

HEDWIGIA.



Organ für specielle Kryptogamenkunde,
nebst
Repertorium für kryptog. Literatur.

Redigirt von Dr. G. Winter.

1887.

März u. April.

Heft II.

Ueber einige von J. M. Hildebrandt im Rothen Meere
und Indischen Ocean gesammelte Algen.

Von Dr. F. Hauck.

IV.

Padina Adans.*)

Die Kenntniss der *Padina*-Arten ist gegenwärtig noch eine sehr mangelhafte und ihre Begrenzung eine so schwierige, dass man bei dem fast allen gemeinsamen Habitus leicht versucht sein könnte, alle Arten, sowie es Harvey's Ansicht war, unter dem Namen *Padina pavonia* zusammenzufassen. Zieht man jedoch den inneren Bau und die Anordnung der Fortpflanzungsorgane genauer in Betracht, so ergeben sich solche Verschiedenheiten, dass diese Vereinigung nicht gerechtfertigt sein würde. Die Zahl der Zellenlagen, aus welchen der fächerförmige Blattkörper (Breittrieb Reinke) in seinem grössten Theile besteht, scheint bei den einzelnen Arten keinen grossen Schwankungen zu unterliegen, wengleich eine Vermehrung der Zellenlagen im basalen Theile des Blattkörpers bezw. Stieles (Rundtriebes Reinke) bisweilen vorkommt. Wesentliche Merkmale zur Unterscheidung der Arten bietet aber die Anordnung der Fortpflanzungsorgane auf dem Blattkörper, die sich in der Regel auf der Oberseite desselben entwickeln, ausnahmsweise auch auf der Unterseite vorkommen können. Es können sich nämlich die Fortpflanzungsorgane zu beiden Seiten oder nur zu einer

*) Hier und in den folgenden Artikeln sollen ausser den Hildebrandt'schen gelegentlich auch einige andere neue oder bemerkenswerthe indische Algen mit aufgeführt werden.

(der oberen) Seite der Sprossfädenzonen entwickeln; im ersteren Falle bilden demnach die Fortpflanzungsorgane Doppelzonen, im letzteren Falle einfache, schmale oder breite Zonen, die in Form eines Mittelbandes zwischen den Zonen der Sprossfäden (die während der Entwicklung der Fortpflanzungsorgane zu Grunde gehen) oder deren Narben gelagert sind.

In dieser Hinsicht lassen sich die *Padina*-Arten in folgende drei Gruppen unterbringen.

- a) Die Fortpflanzungsorgane entwickeln sich zu beiden Seiten jeder zweiten Sprossfädenzone und bilden im reifen Zustande Doppelzonen, die von der nächstfolgenden durch eine mehr weniger deutliche (häufig undeutliche) Sprossfädenzone getrennt sind. Typus: *Padina pavonia*.
- b) Die Fortpflanzungsorgane entwickeln sich zur oberen Seite jeder zweiten Sprossfädenzone und bilden im reifen Zustande Mittelbänder zwischen jedem zweiten von den Sprossfädenzonen gebildeten Zwischenraum. Typus: *Padina Commersoni*.
- c) Die Fortpflanzungsorgane entwickeln sich zur oberen Seite jeder Sprossfädenzone und bilden im reifen Zustande (oft nur angedeutete) Mittelbänder zwischen den aufeinanderfolgenden, von den Sprossfädenzonen gebildeten Zwischenräumen. Typus: *Padina variegata*.

Es muss aber bemerkt werden, dass Abweichungen durch Fehlschlagen, Verbreiterung von Fruchtzonen bisweilen vorkommen und dass auch die von den Narben der Sprossfäden gebildeten linienförmigen Zonen nicht immer deutlich erkennbar sind. Die viel seltener anzutreffenden Oogonien und Antheridien verhalten sich — soweit bekannt — rücksichtlich der Anordnung gleich den häufig vorkommenden Tetrasporangien.

Die mir aus dem Indischen Ocean bekannt gewordenen Arten (über deren Werth als solche ich noch kein Urtheil wage) sind folgende:

a. Gruppe *P. pavonia*.

25. *Padina pavonia* (L.) Gaill.

Blattkörper ein kurzes Stück unterhalb der Spitze aus zwei, dann durchaus aus drei Zellenlagen bestehend; bisweilen finden sich an der Basis 4—6 Zellenlagen. Die Fortpflanzungsorgane bilden in der Regel Doppelzonen, ausnahmsweise durch Fehlschlagen je der unteren Zone derselben auch einfache Zonen. Die Zonen der Sprossfäden-

und Tetrasporangiengruppen sind mit einer für *P. pavonia* charakteristischen, ziemlich derben Cuticula bedeckt und entstehen nach ihrem Aufreissen bei stark inkrustirten Thallomen an den betreffenden Stellen förmliche Rinnen. Oogonien und Antheridien kommen zusammen auf derselben Pflanze vor und zwar ebenfalls in Doppel- oder einfachen Zonen; entweder sind die Zonen der Oogonien stellenweise durch senkrechte Reihen von in Antheridien umgewandelten Oberflächenzellen unterbrochen (meistens bei Doppelzonen), oder die Antheridien bilden zu Zonen vereinigte Flecken, die hie und da durch kleinere oder grössere Gruppen von Oogonien unterbrochen sind.

Zu *P. pavonia* gehören *Zonaria Pavonia anglica* Kütz. Tab. phyc. IX, Tab. 70, *neapolitana* Kütz. l. c. und *Zonaria tenuis* Kütz. l. c. Tab. 71.

Diese im Mittelmeere und an den europäischen Küsten des atlantischen Oceans häufige Art liegt mir aus Ostindien (Cannanore) vor.

26. *Padina distromatica* Hauck, sp. n.

Der *P. pavonia* ähnlich. Thallus ca. 1 dm hoch. Blattkörper ziemlich hoch hinauf filzig, stellenweise leicht inkrustirt, zerschlitzt, durchaus aus zwei Zellenlagen bestehend. Tetrasporangien in markirten Doppelzonen, bei welchen bisweilen die untere Zone sehr schmal, fast rudimentär, die obere dagegen mitunter ziemlich breit ist. Doppelzonen ca. 5—2 mm von einander entfernt, die zwischen denselben sich befindliche Sprossfädenzone kaum erkennbar.

Tetrasporangiengruppen ohne gemeinschaftliche persistente Cuticula.

Meith, Somali; April 1875 (Hildebrandt).

27. *Padina tetrastromatica* Hauck, sp. n.

Der *P. pavonia* ähnlich. Thallus 15—20 cm hoch. Blattkörper unterhalb filzig, nicht inkrustirt oder stellenweise wie bereift inkrustirt, wiederholt zerschlitzt, mit keilfächerförmigen Endsegmenten; ein kurzes Stück unter der Spitze aus drei, dann bald durchaus aus vier Zellenlagen bestehend; ganz an der Basis des Blattkörpers finden sich 4, seltener bis 6 Zellenlagen. Tetrasporangien ohne gemeinschaftliche persistente Cuticula, in meist schmalen, selten in breiten Doppelzonen, bei welch' letzteren jedoch die obere Zone breit und dicht, die untere durch punktförmige, dicht ausgesäte oder zerstreute Sporengruppen markirt ist.

Bei einem Exemplare, welches stellenweise auch auf der Unterseite in Zonen (die mit denen der Oberseite ab-

wechseln) geordnete Tetrasporangien trägt, ist der grösste Theil derselben zu Keimpflänzchen ausgewachsen.

Meith, Somali; April 1875 (Hildebrandt).

b. Gruppe *P. Commersoni*.

28. *Padina Commersoni* Bory.

Eine erst durch J. G. Agardh in „Till Algernes Systematik, Nya bidrag“ (Lunds Univ. Arsskrift. Tom. XVII pag. 117 und 119) näher charakterisirte Art, welche häufig unter dem Namen *P. pavonia*, der sie im Habitus gleicht, geht. Der ganze oder zerschlitzte Blattkörper ist ziemlich hoch hinauf mit Wurzelhaaren bekleidet, etwas inkrustirt oder auch nicht inkrustirt; er besteht im oberen Theile aus zwei, im mittleren und unteren Theile aus drei Zellenlagen. Die doppelte Zellenlage zieht sich oft bis zur Mitte. Die Tetrasporangien, welche mit keiner gemeinschaftlichen persistirenden Cuticula bedeckt sind, bilden im reifen Zustande, je nach den verschiedenen Formen bald schmale, bald sehr breite, mehr weniger von einander entfernte Mittelbänder in jedem zweiten Zwischenraum der Sprossfädenzonen bezw. deren Narben; diese Sporangienzonen befinden sich nun entweder (und zwar häufiger) in der Mitte zwischen der oberen und unteren Sprossfädenzone oder sie sind der letzteren mehr genähert oder grenzen unmittelbar an sie an.

Von den Kützing'schen Arten würde ich nur *Zonaria Fraseri* Grev. — Kütz. Tab. phyc. IX, Tab. 73 hierher ziehen; *Zonaria Commersonii* Kütz. l. c. Tab. 72 gehört aber nicht hierher.

P. Commersoni ist weit verbreitet; ich besitze sie aus dem Rothen Meere; von Ceylon; Arracan (eine sehr kleine von S. Kurz als *Zonaria Fraseri* vertheilte Form); Mombassa, Sansibar (Hildebrandt); Noronstanga, Madagaskar, Juni 1879 (Hildebrandt); Key West; Insel Martinique. In Hohenacker's „Meeralgen“ findet sie sich unter No. 515 als *Zonaria gymnospora* Kütz.

29. *Padina australis* Hauck, sp. n.

Steht der vorigen Art zunächst. Der Blattkörper besteht jedoch bis zur Basis nur aus zwei Zellenlagen. Die Zonen der Tetrasporangien, welche ebenfalls mit keiner gemeinschaftlichen persistenten Cuticula bedeckt sind, sind bei den mir vorliegenden Exemplaren schmal.

Diese Alge wurde von E. Daemel bei Cap York (Austr. Boreal.) gesammelt und von W. Sonder in „Die Algen des tropischen Australiens“ pag. 47 als *Padina gymnospora* angeführt.

30. *Padina somalensis* Hauck, sp. n.

Habitus von *P. Commersoni*. Blattkörper nicht inkrustirt (bei den vorliegenden Exemplaren vielfach und tief zerschlitzt), nur nahe der Spitze aus zwei, sonst durchaus aus vier Zellenlagen bestehend.

Tetrasporangiengürtel wie bei *P. Commersoni*.

Scara, Somali, Februar 1873 und

Lasgori, Somali, März 1873 (Hildebrandt).

c. Gruppe *P. variegata*.

31. *Padina dubia* Hauck, sp. n.

Eine eigenthümliche, an eine *Zonaria* erinnernde *Padina*, welche am meisten mit der von Kützing bestimmten und in Hohenacker's Meeralgen edirten *Zonaria variegata* Kütz. von den Antillen übereinstimmt und auf welche auch die bezügliche Abbildung in Kützing's Tab. phyc. XI, Tab. 73 so ziemlich passt. Die mir zu Gebote stehenden ungenügenden Exemplare der *Zonaria variegata* gestatten jedoch eine vollständige Identifizierung mit der vorliegenden ostafrikanischen Alge nicht, daher ich dieselbe vorläufig zu trennen bemüsst bin. Der Thallus der *P. dubia* wird über 1 dm hoch. Der Blattkörper unterhalb filzig, ist nicht inkrustirt, höchstens an den Spitzen reifartig inkrustirt, wiederholt zerschlitzt, mit keilfächerförmigen Endsegmenten, und besteht bald unter der Spitze aus drei, dann aus vier und gegen abwärts aus sechs, an der Basis aus 6—8 Zellenlagen.

Die Intrasporangien (welche ich als solche anspreche, obwohl ich die Viertheilung des Sporangien-Inhaltes an dem trockenen Materiale nicht sah) sind zu punktförmigen Gruppen, welche mit keiner gemeinschaftlichen persistenten Cuticula bedeckt sind, vereinigt, die im oberen Theile des Blattkörpers (in den aufeinander folgenden Zwischenräumen der Sprossfädenzonen) einfache, hier und da scheinbar doppelte, mehr weniger regelmässige, nach abwärts zu bald verschwimmende Zonen bilden, im unteren Theile aber fast über die ganze Oberfläche (stellenweise auch auf der Unterseite) unregelmässig und dicht ausgesät sind, nur die kaum kenntlichen Zonen der Sprossfädennarben freilassend.

Die Antheridien kommen auf besonderen Individuen vor und bilden Flecken, welche fast über die ganze Oberfläche des Blattkörpers verbreitet sind und zu mehr weniger breiten, meist unregelmässigen Zonen zusammenfliessen.

Die Oogonien sind mir nicht bekannt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [26_1887](#)

Autor(en)/Author(s): Hauck Ferdinand

Artikel/Article: [Ueber einige von J. M. Hildebrandt im
Rothen Meere und Indischen Ocean gesammelte Algen.
41-45](#)