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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 29 (1913)

Heft: 10

Artikel: Der Wettbewerb des Nordsee- und Mittelmeerhandels im Bodenseegebiet

Autor: Gelpke, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576543

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: 07.01.2026

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

wendig werdenden vermehrten Ausgaben für die Pflege der Plätze die durch die vorhandenen Mittel gezogenen Grenzen überschreiten müßten.

Druckereineubau in Bern. Die Aktionärversammlung der Hallerschen Buchdruckerei und Verlagsanstalt Wagner beschloß, ein eigenes Haus zu erstellen in der günstig gelegenen Ecke der Breitenrainstraße und der von dieser nach dem Schänzli führenden Straße, also in der Nähe der Eisenbahnbrücke. Es soll ein schönes Gebäude werden, das die Druckerei, das „Berner Intelligenzblatt" und alle anderen Geschäftszweige der Firma aufnehmen soll und mit dem Bauplatz gegen eine halbe Million kosten dürfte.

Bau eines Verwaltungsgebäudes für die Schweiz. Unfallversicherungs-Anstalt in Luzern. Der Verwaltungsrat behandelte in seinen Sitzungen vom 28. und 29. Mai eine Vorlage des Bautenausschusses über den Bau des Verwaltungsgebäudes in Luzern, ohne inbezug auf die Wahl des Bauplatzes endgiltige Beschlüsse zu fassen.

Wegunterführung beim St. Johannesbahnhof in Basel. Der Antrag der Regierung lautet: „Der Große Rat des Kantons Basel-Stadt bewilligt den nachgesuchten Kredit von Fr. 40,000 für die Kosten einer durch die Verwaltung der Schweizerischen Bundesbahnen auszuführenden Wegunterführung an der Landesgrenze beim St. Johanns-Bahnhof auf Rechnung des Jahres 1913 und unter Verwendung des „St. Johanns Fonds". — Dieser Beschluß ist zu publizieren; er unterliegt dem Referendum."

Der neue Bahnhof in St. Gallen ist vom Gerüste befreit worden. Vom Helvetia-Platz aus schafft der die Zollhausstraße unten abschließende, vorspringende östliche Bau ein schönes, wirkungsvolles Bild. Die Parterreräumlichkeiten sollen am 1. Dezember dem Betriebe übergeben werden. Auf diesen Zeitpunkt ist auch die Eröffnung der neuen Bahnhofrestauration in Aussicht genommen.

Wynakorrektion im Aargau. Der Große Rat genehmigte das Dekret betreffend Korrektion der Wyna bei Reinach und Entwässerung des Wynenmooses, an deren Kosten im Betrage von 1,120,000 Franken der Kanton 248,000 Fr. zu leisten hat.

Damm-, Kanal-, Brücken- und Wuhrbauten im Thurgau. Der Regierungsrat unterbreitet den eidgen. Räten einen Bundesbeschluß über die Zusicherung eines Bundesbeitrages an den Kanton Thurgau für Ergänzungsarbeiten an der Thur im Betrage von 1,318,200 Fr., was 40 % des gesamten Kostenvoranschlages von 3,295,500 Fr. ausmacht. Von dieser Summe entfallen 1,553,000 Fr. auf Damm- und Kanalbauten, 960,000 Fr. auf Brückenbauten, der Rest auf Wuhrbauten. Es müssen nicht bloß auf weite Strecken die Hochwasserdämme verstärkt, sondern auch die Thurbrücken von Üßlingen, Rohr, Pfyn und Eschlikofen gehoben und die Brücke von Bischofszell ersetzt werden. Dabei verlangt der Bund, daß der Kanton Thurgau sich verpflichte, für die Abholzung des Hochwasserprofils zu sorgen, um dem Wasser genügenden Abfluß zu verschaffen.

Als beim Hochwasser im Juni 1910 die Thur in der Nähe der zürcherischen Grenze bei Üßlingen die Dämme durchbrach und in die Felder der zürcherischen Grenzgebiete von Altikon und Feldi strömte, ist von zürcherischer Seite gegen den Thurgau der Vorwurf erhoben worden, die Bewaldung des Hochwasserprofils zwischen Fluß und Damm sei an der Katastrophe schuld. Seither hat man sich darüber gestritten, wie es mit dieser Abholzung gehalten werden sollte. Der Bundesbeschluß verpflichtet nun den Kanton Thurgau, das Hochwasserprofil freizulegen. Von den Brückenbauten sollen in den nächsten Jahren zuerst diejenigen von Pfyn und Bürglen zur Ausführung gelangen; der Umbau der Brücken von Rohr und Bischofszell wird später folgen. Sie waren malerisch und paßten gut in die buschige Landschaft hinein, diese zum größeren Teil hölzernen Thurbrücken. Die neuen werden wohl aus prosaischen Eisenkonstruktionen erstellt werden. Immerhin ist in Bischofszell, wo es sich um eine historische Brücke handelt, ein Neubau aus armiertem Beton vorgesehen. Der thurgauische Heimatschutz dürfte sich schon etwas für diese neuen Thurbrücken interessieren.

Für den Bau einer kantonalen landwirtschaftlichen Schule in Mezzana (Tessin) beantragt die großrätliche Kommission einen Kredit von 150,000 Franken für die nötigen Umbauten zu bewilligen.

Eine Motion auf Erbauung von Arbeiterwohnungen durch die Gemeinde La Chaux-de-Fonds wurde vom Generalrat gutgeheißen und dem Gemeinderat zum Studium empfohlen.

Der Wettbewerb des Nordsee- und Mittelmeerhandels im Bodenseegebiet.

Vortrag von R. Gelpke.

(Korrespondenz).

Lindau hat für Bayern als zukünftiger Umschlags- und Speditionsplatz eine ähnliche Bedeutung wie Triest für Österreich. Der Semmeringsbahn Wien—Triest entspräche der Schienenweg München—Lindau. Beide Linien haben das Gemeinsame, daß sie von Wirtschaftszentren des Donaubeckens aus in südwestlicher Richtung vorstoßen, um nach Überschreiten bedeutender Wasserscheiden, an mächtige ruhende Wasserflächen, am Fuße steil abfallender Gebirge gelegen, auszumünden. So hat auf Grund einer seltsamen, geographischen Übereinstimmung auch Bayern seine Adriafrage: sie umfaßt das Problem der schiffbaren Verbindung der 12 km langen bayerischen Bodenseeküste mit der Nordsee durch den Rhein, mit dem Ärmelmeer durch den Rhein, den Rhein—Rhonekanal, den Kanal von Burgund und die Seine, mit dem Atlantischen Ozean durch den Rhein, den Rhein—Rhonekanal, den Canal du Centre und die Loire, mit dem Mittelmeer durch die kombinierte Rhein—Aare—Rhonewasserstraße. Die entsprechenden Seehandelsplätze sind der Reihenfolge nach: Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen, Rouen und Havre, Nantes und St. Nazaire, Cette und Marseille. Nach Ausbau des Mittellandkanals wäre auch die Verbindung mit der Ostsee hergestellt. Daß ebenfalls eine Donau—Bodenseekanalverbindung von 103 km Länge in den Bereich des Möglichen gehört, ergeben die generellen Studien des Herrn Baurat Gugenhan und Regierungsbaumeister Eberhardt. Ohne uns in den Betrachtungen ins Uferlose zu verlieren, bleibt festzustellen, daß die festländischen Bestrebungen in Absicht des Ausbaues der natürlichen Wasserstraßen darauf hinzielen, das Bodenseebecken den großen Stromgebieten anzuschließen. Um die handelspolitische Vorherrschaft am Bodensee streiten sich heute Rhein und Rhone, oder im weiteren Sinne Nordsee und Mittelmeer. Daß es sich bei diesen Wettbewerbsbestrebungen keineswegs etwa um einen papierenen Wettlauf mit Projekten handelt, sondern um ernste reelle Schöpfungen, wird aus dem Nachfolgenden hervorgehen.

In offiziellen Kreisen ist die Frage nach einer schiffbaren Rhone—Bodenseeverbindung, sowie nach einer Rhein—Bodenseeschiffahrt noch lange nicht abgeklärt; gerade so wenig, wie die Frage der Großschiffahrt auf der Rheinstrecke Straßburg—Basel. Das ändert jedoch an der Tatsache selbst nichts, daß auf dem Rhein zwischen Straßburg und Basel seit 1905 in Schleppzügen annähernd 250,000 t Güter befördert wurden und daß die dabei erzielten Frachtersparnisse bereits auf 600,000 Franken angestiegen sind. Eine linksseitige 500 m lange Ausladefront mit 7 Kranen steht am Rhein in Basel im Betrieb, genügend, um einen Jahresverkehr von 150,000 t zu bewältigen. Noch ist der umständliche Apparat des internationalen Wettbewerbs zur Erlangung von Projekten über die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel—Bodensee nicht in Szene gesetzt worden und trotzdem dringt heute schon die Großschiffahrt über Basel hinaus 20 km stromaufwärts bis nach Rheinfelden. Die erste große Schiffahrtsschleuse im Rheinstrom beim Kraftwerk von Augst-Wyhlen mit 90 m Nutzlänge und 12 m Breite bei einer Hubhöhe von 8,0 m steht seit dem 14. September 1912 im Betrieb und gestattet das Durchschleusen eines Einzelschiffes dank dem beträchtlichen Wasserzulauf von 40 m³-Sek. in der kurzen Zeit von 12 Minuten. Die schiffahrtstechnische Überwindung der Laufenburger Stromschnellen, neben dem Rheinfall das größte Schiffahrtshindernis, geht im nächsten Jahr der Vollendung entgegen. Als hydraulischer Gewinn resultiert eine Energiemenge von 50,000 PS. Damit steigt die auf der Rheinstrecke Basel—Waldshut gewonnene Energiemenge an auf 103,000 PS. Es betrifft dies die folgenden Werke:

				Eröffnet
1. Augst-Wyhlen	13 km	von Basel	35,000 PS	1912
2. Rheinfelden	21 km	„ „	18,000 PS	1897
3. Laufenburg	47 km	„ „	50,000 PS	1914
		Total	103,000 PS.	

Noch ist der Bau eines einzigen Kraftwerks bei Niederschwörstadt von 44,000 PS notwendig, um den Schiffahrtsendpunkt von Basel 65 km stromaufwärts bis nach Waldshut zu verlegen. Nach dem Ausbau von weiteren zwei Kraftwerken bei Waldshut und bei Rheinau verfügt die Schiffahrt über freie Bahn von Basel bis zum Rheinfallkessel. Der Ausbau von 190,000—200,000 Pferdekräften ist zur Schiffbarmachung des Stromes bis nach Schaffhausen hinauf notwendig. Allerdings können auf dieser Stromstrecke bis zu 300,000 hydraulische Pferdekräfte ausgebeutet werden. Die eigentlichen für die Schiffahrt notwendigen Objekte beanspruchen einen Kostenaufwand von höchstens 25—30 Mill. Mark. Fünf Bodenseestaaten nehmen nach Maßgabe ihrer Interessen an den Kosten teil. Bei diesem wasserwirtschaftlichen Entwicklungsgang erscheint es ganz nebensächlich, zu welchen theoretischen Resultaten die technischen, wirtschaftlichen und tarifarischen Untersuchungen gelangen. Die Hauptsache ist, daß das gewaltige Werk sich selbst, auf Grund der günstigen wasserwirtschaftlichen Konstellationen, durchsetzt. Bei einem Verkehrswerk von der Tragweite des vorliegenden, wo es sich darum handelt, den bisherigen Verkehrsendpunkt der bedeutendsten Binnenwasserstraße 295 km stromaufwärts durch kulturell hoch entwickelte und bevölkerte Gebiete nach den durch die Natur geschaffenen Wasser- und Verkehrssammelbecken des Bodensees zu verschieben und wo die denkbar glücklichsten Allgemeinumstände die Ausführung des Werkes erleichtern, da sollten theoretische Erwägungen nicht allzu lange die Inangriffnahme der Arbeiten hinauszögern. Man scheint sich bei den am Bodensee angrenzenden Ländern noch viel zu wenig Klarheit darüber zu geben, wie geringfügig im Grunde genommen die zu überwindenden Schwierigkeiten sind.

Vor 6 Jahren, am 2. Juni 1907, war es dem Referenten vergönnt, zum ersten Mal in Lindau über die Schiffbarmachung des Rheins zu sprechen. Damals ein allgemeines freundliches Ermuntern, auszuharren bei verschwindend geringem Glauben an die Sache selbst, heute die allgemeine Überzeugung. Von der Realisierbarkeit der Projekte aber herrscht noch die Ansicht vor, als ob Jahrzehnte bis zur Vollendung des Werkes vergehen müßten. Wie rasch jedoch die Entwicklung heute schon vorangeschritten ist, mögen Sie den folgenden Daten entnehmen:

	Verkehr 1907	1912
Straßburg	627,020 t	1,650,000 t
Basel	4,250 t	71,200 t

	Anzahl der Schiffahrtstage 1907	1912
Straßburg	179 Tage	365 Tage
Basel	72 „	160 „

Kraftwerke:

1907 Kraftwerk Rheinfelden 18,000 PS
1912 Kraftwerk Rheinfelden, Augst-Wyhlen 53,000 PS. Schiffahrtsschleuse Augst.
1914 Kraftwerke Rheinfelden, Augst-Wyhlen, Laufenburg 103,000 PS.

Ausladevorrichtungen:

1907 1 Dampfkran, 1 elektr. Kran 200 m Uferfront
1912 1 „ 6 „ Krane 550 m „

Verkehr Basel—Rheinfelden 20 km.

1907 kein Verkehr.
1912/13 regelmäßiger täglicher Passagier- und Stückgutverkehr.

Total-Frachtersparnisse pro t/km:

1907 zirka 5000 Fr.
1912 „ 174,000 Fr. 1.93 Cts.

Die Schiffahrtskosten stellen sich heute auf der 127 km langen Strecke Straßburg—Basel auf 1,6 bis 1,7 Pfg. pro Tonnenkilometer. Wird die der Vollendung entgegengehende Niederwasserregulierung auf der Stromstrecke Mannheim—Straßburg bis nach Basel fortgesetzt (Kostenaufwand zirka 16 Mill. Mk.), so sinken die tonnenkilometrischen Kosten unter der Voraussetzung hinreichender Umschlagseinrichtungen herab auf 1,3 bis 1,4 Pfg. Noch niedriger stellen sich die tonnenkilometrischen Kosten auf dem badisch-schweizerischen Stromlaufe, indem hier im Gegensatze zum gefällstarken Strome in der oberrheinischen Tiefebene mit 0,86 % nach Abzug der Schleusengefälle nur noch ein mittleres Gefälle von

Comprimierte u. abgedrehte, blanke
STAHLWELLEN
Montandon & Cie. A.-G., Biel
Blank und präzis gezogene
Profile
jeder Art in Eisen u. Stahl 1
Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 210 mm Breite.
Schlackenfreies Verpackungsbandeisen

GEWERBEMUSEUM

0,5 % resultieren wird. Grundrißgestaltung, Breite und Tiefe des Fahrwassers erweisen sich außerdem als unvergleichlich viel günstiger.

So berechnen sich im Stromlaufe oberhalb Basel die tonnenkilometrischen Kosten auf 1,2 Pfg. Als mittlere tonnenkilometrische Kosten werden zwischen Straßburg und Konstanz 1,3 Pfg. resultieren. Die Transportkosten von 1000 kg Kohlen berechneten sich inkl. Assekuranz auf Mk. 3.90. Die entsprechende Bahnfracht stellt sich auf Mk. 4.60. Zu gunsten der Schiffahrt betrüge die Fracht-Ersparnis im Kohlenverkehr nach dem Bodensee 7—10 Mark pro 10 t. Bedeutender sind die Differenzen zu gunsten der Schiffahrt bei Gütern des Spezialtarifs III mit 15 Mk. Frachtersparnissen und bei Getreide mit 25 bis 30 Mk. pro 10 t. Wohl ergibt der Bahnweg Kehl—Konstanz mit 201 km eine Distanz-Ersparnis von 94 km gegenüber dem Schiffahrtsweg von 295 km Länge. Das hat zur Folge etwas geringere Fracht-Ersparnisse auf Gütern der niedersten Streckensätze. Umso beträchtlicher ist dagegen die Amplitude bei den höher tarifierten Gütern. Bayern zieht aus der Rhein—Bodenseeschiffahrt analoge Frachtvorteile wie aus der Kanalisierung des Main. Bei der Versorgung von München mit Kohlen, Roheisen und andern Rohstoffen wird die Rhein—Bodenseeroute sogar größere Vorteile als der kanalisierte Main gewähren. Die Schienenweglänge München—Lindau beträgt 221 km, die Entfernung München—Bamberg dagegen stellt sich auf 261 km. Zu gunsten von Lindau gelangt demnach eine Schienenweg-Ersparnis von 40 km zur Anrechnung. Nimmt man Mainz als gemeinsamen Ausgangspunkt beider Wasserstraßen, so entspricht der kanalisierten Mainstrecke von 395 km, Länge Mainz—Bamberg, eine Rheinwasserstraße Lindau—Mainz von 540 km Erstreckung. Die Effektivdistanz via Bodensee ergibt eine um 145 km größere Weglänge. Vergleicht man jedoch die virtuellen Weglängen, so ändert sich das Distanzverhältnis zu gunsten der Bodensee—Rheinroute. Die Anzahl der Schleusen auf dem kanalisierten Main ist auf 67 berechnet, auf dem Rhein kämen dagegen höchstens 12 Schleusen zur Erstellung. Unter Anrechnung einer durch jede Schleuse bewirkten mittleren Distanzvermehrung von 4 km ergäben sich nachfolgende Wegverlängerungen:

a) Main 67 × 4 = 268 km
b) Rhein 12 × 4 = 48 „

Totale virtuelle Weglänge:

a) Main 268 + 395 = 663 km
b) Rhein 540 + 48 = 588 „

Für Schwaben und Oberbayern, für Augsburg und München bedeutet der kombinierte Schiffahrts—Bahnweg via Bodensee eine billigere Import- und Exportstraße als die kombinierte Main—Rheinroute. Gewisse Massengüter, wie beispielsweise die Saarkohlen, deren Jahresbedarf heute in Bayern auf 300,000—350,000 t ansteigt, werden mit Vorteil nicht via Rhein—Main, sondern via Saar—Marnekanal—Rhein—Main—Bodensee verfrachtet. Die Saarkohlen werden entweder auf Kanalschiffen bis Straßburg oder bis Basel angeführt und dort auf die Rheinkähne umgeschlagen. Eine direkte Wasserverfrachtung vom Saarrevier nach den Mainumschlagsplätzen ist dagegen ausgeschlossen.

Nun zum Problem der Rhein—Bodenseewasserstraße. Hydrographisch gehört der Bodensee zum Rhein und damit zur Nordsee, verkehrsgeographisch hingegen zur Rhone und zum Mittelmeer. Vom südlichsten Punkte der Rhone oberhalb Lyon bis weit in das Gebiet der bayerischen Donau hinein erstreckt sich ein einheitlicher, hunderte von Kilometern langer Gebirgszug, der französisch-schweizerisch-schwäbische Jura; sein Zug ist nordöstlich gerichtet. Den Fuß dieses Gebirgszuges begleiten drei ansehnliche Wasserläufe, von denen jeder die Fortsetzung des andern zu sein scheint. Diese drei Gewässer heißen: Rhone, Aare und Donau. Einst erstreckte sich der Rhonegletscher weit über die Juraseen hinaus bis nach Solothurn, sodaß zur Eiszeit die Aare einen Nebenfluß der Rhone darstellte. Noch heute fließt unmerklich ein Flußgebiet in das andere über. Die drei Flüsse begrenzen die schweizerische und schwäbisch-bayerische Hochebene. Die Rhone mit dem Genfersee, die Aare mit dem Neuenburger-, Murtner-, Bielersee, der Schaffhauser Rhein mit dem Bodensee, dieses große Wassersystem bildet ein erographisch und geographisch einheitliches Ganzes, das seine natürliche Ausgangsstraße nach dem Weltmeer in der Rhone findet. So erscheint der Bodensee als ein Ausstrahlungshafen des Mittelmeeres; sein Becken bildet gewissermaßen den natürlichen Abschluß des Rhonegebietes. Der Diagonalverkehr München—Bodensee—Genf—Marseille kommt in der Entwicklung dieses kombiniaten Wasserstraßensystems zum Ausdruck. Auch in Bezug auf die Distanzverhältnisse ist Marseille günstiger gelegen als Rotterdam.

Konstanz—Rotterdam (via Basel) 995 km
Konstanz—Marseille (via Aare—Genf) 905 „

Im Import von Getreide, Baumwolle, Petroleum, Öl, Wein, Kolonialwaren 2c. wird also in der Bodenseezone ein lebhafter Wettbewerb zwischen Marseille, Cette einerseits und Rotterdam, Antwerpen anderseits einsetzen, bei welchem allerdings aus schiffahrtstechnischen Gründen der Rhein seine Überlegenheit behauptet. Der 600 t-Wasserstraße der kombinierten Rhone—Aare steht die 1200 t-Wasserstraße des Rheines gegenüber. Dann übertrifft die Zahl der Schleusen auf der Aarewasserstraße mindestens um das 4—5fache die Zahl der Rheinschleusen. Zudem liegt der Culminationspunkt der Aare—Rhonewasserstraße mit Cette 450 um 55 m höher als beim Rhein. Auch stellen sich die Erstellungskosten unvergleichlich viel höher. Allein die Genfersee—Bodenseewasserstraße erfordert zirka 70 Mill. Fr. an Baukosten. Ein Grund zur Besorgnis somit, die Rheineinflußzone könne im Bodensee durch das Mittelmeer verdrängt werden, ist nicht vorhanden. Daß beide Wasserstraßen zur Erstellung gelangen, daran ist allerdings nicht zu zweifeln. Die anfängliche Vorherrschaft fällt vor allem derjenigen Wasserstraße zu, welche zuerst zur Ausführung gelangt.

Ein harter Kampf wird besonders um die Getreideeinfuhr entstehen. Die Getreidefracht Marseille—Genf berechnet sich auf Fr. 7.52 pro Tonne, während für Rotterdam—Basel die Transportkosten auf 10 Fr. ansteigen. Das zeitliche Hinauszögern der Schiffbarmachung des badisch-schweizerischen Rheines schwächt demnach die handelspolitische Vormachtstellung der Rheinhäfen zu gunsten des Mittelmeerhandels. Daß diese Gefahr tatsächlich besteht, geht daraus hervor, daß gegenwärtig beim schweizerischen Import von Getreide wieder mehr denn bisher Genua und Marseille bevorzugt werden. Im Rhonegebiet ist man mit Erfolg tätig, durch Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Rhone-Schiffahrt das Attraktionsgebiet in der Schweiz zu erweitern. Zum ersten Mal seit dem Bestehen der Rhoneschiffahrt ist es in diesen Tagen, den 7. April, einem dreischiffigen Schleppzug mit 1420 t Nutzlast gelungen, ohne Vorspann die ganze Stromstrecke von Beaucaire bei Arles bis Lyon zu durchfahren. Diese Leistung ist umso bemerkenswerter, als bisher in der gefällsstarken Stromstrecke bei Pont Saint-Esprit bloß 330 t im Maximum bergwärts geschleppt werden konnten. Mit diesen neuen Dampfertypen, welche von der Firma Escher Wyß & Cie. in Zürich auf Grund von Erfahrungen am Oberrhein zwi-

schen Straßburg und Basel gebaut wurden, wird die Rhoneschiffahrt zu neuem Leben erwachen. Zudem geht der Kanal, welcher Marseille mit Arles verbindet, bei Ausschaltung der offenen Meerfahrt der Vollendung entgegen. Bemerkenswert ist insbesondere auch der rasche Verkehrsaufschwung von Marseille auf Kosten Genuas, was aus den nachfolgenden Daten hervorgeht:

	1909	1910	1911
Genua	7,070,000 t	7,049,000 t	7,152,000 t
Marseille	7,212,000 t	7,641,000 t	8,176,000 t

Während im Jahre 1911 über Marseille 120,000 t Getreide nach der Schweiz verfrachtet wurden, betrug der Getreideimport in demselben Jahre via Genua 25,000 t. Über die Rheinhäfen dagegen wurden 270,000 t eingeführt.

Es handelt sich aber nicht allein um die zunehmende Rivalität zwischen Rhone und Rhein, sondern außerdem um die stets schärfer hervortretenden Gegensätze zwischen den elsässischen-französischen Kanälen und dem Oberrhein. Elsaß konzentriert seine Kräfte darauf, zunächst den kombinierten Rhein-Rhone-Hüningerkanal, welcher von Straßburg aus auf 123 km bis nahe zur Schweizergrenze parallel zum Rhein führt, für die großen Kanalschiffe von 220 t Tragfähigkeit vollständig auszubauen. Ausschließlich das südliche 10 km lange Endstück zwischen Groß Kembs und der Einmündungsstelle in den Rhein bei Hüningen bedarf des Umbaues, die eigentlichen Schiffahrtskosten berechnen sich auf 904,700 Mk. Mit dem Bau soll sofort begonnen werden. Die Intentionen der elsässischen Kanalpolitik gehen dahin, in Straßburg den großen Umschlag der für die Schweiz bestimmten Güter von den Rheinschiffen auf die Kanalkähne zu bewerkstelligen und damit eine Konzentration des Nord-Südverkehrs auf die elsässischen Häfen und den Rhein-Rhonekanal zu bewirken. Dadurch würde vor allem der Umschlagsverkehr im Hafen von Kehl betroffen. Schon heute ist der Verkehr auf dem Rhein-Rhone-Kanal recht ansehnlich. Im Jahre 1911 wurden zu Berg 400,000 t und zu Tal 50,000 t befördert. Der Umschlagsverkehr in Hüningen bezifferte sich 1912 auf 59,000 t, 12,000 t weniger als der Rhoneverkehr in Basel. Damit ist jedoch das Programm der elsässischen Kanalfreunde noch keineswegs erschöpft. Eine schiffahrtstechnische und verkehrspolitische weit wichtigere Aufgabe besteht im Ausbau des Rhein-Rhonekanals, auf der 145 km langen Strecke Mühlhausen Doluz (Besançon) für 300 t Kähne. Gegenwärtig verkehren dort 100 t Schiffe. Außer Marseille, Cette und Lyon tritt in unmittelbaren Wechselverkehr mit dem Rhein das gesamte mittel-französische Kanalnetz, welches in Châlon sur Soane seinen Brennpunkt besitzt. Wie sehr der Umbau des Rhein-Rhonekanals eine mächtige Verkehrsanschwellung erwarten läßt, erhellt daraus, daß der für 300 t Schiffe passierbare Rhein-Marnekanal einen 20 mal stärkeren Grenzverkehr aufweist als der Rhein-Rhonekanal. Der Verkehr über die Französische-elsässische Grenze betrug beim Marnekanal im Jahre 1911

in der Richtung nach Frankreich 477,568 t
" " " " Deutschland 440,816 t

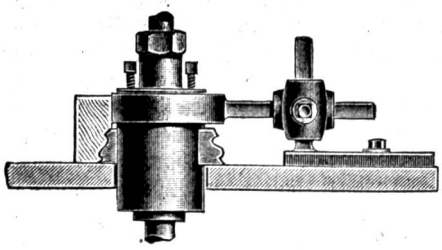
Dagegen verzeichnete der Rhein-Rhonekanal einen Grenzverkehr:

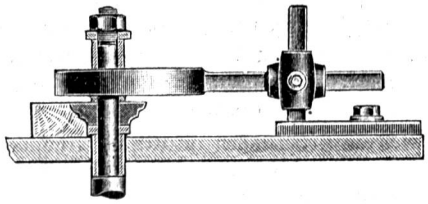
in der Richtung nach Frankreich 41,221 t
" " " " Deutschland 5,002 t

A.-G. Maschinenfabrik Landquart vormals Gebr. Wälchli & Co.

Landquart

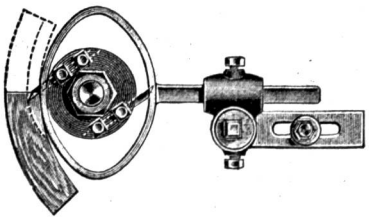
Telephon 21

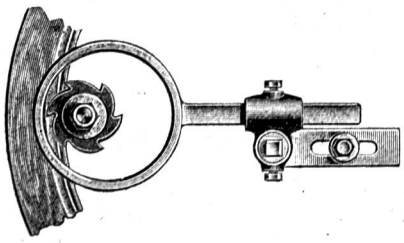




Schutzvorrichtungen für Kehlmaschinen

System Herzog

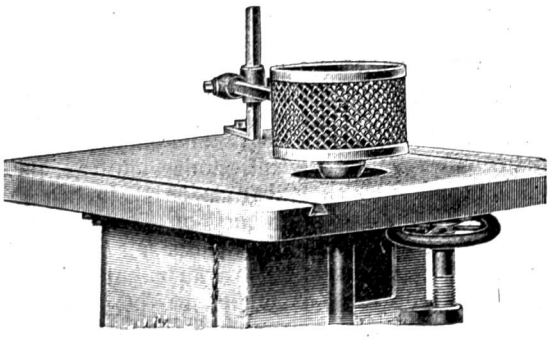




3885 4

Prospekte gratis u. franko

Ingenieurbesuch



Holzbearbeitungs-Maschinen

Sägerei-Maschinen

Spezial-Schutzvorrichtungen für alle Zwecke liefern wir rasch und unter billigster Berechnung

Bei allen diesen Bestrebungen handelt es sich um nichts Geringeres, als um die Einbeziehung des zentraleuropäischen Wirtschaftsgebietes, in die Einflußphären der Häfen am Mittelmeer und am atlantischen Ozean. Der Erfolg dieses Vorstoßes wird noch gefördert durch das Zögern der oberrheinischen Staaten, mit der Schiffbarmachung des Rheines wirklich Ernst zu machen. Die Veranstaltung des internationalen Wettbewerbes zur Erlangung von Projekten über die Schiffbarmachung des Rheines wird nutzlos viel kostbare Zeit verpuffen. Nichts wäre unserer gemeinsamen Sache verhängnisvoller als in der Zwischenzeit die Hände in den Schoß zu legen und geduldig abwartend zu verharren.

Der ganze Schiffahrtsweg ist heute schon fest vorgezeichnet. Tausend Projektverfasser bringen nichts Besseres zustande, als was eine oder zwei tüchtige Firmen zu lösen vermöchten. Ganz unabhängig von der Plankonkurrenz geht die bauliche Umgestaltung des Rheinlaufes nach Maßgabe der fortlaufenden Erstellung von Kraftwerken ihren eigenen Weg. So hat man es mit einem fortschreitenden wasserwirtschaftlichen Ausbau des Oberrheines zu tun, dessen Entwicklung heute schon im Interesse der Schiffahrt alle Aufmerksamkeit erfordert. Der Rhein baut sich ganz automatisch ohne unser Zutun allmählich zur Schiffahrtsstraße aus. Die Entwicklung in unserem Sinne zu leiten, wäre eine Verständigung in bezug auf die nachfolgenden Punkte dringend zu wünschen:

1. Anpassung der 7 Schiffbrücken auf der Rheinstrecke Straßburg-Basel an die Erfordernisse der Großschiffahrt, Beseitigung der Eisbrecher.
2. Abbaggern hochgelegener Kiesschwellen.
3. Ausdehnung der Niederwasserregulierung über Straßburg hinaus bis Basel als unerläßliche Voraussetzung zur Verkehrserschließung des badisch-schweizerischen Stromlaufs.
4. Einbau von Großschiffahrtsschleusen in den Abmessungen von 90 × 12 m bei allen oberhalb Basel gelegenen Kraftwerken am Rhein.
5. Beschränkung der Konzessionserteilung von Kraftwerken oberhalb Basel auf die für die Schiffbarmachung geeigneten Stellen.

Diesen Forderungen praktische Nachwirkung zu verschaffen, ist es vor allem notwendig, daß wir diesseits wie jenseits des Rheines als eine geschlossene Gemeinschaft dastehen, treu dem alten Satze:

Omne regnum in se divisium desolabitur.

Verschiedenes.

Ueber rationelle und billige Heizung der Wohnräume sprach am 18. Mai zu den Mitgliedern des Schweizerischen Hafnermeisterverbandes und weiteren Interessenten Schulvorstand Riedl, der Leiter der heiztechnischen Kommission München. Schon das Bestehen einer solchen, sowie die Einrichtung von Versuchsanlagen für Wohnungsheizung in München, die unter streng wissenschaftlicher Leitung stehen, beweisen, daß man in Deutschland auf dem Gebiet der Wohnungs- und Schulbeheizung alle wissenschaftlichen und technischen Erfahrungen anzuwenden bestrebt ist. Was in den letzten Jahren in den Versuchsräumen der Städte München, Dresden, Hamburg und Berlin an Hand genauer Beobachtungen festgestellt worden ist, führte den sehr zahlreich erschienenen schweizerischen Interessenten der auf dem Gebiete der Heiztechnik als Autorität geschätzte Fachmann in einem trefflichen, durch zahlreiche Lichtbilder ergänzten Vortrage vor.

Der Redner sprach einleitend über den Einfluß von Licht und Wärme auf die Zellentätigkeit des menschlichen Organismus und die dadurch bedingte Wohnungs- und Heizungshygiene. Es ist vor allem wohl zu beachten, daß wir einen Raum nicht deswegen heizen, damit unser Körper Wärme erhält, sondern damit er nicht zu viel Wärme an die umgebende Luft abgibt. Von großer Bedeutung ist sodann, daß der menschliche Körper Wärme ausstrahlt, namentlich an die kühleren Wände der Wohnräume. Aus diesem Grunde ist uns die Wärme eines nur zeitweilig geheizten Raumes angenehmer als ein solcher, der unter beständiger Heizung steht. Das wohlige Gefühl in einem gut geheizten Raum besteht geradezu in der Wärmeausstrahlung; kann diese nicht erfolgen, so entstehen in uns Wärmestauungen, gegen welche besonders herz- und nervenkranke Menschen sehr empfindlich sind. Auch die Wasserverdunstung spielt eine große Rolle bei der Heizung. Da unser Körper kein Organ besitzt, um festzustellen, ob die Luft in einem Lokal trocken oder feucht ist, muß der richtige Feuchtigkeitsgrad durch rationelle Heizung erzielt werden, was am besten durch unterbrochene Feuerung geschieht, damit in der Heizpause die Luft ihre Feuchtigkeit wieder abgeben kann. Eine weitere Forderung besteht darin, daß die Wärme in den Räumen gleichmäßig verteilt werde, wobei gesagt werden muß, daß die Architekten bisher für die Wärmeökonomie des Raumes zu wenig Verständnis besaßen. Im allgemeinen darf der Grundsatz aufgestellt werden, daß der Mensch sich in einem Raume am wohlsten fühlt, der auf 18—20° erwärmt ist und einen Feuchtigkeitsgehalt von 40—60% besitzt.

Der Redner gab vor allen andern Systemen dem Kachelofen entschieden den Vorzug, der natürlich in Größe und Form den Anforderungen der Heiztechnik entsprechen muß. Auch der gute Geschmack soll dabei zu seinem Rechte kommen; während die bisherigen Öfen als wahre Siegessäulen der Geschmacklosigkeit gelten mußten, bevorzugt man neuerdings die behäbigen breiten und niedrigen Formen. Von wesentlicher Bedeutung ist natürlich die richtige Größe des Ofens, die für jeden Raum berechnet werden soll. In Deutschland verlangen die Behörden bei Submissionen, daß genau darauf Rücksicht genommen werde. Unter die Vorzüge des Kachelofens muß auch seine milde Wärmeabgabe gerechnet werden, welche daher rührt, daß seine Wärmestrahlung gegenüber eisernen Heizkörpern nur schwach ist. Diese Tatsache hat in jüngster Zeit zu zahlreichen Versuchen Anlaß gegeben; die Heizungstechniker der Zentralheizung werden das Problem der keramischen Heizkörper noch zu lösen haben. Die den Kachelöfen zum Vorwurf gemachte Staubplage kann dadurch vermieden werden, daß man die Feueröffnung im Korridor anbringt und für die Aschenentleerung durch einen Schacht ins Souterrain sorgt. Für Arbeiterhäuser hat man als besonders rationell die Heizung der Zimmeröfen vom Kochherd aus empfohlen.

In einem zweiten Teile des Referates wurde die nicht minder wichtige Frage der billigen Heizung behandelt. Mit Recht wurde darauf hingewiesen, daß eine Erhöhung des Fleischpreises um eine Kleinigkeit mit Entrüstung aufgenommen wird, während man aus lauter Unkenntnis jährlich für beträchtliche Summen mehr Brennmaterial in den Ofen wirft, als nötig ist. Der Bedarf an Brennmaterial wird für Deutschland auf die Familie mit jährlich 150 Mark berechnet. Bei einer bessern Ausnützung wäre eine Ersparnis von je 50 Mark möglich, was für ganz Deutschland eine Minderausgabe von rund 400 Millionen Mark bedeuten würde. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Frage ist damit ohne weiteres klar. Es wird sich also darum handeln, bei