

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Band:** 141 (1961)

**Nachruf:** Minder, Leo

### **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:** 12.10.2024

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

## Leo Minder

1887–1961

Am 25. Juni 1961 ist in seinem Heim in Zürich Dr. Leo Minder nach kurzer Krankheit verschieden. Mit ihm verloren nicht nur die limnologischen Kreise, sondern auch viele Wasserkommissionen schweizerischer Gemeinden einen Freund und Helfer, dessen große Erfahrung auf dem Gebiete der Oberflächen- und Grundwässer äußerst wertvoll war. Seit *Forel* hat sich Minder unter den schweizerischen Limnologen wohl die größten Verdienste um die Erforschung der Seen als Lebensraum für eine vielgestaltige, dynamische Lebensgemeinschaft erworben.

Leo Minder, der aus der luzernischen Gemeinde Flühli stammte, trat, nach Abschluß seiner Kantonsschuljahre in Luzern, 1908 an der Abteilung für Naturwissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule sein Studium an. Nach Übersiedlung an die Universität Bern schloß er sein naturwissenschaftliches Studium bei den Professoren Fischer und Kolle in Bern mit einer Dissertation über morphologische und färberische Eigenschaften der Tuberkelbazillen ab. Nach zweijähriger Tätigkeit als Mittelschullehrer wurde Leo Minder dann als Leiter des neugeschaffenen Laboratoriums für die Überwachung des Trinkwassers in Zürich beim städtischen Laboratorium gewählt und versah diese Stellung bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1943. Daß er in diesem Momente seine Hände in den Schoß legen würde, konnte niemand erwarten, der seinen Arbeitsdrang kannte. Von 1943 bis kurz vor seinem Tode entfaltete er noch eine enorme Tätigkeit als privater Experte für Wasserversorgungsfragen im ganzen Gebiete der Schweiz.

Beim Stadtchemiker oblag ihm die laufende chemische und bakteriologische Überwachung der zürcherischen Wasserversorgung. Diese Aufgabe konnte einen Mann mit dem Forschungsdrang von Leo Minder niemals befriedigen. So führte ihn die amtliche Beschäftigung mit der damals bereits existierenden ersten Seewasserfassung zu umfassenden wissenschaftlichen Untersuchungen im ganzen Zürichsee und später auch in anderen Seen der Schweiz. Dank seiner Untersuchungsarbeit für die Wasserversorgung Zürichs bei der Vorbereitung des Grundwasserwerkes Hardhof bot sich ihm Gelegenheit, in die Hydrologie und Hydrobiologie des Grundwassers einzudringen. Er widmete sich diesem neuen Gebiet



LEO MINDER

1887-1961

mit der gleichen Gründlichkeit, mit der er sich vorher in die Limnologie eingearbeitet hatte.

Wenn wir das wissenschaftliche Werk des Verstorbenen überblicken, so spiegelt sich darin seine pflegliche Sorgfalt und Gründlichkeit, sowohl bei der Fragestellung als auch bei der Beschaffung und Auswertung der Untersuchungsdaten. Leo Minder war keineswegs ein Stubengelehrter, sein ländliches Herkommen und seine Naturverbundenheit wiesen ihn bei jedem wissenschaftlichen Problem sofort auch auf praktische Fragen, und umgekehrt verfügte er über die glückliche Gabe, in rein technischen Aufgabestellungen die verborgenen naturwissenschaftlichen Probleme zu sehen und aus ihnen fruchtbare Anregungen zu gewinnen.

Leo Minder hat sich schon 1918 mit seiner ersten limnologischen Arbeit über die Hydrophysik des Zürichsees in die vorderste Front der Seenforscher gestellt, konnte er doch dank seinen sorgfältigen Messungen auf Anhieb einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der sogenannten Temperatursprungschicht in den Binnenseen leisten. Seine im Jahre 1923 erschienene Arbeit über die biogene Entkalkung in Seen nimmt in seinen zahlreichen Veröffentlichungen über den Zürichsee eine besondere Stellung ein. Sie enthält neben der kausalen Erklärung für das Auftreten der von *Nipkow* beobachteten, geschichteten Sedimente eine scharfsinnige Kombination einer Reihe verschiedener Beobachtungen, welche ihn schon damals zur Schlußfolgerung führte, daß der Zürichsee im Sinne der *Thienemannschen* Klassifikation ein in Umwandlung vom oligotrophen zum eutrophen Typus befindliches Gewässer darstelle. Die sorgfältige Untersuchungstechnik führte Minder zu direkten Beweisen für die von *Lauterborn* schon im Jahre 1910 behauptete Erscheinung der kulturellen Eutrophie eines Sees. Schließlich war auch die Erkenntnis der Rückwirkungen von Veränderungen der Organismengemeinschaft auf den See als Biotop und als wirtschaftlich wichtigen Wasserspeicher nur dank den von Minder zuerst angewandten, modernen chemischen Methoden der Wasseranalyse möglich.

Die Arbeiten über den Zürichsee haben Minder internationale Anerkennung verschafft. Er war Gründungsmitglied der Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie und schuf sich einen Freundeskreis aus den bedeutendsten Seenforschern unserer Zeit. Sein Heim in Zürich wurde besonders in der Kriegs- und Nachkriegszeit zur offenen Herberge und Diskussionsstube für Limnologen aus aller Welt.

In den späteren Jahren wandte sich Leo Minder mehr und mehr den praktischen Fragen der Wasserversorgung zu und leistete mit seiner gründlichen Beherrschung der Untersuchungstechnik und seinem kritischen Urteil zusammen mit seinem verstorbenen Kollegen, dem Hydrogeologen Dr. Hug, mancher Gemeindeverwaltung unschätzbare Dienste bei der Erstellung der Wasserwerke.

Leo Minder war nicht nur ein gewissenhafter und origineller Wissenschaftler, sondern auch eine Kämpfernatur. Nichts war ihm mehr zuwider als Dilettantismus, und mancher Strauß wurde ausgefochten gegen

das, was er als Bürokratie bezeichnete. In einer Arbeit in der «Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift» aus dem Jahre 1929 steht der bezeichnende Satz: «Bei der Laboratoriumsarbeit heißt es, das Geschehen hinter den Zahlen zu suchen, den Geist über den Buchstaben zu stellen, das heißt, jede schablonenmäßige Ausdeutung der Befunde vermeiden.» Minder hat diesen Satz nicht nur geschrieben, er hat ihn auch in seiner ganzen Arbeit gelebt.

*Karl Wuhrmann*

#### Veröffentlichungen von Leo Minder

- 1915 Über morphologische und tinktorielle Besonderheiten bei Tuberkelbacillen vom Typus gallinaceus, unter spezieller Berücksichtigung der Granula. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Bern.
- 1917 Zur Methodik des Nachweises von *Bact. coli* im Wasser unter spezieller Berücksichtigung der im Schweiz. Lebensmittelbuch aufgenommenen Verfahren. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene. (Schweiz. Gesundheitsamt.)
- 1918 Zur Hydrophysik des Zürich- und Walensees, nebst Beitrag zur Hydrochemie und Hydrobakteriologie des Zürichsees. Archiv für Hydrobiologie, Bd. XII.
- 1918 Zur Theorie über die Wirkung der Sandfilter. Journal für Gasbeleuchtung und verwandte Belichtungsarten. LXI. Jhg.
- 1918 Zu den Bemerkungen von J. Thöni zu meiner Arbeit: Zur Methodik des Nachweises von *Bact. coli* im Wasser, unter spezieller Berücksichtigung der im Schweiz. Lebensmittelbuch aufgenommenen Verfahren. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchungen und Hygiene. (Schweiz. Gesundheitsamt.)
- 1920 Beitrag zum Problem der Sedimentbildung und Besiedlung im Zürichsee, mit W. Fehlmann zusammen. Festschrift für Zschokke Nr. 11. Basel.
- 1922 Studien über den Sauerstoffgehalt des Zürichsees. Archiv für Hydrobiologie. Suppl.-Band III.
- 1923 Über biogene Entkalkung im Zürichsee. Verhandlungen der Internat. Vereinigung für Limnologie. Kiel.
- 1924 Der Nachweis von Kernobstgewebe in Weinsedimenten. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene. (Eidg. Gesundheitsamt.)
- 1923 Eine neue Mikroskopiermethode für die Biologie und ihre Ergebnisse. Mikrokosmos. 17. Jhg., Heft 10.
- 1925 Die Mikroskopie des Honigs. Mikrokosmos. 19. Jhg., Heft 8.
- 1926 Biologisch-chemische Untersuchungen im Zürichsee. Zeitschrift für Hydrologie, III. Jhg., Heft 3/4.
- 1926 Über Auxosporenbildung bei der Planktonbacillariacee *Melosira islandica* var. *helvetica*. Mikrokosmos, 20. Jhg., Heft 6.
- 1927 Über den Bakteriengehalt des Zürichsees. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. LXXII.
- 1927 Chemische Untersuchungen am Stausee Wägital. Weiterer Beitrag zur Abklärung des Stoffhaushaltes im See. Verhandlungen der Internat. Vereinigung für Limnologie. Bd. IV. Rom.
- 1927 Mikroskopische Betriebskontrolle für Vorfilter. Mikrokosmos. 21. Jhg., Heft 3.
- 1927 Über die Betriebskontrolle der Vorfilter. Gesundheits-Ingenieur, 50. Jhg.
- 1927 Über biogene Entkalkungen. Mikrokosmos. 21. Jhg. Heft 10.
- 1928 Der Sauerstoff im eutrophen und oligotrophen See. Zeitschr. f. Hydrologie, IV. Jhg., Heft 3/4.

- 1929 Zur Chemie und hygienischen Bewertung eisenhaltiger Grundwässer. Schweiz. Medizinische Wochenschrift, 59. Jhg.
- 1931 Über neuzeitliche Anforderungen an die Eigenschaften des Wassers zur Versorgung größerer Gemeinwesen. Die Installation. Heft Nr. 2.
- 1934 Die Sauerstoffverhältnisse des Zürichsees im Wandel der letzten Jahrzehnte. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. LXXIX.
- 1936 Untersuchungen am Bielersee. Studien über die Nutzbarmachung des Sees zu Wasserversorgungszwecken. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. LXXXI.
- 1936 Zur Biologie der Wasserversorgungsanlagen. Monatsbulletin des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern Nr. 5.
- 1937 Wissenschaftliche Vorarbeiten zum Grundwasserwerk Hardhof der Stadt Zürich. Ziele und Wege bei der Bearbeitung von Grundwasserfragen. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. LXXXII.
- 1938 Der Wäggitalsee. Hydrobiologische Untersuchungen im Auftrage der Hydrobiologischen Kommission der SNG. Zeitschrift für Hydrologie. Bd. VIII, Heft 3 und 4.
- 1938 Limnologische Probleme im Wasserversorgungswesen. Verhandlungen der Internat. Vereinigung für Limnologie. Bd. VIII.
- 1938 Der Zürichsee als Eutrophierungsphänomen. Summarische Ergebnisse aus fünfzig Jahren Zürichseeforschung. Geologie der Meere und Binnengewässer. Bd. 2, Heft 2.
- 1939 Zur Eutrophierung des Zürichsees. Bemerkungen zu der historischen Ergänzung von Robert Lauterborn. Geologie der Meere und Binnengewässer, Bd. 3, Heft.
- 1940 Mangan speichernde Organismen im Hypolimnion des Zürichsees. — Neuere Beobachtungen über Eisenkorrosion durch Eisenbakterien. — Der Zeitfaktor im Aggressivitätsproblem. Verhandlungen der Internat. Vereinigung für Limnologie. Band IX.
- 1941 Über die Löslichkeit des Sauerstoffs in Gebirgsgewässern. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich LXXXVI.
- 1943 Der Zürichsee im Lichte der Seetypenlehre. Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 1943. 145. Stück.
- 1943 Neuere Untersuchungen über den Sauerstoffgehalt und die Eutrophie des Zürichsees. Archiv für Hydrobiologie. Bd. XL. — Festband Heft Thienemann.
- 1943 Neuere Beobachtungen über Mikroorganismen als Schädlinge im Wasserwerksbetrieb. Monatsbulletin des Schweiz. Vereins für Gas- und Wasserfachmänner, Nr. 7, 9, 10, 11 und 12.
- 1944 Über Grundwasserforschung und Kalamitäten an Grundwasserversorgungen durch technische Eingriffe. Straße und Verkehr, Bd. 30, Nr. 6.
- 1945 Über biogene Korrosionen. Straße und Verkehr, Bd. 31, Nr. 6.
- 1948 Der Rotsee. Eine limnologische Skizze und geplante Versuche zur Behebung von Mißständen. Schweiz. Zeitschrift für Hydrologie. Vol. XI, Fasc. 1/2.
- 1948 Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz. Archiv für Hydrobiologie. Bd. XLII.
- 1949 Um das kopernikanische System. Leben und Umwelt. Nr. 7.
- 1951 Der See als Großspeicher für die Wasserversorgung. Monatsbulletin des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Nr. 7.
- 1951 Schäden und sonstige Übelstände durch Bakterien in Wasserleitungen. «Eternit» im Hoch- und Tiefbau, Juli 1951.
- 1953 Die Wasserversorgung aus Seen. Ein Kapitel aus der angewandten Limnologie. Archiv für Hydrobiologie.
- 1960 Eisen-Mangan-Grundwässer. Zeitschrift für Hydrologie, Vol. XXII.
- 1961 Wirkung hochgradiger Abwasserunreinigung auf den chemischen Zustand eines Grundwasserstromes. Verhandlungen der Internat. Vereinigung für Limnologie, Bd. XIV.

Im Nachlaß von Leo Minder findet sich ferner das druckfertige Manuskript von 465 Seiten für ein Buch «Das Wasser in Natur, Hygiene und Wirtschaft» mit den Kapiteln: Kreislauf des Wassers; Grundwasser und Quellen; Oberflächenwasser; Abriß zur Biologie der Binnengewässer; Das Wasser in Haus und Industrie; Wasserversorgung und Wasserverbrauch; Wassergewinnung; Seewasserversorgung; Wasserhygiene; Wasseraufbereitung; Brauchwasser; Grundzüge der Technologie des Abwassers.