

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 13

Artikel: Von der Weltkraftkonferenz
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49125>

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: 01.04.2025

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

| Datum | Wasserfracht m ³ | Schlammfracht m ³ a | Belastung mit Schlamm | | Anmerkung |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| | | | im Mittel kg/m ³ | Grösstwert kg/m ³ | |
| 30. März bis 31. Dez. 1935 | 7 658 539 200 | 7 573 800 | 1,286 | 13,002 ¹⁾ | ¹⁾ 5. X. 1935 Peg. Brugg = 7.83 m |
| 1. Jänner bis 31. Dez. 1936 | 8 000 812 800 | 3 879 400 | 0,630 | 9,675 ²⁾ | ²⁾ 29. VII. 36 Peg Brugg = 7.98 m |

a = Spez. Gewicht 1300 kg/m³.

Den Ausschlag für die Jahresschlammfracht gaben die Hochwässer, während der Einfluss der Schmelzwellen verhältnismässig gering war.

Vom Rheindelta in der Fussacher Bucht

Nach den vorstehenden Ausführungen des österreich. Rheinbauleiters F. Nesper betrug die Schlammführung des Rheins oberhalb seiner Mündung in den Bodensee 1936 = 3,88 Mill. m³, in neun Monaten 1935 sogar 7,57 Millionen m³, und zwar in Korngrössen unter 0,5 mm, mehr als die Hälfte sogar unter 0,06 mm, also suspendiertes Material, das erst im Bodensee sich absetzt. Die bisherigen Ausführungen behandeln den Rhein und seine Geschiebefracht bis zum Bodensee. Es dürfte aber unsere Leser interessieren, auch noch etwas zu erfahren über die Auswirkung des Geschiebetriebs über die Mündung hinaus, in den Bodensee hinein, wo sich seit Einleitung des Rheins in die Fussacher Bucht (1900) bereits ein ansehnliches Delta gebildet hat. Wir entnehmen hierüber als objektive Feststellungen dem Jahresbericht der I. R. K. für das Jahr 1931 noch einiges auf Grund eines dort abgedruckten Berichtes des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft über seine Aufnahmen, die es seit 1911 alle 10 Jahre ausführt. Unsere Umzeichnung am Fuss dieser Seite gibt Lageplan und Profile des Delta, auf dem sich die Mündung bereits etwa 800 m in den See hinaus vorgeschoben hat; der rechtsufrige HW-Damm ist 1921/22 um etwa 500 m verlängert worden. Die Uferlinie entspricht dem 60-jährigen mittl. Seestand von 395,74 (= + 1,63 m über «Bodensee-Horizont»). Bei Bewertung der Profile ist deren zehnfache Ueberhöhung zu beachten: die Halde vor der Mündung (Profil R) z. B. hat anfänglich auf rund 400 m eine Neigung von im Mittel 7%, ausserhalb von Profil D anfänglich noch rund 4%; die gemessenen Seegründerhöhungen erstrecken sich sogar über 4 km weit bis an den gegen Lindau ansteigenden «Steilhang». Daraus geht überzeugend hervor, dass dieses Delta fast ganz aus feinem Sand und Schlamm besteht. Nach den Berechnungen des E. A. f. W. betrug die Feststoff-Ablagerung in der innern Fussacher Bucht (etwa 7 km², bis Profil D) von 1921 bis 1931 im Jahresmittel 2,172 Millionen m³. Die auf einer bis auf die Seehalde südl. Lindau, sowie gegen Bregenz hin auf rund 21 km² erstreckten Fläche ermittelten Ablagerungen ergaben im Jahresmittel 3,566 Mill. m³; die mittlere Tiefe der Fussacher Bucht verringert sich jährlich um 0,32 m. Näher auf diese Verhältnisse einzugehen bleibt einem spätern Bericht aus fachmännischer Feder vorbehalten.

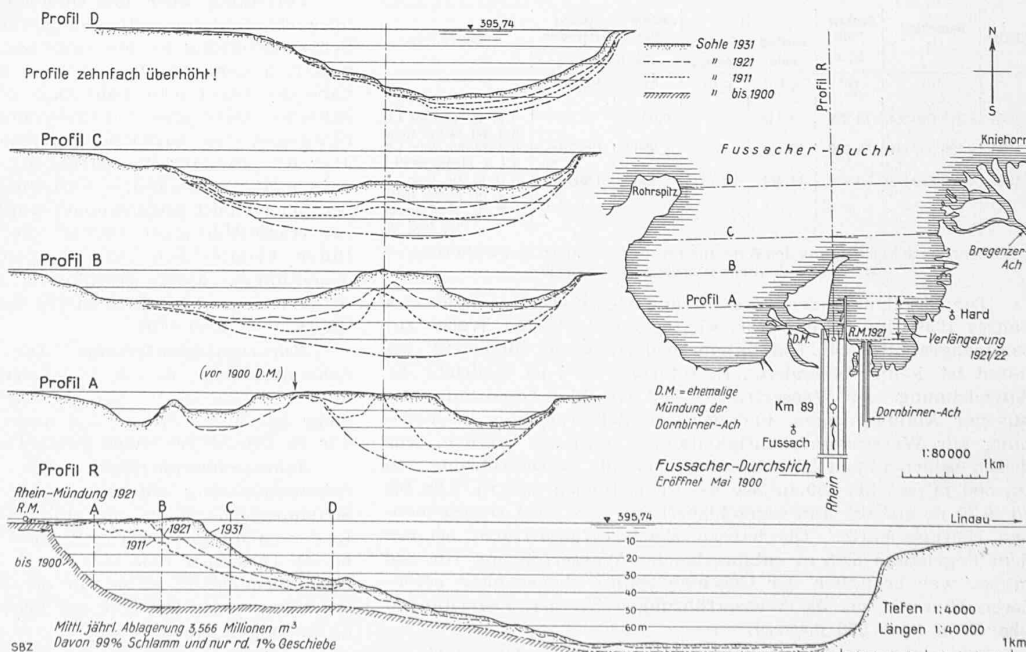
Aus alledem geht hervor, dass sozusagen sämtliches *schwere* «Geschiebe» sich im Stromlauf verlagert ehe es den Bodensee erreicht, und zwar hauptsächlich oberhalb des Fussacher Durchstichs. Man versteht daher den Vorschlag der schweiz. Rheinbauleiters C. Böhi am Schluss seiner Ausführungen in Bd. 109 (S. 187*), wonach es — zur Bekämpfung der bedenklichen Sohlenerhöhungen im Rhein — genügen würde, den Geschieberückhalt durch Verbauungen im Einzugsgebiet auf die grobblockigen und harten Komponenten

zu beschränken, was wohl auch mit tragbaren Mitteln eher erreichbar wäre. Immerhin ist auch die Schlammführung unerwünscht wegen der Ausfüllung der flachen Fussacher Bucht, der seewärtigen Mündungsverschiebung durch das wachsende Delta und ihrer Rückwirkung auf die Gefällsverhältnisse des Rheins (vgl. das Längenprofil S. 192 von Bd. 109). Man erkennt schliesslich auch, wie sehr der von Böhi zitierte erste Rheinbauleiter, Obering. Jost Wey, Recht hatte mit seiner stets wiederholten, aber leider nicht verwirklichten Forderung nach *Einschränkung des Mittelgerinnes* zur Vermeidung der Sohlenhebung in der Regulierungsstrecke. Auch der österreichische Rheinbauleiter ist — vergl. Seite 163 oben rechts — dieser Ueberzeugung, in der somit alle Sachverständigen, die Wissenschaft wie auch die Praktiker, als langjährige Beobachter und Kenner des Rheins, und die St. Gallische Regierung — als nächstbeteiligte und verantwortliche Behörde — einer Meinung sind. Bei dieser Sachlage ist es rein unverständlich, dass die für die Befreiung der Rheintalbewohner von der steigenden Gefahr als richtig erkannte Massnahme: durch Beseitigung der *Ursache* das Uebel an der Wurzel zu fassen (statt die Symptome zu bekämpfen) noch immer nicht beschlossene Sache und in Angriff genommen ist.

Von der Weltkraftkonferenz

Der Internat. Ausschuss der Weltkraftkonferenz versammelte sich am 29. Juni 1937 in Paris unter dem Vorsitz von Sir Harold Hartley, CBE, FR.S. Nicht weniger als einundzwanzig Nationalkomitees waren vertreten und zwar sogar jene der U. S. A., von Japan und von Russland. Es wurde die Veranstaltung eines *zweiten Chemie-Ingenieur-Kongresses* der Weltkraftkonferenz in Berlin im Jahre 1940 in Aussicht genommen. Die erste Tagung in diesem Fachgebiet hatte im Juni 1936 in London stattgefunden, und das Berichtswerk ist soeben im Verlag von Percy Lund Humphries & Co. Ltd. (London) erschienen. Diese Veröffentlichung stellt für den Ingenieur-Chemiker und die betreffenden Industrien ein wertvolles Nachschlagewerk dar, über Brennstoff-, Wärme- und allgemeine Probleme in der Chemie-Technik, sowie über den technischen Aufbau chemischer Anlagen und über Verwaltung und Arbeitsorganisation in der Chemie-Technik. Da alle Berichte durch führende technische Körperschaften oder durch die Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz eingereicht wurden, steht das Werk in der einschlägigen Literatur einzigartig da. Prospekte sind beim Sekretariat des Schweiz. Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz, Bollwerk 27, in Bern erhältlich. Der Preis für das gesamte Berichtswerk beträgt 12 £, Einzelbände sind zum Preis von 3 £ erhältlich (plus Porto und Versandkosten).

Ferner nahm der Ausschuss die von der japanischen Regierung unterstützte Einladung des Japanischen Nationalkomitees, die *vierte Plenartagung* der Weltkraftkonferenz in Tokyo im Jahre 1942 zu veranstalten, einstimmig an, ebenso die vom Oesterreichischen Nationalkomitee erhaltene Einladung, im



Das Rheindelta im Bodensee seit Einleitung des Fussacher Durchstichs (R. M. = Rheinmündung 1921) Nach Aufnahmen des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft

Herbst 1938 eine *Teiltagung der Weltkraftkonferenz in Wien* abzuhalten. An dieser Tagung sollen alle Energieformen wie feste und flüssige Brennstoffe, Gas, Wasser- und Windkraft, Dampf und Elektrizität behandelt werden: Energieverteilung, -Verwendung, Tarifraten und Tariformen, Marktanalysen und Werbemassnahmen, Finanzierung der Energieversorgung (im besonderen bei der Landwirtschaft), staatliche Förderung der Energieversorgung und Einfluss fiskalischer Belastung auf die Preisgestaltung. Die Probleme sind in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu behandeln, z. B. bei der Landwirtschaft: die wirtschaftliche Ausgestaltung der Verteilungsnetze, die Ermittlung der Kundenkosten, der Höchstlastziffern, der Benützungsdauer; beim Gewerbe: die Verbilligung der Installationen; bei den Bahnen: der elektrische Bahnbetrieb im Rahmen des Gesamtenergiehaushaltes eines Landes, die Schwankungen der Leistung, insbesondere das Verhältnis der höchsten zur mittleren Leistung, das Parallelarbeiten von Bahnkraftwerken, die Energiespeicherung, der Einfluss der Bahnbelastung auf die die Bahnen speisenden allgemeinen elektrischen Netze, Tariformen, Energiepreise und Selbstkosten für Bahnstrom.

Die schweizerischen Fachleute, die sich für die Verhandlungsgegenstände der vorgenannten Teiltagung der Weltkraftkonferenz interessieren, werden hiermit eingeladen, sich in allernächster Zeit beim Sekretariat des Schweiz. Nationalkomitee, Bollwerk 27 in Bern zu melden, wenn sie zur Erstattung von Berichten bereit sind. Sie werden gebeten, gleichzeitig das Thema, den Raumbedarf und die Ausstattung ihrer Berichte mitzuteilen.

MITTEILUNGEN

Grossräumige Salzlagerhallen in Holz. Nach den bisherigen Erfahrungen eignet sich das Holz vorzüglich als Baustoff für Salzlagerhallen. Der Boden und die verhältnismässig niedrigen Seitenwände werden zwar meist in Beton mit Spezialzement ausgeführt, doch besteht die ganze Dachkonstruktion mit Bindern und Pfetten, sowie Dachschalung meist aus Holz. Trysma berichtet in der «Bautechnik» vom 9. Juli 1937 über eine 1936 erbaute Salzlagerhalle von 20 000 t Fassungsvermögen. Der untere Teil dieses Bauwerkes besteht aus einem etwas vertieft angelegten Betonboden, unter dem sich in einem in der Hallen-Längsaxe verlaufenden Stollen die Entsprechungsförderer befinden. Seitlich an den Hallenboden schliessen die 3,2 m hohen Wände an, die durch Sporen auf etwa 4 m ausserhalb der Gebäudeflucht liegende Einzelfundamente abgestützt sind. Diese Sporen haben auch die Auflagerdrücke der Dreigelenk-Hallenbinder aufzunehmen, die bei 2,5 m Spannweite und 10,37 m Pfeilhöhe im First die Beschickungsanlage, bestehend aus Förderbändern, und die obere Führungsschiene für den Auskratzer tragen. Diesen Kratzern kommt die Aufgabe zu, das Speichergut der schon genannten unten liegenden Entsprechungsanlage zuzuführen. Besondere Aufmerksamkeit war der Konstruktion der an den Stirnenden der Halle stehenden Turmbauten zuzuwenden, in denen sich die Förderanlagen für das Heben des Speichergutes befinden. Etwaige Setzungen der Holzkonstruktion könnten zur Folge haben, dass an diesen Maschinen Klemmungen und andere Unzuträglichkeiten auftreten; Setzungen sind darum grundsätzlich zu vermeiden. Dies bedingt vor allem, dass die Stützen nirgends durch Querholz unterbrochen werden, auch sind (vom Verfasser nicht erwähnte) Blecheinlagen in den Holzstössen zweckmässig. — Das Bauwerk und ein weiteres, nur kurz beschriebenes sind erfreuliche Beispiele modernen Holzbaues. Der genannte Aufsatz ist um so instruktiver, als die gesamten Pläne mit den Details der Holzkonstruktion beigegeben sind. Die Holzverbindungen sind in Bauweise «Cabröl» ausgeführt, über die wir auf Seite 122 von Band 108 berichtet haben.

Schweizerische Pumpen und Turbinen für Aegypten. In Ergänzung unserer Mitteilung auf S. 128* lfd. Bds. sind hier noch die ebenfalls durch Escher Wyss (Zürich) gelieferten Anlagen von *Gharaq* der Oase Fayoum zu erwähnen. Es werden in dieser Turbinenstation vier vertikalachsige Kaplanturbinen (zwei grössere und zwei kleinere), die direkt mit Generatoren gekuppelt sind, aufgestellt. Die beiden grösseren Maschineneinheiten sind für eine Wassermenge von 5800 l/sec berechnet und geben bei einem Nettogefälle von 24 m 1650 PS ab; die Leistung der kleineren Einheiten beträgt dagegen nur 540 PS und die zugehörige Wassermenge 1920 l/sec; der Gefällsbereich dieser Turbinen ist auf 23 bis 25 m beschränkt. Die erzeugte Leistung wird durch eine Fernleitung drei Pumpenstationen zugeführt, die in Serie geschaltet sind; auf der Druckseite jeder Pumpe wird aber auch noch Wasser für Bewässerungszwecke entnommen, sodass die Fördermenge der oberen Stationen kleiner wird. In der letzten Station werden vier vertikalachsige Propellerpumpen ($H = 3,5$ m

$Q = 1000$ l/sec), angetrieben von durch Stirnradgetriebe gekuppelten Motoren aufgestellt; zwei davon mit drehbaren Laufradschaufeln ausgerüstet. In den beiden andern Stationen werden je vier vertikalachsige Zentrifugalpumpen aufgestellt ($H = 6,17$ bzw. $6,95$ m, $Q = 1800$ bzw. 2100 l/sec). Anstelle automatisch schliessender Auslaufklappen wie bei der Propellerstation sind in diesen beiden Stationen am Druckstutzen der Zentrifugalpumpen Schieber angeordnet. Da die Laufräder der Zentrifugalpumpen über dem Unterwasser aufgestellt sind, werden besondere Entlüftungspumpen nötig, durch die das Unterwasser vor Inbetriebnahme der Pumpen hochgesogen wird.

Der Lauf der Drehgestellradsätze in der Geraden. Im «Organ» Heft 9, 1937, berichtet Prof. Heumann über obiges Thema. Er begründet die bekannte Tatsache, wonach Schienen- und Radreifenform die wesentliche Ursache unruhigen Laufes sind. Ferner betrachtet er den schädlichen Einfluss des Längs- und Querspiels in den Achshalterführungen, sowie denjenigen der betriebsmäßig eintretenden Radreifenabnutzung. So weist der Autor an Hand von Radreifenabgüssen nach, daß mit fortschreitender Abnutzung der Radreifen, d. h. zunehmender Betriebszeit des Fahrzeuges, der Lauf sich wesentlich verschlechtern muß. Er belegt damit eine Erfahrungstatsache. Die sehr wertvolle Arbeit ersetzt durch ihre genaueren Ansätze verschiedene in gleicher Richtung vorgehende ältere Untersuchungen, und zeigt einen bedeutenden weiteren Gesichtskreis, der den Kampf gegen jeglichen Radreifenverschleiß rechtfertigt.

Führerkurse des psychotechn. Institutes Zürich. In diesen Kursen sollen die psychologischen Aufgaben der Vorgesetzten behandelt und in praktischen Übungen demonstriert werden, wobei die Teilnehmer selbst durch Lösung schriftlicher Aufgaben und durch deren gemeinsame Besprechung von Woche zu Woche in der Ausbildung ihrer eigenen Führerfähigkeiten gefördert werden. Als sog. «Kaderkurse» sind diese Kurse bestimmt für mittlere und untere Vorgesetzte aus industriellen, handwerklichen und Verwaltungsbetrieben: Abteilungsleiter, Techniker, Bürochefs, Meister, Vorarbeiter und künftige Vorgesetzte. Die Kurse dauern fünf Wochen (jede Woche 2 Stunden) und beginnen in Basel am 27. Sept., in Zürich am 11. Oktober und in Bern am 19. Okt. Programme und nähere Auskunft beim psychotechn. Institut Zürich, Hirschengraben 22.

Betoninstruktionskurs. In den Anlagen der Seeverlad & Kieshandels A. G. Luzern findet vom 18. bis 21. Oktober 1937 der 15. Betoninstruktionskurs statt. Teilnahmekosten 30 Fr. Anmeldungen an Ing. Dr. L. Bendel bis 8. Oktober 1937. Es werden theoretisch behandelt: Baustoffe (Zement, Wasser, Kiessand), Verarbeitungsmethode (Mischmaschine, Rüttelverfahren, heizbarer Beton usw.), Verputz, Betonprüfung. Vorwiegend finden *praktische* Übungen statt.

Wirtschaftliches Autofahren. In Nr. 11 lfd. Bds. hat Ing. M. A. C. Troesch über die Vergleichsfahrten auf der deutschen Reichsautobahn und der gewöhnlichen Strasse berichtet. Während jene Fahrten mit Personen-Benzinautos durchgeführt waren, sind nunmehr die Vergleiche auch auf einen Diesel-Lastwagenzug ausgedehnt worden, worüber mit gleicher Ausführlichkeit in Heft 16 der «Strasse» Bericht erstattet wird.

Ortsbewegliche Kirchen. Nachdem vor einiger Zeit das Bild eines zur Kirche ausgebauten argentinischen Flussdampfers die Runde durch die Fachpresse gemacht hatte, zeigt nunmehr «Architects' Journal» einen als Kapelle eingerichteten Motorwagen-Anhänger aus U. S. A.

Die Storström-Brücke, die die dänischen Inseln Masnedö und Falster mit Seeland verbindet, und über die in Bd. 109, S. 106 die wichtigsten Angaben gemacht wurden, wird morgen eröffnet.

Die Graphische Sammlung der E. T. H. eröffnet am 9. Oktober eine Ausstellung: «Zeichenunterricht in Vergangenheit und Gegenwart», die bis Ende des Jahres 1937 dauert.

NEKROLOGE

† **Franz Köppel**, Dipl. Bauingenieur von St. Gallen, geb. am 14. Januar 1883, ist am 24. August während einer Rekognosizierung seines Strassenprojektes westlich von Addis Abeba einem Ueberfall rebellischer Eingeborener zum Opfer gefallen. Unser Kollege war 1906 als Dipl. Bauingenieur aus der Techn. Hochschule Stuttgart hervorgegangen, und hatte lange Jahre mit Strassen- und Bahnbauten im Orient zugebracht, u. a. als Sektionsingenieur an der Amannsstrecke der Bagdadbahn unter unserm verstorbenen Kollegen W. Morf¹⁾. In der Heimat betrieb Köppel einen Hartsteinbruch mit Schotterwerk in Weesen; sein unternehmender Geist führte ihn aber immer wieder dem Osten zu,

¹⁾ Siehe dessen Lebenslauf in Bd. 94, Seite 189*.