896, welches wiederum ein Baujahr war. Die Wasserwerksanlage von 16,800 Pferdestärken wird diesen Herbst teilweise in Betrieb kommen. Bis jetzt sind 8000 Pferdestärken abgefeselt.

**Elektrizitätswerk Rathausen bei Luzern.** Der Verwaltungsrat dieses Unternehmens beantragt der auf den 29. ds. einberufenen Generalversammlung die Erhöhung des Aktienkapitals von Fr. 750,000 auf eine Million und Erhöhung des Obligationenkapitals von einer Million auf Fr. 1,200,000, das Aktienkapital erhält auch pro 1896 den statutarisch vorgesehenen Bauzins von 4,5 Proz.

**Die Erstellung einer elektrischen Straßenbahn vom Flecken Schwyz nach dem Bahnhof in Seewen** behufs Verbindung mit allen daselbst eintreffenden Bahnzügen wird angeregt. Mit der Elektrizitäts-Gesellschaft lasse sich gewiß ein günstiger Vertrag abschließen.

**Das Elektrizitätswerk Arosa** ist von der Maschinenfabrik Durlikon zur Ausführung übernommen worden. Es soll bis im nächsten Herbst erstellt werden. Als Wasserkraft dient die Plessur, welche bei der Fiel durch ein Stauwehr gefaßt und mittelst eisernen Röhren von 550 mm Lichtweite bis unterhalb Rütland auf eine Länge von 1120 m geleitet wird und hier ins Turbinenhaus einmündet. Die Wasserleitung wird von J. Willi (Sohn) in Chur erstellt. Das Minimum des Wasserquantums ist 300 Sekundenliter und das Gefälle 100 m. Die damit zu gewinnende Wasserkraft (gleich 300 Pferd) wird durch drei Turbinen ausgenützt, welche mit den Generatoren direkt gekuppelt werden. Diese sind mit einem automatischen Regulator versehen, der auf einen hydraulischen Regulierapparat und durch diesen

auf den Leitapparat wirkt. Die Dynamos sind Drehstromgeneratoren. Vorläufig werden deren 2 aufgestellt. Sie haben den Hochspannungsstrom nach den Transformatorn, welche in eigens hierfür gebauten Häuschen untergebracht werden, zu liefern. Von hier aus wird eine Sekundärleitung zu den Häusern gezogen. Beim Elektrizitätswerk sind zirka 1800 Lampen abonniert. Dasselbe kann aber bei Ausnützung der ganzen Wasserkraft für 3000 Lampen den Strom liefern.

Für die Installation der elektrischen Leitungen in den Häusern sind die Firmen J. Willi (Sohn) in Chur und die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Basel konzessioniert.

**Der kleinste Elektro-Motor**, der jemals gebaut worden ist, war auf der Nürnberger Landesaussstellung zu sehen. Derselbe ist ein Drehstrom-Motor und nicht größer als ein Tauben-Ei, wiegt etwa 400 Gramm und leistet ungefähr 0,005 Pferdestärke bei 2200 Umdrehungen in der Minute. Dieser Miniatur-Motor befand sich während der Dauer seiner Ausstellung in Thätigkeit, indem er einen kleinen vierflügeligen Ventilator antrieb.

**Benutzung verlorener Kraft.** Fährt ein Eisenbahnzug bergab, so muß er gebremst, seine lebendige Kraft in Reibung verwandelt werden, die nicht nutzbar gemacht werden kann, vielmehr schädlich, weil materialzerstörend, wirkt. Schon verschiedene Vorschläge sind gemacht worden, diese Kraft, die man „Abfallkraft“ nennen kann, wie es Abfallstoffe gibt, abzufangen und zu nützlichem Zweck zu verwenden, nach Analogie der Selbstladergeschütze und -Gewehre, welche den Rückstoß so organisieren, daß er Arbeit verrichten muß. Immer aber sind bis jetzt solche Vorschläge bei den Eisenbahnen — vom Drahtseilbetrieb abgesehen — auf mechanische Schwierigkeiten gestoßen, die nicht zu überwinden waren.

Mehr Aussicht auf praktische Durchführbarkeit gibt wohl ein zur Zeit in Ausführung begriffener Versuch der französischen Nordbahngesellschaft, den „Le Génie civil“ beschreibt. Die Nordbahn will dem bergabwärts fahrenden Zug eine elektrische Lokomotive beigegeben, welche zu beiden Seiten entsprechend starke Dynamomaschinen trägt. Der fahrende Zug setzt diese Dynamos in Bewegung und verbraucht dafür einen leicht zu regulierenden Teil seiner lebendigen Kraft: die Stromerzeugung wirkt als Bremse. Der Strom ladet große Accumulatoren (Kraftspeicher), welche auf der elektrischen Lokomotive die Stelle des Dampfkessels versehen. Setzt die Fahrt aus dem Gefälle in die Steigung um, so leistet die bei der Thalfahrt gesammelte Abfallkraft nach erfolgter Umschaltung Vorkraftdienste. Es ist nicht zu bezweifeln, daß der von der Nordbahn unternommene Versuch, wenn er Erfolg hat, rasch bei den Bahnen mit starkem Gefälle Nachahmung finden wird.

## Verschiedenes.

**Ableitung der Sihl in den Zürichsee.** Im „Thalweiler Anzeiger“ macht ein Einsender, R. Sch. den Vorschlag, die Ableitung der Sihl beim sogenannten Heuacker unterhalb Langnau vorzunehmen; die Einmündung in den Zürichsee käme dann etwa 150 Meter unterhalb des Vereinigungspunktes von Seestraße und Sträßchen nach der Station Rüslikon, zwischen Rüslikon und Thalweil, bei der Gächling'schen Appretur, zu liegen. „Der Durchstich hätte, um gegen alle Eventualitäten gesichert zu sein, in Form eines Doppel-tunnels zu geschehen. Da die Gebirgsmasse aus ziemlich weicher Molasse besteht, wäre zu empfehlen, schon von Anfang an ein solides Steinbett aus Lägersteinen zu bilden und die Wasserleitungsröhren in dem einen der Tunneln unter diesem Bett anzulegen. Das zweite bildete eine Art Reservertunnel bei allfälligen Einstürzen, Reparaturen, „Eischarreten“ etc. Da das Gefälle 28,7<sup>0</sup>/<sub>100</sub> beträgt, würde je eine Lichtweite von 5 auf 7 m mehr als genügen. Die