Morphologische und biologische Bemerkungen.

Von

K. Goebel.

8. Eine Süsswasserfloridee aus Ostafrika.

Mit sechs Textfiguren.

In der 6. Notiz[1]) habe ich einige Süsswasserflorideen aus Südamerika besprochen, die mir desshalb von Interesse zu sein schienen, weil wir bei ihnen die Einwanderung aus dem Meere noch direct verfolgen können. Es wurde u. a. auch Delesseria Leprieurii erwähnt, die in vollständig süssem Wasser angetroffen wurde und auf eine von Karsten in Amboina entdeckte zweite Süsswasser-Delesseria die D. (Caloglossa) amboinensis hingewiesen.[2]) Ueber die Verbreitung dieser Form, die Art ihrer Einwanderung, ihre Fortpflanzungsorgane u. s. w. ist nichts bekannt, ihr vegetativer Aufbau ist dagegen durch Karsten's Untersuchungen klar gelegt.

Durch einen Zufall konnte ich nun feststellen, dass eine mit der Del. amboinensis nahe verwandte oder sogar mit ihr identische Süsswasserfloridee in Ostafrika vorkommt. Unter den unbestimmten Moosen des Hamburger botanischen Museums, deren Untersuchung mir von der Leitung dieses Instituts freundlichst gestattet wurde, befand sich nämlich ein von Stuhlmann unter Nr. 102 gesammeltes „Moos aus Bach Kibaoni, nördlich von Kokotoni“ (Zanzibar), das mir durch seine Färbung und seinen Habitus sofort auffiel. Es bildet dies verfilzte Massen von dunkler Färbung (mit Ausnahme einzelner ausgebleichter Theile). Die mikroskopische Untersuchung ergab sofort, dass es sich nicht, wie ich zuerst vermuthet hatte, um ein Lebermoos, sondern um eine Delesseria handle.

Es genügt auf die Abbildungen Fig. 1—6 hinzuweisen, um diese Gattungszugehörigkeit zu erweisen. Und zwar steht die Art der von Karsten beschriebenen aus Amboina sehr nahe, so nahe, dass sie vielleicht nur eine Form derselben darstellt. Die Uebereinstimmung

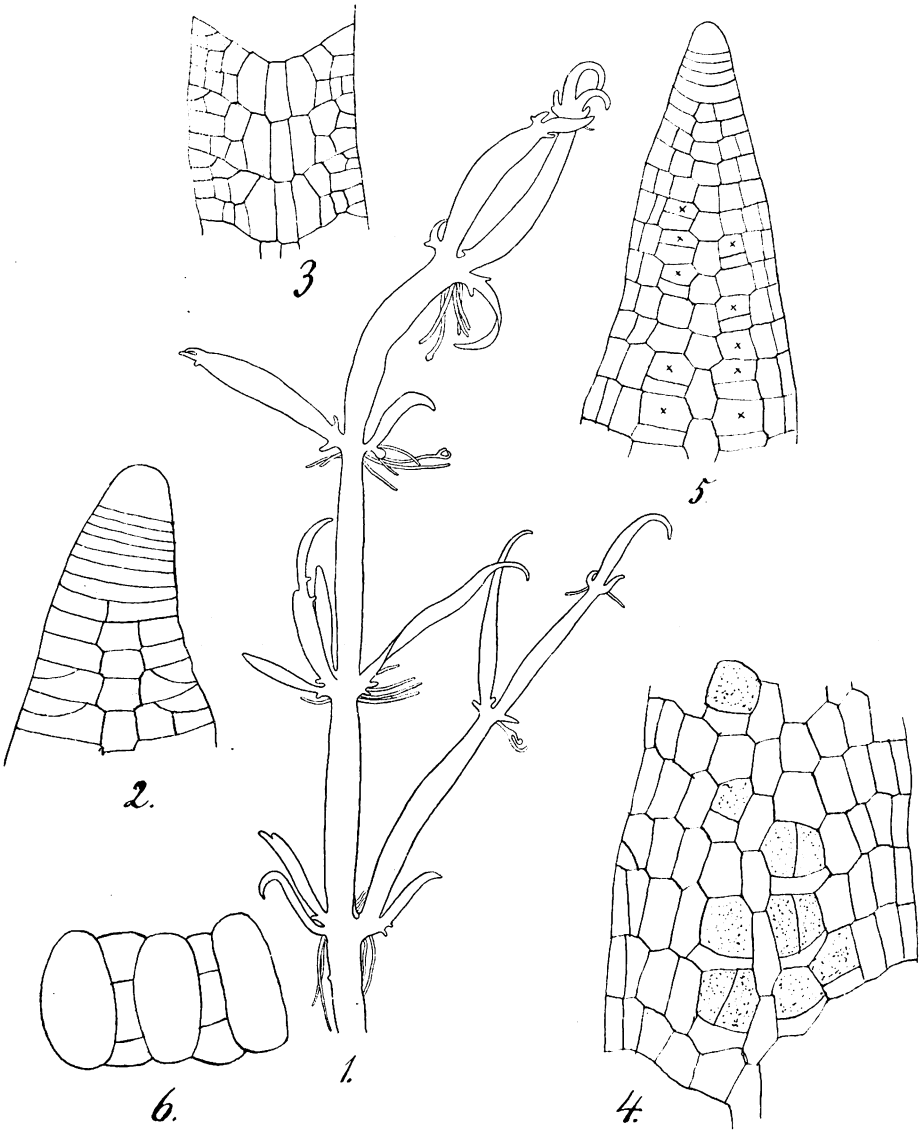
---

1) Ueber einige Süsswasserflorideen aus Britisch-Guyana, Flora, 83. Bd. (1897) p. 436.

2) G. Karsten, Delesseria amboinensis (Caloglossa Harv.) eine neue Süsswasserfloridee. Bot. Zeit. 1891 p. 265.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05159-0069-0

geht zunächst hervor schon aus dem Habitus. (Fig. 1.) Wie bei Delesseria amboinensis ist der Thallus gegliedert in „Knoten“, d. h. Stellen, an denen die Seitenzweige und auf der Unterseite die Haar-



wurzeln entspringen; wie bei der erstgenannten Form sind ferner auch hier die jungen Sprossspitzen nach unten eingekrümmt. Während aber bei Delesseria amboinensis der Thallus an den Knotenstellen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05159-0070-0

bedeutend verschmälert ist, ist dies bei der vorliegenden Form nicht oder (was häufiger eintritt) nur in unbedeutendem Maasse der Fall. Auch ist die afrikanische Delesseria — sie sei der Kürze halber als Delesseria zanzibariensis bezeichnet — viel schmächtiger als Del. amboinensis. Bei letzterer erreicht nach Karsten der ausgewachsene Thallus eine Breite von 2—3 mm, bei Del. zanzibariensis 0,25—0,4 mm. Del. amboinensis ist bis jetzt nur steril bekannt, bei Del. zanzibariensis sind tetrasporentragende Exemplare in dem untersuchten Material nicht selten. Die Tetrasporangien kommen entweder einzeln oder in grösserer Anzahl vor und stehen in einer oder zwei Reihen neben der Mittelrippe, vom Rande sind sie stets durch sterile Zellen getrennt. (Fig. 4, 5.) Die Tetrasporenbildung kann sich über mehrere durch Knoten getrennte Thallusglieder erstrecken. Sie erfolgt im Wesentlichen wie bei Del. (Caloglossa) Leprieurii bei der Cramer[1]) sie eingehend geschildert hat. Fig. 5 stellt eine Thallusspitze dar, in welcher Tetrasporangien angelegt wurden. Der Theilungsmodus der Scheitelzellsegmente erscheint hier vereinfacht, es findet nur eine Fächerung durch Periklinen statt. (Vgl. dagegen den vegetativen Spross Fig. 2.) Die Zellen, welche an die Mittelrippe angrenzen, haben grossentheils eine Theilung durch eine antikline Wand erfahren, sie sind in zwei Zellen zerfallen, von denen die eine mit * bezeichnete Tetrasporangium wird. Es ist dies stets die nach dem Scheitel hin gerichtete Zelle, die später sich durch ein auf ihrer Oberseite entstehendes Loch öffnet und die Tetrasporen entlässt. Die Schwesterzelle zerfällt, wie der optische Längsschnitt Fig. 6 zeigt, in eine mittlere, eine obere und eine untere Zelle. Das Auftreten resp. die Reihenfolge der Wände habe ich nicht weiter verfolgt, auch der Ansatz derselben war nicht ganz sicher zu sehen. Das Auftreten der Tetrasporen bei Del. zanzibariensis ist der einzige bekannte Fall bei einer Süsswasserfloridee. Nun ist allerdings nicht angegeben, welche Beschaffenheit das Wasser des Baches hat, in welchem Stuhlmann diese Floridee sammelte, möglicherweise war es nahe der Mündung in die See und desshalb etwas salzhaltig. Das wäre näher zu untersuchen und namentlich auch auf die etwaige Cystokarpien zu achten. Das Hauptinteresse aber, das sich an die Pflanze knüpft, und das mich zur Veröffentlichung dieser Notiz veranlasste, ist ein geographisches. Wenn auf Amboina wie auf Zanzibar eine Delesseria in dem Süsswasser sich findet, so ist die wahrscheinlichste Annahme die, dass

1) C. Cramer, Ueber Caloglossa Leprieurii. (S.-A. aus der Festschrift zur Feier des 50jährigen Doctorjubiläums von Nägeli und Kölliker, Zürich 1891.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05159-0071-6

dies geschah durch Einwanderung einer, sei es früher, sei es noch jetzt weit verbreiteten marinen Form. Ist diese ausgestorben unter Zurücklassung ihrer Süsswasserdescendenten oder lebt sie noch? Das sind Fragen, die durch weitere Untersuchungen zu beantworten sein werden, denn ein Transport der Keime der Süsswasserform von einer Insel zur andern ist doch sehr unwahrscheinlich und bis auf das hypothetische Lemurien zurückzugreifen, wird man sich bei der Unvollständigkeit unserer derzeitigen Kenntnisse über die Verbreitung der Algen vorläufig auch nicht entschliessen wollen.

Figurenerklärung.

Fig. 1. Habitusbild von Delesseria zanzibariensis, etwa 20 Mal vergrössert, von oben gesehen. Die Thallusspitzen sind nach unten hin eingekrümmt, auf der Unterseite stehen auch die (wie bei anderen Delesserien) durch Querwände getheilten Haarwurzeln, und zwar nur an den Knoten.

Fig. 2. (Stark vergr.) Spitze eines sterilen Sprosses.

Fig. 3. Thallusstück weiter unten (schwächer vergr. als Fig. 2) Man sieht, dass die Zellenanordnung die für die Delesserien bekannte ist.

Fig. 4. Thallusstück mit Tetrasporangien von der Fläche, die letzteren punktirt. (Vergr.)

Fig. 5. Spitze eines Thallusastes, an dem Tetrasporangien angelegt werden; dieselben sind mit * bezeichnet.

Fig. 6. Stück eines mit Tetrasporangien versehenen Thallus im optischen Längsschnitt: die Schwesterzellen der Tetrasporangien in je drei Zellen getheilt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05159-0072-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 85

Autor(en)/Author(s): Goebel Karl

Artikel/Article: Morphologische und biologische Bemerkungen. 8. Eine Süsswasserfloridee aus Ostafrika. 65-68