

e) Hohle.

3) Der Trompetenschwamm (*Sp. aculeata, villosa*) bildet oft schuhhohe, 3" dicke, ästige Röhren mit wenig Löchern und weichen Stacheln bedeckt; in Indien und America; häufig in den Sammlungen. Esper II. S. 193. T. 7.

4) Der trichterförmige (*Sp. infundibuliformis*) ist trichterförmig, über einen Schuh hoch und mit einem ebenso breiten Rand; an Norwegen. Esper II. S. 205. Taf. 11.

5) Der Pfeifenschwamm (*Sp. fistularis*) ist eine armslange und armsdicke Röhre, und findet sich in Indien; häufig in den Sammlungen. Scha, Thes. III. t. 95. t. I. Esper II. S. 228. T. 20, 21.

Ordnung III. Stamm-Moose — Tange.

Sind meist derbe, lederige oder knorpelige und gefärbte Stengel oder Bänder mit blasenförmigen Früchten.

Diese Pflanzen finden sich fast ausschließlich im Meer, bestehen aus Zellgewebe, oft mit Lücken, worinn sich Luft findet, und bilden meistens sehr große Stöcke, welche irgendwo angewurzelt sind. Die meisten sind grünlichbraun oder roth, und ändern ihre Farben, sobald sie trocken werden.

Sie Samen finden sich nicht mehr zerstreut, sondern entweder an verdickten Stellen gesammelt im Stock selbst, oder in Blasen an dessen Oberfläche.

1. Die einen sind noch hohle, gegliederte Fäden, wie die Wasserfäden, haben aber meistens eine schön rothe Farbe und tragen die Samen in freyen Capseln — Ceramien.

2. Die andern haben einen ungegliederten, dichten Stengel, in welchem man keine besonderen Lagen oder Schichten unterscheiden kann; sind ebenfalls roth und tragen die Samen in Höckern oder Capseln — Floridien.

3. Andere sind ebenso gebaut, haben aber einen Stengel, der aus rindensförmigen Lagen besteht — Fucoiden.

7. Junft. Wurzelmoose — Drahlen.

Sind gegliederte, oft hohle, meist steife, rothgefärbte Fäden, mit gesammelten, und zwar rothgefärbten Samen am Ende der Zweige oder in Capseln. Ceramien.

Diese zerlichen Pflanzen mahnen noch stark an die Wasserfäden, besonders durch den gegliederten Bau, unterscheiden sich aber dadurch, daß sie nicht in ihrer ganzen Länge Samen enthalten, sondern in eigenen Früchten; durch die derbere, meist knorpelartige Substanz, welche kaum noch an Papier klebt; durch die Wurzel, woran sie befestiget sind.

a. Statt der Capseln gesammelte Samenmasse am Ende der Zweige.

1. G. Die Branddrahlen (*Sphacelaria*)

sind walzige, steife, gefiederte Fäden mit Querbändern von gefärbter Masse, und Samenblasen in den angeschwollenen Enden der Zweige.

1) Die federförmige (*Sph. plumosa*)

zeigt sich als borstenförmige, über 4" lange, gelblichgrüne, sehr ästige und verwirte Fäden, die obere Zweige gedrängt und gefiedert mit Gliedern so dick als lang; ziemlich häufig in der Nordsee an Tangen und Steinen mit schwieliger Wurzel; zäh und schwärzlich, das ganze Jahr, vorzüglich im Winter. L yng b y e T. 30. Flora dan. t. 1481.

2) Die besenförmige (*Sph. scoparia*)

zeigt sich als borstenförmige, aber biegsame, sehr ästige Stengel, mit conservenartigen Fäden umkleidet; die Aeste büschelförmig, fast zweymal gefiedert, Glieder so dick als lang und bräunlichgrün; an Felsen im Nordmeer; klebt nicht an Papier. Dillenius T. 4. F. 23. Esper, Fuci t. 27. Dillwyn T. 52. L yng b y e T. 31.

2. G. Die Borstendrahlen (*Griffisia*)

sind gegliederte, rosenrothe, röhrige Fäden mit gabeligen Zweigen und Samen in einer umhüllten Gallert.

1) Die Corallen-Dr. (*Gr. corallina*) zeigt sich als mehrere borstenförmige Fäden aus einer Wurzel, dicker als eine Borste und 3—4" lang, prächtig goldroth, schlüpferig, die Glieder verdickt, dreymal länger als dick; die ovalen Capfeln mit braunen Samen an den Knien von ungegliederten Blättern umhüllt; im atlantischen Meer von Cadix bis Island, verschwindet fast ganz bey dem Trocknen und klebt stark an Papier. Dillenius T. 6. F. 36. Dillwyn Taf. 98.

2) Die gemeine (*Gr. setacea*) zeigt sich als gabelige, steife, dunkel rosenrothe, aufrechte Fäden mit Gliedern fünfmal so lang als dick; im atlantischen und Mittelmeer, häufig an England, auch in der Nordsee Dillenius T. 6. F. 37. Dillwyn T. 82.

b. Andere sind dünne, gegliederte Fäden, bloß mit Capfeln ohne andere Frucht.

3. G. Die Haardrahten (*Calothrix*) sind in einen Stengel gebrängte Fäden wie Oscillatorien, aber unbeweglich und verästelt, mit nackenden, gestielten Capfeln. Als Schmaroher auf Meergras und Tangen.

1) Die gemeine (*C. zostericola*), kaum Zoll lange, braune, aufrechte Fäden in Rasen auf beiden Blattflächen des Meergrases (*Zostera*). Dillwyn, Suppl. t. A. Lyngbye T. 27.

4. G. Die Wirteldrahten (*Cladostophus*) sind grünlichbraune, steife und gegliederte Fäden mit wirtelartigen Nesten, wie bey dem Schachtelhalm, und mit Samenblasen.

1) Die keulenförmige (*Z. clavaeformis*) bildet einfache, keulenförmige Fäden, überall besetzt mit dreyzackigen Borsten; im Mittel- und atlantischen Meer. Olivi, Zool. adriatica tab. 8. fig. C. Sprengel in Berl. Magazin. 1809. Taf. 6.

5. G. Die Hülkendrahten (*Ceramium*) sind walzige, schwach gegliederte, hohle und rothe Fäden, welche an der Seite der Zweige einzelne, undurchsichtige Capfeln tragen, meistens in einer Hülle. Diese sind die zierlichsten

Pflänzchen im Meer, meist schön purpurroth oder violett, und kleben, wie gemalte Bäumchen, auf dem Papier, fast wie die Dendriten des Kalkmergels.

1) Die rothe (*C. rubrum*)
ist ein knorpeliges, spannelanges, sehr ästiges, gabeliges Sträuchlein mit zweyzinkigen Zweigen, undurchsichtigen, ovalen Gliedern mit verengerten Gelenken und stiellosen Capseln von 2—3 Fäden umhüllt; gemein an allen Küsten auf Steinen und Tangen, zweymal so dick als eine Borste. Weber und Mohrs Conf. T. 34. Roth, Cataloeta I. tab. 8. fig. 1. Lyngbye T. 62. B. 1. Getrocknet, Fürgens Decade II. Nr. 4.

2) Die durchsichtige (*C. diaphanum*)
ist ein fast spannehohes, sehr ästiges Büschlein mit zackenförmigen Zweigen, walzigen Gliedern, viermal so lang als dick und durchsichtig, die Gelenke angeschwollen, die Capseln von 3—5 Fäden umhüllt; ziemlich häufig an allen Küsten, besonders der Nordsee, einzeln und mehrere aus einer Wurzel, zweymal so dick als eine Borste. Roth, Cataloeta I. tab. 5. fig. 4. Lyngbye T. 37.

6. G. Die Rosendrahlen (*Callithamnion*)
sind runde, gegliederte, sehr ästige und rosenrothe Fäden mit einer dicken Längsröhre in den Gliedern, und kurzgestielten Capseln an den Seiten der Zweige.

1) Die gemeine (*C. roseum*)
bildet 3" lange, haardicke Fäden, mehrere aus einer Wurzel mit abwechselnden, ausgebreiteten und vielfach gefiederten Nesten. Glieder dreyimal so lang als dick; in Menge an Klippen und Tangen um ganz Europa; klebt an Papier. Webers Conf. T. 17. Lyngbye T. 39. Getrocknet, Fürgens I. Nr. 9.

2) Die baumförmige (*C. arbuscula*)
bildet 3" lange, oben mit vielen, kurzen und gedrängten Nesten besetzte Fäden, Glieder so dick als lang; in Menge an Felsen zwischen Wind und Wasser, mehrere Fäden aus einer schwärzlichen Wurzel; die kleinen Capseln einseitig und gedrängt, größer am Ende. Dillwyn Taf. 85. Lyngbye T. 38. F. 1—6.

Andere Fäden sind gegliedert und hohl, und haben eine doppelte Frucht, nehmlich Capseln und nackte Samen.

7. G. Die Schotendrahlen (*Ectocarpus*)

sind gegliederte, häutige, braune und sehr ästige Fäden mit zweyerley Früchten: kurz gestielte, und schotenförmige Capseln an den Seiten der Zweige.

1) Die gemeine (*E. siliculofus*)

sind spannelange, flüßende Büsche mit Gliedern so dick als lang, die Capseln rund; sehr häufig auf Tangen, meist mehrere verwirrte Fäden aus einer Wurzel im Frühjahr; klebt an Papier. Roth, *Catalecta* I. tab. 8. fig. 3. Weber *L.* 39. L yngbye *L.* 42. 43. Getrocknet, Jürgens *Dec.* XIII. Nr. 2.

8. G. Die Streifendrahlen (*Hutchinsia*)

sind knorpelige, gegliederte Fäden aus mehreren Röhren zusammengesetzt und verästelt, rosenfarben, die Glieder mit Längstreifen gezeichnet; kurz gestielte Capseln gegen das Ende der Zweige und außerdem Samen in Reihen.

1) Die verlängerte (*H. elongata*)

ist ein mehr als spannelanger, zwey Borsten dicker Stengel mit sehr vielen, pinselförmigen Zweigen, Glieder kürzer als dick und nehförmig geädert; die rundlichen Capseln einzeln und traubenartig an den Zweigen; an Steinen, Muscheln und Tangen in der Nordsee. Esper *L.* 133. Weber und Mohrs *Conf.* *L.* 33. L yngbye *L.* 36. D. 1. Getrocknet, Jürgens *V.* Nr. 5.

2) Die krugförmige (*H. urceolata*)

ist ein fußlanger, borstenartiger, dunkelrother, langgliedriger Stengel mit sehr vielen, sperrigen und sehr kurzen Zweigen; Capseln sehr groß und krugförmig, mahnen an die der Moose; häufig an Steinen und Tangen in der Nordsee. L yngbye *L.* 34. Getrocknet, Jürgens *IV.* 6.

3) Die sädige (*H. filamentosa*)

zeigt sich als kurzgliederige, mit sehr vielen ungleichen, einfachen Zweigen bedeckte, blasse Stengel; schwimmend als große Rasen, und hängend an Tangen um ganz Europa; knirscht unter

den Zähner. Dillenius L. 5. F. 32. Sprengel in Berl. Magazin III. L. 6. F. 6.

4) Die violette (*H. violacea*)

zeigt sich als spannelange, borstenförmige, violette Fäden mit haar- und büschelförmigen Zweigen; Glieder zweymal so lang als dick, mit einer gefärbten Masse, Capseln oval; häufig am Strande der Nordsee im Frühjahr und Sommer, mehrere schlaffe Fäden aus einer schildförmigen Wurzel; klebt an Papier. Seba III. L. 100. F. 3. Roth, Cataloga t. 8. f. 2. L yngbye L. 35. Getrocknet, Jürgens III. 4.

5) Die doldenartige (*H. fastigiata*)

sind borstenförmige, 3'' lange, sehr ästige Fäden mit gleich hohen Ästen; die Glieder dicker als lang; Capseln oval, stiellos gegen das Ende der Zweige; häufig auf verschiedenen Tangen und an Steinen; mehrere Fäden aus einer kleinen Wurzel, dunkelroth, trocken schwarz. Esper L. 32. L yngbye L. 33. Getrocknet, Jürgens VII. 8.

9. G. Die Kettendrahlen (*Rhytiphloea*)

sind meistens flache, quergestreifte und gegliederte Fäden mit zelligen Ästen und zweyerley Früchten: runde Capseln mit birnförmigen, und Schoten mit runden Samen. Frisch purpurroth, trocken schwärzlich.

1) Die färbende (*Rh. tinctoria*)

bildet knorpelige, zusammengedrückte, quengerunzelte und zweyfiederige Sträuchlein; die fruchtbaren Fiederchen krumm; im Mittel- und rothen Meer. Schmals zur Schminke. Esper L. 58. Sprengel in Berl. Magazin III. L. 7. F. 15.

10. G. Die Hülsendrahlen (*Lomentaria*)

sind weiche Fäden mit angeschwollenen Gliedern und wirtelförmigen oder gegenüberstehenden Ästen; Samenblasen am Ende der Zweige und Samen auf der Oberfläche zerstreut.

1) Die gegliederte (*L. articulata*)

bildet 2'' lange, rothe Stengel wie Sperlingsfeder mit Gliedern zweymal so lang als dick, worinn weißliche Gallertmasse mit braunen Körnern; Äste gleich hoch, gabelig und wirtelförmig; in Menge an Klippen um ganz Europa, zart und

schlüpferig, auf einer schwärzlichen Wurzel. Esper, Fuci t. 82.
Sprengel im Berl. Magazin. 1809. T. 7. S. 13. L yng-
bye T. 30.

2) Die gefiederte (*L. pennata*)

zeigt sich als 2" lange, haardicke, zähe, bräunlichgrüne
Fäden mit Gliedern so dick als lang, und gefiederten Aesten;
die Samenfügeln zur Seite; gemein das ganze Jahr auf
größern Tangen. Roth, Catalecta I. t. 5. L yngbye T. 31.

10. G. Die Armleuchter (*Chara*)

sind gegliederte, grünliche Stengel mit Wirtelästen und
zweyerley Samenblasen in den Astwinkeln: runde, gefärbte und
gestrahlte, aus 5 spiralförmigen Blättern bestehend.

Diese spannelangen Pflanzen wachsen auf dem Boden der
Teiche unter Wasser in großer Menge; sehen völlig aus wie
kleine Schachtelhalme, sind auch rauh und werden zum Scheuern
des Binns gebraucht; sind gewöhnlich mit einer Kalkrinde über-
zogen, wie Meerpflanzen, und sinken wie Schwefelleber. Manche
sind mit kurzen Stacheln bedeckt, manche glatt und ziemlich
durchscheinend. Der Stengel besteht bald aus einer einzigen,
bald aus mehreren Röhren. In dieser Röhre sieht man durch
das Microscop den Saft von einem Gelenk zum andern auf-
und absteigen, ohne daß eine Scheidwand zwischen beiden Strö-
men wäre.

Um jedes Gelenk stehen 8—10 Aeste, und am Grunde des-
selben hin und wieder zweyerley Blasen, kleiner als eine Erbse,
nehmlich 3—5 gestreifte Capseln mit 1—2 rothen Blasen da-
zwischen. Die Capseln stecken in einer Hülle von 2—3 Schuppen,
sind grün und bestehen aus 2 Lagen, wovon die äußere aus
5 schmalen und schraubenförmig gelegten Blättchen oder Zweigen
gebildet ist, welche wie 5 Narben hervorragen. Die innere
Haut ist einfach, hart wie ein Nüsschen und mit feinen Körnern
angefüllt. Dennoch entwickelt sich aus der abgefallenen Nuß
im Frühjahr nur ein einziger Keim, der aus der Spitze hervor-
dringt und sich ohne Samenlappen sogleich in ein Wirtel theilt,
unter dem die Würzelchen hervorbrechen. Die rothen Blasen
bestehen aus einer nehförmigen, durchsichtigen Haut und ent-

halten Schleim, mit gegliederten Fäden und walzigen Ähren, worinn eine rothe Masse, welche der Blase die Farbe ertheilt und lange vor der Reife verschwindet, ohne daß sich die Blase öffnete. Diese Pflanzen mahnen durch ihre Schläuche und den Mangel der Spiralgefäße an die Wasserfäden; durch die aus Blättern gebildeten Capseln an die höhern Pflanzen; betrachtet man jedoch die Capselblätter bloß als Hülle der Nuß, so müssen sie eine tiefere Stellung erhalten. Man findet im Sande von Rimini und in dem vom süßen Wasser abgesetzten Boden kleine Versteinerungen, welche man Gyrogonites genannt hat; sie scheinen Capseln von diesen Pflanzen zu seyn. Sie kommen im süßen und schwachgesalznen Wasser vor.

a) Die einen bestehen aus einer einfachen Röhre; die Capseln stehen von einander entfernt, und die Nüsse haben weder eine Hülle noch Narben.

1) Der biegsame (*Ch. flexilis, opaca*) hat einen durchsichtigen, dreygabeligen Stengel mit zwey zackigen Zweigen und einzelnen Nüssen in Achseln; häufig fast in allen Teichen und in Brackwasser. *Chara translucens minor flexilis* Raji. Vaillant, Mém. ac. 1719. p. 18. t. 3. f. 8. 9. Corti, Osservazioni microscopiche. 1774. p. 130. t. 3. f. 1—3. Schmidel, Icones. 1782. t. 14. Schkuhr III. T. 280.

b) Der Stengel besteht aus mehreren Röhren, und ist daher spiralförmig gestreift; die Capseln stehen beyammen und die Nüsse haben eine Hülle nebst Narben.

2) Der gemeine (*Ch. vulgaris, L. hedwigii*) hat einen 3" hohen, glatten, ziemlich biegsamen Stengel mit gegliederten Zweigen; Hüllblätter so lang als die Nuß; überall in Sümpfen. *Chara vulgaris foetida*. Vaillant, Mém. ac. 1719. p. 17. t. 3. f. 1. Corti, Off. p. 135. t. 3. f. 8. Flora dan. t. 150. Hedwig, Theor. gen. t. 34. 35. Wallroth, Annus p. 179. t. 1. f. 1.

3) Der spröde (*Ch. olida, vulgaris*) hat einen gedrehten, graulichen Stengel, mit ungegliederten Zweigen; zwey Hüllblätter dreymal so lang als die Nuß; in Sümpfen, besonders auf Torf. *Chara major, subcinerea, fragilis*.

Vaill
tab. 4
4
h
genen
reichen
Wall
8
Sind
beller
und
Meer
mit
hervo
folger
1—4
ander
und
Farb
wurd
pfleg
die
nebst
Sch
schw
III
aus

Vaillant, Mém. ac. 1719. Morison, Hist. plant. 1715.
tab. 4. fig. 9.

4) Der rauhe (*Ch. hispida*)

hat einen gedrehten und gefurchten Stengel mit umgebogenen Borsten; Hüllblätter stachelförmig; in Seen und Fischteichen. Vaillant, Mém. ac. t. 3. f. 3. Flora dan. t. 154. Wallroth, Annus t. 4.

8. Junft. Stengelmoose — Sölllen.

Sind knorpelige, rothe Stengel, ohne geschiedene Rindenlagen, welche heller an der Luft werden und rothe Samen in Häufchen, Höckern oder Capseln tragen. Floridien.

Diese Lauge haben meistens rundliche, aber ungeschiedene und dicke Stengel mit vielen Zweigen, und finden sich bloß im Meer. Der Stengel besteht aus großem Zellgewebe und ist mit einer Oberhaut bekleidet. Die schönen Farben treten erst hervor, wann sie an die Luft kommen, während die Lauge der folgenden Junft schwarz werden. Ihre Länge geht selten über 1—4. Die Höcker enthalten kleine Bläschen, worinn die Samen; andere haben einzelne Capseln, die unter der Oberhaut liegen und ziemlich groß werden. Sie liefern wenig Stoffe, außer Farbstoff, welcher schon von den Alten als Schminke benutzt wurde, und daher der Name *Fucus*. In den nördlichen Ländern pflegen sich jetzt noch die Mädchen damit zu schminken.

Die einen haben Samenhäufchen mit und ohne Capseln; die andern Fruchthöcker oder Capseln.

A. Stengel fadenförmig, mit Samenhäufchen allein oder nebst Capseln.

a. Bloß Samenhäufchen.

1. G. Die Wurmsölllen (*Polyides*)

sind gallertartig-knorpelige, aus Fasern gewobene, gabelige Schnüre mit gleich hohen, strahligen Nesten, woran röthliche, schwammige Samenwarzen; im Meer, dunkelroth.

Der Stengel hat eine schildförmige Wurzel, und besteht aus 3 Lagen, das zellige Mark mit Pulver; darum gegliederte

Fasern, auch mit Pulver gefüllt, und darum endlich durchsichtige, büschelförmige Fasern wie Rinde.

1) Die gemeine (*P. lumbricalis*) bildet fast spannenlange, rabensfederdicke, mit gleich hohen, unter stumpfen Winkeln abgehenden, spitzigen Nestern, an deren Seiten die Warzen sitzen; in der Nordsee, wo sie bisweilen durch die Fluth ausgeworfen wird, und auf der sodann eine schwarze *Sphaeria* entsteht; ist der *Furcellaria lumbricalis* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Früchte. Gmelin, *Fuci* t. C. f. 3. Esper T. 16.

2. G. Die Hüllensölllen (*Ptilota*) sind knorpelartige, zusammengebrückte und gefiederte Stengel mit Samenhäuschen in vielblättrigen Hüllen.

1) Die federartige (*P. plumosa*) zeigt sich als spannelange, fast bandförmige Stengel mit zerstreuten, zweizeiligen Nestern, fahnenförmig eingeschnittenen Gliedern und gestielten Früchten zwischen den Fiederzweigen in einer Hülle von 4—6 Borsten; gemein im Nordmeer, besonders an größern Tangen. Esper, *Fuci* t. 45—47. Lyngbye T. 9. b. Stengel fadenförmig, mit Samenhäuschen und Capseln.

3. G. Die Knorpelsölllen (*Chondria, Laurencia*) sind knorpelige, fleischrothe, selten gegliederte Fäden mit wenig Nestern und zweyerley Früchten: rundliche Capseln mit birnförmigen Samen und Kugeln aus je 3 Samen.

1) Die ovale (*Ch. ovalis*) ist fingerslang und so dick als eine Rabensfeder, mit gabeligen Nestern und elliptischen, 4'' langen Sprossen besetzt; im atlantischen Meer rasenartig beysammen. Reaumur, *Mém. ac.* 1712. t. 4. f. 8. Esper, *Fuci* t. 96. f. 3. 4. Roth, *Catalecta* t. 1. f. 2.

2) Die stumpfe (*Ch. obtusa*) bildet röthlichgelbe, fingerslange Stengel so dick als Sperlingsfeder, mit mehrmals gefiederten Nestern, die Fieder keulenförmig und wagrecht; um ganz Europa, besonders in der Nordsee. Reaumur, *Mém. ac.* 1711. t. 4. f. 7. Jacquin, *Collect.* III. t. 15. f. 1. Esper, *Fuci* t. 36.

3) Die fiederige (*Ch. pinnatifida*)
 bildet braunrothe, fingerslange, knorpelige, zusammenge-
 brückte Fäden, 2—3mal abwechselnd gefiedert, die Fieder stumpf;
 in allen Meeren, häufig in der Nordsee, an Steinen und Lan-
 gen; ist saftig, riecht scharf und schmeckt pfefferartig und beißend.
 Reaumur, *ibid.* t. 4. f. 6. Esper, *Fuci* t. 62. 94 et 134.
 Lyngbye T. 9.

4. G. Die Schotensüllen (*Rhodomela, Odonthalia*)
 sind dunkelrothe, faden- und bandförmige, ästige Stengel
 mit zweyerley Früchten: Capseln mit wenigen birnförmigen
 Samen; ferner je 3 Samen in schotenförmigen Zweigen. Die
 meisten sind laubartig und nehförmig verziert.

1) Die stumpfe (*R. scorpioides*)
 sind 3" lange, braune, gebogene Borsten mit zweymal ge-
 fiederten, oben eingerollten Aesten; rasenartig in der Nordsee,
 besonders in Sümpfen. Esper, *Fuci* t. 151.

2) Die bräunliche (*R. subfusca*)
 zeigt sich als spannelange Fäden so dick wie Sperlingsfeder,
 mit vielen borstenförmigen Zweigen, büschelartig gefiedert; sehr
 gemein in der Nordsee an Steinen und Längen; die Capseln
 zur Seite enthalten 3—7 ovale Samen; die Höcker am Ende
 zerfallen in 4—5eckige Samen.

3) Die gezähnte (*Odonthalia dentata*)
 bildet dunkelrothe, spannelange, hautartige, flache Stengel
 mit eingeschnittenen Fiedern und krugförmigen Capseln trauben-
 artig in den Achseln; in der Nord- und Ostsee. *Flora dan.*
 t. 354. Lyngbye T. 3.

B. Stengel meist bandförmig mit Höckern oder Capseln.

c. Früchte höckerförmig.

5. G. Die Ledersüllen (*Dumontia*)
 sind rothe, häutige Röhren, einfach und verästelt, mit
 Samen in punctförmigen Höckern auf der innern Oberfläche.

1) Die fadenförmige (*D. filiformis*)
 zeigen sich als braune, schuhlange, fast federkielbreite, wenig
 gefiederte Röhren mit einfachen, gleichhohen Fiedern; in der

Nordsee, schlüpferig; klebt an Papier. Flora dan. t. 653. Gmelin, Fuci t. 22. f. 1. Lynghye L. 17.

6. G. Die Lappensölllen (*Halymenia*)

sind rothe, häutige, ästige Lappen, mit Samen in Höckern auf der Oberfläche.

1) Die handförmige (*H. palmata*)

ist ein purpurrothes, spannelanges, zollbreites Band mit mehreren keilförmigen Lappen, worauf die Früchte kleine, zerstreute, rothe Flecken bilden. Dieser Tang ist gemein im Nordmeer, besonders an Norwegen, Island und den färöischen Inseln, auf Steinen und größern Tangen; die Substanz ist häutig, schlaff, riecht angenehm, fast wie Thee, und ist den Schafen und Ziegen ein angenehmes Futter, wird auch zur Zeit der Hungersnoth von Menschen gegessen, was in Island, wo diese Pflanze Saul heißt, schon im zehnten Jahrhundert geschehen seyn soll. Gunnor, Flora norwegica tab. 6. fig. 4. Esper, Fuci t. 74. f. 2. et t. 75.

2) Die eßbare (*H. edulis*)

bildet spanne- und schuhlange, fleischige, keilförmige, oben abgerundete, blutrothe Bänder auf einem dünnen Stiel; sehr häufig in allen Meeren, zusammengehäuft; ist frisch saftreich, getrocknet aber hornig und schwarzroth; wird in Schott- und Irland häufig gekaut, auf den Kurilen wie Brey gegessen, soll aber leicht abführen; färbt das Wasser purpurroth und riecht nach Weilchen. Gmelin L. 26. Esper L. 64. 76.

d. Stengel bandförmig mit Capseln.

7. G. Die Ruffölllen (*Sphaerococcus*)

sind rothe, lederartige, uneglederte Stengel in Faden- und Bandform, gabelig und gefiedert, mit Samen in rundlichen Capseln am Rand und auf der Fläche.

1) Die zähe (*Sp. tenax*)

bildet 2" lange, purpurrothe, gallertartige, gabelige, dicke Fäden mit ausgebreiteten, umgeschlagenen Nesten und stiellosen, zerstreuten, halbkugelförmigen Capseln, wie Stecknadelknopf; sehr häufig an China; unter der Oberhaut liegt ein wässeriges,

leberiges Mus, aus welchem die Chinesen einen vortreflichen
Leim kochen. Turner, Fuci t. 125.

2) Die purpurfarbige (Sp. purpurascens)
bildet schublange, fleischige, dicke Fäden mit vielen zerstreuten,
borstenförmigen Zweigen und runden Capseln, ziemlich häufig
im Nordmeer. Espar, Fuci t. 35. 91. Lyngbye L. 12.

3) Das Wurmmoos (Sp. helminthochorton)
sind blasrothe, zolllange, knorpelige, kriechende und ver-
schlungene Fäden mit borstenförmigen, quergestreiften Zweigen
und Capseln an der Seite; häufig im Mittelmeer, besonders an
Corsica, von wo es in die Apotheken kommt, als ein berühmtes
Wurmmittel. Ueberhaupt finden sich die meisten Mittel gegen die
Eingeweidwürmer in den niedern Pflanzenklassen, ohne Zweifel,
weil sie denselben parallel gehen, oder sie vielmehr wiederholen.
Darauf muß man einstens die specifischen Heilmittel gründen.
La Tourette in Journal de Physique. 1782. t. 1. f. 1—10.
Turner, Fuci t. 233.

4) Die faltige (Sp. plicatus)
bildet spannelange, hornige, ästige und verschlungene Fäden;
die Aeste einseitig, sehr gedrängt, wagrecht, mit gabeligen
Spitzen; sehr gemein und truppweise in der Ost- und Nordsee;
steht aus wie Geigenaiten, anfangs blasroth, dann weißlich.
Smelin L. 14. F. 12. Lyngbye L. 11. C. L. 14. B.

5) Die flechtenartige (Sp. lichenoides)
zeigt sich als spannelange, knorpelige und gabelige Fäden
mit ausgebreiteten, spitzigen, gleich hohen Aesten und zerstreuten,
halbrunden Capseln. Häufig in Indien, wird gegessen und viel-
leicht auch von der bekannten Schwalbe zu ihren esbaren
Nestern gebraucht. Rumph, Herb. amb. VI. tab. 74. fig. 3.
L. 76. f. A—C. Espar L. 50.

Es gibt in Ostindien mehrere ähnliche, weiche, knorpelartige
und schlüpferige Tange auf den Felsen, Corallen und leeren
Muscheln, welche sich am Ende der Regenzeit, im September
und October, entwickeln und ganz frisch mit etwas Limoniensaft
und Ingwer gegessen werden; sie knirschen angenehm zwischen
den Zähnen. Eine Zeit lang eingeweicht, kann man sie auch

einige Zeit aufbewahren, und dann etwas aufgekocht essen; kocht man sie aber zu lang, oder läßt man sie zu lang in Limonien-
saft liegen, so lösen sie sich fast ganz in Schleim auf. Rumph.
Herb. amb. VI. cap. 56. p. 181.

6) Die Knorpelige (Sp. cartilagineus)

ist ein schöner, rother, knorpeliger, 4^{te} hoher, ziemlich großer,
schnurförmiger, zusammengedrückter und vielfach gefiederter Busch,
mit abwechselnden, wagrechten Fiedern und elliptischen Capseln
am Ende; in Menge in den indischen Meeren, scheint auch der
Lanz zu seyn, woraus die eßbaren Schwabennester verfertigt
werden; er kommt in die indischen Apotheken unter dem Namen
Alga coralloides, ist zwar sehr schlüpferig und riecht nicht an-
genehm, läßt sich jedoch roh essen, wenn er mit Wasser ab-
gespült wird. Gmelin T. 17. F. 1. 2. Esper T. 1.

7) Die gallertartige (Sp. gelatinus)

zeigt sich als fingerslange, 2^{te} breite, gallertartige, wenig
verästelte Bänder mit Warzen am Rande und auf der Seite;
kam ehemals aus Indien in die Apotheken, in die sogenannte
Gelatina inodora. Gmelin, Fuci tab. 181. Esper, Fuci
tab. 101. fig. 5—7.

8) Die krause (Sp. crispus)

bildet spannelange, braunrothe, flache, gabelige und sehr
krause Stengel mit schmalen, keilförmigen Einschnitten und halb
runden, stiellosen Capseln auf der Scheibe gegen das Ende; sehr
gemein in der Nordsee mit vielen Abänderungen. Esper T. 98.
F. 1—3. T. 142. 144. Lyngbye T. 4.

9) Die hautartige (Sp. membranifolius)

bildet braunschwarze, fingerslange, drahtdicke, gabelige Sten-
gel mit Aesten, die sich in vielspaltige, gleichförmige, rothe
Blätter ausbreiten; trägt des Winters ovale, gestielte Capseln
am Stengel. Sehr gemein in der Ost- und Nordsee an Tangen
und Steinen. Esper T. 115. 150. Flora dan. t. 827.

10) Die Rippenböllen (Delesseria)

sind zierliche, manchfaltig gestaltete und gefärbte, häutige,
meist flache oder bandförmige Stengel mit zweyerley Früchten;

Capfeln mit runden Samen am Rand oder auf der Rippe; dann je 3 Samen zerstreut. Meist in den wärmern Meeren.

a) Rosenrothe.

1) Die zerschlossene (*D. lacerata*)

bildet rosenrothe, fingerlange, 2''' breite, hin und wieder gespaltene Stengel mit abgerundeten, feingeaderten Lappen und Samenhäufchen am Rande; um ganz Europa. Gmelin, Fuci t. 21. l. 4. Esper T. 4. F. 4.

2) Die buchtige (*D. sinuosa*)

hat an einem deutlichen und rosenrothen Stiel fingerlange, gerippte und buchtige Blätter mit parallelen Queradern, Höcker in der Fläche und Samenhäufchen am Rande; sehr häufig in der Ost- und Nordsee auf andern Tangen. Flora dan. t. 652. Esper T. 42. Lyngbye T. 2.

b) Blutrothe.

3) Die Schminke (*D. plocamium*)

bildet blutrothe, gabelige, sehr ästige Stengel, wovon die letzten Zweige kammförmig und schelfförmig gebogen sind; Capfeln wie Mohnkorn am Rande; die Samenhäufchen meistens auf einem andern Stock, als wenn sie zweyhäufig wären. Sehr gemein um ganz Europa, dient vorzüglich zur Schminke (*Fucus*), und daher haben alle Tange den lateinischen oder vielmehr griechischen Namen erhalten. Esper T. 2. Lyngbye T. 2.

4) Die geflügelte (*D. alata*)

bildet fingerlange, 1''' breite, gerippte und gabelige Bänder mit zungenförmigen Fiederlappen am Ende; sehr häufig in der Ost- und Nordsee an andern Tangen; zeigt an der Mittelrippe der kleinern Blätter Höcker und dreysache Samen. Flora dan. tab. 332. Gmelin, Fuci tab. 25. fig. 2. 3. Lyngbye Taf. 2.

5) Die blutrothe (*D. sanguinea*)

bildet spannelange Stengel so dick als Rabenfeder, mit fingerlangen und zollbreiten, gerippten und quergestreiften Blättern; in Menge auf den Blasentangen im Norden von Europa. Esper T. 38. Lyngbye T. 2.

9. Junft. Blattmoose — Klöder.

Haben einen olivengrünen, durch Vertrocknen braun oder schwarz werdenden, lederigen Stock in Stengel und Blatt geschieden; der Stengel aus deutlichen Rindenlagen zusammengesetzt; meist Capseln in angeschwollenen Fruchtbehältern.

Hierher gehören die häufigsten und größten Tange, welche an den Küsten und auf dem Meeresboden ganze Wälder bilden, an manchen Orten auf der Oberfläche als meilengroße Wiesen herumschwimmen, und fast an alle Stränder durch die Fluth ausgeworfen werden. Wegen ihrer Menge sind sie dem Menschen von größerem Nutzen als die vorigen, sowohl als Nahrung für ihn als für das Vieh, auch als Streu und Dünger, als Flechtwerk bey Einzäunungen, zum Einheizen und zum Brennen der Sode und zum Gewinnen des Jods.

Einige liefern den Isländern Zucker.

Sie bestehen aus zusammengeklebten, hohlen Fäden mit Scheidwänden in entfernten Zwischenräumen, sind daher eigentlich viele Wasserfäden in einen Stamm verwachsen. Auf dem Querschnitt zeigen sie 4 Lagen, welche man mit Oberhaut, Rinde, Holz und Mark vergleichen kann. Die mit holzichtigem Stengel enthalten entweder große Luftblasen oder Luftlücken in der Substanz.

Die Blätter sind eigentlich nur Ausbreitungen des Stengels und manchfaltig gestaltet, ganz und gespalten, einfach und zusammengesetzt, mit und ohne Rippen. Viele haben Spaltmündungen, aus welchen mehrere Fädchen hervorstehen, wie Staubfäden.

Die Samen stecken in Capseln oder Schläuchen, welche wieder von einer gemeinschaftlichen Haut umgeben sind und angeschwollene Fruchtbehälter bilden. Diejenigen Hölzer, welche an den Nesten stehen, fallen ab und kommen jährlich wieder; die an den Blättern aber fallen sammt denselben ab.

Es gibt einjährige, zweyjährige und ausdauernde, welche vielleicht so alt werden als Bäume, indem mehrere davon eine

Län-
ben,
grün
süßen

in H

deren
ligen
Capsel

sehr
breite
mit
man
und b
f. 2.

förmig

lang,
gedre
Nord
Stein
mit C
angef
bedeck
trocke
wird
t. 18.
T. 1

Länge von mehr als 100' erreichen. Lebhaft und schöne Farben, wie bey den Sölren, gibt es hier keine; sie sind alle olivengrün und werden bey dem Vertrocknen schwarz. Es gibt keine im süßen Wasser.

A. Stock faden- oder bandförmig, mit Samen oder Capseln in Häuschen gesammelt, ohne angeschlossene Fruchtbehälter.

a. Stengel fadenförmig.

1. G. Die Schnurklöder (Chordaria)

sind olivengrüne, schlüpferige, lederartige, ästige Schnüre, deren Gewebe innwendig aus Längsfasern, auswendig aus strahligen Fasern besteht; zwischen den letztern liegen birnförmige Capseln.

1) Der gemeine (Ch. flagelliformis)

bildet schußlange Schnüre so dick wie Sperlingsfeder, mit sehr vielen, ruthenförmigen, zweyreihigen Nesten, unten ausgebreiteter; gemein in der Nordsee an Steinen und Tangen, überall mit confervenartigen, eine Linie langen Fäden bedeckt. Thut man sie in süßes Wasser, so löst sie sich ganz in Schleim auf, und die Samen schwimmen herum. Flora dan. t. 358. 650. 1594.

f. 2. Lyngbye T. 51. Getrocknet, Jürgens II. Nr. 2.

2. G. Die Fadenklöder (Scytoliphon)

sind fadenförmige Röhren mit Scheidwänden, ganz mit birnförmigen, geschwänzten Samen bedeckt.

1) Der gemeine (Chorda filum)

bildet grünlichbraune Fäden ganz einfach, über Klafter lang, an beiden Enden verdünnt und gewöhnlich schraubenförmig gedreht. Gemein an den Küsten von Europa, besonders in der Nord- und Ostsee, hängt mit einer schildförmigen Wurzel an Steinen, und wird bisweilen 20' lang und federdick, innwendig mit Scheidwänden gegen 1" von einander, leer oder mit Schleim angefüllt; auswendig die ganze Oberfläche mit braunen Samen bedeckt. Die Substanz ist knorpelartig, elastisch, wird aber trocken steif und ist meistens mit einem weißlichen Filz bedeckt; wird in Ostindien als Bindfaden gebraucht. Plukenet, Phyt.

t. 184. f. 3. Esper T. 22. Link in Schraders Journ. III. T. 1. F. 13. Lyngbye T. 18.

2) Der fenichelartige (*Sc. foeniculaceus*)

bildet einen grünlichgelben, schuslangen, lederartigen Bindfaden mit zerstreuten und verdünnten Nestern. In der Ost- und Nordsee, nicht häufig an Steinen; klebt an Papier. Dillenius L. 2. F. 8. Lyngbye L. 14.

3. G. Die Pinselklöder (*Sporochnus*)

sind braune, knorpelartige, holzichte, flache Schnüre oder Bänder mit zweizeiligen Nestern, die Frucht besteht aus knotenförmigen, gegliederten und concentrischen Körpern. Der Stengel besteht aus zwey Rindenschichten, wovon die äußere einem Fasergewebe gleicht, die innere einem gegliederten Wasserfaden; die Früchte sind gewöhnlich mit einem Fadenpinsel gekrönt, wie mit einer Blume.

1) Der stachelige (*Sp. aculeatus*)

bildet gelblichgrüne, 2—3' lange Stengel, so dick wie Rabensfeder, mit vielen fadenförmigen Nestern und 2''' langen Dornen in zwey Reihen; sehr gemein an Steinen und Tangen in der Ost- und Nordsee. Gmelin, Fuci tab. 12. Esper L. 43. 49. Lyngbye L. 44.

2) Der bandförmige (*Sp. ligulatus*)

bildet olivenbraune, flasterlange, 2''' breite, häutige Bänder, mit schmal lanzettförmigen, doppelten Fiedern; in der Nordsee, unten wie Bindfaden an einer Wurzel wie Wiste; wird an der Luft hochgelb, endlich grün und elastisch. Esper L. 162. Lyngbye L. 7.

b. Stock flach, hautartig, wird durchs Vertrocknen gelblich mit Capseln in Häufchen.

4. G. Die Gürtelklöder (*Dictyota, Zonaria*)

sind olivengrüne, band- oder lappenförmige Häute aus parallelen Fasern gewoben, ohne Rippen, mit Capseln von einer hellen Blase umgeben, in Häufchen gedrängt auf der Oberfläche.

1) Der wegbreitartige (*D. plantaginea*)

treibt aus einer kleinen, schildförmigen Wurzel 3—8" lange, 1/2" breite, lanzettförmige, stumpfe und gekerbte Blätter wie Papier, welche unter der Linse schön nehförmig aussehen

und wie Gras riechen; in Menge truppweise in der Nordsee, meist mit Flustern und Conserven bedeckt. Dillenius T. 9. F. 4. Lyngbye T. 6.

2) Der gabelige (*D. dichotoma*)

bildet fingerlange, 2 Linien breite, gabelige Bänder, mit schwarzen, warzenförmigen Capseln zerstreut; gemein um ganz Europa. Seba III. T. 96. F. 6. Lyngbye T. 6.

3) Der gemeine (*D. pavonia*)

bildet olivengrüne, einige Zoll breite, nieren- und fächerförmige, glatte Häute mit Capseln in concentrischen Gürteln. Gemein um das südliche Europa in Rasen. Ellis, Corallinen T. 33. F. c. Esper, Appendix t. 4.

5. G. Die Bandklöder (*Laminaria*)

sind olivengrüne, häutige und langgestielte Bänder aus zwey Lagen, mit fruchttragenden Flecken in zwey Schichten, wovon die äußere birnförmige Körner enthält, die innere schleimig ist und Capseln zu enthalten scheint.

1) Der Zuckerklöder (*L. saccharina*)

hat einen schuhlangen, federdicken, zusammengedrückten Stiel, welcher sich in ein klasterlanges, 1—8" breites Blatt ausdehnt, ohne Rippen und Einschnitte; findet sich häufig im atlantischen Meer, an Island, Norwegen, Färö und auch, jedoch selten, in der Ostsee truppweise auf einer knolligen Wurzel. Die Substanz ist knorpelig und olivengrün, der Stiel ausdauernd, das Blatt dagegen stirbt jährlich ab, und es sproßt ein neues hervor. Die Frucht bildet unregelmäßig dicke Flecken mit sehr kleinen, braunen Samen. Die Oberfläche der getrockneten beschlägt mit einem weißen, süßen Pulver, worinn viel Meersalz seyn soll, weil es abführt. In Island soll man ihn mit Milch kochen und als Brey essen; in England wie Kohl. Man gewinnt daraus viel Jod. Reaumur, Mém. ac. 1712. tab. 3. fig. 4. Esper T. 24. 56. 57. Lyngbye T. 5.

2) Der knollige (*L. bulbosa*)

steht auf einer blasenartigen Wurzel, und dehnt sich in ein fingerförmig zerschliffenes Blatt aus, ohne Rippen. Im atlantischen Meer vom höchsten Norden bis Cadix. Die knollige,

hohle Wurzel ist von der Größe eines Laubeneys bis zu der eines Kinderkopfs, und hängt voll Fasern; sie treibt einen spannelangen, zollbreiten Stiel, und daran ein mehr als klasterlanges, olivengrünes Blatt, das in 6—20 andere getheilt ist; wächst manchmal in eine solche Masse aus, daß man sie kaum auf den Schultern tragen kann. Die Substanz ist lederartig, voll kleiner Löcher, woraus weiße Fasern kommen. Die Samen stehen am Rande des Stiels und am Grunde des Blatts. Reaumur 1712. T. 1. F. 1. Esper T. 123.

3) Der fingerförmige (*L. digitata*)

hat einen runden, schuhlangen, fingersdicken Stiel, welcher sich in ein rippenloses und fingerförmig zerschliffenes, ungeheures Blatt ausdehnt. Gemein in den nördlichen Meeren, wie ein Wald auf dem Boden. Der schuhlange Stiel ist gewöhnlich nur feder- oder fingersdick, an den Färbern aber oft armsdick und klasterlang, das Blatt fecherförmig, 2—3 Klaster lang und in schwerdförmige Lappen zerschliffen. Beym Vertrocknen zeigt sich ebenfalls ein weißer, süßlicher Beschlag; in süßem Wasser gibt er vielen Leim von sich. Flora dan. tab. 393. Esper T. 48. 49.

4) Der eßbare (*L. esculenta*)

hat einen gefiederten Stiel, welcher in ein schwerdförmiges Blatt ausläuft. Im Nordmeer an ganz Europa, truppweise an Felsen, welche dem Wellenschlag ausgesetzt sind. Der spannelange Stiel wird feder- und fingersdick, das Blatt 1—10 Ellen lang und 2—8" breit, meist zerrissen; die Fiederblätter am Stiel 1—7" lang, $\frac{1}{2}$ " breit. Die Substanz ist häutig und ausdauernd, wird auf Island und den Färbern, selbst von den Reichen, gegessen; die Rippe soll wie Kohlstiele schmecken. Flora dan. t. 417. Esper T. 126. Gmelin T. 29. F. 1.

B. Der Stock besteht meistens aus Stiel und Blättern, wird durchs Trocknen schwarz und hat deutliche Fruchtbehälter.

c. Stiel und Blätter wenig geschieden und die Früchte wenig ausgezeichnet.

6. G. Die Gabelklobber (*Furcellaria*)

sind olivengrüne, schnurförmige, gabelige Stengel mit schoten-

förmigen Capseln an den Spitzen und birnförmigen Körpern im Umfang.

1) Der doldenförmige (*F. lumbricalis*, *falstigiata*)

bildet, spannelange, knorpelige Bindsäden und gleich hohe Nester mit gallertartigen, stumpfen Enden. Eine der häufigsten Gattungen in der Ost- und Nordsee. *Flora dan. tab. 393. 419* *Gmelin T. 6. F. 1. 2.* *Lyngbye T. 40.*

d. Stock knorpelartig mit deutlich geschiedenem Stiel und Blatt, und großen höcker- oder kugelförmigen Früchten.

Hierher gehören die vollkommensten Lauge, welche die andern weit an Masse übertreffen, wie die Bäume die Kräuter, oder die Wälder die Wiesen. Sie finden sich in allen Meeren, und werden an unserem Europa in solcher Menge an den Strand geworfen, daß die andern darunter verschwinden.

7. G. Die Riemenklöder (*Himanthalia*)

haben einen bandförmigen, gabeligen Stock, überall mit Capseln besetzt und keine Luftblasen.

1) Der gemeine (*H. lorea*)

treibt aus einer kelchförmigen Wurzel mehrere riemenförmige, 2—10' lange, vielfach gegabelte Stengel. Häufig in der Nord- und Ostsee mit einer sehr sonderbaren Wurzel; ist anfänglich wie eine Pflaume hohl, mit Wasser oder Luft gefüllt, fällt sodann ein, wird kelchförmig, und aus der Höhle kommen 3—4 bräunlichgrüne, lederartige Riemen, die ganz mit Fruchthöckern bedeckt sind. Diese haben oben ein kleines Loch und enthalten braune, birnförmige Samen nebst gegliederten Fäden und Schleim. Sie kleben an Felsen und stöhen mit den Enden oben, so daß der ganze Strand davon bedeckt ist. *Roaur, Mém. ac. 1712. t. 1. f. 2.* *Esper Taf. 19. 39.* *Lyngbye Taf. 8.*

8. G. Die Knotenklöder (*Fucus*)

sind schnur- oder bandförmige, meist gabelige Stücke mit undeutlicher Blattbildung; die Fruchthöcker ohne Fächer stehen am Ende, sind mit einem Loch durchbohrt, und enthalten Capseln nebst Fäden in Schleim.

Die Substanz ist haut- und hornartig, und besteht aus

zwey Lagen; die äußere dünne als Oberhaut, die innere knorpelig aus gegliederten, nehartig verbundenen Fasern gewoben; die Wurzel ist schildförmig. Bey manchen sind Luftblasen im Stocf.

1) Der rinnenförmige (*F. canaliculatus*)

bildet spannelange, schmale, rinnenförmige und gabelige Stengel ohne Rippen, mit halbzolllangen, 2'' breiten Fruchtbehältern, worinn sichtbare Samen in Häuschen. Häufig in der Nord- und Ostsee, besonders an Island und den Färbern, rasenartig an Felsen. Reaumur, Mém. ac. 1711. tab. 11. fig. 6. Flora dan. t. 214. Lyngbye T. 1.

2) Der gezähnte (*F. serratus*)

bildet klastertlange, gerippte, gabelige und gezähnte Bänder mit einzelnen, elliptischen Fruchtbehältern, ohne Blasen; in Menge um ganz Europa an Steinen, schuh- bis klastertlang, voll Spaltmündungen, aus welchen kleine Fädchen ragen; die Randzähne 1—3'' lang. Reaumur. 1711. T. 9. F. 1. Esper T. 5. 6. Lyngbye T. 1.

3) Der Blasentang (*F. vesiculosus*)

bildet oft klastertlange, gegen Zoll breite, gerippte, gabelige und zahnlose Bänder mit paarigen Blasen im Stengel und elliptischen Fruchtbehältern am Ende. In großer Menge um ganz Europa bis Grönland. Die gemeinste Gattung, welche gewöhnlich 2—4' lang ist und $\frac{1}{2}$ '' breit; von Stelle zu Stelle finden sich zwey runde, mit Luft angefüllte Blasen, welche im Feuer mit einem starken Knall zerplätzen. Auf der ganzen Oberfläche finden sich Spaltmündungen, woraus 6—8 weiße Fäden ragen, wie Polypenarme, unter dem Microscop aber wie Conserven aussehen; man hat sie früher für Staubfäden gehalten. Die Fruchtbehälter am Ende sind oval, einen Zoll lang, einzeln oder zu zwey, und enthalten durchbohrte Höcker mit ründlichen Samen und gegliederten Fäden, gleichsam Rost und Schimmel. Wird in der Nordsee sehr häufig an den Strand geworfen, so daß er in der sogenannten Fluthmark stundenlange, 2' breite Streifen bildet. Er wird, wie Heu, getrocknet, dem Vieh gestreut und als Dünger benutzt, auch ge-

locht als Schweinesutter. Man brennt aus ihm die meiste Soda, welche in Schottland Kelp heißt, und aus der wieder Jod gewonnen wird. Den Schleim wendet man gegen Scropheln an. Seba, Thesaurus III. t. 98. f. 2. Donati, Mare adriaticum t. 4. Esper T. 10. 12. 13. 14. 83. 84. 146. Lyngbye T. 1.

4) Der gemeine (F. nodosus)

bildet klasterlange, schmale Riemen, welche stellenweise in einzelne runde Blasen anschwellen, sich einigemal gabeln und birnförmige, gestielte, zweyreihe Fruchthälter zur Seite haben. In Menge in der Nord- und Ostsee; die Fruchthälter noch einmal so groß als eine Erbse. Auf Färö färbt man damit Gewänder grün. Roaumur, Mém. acad. 1712. tab. 2. fig. 3. Esper T. 7. 60. Lyngbye T. 13.

9. G. Die Lappenklöder (Cystosira)

haben rundliche, olivengrüne, lederige Stengel mit deutlich abgesetzten Blättern, ziemlich voll Blasen aber ohne Spaltmündung. Die Fruchthälter am Ende der Aeste höckerig und fächerig; die durchbohrten Höcker enthalten Capseln nebst gegliederten Fäden.

Aus einer schildförmigen Wurzel kommt gewöhnlich ein walziger Stengel, unten voll runzeliger Fortsähe oder in Blätter verwandelt; auch fortlaufend und geflügelt, oder seitwärts gabelige Blätter abgebend, wovon die untern breit, die obern sädenförmig und in der Mitte in Blasen aufgetrieben sind, oft perschnurartig hinter einander; ebenso die Fruchthälter am Ende.

1) Der Schotenklöder (C. siliquosa)

zeigt sich als ein 2—4' langes, schmales Band mit zwey reichen, ähnlichen Aesten, woran zolllange Fiederblättchen mit Blasen, und die obern mit Früchten; die Blasen sind 1" lang, 1" breit, haben Querwände und sehen wie Gliederhülsen aus; ziemlich so die Fruchthälter. Gemein um ganz Europa, besonders in der Nord- und Ostsee. Seba, Thesaurus tab. 95. fig. 3. tab. 101. fig. 1. Esper T. 8. Lyngbye T. 8.

2) Der heidenartige (*C. ericoides*)

zeigt sich als heidenartiger Stock mit kurzen, dornförmigen Blättern, einzelnen elliptischen Blasen gegen das Ende; warzige Fruchtbehälter am Grunde der Blätter; sehr gemein im atlantischen und Mittelmeer, rispenartig, mit wenig Blasen, die nicht kettenartig verbunden, aber mit mehreren Stacheln gekrönt sind. Gmelin T. 11. F. 2. Esper L. 31. 69.

10. G. Die Blasenklöder (*Macrocyttis*)

sind ungeheuer lange, rundliche und ziemlich einfache Stengel mit Blättern auf großen Blasen; die Fruchthälter in den Blättern sind durchbohrt und enthalten Samenhäuschen.

1) Der gemeine (*M. pyrifera*)

ist ein federdicker Stengel mit gabeligen und gezähnten Aesten nebst birnförmigen Blasen. Findet sich in heißen Meeren, besonders am Vorgebirg der guten Hoffnung, wird 2—300' lang und schwimmt zusammengeläuft auf dem Wasser. Die Luftblasen sind 1" dick und tragen am Ende ein schwerdförmiges, über 4' langes und 1—4" breites Blatt. Esper L. 124.

11. G. Die Beerenklöder (*Sargassum*)

sind olivengrüne, knorpelige, schnurförmige Stengel mit zweizeiligen Aesten, Blättern und Blasen in den Achseln; hückerige Fruchtbehälter beerenförmig, mit Fächern und Löchern, meist traubenartig geläuft in Achseln und am Ende; enthalten Capseln ohne Fäden.

Die schildförmige Wurzel verlängert sich in einen runden oder eckigen Stengel mit Seitenzweigen, welche Blätter mit Spaltmündungen tragen, Luftblasen und Fruchtbehälter; aus den Spaltmündungen kommt ein Büschel confervenartiger Fäden. Der Stengel besteht aus dicht zusammengelassenen Längsfasern, die Blätter aus zweifaserigen Häuten.

1) Der gemeine (*S. natans, vulgare, hacciferum*)

hat einen rundlichen oder etwas zusammengedrückten, sehr ästigen Stengel mit schmalen, gezähnten Blättern, runden Luftblasen und traubenförmigen Fruchtbehältern. Sargasso.

In allen großen Meeren der ganzen Welt, aber besonders häufig im atlantischen, wo er von seinem Standort losgerissen,

durch die gegen den mexicanischen Meerbusen gehende Strömung weit von allem Land entfernt, und in solcher Menge zusammengetrieben wird, daß er meilenweite Strecken wie Wiesen bedeckt. Columbus mußte auf seiner Entdeckungsreise, jenseits der canarischen Inseln, unter 20° N.B., 14 Tage lang durch dieses schwimmende Meerkraut schiffen. Es lag so dick, daß man sich mit Beilen einen Weg bahnen mußte; das Meer war daselbst über 500 Ellen tief. Heutzutage sieht man es vom 27. bis 28.° N.B. in einen Raum ausgebreitet von mehr als 160 Meilen, nicht zusammenhängend, sondern wie große Inseln schwimmend, bald näher, bald entfernter, je nachdem es die Winde treiben oder die Schiffe trennen. So arg ist es keineswegs mehr, daß die Schiffe dadurch aufgehalten würden. Die Stengel selbst sind nicht groß, und werden daher mit Brunnenkresse verglichen. Die Matrosen sammeln es, weichen es ein, kochen und trinken es gegen Harnverhaltung. Es ist wahrscheinlich das Job, welches hier wirkt. Piso, Hist. nat. Brasiliae libr. IV. cap. 68. Rumph, Herb. amboinense VI. p. 188. t. 56. f. 2. Esper Taf. 23. 66. Lamouroux, Essay tab. 1. fig. 1. 2.

B. Landmoose.

Grüne oder wenigstens grünliche Pflanzen im Trocknen, ohne Spiralgefäße und Blüten, mit zerstreuten und gesammelten Samen in Knöpfen oder Capseln. Flechten und Moose.

Diese Pflanzen entstehen nicht durch Fäulnis, wie die Pilze, und nicht im Wasser, wie die Wasserfäden und Lauge, sondern wachsen selbstständig, wie andere Pflanzen, obschon nicht selten als Schmarotzer. Ihre Substanz ist derb, ausdauernd, zerfließt nicht in Gallert oder Wasser, wie viele Algen und Pilze.

Bei den Moosen ist das Zellgewebe ganz regelmäßig und sechseckig ausgebildet; bei den Flechten aber nur als zusammengehäuften, rundlichen und trockenen Bläschen, jedoch mit grünen Körnern angefüllt, wie bei den höhern Pflanzen, nicht mit Schleim, wie bei den Tangen.

Alle Moose haben selbstständige, meist langgestielte Capseln, büchsen- oder klappenartig; außerdem fadenförmige Stengel ringsum mit grünen und freyen Blättchen bedeckt; bey den Flechten dagegen ist Stengel und Blatt verschmolzen, entweder in besenartige Zweige oder in lappige Ausbreitungen, an deren Oberfläche nur gesammelte Schläuche auf Tellerchen oder in Knöpfchen liegen, keine Capseln. Sie kleben ferner meistens an Steinen und Baumstämmen, während die Moosen auf dem Boden stehen.

Beide sind kleiner als die Pilze und Tange, gewöhnlich nur einige Zoll lang und nicht viel dicker als ein Faden oder ein Blatt Papier.

Ordnung IV. Blüthenmoose — Flechten (Lichenes).

Sind grünliche, besenförmige oder lappige Stücke aus unregelmäßigem, trockenem Zellgewebe mit Samenschläuchen, zerstreut oder gesammelt, aber nicht in besondern, capselartigen Blasen eingeschlossen.

Der Stock (Thallus) besteht aus einem körnigen Zellgewebe, welches drey Stufen durchläuft. Bey den crustenartigen ist es ziemlich gleichförmig, jedoch meistens durch die Farbe in zwey Lagen geschieden, in eine untere lockere, meist weiße Marklage, und in eine obere gefärbte Rindenlage. Bey den höhern wird die Marklage faserig und bildet bey den laubartigen ebenfalls die untere Fläche; bey den besenartigen aber rollt sich der Stock ein und die Faserlage wird von der Rindenlage umgeben, wie der Holzkörper von der Rinde; sie sind gewöhnlich hohl. Die Rindenlage ist fast ohne Gefüge, und stellt nur eine Schicht geronnenen Schleimes vor.

Merkwürdig bey diesen Pflanzen ist die Menge von Farbestoff, welcher selbst in der Färberey gebraucht wird. Der Grund davon liegt wohl in ihrer Bedeutung, nemlich, daß sie die Blüthe vorstellen, welche sich durch Veränderung des Blattgrüns in andere Farben auszeichnet.