

N^o 1.**HEDWIGIA.**

1881.

Notizblatt für kryptogamische Studien,
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Monat Januar.

FEB 22 1881

Inhalt: Wollny, Die Meeresalgen von Helgoland. — Repertorium: Wittrock et Nordstedt, *Algae aquae dulcis exsiccatae*. — Eingegangene neue Literatur und Sammlungen.

Die Meeresalgen von Helgoland von Robert Wollny.

Die kleine Felseninsel Helgoland im südöstlichen Winkel der Nordsee bildet mit ihrer klippenreichen Umgebung eine reiche Fundgrube von Meeresalgen, gleichzeitig aber auch ein so isolirtes Gebiet, dass es in Bezug auf die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Algen wohl von Interesse ist, festzustellen, welche von denselben in diesem Gebiete heimisch sind.

Es ist dies nun wohl verschiedentlich geschehen, doch existirt aus neuerer Zeit meines Wissens kein irgend wie vollständiges Verzeichniss der bis jetzt dort gefundenen Meeresalgen. Das letzte derartige ist von Prof. Hallier in Jena in seinen „Nordseestudien“ vor etwa anderthalb Decennien aufgestellt worden, doch sagt er ja selbst von diesem, dass er darin — abgesehen von den Diatomeen — eine Anzahl kleinerer Algenformen, die sich nur mit dem Mikroskope untersuchen und bestimmen lassen, von vorn herein ausgeschlossen habe. Demnach halte ich es immerhin für zeitgemäss, ein Verzeichniss aller derjenigen Formen zusammenzustellen, welche ich auf diesem Gebiete gefunden, nachdem ich dasselbe während der letzten sechs Jahre alljährlich im Sommer nach allen Richtungen fleissig durchsucht habe. Zunächst werde ich in diesem Verzeichnisse alle diejenigen Algen anführen, welche ich selbst dort gefunden und gesehen habe, ausserdem aber werde ich auch diejenigen angeben, deren Vorkommen bei Helgoland, soweit mir bekannt, von Anderen constatirt worden ist.

Ich habe nur noch einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Das Gebiet von Helgoland ist in Bezug auf das Vorkommen von Meeresalgen ein so abgeschlossenes, dass eine Vermischung mit den Erzeugnissen anderer Gebiete nicht leicht, und nur unter besonders geeigneten Verhältnissen geschehen kann. Die nahen, südlich und östlich von Helgo-

land belegenen Küsten des Festlandes und der friesischen Inseln sind sandig und erzeugen daher wenig Meeresalgen resp. würden die dort vorkommenden wegen der Nähe dieser Küsten entschieden dem Helgolander Gebiete zuzurechnen sein. Die englischen Küsten sind aber zu weit entfernt, als dass von dorthier Anschwemmungen losgerissener Algen zu erwarten wären, indem etwaige, dort umgehende Meeresströmungen Helgoland nicht unmittelbar berühren, der Antrieb durch Fluthströmung und Stürme aber wohl nur selten auf so weite Entfernung beobachtet wird. Beispielsweise ist *Sargassum bacciferum*, aus dem Canal la manche kommend, als Auswürfling zwar bei Wangerooge, aber, so viel bekannt, noch nie bei Helgoland gefunden worden, und das wäre doch ein nicht leicht zu übersehendes Vorkommniss.

Gänzlich ausgeschlossen sind natürlicher Weise derartige Anschwemmungen von Algen, welche nicht bei Helgoland gewachsen sind, keineswegs, und es können dadurch sowohl, als auch durch die aus fernen Meeren kommenden Schiffe mitunter Algen herbeigeführt werden, welche hier nicht heimisch sind, welche aber dann gar wohl, wenn ihnen Klima und sonstige Verhältnisse zusagen, sich hier ansiedeln und die Zahl der vorkommenden Algen vermehren können.

Derartigen Verhältnissen ist es denn wohl theilweise zuzuschreiben, wenn von Zeit zu Zeit neue Vorkommnisse zu verzeichnen sind, aber auch ausserdem ist es selbstverständlich, dass es dem einzelnen Sammler nicht gelingen könne, Alles dort wachsende selber aufzufinden. Die Klippen und der steinige Meeresgrund — in Verbindung mit dem oft massenhaften Auswurf die Hauptfundstätten — sind nicht allezeit zugänglich, und man ist in Bezug auf dasjenige, was man dort einsammeln kann, sehr von Zufall und Glück abhängig, wie ein Jeder bestätigen wird, der sich jemals mit dergleichen abgegeben hat. So sind mir mehrere der seltner vorkommenden Algen, z. B. *Sporochnus pedunculatus*, *Ginnania furcellata*, *Cutleria multifida* u. A. trotz eifrigen Suchens an den mir wohl bekannten Fundstätten nur ein oder zwei Mal zu Händen gekommen, während ich von einigen der von mir aufgeführten Algen deren Vorkommen bei Helgoland nur deshalb bezeugen kann, weil ich sie durch die Güte des Herrn H. Gätke in dessen durch ausgesucht schöne Exemplare ausgezeichnete Sammlung von Helgolander Algen gesehen habe. Es sind dies: *Striaria attenuata*, *Arthrocladia septentrionalis* und *Gelidium corneum*.

In Betreff der von mir gewählten Anordnung und der in Anwendung gebrachten Nomenclatur habe ich Nachstehendes anzuführen:

Wenn ein Verzeichniss wie das nachfolgende überhaupt von Nutzen sein soll, so darf über die Identität der in demselben aufgeführten Formen kein Zweifel sein. Dergleichen könnten aber bei der grossen Verwirrung, welche in der Systematik und in der Nomenclatur gerade dieses Theiles der Botanik obwaltet, sehr leicht entstehen, und ist es zu deren Vermeidung am zweckmässigsten, nur einem Autor vollständig zu folgen. Ich lege demnach, und um der Anführung der Autoren bei einer jeden einzelnen Pflanze überhoben zu sein, meinem Verzeichnisse „Kützing's Species Algarum“ durchgehends zu Grunde, und werde die Algen in der dort angenommenen Reihenfolge der Familien, unter den dort angewendeten Namen aufführen, auch bei einer jeden die betreffende Seitenzahl jenes Werkes angeben. Bei denjenigen Algen, welche darin nicht enthalten sind, werde ich mich auf Kützing's phycologische Tafeln beziehen, wo aber diese auch nicht ausreichen, den Autor angeben.

Wohl ist es mir bekannt, dass einzelne von den von Kützing in Species Algarum aufgeführten Algen als selbstständige Arten von ihm selber später nicht anerkannt und in den phycologischen Tafeln nicht mit aufgenommen, andererseits auch von anderen Botanikern angefochten worden sind. Nichts desto weniger empfiehlt es sich, auch solche Formen unter den von Kützing angewendeten Namen aufzuführen, da ich andernfalls nur zu Verwechslungen Veranlassung geben könnte: alle anderen Systeme und Benennungen sind ja auch nicht frei von Mängeln!

Ausserdem erheischt der vorliegende Zweck ganz und gar nicht eine Untersuchung der Frage: welches System und welche Nomenclatur die richtigsten seien, noch auch eine kritische Sichtung der Arten, wohingegen von einem Verzeichnisse wie das nachfolgende vor allen Dingen verlangt werden muss, dass bei einer möglichst vollständigen Aufzählung aller vorkommenden Formen, diese mit den gebräuchlichsten und am leichtesten zugänglichen Hilfsmitteln unzweifelhaft zu ermitteln seien — und dazu scheint der von mir eingehaltene Weg der sicherste zu sein.

Es hat bei den Meeresalgen seine besonderen Schwierigkeiten um festzustellen, ob irgend eine Form eine selbstständige Art oder eine Unterart, Varietät etc. sein möge. Fortgesetzte genaue Cultur-Versuche und damit verknüpfte Beobachtungen in Bezug auf Wiedererzeugung und Ent-

wickelung unter verschiedenartigen klimatischen und Ernährungsverhältnissen sind bei den Meeresalgen ausserordentlich schwierig, ja beinahe geradezu unmöglich; meistens kann man nur aus dem Gewordenen auf die Art und Weise der Entwicklung schliessen, und so sind Irrungen in der Bestimmung und in der Begrenzung der Arten nicht nur nicht ausgeschlossen, sondern oftmals gar nicht zu vermeiden.

Wie auch bei allen anderen Pflanzenklassen, so ist bei den Algen in den verschiedenen Gattungen die Neigung sowohl, als auch die Fähigkeit verschieden geartete Formen zu bilden, eine ausserordentlich verschiedene. Manche Gattung beschränkt sich auf wenige sehr fest begrenzte Formen, welche constant in ihren Eigenthümlichkeiten bleiben, auch unter abweichenden und geänderten äusseren Einflüssen und Verhältnissen; andere hinwiederum scheinen leicht einer jeden anders gearteten äusseren Einwirkung nachzugeben, und dies durch die mannigfachsten Abweichungen und Umbildungen der einzelnen Formen, deren es in solchem Falle eine grosse Anzahl schwieriger zu begrenzende geben muss, zu bethätigen.

So ist beispielsweise der *Fucus vesiculosus* bei Helgoland in den verschiedenartigsten Formen zu finden; Kützing führt von dieser Alge nicht weniger als achtzehn verschiedene Unterarten auf, man findet aber mit Leichtigkeit wohl noch einmal soviel recht wesentlich verschiedene Formen, die man aber doch eben nur als Spielarten ansprechen kann, da sie durch die mannigfaltigsten Uebergänge ihre Verwandtschaft unter einander bekunden. Andere Gattungen wie *Cladophora*, *Polysiphonia* etc. besitzen an sich schon eine grosse Anzahl anerkannter Arten und Unterarten, und es finden sich so ausserordentlich viele Abweichungen in den vorkommenden Formen, dass man gar häufig in Verlegenheit geräth zu bestimmen, welcher von allen denn eigentlich eine gerade vorliegende zugesprochen werden müsse. Um nun die etwaige hervorragende Eigenthümlichkeit der betreffenden Form nicht aus den Augen zu verlieren, empfiehlt es sich, dieselbe durch angemessene Benennung, sei es als neue Art, sei es als Unterart etc. einstweilen zu fixiren, bis sich ihr Platz oder ihre Zugehörigkeit durch weitere Forschungen und Ermittlungen definitiv feststellen lässt. So wird es endlich gelingen, vollständige Formenreihen aufzustellen, innerhalb welcher entweder der Uebergang der einen Form in die andere mit Sicherheit nachzuweisen ist, oder aber die Grenze, welche einen Theil der Reihe von den anderen scheidet. In Erwägung dieser

Umstände habe ich denn auch einige mir als neue erscheinende Arten und Unterarten in dem Verzeichnisse als neue — weniger abweichende aber als diejenigen Formen aufgeführt, welchen sie am nächsten zu stehen schienen, und so kommen denn allerdings verschiedene Algen in meinem Verzeichnisse vor, welche man bisher nur aus andern Meeren gekannt hat, welchen diese aber sowohl habituell als nach speciellen Merkmalen sich anschliessen.

Schliesslich hebe ich ausdrücklich hervor, dass ich — was ja übrigens aus dem Vorhergesagten schon hervorgeht — keineswegs vermeine, ein vollständiges Verzeichniss der Helgolander Meeresalgen zu liefern, und namentlich findet dies auf die Diatomaceen Anwendung, welche ihrer Kleinheit wegen nur zu leicht der Aufmerksamkeit entgehen, wofern sie nicht an gewisse Fundorte gebunden, oder bestimmte Algen als Unterlage aufzusuchen gewöhnt sind, wie das wohl bei mehreren derselben der Fall ist.

Vielleicht ist es mir vergönnt, bei fernerm Suchen, noch so manches in dem Helgolander Gebiete aufzufinden, was bisher meinen und den Blicken Anderer entzogen blieb; da man aber nicht sagen kann, ob und wie lange eine derartige Thätigkeit noch weiter könne geübt werden, so möge mein Verzeichniss als das Resultat meiner bisherigen Bemühungen für jetzt seinen Abschluss finden.

Niederlössnitz, den 1. Mai 1880.

Fam. I. Eunotieae.

- | | | |
|------------------------|-------------------|----|
| 1. Epithemia Musculus. | Ktz. Sp. Alg. pg. | 1. |
| 2. Eunotia biceps. | „ „ „ „ | 6. |

Fam. III. Fragilarieae.

- | | | |
|---------------------|-------------------|-----|
| 3. Diatoma vitreum. | Ktz. Sp. Alg. pg. | 16. |
|---------------------|-------------------|-----|

Fam. IV. Melosireae.

- | | | |
|------------------------|-------------------|-----|
| 4. Cyclotella scotica. | Ktz. Sp. Alg. pg. | 19. |
|------------------------|-------------------|-----|

Fam. V. Surirelleae.

- | | | |
|------------------------|-------------------|-----|
| 5. Surirella fastuosa. | Ktz. Sp. Alg. pg. | 38. |
| 6. „ Gemma. | „ „ „ „ | 38. |
| 7. Bacillaria paradoxa | „ „ „ „ | 40. |
| 8. Synedra gracilis. | „ „ „ „ | 42. |
| 9. „ laevis. | „ „ „ „ | 42. |
| 10. „ Sigma. | „ „ „ „ | 45. |
| 11. „ Gallioni. | „ „ „ „ | 46. |
| 12. „ barbatula. | „ „ „ „ | 47. |
| 13. „ fasciculata. | „ „ „ „ | 47. |
| 14. „ tabulata. | „ „ „ „ | 47. |

Fam. VI. Cocconeideae.

15.	Cocconeis	pygmaea.	Ktz. Sp. Alg. pg.	50.
16.	"	oblonga.	" " " "	51.
17.	"	consociata.	" " " "	51.
18.	"	aggregata.	" " " "	51.
19.	"	Scutellum.	" " " "	52.

Fam. VII. Achnantheae.

20.	Achnanthes	pachypus.	Ktz. Sp. Alg. pg.	55.
21.	"	ventricosa.	" " " "	56.

Fam. VIII. Cymbelleae.

22.	Cocconema	Boeckii.	Ktz. Sp. Alg. pg.	60.
-----	-----------	----------	-------------------	-----

Fam. IX. Gomphonemeae.

23.	Gomphonema	exiguum.	Ktz. Sp. Alg. pg.	63.
24.	"	digitatum.	" " " "	63.
25.	"	telographicum.	" " " "	63.
26.	"	curvatum.	" " " "	64.

Fam. X. Naviculeae.

27.	Navicula	meleagris.	Ktz. Sp. Alg. pg.	70.
28.	"	phyllepta.	" " " "	74.
29.	"	lamprocarpa.	" " " "	86.
30.	Amphora	elliptica.	" " " "	94.
31.	"	hyalina.	" " " "	94.
32.	"	borealis.	" " " "	95.
33.	Rhaphidogloea	micans.	" " " "	97.
34.	Schizonema	tenellum.	" " " "	99.
35.	"	rutilans.	" " " "	100.
36.	"	Ehrenbergii.	" " " "	101.
37.	"	sordidum.	" " " "	102.
38.	"	araneosum.	" " " "	102.
39.	"	floccosum.	" " " "	102.
40.	"	plumosum.	" " " "	102.
41.	"	striolatum.	" " " "	102.
42.	"	capitatum.	" " " "	103.
43.	"	Bryopsis.	" " " "	103.
44.	"	helmentosum.	" " " "	103.
45.	"	hydruroïdes.	" " " "	103.
46.	"	Grevillii.	" " " "	104.
47.	Micromega	parasiticum.	" " " "	106.
48.	"	bombycinum.	" " " "	106.
49.	"	ramosissimum.	" " " "	107.
50.	"	apiculatum.	" " " "	108.

Fam. XI. Licmophoreae.

51.	<i>Podosphenia tenuis.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	110.
52.	" <i>gracilis.</i>	" " " "	110.
53.	" <i>Lyngbya.</i>	" " " "	110.
54.	" <i>Jürgensii.</i>	" " " "	111.
55.	" <i>Ehrenbergii.</i>	" " " "	111.
56.	<i>Rhipidophora borealis.</i>	" " " "	111.
57.	<i>Licmophora radians.</i>	" " " "	113.
58.	" <i>flabellata.</i>	" " " "	113.

Fam. XII. Striatelleae.

59.	<i>Striatella unipunctata.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	114.
60.	<i>Rhabdonema minutum.</i>	" " " "	115.
61.	" <i>arcuatum.</i>	" " " "	116.

Fam. XIII. Tabellarieae.

62.	<i>Grammatophora marina.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	120.
63.	" <i>mexicana.</i>	" " " "	120.

Fam. XVII. Biddulphieae.

64.	<i>Odontella subaequa.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	136.
65.	" <i>obtusa.</i>	" " " "	136.
66.	<i>Biddulphia quinquelocularis.</i>	" " " "	137.

Fam. XXV. Palmelleae.

67.	<i>Palmella conferta</i> (an <i>Callithamnion Rothii</i> und an <i>Sphacelaria cirrosa</i>).	Ktz. Sp. Alg. pg.	213.
-----	---	-------------------	------

Fam. XXVII. Oscillarieae.

68.	<i>Spirulina Hutchinsiae</i> (an <i>Hummerkästen</i>).	Ktz. Sp. Alg. pg.	235.
-----	---	-------------------	------

Fam. XXVIII. Leptothricheae.

69.	<i>Leptothrix Lanugo</i> (an der Landungsbrücke der Düne).	Ktz. Sp. Alg. pg.	262.
70.	<i>Leptothrix radians</i> (an <i>Cladophoren</i> und <i>Enteromorphen</i>).	" " " "	263.

Fam. XXIX. Lyngbyeae.

71.	<i>Leibleinia luteola.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	276.
72.	" <i>rupestris.</i>	" " " "	276.
73.	" <i>virescens.</i>	" " " "	277.
74.	<i>Lyngbya Schowiana.</i>	" " " "	280.
75.	" <i>aeruginea.</i>	" " " "	282.
76.	" <i>crispa.</i>	" " " "	283.

Fam. XXXII. Mastichothricheae.

77.	<i>Schizosiphon lutescens.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	327.
78.	" <i>Chaetopus.</i>	" " " "	328.
79.	" <i>gregarius.</i>	" " " "	329.
80.	" <i>scopulorum.</i>	" " " "	329.

Fam. XXXIV. Ulothricheae.

81.	<i>Ulothrix implexa.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	349.
82.	<i>Schizogonium tortum.</i>	" " " "	351.
83.	" <i>percursum.</i>	" " " "	351.
84.	" <i>contortum.</i>	" " " "	351.
85.	" <i>lätevirens crispum.</i>	" " " "	351.
86.	<i>Goniotrichum ceramicola.</i>	" " " "	358.
87.	<i>Bangia investiens aurantia.</i>	" " " "	359.
88.	" <i>amethystina.</i>	" " " "	359.
89.	" <i>bidentata.</i>	" " " "	359.
90.	" <i>crispa.</i>	" " " "	359.
91.	" <i>fusco-purpurea.</i> ¹⁾	" " " "	360.

Fam. XXXVI. Conserveae.

92.	<i>Chaetomorpha fibrosa.</i>	Ktz. Sp. Alg. pg.	376.
93.	" <i>Linum.</i>	" " " "	378.
94.	" <i>crassa.</i>	" " " "	379.
95.	" <i>Malagonium.</i>	" " " "	379.
96.	<i>Hormotrichum flaccum.</i>	" " " "	381.
97.	" <i>fasciculare.</i>	" " " "	382.
98.	" <i>vermiculare.</i>	" " " "	382.
99.	" <i>penicilliforme.</i>	" " " "	382.
100.	<i>Rhizoclonium obtusangulum.</i>	" " " "	385.
101.	" <i>litoreum.</i>	" " " "	386.
102.	<i>Cladophora comosa vaucheriae-</i> <i>formis.</i>	" " " "	389.
103.	<i>Cladophora comosa.</i>	" " " "	389.
104.	" " <i>stricta.</i>	" " " "	389.
105.	" <i>catenata prolifera.</i>	" " " "	390.
106.	" " <i>pellucida.</i>	" " " "	390.
107.	" " <i>fruticulosa.</i>	" " " "	391.
108.	" " <i>vesiculosa.</i>	" " " "	391.
109.	" " <i>alyssoidea.</i>	" " " "	391.
110.	" " <i>Hutchinsiae.</i>	" " " "	391.
111.	" " <i>Macallana.</i>	" " " "	392.
112.	" " <i>sirocladia</i> <i>gracilis.</i>	" " " "	392.
113.	" " <i>Lehmanniana.</i>	" " " "	392.
114.	" " <i>Frölichiana.</i>	" " " "	393.
115.	" " <i>ovoidea.</i>	" " " "	393.
116.	" " <i>flaccida.</i>	" " " "	393.
117.	" " <i>utriculosa.</i>	" " " "	393.
118.	" " <i>laxa.</i>	" " " "	394.
119.	" " <i>densa.</i>	Ktz. Phyc. germ. pg.	209.

¹⁾ Die sämtlichen Bangien finden sich fast ausschliesslich an der Landungsbrücke der Düne nur selten, an dem Pfahlwerk bei der Insel.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [20_1881](#)

Autor(en)/Author(s): Wollny Robert

Artikel/Article: [Die Meeresalgen von Helgoland 1-8](#)