

## Kleinere Beiträge zur Kenntniss der Meeresalgen I.

Von R. Pilger.

(Mit Tafel VII.)

### I. Algen aus Peru und Chile.

Herr Kapitän Paessler hat in dankenswerter Weise für das Berliner Botanische Museum an der Westküste Südamerikas (besonders 1903) größere Sammlungen von Meeresalgen angelegt. Da die Algenflora dieser Gebiete verhältnismäßig wenig bekannt ist und die Exemplare mit genaueren Angaben über den Fundort und die Tiefe, in der sie gesammelt wurden, versehen sind, so zähle ich hier eine Reihe von Formen aus dieser Sammlung auf:

**Ulva fasciata** Del.

Peru: Callao.

**Macrocystis angustifolia** Bory.

S.-Peru: Arica, 12 m.

**Glossophora Kunthii** (Ag.) J. Ag.

N.-Chile: Autofagasta, 20 m; Tocopilla, 15 m; Pisagua, 15—20 m.

S.-Peru: Alacran-Insel bei Arica.

Die Art ist, wie die obigen Standorte ergeben, nicht auf Peru beschränkt, sondern auch im nördlichen Chile häufig.

**Iridaea micans** Bory.

Chile: Atacama, Caldera, 20 m.

**Actinococcus exul** Pilger nov. spec.; thallus parasiticus *Rhodymeniae speciei insidens*, minimus, parum prominens, ambitu rotundatus vel irregularis.

Die Alge bildet zahlreiche kleine, auf dem Thallus der Nährpflanze zerstreute dunkle Flecken, die rundlich oder von mehr unregelmäßigem Umriss sind und bis 1 mm lang werden, meist aber noch kleiner bleiben; die Polster sind niedrig und flach gewölbt. Auf Längsschnitten durch den Thallus läßt sich die Rindenschicht der Unterlage noch eine Strecke weit unter das Polster des Parasiten verfolgen (Fig. B. 2); die Richtung der Zellreihen des auf-

lagernden Parasiten macht den Unterschied zwischen seinem Gewebe und der Rindenschicht der Unterlage deutlich. Nach der Mitte des Polsters zu wird der Unterschied undeutlich; die Rinde ist aufgelockert, die Zellen des Parasiten sind gestreckt und dringen in die Rindenschicht ein; nach außen zu bildet die neue Art strahlige Reihen von rundlichen Zellen; diese sind 8—13  $\mu$  hoch, 11—13  $\mu$  breit, in den äußeren Lagen finden sich häufig tangentielle Teilungen, ferner sind hier und da Zellen zu sehen, die vierteilig sind und Tetrasporen darstellen (Fig. B. 4, 5).

S.-Chile: Tortoralillo, 15—20 m; Caleta buena, 18 m.

Die neue Art, die durch die Kleinheit der Polster besonders ausgezeichnet ist, stimmt mit der Gattungsdiagnose von *Actinococcus* überein bis auf die Vierteiligkeit der Tetrasporen, die an einigen Stellen deutlich zu beobachten war. Die Stellung der Gattung ist noch einigermaßen unsicher; Heydrich (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIV [1906] 71—77) stellt sie nach Beobachtung weiblicher Exemplare in eine besondere Gruppe zwischen die *Nemalionales* und *Gigartinales*.

**Nitophyllum** *Paessleri* Pilger nov. spec.; frons stipitata, stipite circ. centimetralli; nervi ad basin frondis tantum conspicui; frons tenuiter membranacea, magna (ad 20 cm et supra longa), margine varie incisa; cystocarpia in fronde dispersa, macula rotundata, ad 1 mm diametro metientia offerentia; sori dense per frondem sparsi punctiformes.

Die Anheftung des Thallus ist an mehreren Exemplaren deutlich; der Stiel ist trocken dünn, ungefähr zentimeterlang und teilt sich in mehrere Arme, die als Nerven noch eine Strecke weit zu sehen sind; anscheinend sitzt das ungeteilte Blatt auf dem Stiel, doch ist die Basis an den Exemplaren zerrissen. Der Thallus bildet trocken ziemlich festhaftende Blätter von dünn papierartiger Konsistenz und hellroter bis weinroter Färbung; die Ränder sind unregelmäßig erhalten, eingerissen und gelappt, die Fläche häufig von zahlreichen rundlichen Löchern durchbrochen. Die Cystocarpien sind unregelmäßig über die Fläche zerstreut, bis 1 mm im Durchmesser, und stellen trocken kreisrunde, etwas erhabene dunklere Flecken dar. Die Tetrasporangienhäufchen sind sehr zahlreich dicht über dem Thallus des betreffenden Exemplares zerstreut und mit bloßem Auge als kleine dunkle Punkte kenntlich.

Der Thallus ist zweischichtig; das Wachstum des Randes schreitet mit zahlreichen sich teilenden Zellen fort; das junge Gewebe läßt noch schwach Längsreihen von etwas länger gestreckten Zellen im Gewebe hervortreten; diese werden im älteren Gewebe ganz undeutlich, so daß das Gewebe nicht areoliert ist; die Zellen sind polygonal von unregelmäßiger Gestalt, dicht erfüllt mit kleinen

kantigen Chromatophoren (Fig. D. 2). In den Soris liegen die Tetrasporen in geringerer Anzahl zwischen den Thalluszellen zerstreut.

Nach den Cystocarprien zu wird das Gewebe mehrschichtig; die Cystocarprien selbst, die eine ziemlich weite Öffnung aufweisen, sind beiderseits von einer kleinzelligen Rinde bedeckt (Fig. D. 1).

S.-Chile: Magelhaesstraße, Punta Arenas, 24 m (sterile Exemplare); Magelhaesstraße, Possession-Bay, 24 m (1902; Tetrasporenexemplare); 46° 52' s., 75° 13' w., Stockes Anclage (1902).

Die neue Art ist habituell dem *N. Hilliae* Grev. sehr ähnlich, doch fehlt die ausgesprochene Areolierung dieser Art.

**Gigartina Chamissoi** (Mert.) Mont.

Peru: Pisco, am Strande gesammelt.

**G. Chauvinii** (Bory) Mont.

Peru: Callao, 7 m.

**Callophyllis variegata** (Bory) Kütz.

Chile: Tortoralillo, 15—24 m.

**Ahnfeltia concinna** J. Ag.

S.-Peru: Mollendo, am Strande gesammelt.

**Hypnea musciformis** (Wulf.) Lamour.

Peru: Pisco.

**Rhodymenia peruviana** J. Ag.?

Die Bestimmung nach der Agardhschen Beschreibung bleibt einigermaßen zweifelhaft.

Peru: Callao, 7 m.

**Rh. flabellifolia** (Bory) Mont.

N.-Chile: Taltal, 11—18 m.

**Rh. corallina** (Bory) Grev.

S.-Chile: Tortoralilla.

Patagonien: Puerto Bueno, 22 m; Isthmus Bay, Smiths Channel, 20 m; Punta Arenas, 25 m.

Die Sammlung enthält noch mehrere Arten von *Rhodymenia*, die einer eingehenden weiteren Untersuchung bedürfen.

**Plocamium coccineum** (Huds.) Lyngb.

Chile: Atacama, Caldera.

N.-Chile: Tocopilla, 28 m.

**Nitophyllum Bartlingianum** (Kütz.) J. Ag.

S.-Peru: Arica, 8—12 m.

**Glossopteris Lyallii** (Hook. et Harv.) J. Ag.

Patagonien: Puerto Bueno, 22 m; Smiths Channel, Isthmus Bay, 20 m.

**ErythroGLOSSUM bipinnatifidum** (Mont.) J. Ag.

Chile: Taltal, 18—28 m.

**Ballia** *Brunonia* Harv.

Patagonien: Smiths Channel, Mayne Channel Bank, 15 m.

**Antithamnion** *plumula* (Ellis) Thur.

S.-Chile: Caleta Buena.

**Corallina** *chilensis* Dcne.

Peru: Arica, 8 m; Pisco, am Strande gesammelt; Mollendo, desgl.

## II. Algen aus Südwestafrika.

Die nachstehend aufgezählten Meeresalgen sind mit Ausnahme von *Chaetangium magnificum* von Herrn L. Scholz in Deutsch-Südwestafrika, Lüderitzbucht, gesammelt worden und dem Botanischen Museum Berlin im Jahre 1907 und 1908 zugegangen. Das Verzeichnis ergibt, daß fast alle Arten südafrikanische Typen sind, deren Verbreitung sich bis nach Deutsch-Südwestafrika erstreckt.

**Ulva** *uncialis* Suhr.

**Laminaria** *Schinzii* Foslie.

**Porphyra** *capensis* Kütz.

**Chaetangium** *ornatum* (L.) Kütz.

**Ch.** *magnificum* Pilger n. spec.

Frons linealis, tenuior, ad 2 cm et ultra lata, proliferationes numerosas procreans; proliferationes cystocarpia gerentes, plerumque ad marginem evolutae ellipticae, elliptico-lineares vel lanceolatae ad fere centimetrales; frondes in vesicas magnas exeuntes, vesicae laeves vel tuberculatae, anguste ovatae, acutae, ad 8,5 cm longae.

Der Thallus ist trocken von rotbrauner Farbe, flach und breit bandartig; die blättchenförmigen Prolifikationen sind in geringer Anzahl auf der Fläche, meist am Rande entwickelt. Die Thallusglieder gehen in große Blasen aus, die trocken ziemlich hellgefärbt, rosenrot oder mehr gelblich sind; die kleineren Blasen sind mehr oder weniger stark mit Warzen oder kurzen stacheligen Auswüchsen bedeckt, die größeren sind gänzlich kahl und glatt; sie sind straff, schmal eiförmig, aus abgerundetem Grunde lang verschmälert und spitz zulaufend, die größte am Exemplar vorhandene Blase ist 8,5 cm lang, kleinere 4—6 cm, die bestachelten noch kleiner. Der Längsschnitt durch den Thallus zeigt eine dichtgeschlossene Rindenschicht aus parallelen Fäden von schmalen Zellen; das Innere wird von einem ziemlich dichten, aus schmalen Zellen gebildeten Mark eingenommen (Fig. C. 2). Die Wand der großen Blasen zeigt eine ähnliche Rindenschicht, das Mark wird nach innen zu aufgelockert und einzelne dünne Fäden erstrecken sich noch in das hohle Innere hinein. Die kleinen Prolifikationen des Thallus beherbergen die Cystocarprien; diese sind eingesenkt und haben eine breite Öffnung nach außen (Fig. C. 1); das ganze Innere der Cystocarp-Höhlung

ist mit sporentragenden Zweigen ausgekleidet; an mehreren Stellen springen größere reichverzweigte Fadenbüschel vor, deren eiförmige Endzellen Sporen bilden; die Wandung der Höhlung wird von einer dichten Schicht verschlungener schmaler Zellfäden (Fig. C. 3) gebildet.

Deutsch-Südwestafrika: Bei Swakopmund am Strande (leg. Borchmann, Regierungstierarzt, acc. X. 1896).

Die neue Art ist mit *Ch. ornatum* (L.) Kütz. verwandt und besonders durch die Bildung der großen Blasen unterschieden. Der Thallus bei *Ch. saccatum* (Lamour.) J. Ag besteht nur aus kleinen Blasen, die die Cystocarprien tragen, was bei unserer Art nicht der Fall ist. Grunow (Algae, Reise der Novara, Bot. Teil [1870,80]) betrachtet *Ch. saccatum* mit Areschoug nur als Jugendform von *Ch. ornatum*. Fallen die beiden Arten zusammen, so könnte auch unsere Art vielleicht einen Entwicklungszustand von *Ch. ornatum* darstellen, trotzdem ich bei reichem Material niemals Blasenentwicklung bei *Ch. ornatum* beobachtete; vorläufig mögen die drei Arten nebeneinander gestellt werden, wie auch Agardh an der Selbständigkeit von *Ch. saccatum* festhält.

*Suhria vittata* (L.) J. Ag.

*Actinococcus latior* Schmitz auf *Gymnogongrus dilatatus* (Turn.) J. Ag.

Die Alge war nur in einem Exemplar vertreten; die Polster des Parasiten sind groß, stark konvex und fließen häufig zusammen.

*Euhymenia schizophylla* Kütz.

*Epymenia obtusa* (Grev.) Kütz.

*Plocamium cornutum* Harv.

*Nitophyllum fissum* (Grev.) J. Ag.

*Carpoblepharis flaccida* (Turn.) Kütz.

Das vorliegende Exemplar ist eine sehr zierliche Form der variablen Art; sie unterscheidet sich von dem verbreitetsten Typus besonders durch die viel dünneren Hauptäste, ferner durch die Kürze der Fiedern erster Ordnung (der kleinen Seitenzweige der Hauptzweige) und der cystocarptragenden Fiedern. Von der Anheftungsstelle gehen zahlreiche Äste aus, die 5—7 cm lang sind und eine durchlaufende Hauptachse haben oder subdichotom verzweigt sind; die Hauptäste sind abgeflacht und verhältnismäßig sehr schmal; ihre Breite übertrifft gewöhnlich nicht 1 mm und ist meist darunter; gleichfalls sehr kurz (gewöhnlich 3—6 mm) sind die abwechselnden kleinen Seitenzweige, an denen die cystocarptragenden Zweiglein stehen. Die Auszweigungen, die die Cystocarprien tragen, sind ganz gestaucht, so daß die Früchte einzeln oder in Gruppen fast an den Fiedern sitzen; sie sind von kleinen Hüllzweiglein umgeben, die sich erst bei der Reifung stärker entwickeln. Auf Längsschnitten ist die verlängerte Stielzelle deutlich.

*Ceramium clavatum* Ag.

*Corallina carinata* Kütz.

Die Alge bildet sehr dichte reichverzweigte Büschel, die flachen Muschelschalen aufsitzen. Die unteren Glieder der etwa 4 cm langen Äste sind fast drehrund oder nur wenig abgeflacht, die oberen sind stark abgeflacht, ungefähr 3 mm breit, mit hörnchenförmigen, nach oben gerichteten Fortsätzen, die sich an das nach oben folgende Glied eng anlegen; die unverkalkten Gelenke sind schmal und sehr kurz. Die durch ihren schmal elliptischen Umriss auffallenden Konzeptakeln stehen am breiten oberen Ende der Glieder, die dann zwei seitliche Sprosse erzeugen können (Fig. A. 1), oder kurze Seitenglieder von dicklich keuliger Gestalt sind als Konzeptakelträger entwickelt (Fig. A. 3) oder die Konzeptakeln stehen seitlich an den Fortsätzen der Glieder (Fig. A. 1); manchmal stehen zwei Konzeptakeln nebeneinander (Fig. A. 2). Die Konzeptakeln enthalten an den untersuchten Exemplaren nur Tetrasporen, ihre Länge beträgt ungefähr 700  $\mu$ . Die unverkalkten Gelenke werden nur von einer Schicht langgestreckter, ziemlich dickwandiger Zellen gebildet, die 280  $\mu$  lang sind.

#### Figurenerklärung zu Tafel VII.

##### A. *Corallina carinata* Kütz.

Fig. 1—3. Verschiedene Formen der Stellung der Konzeptakeln.

##### B. *Actinococeus exul* Pilger.

Fig. 1. Schnitt durch den Thallus von *Rhodymenia spec.*, der Nährpflanze des Parasiten.  $\frac{350}{1}$ .

„ 2. Ein Polster des Parasiten.  $\frac{90}{1}$ .

„ 3. Rand des Parasitenpolsters auf der Rinde der Nährpflanze.  $\frac{850}{1}$ .

„ 4. Zellen aus den äußeren Lagen des Polsters.

„ 5. Tetrasporen.

##### C. *Chaetangium magnificum* Pilger.

Fig. 1. Schnitt durch eine Prolifikation des Thallus mit Cystocarpien.  $\frac{90}{1}$ .

„ 2. Querschnitt durch den Thallus.  $\frac{350}{1}$ .

„ 3. Teil der Wandung einer Cystocarp-Höhlung und sporentragendes Zweigbüschel.  $\frac{300}{1}$ .

##### D. *Nitophyllum Paessleri* Pilger.

Fig. 1. Längsschnitt durch ein Cystocarp.  $\frac{350}{1}$ .

„ 2. Ansicht einiger Thalluszellen.  $\frac{350}{1}$ .



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [48 1909](#)

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

Artikel/Article: [Kleinere Beiträge zur Kenntnis der Meeresalgen I. 178-183](#)