

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: Zweifelhafte Formen

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: 15.02.2026

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

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.

Ad Fig. 1. Schale schmal linear mit schwach dreiwelligen Rändern. Wellungen gleich stark. Enden stumpf, konisch. Querstreifen fein geperlt, um die Raphe ein sich nach den Endknoten stark verschmälerndes, um den Mittelknoten breit staurosartig erweitertes, freies Band lassend. Streifen in der Schalenmitte wenig, gegen die Enden etwas stärker radiär, 15—20 auf 10 μ . Die Streifen sind beiderseits von einer schmalen, den Umrissen der Schalenränder folgenden Längsfurche durchsetzt. L. 30—50 μ .

Den Umrissen nach neigt unsere Form mehr zu *Navicula limosa* Kütz., durch ihren Stauros wird sie der *Navicula ventricosa* Ehr. näher gerückt. Von *Navicula ventricosa* unterscheidet sie sich durch den auffallend breiten Stauros. Nach O. Müller ist diese Form mit *Caloneis silicula* var. *ventricosa* Donk. forma *cuneata* zu identifizieren.

Ad Fig. 2. Schale schmal linear mit ziemlich stark dreiwelligen Rändern. Mittlere Anschwellung stärker als an den Enden. Enden konisch abgerundet. Querstreifen fein geperlt, ein breites, um den Mittelknoten erweitertes nach den Schalenenden hin sich verschmälerndes freies Band lassend. Streifen in der Mitte senkrecht, nach den Enden schwach radiär werdend, ungefähr 15 auf 10 μ . Die Streifen sind beiderseits von einer schmalen, dem Umriss der Schalenränder folgenden Längsfurche durchsetzt. L. 40—75 μ .

O. Müller stellt diese Form zu *Caloneis Schumanniana* (Grun.) Cleve var. *trinodis* Lewis, forma *major*. Mir scheint es, dass sie nicht zu den Perstriatae, sondern zu den Limosae gehört, indem ein marginales Band deutlich sichtbar ist, die Schalenform und die Anzahl der Striche mehr zu Gunsten jener Formen sprechen. Die leierartigen Längsfurchen zu beiden Seiten des Mittelknotens bieten vielleicht den einzigen Anknüpfungspunkt und hierin liegt nach meiner Ansicht der Unterschied zwischen *Navicula limosa* und fraglicher Form.

Ad fig. 3. Schale breit elliptisch, mit schiffsnabelförmig-köpfchenartigen Enden. Raphe von einem schmalen,

in der Mitte staurosähnlich erweiterten freien Bande umgeben. Querstreifen schwach S-förmig gebogen, in der Schalenmitte stark radiär, an den Enden schwach konvergent. Um den Zentralknoten sind die Streifen abwechselnd lang und kurz, 15 auf 10 μ . L. ungefähr 25 μ .

Nach O. Müller handelt es sich um eine der vielen Zwischenformen von *Navicula gastrum* Ehr., *N. placentula* Ehr., *N. anglica* Ralfs. Die grösste Ähnlichkeit zeigt die Form mit *Navicula exigua* Greg. und *Navicula anglica* Ralfs (Atl. van Heurk, Pl. VIII, Fig. 32 u. 30).

Ad Fig. 4. Schale linear mit dreiwelligen Rändern. Wellungen gleich stark. Enden kurz schiffsschnabelförmig. Die Querstreifen reichen bis nahe an die Raphe und lassen nur ein schmales, um den Mittelknoten schwach erweitertes freies Band übrig. Streifen schwach radiär 15 auf 10 μ . L. 20—25 μ .

Diese Form ist nach O. Müller vermutlich *Navicula integra* W. Sm. var. *gibba* Pant. Das gänzliche Fehlen eines Pseudostauros macht es aber m. E. wahrscheinlich, dass wir es hier mit einer andern Spezies zu tun haben. Nach der Beschreibung von *Navicula Lagerstedtii* Cl. N. Sp. in Cleve „Naviculoid Diatoms“ dürfte unsere Form meiner Meinung nach am ehesten mit dieser zu identifizieren sein.

Verbreitung der Bacillariaceen in unserem Gebiete.

An Hand einer (hier nicht wiedergegebenen) Tabelle habe ich versucht, die Verbreitung der Bacillariaceen unseres Gebietes etwas näher zu studieren. Bevor wir aber auf eine genauere Besprechung der Verbreitungsverhältnisse eintreten, ist es notwendig, die Faktoren kennen zu lernen, welche die Verteilung beeinflussen.

Für die Verteilung der Bacillariaceen auf die verschiedenen Standorte, sowie für die Abstufung in dem Reichtum der Arten und Individuen müssen die verschiedensten Ursachen geltend gemacht werden.