# Über das projektierte Donaukraftwerk Wallsee

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81 (1963)**

Heft 51

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-66943

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

## Über das projektierte Donaukraftwerk Wallsee

DK 621.29

Der Verbrauch Oesterreichs an elektrischer Energie hat im ersten Halbjahr 1963 um 7,7 % zugenommen. Mit einer Verdoppelung des Verbrauchs innerhalb knapp zehn Jahren ist zu rechnen. Demnach werden im Jahre 1972 etwa 30 Mld kWh erzeugt werden müssen. Da noch grosse Reserven an ungenützten, wirtschaftlich ausbauwürdigen Wasserkräften verfügbar sind, ist vor allem deren Ausbau zu fördern. Grosse Nutzungsmöglichkeiten von mehr als 14 Mld kWh Jahresarbeit liegen in der Donau. In den nächsten zehn Jahren werden zwei Donaukraftwerke gebaut werden müssen. Eines davon wird Wallsee sein, das nunmehr von der Oesterreichischen Donaukraftwerke AG. zur wasserrechtlichen Genehmigung bei der Obersten Wasserrechtsbehörde eingereicht wurde.

Der Standort dieser Donaustufe, deren Staustelle rund 34 km stromauf von Ybbs-Persenbeug zu liegen kommen wird, ist einerseits durch die Forderung der Schiffahrt nach Beseitigung von Schiffahrtshindernissen beeinflusst, anderseits aber dadurch bedingt, dass das Stauende der Stufe Ybbs-Persenbeug lückenlos an die Oberliegerstufe Wallsee anschliessen soll. Die Kraftwerksanlage ist ganz im linksufrigen Gelände angeordnet. Der neugeschaffene Stromstrich ergibt durch das Abschneiden einer Flusskrümmung bedeutende Erleichterungen bei der Baudurchführung und der Hochwasserabfuhr sowie bessere Schiffahrtsverhältnisse. Die Bauarbeiten können daher ohne die bei den bisher gebauten Donaukraftwerken notwendig gewesene Rücksichtnahme auf Schiffahrt und Wasserabfluss in einem einzigen Bauabschnitt durchgeführt werden. Die maximale Leistung des Werkes Wallsee wird 200 000 kW, die mögliche Bruttojahresarbeit 1225 Mio kWh betragen.

## Richard Mollier

DK 92

Am 30. November 1863 wurde *Richard Mollier* als ältester Sohn des Direktors der Triester Maschinenfabrik und Schiffswerft, *Eduard Mollier*, in Triest geboren. Die hundertste Wiederkehr des Geburtstages dieses auch in unserem Lande bestens bekannten Ingenieurs, Forschers und Lehrers legt es nahe, darüber nachzudenken, was ihm der technisch Schaffende unserer Tage zu verdanken hat. Es dürfte angezeigt sein, jene eigentümliche Grundhaltung in den Vordergrund zu stellen, aus der seine grossen und für uns wichtigen Leistungen hervorgegangen sind. Sie äusserte sich im erfolgreichen Bemühen, theoretische Sachverhalte, insbesondere Forschungsergebnisse der Physiker, dem andersartigen Denk- und Auffassungsvermögen der Ingenieure anzupassen, Erkenntnisse aus dem Bereiche streng objektiven Forschens auf die Wirkfelder technischen Gestaltens zu übertragen und schliesslich auch wissenschaftliche Ausdrucksweisen durch Verwenden anschaulicher Modellvorstellungen in das bildhafte Schauen der im Maschinenbau Tätigen zu übersetzen. Damit ist R. Mollier ein Mitbegründer der technischen Wissenschaften, also jener besonderen Denk- und Verhaltensweise geworden, die Prof. *W. Traupel* in seiner Rektoratsrede anlässlich des ETH-Tages vom 9. November 1963 treffend charakterisiert hat.

Nach Abschluss seiner Studien in Graz und München im Jahre 1888 und nach zweijähriger Tätigkeit in der Fabrik seines Vaters wurde Richard Mollier Assistent bei Prof. *Moritz Schröter*, kam dabei mit *Carl v. Linde* zusammen und lernte dessen Verfahren der Luftverflüssigung in industriellem Masstab kennen, was ihn veranlasste, sich mit der Thermodynamik der Kältemaschine zu befassen. 1895 kam als ein bemerkenswertes Ergebnis seiner Arbeiten ein Aufsatz «Ueber die kalorischen Eigenschaften der Kohlensäure ($CO_2$) und anderer technisch wichtiger Dämpfe» [1]) heraus, und ein Jahr später erschien das erste brauchbare Temperatur-Entropiediagramm [2]). *Gustav Zeuner* hat diese Arbeiten in der zweiten Auflage seines klassischen Werkes «Technische Thermodynamik» vollinhaltlich übernommen. 1897 wurde Mollier Zeuners Nachfolger an der Technischen Hochschule in Dresden. Er hatte bis 1933 dort den Lehrstuhl für theoretische Maschinenlehre inne. Schon im gleichen Jahre konnte er die Ergebnisse neuer Studien und experimenteller Untersuchungen über den Wämedurchgang veröffentlichen [3]), die später durch *Wilhelm Nusselt* weitergeführt wurden, der 1909 ins Institut Molliers eintrat.

Bezeichnend für Molliers Denkweise ist die Einführung des Begriffs des Wärmeinhaltes $i$ (heute als Entalphie $h$ bezeichnet) in die technische Thermodynamik. Diese Grösse war vom amerikanischen Forscher *Josiah Gibbs*, Professor für mathematische Physik an der Yale-Universität, in den Jahren 1873 bis 1878 aufgestellt worden, wurde aber erst 1892 in Deutschland durch die Uebersetzung von *W. Ostwald* bekannt. Fussend auf dieser Zustandsgrösse stellte der unermüdliche Forscher die bekannten $i, s$-Diagramme auf, die erstmals 1904 unter dem Titel: «Neue Diagramme zur technischen Wärmelehre» [4]) erschienen und seinen Ruhm in der ganzen Welt begründeten. Prof. Dr. *A. Stodola*, Zürich, hat ihre Bedeutung sofort erkannnt und sie der zweiten und den folgenden Auflagen seines grundlegenden Werkes über Dampfturbinen beigegeben. Wesentlich für die Zuverlässigkeit dieser Tafeln war die richtige Verwertung der damals bekannten Messergebnisse über die thermodynamischen Eigenschaften der in Frage stehenden Stoffe, vor allem des Wasserdampfes, was durch Aufstellen geeigneter Zustandsgleichungen ermöglicht wurde [5]).

Ebenso bedeutungsvoll wie die Dampftafeln war die Aufstellung des $i, x$-Diagrammes für feuchte Luft im Jahre 1923 [6]), das sich für die Berechnung von Luftkühlern, Berieselungskondensatoren, Rückkühltürmen und Trocknern als sehr geeignet erwies und 1929 [7]) für veränderliche Gesamtdrücke verwendbar gemacht sowie in das Eis- und das Nebelgebiet erweitert wurde.

Richard Mollier ist am 13. März 1935 gestorben. Prof. Dr. *R. Plank* schliesst seine vortreffliche Charakterisierung in der «Kältetechnik» [8]) mit folgenden Worten: «Seine grossen Erfolge hätte Richard Mollier nicht erzielen können, wenn er nicht die Gabe besessen hätte, seine Gedanken kristallklar auszudrücken. Das gilt für seine immer knapp gehaltenen Veröffentlichungen ebenso wie für seine vorbildlichen Vorlesungen, mit denen er die Zuhörer begeisterte und zu eigenen Leistungen anspornte. Er war ein echter Vertreter der angewandten Wissenschaft im reinsten Sinne des Wortes, ein idealer Auswerter grundlegender Erkenntnisse, ein Schöpfer nützlichen Wissens, ein grosser Vermittler zwischen Theorie und Praxis.»

1) «Zeitschr. f. d. ges. Kälte-Ind.» (1895), S. 66 und 85.

2) «Zeitschr. f. d. ges. Kälte-Ind.» 3 (1896), S. 65 u. 90.

3) Z. VDI (1897), S. 153 u. 197.

4) Z. VDI 48 (1904), S. 271.

5) veröffentlicht in «Neuere Tabellen und Diagramme für Wasserdampf», erste Auflage 1906. Berlin, Julius Springer.

6) Z. VDI 67 (1923), S. 869.

7) Festschrift zum 70. Geburtstag von A. Stodola. Zürich 1929, Orell Füssli.

8) «Kältetechnik» 15 (1963) Nr. 11, S. 341.

## Nekrologe

† **Edwin Stiefel**, der frühere, hochverdiente Direktor des Elektrizitätswerks Basel, ist am 21. September 1963 in seinem 75. Lebensjahr an den Folgen einer Herzkrise sanft entschlafen.

Geboren am 21. März 1889 in Zürich, erwarb sich der aufgeschlossene junge Mann im Jahre 1912 das Diplom als Maschineningenieur an der ETH. Nach kurzer Tätigkeit in einem Elektro-Installationsgeschäft in Bern widmete er sich dem Betrieb und der Verwaltung von Elektrizitätswerken, so u. a. beim Bezirksverband Oberschwäbischer Elektrizitätswerke, beim Kraftwerk Laufenburg und beim Elektrizitätswerk der Stadt Bern.