

Makinoa, eine neue Gattung der Lebermoose aus Japan.

Von K. Miyake.

Mit Tafel IX.

Im April 1898 übergab mir Herr Makino, vom Botanischen Institut in Tokyo, ein Lebermoos, welches von ihm in der Provinz Awa und zwar auf dem Berge Kiyosumi, 50 englische Meilen südöstlich von Tokyo, gesammelt worden war.

Die Pflanze gehört zu den thallosen Jungermannien; ihre Frons sieht der von *Pellia* sehr ähnlich, so dass beide leicht verwechselt werden können, wenn nur sterile Exemplare vorliegen. Die von Makino gesammelten besaßen aber gut entwickelte Sporogone und Antheridien und den Bau der elliptischen Kapsel, sowie die Stellung der Antheridien, welche in einer Vertiefung des Thallus in der Nähe der Spitze der Frons vereinigt stehen, zeigen sofort, dass die Pflanze nicht zu *Pellia* gestellt werden kann; ein eingehenderes Studium zeigte zugleich, dass sie überhaupt ein neues Genus repräsentirt das der Gattung *Pellia* am nächsten steht. Ich habe also den Namen *Makinoa* vorgeschlagen, zu Ehren des Herrn Makino, dem Entdecker dieser Pflanze, und da dieselbe äusserlich der *Pellia* sehr ähnlich ist, so nannte ich die Art *Makinoa pellioides*. Ich schickte sie dann mit Abbildung und Beschreibung an Herrn Stephani in Leipzig, welcher mir mittheilte, dass auch er sie für eine neue Gattung halte, dass er die Pflanze aber schon vorher, jedoch in sterilem Zustande, aus Japan erhalten und sie unter dem Namen *Pellia crispata* St. beschrieben habe (Bull. de l'Herbier Boissier Vol. V. p. 103. 1897), weshalb der Name in *Makinoa crispata* (St.) Miyake unzuändern sei.

Der Thallus ist dichotom verzweigt, ungefähr 5—10 cm lang und 1—2 cm breit und trägt auf der Unterseite zahlreiche Rhizoiden in der Mediane; er ist dünn, am Rande nur 1 Zelle dick und wird nach der Mittelrippe zu allmählich stärker. Die Reproduktionsorgane stehen auf der Oberseite des Thallus und zwar in der Mediane in der Nähe des Scheitels. Die Archegonien stehen in Gruppen und sind von einem spärlich gezähnten Involucrum vom Rücken her gedeckt. (Fig. 1a.) Das Sporogonium ist im Umriss lang elliptisch, dunkel-

braun mit langer hyaliner seta. (Fig. 1.) Die Form der Kapsel ist bei *Pellia* kugelig und hiervon weicht also unsere Pflanze augenfällig ab. Die Kapselwandung ist 2 Zelllagen dick, die Calyptra cylindrisch und das Involucrum weit überragend, welches wie eine Schuppe der dorsalen Hälfte der Calyptra anliegt. Die Elateren (Fig. 4) sind lang, nach beiden Enden stark verjüngt, mit 2 Spiralbändern versehen, die auf der einen Seite mit einander breit verwachsen sind und gewissermassen ineinander fließen. Die Sporen sind verhältnissmässig klein, fast sphaerisch, grünlich (Fig. 3), ihre Oberfläche ist mit netzig verbundenen Leisten versehen; es scheint, dass die Sporen sich vor der Aussaat nicht in mehrere Zellen theilen, wie bei *Pellia* und *Conocephalus*.

Die Antheridien stehen in Gruppen im Grunde einer Vertiefung, kurz vor der Spitze des Thallus, und werden vom Rücken her durch eine halbmondförmige Leiste geschützt, während der vordere Theil der Grube allmählich in die Thallusoberfläche emporsteigt. (Fig. 5.) Ein longitudinaler Schnitt durch diesen Theil giebt die beste Anschauung desselben. (Fig. 6.) Wenn die Antheridien reif sind, so platzen sie und ihr Inhalt steht als milchiger Tropfen in der Grube; die mikroskopische Untersuchung lässt in demselben eine grosse Anzahl Spermatozoiden erkennen, die sich frei bewegen oder noch in der Mutterzelle eingeschlossen sind; ihre bedeutende Grösse ist auffallend, und ihr langer, spiralig gewundener Körper mit 2 Cilien versehen, kann leicht schon bei mässiger Vergrösserung gesehen werden.

Die Spermatozoiden wurden mit Osmiumdämpfen fixirt und mit Fuchsinjodgrün gefärbt und zeigte sich der Hauptkörper derselben, welcher dem Kern der Mutterzelle entstammt, in blauer Farbe, während die schmälere Spitze und das etwas dickere hintere Ende, welche dem Cytoplasma entstammen sollen, roth gefärbt erschienen, ebenso die 2 aus der verdünnten Spitze entspringenden Cilien. (Siehe Belajeff, Ueber Bau und Entwicklung der Spermatozoiden der Pflanzen. Flora 1894.)

Soweit ich orientirt bin, sind die Spermatozoiden von *Pellia* die grössten aller Lebermoose, doch sind die unserer Pflanze wesentlich grösser und sie sind daher ein gutes Objekt, um die Struktur und Entwicklung vegetabiler Spermatozoiden zu verfolgen, was ich vorzunehmen beabsichtige.

Die Diagnose unseres neuen Lebermooses ist die folgende:

Makinoa crispata (Steph.) Miyake nov. genus. Plantae frondosae, dichotome ramosae, dioicae, ventre e medio costae rhiziferae. Archegonia numerosa, antica, in alveolo subapicali aggregata, squama dorsali dentata tecta; Antheridia similiter inserta, squama humili semilunata a tergo circumplexa. Spermatozoidea maxima. Capsula ambitu

oblongo-elliptica, longe pedunculata, fusco-brunnea, parietibus bistratis. Elateres longi, apicibus longe attenuatis, bispiri, spiris uno latere in crassatim confluentibus. Sporae virescentes, parvae, subsphaericae reticulatim lamellatae. Calyptra cylindrica squama involucrali multo longior.

Die Pflanze, welche im April fruchtet, wächst in einem schattigen Thale des Berges Kiyosumi, in der Provinz Awa, an der pacifischen Seite und wurde von Herrn Makino im April 1898 gesammelt. Früher ist sie schon von Faurie in Akita, einer nördlicheren Provinz Japans, steril gefunden worden und diese Exemplare beschrieb Stephani unter dem Namen *Pellia crispata*.

Zum Schluss wünsche ich Herrn Stephani für seine freundliche Unterstützung hier meinen herzlichen Dank auszusprechen.

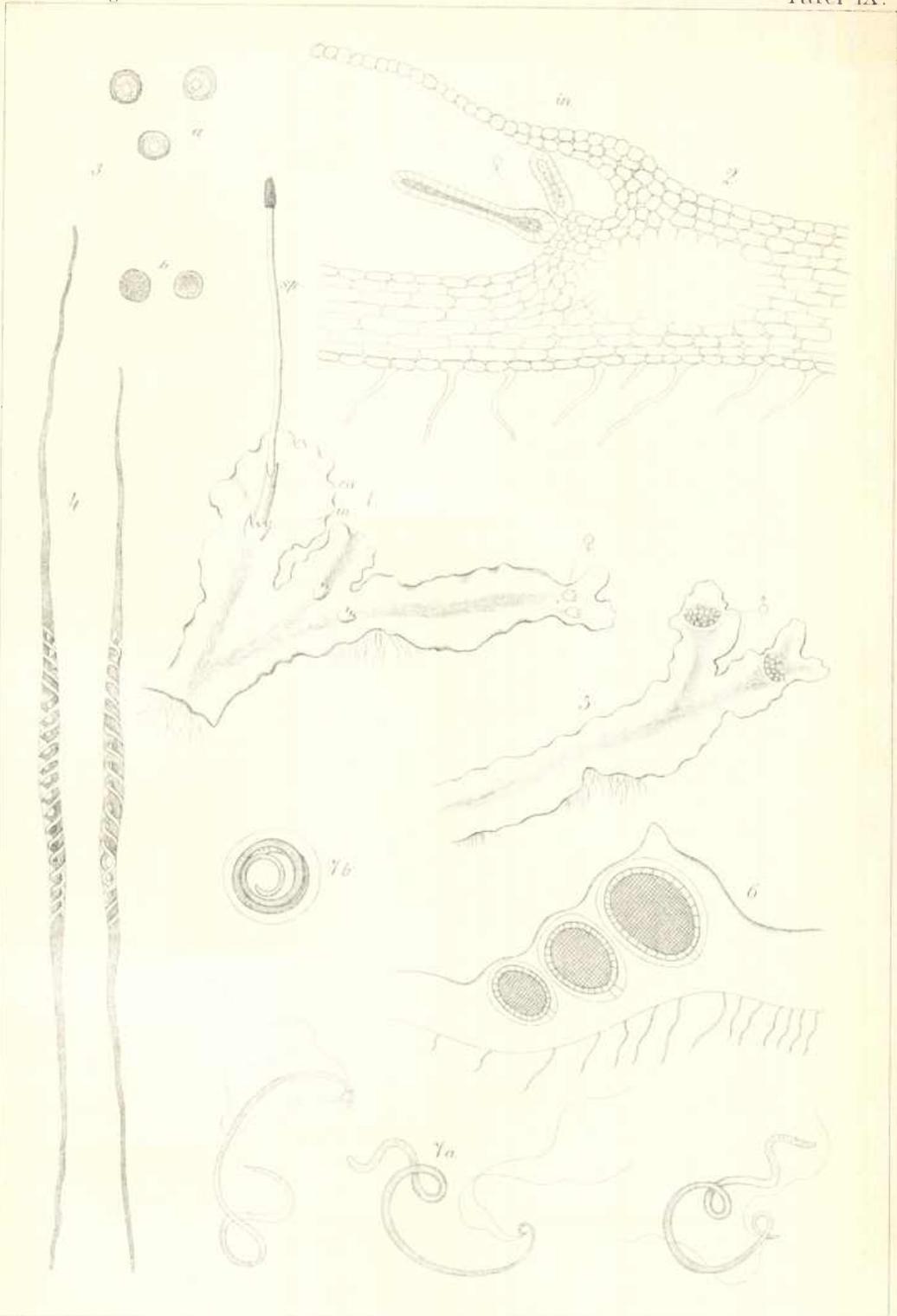
14. November 1898.

Miyake.

Kais. Botan. Institut der Universität Tokyo, Japan.

Figuren - Erklärung.

1. Weibl. Pflanze; die Archegoniengruppen ♀ von einer dorsalen Schuppe geschützt. **sp.** sporogonium. **ca.** calyptra. **in** Involucrum, nat. Grösse.
2. Längsschnitt durch den Thallus mit Archegonien ♀ Vergrößerung $\frac{200}{1}$. **in** Involucrum.
3. Sporen. **a.** im optischen Durchschnitt. **b.** Oberflächenansicht. Vergr. $\frac{200}{1}$.
4. Elateren. Vergr. $\frac{200}{1}$.
5. Männliche Pflanze; natürl. Grösse. ♂ Antheridiengruppe.
6. Durchschnitt durch eine Antheridiengruppe; schematisch, wenig vergrössert.
7. Spermatozoiden. **a.** frei. **b.** in der Mutterzelle. Vergröss. $\frac{900}{1}$.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [38_1899](#)

Autor(en)/Author(s): Miyake Kiichi

Artikel/Article: [Makinoa, eine neue Gattung der Lebermoose aus Japan. 201-203](#)