**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 27 (1935)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Mitteilungen der Rhein-Zentralkommission

**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:** 10.07.2025

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

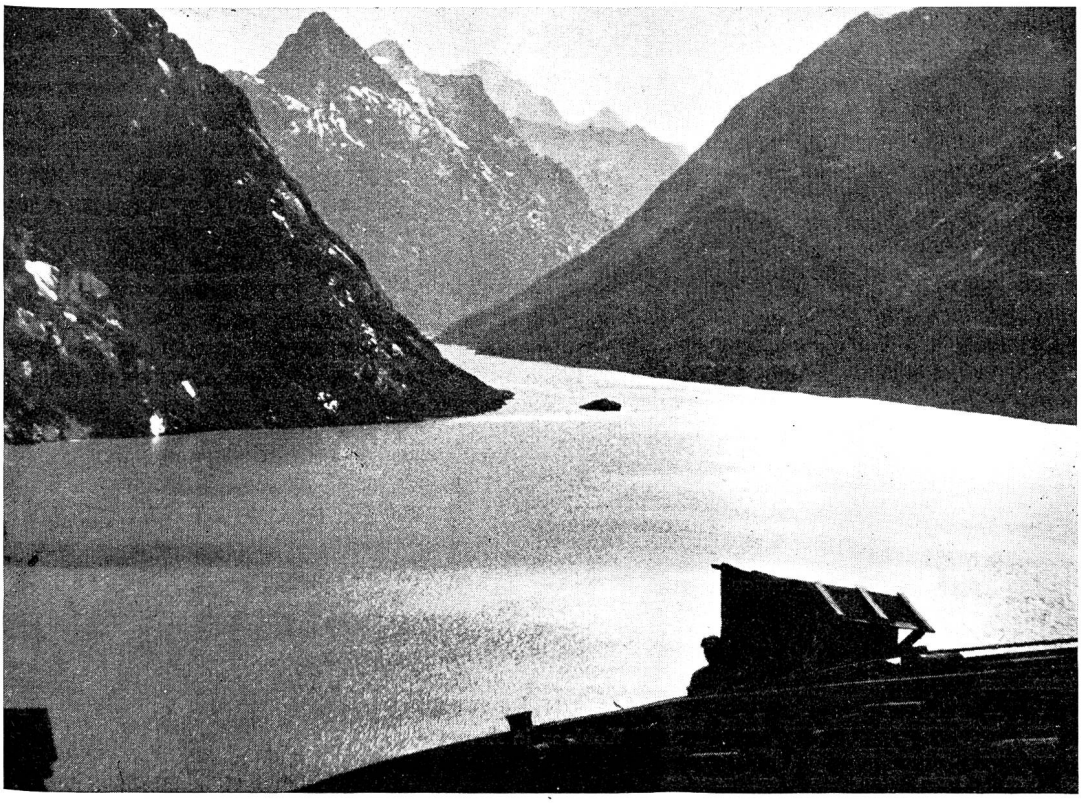

*Abb. 30*
**Grimselsee**
*Noch bevor die letzten Arbeiten verrichtet sind, beginnt sich der Stausee aufzufüllen. (Aus dem Film «Unsichtbare Kraft»)*

**Lac du Grimsel**
Avant que les travaux d'aménagement du barrage soient terminés, le lac commence déjà à se remplir. (Extrait du Film «Puissance Invisible»)

# Mitteilungen der Rhein-Zentralkommission. Nr. 52 vom Mai 1935

## Bericht über die Tätigkeit der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt während des Jahres 1934

### Verwaltungsangelegenheiten

**Zusammensetzung der Zentralkommission.**

Der durch Gesundheitsrücksichten an der Teilnahme an der Apriltagung verhinderte deutsche Bevollmächtigte, Herr Seeliger, wurde für die Dauer dieser Tagung durch Herrn von Keller ersetzt. Herr Baur hat, wie im Jahre 1933, den verstorbenen deutschen Bevollmächtigten, Herrn Peters, ersetzt. In der zwischen den beiden Tagungen liegenden Zeitspanne ist Herr Seeliger von seinem Amte zurückgetreten. An seine Stelle trat der bevollmächtigte Minister Herr Martius.

Die früher im Namen des Reichs und der deutschen Uferstaaten erteilten Vollmachten wurden zurückgezogen. Vollmacht im Namen des Deutschen Reichs wurde den Herren Martius, Baur und Fuchs erteilt.

Herr B. M. Telders, ausserordentlicher Professor für internationales Recht an der Universität Leyden, wurde im Oktober zum Mitgliede der niederländischen Delegation ernannt.

Demgemäss setzte sich die Zentralkommission für die Rheinschiffahrt zu Ende des Jahres 1934 wie folgt zusammen:
Präsident: Herr Jean Gout,
Bevollmächtigte:
Deutschland: die Herren Martius, Baur, Fuchs,
Belgien: die Herren de Ruelle, Woestyn,
Frankreich: die Herren Albert Mahieu, Silvain Dreyfus, Basdevant, Herrenschmidt,
Grossbritannien: Herr Keane,
Italien: die Herren Graf A. Martin-Franklin, Sinigalia,
Niederlande: die Herren Kröller, Schlingemann, Telders,
Schweiz: die Herren Herold, J. Vallotton.

Das Sekretariat setzte sich Ende 1934 wie folgt zusammen:
Generalsekretär: Herr Hostie (Belgier),
Hilfsgeneralsekretär: Herr Charguéraud-Hartmann (Franzose)
Mitglieder des Sekretariats: Herr de L'Espinasse (Niederländer), Herr Schwarzenberger (Deutscher),
Sekretär-Archivist: Herr Walther (Schweizer).

Der Schiffahrtsinspektor für den Abschnitt IV (niederländische Gewässer), Jonkheer Dittlinger, wurde durch Herrn J. F. Schoenfeld ersetzt, so dass zu Ende des Jahres Schiffahrtinspektoren waren:

für den Schweizer Abschnitt: Herr Moor, Kantonsingenieur in Basel,

für den Abschnitt I A (von der französisch-schweizerischen Grenze bis zur Lautermündung: Herr Callet, Ingénieur des Ponts et Chaussées in Strassburg,

für den Abschnitt I B rechtes Ufer: vom bad. km 182,070 (gegenüber der Lautermündung) bis zur badisch-hessischen Grenze: Herr Bär, Oberregierungsbaurat in Mannheim,

für den Abschnitt II linkess Ufer: von der Lautermündung bis zur Nahemündung, rechtes Ufer: von der badisch-hessischen Grenze bis zur preuss. km 27,4 unterhalb Rüdesheim: Herr Häusel, Oberbaurat in Mainz,

für den Abschnitt III (von der Nahemündung bis zur deutsch-niederländischen Grenze): Herr Gelinsky, Oberregierungs- und -baurat in Koblenz,

für den Abschnitt IV (niederländische Gewässer): Herr Schoenfeld, Chefingenieur, Direktor des Rijkswaterstaat in Arnheim.

**Tagungen der Kommission und der Ausschüsse.**

Die Kommission trat im April und im November zusammen.

Ein Ausschuss tagte im März zur Beratung der neuen Bestimmungen über die Beförderung von Ferro-Silizium auf

dem Rhein (siehe nachstehend unter «Nautisches»); ein Ausschuss führte im Juli eine Rheinstrombefahrung von Köln nach Mannheim aus (siehe nachstehend unter «Technisches»); ein mit den Vorbereitungen zur Neufassung der Rheinschifffahrts-Polizeiordnung betrauter Ausschuss trat im März, im Juni und im September zusammen (siehe nachstehend unter «Nautisches»).

**Mannheimer Akte.**

Die Mannheimer Akte erfuhr im Jahre 1934 keine Aenderungen. Auf der Novembertagung wurde der Zusammentritt der Kommission in den ersten Monaten des Jahres 1935 zu einer ausserordentlichen Tagung zwecks Wiederaufnahme der Arbeiten zur Revision der genannten Akte beschlossen.

**Gemeinsame Verordnungen.**

Im Laufe des Jahres wurde nur § 2, Ziffer IV der Bestimmungen über die Beförderung ätzender und giftiger Stoffe auf dem Rhein abgeändert (siehe nachstehend unter «Nautisches»).

**Jahresbericht der Kommission.**

Der Jahresbericht der Kommission für das Jahr 1933 wurde unter Aufsicht des ständigen Ausschusses, der zu Ende des Jahres 1934 aus den Herren Baur als Vorsitzenden, Herrenschmidt und Schlingemann als Mitglieder, bestand, ausgearbeitet und gegen Schluss des Jahres 1934 fertiggestellt.

**Tagungen und Zusammenkünfte, auf denen die Kommission vertreten war.**

Die Kommission war auf der im September 1934 in Basel abgehaltenen 28. Generalversammlung des Vereins für die Schiffahrt auf dem Oberrhein vertreten.

## Technisches

**Brücken von Strassburg-Kehl und Hüningen.**

Auf ihrer Novembertagung nahm die Kommission die von der deutschen und der französischen Delegation abgegebenen Erklärungen über die Hebung der Strassburg-Kehler Brücken und die Beseitigung der Brücke von Hüningen zur Kenntnis. Hiernach ist zwischen den beiden Uferstaaten eine Vereinbarung über die Beseitigung der Hindernisse, die diese Bauwerke bilden, zustandegekommen.

**Ausbau des Rheins zwischen Basel und Strassburg.**

Die Kommission nahm auf ihrer Novembertagung die Erklärungen der französischen Delegation, laut denen die Arbeiten der Kembser Haltung beendet sind, sowie die Erklärungen der Schweizer Delegation zur Kenntnis. Aus diesen geht hervor, dass die Rheinregulierungsarbeiten zwischen Istein und Strassburg im Laufe des Jahres tatkräftig gefördert worden sind und immer noch einen Vorsprung gegenüber dem Arbeitsplan aufweisen. Nach den bisherigen Feststellungen hat die Achse der Fahrrinne auf den Strecken, auf denen die ersten Ausbauarbeiten beendet sind, im allgemeinen die im Entwurf vorgesehene Lage eingenommen. Es hat den Anschein, dass auf weite Strecken die angestrebte Breite und Tiefe fast erreicht ist.

**Rheinstrombefahrung.**

Die im letzten Tätigkeitsbericht angekündigte Rheinstrombefahrung wurde im Juli auf der Strecke Köln-Mannheim durch einen Ausschuss unter dem Vorsitz des Herrn Langen, Direktors der Rheinstrombauverwaltung in Koblenz, ausgeführt. Er setzte sich aus den Herren Spiess, Ertl, Häusel (Deutschland), de Brabandère (Belgien); Callet (Frankreich), Kirkpatrick (Grossbritannien), Schoenfeld (Niederlande) und Kuntschen (Schweiz) zusammen.

Auf Grund des Berichts des Ausschusses stellte die Zentralkommission auf ihrer Novembertagung 1934 mit Genugtuung fest, dass seit der letzten Strombefahrung im Jahre 1924 im Strome Verbesserungen vorgenommen wurden, die dazu angetan sind, die Schiffahrt zu erleichtern und ihre Entwicklung zu fördern.

Sie gab dem Wunsche Ausdruck, die zuständige deutsche Dienststelle möchte die Möglichkeiten zur Erzielung grösserer Tiefen untersuchen, insbesondere derjenigen, die im ursprünglichen Arbeitsplan von 1861 enthalten waren, nämlich

2,50 m zwischen Köln und St. Goar,

2,00 m zwischen St. Goar und Mannheim

unter den dem Gl. W. 1932 entsprechenden Wasserständen.

Ferner gab die Kommission nach Anhörung der Mitteilungen der deutschen Delegation der Hoffnung Ausdruck, es möchte möglichst bald die Beseitigung der Schiffbrücke bei Koblenz in Erwägung gezogen werden können.

**Auf dem Rhein und in den Häfen im Laufe des Jahres 1933 ausgeführte Arbeiten.**

Wie in früheren Jahren wurden der Kommission Uebersichten mit Angabe der auf dem Rhein und in den Häfen ausgeführten Arbeiten mitgeteilt. Diese Mitteilungen werden im Jahresbericht wiedergegeben.

## Nautisches

**Schifferpatente.**

Wie früher nahm die Kommission auf ihrer ersten Tagung von 1934 die Nachweisungen über die im Jahre 1933 erteilten Schifferpatente zur Kenntnis. Es entfielen 451 Patente auf Deutschland, 41 auf Belgien, 31 auf Frankreich und 726 auf die Niederlande.

**Neufassung der Rheinschiffahrts-Polizeiordnung.**

Die im letzten Tätigkeitsbericht angekündigte Vorbereitung der allgemeinen Neufassung der Rheinschiffahrts-Polizeiordnung wurde einem Ausschuss unter dem Vorsitz des Herrn Herold, Bevollmächtigten der Schweiz, anvertraut, der sich aus den Herren Fuchs, Robinow (Deutschland), Woestyn (Belgien), Haelling (Frankreich), Schlingemann (Niederlande) und Buser (Schweiz) zusammensetzt. Die Arbeiten dieses Ausschusses sind seit dem Monat März 1934 in vollem Gange.

**Tauchtiefe der Schiffe.**

Die Zentralkommission war der Meinung, dass kein Anlass bestehe, einem Antrage auf Festsetzung einer höchstzulässigen Tauchtiefe der Schiffe auf der Strecke Bingen-St. Goar stattzugeben. Ebensowenig wurde einem anderen Antrage stattgegeben, in dem ausgeführt war, dass es auf dem oberen Rhein, namentlich zwischen der Illmündung und dem Strassburger Hafen, häufig vorkomme, dass Schiffe infolge zu grosser Tauchtiefe festfahren, und die Ergreifung von Massnahmen zur Verhütung von Behinderungen der Schiffahrt erbeten war.

**Bestimmung über die Beförderung ätzender und giftiger Stoffe auf dem Rhein.**

Der Fachausschuss, dessen Bildung im letzten Tätigkeitsbericht angekündigt wurde, und der ausser seinem Vorsitzenden, Herrn Schlingemann, die Herren Reiter, Schmidt, Weber (Deutschland), Woestyn (Belgien), Haelling, Mattarel, Bonet-Maury (Frankreich), Mörzer-Bruyns, Schut (Niederlande) und Rynicker (Schweiz) zu Mitgliedern zählte, hat neue Bestimmungen über die Beförderung von Siliziumlegierungen ausgearbeitet.

Die Zentralkommission nahm die Vorschläge dieses Ausschusses an und änderte demzufolge den § 2, Ziffer IV der Bestimmungen über die Beförderung ätzender und giftiger Stoffe auf dem Rhein wie folgt ab:

«§ 2. **Verpackung und Beförderung giftiger Stoffe.**

Die nachstehend verzeichneten giftigen Stoffe dürfen auf dem Rhein nur bei Erfüllung folgender Bedingungen versandt werden :

I. .....

II. .....

III. .....

IV. **Ferrosilizium und Mangansilizium** mit einem Gehalt an Silizium von mehr als 30 % und weniger als 90 %; ferner Ferrosiliziumlegierungen, die Zusätze von anderen Elementen enthalten und deren Gesamtgehalt an diesen Elementen einschliesslich des Siliziums (unter Ausschluss des Eisens) mehr als 30 % und weniger als 90 % beträgt:

1. Die Stoffe müssen in starken Behältern aus Holz oder Metall verpackt sein.

2. Die Behälter müssen die deutliche und dauerhafte Aufschrift tragen «Ferrosilizium (beziehungsweise Mangansilizium usw.) — Giftig! Vor Nässe zu bewahren! Nicht stürzen!».

Diese Aufschriften müssen in den Sprachen der Länder abgefasst sein, in denen das Schiff verkehrt.

3. Die Stoffe dürfen nicht auf Schiffen befördert werden, die sich im Fahrgastdienst befinden.

4. Die Stoffe und deren Verpackung müssen, soweit möglich, bei der Uebernahme an Bord trocken sein und in diesem Zustand erhalten werden.

5. Die Behälter dürfen nur wie folgt verstaut werden:

a) auf Deck: vor Nässe geschützt;

b) unter Deck: in sämtlichen Laderäumen, falls sie durch einen gasdichten Kofferdamm von den Wohnräumen abgetrennt sind, oder,

falls kein Kofferdamm vorhanden ist, in Laderäumen, die den Wohnräumen nicht unmittelbar benachbart sind, vorausgesetzt, dass die Laderäume durch ein dichtes eisernes Schott von den Wohnräumen abgetrennt sind.

Sämtliche Lade- und Wohnräume müssen dauernd so gut wie möglich gelüftet werden.

6. Auf Schiffen, die in Ziffer IV genannte Stoffe unter Deck befördern, müssen wirksame Mittel vorhanden sein, mit denen auf einfache Weise das Eindringen von Phosphorwasserstoff in die Wohnräume festgestellt werden kann. Eine kurz gefasste Gebrauchsanweisung dieser Mittel muss an Bord sein.»

Diese Bestimmungen sind am 1. August 1934 in Kraft getreten.

Da allein die Erfahrung erlauben wird, sich darüber Rechenschaft zu geben, ob die angenommenen Bestimmungen dazu angetan sind, die befürchteten Gefahren abzuwenden, sah die Kommission die erlassenen Bestimmungen als vorläufige an. Es wurde beschlossen, sie nach Verlauf von zwei Jahren erneut zu prüfen.

**Ordnung für die Untersuchung der Rheinschiffe.**

Zwecks Anwendung des § 9 b der Ordnung für die Untersuchung der Rheinschiffe (siehe den letzten Tätigkeitsbericht) nahm die Kommission auf ihrer ersten Tagung von 1934 die Anerkennung der British Corporation Register of Shipping and Aircraft in Glasgow, des Bureau Veritas in Paris und des Germanischen Lloyd in Berlin durch sämtliche Uferstaaten zur Kenntnis.

**Mindestbemannung.**

Wie früher nahm die Kommission auf ihrer ersten Tagung von 1934 die im Jahre 1933 durch § 10 der Ordnung für die Untersuchung der Rheinschiffe bewilligten oder verlangten Abweichungen von der vorgeschriebenen Mindestbemannung zur Kenntnis. Die Untersuchungskommissionen von Mannheim und von Mainz billigten 10 Schiffen Abweichungen zu, darunter 5 Motorgüterschiffen, 3 Motorpersonenschiffen, 1 Motorschlepper und 1 Motormeßschiff. Die Mindestbemannung der 3 Motorpersonenschiffe, die aus 1 Matrosen, 1 Schiffsjungen und 1 Maschinisten bestand, wurde auf 1 Matrosen und 1 Schiffsjungen heruntergesetzt. Die Mindestbemannung des Motorschleppers mit 2 Matrosen und 1 Maschinisten wurde auf 2 Matrosen und 1 Schiffsjungen herabgesetzt, während für die anderen Schiffe mit 1 Matrosen und 1 Maschinisten die Mindestbemannung auf 1 Matrosen vermindert wurde. Die Verminderung der Mindestbemannung wurde damit begründet, dass die Vorrichtungen zur Bedienung des Motors vom Führerstand aus leicht zu handhaben sind.

Die Schiffsuntersuchungskommission in Strassburg hat Verstärkung der Bemannung bei 104 Fahrzeugen verlangt, nämlich bei 76 gedeckten Kähnen, 23 gedeckten Motorkähnen, 4 offenen Kähnen und einem Dampfbagger ohne eigene Triebkraft. Die Mindestbemannung dieser Fahrzeuge, die aus einem Matrosen bestand, wurde auf 1 Matrosen und 1 Schiffsjungen erhöht, weil diese Fahrzeuge von schwerfälliger Form und wenig zweckmässig ausgerüstet waren.

## Wirtschaftliches

**Meldestellen.**

Die Kommission hat auf ihrer Novembertagung eine Erklärung der deutschen Delegation zur Kenntnis genommen. Aus dieser geht hervor, dass die von der deutschen Regierung seit der Zeit des von der Zentralkommission gefassten und im letzten Tätigkeitsbericht wiedergegebenen Beschlusses getroffenen Massnahmen zur Organisation der Meldestellen nur auf die Schiffer deutscher Staatsangehörigkeit Anwendung finden, und dass die mit der Aufsicht über die ausführenden Stellen beauftragten Verwaltungen die Aufgabe haben dafür Sorge zu tragen, dass sich daraus keinerlei mit der Mannheimer Akte in Widerspruch stehende Störung für die Angehörigen anderer Länder ergibt.

Die niederländische Delegation erklärte auf der gleichen Tagung, es werde in der Anwendung des Gesetzes über die Verteilung der Fracht — ein Gesetz, dessen Anwendung übrigens auf die zwischen niederländischen Häfen ausgeführten Transporte beschränkt ist — keinerlei Unterschied zwischen niederländischen und ausländischen Schiffern gemacht. Sie fügte hinzu, dass die Frage der Anwendung dieses Gesetzes auf die Rheinschiffahrt zur Zeit der höchsten richterlichen Instanz der Niederlande vorliege.[1]

[1]) Die beregten Entscheidungen wurden am 17. Dezember 1934 erlassen. Das vorerwähnte Gesetz wird als nicht anwendbar erklärt auf Ladungen, die in den in Artiket 1 der Mannheimer Akte genannten Häfen vorgenommen werden.

**Vereinheitlichung der Verkehrsstatistiken.**

Auf Grund der im letzten Tätigkeitsbericht dargelegten Sachlage beschloss die Zentralkommission die Wiederaufnahme der Frage betreffend Verbesserung der Rheinstatistiken und der Uebereinstimmung dieser Statistiken mit den innerstaatlichen Statistiken auf eine spätere Tagung zu verlegen.

## Soziale Fragen

**Sachverständigenausschuss zur Prüfung der Arbeitsbedingungen Europas.**

Die im vorigen Tätigkeitsbericht geschilderte Sachlage hat keine Aenderungen erfahren.

## Rechtliche Fragen

**Vor die Zentralkommission gebrachte Berufungen.**

In ihrer Eigenschaft als zweite und letzte Rechtsprechungsinstanz in den von den Rheinschiffahrtsgerichten abgeurteilten Sachen wurde die Zentralkommission im Jahre 1934 mit 10 Zivilsachen befasst (diese Anzahl hatte im Jahre 1933, gleichfalls in Zivilsachen, 4 betragen). Alle diese Sachen wurden erledigt.

**Bezirke der Rheinschiffahrtsgerichte.**

Die Kommission nahm die Mitteilung der französischen Delegation über ein Gesetz vom 19. März 1934 zur Kenntnis, auf Grund dessen fürderhin das Amtsgericht Strassburg für den gesamten, auf französischem Gebiet gelegenen Teil des Rheins allein die Geschäfte als Rheinschiffahrtsgericht versieht.

Die Kommission nahm gleichfalls eine Mitteilung der niederländischen Delegation zur Kenntnis, derzufolge eine gewisse Anzahl von Rheinschiffahrtsgerichten aufgehoben wurde, und welche die sich infolgedessen ergebenden derzeitigen Grenzen der Bezirke dieser Gerichte in den Niederlanden angibt.

**Binnenschiffahrtsrecht.**

Aus den Erklärungen über die Ratifizierung der von der Genfer Konferenz für Binnenschiffahrtsrecht von 1930 angenommenen Uebereinkommen geht folgendes hervor:

In Deutschland ist die Prüfung der Uebereinkommen durch die beteiligten Verwaltungen noch nicht beendet.

In Belgien ist eine interministerielle Kommission damit beschäftigt, die Landesgesetzgebung mit den Grundsätzen der Genfer Uebereinkommen in Einklang zu bringen. Die Arbeiten dieser Kommission waren im November 1934 schon weit fortgeschritten, und es war für ihre baldige Beendigung kein Hindernis vorauszusehen.

In Frankreich haben die Kammern zwei Gesetze angenommen, das eine vom 5. Juli 1934 über den Zusammenstoss, das andere vom 19. Juli 1934 über die Schiffshypotheken und die Eintragung. Diese beiden Gesetze entsprechen den Bestimmungen der Genfer Uebereinkommen und werden der Regierung zur gegebenen Zeit die Ratifizierung der Uebereinkommen gestatten, ohne dass es nötig sein wird, die innerstaatliche französische Gesetzgebung zu ändern.

In Italien ist die Regierung schon jetzt durch Königliche Erlasse in die Lage gesetzt, im gegebenen Zeitpunkt die Uebereinkommen über den Zusammenstoss und die Flagge zu ratifizieren. Das Uebereinkommen über die Eintragung wird dagegen noch geprüft.

In den Niederlanden haben die Verwaltungen die Prüfung der Uebereinkommen beendet und ihre Ratifizierung befürwortet. Es sind diesbezügliche Gesetzentwürfe in Vorbereitung.

In der Schweiz wurde die im Laufe des Jahres 1934 erwartete Niederlegung der Ratifikation aus innerstaatlichen Gründen verzögert; sie wird aber nicht auf sich warten lassen.

Aus Zweckmässigkeitsgründen sind die Arbeiten des Ausschusses für Binnenschiffahrtsrecht im Jahr 1934 nicht wieder aufgenommen worden.

# Aus dem Betrieb der Rheinschiffahrt (Schlepper, Kähne und Motorschiffe)

Referat von Direktor L. Groschupf, Basel, an der Versammlung des Linth-Limmatverbandes vom 22. Februar 1935 in Zürich.

I.

**Die Wasserstrasse.**

Für den Betrieb zerfällt der Rhein in drei Abschnitte, die verschiedene Betriebsverhältnisse aufweisen:

1. Der Niederrhein von Rotterdam bis Duisburg-Ruhrort, Distanz 215 km.

Dieser Flussabschnitt ist gekennzeichnet durch breites, tiefes Fahrwasser mit geringer Strömung. Auf ihm verkehren die grössten Rheinschiffe, u. a. auch die 46 Rheinkähne mit einer Tragfähigkeit von 2500—4000 Tonnen. Aber nicht nur diese grössten Rheinkähne verkehren auf dieser Niederrheinstrecke, sondern auch die unzähligen kleinen und kleinsten Rheinschiffe und die Annahme dürfte wohl nicht falsch sein, dass der grösste Teil der 7400 Rheinkähne unter 550 Tonnen Tragfähigkeit in der Regel auf dem Niederrhein unterhalb Duisburg-Ruhrort beschäftigt wird. Der Niederrhein verbindet das rheinisch-westfälische Industriegebiet mit dem ausgedehnten holländischen und belgischen Kanalnetz, auf dem diese kleineren Rheinschiffe ihre Beschäftigung finden. Infolge ihrer plumpen (völligen) Bauart eignen sie sich in der Regel für den Oberrheinverkehr wenig.

Den Schleppdienst auf dem Niederrhein besorgen fast ausnahmslos kräftige, tiefgehende Einschraubendampfer. (1 PS i. schleppt im Durchschnitt zirka 5 Tonnen.)

2. Der Mittelrhein von Duisburg-Ruhrort bis Mannheim, Distanz 356 km.

Diese Mittelrheinstrecke wird unterteilt durch die sogenannte Gebirgsstrecke von St. Goar bis Bingen. Hier durchbricht der Rhein das rheinische Schiefergebirge, rechtsrheinisch Taunus und Westerwald, linksrheinisch Hundsrück. Diese Gebirgsstrecke mit dem Bingerloch bedingt bei Niederwasser eine Aenderung der Betriebsverhältnisse. Bei normalem Wasser verkehren zwischen Duisburg-Ruhrort und Mannheim kräftige Schraubenschlepper. Für die grossen Einheiten wird der Zweischraubentypus gewählt, bei den kleineren

der Einschraubentypus. Bei der Konstruktion muss auf die hier schon ausgeprägter auftretenden Niederwasserperioden Rücksicht genommen werden.

Neben dem Schraubenschlepper tritt aber gerade infolge der regelmässig auftretenden Niederwasserperioden hier schon der Raddampfer auf. Er besitzt wesentlich geringeren Tiefgang als der Schraubenschlepper, erfordert aber wesentlich höhere Bau- und Betriebskosten. Bei gutem Wasser werden die Schleppzüge in Duisburg-Ruhrort formiert und fahren Salzig/St. Goar. Von dort werden die Schleppzüge getrennt durch die Gebirgsstrecke nach Bingen befördert und fahren wieder vereinigt von Bingen nach Mannheim weiter. In den Niederwasserperioden findet in Salzig-St. Goar gleichzeitig ein Wechsel der Schleppdampfer statt. Die tiefergehenden Schraubendampfer bringen die Schleppzüge bis zum Beginn der Gebirgsstrecke, die flachergehenden Seitenraddampfer verbringen die Schleppzüge nach Mannheim.

3. Der Oberrhein von Mannheim bis Basel, Distanz 258 km.

Hier ist die Strömung ganz wesentlich stärker, vor allem im obern Teil der Oberrheinstrecke, von Lauterburg bis Kembs. Auch die Niederwasserverhältnisse treten ausgeprägter auf als im Mittelrhein und Niederrhein. Heute zerfällt der Oberrhein in drei Unterabschnitte:

Mannheim-Lauterburg, mit weniger starker Strömung, die gestattet, durch 1 PS zirka 3 Tonnen zu befördern.

Von Lauterburg werden die Schleppzüge getrennt nach Strassburg verbracht.

Von Strassburg nach Basel ist die Regulierung erst im Bau. Ihre Folgen werden sich voraussichtlich ab 1936 voll auswirken. Schon jetzt ist eine ganz wesentliche Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse festzustellen. Auf der Strecke Strassburg-Basel kann auf 1 PS i. zirka 1 Tonne Schleppgut gerechnet werden.

Auf der ganzen Oberrheinstrecke von Mannheim bis Basel wird vorzugsweise der Seitenraddampfer verwendet infolge seines geringen Tiefganges. Auf der Basler Strecke werden nur die flachgehendsten Seitenraddampfer verwendet. Erst in neuester Zeit werden Doppelschrauben-Motorschlepper auf der Basler Fahrt verwendet.

## II.

### Der Verkehr.

Im Jahre 1934 betrug der Gesamtverkehr, der die deutsch-niederländische Grenze in Emmerich berg- und talwärts passierte, 40 440 000 Tonnen. Der Verkehr in den wichtigsten Rheinhäfen war 1934 folgender:

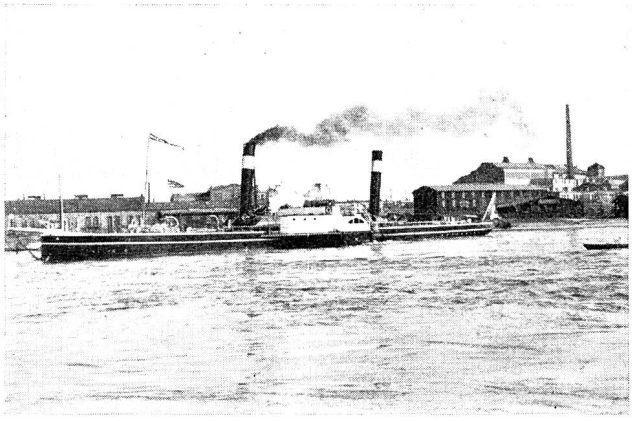

*Abb. 31 Schleppdampfer «Luzern» der Schweizer Schleppschiffahrtsgenossenschaft, Spezialdampfer für die Strecke Strassburg-Basel, 1200 P.S.*

| | | |
|---|---|---|
| Duisburg-Ruhrort | 13 195 000 | Tonnen |
| Köln | 3 000 000 | Tonnen |
| Mannheim-Ludwigshafen | 8 700 000 | Tonnen |
| Karlsruhe | 2 600 000 | Tonnen |
| Kehl | 1 970 000 | Tonnen |
| Strassburg | 5 570 000 | Tonnen |
| Basel | 1 900 000 | Tonnen |

(Die deutschen Zahlen sind vom statistischen Reichsamt festgestellt.)

Dieser Verkehr zerlegt sich nun folgendermassen:

Von den 40,4 Mio. Tonnen, die berg- und talwärts im Jahre 1934 Emmerich passierten, waren

| | | |
|---|---|---|
| 16,8 | Mio. Tonnen | Kohlen |
| 6,6 | Mio. Tonnen | Erz |
| 2,3 | Mio. Tonnen | Eisen und Eisenwaren |
| 2,3 | Mio. Tonnen | Getreide |
| 1,3 | Mio. Tonnen | Holz |

Zu diesem in der Statistik an der deutsch-niederländischen Grenze erfassten Verkehr von und nach den Seehäfen kommt natürlich ein sehr wesentlicher Verkehr von dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet bergwärts, bestehend in der Hauptsache aus Kohlen, Koks und Eisen.

Ein weiterer, sehr wichtiger Verkehr kommt von Wesseling bei Köln, die grossen Braunkohlenbrikettmengen, die zur Versorgung von Süd- und Westdeutschland, der Schweiz, Ostfrankreich und Italien mit diesem sehr beliebten Brennstoff dienen. Dieser Brikett-Verkehr, für den mir die genauen Zahlen nicht zur Verfügung stehen, darf auf zirka 3 Mio. Tonnen mindestens geschätzt werden.

## III.

### Betriebssystem.

1. Schleppschiffahrt: Das vorherrschende Betriebssystem auf dem Rhein ist heute noch die Schleppschiffahrt. Das Traktionsmittel, der Schleppdampfer, ist von dem Beförderungsgefäss, dem Schleppkahn, getrennt.

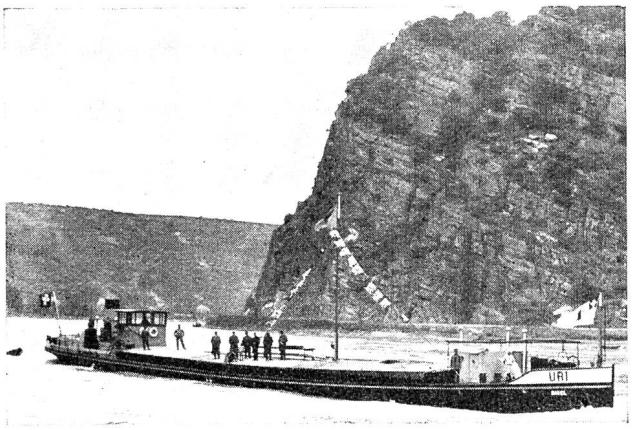


*Abb. 32 Das erste Einschraubenmotorschiff für den Oberrhein «Uri» 200 P. S. Sulzer-Motor, gebaut nach den Plänen von Herrn Schiffbau-Ingenieur Ryniker, Eigentum der Basler Rheinschiffahrt-Aktiengesellschaft.*

Je nach den Anforderungen, die die verschiedenen Rheinstrecken durch ihre Wassertiefe und Strömung an das Traktionsmittel stellen, werden, wie schon oben dargelegt, Schraubendampfer (Ein- oder Zweischraubendampfer) oder Seitenraddampfer verwendet.

Der Dampfbetrieb ist beim Schlepper heute noch weitaus vorherrschend, was ja sehr verständlich ist, wenn man bedenkt, dass die Rheinschiffahrt wohl das ergiebigste europäische Kohlengebiet (Ruhrgebiet) durchschneidet und dass die Rheinmündungshäfen in bester Verbindung mit den englischen, holländischen und belgischen Kohlengebieten stehen.

Trotz diesen für die Verwendung von Schleppdampfern sehr günstigen Verhältnissen, hat sich auch im Schleppbetrieb der Dieselmotorschlepper in den letzten 5 Jahren eine steigende Bedeutung erringen können. Auf dem Niederrhein sind die infolge der geringeren Bemannung im Betrieb billigeren Motorschlepper in erfolgreiche Konkurrenz zum Dampfschlepper getreten. Auf dem Mittel- und Oberrhein treten die im Bau und Betrieb billigeren Mehrschrauben-Motorschlepper immer mehr neben die Seitenraddampfer.

2. Motorschiffahrt (Selbstfahrer): Wie oben erwähnt, kommt auch im Schleppbetrieb der Motor immer mehr zur Verwendung.

Sein eigentliches Anwendungsgebiet findet er aber beim Selbstfahrer. In der historischen Entwicklung steht der Selbstfahrer am Anfang. Die ersten Dampfschiffe, die auf den Rhein gekommen sind, waren Selbstfahrer, Die Dampfmaschine, die sich in grösseren Einheiten als wirtschaftlicher erwies als in kleineren Einheiten, förderte die Entwicklung zum möglichst starken Schleppdampfer.

Die langen Lade- und Löschzeiten, die zu Beginn der Entwicklung der Großschiffahrt auf dem Rhein noch üblich waren, machten es unwirtschaftlich, eine grosse, teure Dampfmaschine während der langen Lade- und Löschzeit gleichzeitig mit dem Schiffsgefäss zu immobilisieren. Es erwies sich als wirtschaftlicher, die Dampfmaschine von dem Transportgefäss zu trennen. So entwickelte sich der starke Schleppdampfer, der während der Lade- und Löschzeit des Schleppkahnes wieder beschäftigt wird.

Der Dieselmotor gestattet nun in fast idealer Weise eine Teilung der Kraft. Für jede Schiffsgrösse, die als Selbstfahrer in Frage kommen kann, steht heute ein passender Dieselmotor zur Verfügung.

Die Umschlagseinrichtungen sind ganz wesentlich verbessert worden, so dass selbst grosse Gütermengen in sehr kurzer Zeit geladen und gelöscht werden können. Diese rasche Ladung und Löschung ermöglicht einen raschen Schiffsumlauf. Dieser rasche Schiffsumlauf ermöglicht in erhöhtem Masse die Verwendung des schnellfahrenden Selbstfahrers. So sehen wir am Niederrhein in den letzten 10 Jahren eine sehr starke Entwicklung des Selbstfahrers mit einer Tragfähigkeit bis zu zirka 400 Tonnen. Ein immer wachsender Teil des Niederrheinverkehrs wird von diesen Selbstfahrern gefahren. Eigentümer dieser neuen Motorschiffe sind zu einem sehr grossen Teil Partikuliere. Der Selbstfahrer begnügt sich nun nicht etwa nur mit dem Transport hochwertiger Stückgüter, sondern dringt mehr und mehr auch in die Massenguttransporte ein. Lediglich Massengüter, wie Erz und Kohle, vermeidet er am Niederrhein heute noch. Diese bleiben den grossen und grössten Rheinkähnen reserviert.

Kurz nach dem Krieg wurden für den Oberrhein von der Rhenus A.-G. Basel die ersten Oberrheinmotorgüterboote gebaut. Es waren Doppelschraubenschiffe, im wesentlichen von demselben Typus wie die bisherigen Dampfgüterboote, dagegen war die Dampfmaschine durch Motoren ersetzt.

*Abb. 33 Einschraubenmotortankschiff «Albatros», 600 t Tragfähigkeit, 300 P.S. Sulzer-Motor, gebaut nach den Plänen von Herrn Schiffbau-Ingenieur Ryniker, Eigentum der Tankschiff A.-G.*

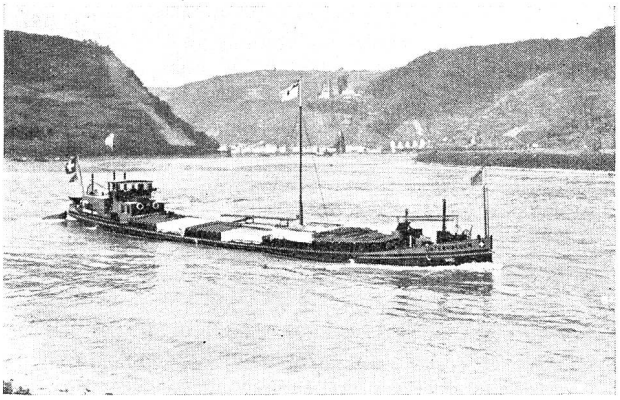

*Abb. 34 Einschraubenmotorschiff «Unterwalden», erstes Tag und Nacht fahrendes Schiff auf dem Rhein, 400 t Tragfähigkeit, 180 P. S. Sulzer-Motor, gebaut nach den Plänen von Schiffbau-Ingenieur Ryniker, Eigentum der Basler Rheinschiffahrt-Aktiengesellschaft.*

1927 wurde nach den Plänen von Schiffbau-Ingenieur Ryniker, Basel, das erste Oberrhein-Einschraubenmotorschiff «Uri» gebaut für Rechnung der Basler Rheinschiffahrt-Aktiengesellschaft. Ingenieur Ryniker verwendete eine für den Rhein neue Schiffsform und erreichte mit dieser grössere Geschwindigkeiten bei geringerer Motorenstärke als dies bis jetzt der Fall war. Aus dem «Uri»-Typ wurde von der Lloyd A.-G. Basel ein neuer Schiffstyp entwickelt, das erste Schiff war das Schiff «Säntis». Es war das erste Oberrheinmotorschiff, das ohne Maschinisten fuhr. «Säntis» war, wie «Uri», mit einem Sulzer-Motor ausgerüstet. Dieser 160-PS-Sulzer-Motor wurde vom Kapitän vom Steuerstuhl aus bedient. Dieser Schiffstyp bewährte sich ausgezeichnet und ist seitdem mit Abänderungen in den Dimensionen und Maschinenstärken der Standardtyp für Oberrheinmotorschiffe geworden.

In den letzten 5 Jahren sind von Oberrheinreedereien zirka 100 Motorschiffe für den Transport von Gütern aller Art und etwa 20 Motortankschiffe von ähnlichem Typus gebaut worden. Etwa die Hälfte dieser Flotte wurde für schweizerische Rechnung nach den Plänen von Ingenieur Ryniker gebaut und mit Sulzer-Motoren ausgerüstet. Neben diesem Motorschiffsbau für Rechnung von Oberrheinreedereien wurden Motorschiffe für private Rechnung, vor allem von holländischen Partikulieren, gebaut.

Gerade im Verkehr nach Basel zeigt das Motorschiff seine Ueberlegenheit gegenüber dem Schleppzug. Es dringt im Basler Verkehr immer mehr in den Massengüterverkehr, insbesondere auch in den Getreideverkehr, dann aber auch in den Verkehr von Braunkohlenbriketts, ein. Motorschiffe haben seit Januar 1935 auf der Regulierungsstrecke Strassburg-Basel die Schiffahrt über den offenen Rhein, selbst bei niederstem Wasserstand, durchgeführt. Schleppdampfer und Schleppzüge vermeiden heute noch diese Strecke bei Niederwasser.

## IV.

### Ausblick.

Es ist für den Fachmann kaum zweifelhaft, dass die Motorschiffahrt auf dem Rhein eine weitere Zunahme erfahren wird. Es muss bei der Beurteilung berücksichtigt werden, dass die bisherige Entwicklung der Motorschiffahrt sich zu einer Zeit vollzogen hat, in der die Rheinschiffahrt die stärkste Krisis seit Bestehen einer Großschiffahrt durchmacht. Schleppkähne und Schleppdampfer sind seit einigen Jahren keine mehr gebaut worden. Schleppkähne und Schleppdampfer lagen oft zu vielen hunderten monatelang untätig. Die beschäftigten verdienten kaum ihre Betriebskosten, und in dieser Zeit wurde die Motorflotte entwickelt, und es gelang ihr, lohnende Beschäftigung zu erzielen, natürlich teilweise auf Kosten des Schleppkahn-Schleppdampferparkes.

Der Konkurrenzkampf zwischen Rheinschiffahrt und Eisenbahn und der scharfe Konkurrenzkampf in der Rheinschiffahrt selbst wird eine Spezialisierung des Schiffsparkes erzwingen. Für Transporte auf weiten Strecken, also vor allem im Schweizer Verkehr, für Getreidetransporte, Kolonialwaren, Transporte im Talverkehr, die Anschluss haben müssen an Seedampfer, wird das Motorschiff das gegebene Beförderungsmittel sein. Für Kohlen und Briketts, wo rasche Ladung und Löschung möglich ist, wird das Motorschiff infolge seiner guten Anpassung an die Oberrheinstrecke in sehr vielen Fällen den Schleppzug ersetzen.

Dem Schleppverkehr werden wohl dauernd reserviert bleiben Erztransporte und die Kohlentransporte auf dem Niederrhein. Auch dort aber wird der Motorschlepper neben dem Dampfschlepper sich weiter einbürgern.

Selbstverständlich wird die Motorschiffahrt nicht in kurzer Zeit die Schleppschiffahrt verdrängen. Zwischenformen werden sich bilden, zum Beispiel Eilschleppen von mittelgrossen Rheinkähnen durch besonders gebaute Motorschlepper. Ausrüstung von mittelgrossen Rheinkähnen mit relativ schwachen Motoren, die es ermöglichen, dass die Schleppkähne in der Talfahrt vom Schlepper unabhängig werden und mit eigener Kraft auf dem Niederrhein fahren können. Zweifellos aber muss bei der Projektierung von neuen Wasserstrassen, die für die Zukunft gebaut werden, auf die Modernisierung der Rheinschiffahrt Rücksicht genommen werden. Gerade die Schiffahrt Basel-Bodensee und Basel-Brugg dürfte wirtschaftlich nur möglich sein mit

Hilfe des Motorselbstfahrers. Dieser ermöglicht durch seine Beweglichkeit und durch seine Abmessungen wesentlich vereinfachte Schleusenbauten und Vorhäfen, und nur ein sehr billiger Ausbau der Schiffahrtsstrasse oberhalb Basel, wie ihn die Motorschiffahrt gestattet, wird es der Schiffahrt ermöglichen, dem oberrheinischen Wirtschaftsleben Vorteile zu bieten, welche die Einführung der Schiffahrt neben den bestehenden Eisenbahnen in der heutigen Zeit überhaupt erst rechtfertigt.

Navigation fluviale sur le Rhin.

Le bas Rhin, entre Duisbourg et Rotterdam (215 km) est caractérisé par une grande largeur et un courant faible. Il est parcouru par des bateaux jaugeant jusqu'à 4000 tonnes et par une multitude de petits bateaux, dont une grande partie des 7400 bateaux du Rhin de moins de 550 tonnes. Le remorquage se fait presque uniquement par bateaux à vapeur à hélice. Le Rhin moyen a une longueur de 356 km et relie Duisbourg et Mannheim. On y rencontre surtout des remorqueurs à hélices et, lors des basses eaux des bateaux à roues motrices. Le haut Rhin, entre Mannheim et Bâle (258 km) a un courant beaucoup plus fort. A Mannheim, on compte 1 cv pour remorquer 3 tonnes, ce chiffre devenant 1 cv par tonne à Bâle. L'auteur donne quelques chiffres du tonnage transporté en 1934, sur les divers tronçons. Total traversant la frontière néerlando-allemande = 40 440 000 t. Le remorquage se fait surtout à la vapeur, du fait de la proximité des bassins miniers de la Ruhr, de la Belgique et de la Hollande. Malgré cela, le Diesel s'est introduit depuis 5 ans. Au début, on sépara le remorqueur du chaland lui-même pour qu'il ne restât pas immobilisé pendant les charges et décharges du chaland. Mais le chaland à moteur, indépendant, s'implante de plus en plus, grâce à l'amélioration des installations de manutention qui réduit le temps d'immobilisation dans les ports. La capacité des chalands à moteur arrive souvent à 400 tonnes. Ils sont mus par des Diesels dont la puissance s'élève jusqu'à 160 cv. Au cours des 5 dernières années, 100 chalands à moteur et 20 chalands-citernes à moteur furent mis en service.

Le développement du trafic s'est ralenti, du fait de la crise, de même que les nouvelles constructions de chalands. La concurrence du rail et celle des divers types de chalands entre eux, conduiront à une spécialisation des divers bateaux, selon les marchandises à transporter et les distances. Le plus grand avenir est sans aucun doute réservé au chaland à moteur, indépendant. H.

## Mitteilungen aus den Verbänden

**Schweiz. Wasserwirtschaftsverband**

Die vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband auf Dienstag, den 14. Mai nach Zürich in die E. T. H. einberufene Versammlung zur Anhörung eines Vortrages von Ing. van Asbeck über «Neuartige Bauweisen im Wasserbau» war von etwa 130 Mitgliedern und Gästen besucht. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Obering. Blattner, Zürich, Ing. Andres, Luzern, Ing. Schenker, Zürich, Ing. Roth, Bern und Ing. Frey, Zürich.

Der zirka einstündige Vortrag war reich mit interessanten Lichtbildern ergänzt, die u. a. Aufschluss gaben über die umfassenden Modellversuche im Flussbaulaboratorium der E. T. H. zur Abklärung der verschiedenen Bauprobleme. Eindrucksvolle Bilder aus dem Bau vermittelten eine deutliche Vorstellung über die Vielfältigkeit und Kompliziertheit der entstehenden Anlagen. — Der Vortrag wurde mit starkem Applaus verdankt.

Im Anschluss an die Versammlung fand eine Besichtigung der im Bau begriffenen Zentrale des Etzelwerkes in Altendorf statt, an der sich eine grössere Anzahl von Teilnehmern beteiligte. In zuvorkommender Weise stellten die Schweiz. Bundesbahnen einen Wagen zur Verfügung, der die Insassen direkt zur Zentrale führte.

**Linth-Limmatverband.**

**Oeffentliche Versammlung vom 4. Mai 1935** in Pfäffikon (Schwyz).

Der Einladung des Linth-Limmatverbandes war aus allen Teilen der interessierten Gegend zahlreich Folge geleistet worden, so dass der Saal des Gasthofes «zum Sternen» in Pfäffikon die annähernd 180 Personen kaum fassen konnte.

Reg.-Rat A. Bettschart, der, ususgemäss als Vertreter des gastgebenden Kantons im Verbandsvorstande, die Versammlung leitete, orientierte über das Interesse des Linth-Limmatverbandes am Kanton Schwyz, das gegenwärtig durch zwei Objekte besonders lebendig ist: 1. Das Etzelwerk und 2. die Seedammfrage. Er betont anschliessend die allgemeine Tätigkeit des Verbandes auf den verschiedenen Interessengebieten. Die wirtschaftliche Situation beeinträchtigt auch diese Arbeiten, und der Verband ist mehr denn je auf die Unterstützung von Behörden und Oeffentlichkeit angewiesen, die ihrerseits nur Nutzen daraus ziehen können.

Er streift sodann die lange Entstehungsgeschichte des Etzelwerkprojektes und übergibt Oberingenieur Krause das Wort zu seinem Vortrag über den Bau des Etzelwerkes. (Siehe «Wasser- und Energiewirtschaft» Nr. 3/4, 1935, Seite 41.)

**Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Vorstandes des Linth - Limmatverbandes** vom 4. Mai 1935 in Pfäffikon (Schwyz).

Das Protokoll der Sitzung des Gesamtvorstandes vom 14. Juli 1933 wird genehmigt. Der Geschäftsbericht und die Rechnungen für die Jahre 1933/34 werden behandelt und genehmigt. Die Generalversammlung 1935 wird in Einsiedeln stattfinden. Im Anschluss daran sollen die Bauten des Etzelwerkes besichtigt werden. Eine Broschüre über dieses Werk ist in Vorbereitung.

In den Versammlungen konnten die Regierungsräte Maurer, Zürich, und Bettschart, Einsiedeln, die erfreuliche Mitteilung machen, dass an einer Konferenz vom Vortage die Voraussetzungen zur Regelung der Finanzierungsfrage für den Rapperswiler Seedamm geschaffen worden seien. Vom Bund sei ausser dem Anteil von $33^1/_3$ % ein ausserordentlicher Beitrag auf Konto Arbeitsbeschaffung bewilligt worden, ebenso von Kanton und Stadt Zürich, was nun auch von den Kantonen Schwyz und St. Gallen erwartet werde.