

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 92 (2000)
Heft: 11-12

Artikel: Der Wassermotor von Albert Schmid (1847-1915), ein Werkstattantrieb
ausgangs des 19. Jahrhunderts
Autor: Vischer, Daniel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940319>

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: 15.03.2025

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

Der Wassermotor von Albert Schmid (1847–1915), ein Werkstattantrieb ausgangs des 19. Jahrhunderts

■ Daniel Vischer



Bild 1. Albert Schmid von Zürich (Bild: «Schweizerische Bauzeitung»).

Albert Schmid (Bild 1) wurde am 10. Februar 1847 in Zürich geboren. Dort und am Ryffelschen Institut in Stäfa am Zürichsee besuchte er die Schulen. Anschliessend bildete er sich 1863–1865 am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich zum Maschineningenieur aus. Die ersten Praxisjahre verbrachte er in den Werkstätten der Escher Wyss und Cie. in Zürich und der Schweizerischen Nordostbahn. Bei der Letzteren bildete er sich gründlich im Dampflokomotivenbau aus, erwarb sich das Lokomotivführerpatent und versah auch einige Zeit den Fahrdienst. Nach längerem Aufenthalt in England, Russland und Österreich, wo er ebenfalls als Lokomotivführer tätig war, kehrte er um 1870 in seine Heimatstadt Zürich zurück. Es war die Zeit, in der man vielerorts Trink- und Brauchwassernetze erstellte und derart beschickte, dass kleine Wassermotoren für das Gewerbe angeschlossen werden konnten. Das galt auch für Zürich, das damals einen Wettbewerb für solche Wassermotoren ausschrieb. Schmid gewann diesen mit einer von ihm in der Werkstatt des Eidgenössischen Polytechnikums entwickelten und durch Einfachheit überzeugenden Kolbenmaschine (Bild 2). Diese gab eine Rotationsleistung ab, die für den Antrieb damaliger Werkstattmaschinen ausreichte. Sie war im Vergleich zu ihren Vorläufern kompakt, wartungsfreundlich und leise. Naturgemäss verbrauchte sie Druckwasser.

Schmid übertrug die entsprechende Serienproduktion zunächst der Maschinenfabrik Martini und Cie. in Frauenfeld (Bischof, 1992) sowie weiteren Lizenznehmern. Um 1875 übernahm er die Produktion in einer am Sihlkanal in Zürich erworbenen Liegenschaft auch selber.

Nach Paquier (1998) bot er mit der Zeit 21 verschiedene Grössen an. Diese Schmidischen Motoren leisteten bei wenigen Bar Druck und einem Wasserverbrauch von 40 bis 2150 Litern pro Minute rund 0,7 bis 3 kW. Wirkungsgradmessungen ergaben Werte bis 85%. Zusammenstellungen zeigen, dass Schmid damit zumindest in der Schweiz eine Vorrangstellung erreichte. Interessant ist eine Tabelle von 1888, die für Zürich Folgendes festhält: Insgesamt standen damals 157 Wassermotoren im Einsatz, die gesamthaft 115 kW abgaben. 41 dienten den Druckereien, 20 den Schreinerereien, 18 den mechanischen Werkstätten und Schlossereien sowie 14 den Sägereien. So gehörten zum Strassenbild Zürichs damals kleine fahrbare, von einem Schmidischen Wassermotor angetriebene Kreissägen zur Brennholzerkleinerung. 12 Stück bewegten Aufzüge und 3 Orgelgebläse. Ein einziger Wassermotor trieb einen Dynamo für elektrische Lampen an. Von dieser Möglichkeit der Verwendung des Druckwassernetzes für Beleuchtungszwecke machte 1881 erstmals Lausanne Gebrauch. Europäisch gesehen galt sonst neben der Druckwasserversorgung von Zürich jene von Genf als vorbildlich (Vischer, 1988). Die Ära der Schmidischen Wassermotoren überschritt ihren Höhepunkt Ende der 1880er-Jahre, als besser regulierbare Kleinturbinen und Gasmotoren aufkamen und schliesslich die Elektrifizierung der Werkstattantriebe einsetzte. Schmid bot aber schon von Anfang an eine Variante seines Wassermotors als Pumpe an. Auch baute er in der von ihm begründeten «Maschinenfabrik an der Sihl» noch andere Aggregate.

Mit seinen Wassermotoren erzielte Schmid 1873 an der Weltausstellung in Wien auch internationale Erfolge, ebenso wie mit anderen Konstruktionen an weiteren Ausstellungen. Bei der Weltausstellung von 1878 in Paris fuhr er gar mit einem selbstentwickelten Dampfautomobil vor. Von der Landesausstellung von 1883 in Zürich wurde ihm ein Diplom

«für durchaus originelle und vorzügliche Ausführung von Wassermessern, Pumpen, Wassermotoren, Vakuum- und Luftpumpen, Luft-Feder-Hämmer und Sicherheitsventile» ausgestellt.

Albert Schmid war also auf seine Weise ein Pionier der Wasserkraftnutzung und wurde von seinen Zeitgenossen auch als solcher gewertet und geachtet. Er starb am 14. Januar 1915 in Zürich («Schweizerische Bauzeitung» 1915). Von seinen einst zahlreichen Wassermotoren ist heute merkwürdigerweise kaum mehr einer zu finden!

Literatur

Bischof, Ch., 1992: Friedrich von Martini (1833–1897). Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik, Bd. 54. Hrsg. Verein für wirtschaftshistorische Studien, Meilen.

Paquier, S., 1998: Histoire de l'électricité en Suisse. Editions Passé Présent, Vol. I, Genf (Dasselbst finden sich noch viele weitere Informationen über die Kraftversorgung mittels Druckwassernetzen).

«Schweizerische Bauzeitung» 1915: A. Schmid (Nekrolog), Bd. 65, Nr. 4, Zürich.

Vischer, D., 1988: Ein berühmtes Überdruckventil. «wasser, energie, luft», Jg. 80, H. 9, Baden.

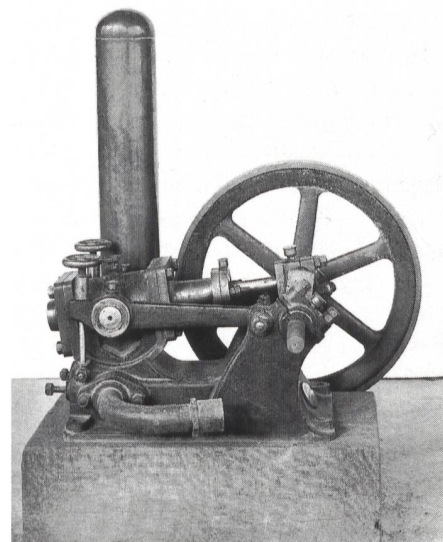


Bild 2. Wassermotor von Albert Schmid 1871 (Foto: Deutsches Museum München).

Adresse des Verfassers

Prof. Dr., Dr. h. c., Daniel Vischer, c/o Versuchsanstalt für Wasserbau, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich.