

# Zschokke, Friedrich

Objekttyp: **Obituary**

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

Band (Jahr): **117 (1936)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

## **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.

## Friedrich Zschokke

27. Mai 1860—10. Januar 1936

Am 10. Januar dieses Jahres hat ein sanfter Tod Friedrich Zschokke nach langer Leidenszeit erlöst. In stiller Zurückgezogenheit ist ein arbeitsreiches Leben erloschen, dessen Wirken im eigentlichen Arbeitsfelde der Zoologie wie in der Erforschung unserer Heimat viele Früchte getragen hat.

Friedrich Zschokke wurde am 27. Mai 1860 in Aarau geboren und verlebte eine glückliche Jugend auf dem elterlichen Gute „Blumenhalde“, das sein Grossvater, der bekannte Dichter und Staatsmann Heinrich Zschokke, hatte anlegen lassen.

Die Schul- und Studienzeit fiel in eine Periode, die durch die fruchtbare Wirkung des Evolutionsgedankens und des Darwinismus der Biologie eine so dominierende Stellung im geistigen Ringen verschafft hatte, dass auf ein naturfreudiges Gemüt, auf einen jungen, phantasiebegabten und doch den Dingen dieser Welt zugetanen Geist von dieser Gedankenwelt starke, entscheidende Wirkungen ausgehen mussten.

Diese Anregungen fanden durch verständnisvolle Förderung des naturkundlichen Wissens durch seinen Lehrer Mühlberg an der Aarauer Kantonsschule weitere Vertiefung.

Das erste Studiensemester bei Du Plessis in Lausanne (1880) mag im naturwissenschaftlichen Denken Friedrich Zschokkes bereits Keime zu späteren hydrobiologischen Arbeiten gelegt haben. Hatte doch Du Plessis eben mit Forel grundlegende Arbeiten über die Tiefenfauna des Léman begonnen. Doch führte die starke Anziehung, die von der markanten Gestalt Carl Vogts ausging, den jungen Wissenschaftler zunächst nach Genf, wo F. Zschokke vier Jahre lang im Bannkreis dieses redgewandten Vorkämpfers des Darwinismus arbeitete — ohne dass indessen Zschokkes künftiges Werk stärker durch die Persönlichkeit des Lehrers beeinflusst worden wäre. Die Untersuchungen über Cestoden, welche als Dissertation die Genfer Studien 1884 abschlossen, bestimmten aber doch eines der Arbeitsgebiete des Verstorbenen, auf dem er bis zuletzt gearbeitet hat: die Parasitologie.

Ein Studienaufenthalt bei R. Leuckart in Leipzig und der 1885/86 anschliessende Aufenthalt in der Zoologischen Station in Neapel bauten

zunächst die parasitologischen Studien weiter aus und fanden ihren Abschluss in der grossen Publikation von 1888, *Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes*, welcher in Genf der Prix Davy zuerkannt worden ist und die Zschokkes Ruf als Kenner der Cestoden dauernd begründete. Bis 1933 erscheinen parasitologische Arbeiten und viele Schüler haben Gegenstände dieses Forschungsbereichs behandelt.

1887 hat sich F. Zschokke in Basel habilitiert; 1888 bereits wurde er zum ausserordentlichen Professor und 1893 zum Nachfolger Ludwig Rüttimeyers ernannt. Von 1893 bis 1931 hat er als Professor der Zoologie und der vergleichenden Anatomie an der Universität Basel eine reiche und glückliche Tätigkeit entfaltet. Unter seiner Leitung wurde die Zoologische Anstalt zu einem modernen Laboratorium, das Lehr- und Forschungszwecken gleichermaßen dienen musste und aus dem eine grosse Zahl tüchtiger Arbeiten hervorgegangen ist.

In die ersten Jahre seines Wirkens in Basel fällt eine entscheidende Wandlung in seinen Forschungszielen: die Hydrobiologie wird sehr rasch zu einem der Parasitologie gleichberechtigten Arbeitsfeld. Die Erforschung des Süsswasserlebens hatte durch F. A. Forels Arbeiten, die von 1874—1884 erschienen waren, und die das gewaltige Werk „Le Léman“ abschloss, einen sehr starken Antrieb erfahren. Überall in Europa begannen sich junge Zoologen mit dem Reich der Kleinlebewesen des Süsswassers zu beschäftigen. So ist es nicht verwunderlich, dass die ersten zoologischen Exkursionen Zschokkes an die Seen des Rhätikons zeitlich mit der Gründung der bekannten biologischen Station in Plön zusammenfallen. „Ich betrachtete die Beschäftigung (mit der Seenfauna) zuerst als eine leichte, nebensächliche Ferienarbeit. Doch bald nahm mich die begeisterte Wärme, die aus des Meisters Denken und Wirken spricht, gefangen, und aus den Wochen, die für die begonnenen Studien bestimmt waren, wurden Jahre . . . .“, so schreibt der Verstorbene selbst in seinem warmherzigen Gedenkwort an F. A. Forel. 1889—1894 folgen sich sieben Exkursionen in das Rhätikongebiet und eine grössere an die Juraseen. Die Frucht dieser Studien, zu denen die Studenten das Material mitsammeln halfen, war die grosse Veröffentlichung von 1900: „Die Tierwelt der Hochgebirgsseen“, die den doppelten Schläflipreis erhielt.

Um die Jahrhundertwende zog bereits auch die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees Zschokke in ihren Bann. Die erste Periode des Darwinismus hatte die Ansicht aufkommen lassen, dass die Tiefe der verschiedenen isolierten Seenbecken kleinere Schöpfungszentren für die vom Zustrom von aussen abgeschlossene Tierwelt werden müssten, so dass man durch das Studium dieser Formen der Entstehung von neuen Varietäten beiwohnen müsste. Die konkreten Untersuchungen zeigten indessen statt isolierter Sonderfaunen eine geradezu erstaunliche Uniformität der Tiefenfauna verschiedener Seen. Dieser Umstand war für F. Zschokke Ausgangspunkt der Untersuchung: die Herkunft dieser so seltsam homogenen Tierwelt galt es aufzuklären.



FRIEDRICH ZSCHOKKE

1860—1936



Schon die Arbeit an den Hochgebirgsseen hatte ihm die Einsicht vermittelt, wie sehr die Wandlungen, die Mittel- und Nordeuropa in postglazialer Zeit durchgemacht haben, auch ihre Tierbevölkerung mitbeeinflussen mussten. So fesselte Zschokke bei seinen neuen Untersuchungen besonders auch die Möglichkeit, dass auch die Tiefenfauna unserer Seen von diesen Prozessen mitbetroffen sein könnte. Die grosse Arbeit von 1911: „Die Tiefseefauna der Seen Mitteleuropas“ bringt den Nachweis, dass die Ufertierwelt die wesentlichste Quelle für das Leben der Seentiefe sei, dass sich dazu Formen gesellen, die den Lebewesen des Grundwassers zuzurechnen sind — dass aber ausser diesen zwei Komponenten in der Tiefe unserer Schweizer Seen eine Gruppe von Arten lebt, die am Ufer und im Grundwasser fehlen, dagegen im hohen Norden und in den Seen der Hochgebirgsstufe vorkommen. Die Gegenwart solcher Arten in der Tiefe liess sich zwanglos verstehen, wenn man sie als Reste einer Litoralfauna der kälteren Postglazialzeit betrachtete, als Formen, die in der Tiefe eine Zufluchtstätte mit Lebensbedingungen gefunden hatten, die denen der Vergangenheit nahe kommen.

Zschokke hat solche Formen „Glazialrelikte“ genannt, indem er einen schon vor ihm gebrauchten Ausdruck 1908 präzisierte. Die Tatsache, dass solche Glazialrelikte ausser an den eben erwähnten Lebensräumen auch anderswo vereinzelt nachgewiesen wurden, hat Zschokke veranlasst, im Laufe der Jahre in der weiteren Umgebung Basels gerade die Lebensräume genauer untersuchen zu lassen, von denen Glazialrelikte gemeldet worden waren. So sind die Quellen, die Hochmoore und Bergbäche Gegenstand wichtiger Schülerarbeiten geworden und es gelang der Nachweis, dass die erwähnten Fundorte von Glazialrelikten Eigenheiten in ihren Lebensbedingungen aufweisen, die Anklänge an eiszeitliche Verhältnisse darstellen.

Diese hydrobiologischen Forschungen mussten bei ihren Beweisführungen stets andere Tiergruppen ausser den eigentlichen Wasserformen berücksichtigen, so dass sich immer mehr die Notwendigkeit aufdrängte, die gesamte Besiedlungsgeschichte unserer engeren Umgebung seit der Vereisung durch eine genaue Analyse zu ermitteln. Sie wurde von Zschokke und seinen Schülern planmässig erforscht, indem besonders solche Tiergruppen ausgewählt wurden, die nicht sehr beweglich, sondern ortsgebunden sind und sich nur langsam ausbreiten, so dass sie uns am ehesten noch gewisse Etappen der allmählichen Besiedlung eines eisfrei werdenden Raumes durch ihre heutige Verbreitung anzeigen. So wurden neben den Süsswassergruppen der Copepoden und Ostracoden die Mollusken, Milben und Diplopoden untersucht, und Basels Umgebung kann mit Recht heute für viele Tiergruppen als eines der am besten analysierten Gebiete gelten. Der Leiter aller dieser Arbeiten hat stets die neuen Ergebnisse sorgfältig dem Entwurf seines Gesamtbildes eingefügt und konnte so auf die grosse Versammlung der deutschen Zoologischen Gesellschaft hin, die 1911 unter Zschokkes trefflicher Leitung in Basel stattfand, mit P. Steinmann zusammen das kleine Werk über

„Die Tierwelt der Umgebung von Basel“ herausgeben, das bei den Tiergeographen weite Beachtung gefunden hat. 1916 hat der Verstorbene diesen Überblick durch gewichtige Ergebnisse weiterer Arbeiten seines Schülerkreises ergänzt.

Das Problem der postglazialen Besiedlungsgeschichte unserer Heimat wurde im Laufe der Jahre für F. Zschokkes Forschungen so sehr zum Zentrum, dass auch die ursprünglich unabhängigen parasitologischen Untersuchungen in ihrer Fragestellung immer mehr von diesem Hauptgedanken beeinflusst wurden. So wandte sich sein Augenmerk der Parasitenfauna der Salmoniden zu, einer Fischgruppe, deren Verbreitung besonders deutlich von der postglazialen Zeit mitgestaltet worden ist. Die Parasitenfauna solcher Salmoniden konnte durch den Umfang der Sonderart, den sie in bestimmten Gruppen zeigt oder durch die auffällige Uniformität bei andern Gattungen Schlüsse auf die Dauer der Isolation einzelner Typen in bestimmten Gewässern zulassen und so das Problem der postglazialen Tierwanderungen erhellen. Noch die letzte Arbeit des mehr als Siebzigjährigen, die 1933 veröffentlichte Studie über „Die Parasitenfauna der Gattung Coregonus“ geht solchen Fragen nach. Dieselbe Leitidee seines Schaffens hat auch in manchen mehr volkstümlichen Veröffentlichungen ihren Ausdruck gefunden, so in mannigfaltigen Arbeiten über Alpentiere, die zum Teil in den Publikationen des Alpenklubs erschienen sind und die ihrem Verfasser in den Herzen vieler Bergfreunde eine dankbare Erinnerung sichern. Die intensivste wissenschaftliche Gestaltung hat der eben umschriebene Gedankenkreis bereits 1912 in einer vielbeachteten Schrift über „Die tierbiologische Bedeutung der Eiszeit“ gefunden.

Dass der verstorbene Forscher unter den vielen, im Gefolge der siegreichen Evolutionslehre entstandenen Fragestellungen sich schliesslich dem Problem der historischen Tiergeographie zugewandt hat, liegt tief in seiner Arbeitsart und seiner wissenschaftlichen Persönlichkeit begründet. Eine bis ins Alter jugendliche Wanderfreude und starke künstlerische Bedürfnisse der Gestaltung haben sein Werk mitbestimmt, und gerade die letzteren haben in Zschokke eine im Laufe der Zeit immer stärker werdende Abwendung von der zergliedernden Zoologie begünstigt. Es war dem Verstorbenen eine Notwendigkeit, das Tier als ein Ganzes und in seinem Lebensraum zu erfassen, nicht in winzige Bestandteile zerlegt. Es ist kein Zufall, dass die Cestodenarbeit von 1888 die letzte grosse Arbeit Zschokkes darstellt, in der er wesentlichen Gebrauch von den histologisch-mikroskopischen Methoden macht, deren Aufblühen er miterlebt hat und die er sich, wie seine Präparatenserien zeigen, seinerzeit auch völlig angeeignet hatte.

Ein tiefes Bedürfnis nach plastischer Anschaulichkeit wurde von F. Zschokkes geliebtestem Forschungsgegenstand voll befriedigt. Die unermüdliche schöpferische Phantasie erlebte die postglaziale Besiedlung unserer Heimat als ein dramatisches Geschehen — Zschokke sah die gewaltigen Wandlungen dieser Periode im Rahmen des Hochgebirges

stets anschaulich vor sich, und sein ganzes Naturerleben wurde von diesen Gesichtern stets tief beeinflusst.

Als der alternde Forscher im Jahre 1925 eine Sommerfahrt nach Norwegen und Spitzbergen unternahm, da wurde diese Reise zur Erfüllung eines Traumes: die vergangenen Jahrtausende zu überwinden, die Gletscherzeit noch einmal am Eisrand der Gletscher Spitzbergens zu finden und so mit eigenen Augen nochmals zu schauen, was so lange Jahre seinen Geist erfüllt hatte.

Und als Zschokke 1928 dem Süden, den er so sehr geliebt hat, durch seine „*Tierwelt des Kantons Tessin*“ eine Dankesschuld abtrug — da waren es nicht allein die fremdartigen Gestalten südlichen Tierlebens, die er darstellte — es war wieder vor allem das Werden dieser Fauna seit der postglazialen Zeit, die Begegnung der Fauna des Nordens und des Hochgebirges mit den Wanderern, die von Süden und Südosten her den Alpenrand erreichten.

Wie sehr F. Zschokke auch die Streitfragen verfolgte, welche die Erforschung der Besiedlungsgeschichte Mitteleuropas aufwarf, er hat nur selten in den Kampf eingegriffen und sich stets mit überlegener Ruhe vom Streit der Meinungen ferngehalten. Die grossen Hauptlinien und die Grundfarben seines Entwurfes erschienen ihm richtig und wahr — dass sich das Bild in vielen Einzelheiten modifizieren werde, war für ihn selbstverständlich und konnte ihn nicht bewegen, an der Diskussion um einzelne Striche der Zeichnung teilzunehmen. Dazu war er sich selbst gegenüber viel zu bescheiden und erkannte zu freimütig, was andere auf seinem Arbeitsgebiete leisteten. So hat er die bedeutungsvollen Forschungen Wesenberg-Lunds, die seine Anschauungen von den Glazialrelikten in manchem zu modifizieren trachteten, stets in seinen eigenen Werken voll gewürdigt. Und als in Zschokkes Spätzeit die historische Problemstellung in der Tiergeographie von der ökologischen Fragestellung verdrängt wurde, da hat er auch diesen Bestrebungen volle Gerechtigkeit widerfahren lassen, freilich ohne sie mitzumachen, da sie seiner Art, die Natur zu betrachten und zu befragen, ferner lagen.

Diese ruhige Klarheit des Urteils hat Zschokke stets davon ferngehalten, die seinem Schaffen gezogenen Grenzen zu überschreiten, und er ist dem ihm zugemessenen Kreise auch treu geblieben, als seine Forschungsart nicht mehr wie zu Beginn seines Wirkens ein Mittelpunkt der zoologischen Arbeit war. Dies Verharren im einmal gewählten Aufgabenkreise, den er nur in einigen freieren schriftstellerischen Arbeiten über den Flug und den Schlaf der Tiere und ähnlichen Veröffentlichungen überschritten hat, brachte es auch mit sich, dass er im letzten Jahrzehnt seines akademischen Wirkens seine Kraft mehr und mehr der geliebten Vorlesung widmete, die für ihn ein so wesentliches Element seiner Arbeit war.

Vorlesungen und Kurse hatten für Friedrich Zschokke eine ganz besondere Bedeutung. Die starke innere Verbindung mit seinen jungen Hörern gestaltete die Vorlesung zu einem Mittelpunkt seines Wirkens und schuf eine besondere Atmosphäre, die durch Sprache und Gebärde

sowohl als durch die persönliche Gestaltung des Stoffes der Mitteilung ein starkes Eigengepräge verlieh. Für viele seiner Studenten bedeutete das Wirken Zschokkes eine Fülle froher und bleibender Erinnerungen an ihre Basler Studienzeit. Die tiefe Verbundenheit Zschokkes mit seinen Hörern hat ihm selber immer wieder neue Freude und Spannkraft geschenkt, und oft hat er es dankbar ausgesprochen, wieviel er zurückempfangen hat für all die Liebe, die er seinen jungen Freunden entgegengebracht hat. Was die studentische Jugend ihrem Lehrer gewesen ist, das hat er in seinen letzten Lebensjahren bezeugt durch die Gründung einer Stiftung für ein Berghaus, das den Namen „Friedrich Zschokke“ mit dem Leben der Basler Studenten auch künftig verbinden und die Freude an der heimischen Bergwelt wachhalten wird.

In seinem 69. Jahre musste sich F. Zschokke einer schweren Operation unterziehen, die er zwar glücklich überstand, die aber doch körperliche Gebrechen nach sich zog. Als er sich 1931 vom Lehramte zurückzog, begann für ihn eine entsagungsvolle Leidenszeit, die er tapfer ertragen hat. Noch einmal war es ihm dank der liebevollen Aufopferung der Seinen möglich, im geliebten Neapel 1934 den Süden wieder zu sehen. Dann fesselte ihn zunehmende körperliche Schwäche ans Zimmer. In den ersten Tagen des Jahres 1936 hat eine plötzliche Verschlimmerung seines Befindens seine Kräfte erschöpft, und in der Frühe des 10. Januars ist er in sanftem Schlummer durch den Tod erlöst worden.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Friedrich Zschokkes gehören einer Periode der tiergeographischen Forschung an, die heute in Mitteleuropa als weitgehend abgeschlossen betrachtet werden kann: dem Stadium der Materialsammlung und der Erforschung der Herkunft der Faunenelemente in regionaler und zeitlicher Beziehung. In der Zeit aber, da Zschokke diese Arbeiten begann, war das Gebiet noch weites Brachland, das der Bearbeitung harrte. Wenn in etwa 30 Jahren so reiches und umfassendes Material gefördert worden ist, dass man heute von einem vorläufigen Abschluss sprechen darf, ist das nicht zuletzt der faunistischen Tätigkeit Zschokkes und seiner Schüler zu verdanken, die stets die weiteste Beachtung gefunden hat. Und wenn seit mehr als zehn Jahren auf dem Bodensee ein biologisches Forschungsschiff den Namen „Friedrich Zschokke“ trägt, so ist das nicht nur ein Zeichen freundschaftlicher Bindung der Schüler an den verehrten Meister, sondern ein Erinnerungsmal für die starken Anregungen, welche die Hydrobiologie, die Seenforschung ganz besonders, dem Verstorbenen verdankt.

Die Ergebnisse der Forschungen F. Zschokkes wirken weiter; denn auch eine neue Phase der ökologischen Untersuchungen wird auf sie zurückgreifen. Vieles davon wird einmünden in jenen grossen Strom menschlichen Wissens, in dem die Namen derer sich verlieren, die einst mit freudigem Herzen und tiefer Hingabe an der Entdeckung neuer Tatsachen gearbeitet haben. Wenn aber der künftige Biologe sich mit neuen Fragestellungen in die Geschichte der Tierwelt unseres Heimatbodens vertiefen wird, dann wird er immer wieder dem Namen Friedrich Zschokkes begegnen, als dem eines grossen Förderers unseres Wissens

um das Leben der Heimat. So wird dieser Name in der zoologischen Forschung verbunden bleiben mit dem Lebensraum und mit den Geschöpfen, die Zschokke bis zuletzt mit jung gebliebener Begeisterung geschildert und denen er ein so gutes Teil seines reichen Daseins und Wirkens geschenkt hat.

A. Portmann, Basel.

### Publikationen von Friedrich Zschokke

- 1884 Recherches sur l'organisation et la distribution des vers parasites des poissons d'eau douce. (Diss.) Arch. de Biol. 5.
- 1885 Über den Bau der Geschlechtswerkzeuge von *Taenia litterata*. Zool. Anz. 8.
- 1886 Communications helminthologiques: 1. Le développement du *Scolex polymorphus*, p. 354—356. 2. La distribution des vers parasites dans les poissons marins, p. 356. Arch. Sci. phys. nat. (3), 16, Genève.
- Helminthologische Bemerkungen. Mitt. a. d. zool. Stat. Neapel, 7.
- 1887 Studien über den anatomischen und histologischen Bau der Cestoden. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde. 1. Jahrg., 1.
- Der *Bothriocephalus latus* in Genf. Ebenda.
- 1888 La faune des lacs suisses, sa composition et sa provenance. Le Monde de la sci. et de l'indust. Vol. 11 (= 1 Nouv. Sér.), Lausanne.
- Destruction lente de la Faune Suisse. Ebenda.
- Les Singes Anthropomorphes. Ebenda.
- Les vers parasites de l'homme. Nouvelles recherches sur leur origine. Ebenda.
- Le Viscache et les Chinchillas. Ebenda.
- Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogeltaenien. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde, 2. Jahrg., 3.
- Ein weiterer Zwischenwirth des *Bothriocephalus latus*. Ebenda. 2. Jahrg., 4.
- Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes. Mém. Institut. national genevois 17, Genève.
- 1889 Les récifs de coraux et leur formation. Les coraux dans le Jura Suisse. Lausanne, A. Jaunin.
- *Spiroptera alata*, ein neuer Nematode aus *Rhea americana*. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde, 5.
- Erster Beitrag zur Parasitenfauna von *Trutta salar*. Verh. Naturf. Ges. Basel, 8.
- 1890 Über *Bothriocephalen*larven in *Trutta salar*. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde, 7.
- Die Korallenriffe im Schweizerischen Jura. Aarau, Sauerländer.
- Faunistische Studien an Gebirgsseen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 9.
- Faunistisch-biologische Beobachtungen an Gebirgsseen. Biol. Centralbl. 10.
- Beitrag zur Kenntnis der Fauna von Gebirgsseen. Zool. Anz. 13.
- 1891 Die zweite zoologische Exkursion an die Seen des Rhätikon. Verh. Naturf. Ges. Basel, 9.
- Die Parasitenfauna von *Trutta salar*. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde, 10.
- Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Fauna von Gebirgsseen. Zool. Anz. 14.
- Die Parasiten unserer Süßwasserfische, in: Zacharias, das Tier- und Pflanzenleben des Süßwassers, Leipzig, Weber.
- 1892 Wandertrieb und Wanderungen der Vögel. Jahresber. der Ornithol. Ges. Basel für 1891, und Die Tierwelt, 11, Nr. 6—14.
- Die Fortpflanzungsthätigkeit der Cladoceren der Hochgebirgsseen. Festschrift zum 70. Geburtstage Rudolf Leuckarts, Leipzig, Engelmann.
- Seltene Parasiten des Menschen. Centralbl. für Bacteriol. und Parasitenkunde, 12.



- 1892 Zur Lebensgeschichte des *Echinorhynchus proteus* Westrumb. Verh. Naturf. Ges. Basel, 10.
- 1893 Die Fauna hochgelegener Gebirgsseen. Ein Beitrag zur Kenntnis der vertikalen Verbreitung niederer Tiere. Ebenda 11.
- 1894 Neuere Arbeiten über die Tierwelt des süßen Wassers. Zool. Centralbl. 1.  
— Die Tierwelt der Juraseen. Rev. Suisse Zool. 2.
- 1895 *Davainea contorta* n. sp. aus *Manis pentadactyla* L. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abt. 1, 12.  
— Geschichte und Bedeutung der Tiefseeforschung. (Akad. Vortr.) Geogr. Nachr. 11, Nrn. 2 und 3, Basel.  
— Die biologische Station zu Plön nach den Forschungsberichten. Teile 2 und 3. Biol. Centralbl. 15.
- 1896 Über parasitische Würmer in Süßwasserfischen. Bl. für Aquar.- und Terrar.-Freunde 7, Nr. 12.  
— Die Taenien der aplacentalen Säugetiere. Zool. Anz. 19.  
— Die Verbreitung parasitischer Würmer in Süßwasserfischen. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 79, Zürich.  
— Les vers parasites dans les poissons d'eau douce. Arch. Sci. phys. nat. (4) 2, Genève.  
— Zur Faunistik der parasitischen Würmer von Süßwasserfischen. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 19.  
— (mit Sonsino, P.) *Su parassiti dell'uomo, con un nuovo caso di Taenia flavo-punctata* Weinland. Ebenda.
- 1897 Seenfauna, in: Fauna helvetica. Bibliogr. der Schweiz. Landeskunde. Fasc. IV, 6, Heft 2, Bern.  
— Bestimmungstabelle der schweizerischen Amphibien. Privatdruck, Basel.
- 1898 Die Myxosporidien in der Musculatur der Gattung *Coregonus*. Zool. Anz. 21.  
— Weitere Untersuchungen an Cestoden aplacentaler Säugetiere. Ebenda.  
— Entozoen der aplacentalen Säugetiere. Proc. intern. Congr. of Zoology, Cambridge 1898.  
— Die Cestoden der Marsupialia und Monotremata, in: Semon R. Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel, Bd. 5. — Denkschrift der med.-naturwiss. Ges. Jena, Bd. 8.  
— *Myxobolus bicaudatus*, ein Parasit der Coregoniden des Vierwaldstättersees. Mitt. Naturf. Ges. Luzern, Heft 2, 1896/97.  
— Die Myxosporidien der Gattung *Coregonus*. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 23.
- 1899 Neue Studien an Cestoden aplacentaler Säugetiere. Zs. wiss. Zool. 65 Nr. 3.
- 1900 *Myxobolus psorospermicus* Thélohan im Vierwaldstättersee. Mitt. Naturf. Ges. Luzern, Heft 3.  
— Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 83, Thusingen.  
— Die Tierwelt der Hochgebirgsseen. Neue Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Basel, Georg & Co.
- 1901 Die Tierwelt der Schweiz in ihren Beziehungen zur Eiszeit. Basel, Benno Schwabe.
- 1902 Parasitische Würmer, in: Fauna Helvetica. Fasc. IV, 6, Heft 8, Bern.  
— *Hymenolepis (Drepanidotaenia) lanceolata* Bloch, aus Ente und Gans als Parasit des Menschen. Zool. Anz. 25, Nr. 650.  
— *Hymenolepis (Drepanidotaenia) lanceolata* Bloch als Schmarotzer im Menschen. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 31.  
— Die Tierwelt eines Bergbaches bei Säkingen im südl. Schwarzwald. Mitt. Bad. zool. Ver. Nr. 11/12.
- 1903 Die arktischen Cestoden. Fauna Arctica 3, Jena.  
— Ein neuer Fall von *Dipylidium canium* (L.) beim Menschen. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 34.  
— Drei bescheidene Bürger der Hochalpen. Fürs Schweizerhaus.  
— Marine Schmarotzer in Süßwasserfischen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 16.

- 1904 Die Darmcestoden der amerikanischen Beuteltiere. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 36.  
— Die Cestoden der südamerikanischen Beuteltiere. Zool. Anz. 27, Nr. 29.  
— Die Lämmergeier in der Schweiz. Jahresber. der Ornithol. Ges. Basel für 1904.
- 1905 Der Lachs und seine Wanderungen. Stuttgart, E. Nägele.  
— Übersicht über das Vorkommen und die Verteilung der Fische, Amphibien, Reptilien und Säugetiere in der Schweiz. Basel. Helbing und Lichtenhahn.  
— Das Genus *Oochoristica* Lühe. Zs. wiss. Zool. 83.  
— *Dipylidium caninum* (L.) als Schmarotzer des Menschen. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 38.  
— Die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Luzern. (Autoreferat dazu im Zool. Centralbl. 13.)
- 1906 Nekrolog über Victor Fatio † 19. März 1906. Schweiz. Fischereizeitung, 14. Jahrg.  
— Der Alpenmolch (*Salamandra atra* Laur.) Aus der Natur.  
— Der Lachs und seine Wanderungen. Ebenda.
- 1907 Die biologische Station in Lunz-Seehof (Nieder-Österreich), eine neue Forschungsstätte der Naturwissenschaft. Ebenda.  
— *Rana fusca* Rösel und *Triton alpestris* Laur. als Bewohner der Hochalpen. Wochenschrift 4, Nrn. 46-51.  
— Übersicht über die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees. Arch. für Hydrobiologie und Planktonkunde 2. (Autoreferat dazu im Zool. Centralbl. 13.)  
— Einschränkung von Abschussprämien. Jahresber. der Ornithol. Ges. Basel für 1906.  
— *Moniezia diaphana* n. sp. Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Cestoden aplacentaler Säugetiere. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 44.  
— Studentenfahrten. Zur Erinnerung an sonnige Wandertage. Basel, Lendorff.
- 1908 Die postglaziale Einwanderung der Tierwelt in die Schweiz. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 90, 2, Freiburg.  
— Die Beziehungen der mitteleuropäischen Tierwelt zur Eiszeit. Verh. Deutsch. Zool. Ges. Stuttgart.  
— Nachklänge der Eiszeit in der Tierwelt Mitteleuropas. Umschau 12, Nr. 37.  
— Am Bergbach und Moortümpel. Aus der Natur, 4.  
— Beziehungen zwischen der Tiefenfauna subalpiner Seen und der Tierwelt von Kleingewässern des Hochgebirges. Intern. Rev. für die ges. Hydrobiologie und Hydrogr., 1.  
— Die Resultate der zoologischen Erforschung hochalpiner Wasserbecken seit dem Jahre 1900. Ebenda.  
— Die hydrologische Kommission der Schweiz. Naturf. Ges. Ebenda.
- 1909 Tiefenfauna und Tierwelt hochalpiner Gewässer. Umschau 13, Nr. 22.
- 1910 Der Schweizerische Nationalpark. Centralbl. der Zofingia, Basel.  
— Die Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken. Verh. Naturf. Ges. Basel, 21.  
— Die Tiefenfauna der mitteleuropäischen Seen. Ebenda 22.  
— Ein Nationalpark im schweizerischen Hochgebirge. Jahresber. der Sektion Basel S. A. C. pro 1910.
- 1911 Die Tiefseefauna der Seen Mitteleuropas. Leipzig, Klinkhardt.  
— Die Bergeidechse (*Lacerta vivipara* Jacq.). Aus der Natur, 6.  
— (mit Steinmann, P.) Die Tierwelt der Umgebung von Basel. Basel, Helbing & Lichtenhahn.
- 1911/12 Phryganea und ihr Gehäusebau. Aus der Natur, 7. Heft 20.
- 1912 Die tierbiologische Bedeutung der Eiszeit. Fortschr. der naturw. Forschung 4, Berlin.  
— F. A. Forel. Worte des Gedenkens. Intern. Rev. der ges. Hydrobiologie und Hydrogr., 5.  
— *Gordius aquaticus* L. as a Parasite of Man. Science, N. S. 35, Nr. 903.  
— Professor Eduard Hagenbach-Bischoff. Basler Jahrb. 1912, Helbing & Lichtenhahn.



- 1912 Gordius als Parasit des Menschen. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Abt. 1, 63.  
— Die Fische der Schweiz. Schweiz. Fischereizeitung Nr. 1.  
— Die Käferfauna der Karpathen als Zeuge für die tiergeographische Bedeutung der Eiszeit. Petermanns Geogr. Mitt. Januar.
- 1913 Referat über: Hesse, R.: Die ökologischen Grundlagen der Tierverbreitung. Geogr. Literaturber.  
— Leben in der Tiefe der subalpinen Seen Überreste der eiszeitlichen Mischfauna weiter? Arch. für Hydrobiologie. 8.  
— Die Brutpflege der Amphibien. Aus der Natur, 9.
- 1914 Elternsorgen im Tierreich. Basler Nachr. (Sonntagsbl.) Nrn 4, 5 und 6.  
— (mit Heitz, A.) Entoparasiten aus Salmoniden von Kamtschatka. Rev. Suisse Zool. 22.
- 1915 Die hydrologische Kommission und ihre Vorläufer. Neue Denkschrift Schweiz. Naturf. Ges. 1. Sept.
- 1916 Der Schlaf der Tiere. Basel, Benno Schwabe.  
— Der Steinadler. Jahresber. der Sektion Basel S. A. C. pro 1916.  
— Aus goldenen Tagen. Wanderungen in Österreich. Zürich, Rascher.  
— Die Tierwelt der Umgebung von Basel nach neueren Forschungen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 28, II.
- 1917 L'Histoire de la Faune Suisse depuis l'Époque Glaciaire. Globe 56, Genève.  
— Dibothriocephalus parvus J. J. Stephens. Rev. Suisse Zool. 25.
- 1917/18 Anmerkungen zu: Biographien und Tierzeichnungen aus dem Tierleben der Alpenwelt von Friedrich von Tschudi. Zürich, Rascher.
- 1918 Die tierischen Darmschmarotzer des Menschen mit Ausschluss der Protozoen, in: Handb. der inn. Medizin. Berlin, Springer.
- 1919 Der Rhein als Bahn und als Schranke der Tierverbreitung. Verh. Naturf. Ges. Basel, 30.  
— Unschuldige Verfolgte im Tierreich. Vortrag gehalten im Tierschutzverein Basel. Tierfreund, Aarau, Keller.  
— Der Steinbock in den Schweizeralpen. Basler Nachr. (Sonntagsbl.) 28. Sept.  
— Der Flug der Tiere. Berlin, Springer.
- 1920 Der Steinbock in den Schweizeralpen. Für Haus und Hof, Nrn. 24, 25. Wädenswil.  
— Die Tierwelt der Alpen einst und jetzt. Basel, Helbing & Lichtenhahn.
- 1921 Fauna alpina allora e ora. St. Moritz, Ebner.  
— Ein zoologischer Spaziergang im Tessin. Die Ernte, Basel.
- 1922 Die Gemsen. Jahrb. Schweiz. Alpenklub, 56. Bern.
- 1924 Der akademische Austausch zwischen den Universitäten Cambridge und Basel. Hochschule und Ausland, 2. Jahrg.
- 1925 Hermann Fischer-Sigwart. Ein Nachruf. Ornithol. Beob. Heft 12, 1924/25.  
— Botanische Notizen aus Spitzbergen und aus dem arktischen Norwegen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 36.
- 1926 Zoologische Notizen von Spitzbergen. Zs. für Hydrol. 3. Aarau.  
— Frühlingsboten und Wintergäste am Luganersee. Arve, 3. Chur.  
— Die Tierwelt der Alpen einst und jetzt. Die Alpen, 2. Bern.  
— (mit Strasburger, J.) Die tierischen Darmschmarotzer des Menschen mit Ausschluss der Protozoen. Handb. der inn. Medizin. Berlin, Springer.
- 1927 Die Faunenmischung am Südrand der Alpen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 38.  
— Fremde Gäste in der Tierwelt von Basel. Basler Nachr. Beil. zu Nr. 240, 1. Sept.  
— Nordland. Eine Ferienfahrt nach Norwegen und Spitzbergen. Basel-Leipzig, Helbing & Lichtenhahn.
- 1928 Referat über: Behning, A.: Das Leben der Wolga, zugleich eine Einführung in die Flussbiologie. Geogr. Literaturber.  
— Schneetiere. Die Alpen, 4. Bern.  
— Die Tierwelt des Kantons Tessin. Basel, Frobenius.
- 1930 Jugenderinnerungen an Fridtjof Nansen. Basler Nachr. Nr. 44 (Sonntagsbl.).

- 1930 Die Tierwelt, in: Der Rhein, Teilband 3, Berlin-Grünwald, Vonwinckel.  
— Vivat Academia. Basel, Helbing & Lichtenhahn.
- 1931 (Prof. F. Z.) Basels Tierwelt. Schweiz. Lehrerzeitung 76, Nr. 24.
- 1933 Die Parasitenfauna der Gattung Coregonus. Rev. Suisse Zool 40.  
— Die Parasiten als Zeugen für die geologische Vergangenheit ihrer Träger.  
Forsch. und Fortschr. 9, Nr. 32.
- 1934 Fremde Gäste in der schweizerischen Vogelwelt. „Die Ernte.“  
— Erinnerungen an Land und Leute im Tirol. National-Ztg. Nrn. 213 und 225.
- 1935 Jugendtage in Neapel. Ebenda (Sonntagsbl.)  
— Lachmöve und schwarzer Milan auf dem Luganersee. Der Schweizer.  
Schüler 12, Nr. 14.  
— Die Schlangen der Schweiz, in: Schweizer Jugendbuch, Bd. 2, Frauenfeld.

Die Publikation des Bildes wurde in freundlicher Weise von Frau Prof. Zschokke übernommen.