

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.  
Zoologie = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg.  
Zoologie

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 2 (1934)

**Artikel:** Hydrobiologische Studien am Schwarzsee Lac-Noir (Kanton Freiburg)

**Autor:** Zemp, Franz Joseph

**Inhaltsverzeichnis**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306719>

### **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:** 09.01.2026

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

# INHALTSVERZEICHNIS

---

Vorwort . . . . .	5
A. Einleitung . . . . .	6
Der Schwarzsee in Sage und Sprache . . . . .	8
B. Begriffserklärung der Schwarzwasser . . . . .	10
C. Methodik . . . . .	12
D. Hauptteil . . . . .	14
I. Physiographie . . . . .	14
a) Hydrogeographischer Teil. . . . .	14
1. Topographie und Morphologie . . . . .	14
2. Geologie . . . . .	16
3. Meteorologie . . . . .	18
b) Hydrographischer Teil . . . . .	20
1. Hydrophysik . . . . .	20
a) Eigenfarbe . . . . .	20
b) Durchsichtigkeit . . . . .	21
c) Temperaturen . . . . .	22
d) Eisbildung . . . . .	34
2. Hydrochemie. . . . .	37
a) Härtebestimmung . . . . .	37
b) Wasserstoffionen. . . . .	40
c) Sauerstoffbestimmung . . . . .	40
d) Gase (Sumpfgas) . . . . .	41
c) Uferbildung (mit Skizze) . . . . .	43
II. Biologie . . . . .	46
a) Allgemeines über Besiedelung . . . . .	46
b) Hydrobiologie . . . . .	47
1. Systematik. . . . .	47
a) Protozoa . . . . .	49
1. Rhizopoda . . . . .	49
2. Infusoria. . . . .	51

b) Metazoa . . . . .	52
1. Spongilliden . . . . .	52
2. Hydrozoa . . . . .	52
c) Vermes . . . . .	53
1. Turbellarien . . . . .	52
2. Nematoden. . . . .	53
3. Rotatoria . . . . .	53
4. Hirudinea . . . . .	55
d) Crustacea . . . . .	57
1. Die Phyllopoda. . . . .	58
2. Die Ostracoda . . . . .	64
3. Die Copepoda . . . . .	64
e) Insecta . . . . .	66
1. Eintags-, Netz-, Köcherfliegen- u. Libellenlarven	66
2. Chironomidae . . . . .	66
f) Mollusca . . . . .	67
g) Amphibien . . . . .	68
2. Die Planktonwanderungen und deren Ursachen . . .	69
c) Fischereibiologie . . . . .	70
1. Allgemeiner Teil . . . . .	70
a) Geschichtliches von Angelfmethoden u. Verordnungen	70
b) Fangrechte und Statistiken . . . . .	71
c) Berichte über die Besichtigung des Schwarzsees betr.	
Fischerei. . . . .	72
2. Der Schwarzsee hat für die Fischerei	
a) Vorteile . . . . .	73
b) Nachteile . . . . .	75
3. Systematik und Biologie d. Fische:	
a) Salmonidae (Seeforelle, Kalifornische Regenbogen-	
forelle, Aesche . . . . .	77
b) Cyprinidae (Karpfen, Döbel, Plötze, Schleie). . . . .	78
c) Percidae (Flussbarsch) . . . . .	81
d) Esocidae (Hechte) . . . . .	82
e) Anguillidae (Aale) . . . . .	85
f) Cottidae (Kaulbarsch) . . . . .	85
g) Kurze Zusammenfassung . . . . .	85
4. Vorschläge . . . . .	86
III. Schluss: Kurze Zusammenfassung wichtiger Ergebnisse. . .	88
Literaturverzeichnis . . . . .	91
Inhaltsverzeichnis . . . . .	94

