

ICONES FVORVM

CVM CHARACTERIBVS SYSTEMATICIS,
SYNONIMIS AVCTORVM ET DESCRIPTIONIBVS NOVAVRM
SPECIERVM.

Abbildungen der Lauge

mit

beygefügten systematischen Kennzeichen,

Anführungen der Schriftsteller,

und

Beschreibungen der neuen Gattungen

h e r a u s g e g e b e n

von

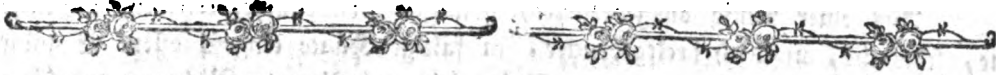
Eugenius Johann Christoph Esper,

der Weltweisheit Doctor und derselben öffentlichen ordentlichen Professor auf der Königl. Preussischen Friedrichs Alexanders Universität zu Erlangen, der Kaiserlichen Leopoldinischen Academie der Naturforscher, der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin, der Regensburgerischen botanischen, der Hallischen Naturforschenden Gesellschaft, der Jenaischen Mineralogischen Societät, und der Naturforschenden Gesellschaft Westphalens in Brockhausen, Mitglied.

Viertes Heft.

Mit vier und zwanzig illuminirten Kupfertafeln.

Mürnberg,
in der Raspeschen Buchhandlung
1 8 0 0.



73.

Fucus Chemnitzia. Der Chemnitzische Tang. Die Chemnitzie.

Tab. LXXXVIII.

Fig. 1. Die Pflanze in gewöhnlicher Größe auf der Corallina Opuntia. Fig. 2. 3. Vergrößerte Zweige mit Blättern. Fig. 4. Ein vergrößerter Zweig mit denen Fructificationen. Fig. 5. 6. Noch mehr vergrößerte Fructificationen.

F. caulis filiformibus laxis, ramis sparsis, foliis fasciculatis linearibus; fructificationibus confertis ex corpusculis pedunculatis tubaeformibus, limbo campanulato.

Der Herr Ritter Pallas hat unter dem Nahmen des Fucus anomalus, welchen nachgehends Smelin in der Hist. Fuc. den Fucus Gaertnera genennt, eine von den Tangen in ihrer Bauart ganz abweichende Gattung, oder vielmehr ein eigenes Pflanzengeschlecht, bekannt gemacht. Unter einer beträchtlichen Parthe der Carollina Opuntia aus den Malabarischen Küsten, welche ich durch die öfters gerühmte Beiträge des verdienstvollsten Herren Predigers Chemnitz erhielt, fand sich die in Abbildung hier vorgelegte Pflanze eingewachsen und damit durchzogen. Sie hat die nächste Aehnlichkeit mit diesem F. Gaertnera, und man würde sie fast dafür erklären, ihre Verschiedenheit aber ist aus der künftig zu liefernden Vorstellung abzunehmen, ich bemerke nur vorläufig die Abweichungen, nach der kleineren Gestalt, den blätterichten Zweigen, und denen veränderten Fruchtbehältnissen. Nach gleichen Maasregeln des Systems, da die nächst verwandten Arten, den Nahmen Bastera und Bailloviana führen, habe ich diese nach vorgesezter Benennung, dem Andenken meines verehrtesten Sönners, des Herrn Predigers Chemnitz gewidmet.

Tange 4te Lief.

*N

Aus

Aus einer wenig ausgebreiteten, häutigen Grundfläche, erheben sich einzelne, schwache, ungleich breitgedruckte, in faltige Häute eingeschlossene Stämme. Die Aeste verbreiten sich zu beyden Seiten, in unbestimmter Richtung und Länge. Bey jüngeren Trieben sind die Stämme und Zweige, wie die vergrößerte Vorstellung der dritten und vierten Figur ergiebt, mit fadenförmigen gleichbreiten Blättern in dichter Anhäufung, und vorzüglich an der Spitze, umgeben. Sie liegen zum Theil an den Stämmen gedrängt angeschlossen, oder in verwickelten Richtungen besammen. Bey vermehrtem Wuchs, verlehren sich diese Blätter, und es kommen dann die Fruchtbehältnisse hervor, mit welchen alle Stämme und Aeste im gesammten Umfang, in dichter Anlage besetzt sind. Sie wachsen dann beständig auch an den Enden der Zweige hervor, und so ist die ganze Pflanze damit besetzt, nur sind sie an denen äußersten Enden zahlreicher als an den untern, wo sie auch einen weitern Abstand haben. Diese besondere Organe sind von einer häutigen Substanz, und werden im Wasser, zwar so wie die ganze Pflanze, erweicht, sie füllen sich aber nicht merklich in größeren Räumen aus, und so hat vielleicht die Pflanze im Leben eine sehr veränderte Gestalt. Sie sind hohl und anfangs walzenförmig gestaltet, dann erweiteren sie sich an dem Ende in trichterförmigen Umfang, wie die mehr vergrößerte Vorstellung der fünften und sechsten Figur deutlicher zeigt. Die erweiterte Mündung ist an dem ausstehendem Rand, lappenförmig eingeschnitten, und mit einer gleichartigen Membrane, die bey einigen eine ebene, bey andern eine kegelförmig eingehende, ruzlichte Fläche hat, geschlossen. Bey keinem dieser Organe habe ich eine Oefnung, noch auch innen andere Theile bemerken können, sie waren aber, vermuthlich mit eigenen Säften oder Saamen gefüllt. Die vorliegende Abbildung stellt die beträchtlichste Größe der mir beygekommenen Exemplare vor. Die Farbe der ganzen Pflanze ist ein unreines Dranien- oder Ochergeßb, welches an den äußersten Fruchtbehältnissen mehr erhöht ist. Die Stämme und Aeste sind meistens grün, oder mit einer dergleichen Membrane überzogen, doch gehen auch die Stiele der Fruchtorane, hin und wieder in diese Farbe über, und werden im Leben noch mehr erhöht seyn.

Fucus hamulosus. Kleinhäckeriger Tang.

Tab. LXXXIX.

Fig. 1. In natürlicher Größe, auf einer *Corallina Opuntia*. Fig. 2. ein vergrößerter Zweig. Fig. 3. 4. Stärker vergrößerte Zweige.

Ramis ramulisque teretibus flexuosis tenerrimis; hamulis corymbosis bifidis incurvatis obsitis.

Diese so kleine, in ihrer Bauart sehr sonderbare Tanggattung, konnte denen Beobachtungen leicht entgehen. Sie ist in andere ästige Meergewächse eingemengt, und darinnen so sehr verflochten, daß sie kaum nach einzeln, an sich fast unmerklichen Spitzen ihrer Zweige, hervorrage. Die erste Figur stelle sie in der mir vorgekommenen beträchtlichsten Größe vor. Sie fand sich mit dem erstbeschriebenen *Fucus Chemnitzia*, in die Aeste der *Corallina Opuntia* verwickelt und war mit Mühe in ihrer Vollständigkeit daraus zu sondern. Gewöhnlich hält sie kaum einen halben Zoll in der Länge, und sonst kommt sie nur in ein Paar Linien hohen Stämmen vor. Sie befestiget sich mit einer kaum merklichen Grundfläche an andere Körper. Sie stehet so wohl frey, doch in keiner beträchtlichen Höhe, da die zärteste Aeste sich senken, als auch um andere, besonders kleine fadenförmige Tange, in einer Spirale geschlungen, wie die vierte Figur nach einer verstärkten Vergrößerung zeigt. Die Aeste gehen von den Stämmen in unbestimmter Lage und Richtung aus, und verbreiten sich öfters in einem angehäuft verworrenen Stipfel. So viel sich in so feiner Bauart erkennen läßt, sind sie gerundet. Man kann leicht fremde Stämme zarter Tange oder Conserven, die sie besetzen oder umschlingen, für die eigene Stämme halten; sie sind aber davon schon durch die schwarzbraune Farbe verschieden, da erstere, theils durchscheinend, theils sonst veränderte Farben führen. Die Stämme mit sämmtlichen Aesten und Zweigen, sind mit noch feineren hackenförmigen Auswüchsen, die vielleicht die Fructificationen enthalten, besetzt. Sie stehen theils einzeln, theils zerstreut, meistens aber in abgesetzten wirbelförmigen, sehr dichten Anhäufungen beisammen, wie aus der vergrößerten zweiten Figur deutlicher zu ersehen ist. An dem Ausgang der Aeste sind sie dichter und fast büschelförmig verbreitet. Die im Verhältniß des Ganzen sehr kurze Stiele, sind gleichfalls gerundet und gehen

in einwärts gekrümmte gabelförmige Häkchen aus. Sie vertheilen sich aber auch in mehrere und haben sonst die mannfaltigste Gestalten, wie aus der mehr vergrößerten Vorstellung, der dritten Figur, nach den vorzüglichsten Veränderungen, abzunehmen ist. In der Mitte sind sie etwas kugelförmig aufgetrieben. Getrocknet, ist die ganze Pflanze häutig und biegsam. Im Wasser wird sie geschwinde erweicht und ganz schlaff gemacht, sie nimmt aber durch das Eindringen desselben, keine merkliche Ausdehnung an, und erhält nur eine hellbraune Farbe. Nach den haakenförmigen Auswüchsen hat dieser so kleingestaltete Tang das Ansehen des *Fucus corniculatus* der 69sten Tafel, oder kommt in dieser Form demselben am nächsten. An jenem sind aber schon bey den ersten Anfängen, die Stämme sehr verstärkt, und die Häkchen von ganz veränderter Gestalt. Bey diesem hingegen werden im beträchtlichsten Wuchs, weder die Stämme noch Aeste in ihrer Dicke verstärkt, sie bleiben sich unverändert gleich.

75.

Fucus crispatus. Der gekräufelte Tang.

Tab. XC.

Fig. 1. nach einer Originalzeichnung. Fig. 2. Veränderung von schwarzbrauner, Fig. 3. bergleichen von rosenrother, Fig. 4. von gelber Farbe.

A LINNE S. N. Edit. XII. p. 718. sp. 50. *Fucus crispatus*. Frondibus membranaceis sublinearibus, ramosissimis, crispis, coloratis. Mit häutigen, etwas ungleich breiten, sehr ästigen, krausen, roth gefärbten Blättern. *Tenerrimus, sanguineus. Amoen. Acad. Vol. VII. p. 477. Tonning Rar. Norv. Fucus (crispatus) crispatus. — Gmelin. Edit. XIII. Syst. Linn. Tom. II, P. II. p. 1387. sp. 101. —*

HOUTTUYN Nat. Hist. II. D. XIV. St. p. 306. nr. 43. *F. crispatus. Kronkalg Zee-Rui*, met vliezig, byna lineal, zeer takkig, gekruild Loof, dat gekleurd is. — *Natf. XIII. 26. S. 367. nr. 44. — Gekräufelter Tang.*

LUXBAUM Cent. III. Tab. 67. fig. 2. *Fucus minor vitidis foliis angustis.*

GUN-

GUNNERUS Flora Norv. Tom. II. p. 31. nr. 437. *F. crispatus* Linn.
Norv. Kraus Tang. In Oceano Norvegico.

OEDER Flora Dan. Tab. 826. *F. crispatus* Linn. Im Dröbacker Meerbusen, in dem felsigten Grunde, ein bis zwey Klafter tief.

DE WULFFEN in *Jacquin Collect.* Vol. III. p. 162. nr. 300. Tab. XVI. fig. I. *F. crispatus* Linn. F. fronde decumbente coriaceo-membranacea, ramofilissima, una cum ramis sublineari, margine sinuato lobata, crispave.

Diese Tanggattung hält sich in den meisten Meeren auf, die unsern Welttheil umgeben. Sie ist mit andern so nahe verwandt, daß es selbst nach verschiedenen Schriftstellern, nicht zu entscheiden, welche sie darunter nach ihrer Angabe gemeint haben. Ueberdies sind auch die Abänderungen sowohl, als die sonst zufälligen Veränderungen des Wuchses so mannichfaltig, daß sie für ganz eigene Gattungen könnten gehalten werden. So ergeben die Vorstellungen des Herrn Oeder, sowohl schmale als breite glatt gerandete Blätter, in ganz ebener Fläche, sie gehen nur an den Enden, in zwey oder dreyfache Spitzcn aus; an den andern aber haben sie lange, verdünnte Stiele. So wird auch von Hudson und Houttun, den *F. ligulatus* in Smelin Hist. Fuc., nach Vermuthung, für eben diese Tangart erklärt, es sind aber die geforderte Merkmale nicht vollständig damit zu verbinden. Die Vorstellung, welche Herr Abt von Wulffen in dem oben angeführten Werk gegeben, entspricht am genauesten allen bestimmten Kennzeichen. Ich habe sie nach gütiger Mittheilung der Originalzeichnung, unter der ersten Figur, vorgelegt. Zugleich erhielt ich auch mit dem nemlichen natürlichen Exemplar, noch andere, welche ich als Abänderungen, denen drey übrigen Figuren beygefügt habe. Sie ergeben sowohl eine Verschiedenheit der Farbe, als auch des gezähnelten oder lappenförmigen Rands.

Herr von Wulffen erhielt diesen Tang von dem Meer bey Ragusa. Eine sehr große und gewichtige Madrepora ramea war damit in zahlreicher Menge bewachsen. Die Stämme gehen von einer ebenen kreisrunden Grundfläche aus; und bilden sich bald in vier Linien breite, sehr zarte, häutige, durchscheinende Blätter. Sie haben keinen durchgehenden Stiel. In kurzem Abstand, verschellen sie sich von allen Seiten, und in unbestimmten Ausgang in zahlreiche, gleichförmige und fast gleichbreite Blätter, die sich abermals in mehrere verbreiten, und in einander verwickeln. Sie sind nach der Fläche gewölbt und vertieft, an den Rändern lappens und busenförmig ausgeschnitten, so wie auch mehr oder weniger

gezähnt, sie haben sonach das Ansehen des gemeinen krausen Salats. Die Farbe ist von einem sehr erhöhten Rosenroth, das sich auch im Trocknen erhält, doch im Alter und bey sehr verstärkten Wuchs, gehet sie in das Dunkel und Sattrothe über, so wie sie sich auch bey andern ins Gelbe und Grünliche ziehet. Im Wasser erweicht, verstatet es die so zarte Membrane nicht, sich aufrecht zu erhalten, und es können sich nur die kürzere Blätter nach ihrem krausen Wölbungen erhöhen, doch im tiefen Meereswasser ist es wahrscheinlich, daß sie auch bey größter Länge, eine aufrechte Stellung nehmen.

76.

Fucus acicularis. Nadel förmiger Tang.

Tab. XCI.

Fig. 1. in natürlicher Gestalt. Fig. 2. ein vergrößerter Zweig.

Caule membranaceo, compresso, ramis diffusis ramosissimis, ramulis sparsis, utrinque subulatis.

Diese Tanggattung, wurde bereits vor verschiedenen Jahren von der Küste bey Bretagne, von da sie mir durch einem Freund nebst andern Meerprodukten beliefert worden, hergebracht. Sie ist aber auch in mehreren Ufern unseres Welttheils, und nach einstimmenden Nachrichten, sehr häufig zu finden. Es befestiget sich die Pflanze ohne merkliche Grundfläche, an Conchylien, und auch selbst an andere Tange. Ich finde sie, nach zuverlässiger Bestimmung noch nicht angegeben, sie kann wenigstens leicht mit andern verwechselt werden, so sehr sie, in genauer Vergleichung von nächstähnlichen Arten verschieden ist. Der sehr dünne und fast ganz häutige Stamm, kann sich nicht aufrecht erhalten, und nimmt mit denen Aesten eine unbestimmte Richtung. Er hat eine abwechselnde ungleiche Breite, welche höchstens nur eine Linie beträgt, und ist in kurzen Absätzen gewunden. Die gleichförmige Aeste, theilen sich wie durch Spaltungen, in lange nadel förmige, an beyden Enden zugespitzte Zweige, mit welchen auch die Stämme besetzt sind. Sie sind breitgedrückt, und meistens an den Enden, wo sie auch zum Theil gerundet sind, haarförmig verdünnt, auch öfters ineinander verwachsen. Die Farbe ist von einem sehr satten Rosenroth, und wird im Wasser noch mehr erhöht,

77. *Fucus procerrimus*. Langgestreckter Tang. Tab. XCII. 133

erhöhet, wodurch sich auch die Pflanze sehr merklich verstärkt. Die Fruchtbehältnisse sind wahrscheinlich in denen öfters an den Enden verstärkten Spitzen enthalten. Doch habe ich auch einige, kaum mit einem zölligem Glas sichtliche, schwärzliche Kügelchen, an denen Aesten wahrgenommen, wenn sie nicht ausgetretene Säfte, oder die ersten Ansätze neuer Triebe sind.

77.

Fucus procerrimus. Langgestreckter Tang.

Tab. XCII.

Fig. 1. Ein Stamm mit denen knotenförmigen Fruchtbehältnissen. Fig. 2. Stämme von verschiedenem Alter, ohne Fructificationen. Fig. 3. Ein vergrößelter Zweig mit den Fruchtbehältnissen. Fig. 4. ein anderer, ohne dieselben.

Caule tereti subcompresso, ramosissimo, ramis rectis filiformibus, tuberculis rotundatis, umbilicato-porosis.

DE WULFFEN in *Jaquin Collect.* Vol. III. nr. 140. pag. 361. *Fucus longissimus*. F. caule gracili, ex terete compressiusculo, filiformi, ramosissimo; ramis rectis, rariter et vage ramulosis, una cum ramulis elongato-fetiformibus, tuberculisque sphaeroididis, umbilicato-porosis, undique adspersis.

ALLIONI Flor. Pedemont. Tom. II. p. 331. Nr. 2623.

Unter der Benennung des *Fucus longissimus*, hat Herr Freyherr von Wulffen, in oben angeführtem Werk, eine Tanggattung, ohne eine zur Zeit noch beigefügte Abbildung beschrieben. Sie ist von dem unter gleichen Namen bereits gelieferten, ganz verschieden, und ich hatte daher nach dem vorgesezten, eine Aenderung anzugehen mich vermüßigt gefunden. Nach unzureichend angegebenen Merkmalen, ist es überdieß nicht zu entscheiden, welche von beyden Gattungen, Gmelin in der Hist. Fuc. wollte gemeint haben, da auch nach allen die Fructificationen sehr verschieden sind. Nach denen vom erwähnten Gönner mir mitgetheilten Exemplaren, habe ich hier die Abbildungen vorgelegt, und nun nach obiger

Anzeige,

Anzeige, die eigene von Demselben verfaßte genaueste Beschreibung beizufügen.

Es fand sich dieser Tang in dem Meer bey Triest in zahlreichster Menge. Er befestiget sich, wie es bey den meisten Gattungen dieser Art gewöhnlich ist, an andere dienliche Körper, mit einer flachen, gerundeten, häutigen Grundfläche. Der Stamm und die so schlanke, sehr verlängerte Aeste, haben kaum die Stärke eines gewöhnlichen Bindfadens oder einer Darmsacke. Sie sind im Umfang gerundet, oder nur sehr wenig breit gedruckt, und gehen in borstenförmige Spitzten aus. Ihre Substanz ist lederartig, weich und biegsam. Sie haben vielleicht bey den ersten Trieben eine grüne Farbe, im fortgesetztem Wuchs ist sie dunkelroth, oder auch braun, und gegen das Licht gehalten von einem schönen durchscheinenden Hyacinthroth. Nach wahrscheinlich vollendetem Alter, gehet sie auch ins Dunkelbraune über. In kurzen Absätzen, gehen aus den Stämmen, in abwechselnder Richtung, die zahlreichen Aeste aus. Sie erreichen die Länge einer Spanne, und sind anfangs ganz einfach und nur selten wiederum in einige weit ausstehende Zweige getheilt. An einzelnen Exemplaren, und die vielleicht in gewisser Jahreszeit, sind die Aeste und Zweige mit halbgerundeten Wärschen sehr häufig besetzt; wie hier die erste Figur, und die zweyte nach einer Vergrößerung zeigt. Diese Fruchtorgane haben gleiche Farbe, und sind nicht von einer schleimigen, sondern häutigen Substanz. Sie sitzen ohne Stiele auf, sind ganz glatt, und haben meistens in der Mitte eine nabelförmige Vertiefung, oder eine feine röhrenförmige, durchgehende Oefnung. Derjenige Tang, den ich unter dem Namen des *F. longissimus* angegeben habe, ist durch seine härtere fast hornartige Substanz, so wie durch die kleinere, von diesen abweichende Fruchtbehältnisse verschieden. Es ist zur Zeit nicht zu entscheiden, welche von beyden Gattungen, Gmelin in der Hist. Fuc. unter dieser Benennung gemeint habe, doch ist der *F. confervoides* Linn. den er nach Vermuthung, mit dem von ihm beschriebenen *longissimus* für einen ley erklärte, davon sehr abweichend verschieden. Man hat auch noch andere Gattungen, wie ich in der Folge zu erwähnen habe, mit gleichen Namen bezeichnet.

Fucus musciformis. Blättermoosähnlicher Tang.

Tab. XCIII.

Fig. 1. Eine Originalzeichnung nach Jacquin Coll. Fig. 2. Die vergrößerte Vorstellung eines Zweigs.

DE WULFFEN in *Jacquin Coll. Vol. III. p. 154. nr. 295. Tab. XIV. fig. 3. Fucus musciformis*. Caule membranaceo-coriaceo, filiformi ramosissimo: ramulis setaceis, marginibus lateralibus caulis ramorumque capillari-ciliatis.

Herr Abt von Wulffen hat außer so vielen neuen Tangarten, auch diese zuerst uns bekannt gemacht, und sie in dem angezeigten Werk, mit beigefügter Abbildung, auf das genaueste beschrieben. Der Güte desselben, habe ich die Mittheilung der vortreflichstem Originalzeichnung sowohl, als der Exemplare selbst, zu danken.

Die Schaalen einer Art Taschenkrebse, des *Cancer lanatus* Linn., welcher bey den Einwohnern *Fachino* heißt, und auf dem Markt zu Venedig häufig zum Verkauf beigebracht wird, fand sich mit diesem Tang so dichte als wie mit Moos überwachsen. Diß hat zur Benennung Anlaß gegeben. Man hat ihn aber nicht nach diesem ähnlichen Namen, weder mit dem *F. muscoides* des Linne noch Gmelins zu verwechseln, von welchen beyden er genugsam verschieden ist. Die sehr schwache, niederliegende Stämme, erreichen die Länge einer Spanne, und stehen büschelförmig oder gesträuchig beisammen. Sie sind von einer häutigen fast lederartigen Substanz, fadenförmig und etwas breitgedruckt. Sie verbreiten sich in zahlreiche, unbestimmt ausgehende Aeste. Die Farbe ist im frischem Stande, ein unreines Grün, das ins Rothe, und bey verstärktem Wuchs, ins Braune oder Schwarze übergeht. Getrocknet, erscheint auch gewöhnlich die ganze Pflanze, nach letzteren Farben. Sie erweicht sich leicht, und erreicht dann eine gedoppelte Größe, so wie sich hierauf die Farben in ihrem natürlichem Stande wiederum zeigen. Die Aeste sind abermahls mit andern sehr zahlreichen, ohne bestimmte Ordnung besetzt, und diese sowohl, als die Stämme mit ganz einfachen, verlängerten, weichen Borsten oder Franzen. Sie sind nur von der Stärke eines Haars, und eine bis zwey Linien lang. Im Wasser erweicht, zeigen sie sich unter der Vergrößerung

Tange etc Lief. serung,

136 79. *Fucus corymbiferus*. Straußtragender Tang. Tab. XCIV.

ferung, wie ich nach der zweiten Figur vorgestellt habe, als keilförmige, einwärts gekrümmte, etwas breitgedruckte Spitzen. Man hat zur Zeit keine Fruchtbehälter, weder von denen blasenförmigen noch warzenförmigen, darauf wahrgenommen. Vielleicht sind diese Organe in denen erwähnten Franzen enthalten, zumahl an den Stämmen, wo sie keinen weiteren Wachsthum nehmen.

79.

Fucus corymbiferus. Straußtragender Tang.

Tab. XCIV.

Fig. 1. Die ganze Pflanze in natürlicher Größe. Fig. 1. 2. 3. einzelne, vergrößerte Blätter.

A LINNE Syft. Nat. Edit. XIII. Gmel. Tom. II. P. II. pag. 1383. sp. 52. *Fucus corymbiferus*. Fronde lineari plana dichotoma elongata nigra, laciniis arrectis alternis distantibus in denticulos exeuntibus, globulis terminalibus creberrimis. (nach Gmel. Hist. Fuc.

GMELIN Hist. Fuc. p. 124. Tab. IX. fig. 1. *Fucus corymbiferus*. Stirps sessilis, saepe pedalis vel ultra, latitudine vix unius lineae, linearis plana, dichotoma, elongata. Substantia sine elasticitate coriacea, testaceo nigra, opaca, in medio crassiuscula, marginibus in acutas acies extenuata, versus extrema quoque sensim tenuior. Divisurae stirpis, seu rami, extremae sensim angustiores, non tamen attenuatae. Tota Stirps supinata, ramulis sive laciniis arrectis, alternis distantibus, inferioribus rarioribus, passim indivisis, acutis, superioribus sensim crebrioribus, dichotomo-multifidis, in novos passim subinde excretescentibus, partim fructificantibus, hisque ut videtur, in denticulos postea emarcidos, nec amplius excretescentes, degenerantibus. Fructificationum lacinarum extremitatibus, infinite in denticulos subfastigiatos subdivisis, terminales globuli creberrimi, nigri, opaci atque parenchymatosi, semine Lycopodii vix maiores, facile decidui. Unde oritur species quaedam corymborum minimorum. — Elegantissima species est ob multiplicem divisuram, frequens occurrens inter fucos in Kamtschatka lectos, e mari mediterraneo adlata quoque eius fragmenta habui.

Gmelin

Gmelin hat in der Hist. Fuc. diese von ihm zuerst angegebene Tanggattung, nach einem sehr großen, aus Kamtschatka beygebrachten Exemplar, abgebildet und beschrieben. Er meldet hiebey, daß er auch im Mittelländischen Meer sich finde, von da er aber nur kleine Stücke erhalten hätte. Allein nach allen Nachrichten, erreicht er da bey weitem nicht eine so hochstämmige Größe, wie jener. Im beträchtlichsten Wuchs, übertrifft er kaum das gedoppelte Maas, der hier vorgestellten ersten Figur. Der Kamtschatkische hingegen, wächst zu einer Länge, die einen Fuß, und wohl auch in der Breite, übertrifft. Er verbreitet sich aus einem gemeinschaftlichem Stamm in sehr zahlreiche Äste, und diese wiederum in vielfältig sich spaltende Zweige, deren Spitzen mit den feinen kugelförmigen Fruchtorganen, in der Größe des Mohensaamens, dicht besetzt sind. Die ganze Pflanze hat eine schwarze in das Rötlichbraune abstehende Farbe, und so ist auch die Form des Wuchses ganz verschieden. Ich halte daher diesen Tang für eine ganz eigene Gattung; die gewisste Entscheidung aber, würde ein zu vergleichendes Original ergeben, das zur Zeit in denen mir bekannten Sammlungen mangelt.

Im Bezug auf diese von Gmelin angegebene Gattung, hat Houttuyn sie zugleich für den *Fucus dentatus* erklärt, der aber ganz von diesem, wie ich in der künftigen Lieferung, nach einem Original vorlegen werde, verschieden ist. Es kommt vielmehr dieser Tang mit dem auf der LXIIsten Tafel vorgestellten *F. Osmunda* sehr nahe überein. Er hat fast gleiche Größe und Form des Wuchses. Doch erreicht er nicht die Breite der Blätter, wenn sie auch bey jenen zuweilen sehr schmal gestaltet sind. Die Spitzen, welche von den busenförmigen Ausschnitten ausgehen, sind abgestumpft und werden im Wasser erweicht, zu halbrunden Wäzchen, welche die Fruchtorgane enthalten, verstärkt. Die Farbe ist an jenen ein blasses oder auch erhöhtes Rosenroth, an diesem aber ein Grün, das ins Rötlichbraune übergeht. Doch ich habe mir in Ermangelung mehrerer Exemplaren, noch eine genauere Untersuchung vorbehalten. Das hier Vorgestellte, kommt von dem Adriatischen Meer, und ist von Herrn Baron von Wulffen mir gleichfalls mitgetheilt worden. Es enthielt auf einer, auf zerstückten Muschelschalen gemeinschaftlich befestigten Grundfläche, viele angehäufte Stämme nach manchfaltigen Veränderungen der Formen der Blätter, und ihrer breiterem oder schmäleren Besieder, wovon ich die vorzüglichste nach der dritten, vierten und fünften Figur, in hinreichender Vergrößerung vorgestellt habe.

Fucus furcatus. Blätterrichter, gabelförmiggetheilter Tang.

Tab. XCV.

Fig. 1. In natürlicher Größe. Fig. 2. 3. 4. einzelne vergrößerte Stämme.

Fucus membranaceus linearis, ramis apicibusque dichotomis.

Herr Abt von Bülffen fand diese Gattung eines noch nicht verzeichneten Tangs, gleichfalls in dem adriatischen Meer, unter andern Arten eingemengt. Er erreicht gewöhnlich nur die Hälfte der hier nach der ersten Figur vorgestellten Größe, und sonst trifft man ihn in kaum zölliger Höhe, und nur nach einzelnen Aufhängungen, unter verschiedenen Tanggattungen eingeflochten, an. Schon diese mindere Größe, und die so schmalen Äste unterscheiden ihn nach dem äußern Ansehen, von dem nächstähnlichen auf der LXXsten Tafel vorgestellten *F. alveolatus*. Der Stamm, so wie die Äste, sind von fast gleicher Breite, und von ebener Richtung; sie verstärken sich nur nach einigen, an ihren gemeinschaftlichen Ausgang, wovon die zweite Figur, nach einem Exemplar, welches kaum eine zöllige Größe hatte, ein Muster giebt. Die gabelförmige Theilungen an den Endspitzen, sind von ungleicher Länge und Richtung, doch gewöhnlich von gleicher Breite, wie die übrigen Figuren nach vergrößerter Vorstellung zeigen. Die häutige Substanz ist bey denen im jüngeren Alter sehr dünne, durchscheinend und von rosenrother Farbe; im weitem Wuchs aber wird sie, wie im trockenem Stande, verhärtet und geht in das Dunkelrothe über. Einige der äußersten Spitzen sind abgestumpft, und in halbkuglichter Form erhöht, welche im Wasser erweicht, sich mehr vergrößern, und einen Schleim von sich geben, der wahrscheinlich die Fructificationen enthält. Auch von dieser Art, haben wir genauere Kenntnisse abzuwarten.

Fucus vermicularis. Madenförmiger Tang.

Tab. XCVI.

Fig. 1. Ein getrocknetes Exemplar. Fig. 2. ein im Wasser erweichtes, oder im natürlichen Stand, mit dicke angehäuften traubensförmigen, Fig. 3, dergleichen mit langen oder wurmförmigen Blättern. Fig. 4. Ein vergrößerter Ast.

A LINNE Syst. Nat. Edit. XIII. Gmel. Tom. II. P. II. pag. 1386. sp. 84. *Fucus vermicularis*. Mollis pellucidus, caulibus teretibus ramosis, frondibus teretibus, alternatim subpinnatis, petiolatis brevissimis apice tumescentibus. (nach Gmelin Hist. Fuc.)

REAUMUR Hist. de l'Acad. roy. 1718. p. 40. Tab. IV. fig. 8.

GMELIN Hist. Fuc. p. 162. Tab. XVIII. fig. 4. *Fucus vermicularis*. —

Caulis e plana radice saxi impacta plurimi, bipollicares et ultra, teretes, ramosi, ramis sibi similibus, utrisque ab utroque latere cinctis, *frondibus* seu potius *ramulis* itidem teretibus alternatim subpinnatis, petiolatis, brevissimis. *Frustrificationes* in apicibus frondium, quae iustam aetatem naetae intumescunt, tumidaeque plurima, quae continent, seminifera grana ostendunt. *Substantia* mollis, gelatinoso-cartilaginea, pellucida. *Magnitudo* pollicum circiter duorum. *Color* candidus. *Locus* Oceanus septentrionalis.

Im getrockneten Stand, ist dieser Tang kaum zu erkennen; er ist im Wasser erweicht, oder wie er im Leben erscheint, von ganz veränderter Gestalt. Er hat, wie die erste Figur ergiebt, eine dunkle oder braungrüne Farbe, und ist in einzelnen Parthien, fast gewöhnlich mit weissen Membranen einer Flussna, überzogen. Einige Exemplare erscheinen auch von gelblicher oder hellbraunen, auch weissen Farbe. Die Blätter, welche von denen Stämmen, und den buschicht vertheilten Aesten und Zweigen ausgehen, erscheinen als glatte, unformliche, runzlichte Blättchen, oder auch als eingeschrumpfte, unordentlich angehäufte Wärschen, und sind von dunkler, fast schwarzen, bey andern Exemplaren aber, wie die ganze Pflanze, auch von gelbweisser Farbe. Im Wasser er-

weichen sie in kurzer Zeit, und erhalten so wie im Leben, eine ganz veränderte Gestalt, sie füllen sich aus, und es vergrößert sich die ganze Pflanze sehr beträchtlich. Diese Blätter erscheinen dann in kugelförmiger Form, dichte angehäuft, wie ich nach der zwentzen Figur eines Asts vorgestellt habe; andere hingegen, und diese am gewöhnlichsten, sind zwar im Umfang gleichfalls gerundet, aber sehr verlängert. Sie sitzen auf kurzen Stielen auf, und sind an beyden Enden verengert. Im kleinerem Maas, haben sie fast ganz das Ansehen der fleischigten Blätter des *Sedum album*, oder *Mesembryanthemum noctiflorum*. Sie sind von hellgrüner, weisser, oder auch gelblichen Farbe, und durchscheinend. Sie stehen in zwar zerstreuter Lage, doch ganz im Umkreiß des Stamms oder der Aeste vertheilt. An dem unterm Ende, so wie an dem obern, sind sie kürzer, im Zwischenraum aber um so mehr verlängert. Es gehen auch bey einigen, zur Selte, kleinere, fast cylindrische Blätter aus. In dieser Gestalt, kommt die Beschreibung, welche Gmelin gegeben, genauer als seine Zeichnung überein. Zu mehrerer Deutlichkeit, habe ich unter der vierten Figur, eine Vorstellung, nach hinreichender Vergrößerung beygefügt. In diesem erweichten oder frischem Stand, ist die Substanz sehr weich und gallertartig, getrocknet aber häutig und biegsam. Die Pflanze erreicht nach denen uns bekannten Exemplaren, eine Länge von zwey bis drey Zollen, und fast gleiche Breite. Der Stamm ist gerundet, und an der wenig ausgebreiteten Grundfläche, etwas schwüßlich verdickt. Die Aeste sind meistens gabelförmig getheilt. Man findet auch einzelne Zweige, wie ich nach der dritten und vierten Figur angezeigt habe, eingemengt, welche nur mit höckerichten Spitzen oder kleinen Bläschen besetzt sind. Gmelin hat beobachtet, daß die Fruchtorgane, an den Spitzen der Zweige zum Vorschein kommen, zur Zeit ihrer Reife aufschwellen, und die darinnen enthaltene Saamenkörner, zu erkennen geben. Ich habe sie an diesem gedrocknetem Exemplar, nicht deutlich wahrnehmen können, doch bemerkte ich von außen, an einigen Blättern, sehr feine rothe Punkte. Nach der Vergleichung mit dem *F. uvarius* als nach der nächst ähnlichen Gestalt, ergiebt sich schon eine wesentliche Verschiedenheit. Man würde füglich beyde Arten, da noch zwey ähnliche bekannt sind, wo nicht unter einem eigenen Genus, doch zu einer besondern Abtheilung zu bringen haben. Gmelin hat ohne genauere Bestimmung, die Nordsee zum Aufenthalt dieser Gattung angegeben. Nach den mir erteilten Nachrichten, findet sie sich auch an den englischen Küsten bey *Yarmouth*. Die mir mitgetheilte Exemplare, welche ich denen schätzbarsten Beyträgen, des Präsidenten der Reichsacademie der Naturforscher, Herrn von Schreber zu danken habe, hat der verewigte Geheimde Hofrath

82. *Fucus racemosus*. Beerförmiger Tang. Tab. XCVII. 141

Hofrath Schmidel, bey der Insel Misitra im Neapolitanischen Meerbusen, an Felsen befestiget, gefunden. In bengesägter Anzeige; bemerkte dieser große Naturforscher, daß diese Tanggattung, nach der Aehnlichkeit eines Sedum, füglich F. Sedoides sollte genannt werden.

82.

Fucus racemosus. Beerförmiger Tang.

Tab. XCVII.

Fig. 1. In natürlicher Gestalt. Fig. 2. Ein Ast, im Wasser erweicht.

Stirpe tereti, ramis oppositis alternisque, ramulis confertis racemosis, subglobosis hispida.

Unter denen bisher beschriebenen Tangen, ist mir noch keiner vorgekommen, welcher im Wasser erweicht, somit auch im Leben, eine größere Ausdehnung, in Vergleichung des Maases im trockenem Stand, annimmt, als dieser. Nach der Vorstellung der ersten Figur, erscheint er nur etwas, zur Entwicklung seiner Theile beneigt, wodurch er sich schon im Durchmesser der kolbzigten Aeste, fast um die Hälfte, und nur um ein wenig in der Länge verstärkte. Nach anhaltender Erweichung, vergrößert er sich in der Länge und Breite, fast um die Hälfte, es kommt ein einzelner der stärksten Zweige, der nach der zweyten Figur, vorgestellten Vergrößerung gleich. So schwammig ist diese Substanz, sie kann ohngefähr viermahl mehr Wasser in sich fassen, als der Raum der Pflanze im Trocknem be trägt. Hieraus läßt sich die Größe des Ganzen leicht ermessen. Wöllig ausgetrocknet, das schon in wenigen Tagen erfolgt, ist die Masse sehr starre und feste, und die Stämme, die sich eben sowohl verstärken, haben die Härte des hornartigen Holzes der Sargonien.

Der kurze Stamm, erhebt sich aus einer sehr verstärkten kolblichten Grundfläche, die ohne weitere häutige Verbreitung, auf andern Körpern aufsitzt. Die Aeste gehen in weiten Winkeln, sowohl in entgegengesetzter, als in abwechselnder Richtung aus. Sie sind, wie der Stamm, gerundet, und mit einer schaaligten Rinde bekleidet, welche durch verschiedene Sprünge, Klüfte und Runzeln,
eine

142 82. *Fucus racemosus*. Beerförmiger Tang. Tab. XCVIII.

eine sehr ungleiche Fläche haben, sie sind überdies in weiterem Fortsatz, mit höchst unregelmäßigen Warzen besetzt. Weiterhin, bis an dem Gipfel, sind sie ganz im Umfang, mit kurzen Zweigen besetzt, die sich in ablangrunde kolbige Wuchse verstärken, und zusammengenommen, mit einer Traube, (Racemus) eine Ähnlichkeit haben. Sie bestehen sowohl aus faltigen, verdickten Membranen, als auch aus sehr kurzen, hakenförmigen, meistens gabelförmig getheilten und einwärtsgekrümmten Zweigen, oder vielmehr büschelförmigen, dichte miteinander verbundenen Wüchsen. Die Farbe ist durchaus von dem düstersten Schwarzbraun, welche sie auch im Wasser behält. Es hat dieser Tang eine nahe Ähnlichkeit mit der *Spongia membranacea*, welche demselben in der Farbe gleich kommt. Besonders nähert sich demselben eine dieser Art, die sich in büschelförmige Partien verbreitet. Ich habe sie unter den Pflanzenthiere in der Folge beyzubringen. Jene Spongie unterscheidet sich schon, durch das diesem Geschlecht eigenes Gewebe, überdies wird sie auch im Wasser nicht vergrößert; sie behält ihr fast unverändertes Maas, und hat auch nie dergleichen kolbige Zweige.

Diesen Tang habe ich den gütigen Beiträgen des verdienstvollen Herrn Professors Hermann in Straßburg zu danken. Er kommt, nach angegebener Bemerkung, aus dem grossbritannischen Meer. Nähere Umstände sind mir noch nicht bekannt, und ich finde ihn auch in keinem Schriftsteller verzeichnet. Die von Forstkal (*) unter gleicher Benennung angegebene Tanggattung, scheint ganz verschieden zu seyn, es läßt sich wenigstens nach seinen unzureichenden Merkmalen, keine gewisse Entscheidung bestimmen.

83.

(*) *Flora aegypt. et arab.* p. 191. — Gmel. Ed. XIII. Syst. Linn. Tom. II. P. II. p. 1382. sp. 36. *Fucus racemosus*. Caule tereti repenti, ramoso-aphyllo, vesiculis obovatis, conferte racemosis.

Fucus ceranoides. Geweyförmiger Tang.

Tab. XCVIII.

Fig. 1. Ein großes Exemplar, von weißlicher Farbe. Fig. 2. ein vergrößerter Zweig.
Fig. 3. Dergleichen von grüner Farbe. Fig. 4. Eine Abänderung von rother Farbe.

A LINNE Syst. N. Edit. XII. p. 715. sp. 3. *Fucus ceranoides*. Fronde plana dichotoma integerrima, punctata, lanceolata, fructificationibus tuberculatis bifidis terminalibus. Praecedenti (F. inflatus) affinis, sed angustior magisque ramosus, utrinque punctis impressis adpersus. — *Spec. Pl.* Tom. II. p. 1627. sp. 3. — Edit. XIII. Syst. n. Tom. II. P. II. p. 1381. sp. 3. — *Murray* Syst. Veget. p. 966. sp. 11. — *F. ceranoides*. — β . *Fucus lacerus*, *Spec. pl.* 1627. nr. 4.

HOUTTUYN Nat. Hist. p. 283. nr. 11. *F. ceranoides*. Hoornachtig Zee-Ruy, met plat gegaffelt effenrandig Loof, dat gestippelt is en lancetvormig, aan't end met geknobbelde tweedeelige Vrugtmaakingen. — *Natursyst.* XIII. Th. I. B. C. 340. nr. 11. — Hornartlger Tang.

GMELIN Hist. Fuc. p. 114. Tab. VII. fig. 1. *Fucus ceranoides*. Linn.

Unter dieser Benennung, hat der Ritter von Linne, eine Tanggattung angegeben, von der es noch wirklich ungewiß ist, welche er eigentlich gemeint hatte. Es kommt auf das Original selbst an, welches in seiner in England befindlichen Sammlung verwahrt wird, von dem wir in der Folge die entscheidende Nachrichten abzuwarten haben. Es sind mehrere Gattungen, auf welche sich gleichfalls die angezeigte Merkmale anwenden lassen. Nach der in der Folge zu leistenden Berichtigung übergehe ich die Anzeige verschiedener Schriftsteller, nach welchen ganz abweichende Gattungen für diese sind erklärt worden. So hat Murray den so abweichenden *Fucus lacerus*, als eine Abänderung, zu diesem gerechnet, und Gmelin in der Hist. Fuc. sowohl nach Angabe vieler Schriftsteller, noch mehrere damit verbunden, als auch selbst nach seinen Abbildungen und Beschreibungen noch andere Gattungen damit vereint. Ich finde den nach obiger Anzeige von ihm angegebenen, mit dem nach der ersten Figur hier vorgestellten,

Tange 4te Lief.

* 2

ten,

ten, am nächsten übereinstimmend, das auch seine weitere Beschreibung ergiebt, wenn ich zwar noch Anstände habe, ihn für den ächten Linneischen zu erklären. Herr Baron von Wulffert, hat eine andere Gattung, für diesen *F. ceranoides* angenommen, und nach dem Original, welches ich unter der vierten Figur in Abbildung hier beigefügt habe, mir mitzutheilen die Güte gehabt. Sie ist in dem öfters angeführten Werk, des Herrn Prof. Jacquin (*), auf das genaueste beschrieben, jedoch ohne beigefügte Abbildung. Ich habe nun diese beyde Arten, einstweilen, bis auf weitere Berichtigungen, anzuzeigen.

Der unter der ersten Figur vorgestellte Tang, ist von einer fast knorpelartigen Substanz, die sich aber im Wasser leicht erweicht, und noch mehrere Durchsichtigkeit erhält. Die Farbe ist ein blasses Gelb, das ins Dunklere oder auch ins Weiße übergeht. Man hat aber auch Abänderungen von grüner und rother Farbe, und nach beyden in unterschiedener Höhe und Vertiefung. Der Stamm ist ganz platt, eben und gleich gerandet, ohne durchgehende Sehne. Er steht an der sehr verengerten Endspitze, auf einer häutigen gemeinschaftlichen Grundfläche auf, und verstärkt sich allmählig in kegelförmiger Gestalt, ein Merkmal das ihm beständig eigen ist. In der Hälfte der ganzen Länge, verbreitet er sich in gleichgestaltete Aeste, die sich abermahl vertheilen und in gerundeten Umfang einen flachen Blumenstrauss (*Corymbus*) bilden. Die Endspitzen gehen in gabelförmige abgestumpfte Zweige aus, einige sind auch zerschleift, wie nach der vergrößerten Vorstellung der zweyten Figur, abzunehmen ist. An dem Rande der Spitzen, oder auch in der Mitte derselben, befinden sich die Fructificationsorgane, als flachgedruckte Kugeln eingewachsen, die aber gegen das Licht gehalten, fast nur durch ihre dunklere Farbe sichtbar sind. Es findet sich dieser Tang, in den nordischen Meeren, und er wächst gemeinlich in großen Anhäufungen beyammen. Die hier vorgestellte kommt von den Küsten bey Bretagne. Durch einen Freund erhielt ich von dem Helgolander Felsen in Schleswig, ein Stück eines rothen eisenschüssigen Thonschiefers, welcher ganz mit dieser Tanggattung bewachsen war. Die zahlreiche Stämme, hatten eine Höhe von

(*) Collect. Vol. III. p. 160. nr. 299. *Fucus ceranoides* Linn. l. c. *F. fronde plana, coriaceo-membranaceo, iterato dichotoma, nullo frondem percurrente caule, apicibus dichotomiarum integerrimis, oblongo-obovatis.* In Bezug folgender Schriftsteller: Gerard Galloprov. p. 25. nr. 2. Gorter Fl. Belg. p. 339. nr. 940. Gunner II. p. 64. nr. 606. Allioni Fl. Pedemont. II. p. 330. nr. 2616. Scopoli Fl. Carn. II. Tom. II. p. 409. nr. 1414. Gmel. H. N. Fuc. l. c.

von zwey Zollen, und waren sowohl von heller, als dunkelrother, auch brauner Farbe, im übrigen aber gleichgestaltet.

Die nach der vierten Figur in Abbildung vorgelegte Tanggattung, welche Herr Abt von Wulffen für den *F. ceranoides* erklärte, fand sich in dem Meer bey Trieste. Ich habe aus der angeführten vortreflichsten Beschreibung, das vorzüglichste anzudeuten. Er wächst in dichten Anhäufungen, wie der *F. vesiculosus*, von dem er aber ganz verschieden ist. Die Blätter sind weit dünner, und von einer sehr zarten häutigen Substanz, es ziehet sich auch keine Sehne durch dieselben. Schon von der Grundfläche an, theilt er sich in zweytheilige, gleichbreite Aeste, in nicht genau bestimmter Ordnung, und diese gehen wiederum in mehrere und so fort vervielfältigt, aus. Der Stamm, so wie die ersten Aeste selbst, sind von ebener Fläche und gleichen Breite. Die äußersten Blätter und Zweige hingegen, sind glattgerandet und ablangrund gestaltet. Es ist kein Zweifel, daß die Endspitzen zur Zeit ihrer Reifung aufschwellen; und mit einem Schleim ausgefüllt sind, der die Fruchtorgane enthält, welche aber auch Smeltin in drey von ihm angegebenen Varietäten, nicht beobachtet hat. Die Farbe der ganzen Pflanze, ist von einem sehr frischen durchscheinenden Roth, das sich aber auch nach andern in das Blässere und Dunklere ziehet. Nach den Beobachtungen des Herrn von Wulffen, wurde er auch von grüner Farbe gefunden, wovon ich nach der zweyten Figur, eine Abbildung beygefügt habe. Sie nähert sich der Gestalt der vorigen; nach der ersten Figur beschriebenen Art. An dieser sind zerstreute dunkelgrüne Punkte wahrzunehmen. Es ist ungewiß, ob die von Smeltin erwähnte sehr kleine Kugeln sind, die er als wesentliche Theile des *Fucus ceranoides* angegeben hatte. Nach dem von Linné angezeigten Merkmalen, hat keine unter diesem Namen verzeichnete Tangart, an dem Ende der ebenen punctirten Blätter, zweytheilige, warzige Fruchtbehältnisse (*fructificationibus tuberculatis*); in dieser Maasgabe, finden wir sie an keiner der unter gleichen Namen erwähnten und beschriebenen Arten. Ueberdies wird er nur schmaler und ästiger als der *Fucus inflatus* angegeben. Dieß sind diejenige Arten, welche für den *F. ceranoides*, sind erklärt worden, und zugleich die Anstände, welche sich in der Folge entscheiden werden.

Fucus pinastroides. Föhrenähnlicher Tang.

Tab. XCIX.

Fig. 1. Ein ganzer getrockneter Stamm. Fig. 2. ein im Wasser erweichtes vergrößertes Zweig.

Filiformis ramosissimus, ramis densis, vesiculis innatis ovatis, ramulis alternis subulatis incurvatis.

RAIUS *Synopf.* p. 50. nr. 46. *Pinus maritima* sive *Fucus teres*, cuius ramuli setis sursum tendentibus sunt obsiti.

MORISON *Pl. Oxon. Tom. II. P. III. p. 648. §. 8. nr. 7.* — *Dodrantilis* est, ramosus, setis semiuncialibus, versus unam partem, sursum scil. tendentibus, ex omni parte teres et tenax, per siccitatem fulvi, vel nigrescentis coloris.

FLUKNET *Amal. 102.* *Fucus teres ramosus*, pini setis, sursum rigentibus, cinerea quadam crusta, velut gypso, creberrimus foraminulis referta obductis.

GMELIN *Hist. Fuc. p. 127. Tab. XI. fig. 1.* *Fucus Pinastroides*. (*Seapine, Black Fucus*; Anglis). — Stirps sublignea tenax, teres; caule donata dodrantili et ultra ramosa, ramis obsitus quaque versus setis acetiformibus, incurvatis, mucronatis, omnibus sursum tendentibus, magnitudinis varia, frequenter semiuncialibus. Secundas *Hudson* (*Fl. Angl. p. 470. nr. 18.*) dixit, non vidi, nisi utraque latera illis onusta. *Fructificatio* absolvitur *globulis* sessilibus et pedunculatis lateralibus et axillaribus creberrimis, in siccata planta ut ipsa est, nigerrimis. *Color* recentis obsolete rubescit. *Locus* copiosissime in mari Angliam adluente, praesertim circa Suffexiam.

Nach Anzeige der hier angeführten Schriftsteller, war dieser Tang schon lange bekannt. Er findet sich sehr häufig an den englischen Küsten, und sonst auch in den nördlichen Meeren. In dem Mitteländischen, kam er bey Anibes, dem Geh. Hofrath Schmidel in zahlreicher Menge vor. Es befremdet uns daher,
daß

Daß er weder in der zwölften noch dreyzehenden Ausgabe des Linnéischen Natursystems, ist verzeichnet worden. Vielleicht, wurde er jedoch als Varietät zu einer nächstverwandten Gattung gerechnet. Er kommt dem *F. concatenatus*, besonders nach der Vorstellung der 86ten Tafel, sehr nahe. Er unterscheidet sich aber schon von jenem, durch den sehr starken, festen, fast holzartigen Stamm, welcher eine Länge über einen Schuh erreicht. Die Aeste verbreiten sich allenthalben, und sind büschlicht mit dichte übereinander liegenden, langen, sehr verdünnten Zweigen besetzt. An ihren Enden verstärken sie sich in diesen Anhäufungen öfters so sehr, daß sie einzeln kaum zu unterscheiden sind. Die Aeste und Zweige, haben kleine, knotige, oder auch ablangrunde Abfäße, welche man kaum im trockenem Stande wahrnimmt, oder nur wie Mohlsaamen erscheinen, im Leben aber, oder im Wasser erweicht, wie die zweyte Figur nach einiger Vergrößerung zeigt, sich sehr kennlich ausnehmen. Sie sitzen, theils mitten in den Zweigen, in ungleicher Entfernung, theils an einer oder der entgegengesetzten Seite, so wie verschiedene auch an Stellen besetzt sind. Sie enthalten, wie bey diesen Arten gewöhnlich ist, die Fructificationen, und erscheinen daher auch nur im reifen Alter. An diesen sowohl, als auch an den Aesten und Zweigen, gehen kurze pfriemensförmige Spitzen, theils zu einer, theils zu beyden Seiten aus, oder auch nur bey dem Ausgang der Zweige und Aeste. Sie liegen meistens gedränge angeschlossen, oder stehen in spitzen Winkeln ab. Gewöhnlich sind sie pfriemensförmig zugespitzt, auch einwärts gekrümmt, und erreichen eine Linie bis zu einem Zoll. Die Grundfläche bestehet aus einem faserichten Gewebe, und ist auf Felsen befestigt. Im frischen Stand ist dieser Tang von dunkler rothbrauner Farbe, getrocknet aber, erscheint er von dem düstersten Schwarz.

85.
Fucus albidus. Weißlichter Tang.

Tab. C.

Fig. 1. von theils röthlicher, theils gelblich weißer Farbe. Fig. 2. von röthlicher, grünlicher und weißlicher Farbe.

Caule ramisque subcompressis, flexuosis; ramulis divaricatis, subulatis, dichotomis.

Herr Abt. von Zulffert hatte diese Gattung, welche sich in dem See, Hafen bey Triest vorgefunden, mir unter der Benennung des *Fucus albus*,

* 2 3

mit

mitgetheilt. Da dieser Name schon vergeben war; so habe ich die vorgesezte Aenderung anzugehen mich vermüßigt gesehen. Der *F. albus* der L11sten Tafel, unterscheidet sich von diesem durch seine ganz im Umfang gerundete Stämme und Aeste. Hier sind sie von der Grundfläche an, breitgedrückt, und von einer häutigen Substanz. Sie verstärken sich allmählich in mehrere Breiten, und besonders an dem Ausgang der gleichförmigen Aeste, wo sich die Zweige gabelförmig theilen, aber eine mehr gerundete Gestalt annehmen, und meistens in pfriemenförmige sehr verlängerte Spizen ausgehen. Es sind keine Fructificationsorgane daran wahrzunehmen, nur an einigen Stellen, sind die Aeste etwas aufgetrieben. Die Stämme entspringen aus einer gemeinschaftlichen kolbigen, wenig verbreiteten Grundfläche. Die knorpelartige Substanz der Pflanze ist sehr zart und durchscheinend, sie wird auch im Wasser leicht erweicht, wo sie ein glasartiges Ansehen erhält. Die Farbe an den Stämmen, ist gewöhnlich von einem satten Hochroth, das sich bis über die Mitte des Wuchses, ins Blafrothe verkehret, die weiter hin ausgehende Aeste und Zweige aber, sind von gelblicher oder auch hellweißer Farbe. Bey einigen gehen sie auch ins Grünliche über.

Es kommt dieser Tang dem *F. Lichenoides*, der L1ten Tafel, etwas germaßen nahe. Jener unterscheidet sich aber schon von diesem durch die ganz verschiedene Astfugungen, durch die häutige Substanz der breiten Aeste, und durch die hellweise minder durchsichtige Farbe, außer andern ganz wesentlichen Abweichungen.

86.

Fucus gelatinus. Gallerttiger Tang.

Tab. CI.

Fig. 1. Ein getrocknetes Exemplar. Fig. 2, 3, 4 im Wasser erweicht, nach unterschiedenen Formen. Fig. 5, 6, 7. Vorstellungen vergrößertcr Aeste, mit denen Fructificationen.

Fronde gelatinosa tereti et compressa, ramis diffusis corniculatis, fructificationibus tuberculatis in superficie ramorum.

Unter denen mannichfaltigen Abänderungen, welche Gmelin in der Hist. *Fuc.* von dem *Fucus ceranoides* angegeben, scheint er auch diese ganz eigene Gat.

Gattung, darunter gerechnet zu haben. Die zweite Figur der siebenten Tafel, kommt mit einer der Abänderung dieser Tangart ganz überein, nur ist sie in der Beschreibung, nicht hinreichend genug bestimmt. Uebrigens finde ich ihn nach keinen entscheidenden Merkmalen verzeichnet. Er hat seinen Aufenthalt in den ostindischen Meeren, und vorzüglich an den Küsten von China. Im trocknen Stand, ist die Substanz von der Härte eines Horns, oder eines getrockneten Leims, auch eben so starre und spröde. Er hat, wie übrigens die erste Figur nach einem kleinen Stück eine Vorstellung giebt, eine bräunliche unreine Farbe. Im Wasser erweicht, vergrößert er sich im Kurzen, in einer nach der Breite und Länge viermahl mehr betragende Masse. Er erhält dann eine ganz reine weiße Farbe, und auch einige Durchsichtigkeit. Die Masse ist knorpelartig und mit einem Schleim überzogen, sie geht auch mit der Zeit, oder geschwinder durch Kochen, in eine Gallerte über, und kann zu einem vorzüglich guten Leim verwendet werden. Mit dem Material, aus welchen eine ostindische Schwalbengattung (*), die bekannte eßbare oder indische Vögelneester bereitet, finde ich als der gewöhnlichsten Masse, damit die genaueste Uebereinstimmung. Es erweicht auf gleiche Art, und giebt auch die nehmliche Farbe. Ich habe sogar ganz unveränderte Nester und Zweige dieses Tangs darinnen eingemengt gefunden. Durch die Kunsttreibe dieser Vögel, wird vorzüglich die schleimige Masse ausgefogen, und zum Bindungsmittel der übrigen verwebten Zweige und Nester verwendet, womit sie den Nestern die ihnen dienliche Bildung geben. Schleimige Alcyonien, und so gar auch Schneckenbedeckel fand ich gleichfalls darinnen verwebt, doch bey allen mir vorgekommenen, machte diese Tanggattung die vorzüglichste Masse aus. Man würde daher denen Liebhabern eine so theuere Speise wohlfeiler liefern können, da aus diesem Tang, so wie aus mehreren eine gleiche Gallerte, als diese Nester ergeben, sich leicht zu bereiten ließe, und nur die Gewürze so wie andere Zusätze dem Geschmack dieser Speise das Reizende geben.

Die Form des Wuchses, in welche sich diese Tanggattung verbreitet, ist von der mannichfaltigsten Art, und kaum zu bestimmen. Unter der zwenten bis zur siebenten Figur, habe ich sowohl im Ganzen, als nach einzelnen Theilen, die vorzüglichsten Veränderungen vorgestellt, deren noch mehrere könnten beygefügt werden. Bey allen Exemplaren habe ich keine sichteige Grundfläche wahrnehmen

(*) *Hirundo esculenta*, (Chinesische Schwalbe.) Linn. S. N. Ed. XII. p. 343. Sp. 2. — Edit. XIII. Gmel. p. 1016. Sp. 2.

nehmen können. Es scheint, daß sich diese Pflanze, ohne weitere Mittel, nur durch ihre Klebrigkeit, auf den Klippen im Meer befestiget hält. Es sind die Nester ohne Stamm, gemeinschaftlich untereinander verbunden, und verbreiten sich in verschiedenen ineinander verwickelten, oder einwärts gekrümmten Parthien. Bey dem Ausgang, haben sie die Breite von zwey bis vier Linien, auch öfters eine bis zwey in der Dicke. Sie halten aber nur in kurzer Strecke ein gleiches Maas, da sie in hohlen oder gezähnten Ausschnitten, sich theils verengern, theils erweitern, oder auch in mannichfaltige Spitzen und folbige Büchse sich verbreiten; und diß ohne bestimmte Ordnung. Die äußerste Zweige endigen sich sowohl in breitgedruckte, lanzetförmige, als auch in gerundete, pfriemensförmige, meist zweytheilige Spitzen, und sind fast ganz durchscheinend. Die äußere Fläche ist glatt und glänzend. Man bemerkt darauf verschiedene ungleiche Erhöhungen, und gerundete Wärzchen von gleicher Masse und Farbe, wie unter der fünften bis siebenten Figur die vergrößerte Vorstellungen zeigen. Wahrscheinlich enthalten sie die Fruchtorgane, wenn sie nicht in dem Schleime selbst, auf eine uns nicht sichtlich Art, verborgen sind.

87.

Fucus diaphanus. Durchscheinender Tang.

Tab. CII.

Fig. 1. 2. Getrocknet. Fig. 3. Im Wasser erweicht, nach einer vergrößerten Vorstellung.

Stirpe compresso, ramis tenuissimis, ramulis subulatis, alternis dichotomisque.

Der hier vorgestellte Tang, eine der zärtesten, in ihrem Bau und Colorit sich vorzüglich ausnehmende Gattung, fand sich in dem Hafen bey Triest, und ich habe sie gleichfalls, mit noch mehreren neuen Arten, den gütigen Beyträgen des Herrn Abts von Wulffen zu danken.

Die Grundfläche bildet ein faserichtes Gewebe, aus welchem in gemeinschaftlicher Verbindung, mehrere Stämme zugleich, theils aufrecht, theils niederlegend entsprossen. Sie bestehen im stärksten Maas aus einer höchstens anderthalf

halb Linien breiten, sehr dünnen Membrane, und verbreiten sich in mehrere gleichförmige, doch weit schmalere Äste. Diese sind in gleicher abwechselnder Lage, mit noch weit schmaleren Zweigen besetzt. Sie sind kaum merklich breiter gedrückt, zum Theil aber auch gerundet, und an beiden Enden verengert. Meistens gehen sie in eine pfeifenförmige Spitze aus, andere aber endigen sich sowohl in eine stumpfe Verdickung, als auch in ganz gerundete Kügelchen. Sie erscheinen auch an kurzen fadenförmigen Stielen zur Seite der Zweige und Äste, so wie auf denselben unmittelbar befestigt, und enthalten die mehreren wahren Tangarten gleichförmige Fruchtorgane. Die Stämme und Äste haben eine sehr blaße, fast weißliche Oberseite, die Zweige aber sind von einem fleischen Rosenroth, und die kuglichte Fructificationen dunkler gefärbt. Im trockenem Stand ist schon die ganze Pflanze durchscheinend, im Wasser aber, wird sie fast durchsichtig, und dies hat Herrn von Wulffsen zur schicklichsten Benennung Anlaß gegeben. Sie erreicht eine Länge von ein paar Zollen, bis über einen halben Fuß.

88.

Fucus acerosus. Nadelblättriger Tang.

Tab. CIII.

Fig. 1. Ein getrockneter Stamm. Fig. 2. Ein vergrößert im Wasser erweichter Ast.

Caule tereti subcompresso coriaceo; ramis diffusis; ramulis confertis, distichis, sparsim setis subulatis obsitis.

FORSKÆL Flora aegypt. et arab. p. 190. *Fucus acerosus*? Aphyllus, caulibus teretibus ramosis: ramis distichis confertis; undique setis filiformibus patentibus. — Gmel. Ed. XIII. Syst. Linn. Tom. II. P. II. p. 1389. sp. 139.

Unter dieser Benennung hat Forskæel einen Tang verzeichnet, welcher nach denen angegebenen Merkmalen mit diesem übereinzustimmen scheint. Sie sind aber nicht hinreichend genug, und können auf mehrere angewendet werden. Bei einer fast nicht zu hoffenden Entscheidung, würde diese Benennung eingehen,
Tange 4te Lief. * U Herr

192 88. *Fucus acerosus*. Nadelblättriger Tang. Tab. CIII.

Herr Abt von Wulffen, hat sie daher dem hier vorgestellten bengelegt, wenn er nicht, wie es doch sehr wahrscheinlich ist, sollte der nehmliche seyn. Er wurde gleichfalls in den Gewässern bey Triest vorgefunden. In Ermanglung näherer Nachrichten, kann ich nur was die Abbildung ergiebt, wörtlich anzeigen. Der Stamm ist nächst der Grundfläche verengert und gerundet, er erweitert sich dann allmählich und bleibt in einer gleichbreiten Stärke. Er ist mehr breitgedruckt als gerundet, und hat eine gestreifte, zum Theil auch runzlichte Fläche. Auf dieser zeigen sich kleine weißlichte Bläschen, welche wahrscheinlich die Fruchtorgane enthalten. Er verbreitet sich in ausgeschweifte gleichförmige Aeste, und diese sind theils zu einer, theils zu beyden Seiten, mit sehr verlängerten, weit schmäleren Zweigen besetzt. Sie theilen sich in pfriemensförmige, und bey dem Ausgang, in gabelförmige, auseinanderstehende, gekrümmte Spitzen. An der Stelle ihrer Theilungen, sind die Zweige meistens breitgedruckt, andere aber gehen ganz gleichförmig, als feine Borsten aus. Die Substanz ist mehr häutig als knorpelartig, und daher weich und biegsam. Sie füllet sich im Wasser beträchtlich aus. Die Farbe bleibt unverändert, sie hat ein ins Röthliche fallendes Ochergelb, an dem untern Theil des Stamms aber gehet sie ins Braune über.

89.

Fucus deformis. Ungestalter Tang.

Tab. CIV.

Fig. 1. Die vollständige Pflanze, getrocknet. Fig. 2. Ein etwas vergrößerter Zweig, im Wasser erweicht.

Fronde carnosa, tereti, filiformi, glabra, ramosissima, inordinate diffusa, ramulis brevibus obtusis; globulis sparsis sessilibus.

Herr von Wulffen hat zur Bezeichnung dieser in dem adriatischen Meer sich häufig vorgefundenen Tanggattung, eine Benennung gewählt, welche derselben nach dem ersten Anblick, ganz eigen zukommt. Es liegen die Aeste in angehäufter Menge, theils büschelförmig übereinander, theils gehen sie in unbestimmter Ordnung aus. Sie sind bald verdickt, bald verdünnt, und verbreiten sich

sich in gabelförmigen, einfachen oder auch vielfältigen Theilungen der Zweige. Ueberdies sind sie mit einer verdickten schleimigen Masse, oder mit einer weissen häutigen Rinde einer Flustra überzogen, welche ihre eigentliche Form noch mehr verstellt. Im trockenem Stand erscheinen die Aeste und Zweige, meistens als breitgedruckte Fäden, von bräunlicher Farbe, und sind von einer weichen lederartigen Substanz. Im Wasser werden sie bald erweicht, und füllen sich in glatter Fläche ganz gerundet aus. Ihre Masse ist dann mehr knorpelartig, und fast von der Art, wie die fleischichte Blätter gewisser Pflanzen, oder wie sie der *Fucus vermicularis* hat, und dies unterscheidet ihn vorzüglich von nächstähnlichen Arten. Die Aeste haben dann eine helle gelbbraunliche Farbe, einige auch eine röthliche, andere eine grünliche, und sind ganz durchscheinend. Die Zweige sind an beiden Enden verdünnt, an der äussersten Spitze aber, wiederum abgestumpft, oder gehen in kleinere Wäzchen aus. Bey vollkommenem Wuchs, sind sie, wie die beygefügte etwas vergrößerte Vorstellung zeigt, hin und wieder mit aufstehenden Kügelchen, von gleicher Substanz, in zerstreuter Lage besetzt. Sie enthalten nach aller Wahrscheinlichkeit die Fruchtorgane, wenn auch außer ihrer Form keine Verschiedenheit von der übrigen Masse zu erkennen ist. Die Pflanze scheint eine Länge von einem Schuh, und gleiche Breite zu erreichen. Die Grundfläche bestehet aus einem wenig verbreiteten häutigem Gewebe, und es erheben sich daraus die Stämme und Aeste, ohne Absatz, in unbestimmten Richtungen. Nach dem im Abbildung vorgelegten Exemplar, waren sie an einem gefaulten Aestchen eines Baums befestigt.

90.

Fucus flagellaris. Pfriemenförmiger Tang.

Tab. CV.

Fig. 1. Getrocknet. Fig. 2. ein erweichter vergrößerter Zweig.

Ramis ramulisque compressis linearibus, multoties dichotomis, tuberculis innatis et exsertis rotundatis.

So auffallend diese Tanggattung, schon nach dem äußeren Ansehen, verschieden ist, so schwer ist sie doch von andern ähnlichen, nach ihrem wesent-

* U 2

lichen

lichen Abstand zu unterscheiden. Sie zeigt sich abermahl in dem trocknen Stand, von dem im Leben, sehr beträchtlich verändert, überdiß giebt auch die Substanz, in Vergleichung nächstverwandter Arten, eine wesentliche Abweichung zu erkennen. Herr von Bülffert fand sie häufig in dem adriatischen Meer, und hat derselben, als einer noch unverzeichneten Gattung obstehenden Namen, nach einem vorzüglichem Merkmal bengelegt. Getrocknet, hat die ganze Pflanze eine schwarzbraune Farbe, bey andern Exemplaren, gehet sie ins Röthliche, oder auch Grünliche über. Sie ist mehr häutig, als hornartig, doch sehr starre. Im Wasser erweicht sie bald, und füllet sich in beträchtlicher Stärke aus. Die vorhin so dunkle Farben, besonders die grünlichen, werden fast ganz durchscheinend, die Masse selbst aber, erhält eine fast fleischartige Weiche. Die vorhin fast ganz breitgedruckte Aeste und Zweige füllen sich in gerundete Formen aus, nur die stärkere bleiben etwas gedrückt. Sie hatten vorhin eine fast gleiche Breite, die sich aber, nur in ungleiche Verdickungen, und besonders nach einigen Zweigen, in aufgetriebene, ablangrunde Absätze verändert. Es zeigen sich auch dann, die hin und wieder zerstreute Fructificationen, in aufsitzen, glänzenden Kügelchen, zu beyden Seiten oder auch in der Mitte eingeschlossen. Die Grundfläche besteht aus wurzelartigen, ineinander verwickelten Fasern, aus der sich gemeinschaftlich kurze gerundete Stämme erheben, die sich bald in lange, ausschweifende Aeste, nach öfteren gabelförmigen Theilungen, verbreiten. Doch sind auch einige an den äußersten Enden in mehrere getheilt, und gemeiniglich rückwärts gekrümmt.

91.

***Fucus vulpinus*. Fuchsfärbiger gefiederter Tang.**

Tab. CVI.

Fig. 1. In natürlicher Gestalt. Fig. 2. Eine vergrößerte Vorstellung eines Zweigs im Wasser erweicht.

Caule tereti, ramis divaricatis, ramulis alternis pinnatis bipinnatisque, articulatis.

Unter andern ostindischen Tanggattungen, erhielt ich auch diese, und ich kann daher, keine genauere Nachrichten seines bestimmteren Aufenthalts ertheilen.

91. *Fucus vulpinus*. Fuchsfärbiger gefiederter Tang. Tab. CVI. 195

theilen. Er ist ohne merklich verbreitete Grundfläche, mit mehreren Stämmen zugleich, auf einer verwitterten, mit einer Alcyonienrinde eingeschlossenen Meristenenschale befestigt. Die Stämme sind gerundet, und die wedelförmige Aeste, verbreiten sich daraus ohne bestimmte Ordnung. Die ganze Pflanze, hat eine rothbraune, denen Fuchshaaren, besonders an den zarten Gefiedern nächstkommende Farbe. Sie scheinen als filzige Haare, übereinander zu liegen. Im Wasser erweicht, nehmen sie eine hellere, mehr ins Grünliche fallende und fast durchscheinende Farbe an. Die einzelne Fibern geben sich dann auseinander, und man bemerkt, daß sie abermal getheilt, und einige doppelt gefiedert sind, doch dieß ist nur unter sehr beträchtlicher Vergrößerung, wie die zweite Figur, nach einem einzelnen Zweig darstellt, wahrzunehmen. Diese sämtliche Seitenfasern, so wie die Aeste selbst, von welchen sie ausgehen, sind gerundet, und sehr fein gegliedert, es nähert sich sonach die Pflanze dem Bau der Conferven, oder würde auch dahin zu rechnen seyn, sie hat aber nach ihrer Substanz, mit denen Tangen, gleiche Eigenschaften gemein. Ich bemerkte an den äußersten Spitzen der Zweigen, sehr kleine Röchelchen von schwarzer Farbe, welche die Fruchtorgane zu enthalten scheinen. Der Stamm sowohl als die Aeste selbst, sind glatt, gerundet, und von dunklerer Farbe, als die gefiederte Zweige. Man bemerkt auch an diesen, nach dunklern Zwischenräumen, gegliederte Absätze. Im trockenem Stande, ist die Pflanze, von einer sehr weichen fast häutigen Substanz, im Wasser aber, wird sie durch einiges Aufschwellen etwas starrer und brüchig.

92.

Fucus Plumula. Pflaumsfeder-Tang.

Tab. CVII.

Fig. 1. In angehäufster Verbindung mehrerer Stämme. Fig. 4. 5. Einzelne Stämme.
Fig. 4. Eine andere Parthie von wenigen Stämmen. Fig. 5 vergrößerte Vorstellung einzelner Stämme, auf schwarzem Grund.

Fronde compressa, pinnulis distichis oppositis alternisque, diaphanis, nitidis, saepius bipinnatis; apicibus incrassatis.

Die bis zur CXIsten Tafel, hier in Abbildung vorgelegte Gattungen, haben wir sämtlich als neue Entdeckungen, denen ergiebigsten Bemühungen, des
* 11 3 Herr

Herrn Barons von Wulffert, zu danken. Sie fanden sich in dem adriatischen Meer, und vorzüglich in dem Hafen bey Trieste.

Dem auf dieser Tafel vorgestellten Tang, ist am süsslichsten, nach sehr ähnlichem Bild, der vorgesezte Name bengelegt worden, er gleichet ganz einer zarten Feder. Er wächst rasenförmig in dichte angehäufter Menge, ohne fast merklich verbreitete Grundfläche beysammen. Die größten Stämme erreichen kaum eine zweyzöllige Länge. Sie sind schon von ihrem Ausgang an, etwas breit gedruckt, und verbreiten in ebener Fläche, ein zartes Gefieder, zum Theil in entgegengesetzter, zum Theil in abgesetzter Richtung. Die Farbe ist weiß, und die ganze Pflanze hat eine fast glasartige Durchsichtigkeit, vorzüglich, wenn sie ist benetzt worden. Die Zweige sind in der Mitte, nach gemächlicher Abnahme an beyden Enden, beträchtlich mehr verlängert, auch überdies hin und wieder, mit gedoppelten Gefieder besetzt. Einzelne Stämme sind auch an dem Ende ganz ungesiedert. Die meisten Zweige hingegen, erscheinen an ihrer Spitze verdickt, oder auch in rundliche Kolben gebildet, welche vielleicht die Fruchtorgane enthalten. An dem untern Theil, sind die Stämme nebst dem Gefieder, bräunlich angeflogen, und ältere darinnen verwebte, sind von weit dunklerer Farbe.

93.

Fucus uniformis. Einförmiger Tang.

Tab. CVIII.

Fig. 1. Die getrocknete Pflanze. Fig. 2. Im Wasser erweicht, nach natürlicher Größe.

Fronde tereti lineari, cartilaginea, axillis compressis, ramis dichotomis conformibus.

Auch diese Tanggattung ist bey so naher Verwandtschaft mit nächst ähnlichen Arten, mehr durch die Vergleichung in der Natur, als den genauesten Abbildungen und Beschreibungen, nach ihren wesentlichen Abstand zu unterscheiden. Sie ist nach den Stämmen von einer harten knorpelartigen Substanz, die Aeste hingegen sind weicher und fast lederartig. Getrocknet, sind sie zusammengezogen und gewunden. Im Wasser hingegen füllen sie sich zu einer beträchtlichen

lichen Größe an, wie die zweite Figur nach einzelnen Stämmen zeigt. Es erweitern sich die Aeste in eine fast cylindrische Form, und sind nur an den Ausgang der gabelförmigen Zweige, breitgedruckt, übrigens aber behalten sie eine gleichförmige Breite, und gehen nur in pfriemenförmige Spitzen aus. Die erweichte Substanz ist fast gallertartig, und durchscheinend, sie hat eine gelbliche, nach andern eine auch ganz, oder nur nach einigen Zweigen blaßröthliche Farbe. Die Aeste sind meistens gabelförmig getheilt, doch gehen auch zum Theil die Zweige in zerstreuter Lage, oder nur von einer Seite aus. Die Stämme sind an einer gemeinschaftlichen Grundfläche miteinander verwachsen. Sie erreichen eine Länge von fünf bis sechs Zollen. Es sind keine Fruchtorgane wahrzunehmen, nur die innere, fast marktichte Substanz, scheint sehr feine angehäuften Bläschen zu enthalten. Herr von Wulffen fand diese Art gleichfalls in dem Adriatischen Meer, und hat derselben als einer neuen Gattung den vorgesezten Namen ertheilt.

Fucus tenellus. Zärtlicher Tang.

Tab. CIX.

Fig. 1. 2. 3. 4. Stämme von verschiedener Richtung der Aeste. Fig. 5. Ein im Wasser erweichter Stamm. Fig. 6. Ebenderselbe vergrößert.

Stirpe tereti, ramis divaricatis dichotomis tenerrimis, undique tuberculis obstitis coloratis.

Auf dieser und den beyden folgenden Tafeln sind drey Gattungen von dem zartesten Gewebe vorgestellt, welche dem ersten Ansehen nach, kaum erhebliche Abweichung zu ergeben schienen, um so größere Verschiedenheit hingegen zeigt sich in ihrem innerem Bau. Wir haben sie gleichfalls denen sorgfältigsten Beobachtungen des Herrn Baron von Wulffen zu danken. Sie wurden unter andern Seeproducten, aus dem adriatischen Meer beygebracht. Die so zarte Stämme dieser ersten Gattung, erheben sich aus einer kaum merklich verbreiteten Grundfläche, und gehen in kurzer Entfernung, in weit ausstehende und ausschweifende Aeste aus. Sie nehmen verschiedene Richtungen in unbestimmter Lage, wie nach den vier erstern Figuren zu ersehen ist. Gewöhnlich sind sie an den Endspitzen gabel-

gabelförmig, einige aber auch in mehrere Zweige getheilt. Alle Stämme und Aeste sind von fast gleichförmiger Dicke und ganz walzenförmig gerundet. Im trockenem Stande übertreffen sie kaum die Stärke eines Haares, die Zweige aber sind meistens noch dünner, und von röthlich brauner Farbe. Im Wasser vergrößern sie sich beträchtlich, und nehmen dann eine gelbliche Farbe an. Alle Stämme und Aeste, erscheinen hierauf mit zerstreuten dunkelrothen Knöpfchen, die vorher kaum als Punkte sichtbar waren, in zahlreicher Menge besetzt. Sie enthalten wahrscheinlich die Fruchtorgane. Die Substanz der Pflanze ist so weich, daß sie sich nach den kleinsten Zweigen, im Wasser nicht aufrecht zu erhalten vermag, im trockenem Stand hingegen verhält sie sich als eine häutige Masse. Die erste Figur stellt sie in dem Wuchs der beträchtlichsten Länge vor, andere Exemplare mit sichtlich geringerer Grundfläche, hielten kaum den vierten Theil dieser Größe.

95.

Fucus tenerrimus. Zartester Tang.

Tab. CX.

Fig. 1. Angehäufte Stämme im trockenem Stande. Fig. 2. 3. 4. Erweiterte, stark vergrößerte Stämme.

Stirpe tereti, ramis ramosissimis multoties dichotomis, ramulis utrinque subulatis.

Diese Tanggattung ist von einer noch weit feineren Bauart, als die erstbeschriebene. Im trockenem Stande zeigt sie sich als filziges, rasenförmig angehäuftes Gewebe, von schwarzbraunen Haaren, welche zwar steif, aber fast von der Feinheit einer Wolle sind. Sie haben außer denen etwas mehr verstärkten Aesten, eine gleiche Dicke, und entstehen aus einer unmerklichen gemeinschaftlichen Grundfläche. Schon bey dem Ausgang vertheilen sich die Stämme in zahlreiche ausschweifende Aeste, welche nach vielfältigen Theilungen sich verbreiten und ineinander verwickeln. Im Wasser werden sie um die Hälfte verstärkt, und erhalten theils eine gelbliche, theils dunkelbraune Farbe. Es erreichen die Absätze zwischen der Theilung sowohl, als vorzüglich die äußerste Zweige, welche an beyden Enden ganz pfriemenförmig gestaltet sind, mehrere Dicke, die vorher nicht zu bemer-

zumerken war, in dem Umfang ihrer Fläche aber, sind sie vollkommen gerundet. Unter verstärkterer Vergrößerung, wird man an denen durchscheinenden gelblichen Aesten sehr kleine Kügelchen, als röthlichbraune Punkte gewahr, welche, wie bey erst beschriebener Art, nach aller Wahrscheinlichkeit, die Fructificationen enthalten. Es hat dieser Tang, welcher sich gleichfalls im adriatischen Meer vorgefunden, die nächste Aehnlichkeit mit dem *F. scorpioides* der XXXIIsten Tafel. Jener ist aber von beträchtlicherer Stärke, und schon in den gleichförmigen Theilungen des Wuchses verschieden, so wie auch dort die Zweige warzenförmige Fruchtorgame enthalten, und sonst in ihrem Bau eine wesentliche Abweichung haben. Die *Corallina fragilissima*, findet sich gewöhnlich mit diesem Tang im filzigsten Gewebe durchwachsen.

96.

Fucus tenuissimus. Dünnsfer Tang.

Tab. CXI.

Fig. 1. 2. 3. 4. Einzelne Stämme, nach verschiedenen Aufhängungen. Fig. 5. 6. Dergleichen vergrößert.

Stirpe tereti filiformi, tenuissima; ramis laxis divaricatis.

Herr Baron von Wulffen hat mit Recht diesem Tang, der sich ebenfalls in dem adriatischen Meer vorgefunden hatte, den vorgesezten Namen ertheilt, er ist unter allen bis jetzt bekannten, von dem zartesten Bau, und übertrifft hierinnen noch die beyde erstbeschriebene Gattungen. Der Stamm hat kaum die Stärke eines Pferdhaars, die Aeste sind noch weit dünner, und die Zweige verlihren sich fast dem Auge. Die Grundfläche hat eine kaum merkliche Verstärkung, und die Stämme erheben sich in unterschiedener Länge, sowohl aufrecht, als in ausgeschweiften Krümmungen. Auch die Aeste nehmen keinen bestimmten Ausgang. Sie stehen bald nahe an der Grundfläche, bald weit von derselben entfernt, und verbreiten sich theils auf einer, theils auf der andern Seite zugleich, in sowohl abwechselnder als einander entgegengesetzter Lage. Gleiche Richtungen haben auch die zarteste Zweige, welche meistens sich gabelförmig theilen, doch auch nach andern Parthien, in angehäufster Menge, sich ineinander verwickeln. Sie sind

Tange 4te Lief.

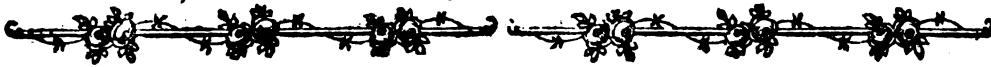
* F

sämtl.

sämlich walzenförmig gerundet, von einer hornartigen Substanz und schwarzbrauner Farbe. Im Wasser nehmen sie keine Vergrößerung an, und nur die zarte Zweige werden erweicht. Der Stamm des Exemplars nach der ersten Figur erhielt eine hochrothe Farbe, und war mit einer bräunlichen Membrane überzogen. Es scheint dieß also eine von den Tangen ganz abweichende Art zu seyn, und sich dem Geschlecht der *Antipathes* zu nähern. Die übrige Exemplare erhielten eine dunkelgrüne, mehr ins Braune sich verkehrende Farbe, doch ohne dem mindesten Durchschein. Es sind keine Fructificationen wahrzunehmen. Einige Kügelchen oder Höcker an den Stämmen, geben nur ausgetretene Säfte an abgebrochenen Zweigen, oder Ansätze neuer Triebe zu erkennen. Es wäre daher diese Tangart an ihren Wohnplätzen genauer zu untersuchen.

Mit dieser Anzahl der gelieferten Gattungen eines so beträchtlichen Pflanzengeschlechts, habe ich den ersten Theil dieser Bearbeitung zu schließen, und die weitere Fortsetzungen, nach bereits schon erhaltenen ergiebigen Beiträgen, zur möglichsten Vollständigkeit in dem folgenden darzulegen. Nicht minder habe ich auch einige der Zeit sich ergebene genauere Berichtungen, anzudeuten mir vorbehalten. Auch werden die vorzüglichste Gattungen, der mit den Tangen so nahe verwandte Geschlechter der *Ulva* und *Conferva*, demselben beigefügt werden.

Verzeich



Verzeichniß

der

Tafeln des ersten Theils.

Erstes Heft.

- 1te Gattung. Tab. I. *Fucus cartilagineus*. Linn. Edit. XII. sp. 24. 52. — XIII. sp. 80. 85. Knorplichter Tang. Fig. 1. Zweige von verschiedenen Farben. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig mit den Fruchtgefäßen. fig. 3. Dergleichen ohne Fruchtgefäße. Seite 14.
- 2te Gatt. Tab. II. *F. Plocamium*. Bitterförmig gefiederter \mathfrak{F} . Fig. 1. Ein Stamm mit rothen und grünen Ästen. fig. 2. mit rothen zarteren Seitenzweigen. fig. 3. dergleichen von gelber Farbe. fig. 4. von dunkelrother Farbe mit den Fructificationen. fig. 5. Ein vergrößerter Zweig. fig. 6. Dergleichen mit den Fructificationen. S. 18.
- 3te Gatt. Tab. III. *F. Alatus*. Linn. XII. sp. 42. — XIII. 102. Geflügelter \mathfrak{F} . Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig. fig. 3. Eine Abänderung von blaßrother Farbe und darinnen enthaltenen Fruchtorganen. S. 20.
- 4te Gatt. Tab. IV. *F. ciliatus*. Linn. XII. sp. 43. — XIII. sp. 96. Gefranzter \mathfrak{F} . Fig. 1. ein ästiger Zweig von gelbrother Farbe. fig. 2. dergleichen mit mehr verlängertem Blatt. fig. 3. von hochrother Farbe mit den Fructificationen. fig. 4. Ein Blatt mit gefranzten kolbigen Auswüchsen. S. 21.
- 5te Gatt. Tab. V. *F. serratus*. Linn. XII. sp. 1. — XIII. — 7. Sägeförmig gezähnten \mathfrak{F} . von verschiedener Gestalt der Blätter. S. 23.
- — Tab. VI. *F. serratus* Var. *foliis angustioribus*. Eine Abänderung des Sägeförmig gezähnten Tangs mit schmalen Blättern. S. 25.

* \mathfrak{F} 2

6te Gatt.

- 6te Gatt. Tab. VII. *F. nodosus*. Linn. XII. sp. 11. — XIII. 18. Knottiger *F.* Mit Blasen von verschiedener Größe und Form. S. 25.
- 7te Gatt. Tab. VIII. *F. filiquosus*. Linn. XII. sp. 17. — XIII. 20. Schottentrageuder *F.* Fig. 1. der untere Theil eines großen Zweigs. Fig. a. a. aufgeschnittene schottensförmige Fructificationen. S. 27.
- 8te Gatt. Tab. IX. *F. turbinatus*. Linn. XII. sp. 16. — XIII. 6. Kreuzelförmiger *F.* Mit den traubensförmigen Fruchtbehältnissen. S. 29.
- 9te Gatt. Tab. X. *F. inflatus*. Linn. XII. sp. 7. — XIII. 10. Aufgeblasener *F.* mit den blasenförmig aufgetriebenen Blättern. S. 30.
- 10te Gatt. Tab. XI. *F. divaricatus*. Linn. XII. sp. 8. — XIII. 9. Auseinandergesperrter *F.* nach verschiedentlich gestalteten Blättern. S. 31.
- 11te Gatt. Tab. XII. *F. vesiculosus*. Linn. XII. sp. 2. — XIII. 8. Blasenreicher *F.* Mit warzigen Endspitzen. S. 33.
- — Tab. XIII. — — Mit paarweise stehenden Blasen. S. 35.
- 12te Gatt. Tab. XIV. *F. spiralis*. Linn. XII. sp. 6. — XIII. 2. Var. Gewundener *F.* Fig. 1. Ein Stamm mit mehreren Zweigen. fig. 2. Mit warzigen Fructificationen. fig. 3. Eine Abänderung, mit verknüpften Blättern an dem obern Theil. S. 36.
- 13te Gatt. Tab. XV. *F. lenticigerus*. Linn. XII. sp. 15. — XIII. 2. Linsentrageuder *F.* Mit traubensförmigen Fruchtbehältnissen. S. 37.
- 14te Gatt. Tab. XVI. *F. fastigiatus*. Linn. XII. sp. 29. — XIII. 45. Erhöhter *F.* Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig. S. 38.
- 15te Gatt. Tab. XVII. *F. roduntatus*. Linn. sp. 43. Gerundeter *F.* Fig. 1. Der ganze Stamm. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig mit denen Fructificationen. S. 40.
- 16te Gatt. Tab. XVIII. *F. crispus*. Linn. Mant. — Ed. XIII. sp. 100. Krauser *F.* Fig. 1. Die vollständige Pflanze. fig. 2. Ein einzelnes Blatt. S. 41.
- 17te Gatt. Tab. XIX. *F. loreus*. Linn. XII. sp. 47. — XIII. 27. Nierenförmiger *F.* Fig. 1. Der ganze Stamm. fig. 2. Ein vergrößertes Stück eines Zweigs. S. 45. (Die trichterförmige Wurzelansätze, sind Tab. XXXIX. vorgestellt.)
- 18te Gatt. Tab. XX. *F. longissimus*. Linn. XII. sp. 61. — XIII. 60. Längster *F.* Fig. 1. mit dicke angehäuften Zweigen, fig. 2. ein vergrößertes Stück mit dem Fructificationen, S. 44.

19te Gatt.

- 19te Gatt. Tab. XXI. *F. Filum*. Linn. *XII*. sp. 31. — *XIII*. 60. Fadenförmiger *Z*. Fig. 1. Mehrere ineinanderverwickelte Stämme. fig. 2. 3. Vergrößerte Stücke mit denen Fructificationen. S. 45.
- 20te Gatt. Tab. XXII. *F. Tendo*. Linn. *XII*. sp. 32. — *XIII*. 60. Sehnenförmiger *Z*. Fig. 1. Mehrere auf einer Muschelschale ausgewachsene Stämme. fig. 2. Ein vergrößertes Stück derselben. S. 47.
- 21te Gatt. Tab. XXIII. *F. natans*. Linn. *XII*. sp. 13. — *XIII*. 3. Schwimmender *Z*. Ein ganzer Stamm mit den Fruchtorganen. S. 49.
- 22te Gatt. XXIV. *F. saccharinus*. Linn. *XII*. sp. 25. — *XIII*. 125. Zuckertang. Fig. 1. Die untere Hälfte des Strunks mit der Wurzel. fig. 2. der obere Theil. fig. 3. Eine Abänderung mit langem Stiel. S. 52.

Zweytes Heft.

- 23te Gatt. Tab. XXV. *F. salicifolius*. Linn. *XIII*. sp. 5. Weidenblättersförmiger *Z*. S. 57.
- 24te Gatt. Tab. XXVI. *F. discors*. Linn. *XII*. sp. 48. — *XIII*. 59. Ungleichförmiger *Z*. Fig. 1. ein ganzer Stamm. fig. 2. Ein vergrößertes Stück desselben. S. 59.
- 25te Gatt. Tab. XXVII. *F. rudis*. Linn. *XIII*. sp. 71. Rauber *Z*. Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig. S. 61.
- 26te Gatt. Tab. XXVIII. *F. hirsutus*. Linn. *XII*. — *XIII*. 55. Zottiger *Z*. Fig. 1. Ein ganzer Ast. fig. 2. Eine vergrößerte Spitze desselben. S. 62.
- 27te Gatt. Tab. XXIX. *F. Abrotanoides*. Linn. *XIII*. sp. 30. Bertramähnlicher *Z*. Fig. 1. Ein Zweig mit langen Blättern. fig. 2. Dergleichen mit kürzerem. fig. 3. Ein vergrößertes Stück desselben. S. 65.
- — Tab. XXX. A. — — Eine Abänderung desselben. Fig. 1. mit Blasen und kleineren Blättern. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig mit Blasen. fig. 3. dergleichen vergrößert und im Wasser erweicht. S. 65. Nach Berichtigung S. 164. sind beyde, Abänderungen des *F. concatenatus*, Tab. LXXX. und folg.
- 28te Gatt. Tab. XXX. *F. foeniculaceus*. Linn. *XII*. sp. 20. — *XIII*. 21. Fenchelartiger *Z*. Fig. 1. 2. Stämme in unterschiedenen Wuchs ihrer Fructificationen. fig. 3. Ein vergrößerter Zweig mit ausgewachsenen

- wachsenen Fructificationen. fig. 4. dergleichen mit den ersten Anfängen. fig. 5. Ein im Wasser erweichter und vergrößerter Zweig. S. 67.
- 29te Gatt. Tab. XXXI. F. Selaginoides. Linn. *XII*. sp. 36. — *XIII*. 34. Heidekrautähnlicher F. Fig. 1. Ein ganzer Zweig. fig. 2. Ein vergrößertes Stück desselben. S. 79.
- 30te Gatt. Tab. XXXII. F. Scorpioides. Linn. *XIII*. sp. 36. Scorpionähnlicher F. Fig. 1. in natürlicher Größe. fig. 2. ein ausgebreiteter Zweig. fig. 3. Dergleichen stark vergrößert. S. 71.
- 31te Gatt. Tab. XXXIII. F. aculeatus. Linn. *III*. sp. 57. Stachelichter F. Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 72.
- 32te Gatt. Tab. XXXIV. F. spinulosus. Linn. *XIII*. sp. 83. Weichstachelichter F. Fig. 1. ein ganzes Gesträuche. fig. 2. 3. vergrößerte Zweige. S. 73.
- 33te Gatt. Tab. XXXV. F. capillaceus. Linn. *XIII*. sp. 70. Langhaariger F. Fig. 1. Die ganze Pflanze. fig. 2. 3. vergrößerte Zweige mit ihren Blasen. S. 75.
- 34te Gatt. Tab. XXXVI. F. spinosus. Linn. *XIII*. sp. 86. (Stachelichter) Dornichter F. Fig. 1. Ein Ast. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 76.
- 35te Gatt. Tab. XXXVII. F. plicatus. Linn. *XIII*. sp. 68. Verwickelter F. Fig. 1. Die vollständige Pflanze. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig. S. 78.
- 36te Gatt. Tab. XXXVIII. F. sanguineus. Linn. *XII*. sp. 44. — *XIII*. 95. Blutrother F. Fig. 1. ein kleiner, fig. 2. ein größerer Zweig. S. 79.
- — Tab. XXXIX. Fuci lorei calices radicales. Becherförmige Wurzelgefäße des riemenförmigen F. (zu Tab. XIX.) Fig. 1. Im erstem Wuchs mit verlängerten ästigen Stämmen. fig. 2. Dergleichen mit einfachen, von der Oberseite des Bechers. fig. 4. Eben dieselben, von der Unterseite. fig. 4. von flacher Form, mit einfachen und getheilten Stämmen. S. 81.
- 37te Gatt. Tab. XL. F. Palmetta, Linn. *XIII*. sp. 109. Zwergpalmenähnlicher F. Fig. 1. von grüner Farbe. fig. 2. Eine Abänderung mit zerschleiften Blättern. S. 84.
- — Tab. XLII. — — Eine Abänderung von rother Farbe. S. 84.

38te Gatt.

- 38te Gatt. Tab. XLI. *F. furcellatus*. Linn. *XII.* sp. 30. — *XIII.* 44. Gabelförmiger *F.* Fig. 1. In natürlicher Größe. fig. 2. 3. Vergrößerte Zweige. S. 86.
- 39te Gatt. Tab. XLIII. *F. contortus*. Linn. *XIII.* sp. 107. Gedrehter *F.* Fig. 1. Ein Ast. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 89.
- 40te Gatt. Tab. XLIV. *F. Fasciola*. Roth. Kleiner bandförmiger *F.* Fig. 1. In unterschiedenen Wüchsen. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 91.
- 41te Gatt. Tab. XLV. *F. Plumosus*. Linn. *XII.* sp. 37. — *XIII.* 76. Federichter *F.* Fig. 1. Die vollständige Pflanze. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 92.
- 42te Gatt. Tab. XLVI. *F. ptilotus*. Gunn. Dünngesiederter *F.* Fig. 1. Ein Stamm von fig. 2. von grüner Farbe. fig. 3. Ein vergrößerter Zweig. S. 96.
- 43te Gatt. Tab. XLVII. *F. pectinatus*. Gunn. Doppeltgesiederter *F.* Fig. 1. Der ganze Stamm. fig. 2. ein vergrößerter Ast. fig. 3. Ein starker vergrößerter Zweig. S. 97.
- 44te Gatt. Tab. XLVIII. *F. digitatus*. Linn. sp. 39. — *XIII.* 113. Fittgerförmiger *F.* Fig. 1. Der obere Theil. fig. 2. der untere mit der Wurzel im jüngeren Alter. S. 99.
- — Tab. XLIX. — — Im mehr verstärktem Wuchs. S. 99.
- 45te Gatt. Tab. L. *F. lichenoides*. Linn. *XIII.* sp. 48. Flechtenähnlicher *F.* Fig. 1. In natürlicher Größe. fig. 2. vergrößerte Zweige. S. 102.
- 46te Gatt. Tab. LI. *F. albus*. Linn. *XIII.* sp. 65. Weißer rundästiger *F.* Fig. 1. In natürlicher Größe. fig. 2. vergrößerte Zweige. S. 104.
- 47te Gatt. Tab. LII. *F. foliifer*. Linn. *XIII.* sp. 119. Doppelblättrichter *F.* Fig. 1. ein Stamm von grüner Farbe. fig. 2. mit rothen Blättchen. fig. 3. Eine Abänderung von röthlicher Farbe. S. 106.
- 48te Gatt. Tab. LIII. *F. truncatus*. Linn. *XIII.* sp. 120. Abgestumpfter *F.* S. 107.
- 49te Gatt. Tab. LIV. *F. baccatus*. Linn. Ed. *XIII.* sp. 31. Beertragender *F.* S. 108.
- 50te Gatt. Tab. LV. *F. concatenatus*. Linn. *XII.* sp. 12. — *XIII.* 25. Kettenförmiger *F.* Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. Vergrößerter

- größertes Stück eines Zweigs. S. 111. (Andere Vorstellungen des *F. concatenatus* sind Tab. LXXV. u. f. enthalten.)
- 50te Gatt. Tab. LVI. *F. saccharinus*. Variet. folio rubro crasso. Abänderung des Zuckertangs mit rothem Blatt. (Zu Tab. XXIV.) S. 112.
- — Tab. LVII. — — Variet. folio sinuoso. Abänderung des Zuckertangs, mit gewölbten bandförmigen Erhöhungen. S. 113.
- 51te Gatt. Tab. LVIII. *F. purpureus*. Linn. XIII. sp. 66. Purpurfarbiger Z. Fig. 1. in natürlicher Größe. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 114.
- 52te Gatt. Tab. LIX. *F. muscoides*. Linn. XII. sp. 23. — XIII. aculeati Var. Haarmoosähnlicher Z. Fig. 1. ein ganzer Stamm. fig. 2. Ein vergrößertes Stück eines Asts. fig. 3. Dergleichen des obern Theils. S. 116.
- — Tab. LX. *Fucus nodosus*. Variet. Abänderung des knotigen Tangs, mit gerundeten verdickten Blättern. Fig. 1. Ein mittlerer Stamm mit langen kalbigen Blättern. fig. 2. ein ästiger, mit kleineren, fig. 3. mit eyrunden Blättern. S. 118.
- 53te Gatt. Tab. LXI. *F. granulatus*. Linn. XII. sp. 18. Geförnter Z. Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. 3. vergrößerte Zweige. S. 119.
- 54te Gatt. Tab. LXII. *Fucus Osmunda*. Linn. XIII. sp. 77. Mondkrautförmiger Z. Fig. 1. 2. in natürlicher Größe. fig. 3. eine Abänderung mit schmäleren Blättern. fig. 4. ein vergrößertes Blatt, nach der ersten, fig. 5. dergleichen nach der zweiten, und fig. 6. nach der dritten Figur. S. 121.
- 55te Gatt. LXIII. *F. corneus*. Linn. XIII. fig. 69. Hornartiger Z. Fig. 1. Ein Zweig von rother, fig. 2, von weißlicher, fig. 3. von grüner Farbe. fig. 4. In ästigen Parteyen. fig. 5. Ein vergrößerter Zweig. fig. 6. 7. stärker vergrößerte Stücke desselben.

Drittes Heft.

- 56te Gatt. Tab. LXIV. *F. Lactuca*. Salatblätterichter Z. S. 123.
- 57te Gatt. Tab. LXV. *F. acinarius*. Linn. XII. sp. 14. — XIII. 4. (Beertragender Z.) Traubenbeerähnlicher Z. Ein Stamm mit vielen Fructificationen. S. 130.

57te Gatt.

- 57te Gatt. Tab. LXVI. *F. acinarius*. Eine Abänderung mit breiteren und längeren Blättern. S. 130.
- 58te Gatt. Tab. LXVII. *F. filicinus*. Linn. XIII. sp. 144. Farrenkrautähnlicher *F.* Fig. 1. Die ganze Pflanze. fig. 2. 3. Einzelne Zweige. fig. 4. Dergleichen vergrößert. S. 134.
- 59te Gatt. Tab. LXVIII. *F. confervoides*. Linn. XII. sp. 22. — XIII. 63. Conservenähnlicher *F.* Fig. 1. Ein ganzer Stamm. fig. 2. ein Ast mit kleinen Zweigen. fig. 3. vergrößertes Stück desselben. fig. 4. ein vergrößerter Zweig mit den Fructificationen. S. 136.
- 60te Gatt. Tab. LXIX. *F. corniculatus*. Wulff. Kleingehörnter *F.* Fig. 1. nach verschiedenen Wüchsen. fig. 2. 3. vergrößerte Zweige. S. 138.
- 61te Gatt. Tab. LXX. *F. alveolatus*. Muschgehölter *F.* Fig. 1. nach einem verlängerten Stamm, fig. 2. nach kürzeren und mehreren Zweigen. S. 139.
- 62te Gatt. Tab. LXXI. *F. volubilis*. Linn. XII. sp. 6. — XIII. 94. Schraubenförmig gedrehter *F.* Fig. 1. im frischen Stand. fig. 2. ein im Wasser erweichter Zweig. fig. 3. ein getrockneter Zweig. S. 141.
- — Tab. LXXII. *F. spiralis* Variet. Abänderung des spiralförmigen *F.* (Zu Tab. XIV.) Fig. 1. Ein Zweig mit den warzigen Fructificationen an der Spitze der Blätter. fig. 2. vergrößerte Fructificationen, fig. 3. Ein Zweig ohne Fructification. fig. 4. Dergleichen mit schmalen Blättern. S. 143.
- 63te Gatt. Tab. LXXIII. *F. canaliculatus*. Linn. XII. sp. 45. Der kleine riemenförmige *F.* Fig. 1. In ausgewachsener Größe. fig. 2. im jüngeren Alter. S. 144.
- 64te Gatt. Tab. LXXIV. *F. caprinus*. Gunn. Der Geißtang. Fig. 1. mit breiten Blättern. fig. 2. mit schmäleren, und verschiedenen Auswüchsen. S. 146.
- 65te Gatt. Tab. LXXV. *F. rubens*. Linn. XII. sp. 27. — XIII. 103. Rothfärbender *F.* Fig. 1. nach einem breiten getheilten Blatt. fig. 2. Ein Blatt mit gabelförmigen Spitzen. fig. 3. Dergleichen mit dreifacher Spitze. fig. 4. Ein kurzer Stamm mit lancettförmigen Blättern. S. 148.
- 66te Gatt. Tab. LXXVI. *F. carnosus*. Fleischigter *F.* In verschiedenen Gestalten der Blätter. S. 150.

Tange 4te Lief.

* 9

67te Gatt.

- 67te Gatt. Tab. LXXVII. *F. compressus*. Breitgedruckter \mathcal{F} . Fig. 1. Ein Stamm in verschiedenen Gestalten der Aeste und Zweige. fig. 2. 3. vergrößerte Zweige. S. 152.
- 68te Gatt. Tab. LXXVIII. *F. uvarius*. Linn. XIII. sp. 1. — XIII. 1. Traubenförmiger \mathcal{F} . Fig. 1. Eine Vorstellung im natürlichen Stand, nach einer Originalzeichnung. fig. a. b. c. d. Dergleichen nach einzelnen Zweigen. fig. 2. 3. 4. 5. Einzelne Aeste, nach eigenen Vorstellungen. fig. 6. ein vergrößerter Zweig. S. 153.
- 69te Gatt. Tab. LXXIX. *F. marginalis*. Linn. XIII. sp. 142. Randwarziger \mathcal{F} . Fig. 1. in natürlicher Größe. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 156.
- 70te Gatt. Tab. LXXX. *F. pseudoceranoides*. Linn. XIII. sp. 47. Unächter gehörnter \mathcal{F} . Fig. 1. in natürlicher Größe. fig. 2. ein vergrößerter Zweig. S. 157.
- 71te Gatt. Tab. LXXXI. *F. sericeus*. Seidenartiger \mathcal{F} . Fig. 1. ein ganzer Strunk. fig. 2. ein vergrößerter Ast, mit dichte angehäuften Zweigen. fig. 3. ein anderer mit weit ausstehenden, mehr verlängerten Zweigen. S. 158.
- — Tab. LXXXII. — — Fig. 1. Eine Abänderung mit gegliederten Abtheilungen. fig. 2. ein vergrößerter Ast. S. 158.
- — Tab. LXXXIII. *Fuci vesiculosi* Varietates. Abänderungen des Blasenförmigen \mathcal{F} . (zu Tab. XII. und XIII.) Fig. 1. Ein niederer Stamm, mit kleinen ausgefressenen, und mit Blasen besetzten Blättern. fig. 2. mit warzigen Fructificationen. S. 160.
- — Tab. LXXXIV. — — Eine Abänderung von größerem Wuchs mit krausen zerklüfteten Blättern, großen Blasen und veränderten Fructificationen. S. 160.
- — Tab. LXXXV. *Fuci concatenati* Variet. Abänderung des geketteten Fängs (zu Tab. LV. und Tab. XXIX. A.) Ein Stamm nach verschiedenen Gestalten der Blasen und ihrer Verbindung. S. 161.
- — Tab. LXXXVI. — — Fig. 1. Eine Abänderung mit breitgedruckten Blasen. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig. S. 161.
- — Tab. LXXXVII. — — Eine andere Abänderung, mit schmalen, in eine Spitze ausgehenden Blasen, nebst dem darauf anstehenden *Fucus fruticulosus*. S. 161.
- 72te Gatt. — — *F. fruticulosus*. Linn. XIII. sp. 145. Kleinsträucher \mathcal{F} . Fig. 1. verschiedene Stämme, an dem untern Theil des Stammes

Stamms eines *F. concatenatus* angewachsen. fig. 2. vergrößerte Zweige. S. 165.

Viertes Heft.

- 73te Gatt. Tab. LXXXVIII. *F. Chemnitzia*. Der Chemnitzische *F.* Fig. 1. Verschiedene Stämme mit der corallina *Opuntia* verwachsen. fig. 2. 3. vergrößerte blätterichte Zweige. fig. 4. Ein vergrößerter Zweig mit den Fructificationen. fig. 5. 6. stärker vergrößerte Fructificationen. S. 167.
- 74te Gatt. Tab. LXXXIX. *F. hamulosus*. Kleinhäciger *F.* Fig. 1. In natürlicher Größe, auf der *Corallina Opuntia*. fig. 2. Ein vergrößerter Stamm. fig. 3. 4. stärker vergrößerte Aeste. S. 169.
- 75te Gatt. Tab. XC. *F. crispatus*. Linn. XII. sp. 50— XIII. 101. Ge-kräufelter *F.* Fig. 1. Ein Stamm, nach einer Originalzeichnung. fig. 2. 3. 4. Einzelne Stämme, von verschiedenen Farben. S. 170.
- 76te Gatt. Tab. XCI. *F. acicularis*. Nadelförmiger *F.* Fig. 1. in natürlicher Größe. fig. 2. ein vergrößerter erweichter Zweig. S. 172.
- 77te Gatt. Tab. XCII. *F. procerrimus*. Langgestreckter *F.* Fig. 1. Mehrere vereinigte Stämme. fig. 2. Ein Stamm mit den Fructificationen. fig. 3. 4. vergrößerte Stücke von beiden. S. 173.
- 78te Gatt. Tab. XCIII. *F. musciformis*. Blattmoosähnlicher *F.* Fig. 1. nach einer Originalzeichnung. fig. 2. Ein vergrößerter Zweig. S. 175.
- 79te Gatt. Tab. XCIV. *F. corymbiferus*. Straußtragender *F.* Fig. 1. mehrere angehäufte Stämme. fig. 2. 3. 4. vergrößerte Zweige. S. 176.
- 80te Gatt. Tab. XCV. *F. furcatus*. Blätterichter, gabelförmiggetheilter *F.* Fig. 1. In natürlicher Größe. fig. 2. 3. 4. vergrößerte Zweige in verschiedenen Wüchsen. S. 178.
- 81te Gatt. Tab. XCVI. *F. vermicularis*. Linn. XIII. sp. 84. Madenförmiger *F.* Fig. 1. ein getrocknetes Exemplar. fig. 2. Ein im Wasser erweichter Ast, mit traubensförmigen Blättern. fig. 3. dergleichen mit längeren wurmförmigen. fig. 4. Ein vergrößerter Zweig. S. 179.
- 82te Gatt. Tab. XCVII. *F. racemosus*. Beertragender *F.* Fig. 1. In natürlicher Größe. fig. 2. Ein erweichter etwas vergrößerter Ast. S. 181.
- 83te Gatt. Tab. XCVIII. *F. ceranoides*. Geweihförmiger *F.* Fig. 1. Ein Stamm von weißlicher Farbe. fig. 2. ein einzelner Zweig. fig. 3. Ein Zweig von grüner Farbe. fig. 4. Eine Abänderung von rother Farbe. S. 183.
- 84te Gatt. Tab. XCIX. *F. pinastroides*. Föhrenähnlicher *F.* Fig. 1. ein ganzer Stamm. fig. 2. ein vergrößerter erweichter Zweig. S. 186.

- 85te Gatt. Tab. C. *F. albidus*. Weißlichter \mathcal{Z} . Fig. 1. von rother und gelblicher Farbe. fig. 2. von rother, grüner und weißlichten Farbe. S. 187.
- 86te Gatt. Tab. CI. *F. gelatinus*. Gallertiger \mathcal{Z} . Fig. 1. Ein getrocknetes Exemplar. fig. 2. 3. 4. Eingeweichte, oder im natürlichen Stand, fig. 5. 6. 7. einzelne vergrößerte Aeste. S. 188.
- 87te Gatt. Tab. CII. *F. diaphanus*. Durchscheinender \mathcal{Z} . Fig. 1, 2. getrocknete Exemplare. fig. 3. erweicht, in vergrößerter Vorstellung. S. 190.
- 88te Gatt. Tab. CIII. *F. acerofus*. Nadelblättrichter \mathcal{Z} . Fig. 1. in natürlicher Größe. fig. 2. Erweicht, und vergrößert vorgestellt. S. 191.
- 89te Gatt. Tab. CIV. *F. deformis*. Ungehalteter \mathcal{Z} . Fig. 1. Die vollständige Pflanze. fig. 2. Ein vergrößerter Ast, mit den Fructificationen. S. 292.
- 90te Gatt. Tab. CV. *F. flagellaris*. Pfriemensförmiger \mathcal{Z} . Fig. 1. In getrockneter Gestalt. fig. 2. Erweicht und vergrößert. S. 193.
- 91te Gatt. Tab. CVI. *F. vulpinus*. Fuchsfärbiger, gefiederter \mathcal{Z} . Fig. 1. in natürlicher Gestalt. fig. 2. Ein erweichter vergrößerter Zweig. S. 194.
- 92te Gatt. Tab. CVII. *F. Plumula*. Pfauwedertang. Fig. 1. In angehäufter Verbindung, fig. 2. 3. einzelne Stämme. fig. 4. nach mehreren in veränderter Gestalt. fig. 5. vergrößerte erweichte Stämme, auf schwarzem Grund vorgestellt. S. 195.
- 93te Gatt. Tab. CVIII. *F. uniformis*. Einförmiger \mathcal{Z} . Fig. 1. getrocknet. fig. 2. im Wasser erweicht. S. 196.
- 94te Gatt. Tab. CIX. *F. tenellus*. Zärtlicher \mathcal{Z} . Fig. 1. 2. 3. 4. in verschiedenen Gestalten der Astfugungen. fig. 5. im Wasser erweicht. fig. 6. ein vergrößerter Stamm. S. 197.
- 95te Gatt. Tab. CX. *F. tenerrimus*. Zartester \mathcal{Z} . Fig. 1. Angehäufte Stämme im trockenem Stande. fig. 2. 3. 4. Erweichte Stämme, vergrößert vorgestellt. S. 198.
- 96te Gatt. Tab. CXI. *F. tenuissimus*. Dünnsster \mathcal{Z} . Fig. 1. 2. 3. 4. Stämme nach verschiedenen Arten der Astfugungen. fig. 5. 6. zwei vergrößerte Vorstellungen derselben. S. 199.

R e g i s t e r.

Abies marina. C. Fucus.

Abiete marino. 161.

Acerabulum marinum. 30.

acinaria. 131.

aete - pang. 27.

Agarum clathrus. 150. funiculare. 50.

Albero di mare. 162.

Alga lata. 99.

amminefs - Soel. 93.

amiune - Soel. 93.

Amper. 81.

Antipathes. 220.

Badelka. 34.

Bechergesäße. 81.

bedtang. 24.

beltis - pare. 53. 54.

bladtarre. 53. 54.

blofoel. 80.

bolu - pang. 35.

broad - leaved See - Wrack. 23.

buetang. 35.

busk - tang. 70.

bu - Tare. 54.

Bryum apocarpus. 125. pulvinatum. 125.

Calices radicales. 81.

Cancer lanatus. 175.

Ceramianthemum. 136.

Ceramium. 94.

Chemnitzia. 167.

Conferva. 94. spongiosa. 63. verticillata. 63.

Corallina, fragilissima. 125. officinalis. 125.

Dalesk. 146.

dils. 146.

Ελαγη θαλασσια. 161.

Epatica spirale. 22. 141.

Fachina. 175.

fattigmanns - tarm. 35.

feadered - Fucus. 93.

Felce marina. 115.

fennel - leared Fucus. 68.

fiin - tang. 15.

foel - Straenge. 48.

fjaer - tang. 115.

fiorn - fax. 117.

fiur - tang. 117.

fucoides, rubens. 14. erectum. 71.

Fuco sessili molle. 82. acinario. 131.

Fucus.

— abies marina. 70. 161.

— abrotanifolius. 17.

— abrotanoides. 65. T. XXIX. XXXIX.

A. 70.

— acerofus. 191. T. CIII.

*D 3

Fucus

- Fucus acicularis*. 172. T. XCI.
 — *acinarius*. 130. T. LXV. LXVI.
 — *aculeatus*. 72. T. XXXIII. 117.
 — *albidus*. 187. T. C.
 — *alatus*. 20. T. II.
 — *albus*. 104. T. LII. 187.
 — *alga marina*. 22. *latifolia*. 23.
 — *alveolatus*. 139. T. LXX.
 — *anomalus*. 167.
 — *arboreus*. 99.
 — *Baccatus*. 108. T. LIV.
 — *Baillaviana*. 167.
 — *barbatus*. 67.
 — *Bastera*. 167.
 — *botryoides*. 154.
 — *Canaliculatus*. 139. 144. T. LXXIII.
 143.
 — *capensis*. 17.
 — *capillaceus*. 75. T. XXXV.
 — *capillaris*. 76.
 — *caprinus*. 146. T. LXXIV. 88.
 — *carnosus*. 150. T. LXXVI.
 — *cartilagineus*. 14. T. I.
 — *caulescens*. 20.
 — *ceranoides*. 187. T. XCVIII. 188.
 — *Chemnitzia*. 167. T. LXXXVIII. 169.
 — *ciliatus*. 21. T. IV. 22. 42.
 — *coccineus*. 18.
 — *compressus*. 153. T. LXXVII.
 — *concatenatus*. 111. T. LV. Variet.
 161. T. LXXXV. fqq. 187.
 — *confervoides*. 136. T. LXVIII. 44.
 61. 174.
 — *contortus*. 89. T. XLIII.
 — *coralloides*. 123.
 — *corneus*. 122. T. LXIII. 166.
 — *corniculatus*. 138. T. LXIX.
 — *corymbiferus*. 176. T. XCVI.
- Fucus crispatus*. 170. T. XC.
 — *crispus*. 41. T. XVIII. 42. 147.
 — *Deformis*. 192. T. CIV.
 — *dentatus*. 177.
 — *diaphanus*. 190. T. CII.
 — *dichotomus parvus*. 20.
 — *digitatus*. 99. T. XLVIII. fq. 150.
 — *discors*. 59. T. XXVI.
 — *divaricatus*. 31. T. XI. 37.
 — *excisus*. 140.
 — *Fasciola*. 91. T. XLIV. 145.
 — *fastigiatus*. 38. T. XVI.
 — *filicinus*. 134. T. LXVII.
 — *Filum*. 45. T. XXI. 94.
 — *flagellaris*. 193. T. CV.
 — *flavicans*. 166.
 — *foeniculaceus*. 67. T. XXX. 152. 163.
 — *foliifer*. 106. T. LII.
 — *fruticulofus*. 165. T. LXXXVII.
 — *furcatus*. 178. T. XCV.
 — *furcellatus*. 80. T. XLI.
 — *Gaertneria*. 167.
 — *gelatinus*. 188. T. CI.
 — *gigantinus*. 15.
 — *gigartinus*. 15. 17.
 — *Gongelaria*. 161.
 — *granulatus*. 119. T. LXI.
 — *Hamulosus*. 169. T. LXXXIX.
 — *Helmnithochorton*. 91. 125.
 — *hirsutus*. 62. T. XXVIII.
 — *hololeucus*. 22.
 — *hyperboreus*. 100. 101.
 — *Inflatus*. 30. T. X. 37.
 — *Laceratus*. 22. T. XIV.
 — *lacerus*. 183.
 — *Lactuca*. 129. T. LXIV.
 — *lappathi foliis*. 80.
 — *lentigerus*. 37. T. XV.

Fucus

Fucus lichenoides. 102. T. L. 188.

- *ligulatus*. 22. 171.
- *longissimus*. 44. T. XX. 173.
- *loreus*. 45. T. XIX. calices radicales
81. T. XXXIX.
- *lunbricatus*. 87.
- *Marginalis*. 116. T. LIX. 73. 90.
- *miniatus*. 42.
- *musciformis*. 175. T. XCIII.
- *Natans*. 43. T. XXIII.
- *nodofus*. 25. T. VII. Var. 118. T. LX.
- *Ovarius*. 153.
- *Osmunda*. 121. T. LXII. 177.
- *ovinus*. 153.
- *Palma marina*. 166.
- *palmatus*. 99. 146.
- *Palmetta*. 84. T. XL. XLII. 125. 149.
- *pestinatus*. 97. T. XLVII. 94. 96.
- *pinastroides*. 188. T. XCIX.
- *plicatus*. 78. T. XXXVII.
- *Plumula*. 195. T. CVII.
- *Plocamium*. 18. T. II.
- *plumofus*. 92. T. XLV. 96.
- *polyfchites*. 40. 107.
- *procerrimus*. 173. T. XCI.
- *pseudoceranoïdes*. 157. T. LXXX.
- *ptilotus*. 96. T. XLVI.
- *purpureus*. 114. T. LVII. 80.
- *Racemosus*. 181. T. XCVII.
- *roseus*. 80. 149.
- *rotundus*. 40. T. XVII.
- *rubens*. 148. T. LXXV. 80. 85.
123.
- *rudis*. 61. T. XXVII. 63.
- *Saccharinus*. 52. T. XXIV. Var. 112.
T. LVI. 113. T. LVII. 110.
- *salicifolius*. 57. T. XXV.
- *sanguineus*. 79. T. XXXVIII.

Fucus scoparius. 100.

- *scorpioides*. 71. T. XXXII.
- *selaginoïdes*. 69. T. XXXI. 163.
- *sericeus*. 158. T. LXXXI. LXXXII.
97. 98.
- *ferratus*. 23. T. V. 25. Var. T. VI.
- *filiquofus*. 27. T. VIII.
- *spinofus*. 76. T. XXXVI. 74. 135.
- *spinulofus*. 73. T. XXIV.
- *spiralis*. 36. T. XIV. Var. 143. T.
XXII. 140. 145.
- *Tamariscifolius*. 70.
- *tenellus*. 197. T. CIX.
- *terrerrimus*. 198. T. CX.
- *Tendo*. 47. T. XXII. 45. 94.
- *tenuiffimus*. 199. T. CXI.
- *truncatus*. 107. T. III.
- *turbinatus*. 29. T. IX.
- *Uniformis*. 196. T. CVIII.
- *uvarius*. 153. T. LXXXVIII.
- *Variolofus*. 82.
- *vermicularis*. 179. T. XCVI.
- *verrucofus*. 137.
- *vericolor*. 14. 15.
- *vesiculofus*. 33. T. XII. 13. Var.
160. T. LXXXIII. LXXXIV. 56.
68.
- *vindicatus cartilagineus*. 14.
- *virgatus*. 117.
- *vulpinus*. 194. T. CVI.

Furcellaria. 87.

furkenfoel. 35. 42.

Giete-Tang. 88.

golfweed. 49.

Gongelaria. 161.

gramen spartum. 46.

- handed Fucus. 99.
 hangers. 99. 100.
 havlin. 48.
 hefte - tang. 27.
 Hirundo esculenta. 189.
 hoeter. 33. 35.
 horned - strand - klevet. 39.
 houster. 3. 35. 38.
 broffa. paumkull. 101.
 hvas - tang. 59.

 Kali geniculato similis Fucus. 40.
 Kierringhaar. 117.
 kierringtouw. 48.
 kloeder. 33. 35.
 klo - pung. 35.
 klo - rang. 35.
 knapptang. 33.
 knoppetang. 27.
 knoptang. 27. 29.
 knotted Fucus. 25.
 Kraekel. 38. 39.
 krauftang. 42. 171.
 kroel Tang. 15.
 kurve - tare. 100.
 ka - tang. 35.

 Lang - foel. 53.
 lav - tang. 68.
 Lenticula marina. 50. 131. Rocella. 136.
 Lichen prunastri. 103.
 lien - tang. 63.
 Ligula marina. 48.
 lo - tang. 68.
 Lygeum Spartum. 97.

 Madrepora ramea. 171.
 martomme. 48.

 martouw. 48.
 Meerretche S. Tang.
 Mesembryanthemum nodiflorum. 180.
 Millepora fucurum. 125.
 Mouffe epineuse. 135.
 Muscus marinus. 14. 18.

 Noekkofjer. 96.

 Ooates - foel. 80.
 Ompacium maritimum. 131.

 Palmetta. marino. 85.
 Palmula marina. 18.
 para - pelte. 54.
 paun - gall. 101.
 Pennachio marino. 100.
 peterhead. 146.
 Pine. 48. 49.
 podded - fucus. 27.
 pukkva - pung. 27.
 punna - pung. 35.
 purple - fucus. 115.

 Quercus marina. 34.

 Raipatare. 45.
 Raifin de mer. 49.
 reimatari. 45.
 remtang. 73.
 remtare. 45.
 rough - fucus. 61.
 Rumex. 81.
 rutang. 63.

 Salix marina. 57.
 Sargaffo. 49. 51.
 Sargeftum pelagicum. 49.

Scarlet-fucus. 18.
 scodle-tang. 117.
 Scolla haar. 117.
 Schwalbe, chinessische. 139.
 Sealaces. 47.
 Sedum album. 180.
 See-girdle. 99. 100.
 Seepflaume. 81.
 See-Wrack. 33.
 Serrated fucus. 23.
 Sharp pointed fucus. 87.
 Sioeremmer. 45.
 sjoepommer. 82.
 skalm tang. 29.
 slake. 33. 35.
 Soel. 53. Soel-blad. 53.
 Stokke-tare. 100.
 sprilktang. 32.
 Strandkiefver. 27.
 Strandklever. 35.
 Stran Rokke-snorer. 48.
 Sultraa. 48.
 Satare. 48.

Tang.

— abgestumpfter. 107. T. LIH.
 — aufgeblasener. 30. T. X.
 — auseinander gesperreter. 31. T. XL.
 32.
 — ausgehöhlt. 130. T. LXX.
 — bandförmiger kleiner. 9. T. XLIV.
 — beerförmiger. 181. T. XCVII.
 — Beertang. 130.
 — beertragender. 130. T. LXV. LXVI.
 — mit Beer ähnlichen Blasen. 108.
 T. LIV.
 — Bertramähnlicher. 65. T. XXIX.
 XXIX A.
 Tange 4te Lief.

Tang

— Beifuß blätterlichter. 17.
 — blätterlichter, gabelförmiger. 178. T.
 CXV.
 — blasenförmiger. 34.
 — blätterartiger. 82.
 — blutrother. 79. T. XXXVIII.
 — breitgedrucker. 152. T. LXXVII.
 — Chemnitzischer. 136. T. LXXVIII.
 — Confervendähnlicher. 167.
 T. LXXXVIII.
 — Doppelblätterlichter. 106. T. LIH.
 — doppelgefiederter. 97. T. XLVII.
 — dornlichter (statt facklichter). 76.
 T. XXXVI.
 — dünngefiederter. 96. T. XLVI.
 — dünnster. 199. T. CXI.
 — durchscheinender. 190. T. CII.
 — einförmiger. 196. T. CVIII.
 — fobrenähnlicher. 188. T. XCIX.
 — fuchsfärbig gefiederter. 194. T. CVI.
 — Gallertartiger. 188. T. CI.
 — gewebeförmiger. 183. T. XCVIII.
 — fettenförmiger. 111. T. LV.
 Abänderung 16. T. LXXXV. sqq.
 — kleiner bandförmiger. 91. T. XLIV.
 — klein gehörnter. 138. T. LXIX.
 — kleinhackigter. 169. T. LXXXIX.
 — kleinsträuchlichter. 165. T. LXXXVII.
 — knorplichter. 14. T. I.
 — knotiger. 25. T. VII. Var. 118.
 T. LV.
 — körniger. 16. 119.
 — krauselartiger. 24. T. IX.
 — krauser, 41. T. XVIII.
 — längster. 44. T. XX.
 — langhaariger. 75. T. XXXV.
 — Pinseitang. 37. T. XV.

Zang

- madenförmiger. 179. T. XCVL
- Meerelche. 33. T. XII. XIII.
- Meerfaden. 47. T. XXII.
- Meerkrang. 47. T. XXII.
- mit gleich hohen Rippen. 38. T. XVI.
- mit kansenförmigen Früchten. 37. T. XV.
- mondtrautförmiger. 179. T. XCVL
- nadelblättrichter. 191. T. CIII.
- nadelförmiger. 172. T. XCL
- näßiger. 37. T. XV. 38.
- Palmettentang. 84. T. XL. XLII.
- Pfauenfiedertang. 195. T. CVII.
- pfeilmenförmiger. 193. T. CV.
- purpurförmiger. 114. T. LVIII.
- randwarziger. 156. T. LXXIX.
- rauher. 61. T. XXVII.
- riemenförmiger. 45. T. XIX. 49.
dessen Wurzelgefäße. 81. T. XXXIX.
- riemenförmiger Kleiner. 144. T. LXXIII.
- rosenfächeriger. 79. T. XXXVIII.
- rothfärbender. 148. T. LXXV.
- faltenartiger. 45. T. XXI.
- sägeförmig gezähnter. 23. 25. T. V.
- salatblättrichter. 129. T. LXIV.
- scharlachrother. 18. T. I.
- schneckenförmig gewundener. 36. T. XIV.
- scorpionähnlicher. 71. T. XXXII.
- schottentrager. 27. T. VIII.
- schraubenförmig gedrehter. 141. T. LXXI.
- schwimmender. 49. T. XXIII.
- Seelche. 33. T. XII.
- sehnendähnlicher. 47. T. XXII.

Zang

- selagdenähnlicher. 69. T. XXXI.
 - spiralförmiger. 143. T. LXXII.
 - strangtragender. 176. T. XCIV.
 - stachelrichter. 72. T. XXXIII. (bezeichnet 76. T. XXXVI.)
 - traubenähnlicher (statt beertragender). 130. T. LXV. LXVI.
 - traubenförmiger. 153. T. LXXVIII.
 - unächter gehörnter. 157. T. LXXX.
 - umgestalteter. 192. T. CIV.
 - ungleichförmiger. 59. T. XXVI.
 - verwickelter. 78. T. XXXVII.
 - weichstachelrichter. 73. T. XXXIV.
 - weidenblättrichter. 57. T. XXV.
 - weißer rundstiger. 104. T. LII.
 - weißlicher. 187. T. C.
 - zarterer. 198. T. CX.
 - zärrlicher. 197. T. CIX.
 - zottiger. 62. T. XXVIII.
 - Zuckertang. 52. T. XXIV.
Abänd. 112. T. LVI. 113.
T. LVII.
 - Zwergpalmentang. 84. T. XL. XLII.
- Tare. 100.
tarre-leg. 100.
Taschenkrebs. 175.
thread-fucus. 47.
Toncon. 46.
Tremella pruniformis. 81.
troilfoel. 53.
Tubularia. 49. mucoides. 125. globulifera. 154.
Ulya caprina. 42. delicatula. 42. 147.
longissima. 53. pruniformis. 81.

Virfoides. 34.

Wogelnefter, Indlanifche. 189.

Warty - Fucus. 137.

Watervlies, pruinachtig. 81.

Welberhaat - Tang. 117.

Wier paternoster. 25.

winged fucus. 20.

Wrack. 100.

Wurzelgefäße. 81.

Ylle. 39.

Zargaffo. 49.

Zee - Eyken. 33.

Zeekrooft. 49.

Zee - Rui.

— — averoombladig. 87.

— — beertragend. 130.

— — blafig. 34.

— — bloed - klewig. 80.

— — draadig. 46.

— — druiftros. 153.

— — flapachtig. 136.

— — gebluimde. 92.

— — gedoornd. 77.

— — gekettingd. 111.

— — gekruld. 41.

— — gefleufd. 144.

— — getand. 21.

Zee - Ruy.

— — getopt. 39.

— — gedraaid. 36.

— — geviengelt. 20.

— — gevingert. 99.

— — haairachtig. 76.

— — heybladig. 69.

— — hoornachtig. 123. 183.

— — knoopig. 26.

— — korreilig. 16. 119.

— — kraachenig. 14.

— — krallig. 19.

— — kronkalig. 170.

— — neetdragend. 38.

— — obgeblazen. 31.

— — peefachtig. 47.

— — peuldragend. 28.

— — pukvig. 82.

— — riemig. 45.

— — roeachtig. 148.

— — rug. 63.

— — spiral. 141.

— — fuikkerig. 52.

— — twee - dragtig. 59.

— — vankel blaadig. 67.

— — vorckachtig. 87.

— — wydgemikt. 32.

— — Zwemmend. 50.

Zoftera. 39.