Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 126 (1946)

Nachruf: Burckhardt-Siegin, Gottlieb

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: 05.07.2025

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

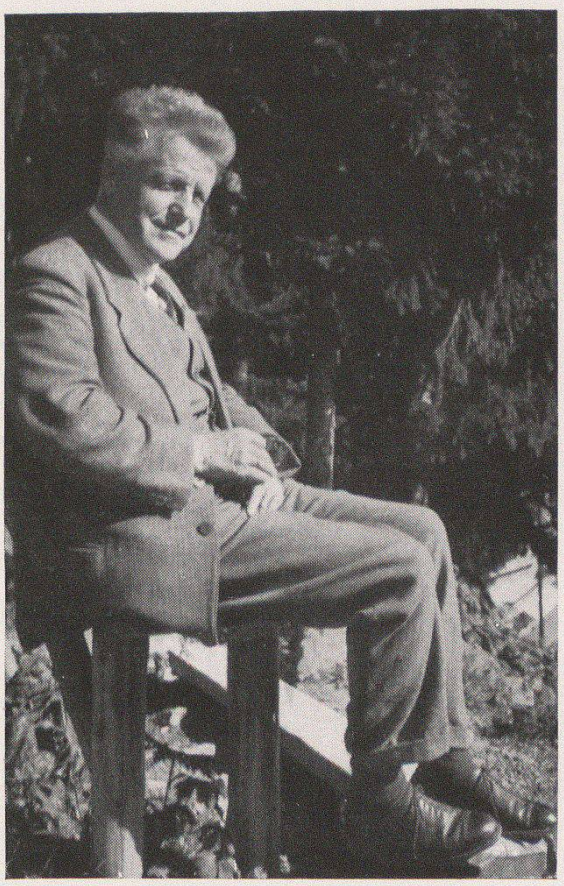
Dr. Gottlieb Burckhardt-Siegin

10. September 1874 bis 16. Januar 1946
Mitglied der SNG seit 1899

Innerhalb weniger Jahre hat die Wissenschaft mehrere namhafte Hydrologen verloren — Bachmann, Fuhrmann, Burckhardt, Düggeli und André —, deren Namen auch ausserhalb unserer Grenzen Autorität und guten Klang besassen. Unter ihnen war Dr. Gottlieb Burckhardt einer der ersten Schüler Zschokkes, des Basler Zoologen und Hydrobiologen der Hochgebirgsseen. Seine Gymnasial- und Studienjahre verbrachte er in Basel; nach einem Semester in München und einem Jahr in Jena wurde Burckhardt Lehrer an einem Landerziehungsheim in Deutschland. Von 1905 bis 1941 amtete er als Lehrer für Naturkunde und Geographie am Mädchengymnasium in Basel. Neben ausgesprochener Eignung zur Naturforschung besass er schon von Hause aus eine vielseitige, reiche Kultur, Begabung für Kunst, Zeichnen, Musik und Philologie. Seine Studien fielen in die Blütezeit der Hydrobiologie, die als Seenkunde in der Schweiz ihre Wiege, mit Forel, Zschokke, Bachmann und anderen, ihre werktätigen Pioniere hatte und um 1900 auch für das Ausland führend war. Schon mit 1899 fangen Burckhardts hydrobiologischen Veröffentlichungen an, denen 1900 eine gewichtige Dissertation (siehe Publikationsliste) und dann in kurzen Abständen zahlreiche Arbeiten folgen, bis weit in die Zeit des Lehramts hinein, das bei seiner Beanspruchung dem Lehrer zum Forschen auf dem See und am Mikroskop nicht zuviel Zeit übrig lässt, ausser wenn er die Ferien dazu verwendet. Die scheinbare Lücke von 1924 bis 1941 in der Reihe der limnologischen Arbeiten ist in Wirklichkeit ausgefüllt durch das Lehramt nebst sozialer Betätigung; denn Burckhardt ergänzte Wissensvermittlung und Erziehung an seinen Schülerinnen auch neben der Schule, indem er — lange vor Entstehung der Basler Pfadfinderinnen — einen Kreis von Mädchen in «Hochwachten» des Guttempler-Jugendwerkes sammelte. In Ferienlagern und auf Wanderungen lebte sich sein Bedürfnis aus nach Erziehung zu einer Gemeinschaft, in der Standesunterschiede keine Rolle spielen durften. Seine damaligen Schülerinnen bewahren ein lichtvolles

Andenken an den grundgütigen und humorvollen, oft aber auch scharfen Erzieher und Lehrer inner- und ausserhalb der Schule. Aber auch wissenschaftliche, viel Zeit und Arbeitskraft beanspruchende Privatforschung vermochte der vielseitige Burckhardt neben dem Lehramt noch zu leisten: Im Auftrag des Erziehungs-Departements erschienen 1925, 1927 und 1933 die drei Bände einer grundlegenden, reich illustrierten Heimatkunde Basels (Verlag Benno Schwabe). Burckhardt behandelt darin Lage, Geschichte und Geologie als Kenner und als Geograph, welcher der Weltkenntnis die Heimatkunde als Unterlage voranstellt.

So waren die 35 Jahre Lehramt, während deren er sich zeitweise immer noch an zoologischen Colloquien bei Zschokke und dessen Schülern beteiligte und dabei in wissenschaftlicher Hinsicht nehmend und gebend Fühlung behielt, ein vollgerütteltes Mass Arbeit. Der sogenannte Ruhestand brachte keinen Stillstand, sondern wurde für Burckhardt Anlass zu neuer Tätigkeit, und zwar zur Wiederaufnahme seiner lieben Hydrobiologie, die er in seinen letzten Jahren meist im Engadin betrieb. Mit immer noch jugendlichem Unternehmungsgeist arbeitete er im Feld und auf dem Berg, in Studierstube und Bibliothek — 1943 noch mit selbstgeschlepptem Reisemikroskop zwischen 1810 und 2750 m forschend — wie J. v. Widmann auf seinen Bergtouren vom treuen Hunde begleitet, der seinen Herrn nicht lange überlebte. Auch erinnert sich der Schreibende, wie wir bei Anlass der SNG um Mitternacht unter gleichem Schirm bei heftigem Gewitter aus dem Waldhaus nach Sils-Maria heimkehrten und Burckhardt dann noch allein Silvaplana erreichen musste! Ebenfalls 1944 hatte Burckhardt im Silsersee mit begeistertem Eifer Plankton gefangen und es im dortigen Schulzimmer lebend unter dem Mikroskop demonstriert, aus Freude des Limnologen, auch andern die Schönheit der Plankter (das Wort stammt von Burckhardt) zu zeigen, an denen er sich freut, weil er sie kennt und doch noch immer mehr über sie erfahren möchte. Aber der jugendliche, fast 70jährige Forscher freute sich auch seit seinem Rücktritt aus der Schule, sich nun die Zeit gönnen zu dürfen, das Plankton eines Sees tagelang an Ort und Stelle — wenn auch oft unter ungünstigen Bedingungen — zu untersuchen. Es sind unterdessen neue Probleme gestellt worden, die Burckhardts kritischen Forschergeist reizten, ihn, bei einsiedlerischem Dasein, wieder mit seiner wissenschaftlichen Jugendzeit verbanden und ihn mit minutiöser Methodik arbeiten liessen. Und wirklich setzen mit 1941 seine hydrobiologischen Publikationen wieder ein und folgen aufeinander bis kurz vor seinem Tod, der ihn schmerzlos (Herzschlag) in Basel aus voller Arbeit rief, vier Monate nachdem er seine künstlerisch veranlagte Gattin und Mitarbeiterin nach langer Krankheit verloren hatte. Noch immer hatte der unermüdliche Arbeiter viele Pläne, wollte z. B. mit dem Schreibenden im Sommer 1944 auf den Grossen St. Bernhard zur Planktonuntersuchung, hoffte auch, 1946 für seine Arbeit wieder ins Engadin zu fahren; ausserdem hinterlässt der Verstorbene unveröffentlichtes Material, dessen Bearbeitung er auch noch plante.



GOTTLIEB BURCKHARDT-SIEGIN

1874—1946

Als ungewöhnliche, ideale Persönlichkeit hat Burckhardt der Wissenschaft und der Schule viel gedient, hat anderen reiche Anregung geboten; wir verdanken ihm vieles, werden sein Andenken ehren, seinen temperamentvollen Charakterkopf nicht vergessen, in dem sich Ironie mit Güte vereinte.

Der Hydrobiologischen Kommission der SNG gehörte Burckhardt seit 1913 an; er war viele Jahre ihr Aktuar und dann, nach seinem Freund und Kollegen Bachmann, Präsident von 1940 bis zum Tode.

Wenn man nun einen Überblick geben möchte über Burckhardts hydrobiologische Forschung, so muss dies mit Zurückhaltung geschehen; denn gross ist die Zahl der behandelten Objekte, und zahlreich sind die selbst erforschten Gewässer oder die von Forschungsreisenden besuchten Seen, deren Fänge Burckhardt alsdann bearbeitete. Neben den grösseren Schweizer Seen im allgemeinen, handelt es sich schon im Anfang um den vielgestaltigen Vierwaldstättersee, zu dessen 1916 entstandenem und 1938 neu erbautem hydrobiologischen Laboratorium in Kastanienbaum Burckhardt natürlich stets in reger Beziehung stand. Dann folgen der Ritomsee mit seinem Zwei-Wasser-Problem, südliche Alpenrandseen, spanische Gebirgsseen, ost- und südasiatische Binnengewässer, schweizerische Alpenseen — im Versuch, O. E. Imhofs unvollendetes Werk weiterzuführen — und speziell die Engadiner Seen. Die faunistisch-systematische und dann quantitative Bestandesaufnahme des Zooplanktons in unzähligen Proben führte Burckhardt zum Studium der verschiedenen Tiergruppen der Schwebefauna, unter denen er, mit Th. Stingelin, die Cladoceren als einer der besten Kenner besonders gut beherrschte. Auf Grund zahlreicher variationsstatistischer Messungen betrieb er ihre kritische Systematik, und wenn er z. B. bei den Bosminen anfangs, als Arbeitsmethode, eine grosse Artenaufspaltung erreichte, kam er in den letzten Jahren auf deren Zusammenziehung zurück, beschränkte unsere Bosminen auf zwei Arten, empfahl jedoch « zu verhindern, dass man diese noch mehr verschmelze ». Von vielen Zooplanktern gab er eingehende Diagnosen (Cladoceren, Copepoden und Rotatorien), wobei er z. B. *Sida limnetica* als neue Art von *S. crystallina* unterschied. Seine Kompetenz verschaffte ihm die Aufgabe, zahlreiche hydrobiologische Literatur-Referate über aus- und inländische Arbeiten zu verfassen, wie er auch in den letzten Jahren eine reiche Übersicht erscheinen liess über 10 Jahre Hydrobiologie in Italien, die zeigt, wie er sich stets über die hydrobiologischen Arbeiten auf dem laufenden gehalten hat. Eine letzte Schrift über Bosmina hat er zugleich deutsch und italienisch verfasst.

Die Untersuchungen über Jahreszyklen, Vertikalwanderung, Phototropismus führten Burckhardt auch naturgemäss zu methodischen Problemen, wie Messen, Zählen, die er auf eigene Art löste und anwandte. Auch technische Fragen waren ihm nicht fremd: Wir erinnern an das auf dem Kontinent und in Übersee weitverbreitete Burckhardt'sche Netz und an die Bedienung von Netz, Lot, Thermometer und Dredge vom Ufer aus.

In letzten Untersuchungen unter dem Mikroskop studierte Burckhardt auf genaueste Weise den Bau der Cladoceren auf dem modernen Grund der Stromlinien als Anpassung an ihre Bewegungsart; diese Ergebnisse, wie auch das Studium der durch Wimper-Bewegung rotierenden Conochilus-Kolonien, sind Muster von Problemstellung, scharfer Beobachtung, kritischer Auswertung und geduldiger zeichnerischer Wiedergabe.

In seiner Dissertation hatte Burckhardt 1900 unter anderem einen scheinbaren Widerspruch zu erklären versucht: Einerseits Gleichheit der Arten in verschiedenen Seen, anderseits zahlreiche Lokalvariationen oder Ökotypen in anderen isolierten abgeschlossenen Becken. Im ersten Fall soll die Erzeugung von Dauereiern bei gewissen Planktern und deren Verfrachtung durch Zugvögel den mittleren Arttypus durch Blutauffrischung erhalten (zahlreiche Cladoceren; Copepoden; Rotatorien). Ist im zweiten Fall eine Verbindung zwischen verschiedenen, sogar benachbarten Seen ausgeschlossen, sei es geographisch oder durch Mangel an transportfähigen Dauereiern, so kann es zu Lokalvariationen kommen (Daphnia hyalina, Bosmina coregoni), deren Kolonien keine Blutauffrischung empfangen noch vermitteln. Am Ende seiner reichen Forschertätigkeit stellt Burckhardt die Untersuchung und Lösung dieses gleichen Problems wieder als neue Aufgabe, und zwar nicht vor den einzelnen Forscher, sondern vor eine Arbeitsgemeinschaft von verschiedenen Fachleuten. Denn unterdessen hat man biologische Zusammenhänge unter den Organismen geahnt und teilweise entdeckt; man weiss auch, dass diese Biocönosen von physikalischen und chemischen Faktoren des Lebensmilieus abhängen, zu deren Studium es mehrere Spezialisten braucht. Unter gleichem Gesichtswinkel sollten auch in der Natur selbst die Bedingungen der abwechselnden Parthenogenese und Zweigeschlechtigkeit (mit Dauereiern) untersucht werden, die bisher im Aquarium erforscht wurden. Auch an scheinbar gut bekannten einzelnen Arten sind immer noch «Überraschungen» zu erleben, wie Burckhardt seine Entdeckungen letzter Jahre nach scharfsinnigen Beobachtungen an Rotatorien bezeichnet.

Wie man sieht, sind auf neuen Wegen noch alte Probleme zu lösen; andere Fragen werden sich unterwegs von selbst stellen. Die Hydrobiologie dürfte in der Schweiz, auch auf volkswirtschaftlichen, praktischen Gebieten wieder vor neue Aufgaben treten, und es sind ihr dazu Forscher zu wünschen von der Gründlichkeit, dem kritischen Sinn und der ehrlichen Leidenschaft zur Erkenntnis der Wahrheit, wie sie Gottlieb Burckhardt besass und betätigte. *Dr. Charles Linder.*

Veröffentlichungen von G. Burckhardt

1899 Vorläufige Mitteilung über Planktonstudien an Schweizer Seen. Zool. Anz. **22,** 1899, p. 185—189.

— Neue Diagnosen von 8 limnetischen Cladoceren. Zool. Anz. **22,** 1899, p. 349—351.

1900 Faunistische und systematische Studien über das Zooplankton der grösseren Seen der Schweiz und ihrer Grenzgebiete. Diss. Rev. Suisse de Zool. **7,** 1899, p. 353—715, tab. 18—22.

— Quantitative Studien über das Zooplankton des Vierwaldstättersees. Mitt. Nat. Ges. Luzern, **3,** 1900, p. 1309.

1908 Wesenberg-Lund, Plankton Investigations of the Danish Lakes, General Part. Int. Revue d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **1,** 1908, p. 694—702.

1909 Wie man vom Ufer aus Lot, Tiefenthermometer, vertikales Planktonnetz und Dredge bedienen kann. Int. Revue d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **2,** 1909, p. 234—237.

— Neues über das Bosminidengenus Bosminopsis Richard = Bosminella Daday. Zool. Anz. **34,** 1909, p. 248—253.

— Literaturreferate:
a) Pesta, Otto, Copepodentypen, Betrachtungen über Körperbau und Lebensweise.
b) Stingelin, Th., Phyllopodes.
c) Forti, A. e Trotter, A., Materiali per una monografia limnologica dei laghi craterici del Monte Vulture. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **2,** 1909, p. 302—307.

1910 Hypothesen und Beobachtungen über die Bedeutung der vertikalen Planktonwanderung. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **3,** 1910, p. 156—172.

— Nachtrag zum Aufsatz: Hypothesen und Beobachtungen über die Bedeutung der vertikalen Planktonwanderung. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **3,** 1910, p. 335—338.

— Literaturreferate:
a) Ewald, Wolfgang F., Über Orientierung, Lokomotion und Lichtreaktionen einiger Cladoceren und deren Bedeutung für die Tropismen.
b) Wyss, Max Oskar, Die Herbstiris der Seen.
c) Sars, G. O., Freshwater Copepoda from Victoria, Southern Stralia.
d) Sars, G. O., On the Occurrence of the genuine Harpacticid in the Lake Baikal. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogeog. **3,** 1910, p. 219—225.

— Zur Kontroverse zwischen Bauer und Loeb über Phototaxis des Planktons. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **3,** 1910, p. 196—200.

— Der Einfluss der chemischen Eigentümlichkeiten des Wassers auf das Plankton des Ritomsees (Kt. Tessin). Verh. d. Schweiz. Nat. Ges. 93. Jahresvers., Basel 1910, p. 1—2.

1911 Literaturreferate:
a) Guyer, Oskar, Beiträge zur Biologie des Greifensees mit besonderer Berücksichtigung der Saisonvariation von Ceratium hirundinella.
b) Rühe, Friedrich Eduard, 3 Publikationen über Bosmina.
1. Studien über das Genus Bosmina.
2. Die Bosminafauna zusammenhängender Seengebiete.
3. Monographie des Genus Bosmina. 1. Teil: Bosmina coregoni im Baltischen Seengebiet.
c) Ewald, Wolfg. F., Über Orientierung, Lokomotion und Lichtreaktion einiger Cladoceren und deren Bedeutung für die Theorie der Tropismen. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **5,** 1911, p. 479—486.

1912 Ein zweites Cyclopidengenus im süssen Wasser. Zool. Anz. **39,** 1912, p. 725—727.

1913 Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise um die Erde von M. Pernod und C. Schröter. III. Zooplankton aus ost- und südasiatischen Binnengewässern. Zool. Jahrbücher **34,** 1913, Abt. f. Syst., p. 341—472, tab. 9—17.

1913 Ein Paradoxon. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog. **6,** 1913, p. 12-16.
1914 Notizen über das Zooplankton südlicher Alpenrandseen. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. H'geog., Biol. Suppl. zu Bd. **6,** p. 1-30.
1920 Der Jahreszyklus der planktischen Entomostraken. Festschrift für Zschokke, No. 13, Basel 1920, p. 3—23.
— Zooplankton aus spanischen Gebirgsseen. Zs. f. Hydrobiologie, I. Jahrgang, 1920, p. 123—135, 13 Fig.
— Zum Worte Plankton. Zs. f. Hydrologie, **1,** p. 190.
1924 Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise um die Erde von M. Pernod und C. Schröter. III. Zooplankton aus ost- und südasiatischen Binnengewässern (2. Teil). Zs. f. Hydrologie, II. Jahrg., 1924, H. ¾, p. 217-242, 17 Fig.
1925 Die Heimatkunde in der Schule. (Pädagogische Einleitung zur «Basler Heimatkunde».) Kantonaler Lehrmittelverlag Basel-Stadt, p. 1-71.
1925—1933 Basler Heimatkunde. Eine Einführung in die Geographie der Stadt Basel und ihrer Umgebung. 3 Bde. Verlag Benno Schwabe, Basel.
1931 Geographische Grundlagen. In «Basel», Festschrift zur 25. Schweizerischen Lehrertagung.
1934 Kritisches zur Verkehrsisochrone. Schweizer Geograph, Jahrg. 11, p. 9-11.
1941 In memoriam Hans Bachmann. Zs. f. Hydrologie, **9,** 1941, H. 1/2, p. 1-15.
— Gibt es Verbindungsglieder zwischen «den beiden Bosminaspecies»? Zs. f. Hydrologie, **9,** 1941, H. 1/2, p. 128—148, 26 Fig.
— Zehn Jahre Hydrologie und Hydrobiologie der italienischen Binnengewässer. Zs. f. Hydrologie, **9,** 1941, H. 1/2, p. 174-221.
1943 Hydrobiologische Studien an Schweizer Alpenseen, 1. Teil. (Überraschungen an planktischen Rotatorien und zugleich 2. Aufsatz über Zooplankton aus spanischen Gebirgsseen.) Zs. f. Hydrologie, **9,** 1943, H. 3/4, p. 354—384, 8 Fig.
1944 Keratella (Anurea) serrulata Ehrbg. (3. Mitteilung über die Fauna spanischer Gebirgsseen.) R. suisse de Zoologie, **51,** 1944, p. 207-225, 6 Fig.
— Hydrobiologische Studien an Schweizer Alpenseen, 2. Teil. (Überraschungen an planktischen Rotatorien, neue Folge.) Zs. f. Hydrologie, **10,** 1944, H. 1, p. 87—116, 2 Fig.
— Verarmung des Planktons in kleinen Seen durch Heterocope. Zs. f. Hydrologie, **10,** 1944, H. 1, p. 117-124.
— Vom Leben in den Engadiner Seen. Hydrobiologische Ergebnisse und Probleme. Festschr. z. 124. Jahresvers. d. SNG., 1944, p. 79-92.