

II. Einar Naumann: Über den „Acaroides“-Typus einiger Diatomeen des sternförmigen Bautypus.

(Mit 3 Abb. im Text.)

(Eingegangen am 21. Januar 1919.)

Im Jahre 1903 beschrieb E. LEMMERMANN¹⁾ eine sehr sonderbar gestaltete Form der Gattung *Asterionella*, die er als var. *acaroides* unter der Art *A. formosa* einordnete. Ihr Hauptcharakteristikum liegt in den gebogenen Einzelzellen, welche den Kolonien ein überhaupt sehr abenteuerliches Aussehen verleihen.

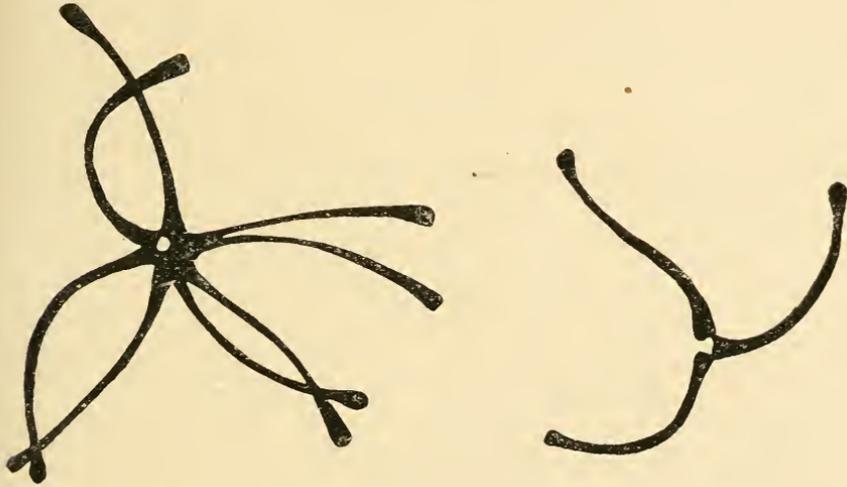


Abb. 1. *Asterionella formosa* var. *acaroides* Lemm. — Nach LEMMERMANN 1903.

LEMMERMANN'S Beschreibung ist auf im Jahre 1890 im Dämeritz-See gefischtem Material begründet. Die neue Form scheint aber, nach der späteren limnologischen Literatur zu beurteilen, eine sehr ausgesprochene Seltenheit darzustellen.

Existieren aber überhaupt derartige „Acaroides-Typen“ auch in der freien Natur? Diese Frage dürfte in der Tat noch nicht als einwandfrei erwiesen gelten können.

Ich bin zu dieser allerdings beim ersten Ansehen gewiß etwas kühn klingenden Auffassung durch die ganz zufällige Beobachtung eines ganz ähnlichen Falles betreffs *Diatoma elongatum* gekommen.

1) S. Zeitschrift f. Fischerei, Bd. XI, 1903.

Es wurde nämlich hier von mir im Jahre 1917 beim Bearbeiten einiger älterer Planktonproben eine sehr interessante „*Forma acaroides*“ beobachtet, die sich aber beim näheren Nachsehen ohne weiteres als ein durch die Arbeitstechnik bedingtes Artefakt enthüllte. Da mir dieser Fall von einer gewissen prinzipiellen Bedeutung zu sein scheint, soll er hier in aller Kürze referiert werden.

Die Sache verhält sich folgendermaßen. Im Jahre 1915 entnahm ich (am 23. 6.) der Havel bei der Pfaueninsel einige Netzproben und gleichzeitig einige direkt geschöpfte Wasserproben.

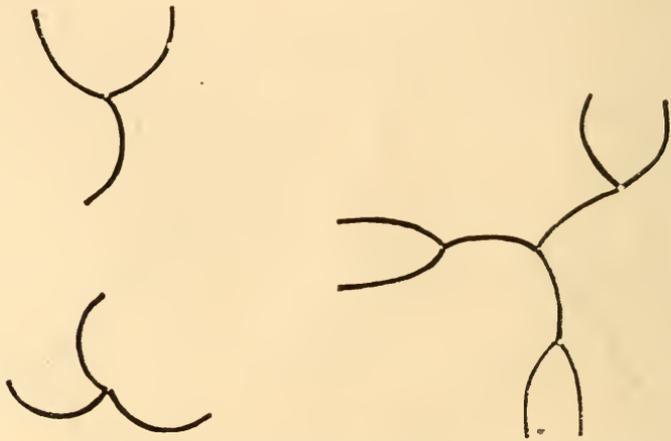


Abb. 2. „*Acaroides*“-Typus der *Diatoma elongatum* aus der Spree 23. 6. 1915. Links zwei Vertreter der häufigsten Sternkolonien; rechts eine kleine Kette aus ähnlichen Einzelkolonien aufgebaut.

Beide wurden wie gewöhnlich mit Formalin konserviert. Die *Diatoma* war als Stern- und Zick-Zack-Kolonien in beiden reichlich (mehrere Hunderte pro Kubikzentimeter) vertreten. Bei Durchmusterung derselben Proben im Frühling 1917 zeigten die Kolonien der erstgenannten Probe noch eine ganz normale Physiognomie, die der letztgenannten waren hingegen beinahe quantitativ in einen sehr auffälligen *Acaroides*-Typus übergegangen! Da ich meine Bearbeitung mit der letztgenannten Probe begann, war ich selbstverständlich von dem Auffinden einer ganz neuen Form der *Diatoma tenue* vollauf überzeugt, in der ich auch eine interessante Konvergenz zu *Asterionella formosa* var. *acaroides* Lemm. erblicken möchte. Das Ergebnis des späteren Ver-

gleichs mit der gleichzeitig genommenen Netzprobe kann aber natürlich nur in einer Weise erklärt werden: daß der *Acaroides*-Typus von *Diatoma tenue* hier nichts anderes als ein Artefakt darstellt.

In welcher Weise ist dies aber näher zu verstehen? Selbstverständlich kann diese Frage hier nur mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit beantwortet werden. Ich stelle mir aber vor, daß der *Acaroides*-Typus ein sehr frühzeitiges Stadium des Kollapses der Zellen darstellt und daß dies hier durch das lange Aufbewahren von verhältnismäßig geringem Material in reichlich vom Wasser gefördert worden ist. Es handelte sich ja nämlich hier um

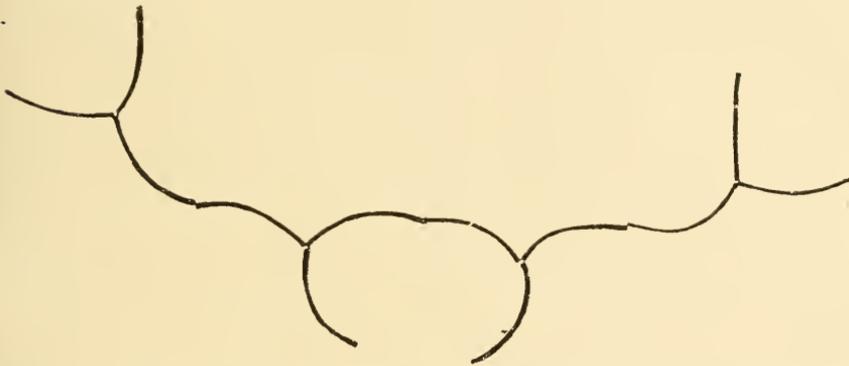


Abb. 3. *Acaroides*-Typus der *Diatoma elongatum* aus der Spree 23. 6. 1915.
Eine große Kettenkolonie, aus dreistrahligen Sternen aufgebaut.

eine direkte Wasserprobe. Die Netzprobe mit ihrem im Verhältnis zum Wasser sehr reichlichen Diatomeenmaterial zeigte aber keine Spur einer beginnenden Auflösung der Zellen. Daß es sich hier wirklich um eine Auflösung des Kieselpanzers handelt, muß unter allen Umständen als erwiesen gelten, denn die feinere Struktur ist auf den Zellen der Netzprobe sehr hübsch zu erblicken, fehlt aber denen der direkten Probe gänzlich.

Nach dem hier Mitgeteilten ist es somit sicher, daß *Acaroides*-Formen der *Diatoma tenue* als reine Artefakte aufgefunden werden können. Ob dazu auch in der lebenden Natur derartige Formen auftreten können, bleibt allerdings noch zu untersuchen. Nach dem oben Angeführten dürfte diesem Ergebnis eine gewisse prinzipielle Bedeutung zuzuerkennen sein. Der Fall *Asterionella formosa* var. *acaroides* ist ja nämlich ganz analog, und alle Wahrscheinlichkeit

dürfte in der Richtung sprechen, daß auch diese Form als ein reines Artefakt hervorgehen kann. Ob sie außerdem auch wirklich in der Natur auftritt, bleibt auch hier noch zu untersuchen.

Ich möchte diese Zeilen mit einem Hinweis auf einige hiermit gewissermaßen im Zusammenhang stehende, noch nicht hinreichend bemerkte Fragen der Seenkunde abschließen. Es ist bekannt, daß die Auflösung der abgestorbenen Planktonformen z. T. schon während des Zubodenfallens rege hervortritt: mehrere erreichen niemals den Boden, andere nur als Skelettfragmente. Die zarteren Diatomeen gehören schon in verhältnismäßig seichteren Seen der ersten Gruppe an. Der nähere Gang dieses Auflösungsprozesses ist aber noch so gut wie völlig unbekannt. Nach dem oben Angeführten dürfte es aber wohl als ziemlich wahrscheinlich bezeichnet werden können, daß die Auflösung gewisser Diatomeen hier auch mit einem Auftreten der „*Acaroides*-Formen“ verbunden ist. Diese Fragen — die ja in letzter Hand mit dem bedeutungsvollen Problem über den Kreislauf des Kiesels in unseren Seen verknüpft sind — dürften deshalb in der Zukunft einem eingehenderen Interesse von Seiten der Limnologen verdienen.

L u n d, Botanisches Institut der Universität, im Dezember 1918.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Naumann Einar

Artikel/Article: [Über den "Acaroides"- Typus einiger Diatomeen des sternförmigen Bautypus. 79-82](#)