

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

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 2 (1905-1907)

**Heft:** 5: Contribution à l'étude de la flore cryptogamique fribourgeoise. Part III, Die Bacillariaceen von Freiburg und Umgebung

**Artikel:** Contribution à l'étude de la flore cryptogamique fribourgeoise. Part III, Die Bacillariaceen von Freiburg und Umgebung

**Autor:** Motschi, Eduard

**Kapitel:** Verzeichnis der gefundenen Arten

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306707>

### **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:** 02.04.2026

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

lariaceen-Schalen einmal genügend ausgewaschen sind, giesst man das Wasser auf 2—1 cm im Glase ab und bringt mit Hilfe einer Pipette einige Tropfen des aufgeschüttelten Rückstandes auf einen gut gereinigten Objektträger. Nachdem das Wasser verdunstet ist, bleibt auf dem Objektträger ein weisser Rückstand, die Bacillariaceen-Schalen. Zur vollständigen Trocknung hält man dieselben noch kurze Zeit über die schwache Flamme eines Bunsenbrenners. Zur Einschliessung der Bacillariaceen-Schalen bediente ich mich des Kanadabalsams und erhielt auf diese Weise eine Reihe von prächtigen Präparaten.

### Verzeichnis der gefundenen Arten.

- Melosira** granulata (Ehr.) Ralfs.  
**Cyclotella** striata (Kütz.) Grun.  
    comta (Ehr.) Kütz.  
    „ var. radiosa Grun.  
    operculata (Ag.) Kütz.  
    „ var. mesoleia Grun.  
    meneghiniana Kütz.  
**Tabellaria** fenestrata (Lyngeb.) Kütz.  
    flocculosa (Roth.) Kütz.  
**Denticula** elegans Kütz.  
    tenuis var. frigida V. H.  
**Meridion** circulare (Grev.) Ag.  
**Diatoma** vulgare Bory.  
    hiemale var. mesodon (Ehr.) Grun.  
    elongatum Ag.  
    „ var. tenue (Ag.) V. H.  
**Fragilaria** elliptica Schum.  
    capucina Desmag.  
    „ var. mesolepta Rabh.  
    construens (Ehr.) Grun.  
    „ var. binodis (Ehr.) Grun.  
    „ var. venter Grun.

**Fragilaria mutabilis** var. *intercedens* V. H. Atlas.

*parasitica* V. H. Atlas.

„ var. *constricta* V. H. Atlas.

*intermedia* V. H. Atlas.

*lancettula* Schum.

*Harrisonii* Grun.

**Synedra Vaucheriae** Kütz.

„ var. *deformis* Grun.

„ var. *parvula* (Kütz.) Rabh.

*ulna* (Nitzsch.) Ehr.

„ var. *longissima* (W. Sm.) Brun.

„ var. *amphirhynchus* (Ehr.) Grun.

„ var. *Danica* Kütz.

„ var. *Danica* f. *area brevis* V. H. Atlas.

„ var. *obtusa* (W. Sm.) V. H.

„ var. *vitrea* (Bory, Kütz) V. H.

„ var. *bicurvata* V. H. Atlas.

*acus* Kütz.

„ var. *delicatissima* (W. Sm.) Grun.

„ var. *delicatissima angustissima* Grun.

„ var. *delicatissima mesoleia* V. H. Atlas.

*radians* Kütz.

*capitata* Ehr.

*famelica* Kütz.

*amphicephala* Kütz.

*commutata* Grun.

*decipiens* (Cl. u. Gr.) V. H.

*tenera* V. H. Atlas.

**Asterionella formosa** var. *gracillima* Grun.

**Ceratoneis arcus** (Ehr.) Kütz.

**Eunotia arcus** Ehr.

*gracilis* (Ehr.) Rabh.

*pectinalis* var. *minor* V. H. Atlas.

*diodon* forma *minor* V. H. Atlas.

*lunaris* (Ehr.) Grun.

„ var. *excisa* V. H. Atlas.

**Achnanthes hungarica** Grun.

**Achnanthes microcephala** (Kütz.) Grun.

*exilis* Kütz.

*minutissima* Kütz.

„ *var. cryptocephala* V. H. Atlas.

„ *forma curta* V. H. Atlas.

*lanceolata* (Breb.) Grun.

„ *var. dubia* Grun.

*linearis* (W. Sm.) Grun.

**Achnanthidium flexellum** (Kütz.) Breb.

**Cocconeis pediculus** Ehr.

*placentula* Ehr.

**Navicula nobilis** (Ehr.) Kütz.

*major* Kütz.

*viridis* (Nitzsch.) Kütz.

„ *var. commutata* Grun.

*borealis* (Ehr.) Kütz.

*sublinearis* Grun.

*Brebissonii* Kütz.

„ *var. subproducta* V. H.

„ *var. diminuta* V. H.

*molaris* Grun.

*stauroptera* Grun.

„ *var. parva* Grun.

*tabellaria* Kütz.

*bicapitata* Lagerst.

*appendiculata* Kütz.

*Braunii* Grun.

*mesolepta* Ehr.

„ *var. stauroneiformis* Grun.

„ *var. nodosa* (Ehr.) Grun.

*thermes* *var. stauroneiformis* V. H. Atlas.

*oblonga* Kütz.

*peregrina* *var. meniscus* V. H.

„ *var. upsaliensis* (Grun.) V. H.

*cincta* (Ehr.) Kütz.

„ *var. Heufleri* Grun.

*gracilis* Kütz.

- Navicula gracilis* var. *schizonemoides* V. H.  
*radiosa* Kütz,  
    „ var. *acuta* (W. Sm.) Grun.  
    „ var. *tenella* V. H.  
*viridula* Kütz.  
    „ var. *avenacea* (Bréb.) Grun.  
*rhynchocephala* var. *amphiceros* (Kütz.) Grun.  
*hungarica* var. *humilis* (Donk.) Grun.  
*cryptocephala* Kütz.  
    „ var. *intermedia* V. H. Atlas.  
*costulata* Grun.  
*digito-radiata* (Greg.) Ralfs.  
*Reinhardtii* Grun.  
*gastrum* Ehr.  
    „ var. *conf.* fig. 3.  
*placentula* var. *anglica* (Ehr.) Kütz.  
*dicephala* Ehr.  
*lanceolata* Kütz.  
*cesatii* Rabh.  
*oculata* Bréb.  
*elliptica* Kütz.  
    „ var. *oblongella* (Näg.) V. H.  
    „ var. *minutissima* Grun.  
*pygmaea* Kütz.  
*tuscula* Ehr.  
*mutica* var. *quinquenodis* (Grun.) V. H.  
*fasciata* Lagerst.  
*brevis* var. *elliptica* Grun.  
*scutum* Schum.  
*Kotschyana* Grun.  
*cuspidata* Kütz.  
*ambigua* Ehr.  
    „ forma *craticula* V. H.  
*rostrata* Ehr.  
*sphaerophora* Kütz.  
*exilis* Kütz.  
*amphisbaena* Bory.

**Navicula** limosa Kütz.

„ var. conf. fig. 2.

Schumanniana var. trinodis Lewis.

gibberula Kütz.

ventricosa Ehr.

„ forma minuta V. H.

„ var. conf. fig. 1.

fontinalis Grun.

bacillaris var. thermalis V. H. Atlas.

alpestris Grun.

iridis Ehr.

„ var. amphigomphus (Ehr.) V. H.

„ var. amphirhynchus Ehr.

„ var. dubia (Ehr.) V. H.

„ var. undulata Grun.

„ var. affinis (Ehr.) V. H.

„ var. producta V. H.

pupula Kütz.

liber var. linearis V. H.

bacillum Ehr.

pseudo-bacillum Grun.

bacilliformis Grun.

lacunarum Grun.

leptosoma Grun.

binodis Ehr.

atomoides Grun.

atomus (Kütz.) Grun.

contenta Grun.

falaisiensis var. lanceola V. H. Atlas.

integra var. gibba.

? conf. fig. 4.

**Stauroneis** phœnicenteron (Nitzsch.) Ehr.

anceps Ehr.

„ var. amphicephala V. H. Atlas.

ventricosa Kütz.

acuta W. Sm.

legumen (Ehr.) Rabh.

**Stauroneis Smithii** Grun.

**Frustulia vulgaris** (Thwait.) De Toni.

*rhomboides* (Thwait.) De Toni.

        „    var. *saxonica* Rabh.

**Amphipleura pellucida** (Ehr.) Kütz.

**Pleurosigma attenuatum** (Kütz.) W. Sm.

*acuminatum* (Kütz.) Grun.

*Spencerii* var. *curvulum* (Kütz.) Grun.

        „    var. *nodiferum* Grun.

*scalproides* Rabenh.

**Mastogloia Smithii** var. *lacustris* Grun.

*Grevillei* W. Sm.

*Dansei* Thwait.

**Gomphonema constrictum** Ehr.

*subtile* Ehr.

*acuminatum* Ehr.

        „    var. *clavus* V. H. Atlas.

        „    var. *trigonocephalum* V. H. Atlas.

*gracile* Ehr.

*Vibrio* Ehr.

        „    var. *ventricosa* V. H. Atlas.

*intricatum* Kütz.

        „    var. *dichotoma* V. H. Atlas.

        „    var. *pulvinata* V. H. Atlas.

*angustatum* Kütz.

        „    var. *producta* V. H. Atlas.

*sarcophagus* Greg.

*parvulum* Kütz.

*olivaceum* (Lyngb.) Kütz.

        „    var. *stauroneiforme* V. H. Atlas.

        „    var. *vulgare* (Kütz.) Grun.

*montanum* Schum.

*turgidum* Ehr.

**Rhoicosphenia curvata** (Kütz.) Grun.

**Cymbella Ehrenbergii** Kütz.

*cuspidata* Kütz.

        „    var. *naviculiformis* Auersw.

**Cymbella amphicephala** Näg.

- subaequalis Grun.
- delicatula Kütz.
- affinis Kütz.
- abnormis Grun.
- anglica Lagerst.
- gastroides Kütz.
- „ forma minor V. H. Atlas.
- lanceolata (Ehr.) Kirchn.
- cymbiformis (Kütz.) Bréb.
- „ var. parva (W. Sm.) V. H.
- cistula (Hempr.) Kirchn.
- „ var. maculata (Kütz.) Grun.
- helvetica Kütz.
- microcephala Grun.
- austriaca var. prisca Grun.
- leptoceras.

**Encyonema prostratum** (Berk.) Ralfs.

- turgidum (Greg.) Grun.
- caespitosum Kütz.
- ventricosum (Ag.) Grun.

**Amphora ovalis** (Bréb.) Kütz.

- „ var. affinis (Kütz.) V. H.
- „ var. pediculus (Kütz.) V. H.
- salina W. Sm. Br.

**Cystopleura Hyndmanii** (W. Sm.) Kunze.

- sorex (Kütz.) Kunze.
- gibba (Ehr.) Kunze.
- „ var. ventricosa (Ehr.) Grun.
- argus (Ehr.) Kunze.
- „ var. amphicephala Grun.
- zebra (Ehr.) Kunze.

**Nitzschia angustata** (W. Sm.) Grun.

- „ var. curta V. H.
- apiculata (Greg.) Grun.
- thermalis (Ehr.) Auersw.
- denticula Grun.

**Nitzschia tabellaria** Grun.

- sinuata (W. Sm.) Grun.
- dissipata (Kütz.) Grun.
- sigmoidea (Nitzsch.) W. Sm.
- vermicularis (Kütz.) Hantzsch.
- linearis (Ag.) W. Sm.
- Heufleriana Grun.
- amphibia Grun.

**Hantzschia amphioxys** (Ehr.) Grun.

- „ var. *intermedia* Grun.

**Cymatopleura elliptica** (Bréb.) W. Sm.

- solea (Bréb.) W. Sm.
- „ var. *apiculata* Ralfs.

**Suriraya biseriata** (Ehr.) Bréb.

- linearis W. Sm.
- robusta Ehr.
- splendida (Ehr.) Kütz.
- constricta Ehr.
- ovalis Bréb.
- „ var. *ovata* (Kütz.) V. H.
- „ var. *minuta* V. H.
- „ var. *salina* (W. Sm.) V. H.
- „ var. *angusta* (Kütz.) V. H.
- „ var. *pinnata* (W. Sm.) V. H.
- „ var. *panduriformis* V. H. Atlas.
- „ var. *aequalis* V. H. Atlas.
- spiralis Kütz.

**Campylodiscus noricus** Ehr.

### **Zweifelhafte Formen.**

Folgende durch Figuren (man vergleiche die Tafel) wiedergegebene Formen bieten einige Schwierigkeiten bei ihrer Bestimmung. Nach Herrn Prof. Dr. Otto Müller, der so freundlich war, die Präparate durchzusehen, handelt es sich nicht um neue Varietäten, sondern höchstens um neue Formen.