ILLUSTRATIONES ALGARUM

IN ITINERE CIRCA ORBEM

JUSSU

IMPERATORIS NICOLAI I.

ATQUE AUSPICIIS

NAVARCHI FRIDERICI LÜTKE

ANNIS 1826, 1827, 1828 ET 1829

CELOCE SENIAVIN EXSECUTO

IN OCEANO PACIFICO, INPRIMIS SEPTEMTRIONALI AD LITTORA ROSSICA ASIATICO-AMERICANA COLLECTARUM.

AUCTORIBUS

PROF. ALEXANDRO POSTELS

ET

DOCT. FRANCISCO RUPRECHT.

PETROPOLI MDCCCXL.

TYPIS EDUARDI PRATZ.

ИЗОБРАЖЕНІЯ и ОПИСАНІЯ
МОРСКИХЪ РАСТЕНІЙ

СОБРАННЫХЪ

ВЪ СѢВЕРНОМЪ ТИХОМЪ ОКЕАНѢ
У БЕРЕГОВЪ РОССІЙСКИХЪ ВЛАДѢНІЙ ВЪ АЗІИ И АМЕРИКѢ

ВЪ ПУТЕШЕСТВІЕ ВОКРУГЪ СВѢТА

СОВЕРШЕННОЕ ПО ПОВЕЛѢНІЮ

ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА

НИКОЛАЯ I.

НА ВОЕННОМЪ ШЛЮПѢ

СЕНЯВИНѢ

ВЪ 1826, 1827, 1828 и 1829 ГОДАХЪ

ПОДЪ КОМАНДОЮ ФЛОТА КАПИТАНА

ѲЕДОРА ЛИТКЕ.

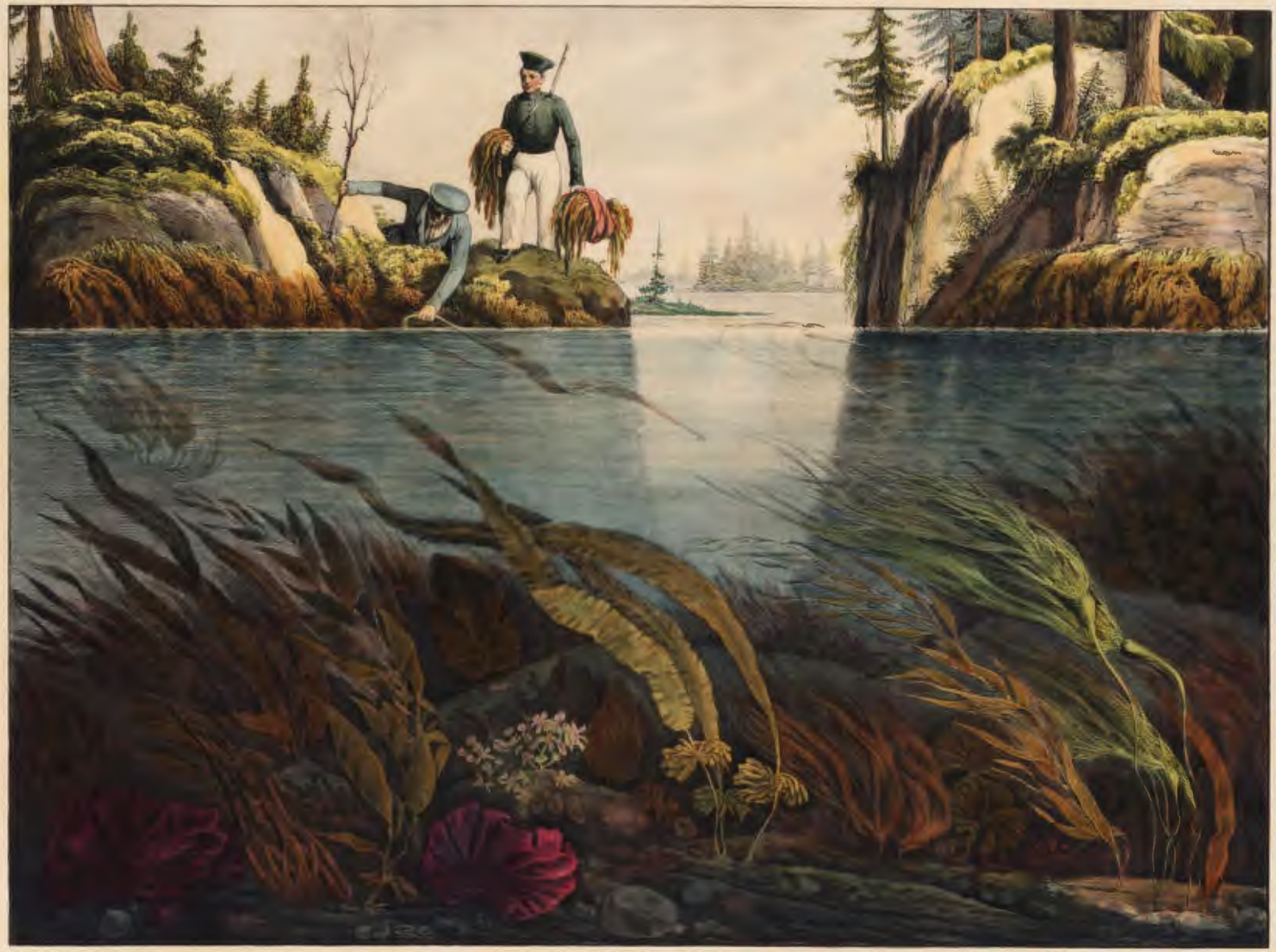
ИЗДАННЫЯ

АЛЕКСАНДРОМЪ ПОСТЕЛЬСОМЪ

и

ФРАНЦОМЪ РУПРЕХТОМЪ.

САНКТПЕТЕРУРГЪ.
ВЪ ТИПОГРАФІИ ЭДУАРДА ПРАЦА.
1840.



ALGARUM VEGETATIO.

ГОСУДАРЮ ИМПЕРАТОРУ

НИКОЛАЮ ПАВЛОВИЧУ

САМОДЕРЖЦУ ВСЕЯ РОССІИ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Большая часть ученыхъ плодовъ экспедиціи шлюпа Сенявинъ, снаряженной по Высочайшему повелѣнію въ 1826 году подъ командою Флота Капитана, нынѣ Свиты Его Императорскаго Величества Контръ-Адмирала Ѳ. П. Литке, находится уже въ рукахъ просвѣщенной публики. Представляемый нынѣ трудъ служитъ имъ, такъ сказать, продолженіемъ. Онъ имѣетъ главною цѣлію поясненіе породъ морскихъ прозябаемыхъ, растущихъ въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ по берегамъ россійскихъ владѣній, и по сіе время еще мало изслѣдованныхъ, хотя многія изъ нихъ отличаются чрезвычайнымъ объемомъ, необыкновенными формами и самыми красивыми цвѣтами, не говоря уже о ихъ рѣдкости и новости.

Основаніемъ нашего сочиненія служили: значительное собраніе морскихъ растеній съ острововъ Ситхи и Уналашки, особенно же изъ гавани Св. Петра и Павла, составленное преимущественно покойнымъ Докторомъ Мертенсомъ, большое число изображеній, снятыхъ съ натуры на самыхъ мѣстахъ непосредственно со свѣжихъ образцевъ А. Ф. Постельсомъ и нѣсколько краткихъ замѣчаній о морскихъ растеніяхъ, которыя Мертенсъ въ письмахъ сообщилъ отцу своему, знаменитому Алгеологу германскому, издавшему ихъ въ свѣтъ въ 1829 году. Къ этимъ матеріяламъ присоединилось еще, хотя не большое, но любопытное собраніе морореслей съ береговъ Ситхи, Уналашки, Аляски и Камчатки, привезенное покойнымъ Профессоромъ Кастальскимъ, находившимся въ качествѣ естествоиспытателя на шлюпѣ Моллеръ. Означенныя собранія украшаютъ нынѣ музей Императорской Академіи Наукъ, безъ содѣйствія которой никогда не удалось бы совершить сей трудъ въ возможной его полнотѣ.

Его Высокопревосходительство Господинъ Министръ Народнаго Просвѣщенія Сергій Семеновичь Уваровъ, умѣющій цѣнить, ободрять и поддерживать всякое новое и общеполезное предпріятіе въ кругу наукъ, явилъ себя истиннымъ намъ покровителемъ, исходатайствовавъ Всемилостивѣйшее ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА пособіе для предлежащаго изданія.

Трудъ немаловажный рѣдко совершается однимъ лицемъ. Множество соображеній до начатія его и непредвидѣнныя затрудненія и препятствія, встрѣчаемыя во время самаго выполненія, заставляютъ прибѣгать къ совѣтамъ и помощи друзей всего полезнаго. Если успѣшное окончаніе дѣла доставляетъ истинное удовольствіе трудившемуся, то съ нимъ неразлучно и внутреннее побужденіе издателя выразить благодарность тѣмъ, которые съ безкорыстною готовностію оказывали ему услугу. Мы пріятнымъ долгомъ считаемъ изъявить искреннѣйшую признательность Г. Статскому Совѣтнику Академику К. М. Беру за сообщеніе намъ нѣкоторыхъ наблюденій во время путешествій его по сѣверу и Г. Статскому Совѣтнику Профессору Я. Г. Зембницкому за вспомоществованіе, оказанное имъ при составленіи новыхъ русскихъ терминовъ и выраженій, введеніе которыхъ было необходимо по новости предмета въ отечественной литературѣ.

Предметы, входящіе въ составъ сего изданія, расположены въ слѣдующемъ порядкѣ: Введеніе заключаетъ въ себѣ общій взглядъ на географическое распространеніе морскихъ прозябаемыхъ, встрѣчающихся по берегамъ россійскихъ владѣній, съ означеніемъ обстоятельствъ, имѣющихъ вліяніе на большую или

меньшую силу ихъ растительности, каковы: широта мѣста, температура воды и степень ея солености, приливъ и отливъ, свойства береговъ, время стоянія льда въ теченіе года и пр., сколько намъ удалось собрать свѣдѣній по этому предмету изъ разныхъ источниковъ. Сюда же относятся нѣкоторыя замѣчанія на постепенное развитіе познаній о тамошнихъ мороросляхъ. За тѣмъ слѣдуетъ Поясненіе изображеній. Оно начинается рисункомъ, имѣющимъ цѣлію показать, въ какомъ отношеніи морскія растенія сѣвернаго Тихаго Океана находятся одни къ другимъ, ко дну морскому и къ сушѣ, и какимъ образомъ распредѣлены они, совершенно предоставленныя дѣйствію ихъ стихіи. Изъ числа мороросле́й, привезенныхъ съ южныхъ береговъ западной Америки, нѣкоторыя столь любопытны, что нельзя было не помѣстить ихъ въ нашемъ изданіи; замѣчанія о нихъ относятся къ Tab. I. по Tab. VI. Атласа. Поясненіе слѣдующихъ за тѣмъ изображеній съ Tab. VII. по Tab. XXXVIII, относящихся единственно до мороросле́й сѣвернаго Тихаго Океана съ береговъ россійскихъ владѣній въ Азіи и Америкѣ, заключается въ Обозрѣніи морскихъ растеній. Въ этой статьѣ всѣ, донынѣ въ тѣхъ странахъ открытыя растенія, расположены систематическимъ порядкомъ. Тутъ же излагаются существенные признаки разрядовъ, родовъ и видовъ; приводятся у извѣстныхъ уже видовъ всѣ синонимы, указывающіе и на источники, въ которыхъ о нихъ говорится, наконецъ всѣ доселѣ извѣстныя мѣстонахожденія и, по мѣрѣ важности предмета, дополнительныя замѣчанія. Этому Обозрѣнію предшествуетъ подробный разборъ всѣхъ фигуръ, занимающихъ двѣ послѣднія таблицы Атласа и относящихся до внутренняго строенія мороросле́й (Анатомія). Для лучшаго уразумѣнія ихъ организаціи, мы соединили отдѣльныя наши наблюденія въ особую статью подъ заглавіемъ: Дополненія къ органологіи мороросле́й, выведенныя изъ предшествующихъ изслѣдованій внутренняго ихъ строенія. Въ надеждѣ, что жители вышеозначенныхъ отдаленныхъ странъ Россіи, столь богатыхъ морскими растеніями, со временемъ могутъ изъ нихъ извлечь для себя выгоды, мы подъ конецъ сказали нѣсколько словъ о пользѣ, доставляемой мороросле́ями разнымъ народамъ въ ихъ домашнемъ быту, въ искуствахъ и медицинѣ, указавъ предварительно на главныя химическія ихъ начала.

Азбучная роспись русскихъ названій облегчитъ читателю искомое. На латинскія названія, заключающіяся въ русскомъ текстѣ, указываетъ особый столбецъ латинской росписи.

От издателей.

ВВЕДЕНІЕ.

Значительную часть Россійской Имперіи подъ разными географическими широтами омываютъ моря, представляющія по положенію своему разность не только въ температурѣ, но и въ степени соляности. Отсюда происходитъ великое разнообразіе въ характерѣ подводной флоры, которой общія черты мы постараемся здѣсь изложить.

По различію географическаго распространенія морскихъ растеній по берегамъ россійскихъ владѣній, можно принять четыре области: 1) область Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго Морей; 2) область Балтійскаго Моря съ его заливами; 3) область Ледовитаго Моря; 4) область сѣверной части Тихаго Океана.

1) Область Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго Морей. Берега Чернаго и Азовскаго Морей, прилежащіе къ россійскимъ владѣніямъ, занимаютъ пространство между 42° и 47° широты. Моря эти не подвержены приливамъ и отливамъ, вода ихъ содержитъ менѣе соли, нежели въ Адріатическомъ и Средиземномъ Моряхъ, и по симъ причинамъ уступаютъ имъ не только въ количествѣ морскихъ растеній, но и въ разнообразіи ихъ, какъ явствуетъ изъ нынѣшнихъ свѣдѣній, по многимъ отношеніямъ неудовлетворительныхъ. Изъ прежнихъ ботаниковъ извѣстенъ намъ только отличный знатокъ тайнобрачныхъ растеній Буксбаумъ, сообщившій за сто слишкомъ лѣтъ назадъ извѣстіе о морскихъ растеніяхъ въ числѣ 54 породъ, образцы которыхъ почти всѣ собраны имъ въ разныхъ мѣстахъ Мраморнаго Моря. Хотя по всей вѣроятности многія изъ этихъ породъ встрѣчаются также и въ Черномъ Морѣ, но какъ изображенія Буксбаума недостаточно выражаютъ мелкіе видовые признаки, и описанія его слишкомъ поверхностны, то между породами нынѣ извѣстными, его породы едва могутъ быть съ достовѣрностію распознаваемы. Первымъ значительнымъ извѣстіемъ о морскихъ растеніяхъ изъ Чернаго Моря одолжены мы Ламуру, который въ 1822 году издалъ въ свѣтъ роспись морскихъ растеній, собранныхъ тамъ Дюрвиллемъ. Такимъ образомъ сдѣлались намъ извѣстными мореросли съ береговъ Севастополя, Феодосіи и Сухумъ-Кале въ Абхазіи. По представленной Ламуромъ росписи, можно заключить, что у большей части береговъ не рѣдко попадаются: Fucus (Cystoseira) abies, Phyllophora nervosa, Gelidium corneum, Ceramium virgatum и Ulva Lactuca, а что другія породы ограничиваются извѣстными только мѣстами; такъ напр. приводятся: Laurencia gelatinosa, Dasya coccinea, Sphacelaria scoparia у Севастополя, — Laurencia pistillaris, Ulva caulescens, Ceramium (Conferva) rugosum и отличія породы Ceramium elegans и atropurpureum около Феодосіи, — Gigartina marginalis, Padina squamata и Caulerpa prolifera только у Сухумъ-Кале. Но какъ нѣкоторыя изъ приведенныхъ породъ нынѣ менѣе извѣстны и даже сомнительны, то не излишнимъ будетъ упомянуть здѣсь о тѣхъ породахъ сего моря, которыя нами изслѣдованы по образцамъ, найденнымъ въ разныхъ собраніяхъ. Къ числу этихъ породъ принадлежатъ колючковая безплодная разность породы Sargassum vulgare безъ пузырковъ, относящаяся, можетъ быть, къ Sargassum salicifolium Bory, кромѣ того Cystoseira barbata и Cystoseira Hoppii, Desmarestia microdonta', Phyllophora nervosa, Laurencia obtusa, Hypnaea musciformis, Gelidium corneum, Ceramium diaphanum и Dasya coccinea; наибольшее число изъ нихъ, а можетъ быть и всѣ, собрано у южной части Таврическаго Полуострова, представляющаго своими каменистыми берегами самое удобное мѣсто для произрастанія мореслей. Сверхъ того найдены Дюрвиллемъ слѣдующія породы въ Черномъ Морѣ — у Трапезунда: Gigartina tristis, Ulva crispa, U. compressa, Conferva Linum, — у Никомедіи: Volubilaria mediterranea, Padina Pavonia и Ulva Linza, — у Константинополя: Gigartina Urvillii, Bryopsis setacea, Ulva umbilicalis, Ceramium aspergillosum и разности породъ Conferva rupestris и C. sericea. Со временемъ, можетъ быть, всѣ эти растенія отъищутся и около россійскихъ береговъ Чернаго Моря. Если наконецъ къ приведеннымъ породамъ, по указанію Агарда, присоединимъ: Ulva latissima, U. rigida, U. crinita, Polysiphonia elongata и P. luxurians, то окажется около 40 породъ, изъ которыхъ половина, какъ намъ уже извѣстно, встрѣчается также у россійскихъ береговъ сего моря. Вотъ чѣмъ ограничиваются всѣ донедніія до насъ доселѣ извѣстія, кромѣ извѣстій Георгія, не совсѣмъ надежныхъ. Изъ сказаннаго, впрочемъ, достаточно явствуетъ, что растенія сего моря по большей части весьма нѣжны и малы, и что Cystoseira и Sargassum, которыхъ длина, вѣроятно, не превышаетъ одного фута, суть представители самыхъ крупныхъ изъ нихъ. Число породъ изъ разряда Ульвовыхъ преобладаетъ предъ прочими, но породы изъ разряда Фукусовыхъ здѣсь весьма рѣдки; даже Fucus vesiculosus, въ Адріатическомъ Морѣ весьма обыкновенный, здѣсь не находится. Тоже можно сказать о исполинскихъ породахъ изъ разряда Ламинарійныхъ, обыкновенныхъ представителей холодныхъ водъ; напротивъ того попадается одинъ видъ тропическаго рода Caulerpa prolifera.

Несравненно бѣднѣе мореслями Каспійское Море, котораго берега, заключенные между параллелями 47° и 36° широты, принадлежатъ Россіи. Ламуру не зналъ ни одного изъ растеній сего моря, даже въ новѣйшее время знаменитый путешественникъ Ошеръ-Елоа вовсе отвергалъ существованіе въ немъ мореслей, что однакожъ несправедливо, ибо между мореслями, привезенными Г. Академикомъ Мейеромъ изъ Баку и Дербента, мы узнали Polysiphonia elongata (Ceramium brachygonium) и Conferva glomerata, также Laurencia obtusa и Enteromorpha compressa. Наконецъ находимъ мы у прежнихъ писателей Fucus concavus Equiseti facie, выброшенный Каспійскимъ Моремъ и изображенный Буксбаумомъ (Cent. V. 1740. tab. 22); но соотвѣтствуетъ ли эта порода одной изъ выше приведенныхъ, этого съ достовѣрностію сказать нельзя. Столько же сомнительны: Fucus (Sphaerococcus) aphyllanthus, Sphacelaria scoparia и Ectocarpus littoralis, найденный по указанію Георгія въ Каспійскомъ Морѣ. Можетъ быть къ тѣмъ породамъ должно еще присоединить видѣнную нами Delesseria alata, которой одинъ образецъ найденъ Бюномъ въ Каспійскомъ Морѣ.

Какъ изъ вышеупомянутаго, такъ и изъ извѣстій различныхъ заслуживающихъ довѣрія путешественниковъ, явствуетъ, что это море весьма бѣдно мореслями; тоже почти сказать можно и о Черномъ и Азовскомъ Моряхъ. Количество соли въ нихъ уменьшается по мѣрѣ того, какъ онѣ удаляются отъ океана. Такимъ образомъ по новѣйшему химическому изслѣдованію Профессора Гебеля, вода сѣверной части Каспійскаго Моря въ 1000 ч. содержитъ только 6 ч. соли, вода Азовскаго Моря 12 ч., а Чернаго Моря 18 ч. Нѣсколько большее количество соли (21,6 ч.) найдено въ Черномъ Морѣ Марсеемъ, опредѣлившимъ относительный вѣсъ воды 1,0142; еще большій вѣсъ (1,0154) открытъ Заутеромъ. Также содержаніе соли въ Мраморномъ Морѣ менѣе, нежели въ Атлантическомъ Океанѣ и въ Средиземномъ Морѣ, что видно изъ наблюденій Листона, нашедшаго относительный вѣсъ воды въ восточной части Мраморнаго Моря 1,0145, въ западной же части 1,0215. Въ Атлантическомъ Океанѣ, напротивъ того, содержится отъ 36 до 38 ч. твердыхъ веществъ и средній относительный вѣсъ воды въ немъ 1,027, что опредѣлено разными химиками, какъ напр. Гѣ-Люсакомъ, Бергманомъ, Фогелемъ и Бульономъ. Черное Море, за исключеніемъ болѣе защищенныхъ бухтъ, во весь годъ остается почти свободнымъ отъ льда, поверхность же Азовскаго Моря, сѣверные берега Каспійскаго Моря и восточные берега Балтійскаго Моря съ его заливами въ предѣлахъ Россіи, всякую зиму болѣе или менѣе заносятся льдомъ.

2) Область Балтійскаго Моря съ его заливами. Восточная часть Балтійскаго Моря, омывающая губерніи Курляндскую, Лифляндскую, Эстляндскую и Финляндію и смѣжные съ ними острова, простирается отъ 56° до Аландскихъ острововъ, лежащихъ нѣсколько сѣвернѣе 60°. Это море весьмо мало заключаетъ въ себѣ соли, что

уже доказано было Горнеромъ и Прево, по изслѣдованіямъ которыхъ относительный вѣсъ воды 1,0061 до 1,0076; а Марзе нашелъ даже 1,0049, какому отношенію соотвѣтствуетъ 6,5 ч. соли въ 1000 частяхъ. Не удивительно, что сіе море бѣдно морерослями, хотя оно, впрочемъ, и мало въ этомъ отношеніи изслѣдовано. Понынѣ извѣстны слѣдующія породы: Fucus vesiculosus, Desmarestia viridis, Scytosiphon erectus, Gigartina plicata, Ceramium diaphanum и Conferva fracta. Вода Финскаго Залива близъ С. Петербурга прѣсная и заключаетъ въ себѣ двѣ породы мореросле́й: Enteromorpha intestinalis и Conferva fracta, которыя, однакожъ, произбаютъ и въ прѣсной водѣ. Острова Кваркенъ составляютъ границу между сѣверною и южною частію Ботническаго Залива. Въ первой, простирающейся до Торнео (66°), вода почти прѣсная, но въ послѣдней, простирающейся къ югу до Аландскихъ острововъ, вода соленая и, по свидѣтельству Вирзѣна, въ ней растетъ Fucus vesiculosus до самыхъ острововъ Кваркенъ; а далѣе къ сѣверу и эта мореросль уже не попадается.

3) Область Ледовитаго Моря. Эта область, которая можетъ быть также названа полярною, включаетъ Ледовитое Море со всѣми его заливами, начиная съ россійской Лапландіи до Берингова пролива, Коцебу-Зунда и береговъ, простирающихся отъ нихъ къ сѣверу и къ востоку, и которые ограничиваются мысомъ Мартинъ и заливомъ Бофортъ. Она простирается болѣе, нежели на 190° долготы, имѣя крайними предѣлами своими къ югу Бѣлое Море, лежащее почти совершенно внѣ полярнаго круга, а къ сѣверу Сѣверовосточный Мысъ (78°), какъ самую сѣверную точку всего древняго материка. Прежде всего нужно раздѣлить столь обширную область на западную или европейскую и на восточную или азіатско-американскую, основываясь на томъ, что первая изъ нихъ находится въ свободномъ сообщеніи съ Атлантическимъ Океаномъ, котораго вода значительно теплѣе. По этой самой причинѣ у лапландскаго берега, хотя лежащаго и въ холодномъ поясѣ, открытое море не замерзаетъ. Западные берега земли Самоѣдовъ и Новой Земли, въ незначительной глубинѣ отъ поверхности никогда не тающіе, зимою до того холодны, что, несмотря на близость океана, затираются льдомъ, который, впрочемъ, не такъ долго держится, какъ ледъ въ Карскомъ Морѣ; и берега Бѣлаго Моря зимою окружены льдомъ. О температурѣ воды западной части Ледовитаго Моря дошли до насъ нѣкоторыя свѣдѣнія отъ Гг. Бера, Бетлинга и Рейнеке, изъ которыхъ видно, что температура Ледовитаго Моря у разныхъ береговъ Лапландіи въ мѣсяцѣ Августѣ (отъ 1ᵉʳ до 19ᵉʳ) колебалась между $5^1/_2$° до $8^1/_2$° Р.; но у западныхъ береговъ Новой Земли у Маточкина Шара отъ 24ᵉʳ до 30ᵉʳ Іюля между 5° и 4° Р. По другимъ наблюденіямъ, произведеннымъ у южнаго берега Бѣлаго Моря у Сюзмы, по три раза въ день отъ 12ᵉʳ до 23ᵉʳ Іюля, температура воды колебалась отъ 8° до 17° Р. Низшая температура, наблюденная только три раза, простиралась отъ 5° до 6° Р. Бѣлое Море нѣсколько менѣе содержитъ соли, нежели Ледовитое Море. По изслѣдованіямъ Марзея, Франклина и Парри въ 1000 ч. воды Ледовитаго Моря находится отъ 39 до 40 ч. соли; а въ водѣ Бѣлаго Моря Марзеемъ открыто только 32 ч., количество, найденное и Зауторомъ подъ широтою 63° 15′.

Всѣми почти извѣстіями о мореросляхъ въ сей части Ледовитаго Моря обязаны мы трудамъ Г. Академика Бера, который въ своихъ путешествіяхъ туда тщательно ими занимался. Сочиненія о мореросляхъ, даже самыя новѣйшія, никакихъ почти не представляютъ намъ извѣстій объ этихъ странахъ, и даже четыре породы Фукусовъ, о которыхъ писалъ Лепехинъ въ 1774 году въ запискахъ Академіи Наукъ, сдѣлались сомнительными. Мореросли, сообщенныя намъ Г. Беромъ для изслѣдованія, найдены имъ не только въ разныхъ мѣстахъ Бѣлаго Моря, какъ то: около устья Двины, у Зимнихъ Горъ, около устья Пялицы и у Сользы у южнаго берега Лапландіи, у острововъ Сосновца и Голой Кошки (близъ устья Двины), но также у многихъ мѣстъ восточныхъ и сѣверныхъ береговъ Лапландіи отъ Трехъ Острововъ до восточнаго Финмарка. Нѣкоторыя свѣдѣнія о мореросляхъ этихъ мѣстъ сообщены намъ и Г. Шренкомъ. По этому удалось намъ довести число породъ мореросле́й съ сихъ различныхъ мѣстъ до 59. Между ними есть и собранныя Г. Беромъ на разныхъ мѣстахъ западнаго берега Новой Земли (отъ Маточкина Шара и Безимяннаго Залива до Костина Шара), хотя онѣ по большей части находились выброшенными на берегъ. По этому мы предоставляемъ волѣ читателей и не признавать послѣднихъ за настоящихъ обитателей этой страны; но мы сочли нужнымъ упомянуть здѣсь о нихъ по неимѣнію другихъ извѣстій, хотя и нѣтъ сомнѣнія, что каменистые берега сихъ странъ не лишены мореросле́й, почему и выброшенныя на берегъ достойны всякаго вниманія. Не должно, впрочемъ, опустить изъ вида, что изъ извѣстныхъ намъ мореросле́й другихъ полярныхъ странъ, не всѣ найдены были приросшими къ самымъ мѣстонахожденіямъ. Основываясь на степени нашихъ познаній относительно географическаго распространенія мореросле́й на берегахъ упомянутыхъ земель, мы распредѣлили всѣ извѣстныя понынѣ породы въ семи отдѣленіяхъ, желая, чтобы число это болѣе основательными свѣдѣніями въ послѣдствіи времени уменьшилось. Отд. 1ᵉʳ заключаетъ породы, которыя встрѣчаются какъ въ Бѣломъ, такъ и въ Ледовитомъ Моряхъ, у береговъ Лапландіи и Новой Земли, и о которыхъ предположить можно, что онѣ разсѣяны тамъ на всѣхъ точкахъ. Сюда относятся: Fucus vesiculosus и F. serratus, Desmarestia aculeata, Odonthalia dentata, Rhodomenia Baerii', Chondrus membranifolius, Ptilota plumosa, Halymenia palmata, Chorda Filum, Ceramium virgatum, Ectocarpus littoralis и Conferva rupestris. Къ отд. 2ᵉʳ принадлежатъ породы, которыя надлежало бы отнести къ предъидущему отдѣленію, если бы мы совершенно увѣрены были, что онѣ также водятся у сѣверныхъ береговъ Лапландіи; а это почти допустить можно потому, что относящіяся сюда породы: Furcellaria fastigiata, Rhodomela subfusca, Sphacelaria cirrhosa и Polysiphonia roscola частію уже найдены у береговъ Финмарка и Нордландіи. Такимъ образомъ намъ уже удалось видѣть отличіе породы Sphacelaria cirrhosa съ простыми нитями, найденное въ дерѣ изъ Padina deusta съ Трехъ Острововъ. Отд. 3ᵉ. Породы здѣсь означенныя равнымъ образомъ слѣдовало бы причислить къ 1ᵉʳ отдѣленію, если бы не оставалось еще сомнѣнія о существованіи ихъ въ Бѣломъ Морѣ, какъ напр. Desmarestia inanis', Delesseria sinuosa, Scytosiphon foeniculaceus и S. erectus, Corallina officinalis, Conferva Linum, C. glomerata и Dumontia sobolifera, которая дѣйствительно найдена Лепехинымъ въ Бѣломъ Морѣ, если описанный имъ Fucus graminifolius относится къ этой породѣ. Отд 4ᵉ. Принадлежащія сюда породы найдены были какъ у сѣверныхъ береговъ Лапландіи, такъ и у береговъ Бѣлаго Моря, но не у Новой Земли. Къ нимъ относятся: Laminaria saccharina и L. digitata, Alaria esculenta, Fucus nodosus, Rhodomenia ciliata, Gigartina plicata, Polysiphonia badia, Ulva fusca' и Enteromorpha compressa. Отд. 5ᵉ. Породы сего отдѣленія найдены по сихъ поръ только у береговъ Лапландіи, обращенныхъ къ открытому океану. Такъ напр. слѣдующія породы растутъ у Трехъ Острововъ: Laminaria Baerii', L. phyllitis и L. apoda', Fucus distichus, Desmarestia viridis, Rhodomenia cristata, Chordaria flagelliformis, Iridaea edulis, Padina deusta и Conferva fracta; у острова Кильдина попадаются: Gracilaria confervoides β procerrima, на ваи которой находились Ectocarpus siliculosus и Conferva fucicola, далѣе Dumontia tubulosa' (или Fucus tubulosus Лепехина, найденный имъ въ первый разъ у острововъ въ Губѣ Кандалакской, почему и могъ бы относиться къ предъидущему отдѣленію) и Enteromorpha intestinalis, которая, вмѣстѣ съ Conferva Melagonium, была найдена также въ Бухтѣ Гавриловой на сѣверномъ берегу Лапландіи. Отд. 6ᵉ. Сюда причислить можно небольшое число породъ, найденныхъ понынѣ въ одномъ только Бѣломъ Морѣ, а именно: Fucus ceranoides, F. canaliculatus, Polysiphonia nigrescens и P. arenaria', Sphacelaria plumosa и Conferva arcta. Отд. 7ᵉ. Породы сего отдѣленія находятся выброшенными у западныхъ береговъ Новой Земли, но по сіе время не извѣстны онѣ ни у сѣверныхъ береговъ Лапландіи, ни у береговъ Бѣлаго Моря, таковы: Sphacelaria heteronema' (найденная также у береговъ Гренландіи), Calithamnion pluma, Bangia Laminariae, и отрывки Dumontia Lepechini', т. е. Fucus saccatus Лепехина, найденный имъ у Трехъ Острововъ, но гдѣ эта порода въ новѣйшее время уже не встрѣчалась.

Къ востоку отъ упомянутыхъ теперь земель морскія растенія, по видимому, примѣтно становятся рѣже. Карское Море едва три мѣсяца въ теченіе года свободно отъ льда, а именно: Іюль, Августъ и Сентябрь, и потому мало способствуетъ къ произрастанію; впрочемъ Г. Шренкомъ вывезены изъ земли Самоѣдовъ слѣдующія породы: Laminaria saccharina и L. digitata, Fucus vesiculosus и F. ceranoides, Desmarestia aculeata, Odonthalia dentata, Delesseria sinuosa, Ptilota plumosa, Gigartina plicata и Halymenia palmata, найденныя имъ близъ Югорскаго Шара. Карскій заливъ, лежащій еще восточнѣе отъ сего пролива, во времена Палласа изслѣдованъ былъ студентомъ Академіи Наукъ Зуевымъ, нашедшимъ тамъ: Laminaria saccharina, Fucus vesiculosus и F. ceranoides, Desmarestia aculeata, Chondrus truncatus', (Fucus truncatus Pall.), Enteromorpha intestinalis и, можетъ быть, также Rhodomenia ciliata и Iridaea edulis, если Fucus glacialis и F. edulis Палласа составляютъ одну съ ними породу. Въ сѣверной части сего моря можно указать развѣ одно только мѣсто, а именно восточное устье Маточкина Шара, по близости котораго Академикъ Беръ нашелъ выброшенными: Fucus vesiculosus, Desmarestia inanis', Ectocarpus littoralis и Conferva Linum. Температура моря во время бури отъ запада (1ᵉʳ Августа) была здѣсь 3° Р.. Съ этаго мѣста по всѣмъ берегамъ сѣверной Азіи намъ ничего не извѣстно о морскихъ растеніяхъ. Болѣе девяти мѣсяцевъ въ году здѣшніе берега обложены льдомъ, который въ неглубокихъ мѣстахъ нерѣдко стоитъ все лѣто. Но и открытый океанъ рѣдко бываетъ свободенъ отъ плавающихъ льдовъ, изъ чего легко объясняется чрезвычайно низкая температура воды, которую

Капитанъ Врангель близъ устья Колымы, въ послѣднихъ дняхъ Іюля и въ началѣ Августа, нашелъ между 1° и 5½°. У арктическихъ береговъ западной Америки не только температура воздуха, но и температура воды выше, нежели у противуположныхъ береговъ Азіи. Такимъ образомъ Капитанъ Коцебу, наблюдавшій температуру воды въ заливѣ, названномъ по его имени, отъ 1° до 15° Августа, нашелъ ее отъ 8° до 10° Р.; тогда какъ температура моря у восточнаго мыса Азіи (66°) и въ губѣ Св. Лаврентія (63° 40′) въ послѣдующіе дни сего мѣсяца была отъ 2° до 5° Р. Столько же высокая температура (11,6° Р.) у береговъ Америки замѣчена Капитаномъ Бичи, 5° Августа у мыса Гопъ (68° 9′) и 18° Августа въ заливѣ Коцебу, 5° Р. Подъ широтою 74° 25′ и 70° 6′ тотъ же мореплаватель въ два послѣдующіе года встрѣчалъ постоянный дедъ у береговъ. Въ концѣ Октября заливъ Коцебу также покрывается льдомъ. Экспедиціею Капитана Бичи въ заливѣ Коцебу и еще сѣвернѣе отъ него найденъ Fucus vesiculosus.

Обозрѣвъ такимъ образомъ всѣ россійскія арктическія страны, относительно мѣсторожденія мореросле́й, считаемъ неизлишнимъ разсмотрѣть и другія полярныя мѣста, для пріобрѣтенія полныхъ понятій объ извѣстной доселѣ арктической подводной прозябательности. Fucus ceranoides, порода Конфервы и отрывокъ мореросли изъ разряда Флоридовыхъ, были единственныя растенія, замѣченныя въ полярномъ морѣ Америки Ричардсономъ, сопровождавшимъ экспедицію Франклина. Впрочемъ достойно вниманія, что въ числѣ 115 породъ растеній съ острова Мелвиля, изслѣдованныхъ Робертомъ Брауномъ въ различныхъ гербаріяхъ, не было ни одной мореросли. Такимъ же образомъ экспедиціею Капитана Парри наука не обогатилась мореросля́ми; ибо девять породъ, привезенныхъ имъ во второе путешествіе, а именно: Fucus vesiculosus, Laminaria saccharina, Agarum Turneri?, Desmarestia aculeata, Odonthalia dentata, Rhodomenia laciniata, Ptilota plumosa, Gracilaria confervoides и Enteromorpha compressa, найдены (въ мѣсяцѣ Іюлѣ) въ срединѣ Гудзонова Залива (62°), частію плавающими свободно, частію въ байдарахъ Эскимосовъ. Температура моря здѣсь въ концѣ Іюля была отъ 0° до 0,9° Р. *Гренландія*, которой значительная часть, хотя лежитъ за полярнымъ кругомъ, доставляетъ, какъ изъ разныхъ сочиненій о мореросляхъ видно, до 29 хорошо изслѣдованныхъ породъ, частныя мѣсторожденія которыхъ, впрочемъ, не показаны. У береговъ этой земли попадаются породы мореросле́й, въ другихъ полярныхъ странахъ неизвѣстныя, какъ напр. Agarum Turneri и Ptilota asplenioides, встрѣчающіяся также въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ; Porphyra miniata, найденная по сіе время только у береговъ Гренландіи, можетъ быть сравнена съ Porphyra pertusa того же океана. Наибольшая же часть мореросле́й находится и въ другихъ полярныхъ странахъ. Со включеніемъ приведенныхъ трехъ породъ, слѣдующія породы не найдены еще въ полярныхъ странахъ Россіи: Delesseria alata, Gracilaria purpurascens γ rostrata (можетъ быть тоже, что Rhodomenia Baerii*), Rhodomenia cristata γ Ag. (Gigartina Fabriciana Lyngb.), Sphacelaria caespitula, Polysiphonia fastigiata, Callithamnion floridulum, Ectocarpus ferrugineus, Conferva Wormskioldii и C. riparia, Alcyonidium attenuatum и Scytosiphon verrucosus. — Съ береговъ *Исландіи*, хотя лежащихъ внѣ холоднаго пояса, но близъ его, извѣстно теперь до 53 породъ мореросле́й. Формы ихъ занимаютъ средину между мореросля́ми изъ полярныхъ странъ и мореросля́ми съ береговъ Шетландскихъ и Ферерскихъ острововъ. Къ мореросля́мъ, встрѣчающимся какъ у береговъ этого острова, такъ и у береговъ россійской Лапландіи между прочимъ принадлежатъ: Fucus distichus, Rhodomenia cristata, Padina deusta, Gracilaria confervoides β. procerrima, Iridaea edulis, Dumontia sobolifera, Conferva Melagonium. Слѣдующія мореросли попадаются какъ у береговъ Исландіи, такъ и у береговъ Шетландскихъ и Ферерскихъ острововъ: Delesseria alata, D. sanguinea, Phyllophora rubens, Himanthalia lorea, Polyides rotundus, Rhodomela lycopodioides, Porphyra laciniata, Ulva plicata, Sphacelaria scoparia, S. olivacea, Polysiphonia fastigiata и P. urceolata, Griffitsia corallina и Dasya spongiosa. Норвежская *Лапландія*, которой сухопутная и подводная флора давно уже была извѣстна лучше, чѣмъ флора другихъ полярныхъ странъ, представляетъ наибольшее число породъ мореросле́й, сходныхъ съ мореросля́ми европейскихъ полярныхъ странъ Россіи. Между тѣмъ растутъ иные виды у береговъ Нордландіи, которые по сихъ поръ въ тѣхъ странахъ еще не отысканы, какъ напр. Himanthalia lorea, Delesseria sanguinea, Chondrus mamillosus, Halymenia rubescens (Ulva rubescens Lyngb.), Chorda lomentaria, Dumontia filiformis, Porphyra vulgaris, Ulva lactuca, U. latissima, U. rigida, U. umbilicalis Wahlenberg, (можетъ быть тоже, что Ulva fuscia*), Enteromorpha percursa, Callithamnion roseum, C. Rothii и C. floridulum, Bangia atropurpurea, Conferva riparia, C. uncialis и C. tortuosa, которыхъ, далѣе къ востоку, можетъ быть, уже и нѣтъ. Другія породы, какъ напр. Halydrys siliquosa, Lichina confinis, Delesseria alata, Chondrus crispus, Polysiphonia atrorubescens и Ceramium diaphanum простираются до Финмарка, и по этому, весьма вѣроятно, растутъ также у береговъ смѣжной россійской Лапландіи. Остается еще разсмотрѣть *Шпицбергенъ*, лежащій ближе всѣхъ къ полюсу; но напередъ обратимъ вниманіе наше на температуру окружающаго его моря. Скаресби нашелъ подъ широтою отъ 76° до 80° въ Апрелѣ, Маѣ и Іюнѣ отъ − 0,7° до + 0,4° Р. и + 1,2° Р. По другимъ выводамъ, показаннымъ въ новѣйшія времена Мартинсомъ, въ Бельзундѣ, подъ шир. 77°, 50′, средняя температура моря отъ 23° Іюля до 4° Августа + 2,8° Р., самая низкая 1,9° Р., а наивысшая 4,8° Р. Температура воды по его наблюденіямъ въ глубину уменьшается до + 0,5°, Скоресби напротивъ того нашелъ ее увеличивающеюся до + 1,2° Р. Уже въ 1675 году Мартенсъ показалъ, что эта отдаленная земля на сѣверѣ не вовсе лишена подводной прозябательности, ибо въ изображеніяхъ его узнать можно Laminaria saccharina, Fucus vesiculosus и Desmarestia aculeata. Также и Скоресби привезъ съ собою, кромѣ нѣкоторыхъ большихъ мореросле́й, безъ означенія ихъ названій, слѣдующія породы, опредѣленныя Робертомъ Брауномъ: Ptilota plumosa, Fucus sinuatus (Delesseria sinuosa?), и еще породу, болѣе всего приближающуюся къ Fucus alatus, если она не совершенно нова, и кромѣ того еще двѣ породы Conferva и одну Ulva. Кейльгау нашелъ у Станцъ-Форлендъ (77° до 78°) Fucus vesiculosus, Laminaria digitata, Halymenia palmata и Enteromorpha percursa, и недавно Зуръ сообщилъ извѣстіе о Durvillea simplex (можетъ быть близкая къ Laminaria Baerii*) и Callithamnion spinulosum. Такимъ образомъ всего принять можно около 15 породъ мореросле́й, найденныхъ около береговъ сей земли. Изъ соображеній всего подробно сказаннаго о мореросляхъ арктическихъ странъ, видимъ, что число лучше извѣстныхъ породъ можетъ доходить примѣрно до 100. Изъ нихъ приходится на: Шпицбергенъ 10, Исландію 53, Гренландію 29, берега россійской и англійской Америки 5, Карское Море и остальные полярные берега Азіи 15, россійско-европейскія сѣверныя страны т. е. Лапландію, Бѣлое Море и западный берегъ Новой Земли 59, и норвежскую Лапландію 57.

4) Область сѣверной части Тихаго Океана. Эту область составляетъ сѣверная часть Тихаго Океана съ Охотскимъ и Беринговымъ Морями. Она простирается отъ полярнаго круга къ югозападу до Курильскаго острова Урупъ (46°), а къ востоку до острововъ Королевы Шарлоты (54° 40′), къ югу до гряды Алеутскихъ острововъ, которыхъ самая южная точка лежитъ подъ широтою 51°. Тутъ представляется, безъ сомнѣнія, наибольшее изобиліе мореросле́й, хотя пространство здѣшнихъ водъ весьма неудовлетворительно изслѣдовано. Самуилъ Готлибъ Гмелинъ, по всѣмъ правамъ заслужившій названіе отца россійской Алгеологіи, первый познакомилъ свѣтъ съ подводными сокровищами сего края, описавъ въ своемъ сочиненіи Historia Fucorum, появившемся въ С. Петербургѣ въ 1768 году, нѣкоторыя мореросли, собранныя Штеллеромъ въ путешествіи своемъ съ капитаномъ Берингомъ въ 1742 и 1743 годахъ. Сорокъ лѣтъ спустя, англійскій Алгеологъ Турнеръ, которому обязаны извѣстіями о самыхъ рѣдкихъ мореросляхъ, едва въ состояніи былъ умножить число камчатскихъ породъ, изъ которыхъ Гмелину хорошо было извѣстно только 14. Но Турнеръ способствовалъ познанію русской флоры сей области тѣмъ, что познакомилъ насъ съ нѣкоторыми мореросля́ми, собранными Мензіесомъ на разныхъ мѣстахъ сѣверозападной части Америки, какъ напр. у острова Бенкса, въ заливахъ Нуткѣ и Тринидадѣ. Изъ числа ихъ многія найдены у россійскихъ береговъ Тихаго Океана, какъ то: Fucus Agarum, F. costatus, F. herbaceus, F. floccosus, F. Larix, F. asplenioides, F. saccatus и F. tomentosus; по этому вѣроятно, что со временемъ отыщутся и остальныя породы: Fucus Menziesii, F. osmundaceus, F. bracteatus, F. cordatus, F. linearis, F. ovalis, F. musciformis γ Nootkanus. Наконецъ новѣйшія извѣстія о сихъ странахъ сообщилъ шведскій Алгеологъ Агардъ въ 1821 и 1822 годахъ, воспользовавшійся образцами, привезенными Горнеромъ, Тилезіусомъ и Шамиссо. Въ сочиненіяхъ сего ученаго, объемлющихъ всю систематическую Алгеологію, мы находимъ только 21 хорошо извѣстную породу того края. По сему не удивительно, что въ числѣ 102 породъ, приведенныхъ нами изъ сѣверной части Тихаго Океана, въ предлежащемъ сочиненіи находится 47 совершенно новыхъ, ибо наибольшее число тамошнихъ морскихъ произведеній отлично отъ произведеній европейскихъ береговъ, особенно къ южнымъ странамъ, гдѣ подводная флора болѣе развиваетъ свой характеръ, который всего замѣтнѣе на прободенныхъ и дудчатыхъ породахъ и которыхъ примѣры находимъ въ разрядахъ Агаровыхъ, Гастрокариновыхъ и даже нѣкоторыхъ Ульвовыхъ. Число видовъ въ родахъ Придея и Дюмонціи столь велико, что оно равняется числу всѣхъ извѣстныхъ видовъ тѣхъ же рододъ, взятыхъ вмѣстѣ съ видами прочихъ странъ, если даже не превышаетъ его. Принявъ сверхъ того въ разсужденіе число мореросле́й Атлантическаго Океана у европейскихъ береговъ отъ Англіи до полярныхъ странъ, заключающее не менѣе 270 породъ, въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у россійскихъ владѣній находимъ только 34 породы, а изъ 100 породъ полярныхъ странъ 25. И такъ не должна ли прозябательность сей области быть сравнена

съ прозябательностію области странъ полярныхъ. На это указываетъ не только флора суши, но и температура моря. Алеутскіе и Курильскіе Острова отдѣляютъ болѣе теплую часть океана отъ холодной. Къ полярному кругу температура Берингова Моря вдвое скорѣе уменьшается, нежели въ Атлантическомъ Океанѣ подъ равною широтою. Зимою ледъ отъ Ледовитаго Моря простирается внизъ до острова Св. Лаврентія и, вѣроятно также, до острова Св. Матвѣя (60° 18′ до 60° 45′). Даже извѣстно, что море около острова Св. Павла (57° 5′ до 57° 20′) въ теченіе зимы покрыто льдомъ, который нерѣдко носится до Маія мѣсяца, а у острова Св. Лаврентія ледъ держится даже иногда до первыхъ дней Іюля. Принимая въ уваженіе всѣ эти данныя, никто не удивится, почему Берингово Море столь бѣдно морерослями. Мертенсъ именно говоритъ, что у острова св. Матвѣя въ концѣ Августа не было и слѣда морскихъ растеній, при всемъ томъ, что берега его каменисты. Близъ мысовъ Семенова (59°) и Крашенинникова (58° 22′) у острова Карагинскаго, экспедиціею подъ командою Капитана Литке найдены были въ концѣ Іюня Alaria fistulosa и Agarum Turneri, тогда какъ непосредственно у берега лежали еще мѣстами слои снѣга толщиною въ нѣсколько аршинъ. У острова Берингова, по указанію Гмелина, встрѣчается Laminaria bifida.

Въ зимнее время и Охотское Море подвержено невыгодному вліянію отъ прилегающей къ западу земли. Въ продолженіе значительной части года, (отъ исхода Ноября до Маія у охотскаго порта) берега обложены льдомъ, и изъ путешествія Капитана Крузенштерна извѣстно, что въ послѣдніе дни Маія у восточныхъ береговъ Сахалина къ югу отъ мыса Терпѣніе (48° 50′) ледъ представлялъ мореходцамъ непреодолимыя препятствія. О мореросляхъ сего края намъ почти ничего неизвѣстно, а то, что удалось намъ собрать изъ различныхъ источниковъ, ограничивается слѣдующими породами: Macrocystis pyrifera, Fucus vesiculosus, Sphaerococcus crinitus, Laminaria saccharina (по Георгію) и, можетъ быть также, Cystoseira thyrsigera и Corallina pilulifera; Lessonia laminariæoides попадалась намъ только изъ Охотскаго Моря. Курильскіе острова, подверженные болѣе вліянію теплой воды океана, обладаютъ и болѣе богатою подводною флорою, которая вѣроятно также отличается своими особенными формами. Мореросли сихъ острововъ, о которыхъ имѣемъ извѣстія, суть: Alaria fistulosa, Cystoseira thyrsigera β Lepidium, Desmarestia intermedia, Rhodomela Larix, Delesseria sinuosa, Ptilota asplenioides и Halymenia palmata, которыя, вѣроятно, всѣ собраны во время плаванія Капитана Крузенштерна Гг. Горнеромъ и Тилезіусомъ.

Гавань Св. Петра и Павла, острова Уналашка и Ситха, будучи обыкновенными пристаниищами мореходцевъ, болѣе всѣхъ другихъ мѣстъ Тихаго Океана изслѣдованы въ отношеніи къ мореросляжъ. Изъ означенныхъ 102 породъ, приведенныхъ въ Обозрѣніи морскихъ растеній сего сочиненія, въ Авачинской губѣ и смѣжныхъ съ нею водахъ встрѣчается около 50, у Ситхи 53, а у Уналашки 25. Изъ этого, впрочемъ, нельзя еще вывести заключенія объ относительномъ богатствѣ той или другой страны, потому что наибольшая часть матеріяловъ, входящая въ составъ сего сочиненія, привезена шлюпомъ *Сенявинъ*, пробывшемъ три раза въ различное время года въ гавани св. Петра и Павла (въ Сентябрѣ и Октябрѣ 1827 и 1828 годовъ, и концѣ Маія и началѣ Іюня 1828 года), у острова Ситхи только отъ 25 Іюня до конца Іюля, время, когда экспедиція занималась изслѣдованіями по всѣмъ отраслямъ естественныхъ наукъ, а у острова Уналашки не болѣе пяти дней и то съ перемежками. Не должно, впрочемъ, умолчать, что мореросли, привезенныя Горнеромъ и Тилезіусомъ и, какъ кажется, также Штеллеромъ, найдены въ западной части сего океана, и что число породъ по-крайней мѣрѣ соотвѣтствуетъ числу, найденному Гг. Шамиссо и Кастальскимъ у береговъ Америки и близъ лежащихъ острововъ. Наконецъ, если на измѣненіе богатства подводной флоры еще допустимъ вліяніе температуры моря, которая около береговъ Камчатки гораздо ниже, чѣмъ около береговъ Америки подъ одинаковою съ ними широтою, то уже не останется сомнѣнія въ относительномъ богатствѣ упомянутыхъ мѣстъ.

Неизлишнимъ будетъ помѣстить здѣсь, для сравненія, температуры моря у означенныхъ трехъ мѣстъ, опредѣленныя во время плаванія Капитана Копебу: въ заливѣ Норфолкъ (36° 22′) 8ᵐ Августа 10,8° Р; у острова Уналашки (53° 30′) 21ᵐ Іюля 3°, а 19ᵐ и 28ᵐ Августа 7° до 8°, отъ 1ᵐ до 6ᵐ Сентября обыкновенно 6°; а въ гавани Св. Петра и Павла (53°) 13ᵐ Іюля 4,8° до 5,8° Р.

Подробнѣйшему изслѣдованію прозябательности сей части океана мы посвятили особое мѣсто въ нашемъ сочиненіи, потому что она представляетъ множество породъ новыхъ и другихъ невполнѣ еще изслѣдованныхъ. Недостатокъ частныхъ познаній о сей области не позволяетъ намъ сдѣлать сравненія относительно распространенія различныхъ породъ въ ней встрѣчающихся, а по этому, мы къ сожалѣнію вынуждены предоставить сей предметъ будущему времени, которое всегда мудренѣе настоящаго.

ПОЯСНЕНІЕ ИЗОБРАЖЕНІЙ.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МОРСКИХЪ ПРОЗЯБАЕМЫХЪ ВЪ ТИХОМЪ ОКЕАНѢ У БЕРЕГОВЪ РОССІЙСКИХЪ ВЛАДѢНІЙ.

ALGARUM VEGETATIO.

Исключивъ часть океана около Курильскихъ островокъ и Охотское море, которыхъ богатыя морскія произведенія намъ еще мало извѣстны, мы едва ли найдемъ на обширныхъ водяныхъ окраинахъ Россіи другое мѣсто, столь изобильное множествомъ и разнообразіемъ морскихъ растеній, какъ южная часть Россійскихъ владѣній у сѣверозападнаго берега Америки и Алеутскіе острова. У береговъ этихъ мѣстъ морскія растенія на большихъ пространствахъ покрываютъ подводные камни и морское дно густымъ ковромъ своимъ, на которомъ раждаются, роятся и живутъ безчисленные роды морскихъ животныхъ.

Предлагая систематическое описаніе отечественнаго подводнаго прозябаемаго царства, мы считаемъ приличнымъ представить въ панорамѣ эту подводную область со всѣми достопримѣчательными формами мореросле́й, въ маломъ видѣ, но въ ихъ цѣлости, естественномъ положеніи и относительной величинѣ. Въ отдѣльныхъ изображеніяхъ, помѣщенныхъ въ семъ атласѣ, величина морскихъ растеній не позволяла выполнить всѣхъ требованій строгаго наблюдателя. Картина эта, подъ названіемъ „*Algarum vegetatio*", предшествующая цѣлому ряду отдѣльныхъ изображеній, переноситъ зрителя въ заливъ Ситхинскій къ утесамъ близъ подошвы волкана Эджкомба. Между сими утесами открывается взору рядъ островковъ, составляющихъ вмѣстѣ съ волканомъ и окружающими заливъ горами, тотъ прелестный величественный видъ, которымъ восхищается всякій посѣтитель сей страны, во многихъ другихъ отношеніяхъ унылой. Для уразумѣнія здѣсь преимущественно богатой подводной флоры наблюдателю должно представить себѣ море въ разрѣзѣ, какъ бы обратившимся въ твердую прозрачную массу. Во время отлива, закрытыя отъ взоровъ вершины подводныхъ скалъ и утесовъ отчасти выказываются, обнажая мѣста, подернутыя мореросле́ями, между которыми особенно, множествомъ своимъ, отличается Фукусъ пузырчатый. Это растеніе, стремясь какъ бы обратно къ своей стихіи, наклоняется къ водѣ и образуетъ оливкозеленую пограничную полосу обыкновеннаго уровня моря. Оно составляетъ разительную противоположность съ яркою зеленью мховъ и дерна, наготою утесовъ и мрачностію хвойныхъ деревъ, гордо поднимающихъ свои вершины къ небу. Видимыя на картинѣ двѣ человѣческія фигуры помѣщены съ тою цѣлію, чтобы наблюдатель въ состояніи былъ примѣрно судить о величинѣ каждаго растенія; одна изъ нихъ представляетъ покойнаго Доктора Мертенса, который достаетъ изъ воды плавающую Ламинарію сахарную, а другая проводника его, матроса со шлюпа Сенявина, съ ношею собранныхъ уже на экскурсіи мореросле́й. Ясное небо, отражаясь въ спокойномъ морѣ, ярко освѣщаетъ всё дно его, усѣянное зеленѣющими полями, рощами и лѣсами самыхъ рѣдкихъ видовъ мореросле́й. Всѣ онѣ могутъ быть различены въ этой картинѣ, если только сравнить ихъ формы съ отдѣльными изображеніями на прилагаемыхъ таблицахъ. Съ лѣвой стороны растутъ два образца Ирдеи, отличающейся своимъ пурпуровымъ цвѣтомъ и названной Мертенсовою (Iridaea Mertensiana. Tab. XXXIII), въ память незабвеннаго естествоиспытателя, участвовавшаго въ экспедиціи. Вслѣдъ за большею изъ нихъ и надъ нею, отдѣльно на возвышенности къ поверхности моря, выказывается Ламинарія перетовидная (Laminaria digitata. Tab. XII). Между обѣими Ирдеями возникаютъ нѣкоторые образцы Ламинаріи двураздѣльной (L. bifida. Tab. XV), растущей всегда обществами. Вправо отъ ней отличается своими складчатыми листьями Макроцистъ тонколистный (Macrocystis tenuifolia. Tab. VII). Въ симметріи съ нимъ, съ правой стороны картины, изображенъ Макроцистъ грушеносный (M. pyrifera. Tab. VI); средину ея занимаетъ Константинія Роза морская (Constantinea Rosa marina. Tab. XXX), названная такъ въ честь Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Николаевича Генералъ-Адмирала Россійскаго флота. Вправо отъ Константиніи представлена Аларія съѣдная (Alaria esculenta. Tab. XVII) въ сообществѣ съ двумя образцами Аларіи дудчатой (A. fistulosa. Tab. XVI), отличающимися своею длиною. Между Аларіями и Константиніею Розою морскою и въ сосѣднихъ мѣстахъ разсѣяны нѣкоторые образцы Агара прободеннаго (Agarum pertusum. Tab. XXIII). Между Макроцистомъ тонколистнымъ и Ламинаріею двураздѣльною и въ нѣкоторомъ отъ нихъ разстояніи, видно нѣсколько образцовъ Ламинаріи трехсклад чатой (L. triplicata. Tab. X). На правой сторонѣ картины, странною своею формою, отличаются юные мореросли Нерео́циста Литкина (Nereocystis Lütkeana. Tab. VIII. IX), изъ которыхъ одна, отторгнись отъ своего основанія, плаваетъ на поверхности воды. Отъ нихъ вправо растетъ отдѣльно Ламинарія сахарная (L. saccharina. Tab. XI), а по близости трехъ Аларій, вправо же, два образца Десмарестіи средней (Desmarestia intermedia. Tab. XXVI). Подъ нихъ и не вдалекѣ надъ Нереоцистами, на возвышенности, отличаются опахаловидными листьями своими образцы Талассіофилла рѣшетчатаго (Thalassiophyllum clathrus. Tab. XVIII. XIX), а еще далѣе видѣются верхушки Ламинаріи перетовидной. Очерки многихъ другихъ мореросле́й, по отдаленности своей, становятся зрителю неявственными; видѣ разсѣяны Фукусъ пузырчатый (Fucus vesiculosus. Tab. XXV) и различныя животныя: Актиніи, Астеріи, Холотуріи и раковины. Хотя въ этой странѣ существованіе Ирдеи Мертенсовой, Ламинаріи двураздѣльной и Константиніи Розы морской еще не совершенно рѣшено, но мы позволили себѣ включить ихъ въ нашу картину, такъ какъ онѣ составляютъ главное украшеніе береговъ полуострова Камчатки. Легко замѣтить, что образцы поименованныхъ растеній, болѣе замѣтные по своей величинѣ, изображены въ косвенномъ зыблющемся положеніи, посимые теченіемъ воды.

Нельзя не остановиться здѣсь еще на одной изъ приведенныхъ мореросле́й, можетъ быть, самой примѣчательной и придающей Ситхинскому заливу особую черту выразительности. Мы разумѣемъ здѣсь изображенный на Tab. VIII и IX Нереоцистъ Литкинъ, который, однакожъ, сдѣлался извѣстнымъ не ранѣе, какъ съ 1827 года во время экспедиціи на шлюпѣ Сенявинѣ, подъ начальствомъ Капитана Ф. П. Литке. Покойный Докторъ Мертенсъ, занимавшись особенно наблюденіемъ этого растенія, сообщилъ отличительное описаніе его, которое полагаемъ приличнымъ здѣсь помѣстить: „изъ развѣтвленнаго корня, подобнаго корню мореросле́й разряда Ламинарій, выходитъ нитевидный равноширокій стебель, въ длину отъ 2—3 футовъ, переходящій непосредственно въ круглый пузырь, величиною съ грецкій орѣхъ; на верхней части пузыря утвержденъ пучокъ листьевъ пятью стебельками, которые такъ размѣщены, что центръ вершины пузыря остается свободнымъ; три стебелька расположены съ одной стороны, а два съ другой; рѣже встрѣчаются четыре стебелька, которыхъ въ такомъ случаѣ находится по два съ каждой стороны центра. Листья ланцетовидные, съ обоихъ концовъ заостренные, имѣютъ существо перепончато-бумажное и простираются въ длину отъ $1\frac{1}{2}$—2 футовъ, а въ ширину до 2 дюймовъ; отъ основанія листьевъ проходятъ, въ неопредѣленномъ числѣ, продольныя жилки до средины ихъ, гдѣ мало по малу изчезаютъ. Такомъ видъ молодыхъ образцовъ (Tab. VIII). Въ зрѣломъ возрастѣ Нереоцистъ принимаетъ совершенно иной видъ: стебель нерѣдко достигаетъ длины ста футовъ и, по словамъ жителей той страны, иногда даже до 270 футовъ, увеличиваясь, впрочемъ, въ толщину такъ медленно, что, если у основанія имѣетъ толщину снурка, то на разстояніи 60—90 футовъ отъ него едва бываетъ толще $2\frac{1}{2}$ линій; ближе къ пузырю стебель дѣлается дудчатымъ, увеличиваясь постепенно въ объемѣ, такъ что между стеблемъ и пузыремъ нельзя замѣтить явственнаго перехода. Такимъ образомъ верхняя часть стебля принимаетъ видъ моркови или химической реторты, которой наибольшій діаметръ отъ 4—6 дюймовъ, и во всякомъ возрастѣ заключаетъ въ себѣ морскую воду. Съ тою же скоростію, съ какою растетъ стебель, развиваются и листья: расщепляясь снизу вверхъ, они размножаются числомъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлаются шире и длиннѣе; мѣста расщепокъ въ молодыхъ образцахъ узнаются по продольнымъ жилкамъ. Листья, сплетаясь между собою при основаніи, получаютъ наконецъ значительный объемъ и въ образцахъ, хотя еще не самыхъ большихъ, число ихъ простирается до 50, длиною около 27 футовъ".

Это примѣчательное морское растеніе естественнымъ своимъ устройствомъ менѣе приближается къ Эклоніи южнаго полушарія, чѣмъ къ роду Хорды, свойственной Европейскимъ берегамъ, представляя, какъ бы послѣдній родъ этой мореросли, въ высшемъ ея совершенствѣ, такъ что молодой образецъ Нереоциста, безъ пузыря и листьевъ, имѣетъ самое большое сходство съ Хордою пятчатою; еще замѣчательно и

то, что стебли Хорды иногда у вершины переходятъ въ пузырь, — явленіе, весьма хорошо замѣченное Лингбіемъ, на которое, впрочемъ, новѣйшіе писатели не обращали вниманія. Стебли Хорды, по наблюденію Гревилля, достигаютъ длины отъ 30—40 футовъ и столь тверды и крѣпки, что они, по увѣренію Лейтфута, обитателями Шотландіи и Шетландскихъ островъ употребляются вмѣсто рыболовныхъ нитей. Такое же употребленіе дѣлаютъ изъ него Алеуты, подъ одинаковою географическою широтою у сѣверозападнаго берега Америки, съ тѣмъ только различіемъ, что они берутъ части стебля Нереоцисты, длиною въ сажень и больше, связывая концы его въ узелъ. Такого рода приборъ и совершенные образцы молодыхъ Нереоцистовъ привезены экспедиціею изъ Ситхи и хранятся въ винномъ спиртѣ въ Музеумѣ Императорской С. П. бургской Академіи наукъ. Взрослые образцы ихъ, по причинѣ постоянно сырой погоды въ той странѣ, весьма трудно высушить и сберечь: пузырчатая часть стебля образцовъ, вынутыхъ изъ воды, вскорѣ обращается въ мякоть, а листья сгниваютъ; если же высушено будетъ цѣлое растеніе, что впрочемъ удается рѣдко, то оно дѣлается до того хрупкимъ, что листья, особенно тамъ, гдѣ прикрѣплены посредствомъ стебельковъ, легко отламываются.

Нереоцистъ Литкинъ такъ изобильно растетъ въ Ситхинскомъ заливѣ, что, скопляясь на поверхности воды, препятствуетъ даже байдарамъ свободно плавать между островками, по заливу разсѣянными. Русскимъ жителямъ Ново-Архангельской крѣпости растеніе это давно извѣстно подъ названіемъ Бобровой капусты; потому что морской бобръ, обыкновеннымъ убѣжищемъ своимъ избираетъ мѣста, гдѣ это растеніе, прозябая обществами, образуетъ чащи, въ которыхъ онъ любитъ качаться на толстыхъ стебляхъ его, стелющихся по морской поверхности. Весною въ Ситхинскомъ заливѣ не видно и слѣдовъ Нереоцисты, а осенью, свирѣпствующія тамъ бури, въ большомъ количествѣ выбрасываютъ его на берегъ, гдѣ онъ скоро сгниваетъ. По сему предположить можно, что періодъ жизни этой мореросли продолжается не болѣе года, а это даетъ приблизительное понятіе о быстротѣ его роста. Нереоцистъ встрѣчается также у острова Уналашки, гдѣ онъ, на одномъ только мѣстѣ, найденъ Докторомъ Мертенсомъ. Говорятъ, что эта мореросль также попадается у острова Каліака, и Докторъ Фишеръ, недавно возвратившійся оттуда, увѣряетъ, что этотъ же самый видъ, если не видъ весьма съ нимъ сродный, замѣченъ имъ и у береговъ Новой Калифорніи у колоніи Россъ, и если это справедливо, то нѣтъ сомнѣнія, что Нереоцистъ есть не иное что, какъ Норра (Ротта) древнихъ мореходцевъ. Замѣчательно и то, что самая верхняя часть стараго стебля служитъ Алеутамъ вмѣсто насоса для выкачиванія воды изъ байдаръ. Для этого они срѣзываютъ верхнюю часть стебля, дѣлаютъ въ обнаженной отъ листьевъ вершинѣ пузыря отверстіе, срѣзаннымъ концомъ всасываютъ воду, которую опять и выливаютъ.

О МОРЕРОСЛЯХЪ ИЗЪ РАЗРЯДА ЛАМИНАРІЙНЫХЪ, ВСТРѢЧАЮЩИХСЯ У БЕРЕГОВЪ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ ВНѢ ПОВОРОТНЫХЪ КРУГОВЪ.

До изданія въ свѣтъ матеріаловъ, собранныхъ экспедиціями Французовъ, посѣтившихъ Фалкландскіе острова, заливы Зачатія (Conception) и Валпарейзо, естествоиспытатель на бригѣ Рюрикѣ (Кап. Коцебу) Адальбертъ Шамиссо былъ первый, познакомившій насъ съ особымъ видомъ мореросли, *Дюрвиллея полезная* (Durvillea utilis Tab. I.), найденной имъ въ гавани Талкагуана, потомъ изображенной и описанной подъ названіемъ: Fucus antarcticus въ атласѣ Хориса *). Бори де Сенъ Венсанъ прославился тѣмъ, что ознакомилъ ученый свѣтъ съ морскими растеніями, собранными въ мѣстахъ, посѣщенныхъ Дюрвиллемъ, Лессономъ и Голиньо, сначала въ Dictionaire class. d'Hist. naturelle, а послѣ въ описаніи путешествія Дюперрея. Онъ установилъ два новые рода Дюрвиллея и Лессонія; онъ первый раздѣлилъ Фукусъ грушеносный (Fucus pyriferus) Линнея на нѣсколько видовъ, и описалъ Ламинарію двукрючковатую (Laminaria birancinata).

Когда въ началѣ 1827 года шлюпъ Сенявинъ плылъ по направленію восточнаго берега Южной Америки, держась къ мысу Горну, подъ широтою 46°12', то въ первый разъ усмотрѣны были посвившіяся груды морскихъ растеній, которыя, по мѣрѣ приближенія шлюпа къ берегамъ, всё чаще показывались. Онѣ также нерѣдко встрѣчались на пути къ берегамъ Чили, у коихъ Сенявинъ стоялъ на якорѣ, 16 и 17 марта, противъ мѣстечка Томе въ губѣ Зачатія, а послѣ того, отъ 27 марта по 15 апрѣля, въ заливѣ Валпарейзо. Въ теченіе сего времени на экскурсіяхъ собрано было небольшое число видовъ мореросле́й; но найденныя отличались значительною своею величиною и особенностію формы. Этимъ самымъ, вѣроятно, онѣ обратили на себя вниманіе экспедицій Французовъ, что и оказалось по возвращеніи Сенявина въ Россію изъ сравненія снятыхъ съ натуры рисунковъ, и привезенныхъ высушенныхъ образцовъ, съ изображеніями и описаніями въ сочиненіи Бори де Сенъ Венсана **), почти въ тоже время изданномъ. Экспедиціи на шлюпѣ Сенявинѣ удалось, впрочемъ, найти въ тѣхъ мѣстахъ одинъ новый видъ Ламинарія. Мы помѣстили въ нашемъ атласѣ изображенія нѣкоторыхъ изъ Чилійскихъ мореросле́й изъ разряда Ламинарійныхъ, примѣчательныхъ сколько по формѣ, столько и по внутреннему строенію, въ томъ предположеніи, что онѣ точностію рисунка не уступятъ изображеніямъ Бори и полезны будутъ наукѣ.

Изъ разряда Ламинарійныхъ, найденныхъ доселѣ въ странахъ Южной Америки внѣтропическихъ, нынѣ извѣстно пять родовъ, заключающихъ въ себѣ двѣнадцать видовъ, изъ которыхъ важнѣйшіе представлены на шести первыхъ таблицахъ атласа; но прежде, чѣмъ разсмотримъ ихъ въ частности, мы помѣщаемъ здѣсь слѣдующее систематическое обозрѣніе всѣхъ видовъ.

I. ДЮРВИЛЛЕЯ. DURVILLEA.

Стебель простой, сплошной, прикрѣпленный посредствомъ щитовиднаго корня. Баія толсто-кожистая, ращепленная, во внутренности ячеистая отъ множества параллельныхъ перегородокъ, снаружи слизистая; отрѣзки весьма удлиненные, ремневидные, книзу сплюснутые. Плодотворныя части доселѣ еще не извѣстны.

1. Дюрвиллея полезная. Durvillea utilis. Tab. I. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 192. et in Duperrey Voyage (1828) pag. 65. tab. 1 et tab. 2. fig. 1. — *Fucus antarcticus* Chamisso in Choris Voyage pittoresq. (1822) pag. 7. tab. 7.

II. ЭКЛОНІЯ. ECKLONIA.

Стебель простой, сверху дудчатый, переходящій въ пузырь. Баія толстая, бороздчатая, книзу у края зубчато-лапозистая, кверху выходящая многими, нѣльными, кожистыми, у основанія съуженными пластинками. Плодотворныя части: 1) почти простыя суставчатыя нити, у суставовъ иногда урновидно-вздутыя, заключенныя въ прозрачномъ студенистомъ веществѣ, прикрѣпленныя ко внутреннимъ стѣнкамъ вздутаго стебля или заключенныя во внутреннемъ веществѣ пластинокъ; 2) бурыя зернышки, разсѣянныя между плодотворными нитями стебля и заключенныя въ студенистомъ веществѣ.

2. Эклонія трубная. Ecklonia buccinalis. Tab. II. — Hornemann in Act. Hafn. Vol. III. (1828) pag. 379. cum icone. — *Laminaria flabelliformis* Bory in Dict. class. d'hist. nat. (1826) pag. 190. — *Laminaria flabellum* Bory in d'Urville Flore des Malouines. pag. 25. n° 28. — *Laminaria buccinalis* Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 111. Bory in Duperrey Voyage pag. 98. — *Fucus buccinalis* Linné Mantissa plant. altera. (1771) pag. 512 et 588; Turner Hist. Fucor. Vol. III. pag. 11. tab. 159. — *Fucus maximus* Osbeck Dagbok öfwer en Ostindisk Resa. (1757) pag. 285.

III. ЛЕССОНІЯ. LESSONIA.

Признаки рода: см. Обозрѣніе морскихъ растеній.

3. Лессонія буроватая. Lessonia fuscescens. Tab. III. Стебель почти древовидный, многократно-двураздѣльный, у послѣднихъ дѣленій шириною въ 2 линій; листья (въ сухомъ состояніи) бумажные, винножелтые, мѣстами переходящіе въ кровянокрасный, линейно-продолговатые, у края совершенно цѣльные или зубчатые; зубцы длиною въ $^1/_2$ линіи, тупые, у основанія весьма широкіе. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 322 et in Duperrey Voyage. pag. 75. tab. 2. fig. 2. et tab. 3. — *Lessonia flavicans* d'Urville Flore des Malouines. n° 29.

4. Лессонія черноватая. Lessonia nigrescens. Tab. IV. Стебель длиною въ 1 футъ и больше, многократно-двураздѣльный, у послѣдняго дѣленія шириною въ $1^1/_2$ линіи; листья (въ сухомъ состояніи) кожистые, непрозрачные, черноватые, узколинейные, у края совершенно цѣльные или неявственно зубчатые; зубцы въ видѣ весьма маленькихъ бугорковъ. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 322 et in Duperrey Voyage. pag. 80. tab. 5. — *Laminaria ramosissima* Lamouroux et Chauvin ined. sec. Bory.

IV. МАКРОЦИСТЪ. Большепузырникъ. MACROCYSTIS.

Признаки рода: см. Обозрѣніе морск. растеній.

5. Макроцистъ Гумбольтовъ. Macrocystis Humboldtii. Стебель сплюснутый

*) Voyage pittoresque autour du Monde par Louis Choris. Paris. 1822.

**) Voyage autour du Monde, exécuté par ordre du Roi sur la Corvette de Sa Majesté „la Coquille" par M. L. I. Duperrey. — Botanique; Cryptogamie par M. Bory de St. Vincent. Paris 1828.

тонкій; пузыри шаровидные; листья линейно-продолговатые, узкіе и гладкіе. — Agardh in Kunth Synops. plant. aequinoct. Vol. I. (1822) pag. 6; Systema Algarum pag. 295. et Revisio generis Macrocyst. in Actis Leopold. (1839) pag. 302. cum icone vesic. tab. 26. fig. 6. *Macrocystis pomifera* Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 94. tab. 9. excl. syn. Esperi. — *Macrocystis pomiferus* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 9. — *Laminaria pomifera* Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22; Agardh Spec. Alg. pag. 49. sub Macrocystide. — *Fucus hirtus* et *Fucus Humboldtii* Bonpland in H. B. plant. aequin. Vol. II. (1809) pag. 7. 9. tab. 68 et tab. 69. fig. 1.

6. Макроцистъ узколистный. Macrocystis angustifolia. Tab. V. Стебель сплюснуто-плоскій, тонкій; пузыри, похожіе на плоды шиповника; листья линейно-продолговатые, узкіе, обыкновенно складчатые. — Agardh Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 300. cum icone vesic. tab. 26. fig. 4. — *Macrocystis angustifrons* Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 93. tab. 8. — *Macrocystis angustifolius* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 9. — *Fucus pyriferus* Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 28. tab. 124. teste Agardh in Act. Leopold. 1839.

7. Макроцистъ плоскостебельный. Macrocystis planicaulis. Стебель плоскій и тонкій; пузыри, похожіе на плоды шиповника; листья линейно-ланцетовидные, слабоволнисто-складчатые. — Agardh Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 298. tab. 26. fig. 5, tab. 27. fig. 7 et tab. 28. fig. 8.

8. Макроцистъ грушенносный. Macrocystis pyrifera. Tab. VI. Стебель почти вальковый, крѣпкій; пузыри почти грушевидные; листья пергаментные, болѣе или менѣе ланцетовидные и обыкновенно складчатые. См: Обозрѣніе морскихъ растеній.

9. Макроцистъ широколистный. Macrocystis latifolia. Пузыри продолговатые, линейно-булавовидные; листья пергаментные (по Агарду), широко-яйцевидные, слабо-бороздчато-складчатые. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 9. (s. n. M. latifolius); Agardh Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 297. cum icon. vesic. tab. 26. fig. 1. — *Macrocystis latifrons* Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 88. tab. 7.

V. ЛАМИНАРІЯ. LAMINARIA.

Признаки рода см: Обозрѣніе морскихъ растеній.

10. Ламинарія кожистая. Laminaria potatorum. Стебель простой, короткій, сплюснутый, линейный, расширяющійся въ пластинку кожистую, плоскую, перетовидно-ланцетовидную; отрѣзки продолговатые, пилообразно-зубчатые. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22; Agardh Spec. Alg. pag. 115; Bory in Duperrey Voyage. pag. 100. — *Laminaria Corium* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 190. — *Fucus potatorum* la Billardière plant. Novae Holland. Vol. II. (1806) pag. 112. tab. 257; Turner Hist. Fucor. Vol. IV. pag. 107. tab. 242.

11. Ламинарія двукрючковатая. Laminaria biruncinata. Стебель простой, короткій (3—4 дюйм.), расширяющійся въ пластинку кожистую, плоскую, длинную, перисто-раздѣльную; отрѣзки сближенные, у края двукрючковатые, на поверхности вездѣ покрытые шиповатыми отростками. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 190 et in Duperrey Voyage. (1828) pag. 101. tab. 10. — Сюда вѣроятно относится: *Fucus radiatus* β. *exasperatus* Turner Hist. Fucor. Vol. II. (1809) pag. 161; Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 114 (sub Laminaria).

12. Ламинарія ремнелистная. Laminaria himantophylla. Стебель простой, дудчатый, вальковый, расширяющійся въ пластинку кожистую, плоскую, правильно-ланцевидно-разрѣзную; отрѣзки длинные (4 фута), линейные (шириною отъ 1—2 дюймовъ), при основаніи съуженные, на краяхъ совершенно цѣльные.

Tab. I. ДЮРВИЛЛЕЯ ПОЛЕЗНАЯ. DURVILLEA UTILIS.

Представленное здѣсь растеніе составляетъ единственный настоящій видъ сего примѣчательнаго рода, потому что мы отъ него отдѣляемъ: Durvillea porra Gaillon и Durv. simplex Suhr. Оно снято съ образца средней величины, найденнаго на берегу залива Зачатія. Образцы, достигшіе совершеннаго своего возраста, по наблюденіямъ Мертенса, имѣютъ въ длину 50 футовъ и болѣе. Эта мороросль, въ свѣжемъ состояніи, гибка, цвѣта чернобураго и на всей поверхности покрыта слизью, образующеюся изъ студенистой, легко отстающей коры. Чрезъ высыханіе она дѣлается значительно короче; вещество ея весьма ломко, а поверхность мѣстами морщиноватая и растрескавшаяся. Образцы, положенные въ воду, всасываютъ ее въ такомъ количествѣ, что становятся весьма тяжелыми. Крѣпко пристаетъ къ скаламъ посредствомъ корня, подобнаго круглому щиту, имѣющему въ діаметрѣ отъ 2—3 дюймовъ; къ корнѣ никогда не примѣтно отдѣльныхъ корневыхъ волоконъ, потому что онѣ какъ бы слѣплены въ одну общую массу, которая иногда придерживаетъ и облегчаетъ рукушки. Изъ сего щита выходятъ отъ одного, иногда, до шести стеблей, всегда цѣльныхъ; форма ихъ вальковая или нѣсколько сплюснутая, длина отъ 1—10 дюймовъ и, по наблюденіямъ Мертенса, даже до нѣсколькихъ футовъ, толщиною отъ 4 линій до $1\frac{1}{2}$ дюйма; кверху они постепенно сплющиваются и переходятъ въ расщепленную пластинку весьма неравной длины и ширины. Отрѣзки пластинки у основанія всегда съуженные; они, расширяясь вверхъ на 1 футъ и болѣе, вновь раздѣляются. Эти раздѣленія и расширенія повторяются отъ 3—4 разъ, и такимъ образомъ переходятъ въ весьма длинныя ремне- и бичевидныя части, шириною около дюйма и менѣе, изрѣдка вѣтвистыя, книзу сплюснутыя, кверху вальковыя, постепенно съуживающіяся и переходящія наконецъ въ шиловидныя острея. По этому одинъ образецъ иногда имѣетъ весьма длинныя развѣтвленія, числомъ отъ 50—80.

Изъ всѣхъ родовъ разряда Ламинаріяныхъ, это растеніе менѣе отличается внѣшнимъ видомъ и формою корня, нежели внутреннимъ строеніемъ ваіи, похожимъ на пчелиныя ячейки (Tab. XXXIX fig. 1. 2), и ни въ какомъ другомъ изъ найденныхъ доселѣ морореслей не было встрѣчаемо; отъ чего оно и не безъ основанія можетъ быть разсматриваемо, какъ типъ особаго разряда.

По словамъ Дюрвилля это растеніе покрываетъ обширныя пространства у мыса Горна, и встрѣчается также, въ большомъ количествѣ, въ заливахъ Зачатія и Валпарейзо. Изъ рукописи Мертенса видно, что оно у Чилійцевъ извѣстно подъ названіемъ *Кочаюя*, которое, по увѣренію Профессора Пепига, въ перуанскомъ языкѣ означаетъ морскую траву. Бѣдные жители Чили употребляютъ его въ пищу, промывъ сначала въ прѣсной водѣ и сваривъ послѣ того въ говяжьемъ супѣ.

Tab. II. ЭКЛОНІЯ ТРУБНАЯ. ECKLONIA BUCCINALIS.

Въ сочиненіяхъ Іоанна и Каспара Баугиновъ (1619 и 1623) означено: Trombae sive arundineta fluctuantia in Bali insula. Осбекъ причислилъ это растеніе первоначально къ Эклоніи, но подъ нѣкоторымъ сомнѣніемъ; Линней и всѣ другіе авторы послѣ него, писавшіе о сей мороросли, признали ее съ достовѣрностію *) за приводимое здѣсь растеніе. Первымъ впрочемъ вѣрнымъ извѣстіемъ объ Эклоніи мы обязаны Осбеку, открывшему ее на западной сторонѣ мыса Доброй Надежды, подъ широтою 33°12′, и описавшему подъ названіемъ „Fucus maximus" (Фукусъ величайшій) мороросль, прозванную въ простонародномъ языкѣ „Trumpet-gräs" (Трубная трава). Онъ говоритъ, что видѣнные имъ образцы имѣли въ длину болѣе 5 футовъ, а стебли ихъ въ толщину равнялись испанской трости, и что, обыкновенно, нѣсколько дудчатыхъ стеблей растутъ вмѣстѣ и оканчиваются на подобіе вѣера. Послѣ Осбека она замѣчена была другими путешественниками около мыса Доброй Надежды, а Лессономъ также у береговъ Южной Америки близь Фалкландскихъ островковъ. Однакожъ, въ большей части гербаріевъ Эклоніи не доставало, и этому должно приписать неудовлетворительность извѣстій о ней въ прежнія времена.

Представленный здѣсь образецъ найденъ между морореслями, привезенными изъ Чили; онъ былъ безъ стебля, но, по Линнею, стебель Эклоніи достигаетъ длины 50 футовъ, имѣетъ вальковый и дудчатый видъ и прикрѣпленъ посредствомъ волокнистаго корня въ большихъ глубинахъ къ камнямъ, отъ которыхъ отрывается, плаваетъ по водѣ и выбрасывается на берегъ. Стебель утолщаясь постепенно кверху до 3 и 4 дюймовъ, образуетъ пузырь, у вершины стянутый и непосредственно переходящій въ плоскую ваію различной величины и формы, къ краю которой вездѣ прирасли перистые листья (рінае), такъ названные Линнеемъ; нижніе изъ нихъ часто не развиты и образуютъ зубцы или шипы, какъ видно на изображеніи; верхніе же достигаютъ величины отъ $1\frac{1}{2}$ до 3 футовъ и имѣютъ, по описанію Линнея и Турнера, ланцетовидную и продолговатую форму, а это, кажется, и было причиною, что Бори отдѣлилъ установленную имъ Ламинарію опахаловидную (Laminaria flabelliformis), найденную у Фалкландскихъ островковъ, отъ Лам. трубной (Lam. buccinalis) съ мыса Доброй Надежды. Ламинарія опахаловидная, равно какъ и приведенное нами растеніе, кажется, достаточно отличается отъ изображенія у Турнера и описанія Линнеева, узкими и почти вездѣ равно широкими отрѣзками, длиною до 5 футовъ; по описаніе Тунберга и гербарій Мертенса (отца) **) убѣдили насъ, что растеніе нами изображенное, встрѣчается также у мыса Доброй Надежды; кромѣ того наше изображеніе показываетъ обѣ формы отрѣзковъ. Короткія яйцевидныя и булавовидныя лопасти, по видимому, моложе другихъ болѣе длинныхъ лопастей, всегда тонше, болѣе прозрачны, буроватаго цвѣта, и у основанія менѣе съужены; край ихъ или гладкій или усаженъ весьма маленькими зубцами; линейные, перистые листья отличаются узкою, блестящею, зубчатою каймою, объемлющею обѣ ихъ стороны. Стебель и листья черноватые и непрозрачные; но если держать ихъ къ свѣту, то они отчасти просвѣчиваютъ, имѣя бурый цвѣтъ, мѣстами переходящій въ кровяной. Вещество кожистое, толстое, крѣпкое и вовсе несочное; отъ высыханія листья дѣлаются волнистыми и скрученными. Внутреннее строеніе пузыристой части стебля изображено на Tab. XXXIX. fig. 8—10.

---

*) Мы жалѣемъ, что намъ не удалось дойти до самаго источника, указаннаго Баугинами: (Indiae orientalis historiae partes decem. fol. part. 5 c. 2. et 40 et part. 4. fig. 10). Самое бѣдное изображеніе и самыя поверхностныя замѣчанія роднили бы болѣе свѣта на это растеніе. Мы очень сомнѣваемся, чтобы Эклонія могла расти у острова Бали, лежащаго близь Явы, подъ южною широтою 9°, отъ чего и древними авторами названа: Arundo indica flutians. Въ сочиненіи Галлера „Bibliotheca botanica", сколько оно ни пространно, ничего не упоминается о семъ сочиненіи. Показаніе Осбека требуетъ объясненія. Въ сочиненіи древняго мореходца Линнотена „Navigatio et Itinerarium in Indiam orientalem. 1596. Edit. Belgica", которому приписываютъ открытіе *Трубной травы*, мы не находили о ней никакого извѣстія.

**) Возможностію пользоваться этимъ гербаріемъ, преимущественно богатымъ морскими растеніями, мы обязаны Его Превосходительству Г. Директору Ботаническаго сада, Доктору Ѳ. Б. Фишеру и Г. Академику К. А. Мейеру.

Tab. III. ЛЕССОНІЯ БУРОВАТАЯ. LESSONIA FUSCESCENS и Tab. IV. ЛЕССОНІЯ ЧЕРНОВАТАЯ. LESSONIA NIGRESCENS.

Мореросли, принадлежащія къ роду Лессоніи, по видимому, растутъ только въ Тихомъ Океанѣ. Бори де Сенъ Венсанъ относитъ къ сему роду три вида, а намъ удалось пріумножить его двумя русскими видами. Онъ нѣсколько сроденъ съ видами Макроциста, заключающаго растенія, въ которыхъ пузыри на нижнихъ листьяхъ не развиты; но всегда различается отъ него повторительнымъ вильчатымъ раздѣленіемъ стебля. По этому мы не можемъ согласиться съ однимъ изъ новѣйшихъ мнѣній, по которому Лессоніи суть не иное что, какъ Макроцисты, растущіе въ неглубокихъ водахъ. Намъ попадались совершенные образцы Макроциста, длиною не болѣе одного фута, но ни на одномъ изъ нихъ не видно было характера Лессоніи. Въ Ситхинскомъ заливѣ настоящіе Макроцисты также не всегда растутъ въ самыхъ большихъ глубинахъ. Наибольшее сродство съ Лессоніями показываютъ Ламинаріи, что всякому будетъ ясно, если сравнить между собою изображеніе Лессоніи ламинаріевидной, представленной на Tab. XXXVIII. fig. e, съ изображеніями Лам. двурасщепной (Tab. XV) и Лам. Бонгардовой лиувильчатой (Tab. XIV); но для показанія полнаго перехода недостаетъ еще среднихъ между ними формъ. Помѣщенныя здѣсь описанія и изображенія наружнаго вида и внутренняго строенія (Tab. XXXIX. fig. 11—21) достаточно означаютъ характеры, коими Лесс. буроватая и Лесс. черноватая отличаются между собою и отъ другихъ видовъ этого рода. Изображенные образцы обѣихъ видовъ найдены между выброшенными морерослями въ заливѣ Валпарейзо; а по этому нельзя еще рѣшительно сказать, можно ли ихъ считать собственными произведеніями того края, или, не перенесены ли они туда теченіями моря съ юга. Послѣднее обстоятельство, кажется, наиболѣе правдоподобнымъ; по крайнѣй мѣрѣ, ихъ рѣдко тамъ находятъ. Французскій натуралистъ Лессонъ привезъ эти же самые два вида изъ залива Зачатія. Лессонія буроватая наблюдаема была, въ большомъ количествѣ, различными путешественниками у Фалкландскихъ острововъ и у мыса Горна. По указанію Дюрвилля образцы ея достигаютъ длины отъ 24 до 30 футовъ и такъ сильно пристаютъ къ скаламъ, что прежде, чѣмъ отстанетъ отъ нихъ корень, стебель въ нѣсколькихъ мѣстахъ разрывается. Бури выбрасываютъ ее въ большомъ количествѣ на берега, гдѣ она сгнивая въ кучахъ, вышиною отъ 3 до 4 футовъ, причиняетъ несносное зловоніе. По словамъ Лессона, на разстояніи нѣсколькихъ миль отъ острова Соледада, накопляется такое огромное количество мореросле́й, что онѣ мѣшаютъ кораблямъ входить въ гавань его. Дюрвиллея, Макроцистъ, Лессонія буроватая, нѣсколько видовъ Ирциен и нѣкоторыя другія мореросли образуютъ здѣсь какъ бы болота, представляя мѣстопребываніе многочисленнымъ животнымъ.

Tab. V. МАКРОЦИСТЪ УЗКОЛИСТНЫЙ. MACROCYSTIS ANGUSTIFOLIA. Tab. VI. МАКРОЦИСТЪ ГРУШЕНОСНЫЙ. MACROCYSTIS PYRIFERA.

Первыя свѣдѣнія о родѣ Макроциста большимъ числомъ авторовъ приписываются Іоанну Баугину, который въ своемъ сочиненіи „Historia plantarum universalis" сообщилъ, въ 1651 году, о семъ растеніи, названномъ имъ „Bulbus marinus crinitus", весьма неудовлетворительныя извѣстія *), приложивъ къ нимъ вымышленное странное изображеніе. Описаніе Фукуса грушеноснаго (Fucus pyriferus) Линнея, изданное въ 1771 году, представляетъ первое опредѣленное понятіе о родѣ Макроциста; впрочемъ, остается еще подъ сомнѣніемъ, къ которому виду онъ долженъ быть отнесенъ по новѣйшему систематическому раздѣленію, хотя онъ нынѣшними монографами этого рода причисленъ къ Макроцисту грушеносному. Извѣстіе о семъ видѣ Линней заимствовалъ отъ Кенна, который нашелъ его въ Эѳіопійскомъ морѣ, и говоритъ, что это растеніе, выплывая изъ глубины моря, образуетъ цѣлые острова. Виды Макроциста найдены въ различныхъ мѣстахъ южнаго полушарія, и какъ нѣкоторые изъ нихъ, по видимому, свойственны опредѣленнымъ только мѣстамъ, то и упоминаются здѣсь извѣстныя доселѣ мѣсторожденія ихъ, для соображенія будущимъ путешественникамъ. По словамъ Бори Макроцистъ грушеносный встрѣчается у мыса Доброй Надежды; оттуда же Дреже вывезъ Макроцистъ узколистный. Въ Индійскомъ Океанѣ, по Агарду, растутъ Макр. узколистный и плоскостебельный; Макр. узколистный, по Бори, находится также у Новой Голландіи; на берегахъ Земли Фанъ-Дименовой замѣченъ Лабильярдіеромъ Макр. плоскостебельный, образецъ котораго хранится въ гербаріи И. С. П. Академіи наукъ. По указанію А. Ришарда у береговъ Новой Зеландіи растутъ Макр. узколистный и Макр. грушеносный; у острова Таити попадается, по Гюльемену, Макр. Гумбольтовъ, который первоначально открытъ былъ Гумбольтомъ и Бонпланомъ у береговъ Перу близъ Трухильо и Кальяо. Близъ Гуанчако встрѣчается, по Агарду, Макр. грушеносный. У береговъ Чили Макроцисты отличаются какъ множествомъ, такъ и разнообразіемъ своихъ видовъ; въ заливѣ Валпарейзо найдены М. узколистный, М. плоскостебельный и (по Агарду) М. широколистный; въ заливѣ Зачатія М. узколистный, М. плоскостебельный, М. грушеносный и, по Бори, М. Гумбольтовъ. У мыса Горна доселѣ найденъ только М. грушеносный, но въ весьма значительномъ количествѣ; онъ же одинъ только растетъ у Фалкландскихъ острововъ, гдѣ достигаетъ длины, превышающей длину всѣхъ извѣстныхъ донынѣ мореросле́й; Дюрвилль нашелъ образцы длиною отъ 50 до 90 футовъ, а Мейенъ **) увѣряетъ, что длина ихъ простирается даже до 200 футовъ; пузыри этихъ исполинскихъ образцовъ длиною отъ 6 до 7 дюймовъ, а листья въ 8 футовъ. Естествоиспытатель Перонъ **) видѣлъ большіе плавающіе пласты у острововъ Марія близъ Земли Фанъ-Дименовой, состоявшіе изъ Макроцистовъ, изъ которыхъ иные были въ длину отъ 250 до 300 футовъ, а листья ихъ имѣли отъ 10 до 12 футовъ длины. Макроцистъ плоскостебельный попадался также у Канарскихъ острововъ, куда онъ, вѣроятно, занесенъ морскимъ теченіемъ. По этому естествоиспытатели на шлюпѣ Сенявинѣ не мало были изумлены, когда они увидѣли множество Макроцистовъ при входѣ въ Ситхинскій заливъ и у острова Уналашки. Болѣе тщательное изслѣдованіе въ послѣдствіи показало, что въ этихъ мѣстахъ кромѣ М. грушеноснаго встрѣчается также М. тонколистный (Tab. VII). У Алеутскихъ острововъ, лежащихъ болѣе къ западу, у острова Св. Георгія и у береговъ Камчатки онъ уже не былъ встрѣчаемъ; но тѣмъ большее вниманіе обращаютъ на себѣ сухіе кусочки Макр. грушеноснаго изъ Охотскаго Моря, хранящіеся, со временъ Палласа, въ музеумѣ И. С. П. Академіи наукъ. Еще не совсѣмъ извѣстно, какіе виды изъ Макроцистовъ растутъ у береговъ Новой Калифорніи.

Въ нашемъ атласѣ помѣщены изображенія трехъ видовъ Макроциста; на Tab. V и VI образцы, найденные у береговъ Чили, а на Tab. VII образецъ изъ Ситхинскаго залива.

Макроцистъ узколистный (Tab. V) между всѣми видами имѣетъ самые узкіе листья и отличается обыкновенно меньшею длиною, и, по видимому, также присутствіемъ особаго корневаго стержня, который длиною въ 2 дюйма, а толщиною отъ 3—4 линій. На одномъ изъ образцовъ этотъ стержень, съ одной стороны желобковатый, имѣетъ горизонтальное положеніе; изъ выпуклой стороны его мѣстами выходятъ коренки, а изъ обоихъ краевъ попеременно стебельки, которые у основанія цѣлолисты и, поднимаясь, опять выпускаютъ коренки. За исключеніемъ одной Ламинаріи двурасщепной, намъ не случалось наблюдать у другихъ мореросле́й подобнаго корневаго стержня. Несравненно большее разнообразіе представляетъ намъ форма пузырей: встрѣчаются образцы съ пузырями коротко-яйцевидными (Macroc. angustifolia β. oocysta Agardh in Act. Leopold. 1839. pag. 301. cum icone vesic. tab. 26. fig. B) и съ длинными, почти цилиндрическими, находящимися на одномъ и томъ же недѣлимомъ; также попадаются образцы, на коихъ листья краеволосые перемѣшаны съ листьями гладкокрайными на одномъ и томъ же стеблѣ. Сюда относятся: Macr. angustifolia γ. integrifolia Agardh l. c. pag. 301.; Macr. pyrifera minor Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 48; Macr. integrifrons α. Bory in Duperrey Voyage (1823) pag. 87. tab. 6. α. — По виду, кажется, также не различествуетъ (плоскими бумажными листьями) Macr. zosteraefolia Agardh Revisio pag. 301. cum icon. vesic. tab. 23. fig. 15; ибо у Макроциста узколистнаго нѣкоторые листья иногда также бываютъ плоскіе, и существо его перепончатое или бумажное, съ тѣмъ различіемъ, что волоски у края листьевъ существа перепончатаго, длиѣе и больше отстоятъ другъ отъ друга; на листьяхъ же, имѣющихъ бумажное существо, они короче, а иногда ихъ и вовсе не находится.

Макроцистъ грушеносный, изображенный на Tab. VI, легко отличается отъ М. узколистнаго, и тогда только можетъ быть смѣшанъ съ узколистными образцами М. тонколистнаго, когда не будетъ различаемо существо листьевъ; но во всякомъ случаѣ для М. тонколистнаго могутъ служить признаками стебли, въ наибольшей части образцовъ сплюснутые, болѣе тонкіе и гибкіе, также винножелтый цвѣтъ листьевъ и твердое существо пузырей. Все остальное, достойное примѣчанія о семъ видѣ, заключается въ подробномъ обозрѣніи морскихъ растеній.

Такъ какъ описаніе, исторія и географическое распространеніе каждой изъ русскихъ мореросле́й, изображенныхъ на таблицахъ, начиная съ VII по XXXVIII, заключаются въ общемъ ихъ обозрѣніи, то и остается только указать на нихъ читателямъ въ алфавитной росписи.

*) Въ описаніяхъ морскихъ путешествій на индійскомъ языкѣ сказано: „у нѣкоторыхъ индійскихъ островъ встрѣчается множество растеній совершенно особеннаго вида, препятствующихъ ходу плавающихъ чрезъ нихъ кораблей. Онѣ растутъ на двѣ моря, достигаютъ длины 14 и 15 локтей, поднимаясь надъ водою на 4 и 5 локтей, имѣютъ цвѣтъ воскожелтый, и изъ стебля, довольно толстаго, мѣстами, выходятъ луковицы, которыя на вершинахъ своихъ носятъ родъ клочка; корень у нихъ толстый, луковичный, снабженный множествомъ волоконъ". Loco citato Vol. III. pag. 800.

*) Ueber die stengelartige Bildung bey dem Fucus pyriferus. L. Wiegmann's Archiv. 1835. pag. 389.

**) Voyage des découvertes aux terres australes pag. 275.

АНАТОМІЯ МОРЕРОСЛЕЙ.

Tab. XXXIX.

ДЮРВИЛЛЕЯ ПОЛЕЗНАЯ. DURVILLEA UTILIS.

Fig. 1. Продольной разрѣзъ кусочка ваіи съ ячеистымъ веществомъ, въ два раза увеличеннаго. Верхняя часть обнажена отъ ячеекъ для показанія образа прикрѣпленія ихъ.

Fig. 2. Часть ячеистаго вещества, разсмотрѣннаго отдѣльно, въ три раза увеличенная.

Fig. 3. Вещество коры ваіи въ продольномъ разрѣзѣ; оно состоитъ изъ множества цвѣтородныхъ (красильныхъ) шариковъ, смѣшанныхъ съ весьма тонкими нитями. Средняя величина шариковъ 0,00028″ Парижскихъ дюймовъ *).

Fig. 4. Различныя формы цвѣтородныхъ шариковъ. Длина наибольшаго изъ нихъ 0,00046″.

Fig. 5. Кусочикъ перегородки ячейки. Толщина нитей 0,00012″.

Fig. 6. Поперечный разрѣзъ ваіи отъ коры (c) до перегородки ближайшей ячейки. Цвѣтородные шарики съ удаленіемъ отъ коры становятся рѣже, нити же чаще.

Fig. 7. Одно изъ встрѣчающихся обыкновенно полостей въ верхней кожицѣ ваіи. Цвѣтородные шарики расположены лучеобразно. Выпавшая крышечка состоитъ единственно изъ скопленія шариковъ.

ЭКЛОНІЯ ТРУБНАЯ. ECKLONIA BUCCINALIS.

Fig. 8. Поперечный разрѣзъ кусочка надутой части стебля, разсмотрѣннаго въ три стекла, отъ коры (e) до внутренняго студенистаго слоя (st^4), въ которомъ заключены нити. Стебель раздѣленъ на четыре слоя посредствомъ трехъ концентрическихъ колецъ (a^1, a^2, a^3).

Fig. 9. Поперечный разрѣзъ коры (e) перваго слоя и перваго кольца (a^1), потомъ части втораго слоя, у окружности котораго, близко къ первому кольцу, видно семь овальныхъ полостей (l) различной величины, окруженныхъ цвѣтородными шариками; отъ этихъ полостей нити ячеекъ перваго слоя и перваго кольца становятся неявственными, а отъ полостей кора сваливается со стебля. Продольный діаметръ полостей часто достигаетъ длины 0,01125″. Величина нѣкоторыхъ цвѣтородныхъ шариковъ у полостей равняется 0,00072″.

Fig. 10. Поперечный разрѣзъ части третьяго слоя (st^5), состоящаго обыкновенно изъ шестиугольныхъ ячеистыхъ петель, третьяго кольца (a^3) со множествомъ цвѣтородныхъ шариковъ, и четвертаго студенистаго слоя (st^4), который при тонкомъ разрѣзѣ показывается прозрачнымъ, такъ что находящіяся въ немъ нити явственно видны. Студенистое вещество заключаетъ мѣстами полости (l), представляющіяся въ видѣ почти круглыхъ, болѣе или менѣе большихъ вырѣзокъ. Нити берутъ свое начало изъ третьяго кольца (a^3), у суставовъ не всегда урнообразно вздуты, весьма рѣдко вѣтвисты (Γ), и оканчиваются обыкновенно остреями. Средній діаметръ петель ячеекъ 0,00238″; ширина молодыхъ нитей 0,00045″.

ЛЕССОНІЯ ЧЕРНОВАТАЯ. LESSONIA NIGRESCENS.

Fig. 11. Поперечный разрѣзъ вѣточки, раздѣленной цвѣтнымъ лентовиднымъ веществомъ вдоль на двѣ равныя части, и увеличенной въ 12 разъ.

Fig. 12. Часть предъидущей фигуры, еще болѣе увеличенная съ лентовиднымъ веществомъ (Γ″).

Fig. 13. Продольной разрѣзъ кусочка листа. Подъ верхнею кожицею (e) является ячеистая ткань (m), образованная изъ прямоугольныхъ петель.

ЛЕССОНІЯ БУРОВАТАЯ. LESSONIA FUSCESCENS.

Fig. 14. Поперечный разрѣзъ одной изъ большихъ вѣточекъ съ нѣсколькими кольцами, идущими параллельно корѣ, и полостями по обѣимъ сторонамъ лентовиднаго вещества, увеличенной чрезъ три стекла.

Fig. 15. Кусочикъ, взятый изъ средины предъидущей фигуры, еще болѣе увеличенный, съ полостями (l), изъ стѣнокъ которыхъ выходятъ простые или вѣтвистые пылевики, у концовъ обыкновенно утолщенные. Нити ячеекъ вокругъ полостей темнѣе, становятся, по мѣрѣ приближенія къ лентовидному веществу (Γ″), меньше и неправильнѣе, и окрашены разсѣянными шариками, которые мѣстами бываютъ больше.

Fig. 16. Развѣтвленный линейный пылевикъ съ неутолщенными концами, вынутый изъ одной полости и значительно увеличенный.

Fig. 17. Поперечный разрѣзъ одной изъ большихъ вѣтвей, проведенный чрезъ лентовидное вещество. Цвѣтныя нити ячеекъ, приближаясь къ корѣ (c, c), становятся постепенно меньше.

*) Анатомическіе рисунки начерчены при помощи большаго микроскопа, сдѣланнаго оптикомъ *Шикомъ* въ Берлинѣ. Употребленіемъ его мы одолжены Г. Академику Э. Ленцу.

Fig. 18. Поперечный разрѣзъ листа съ почти сидячими шариконосными пылевиками, прикрѣпленными къ стѣнкамъ полостей (l), и разсѣянными въ среднемъ цвѣтномъ веществѣ листа. Нѣкоторыя полости (Γ) заключаютъ въ себѣ линейные пылевики.

ЛЕССОНІЯ КРАЕВОЛОСАЯ. LESSONIA CILIATA.

Fig. 19. Поперечный разрѣзъ части листа съ центральными нитями, по мѣстамъ урнообразно вздутыми, и съ плавающими цвѣтородными шариками у коры, не занимающими впрочемъ верхней кожицы (e, e).

Fig. 20. Цвѣтородные шарики предъидущей фигуры, средняя величина которыхъ 0,00047″.

Fig. 21. Суставы нитей, урнообразно вздутые; величина ихъ діаметра 0,00112″.

МАКРОЦИСТЪ ГРУШЕНОСНЫЙ. MACROCYSTIS PYRIFERA.

Fig. 22. Поперечный разрѣзъ стебля. Части, составляющія стебель: 1) кора (e), въ возрастномъ состояніи бороздчатая и въ томъ мѣстѣ, гдѣ находятся полости (l), легко отстающая; 2) внѣшній слой ячеистой ткани, простирающійся отъ коры (e) до центральнаго кольца (a), гдѣ въ меньшихъ ячейкахъ мѣстами замѣтны зернышки; 3) центральное кольцо (a), составленное изъ весьма маленькихъ буроватыхъ зернышекъ, и отдѣляющее внѣшній слой ячеистой ткани отъ центральнаго вещества; 4) продолговатыя почти цилиндрическія ячейки, заключающіяся въ центральномъ пластическомъ веществѣ, и при поперечномъ разрѣзѣ стебля являющіяся въ видѣ большихъ или меньшихъ круглыхъ вырѣзокъ, діаметръ которыхъ обыкновенно относится къ діаметру ячеекъ внѣ кольца какъ 0,00172″ : 0,00292″. Въ пластическомъ студенистомъ веществѣ, заключающемся между вырѣзками, повсюду примѣшаны весьма маленькіе цвѣтородные шарики; 5) весьма тонкія нити (Γ), въ дудчатой части стебля.

Fig. 23. Поперечный разрѣзъ кусочка окружности молодаго стебля съ овальными полостями (l), длина которыхъ 0,007″; край ихъ окруженъ цвѣтородными шариками, скученными тѣсно въ корѣ (e); величина меньшихъ изъ нихъ 0,00041, а большихъ 0,00053″.

НЕРЕОЦИСТЪ ЛИТКИНЪ. NEREOCYSTIS LÜTKEANA.

Fig. 24. Поперечный разрѣзъ дудчатаго стебля отъ коры (e,e) до внутренняго, изъ нитей (Γ) состоящаго слоя.

Fig. 25. Такой же разрѣзъ, сдѣланный нѣсколько выше чрезъ вздутую часть стебля (пузыря), отъ коры (e, e) чрезъ кольца (a, a) до внутренней стѣнки (p^1, p^1); строеніе пузыря по этому отличается отъ строенія стебля болѣе слабою волнистою ячеистою тканью, присутствіемъ цвѣтнаго кольца и отсутствіемъ слоя, состоящаго изъ нитей.

Fig. 26. Представляетъ начало нитей (Γ, Γ) изъ вещества, заключающагося между ячейками.

Fig. 27. Нити, вынутыя изъ дудчатой части стебля, различнаго вида, развѣтвленія и толщины. Ширина самыхъ тонкихъ нитей 0,00049″, болѣе толстыхъ 0,00107″ и 0,00154″.

Fig. 28. Кусочикъ одной изъ самыхъ толстыхъ нитей, вздутой у сустава. Діаметръ сустава 0,00251″.

Fig. 29. Поперечный разрѣзъ листа. По обѣимъ сторонамъ внѣшней кожицы (e, e) ячеистая ткань образуетъ четырехугольныя петли. Среднее вещество заключаетъ нити, продольная ось которыхъ идетъ въ одномъ направленіи съ продольнымъ діаметромъ листа, почему при поперечномъ разрѣзѣ видна одна только горизонтальная проекція нитей (Γ, Γ). Толщина листа 0,01245″; величина петли 0,00098″; діаметръ нѣсколькихъ прорѣзанныхъ нитей 0,00120″ до 0,00141″.

Fig. 30. Продольной разрѣзъ листа. По отекобленіи внѣшней кожицы (e, e) видна ячеистая ткань (m, m), подъ которою находятся нити, вздутыя у суставовъ.

ЛАМИНАРІЯ ДЛИННОГОЛЕННАЯ. LAMINARIA LONGICRURIS.

Fig 31. Поперечный разрѣзъ части дудчатаго стебля отъ коры (e), чрезъ слабкую ячеистую ткань (меренхима i, i) и ячеистыя петли (m), изъ которыхъ выходятъ вѣтвистыя нити (Γ), не заключенныя въ слизистомъ веществѣ, видѣ суставчатыя, но не вздутыя.

ЛАМИНАРІЯ РЕМНЕЛИСТНАЯ. LAMINARIA HIMANTOPHYLLA.

Fig. 32. Поперечный разрѣзъ пластинки. На обѣихъ поверхностяхъ (e,e) пластинки находятся скученныя крупинки (s,s,s,s) между ячеистыми петлями. Среднее вещество безцвѣтно, однородно, слизисто-студенисто и представляетъ мѣстами ячейкоподобныя полости и неявственныя нити. Средняя величина крупинокъ, даже и простымъ глазомъ усматриваемыхъ, 0,00242″.

ЛАМИНАРІЯ САХАРНАЯ. LAMINARIA SACCHARINA.

Fig. 33. Поперечный разрѣзъ пластинки съ среднимъ цвѣтнымъ веществомъ.

ЛАМИНАРІЯ БОНГАРДОВА. LAMINARIA BONGARDIANA.

Fig. 34. Поперечный разрѣзъ кусочка окружной части стебля съ многочисленными овальными полостями (l, l), наполненными желтоватымъ веществомъ и находящимися близъ коры (c, c).

ЛАМИНАРІЯ ТОЛСТОЛИСТНАЯ. LAMINARIA CRASSIFOLIA.

Fig. 35. Поперечный разрѣзъ кусочка коры пластинки съ прямоугольными ячеистыми нетлями и булавчатыми тонкими пылевиками (a, a), перемѣшанными съ овальными болѣе широкими и цвѣтными, покрывающими густо внѣшнюю поверхность пластинки (c).

ЛАМИНАРІЯ ТРЕХСКЛАДЧАТАЯ. LAMINARIA TRIPLICATA.

Fig. 36. Поперечный разрѣзъ пластинки, которой среднее вещество весьма рѣдко представляетъ суставчатыя урновидно-вздутыя нити (f).

*Fig. 37. Вздутая часть нити весьма увеличенная, діаметръ которой 0,0012″.

АЛАРІЯ СЪѢДНАЯ. ALARIA ESCULENTA: forma polyphylla.

Fig. 38. Поперечный разрѣзъ стебля отъ коры (c) чрезъ четыре кольца (a^1, a^2, a^3, a^4) до центра. Величина цвѣтородныхъ шариковъ у коры 0,001″, а шариковъ, заключающихся въ ячейкахъ и расположенныхъ лучеобразно 0,00078″.

Fig. 39. Поперечный разрѣзъ перистаго листочка съ булавовидными суставчатыми пылевиками (a, a), покрывающими густо обѣ поверхности (c, c) перышка. Большая часть ячеистыхъ нетель заключаетъ цвѣтное вещество.

АЛАРІЯ ДУДЧАТАЯ. ALARIA FISTULOSA.

Fig. 40. Кусочикъ вздутой становой жилы съ утолщенными краями (c, c) и прилежащею пластинкою, въ естественной величинѣ; передняя стѣнка снята такъ, что обнажается дудчатое пространство, раздѣленное двумя перегородками.

Fig. 41. Продольной разрѣзъ кусочка вздутой становой жилы, сдѣланный чрезъ заднюю стѣнку дудки (i, m, i.—c, c) и чрезъ утолщенный край (c, c). Вещество стѣнки состоитъ изъ волнистыхъ ячеистыхъ нетель (m), которыя съ обѣихъ сторонъ переходятъ въ слабкую ячеистую ткань (меренхима i, i). Оставшаяся верхняя кожица (c, c) состоитъ изъ цвѣтородныхъ шариковъ, къ которымъ прикрѣплены круглыя (величиною 0,001″), а иногда булавчатыя крупинки. Крупинки въ утолщенномъ краѣ (c, c) обыкновенно овальны и линейны; длина большихъ изъ нихъ 0,0023″.

ТАЛАССІОФИЛЛЪ РѢШЕТЧАТЫЙ. THALASSIOPHYLLUM CLATHRUS.

Fig. 42. Поперечный разрѣзъ кусочка окружности стебля съ четырехугольными ячеистыми нетлями, заключающими въ себѣ зернышки.

Fig. 43. Поперечный разрѣзъ ячеистой ткани стебля у 5ᵒ и 6ᵒ коленъ (a^8, a^9), цвѣтъ которыхъ происходитъ отъ слоевъ бурыхъ нетель, плотнѣе сходящихся. Длина ячеистой нетли 0,001″.

Fig. 44. Поперечный разрѣзъ кусочка пластинки съ булавовидными суставчатыми пылевиками, сидящими на верхней кожицѣ (c).

АГАРЪ ПРОБОДЕННЫЙ. AGARUM PERTUSUM.

Fig. 45. Образующееся отверстіе пластинки, еще закрытое одинокимъ слоемъ ячеистой ткани, безъ верхней кожицы, состоящей изъ цвѣтородныхъ шариковъ, и заключающей мѣстами разсѣянныя весьма маленькія крупинки.

Fig. 46. Продольной разрѣзъ кусочка окружной части стебля съ четырехугольными ячеистыми нетлями.

КОСТАРІЯ ТУРНЕРОВА. COSTARIA TURNERI.

Fig. 47. Поперечный разрѣзъ становой жилы. Выпуклая часть состоитъ изъ шестисторонныхъ ячеистыхъ нетель, а плосковогнутая изъ четырехсторонныхъ.

ЦИСТОЗЕЙРА МЕТЕЛКОНОСНАЯ. CYSTOSEIRA THYRSIGERA.

Fig. 48. Продольной разрѣзъ половинной части ложа съ полостями (l, l), и крупинками. Величина, почти круглыхъ крупинокъ 0,00372″. Поверхность ложа покрыта разсѣянными суставчатыми булавовидными или линейными пылевиками (a, a).

Fig. 49. Продольной разрѣзъ студенистой шишки, встрѣчающейся иногда на ваіѣ и состоящей изъ слабкой прозрачной ячеистой ткани (меренхима i, i), къ поверхности которой прикрѣплены булавовидные суставчатые пылевики. Ширина одной изъ большихъ ячеекъ меренхимы 0,00232″.

Fig. 50. Два пылевика, сидящіе на прозрачной конечной ячейкѣ. Отдѣльные суставы наполнены цвѣтнымъ веществомъ, вершинные же, овальные или шаровидные, заключаютъ зернистое вещество. Діаметръ вершиннаго шарика (t) 0,00078″.

Tab. XL.

РОДОМЕЛА ЛИСТВЕНИЧНАЯ. RHODOMELA LARIX.

Fig. 51. Кусочикъ ваіи со студенистыми зелеными клубками, сидящими на вылинявшихъ вѣтвяхъ и вѣточкахъ. Увеличенъ посредствомъ трехъ стеколъ.

Fig. 52. Нити, изъ которыхъ составлены большіе студенистые клубки предыдущей фигуры.

Fig. 53. Часть нити предыдущей фигуры, весьма увеличенная; суставы наполнены яственнымъ зернистымъ веществомъ. Ширина одного изъ измѣренныхъ суставовъ 0,00041″, а длина 0,00078″.

Fig. 54. Нити, составляющія меньшіе студенистые клубки, изображенные на fig. 51; окружены со внѣшней стороны тонкою яственною сѣтчатою перепонкою (m).

Fig. 55. Нѣкоторыя нити предыдущей фигуры, весьма увеличенныя; онѣ не представляютъ ни суставовъ, ни внутренней яственной массы. Ширина ихъ 0,00008″.

Fig. 56. Три вѣточки съ разгороженными бобовищами, содержащими зернистую массу, и съ свободными суставчатыми нитями, которыя мѣстами сидятъ на ваіѣ. Средняя ширина бобовищъ 0,0025″.

РОДОМЕЛА КЛОЧКОВАТАЯ. RHODOMELA FLOCCOSA.

Fig. 57. Продольной разрѣзъ ваіи. Продолговатыя и извилистыя ячеистыя нетли съуживаются постепенно, но значительно, къ корѣ (c, c).

Fig. 58. Продольной разрѣзъ коробочки, которая была прикрѣплена къ нижнимъ вѣтвямъ (Фукусъ шариконосный) съ концентрическими булавовидными пылевиками.

Fig. 59. Нѣсколько пылевиковъ предыдущей фигуры, еще болѣе увеличенныхъ, изъ которыхъ два наполнены краснобурымъ веществомъ, прочіе же пустые.

Fig. 60. Нѣсколько пылевиковъ, вынутыхъ изъ коробочекъ, которыя прикрѣплены были къ верхнимъ вѣтвямъ. Большая часть ихъ наполнена веществомъ кофейнаго цвѣта.

ОДОНТАЛІЯ ГМЕЛИНОВА. ODONTHALIA GMELINI.

Fig. 61. Кусочикъ ваіи, носящей коробочку; разсмотрѣнъ посредствомъ трехъ стеколъ.

Fig. 62. Продольной разрѣзъ коробочки съ заключенными въ ней пылевиками, прикрѣпленными къ основанію.

Fig. 63. Нѣсколько пылевиковъ, вынутыхъ изъ коробочекъ. Средняя ширина ихъ 0,002″.

ГИМЕНЕМА БАХРОМЧАТАЯ. HYMENEMA FIMBRIATA.

Fig. 64. Кусочикъ ваіи, носящей коробочку; въ два раза увеличенъ.

Fig. 65. Косвенный разрѣзъ коробочки съ ячеистою тканью (m, m) ваіи. Крупинки (s, s, s, s) сидятъ на внутренней стѣнкѣ коробочки.

Fig. 66. Нѣсколько крупинокъ, вынутыхъ изъ коробочки предыдущей фигуры. Величина измѣренной крупинки (s) 0,00244″.

Fig. 67. Кусочикъ ваіи образца, носящаго кучки крупинокъ, прорѣзанный по длинѣ чрезъ жилочку. Ячеистая ткань жилочки состоитъ изъ ряда, обыкновенно продолговатыхъ ячеекъ (ca, ca), наполненныхъ розовокраснымъ веществомъ; ткань же ваіи состоитъ изъ пустыхъ болѣе широкихъ ячеекъ (m, m). Длина наибольшей изъ розовокрасныхъ ячеекъ 0,00351″; а величина самой широкой 0,00218″.

РОДОМЕНІЯ КОСМАТАЯ. RHODOMENIA JUBATA.

Fig. 68. Продольной разрѣзъ ваіи; ячеистая ткань состоитъ изъ продолговатыхъ нетель; наибольшая часть ячеекъ, особенно же меньшія изъ нихъ, плотно наполнены крахмальными зернышками.

ВОРМСКІОЛЬДІЯ РУССКАЯ. WORMSKIOLDIA RUTHENICA.

Fig. 69. Продольной разрѣзъ ваіи съ кровянокрасными зернышками, соединенными обыкновенно по три въ кучки и разсѣянными въ ячеистой ткани.

ПТИЛОТА ПЕРИСТАЯ. PTILOTA PLUMOSA.

Fig. 70. Кусочикъ ваіи, носящей на краю весьма маленькія коробочки, наполненныя однородными веществомъ и окруженныя многолистною оболочкою. Средняя ширина оболочныхъ листочковъ 0,001″; діаметръ коробочки 0,0016″; діаметръ ядра 0,009″.

ПТИЛОТА АСПЛЕНІЕВИДНАЯ. PTILOTA ASPLENIOIDES.

Fig. 71. Четыре розовокрасныя коробочки, наполненныя крупинками и окруженныя многолистною оболочкою. Ширина оболочныхъ листочковъ измѣняется отъ 0,0009″ до 0,0012″.

Fig. 72. Пять оболочныхъ сросшихся листочковъ.

Fig. 73. Отдѣльная коробочка (въ діаметрѣ 0,0063), вынутая изъ оболочки, совершенно наполненная крупинками.

Fig. 74. Вышедшія крупинки предыдущей фигуры, болѣе увеличенныя. Средняя величина ихъ 0,001″.

КЛАДОСТЕФЪ МУТОВЧАТЫЙ. CLADOSTEPHUS VERTICILLATUS.

Fig. 75. Поперечный разрѣзъ ваіи съ мутовчатыми, плодоносными и безплодными нитями. Ячеистая ткань ваіи въ центрѣ ея состоитъ изъ круглыхъ нетель, въ окружности же изъ извилистыхъ. Ширина нитей разнествуетъ отъ 0,0007 до 0,0015″.

ХОРДАРІЯ БИЧЕВИДНАЯ. CHORDARIA FLAGELLIFORMIS.

Fig. 76. Поперечный разрѣзъ ваіи до центра, съ окружными булавовидными пыле-

виками. Ячеистая ткань ваіи различествуетъ отъ ячеистой ткани предъидущей фигуры тѣмъ, что вмѣсто коры находится слой слабкой ячеистой ткани (mercnchyma i, i), на коей сидятъ пылевики.

Fig. 77. Шариконосные пылевики, сидящіе на слабкой ячеистой ткани (i); всѣ суставы ихъ наполнены буроватымъ веществомъ.

Fig. 78. Пылевики въ обыкновенномъ ихъ видѣ.

ДЮМОНЦІЯ ВИЛЬЧАТАЯ. DUMONTIA FURCATA.

Fig. 79. Поперечный разрѣзъ дудчатой студенистой ваіи; отъ слоя коры, состоящей изъ весьма маленькихъ цвѣтородныхъ шариковъ, начинается двойная ячеистая ткань (diploe), коей промежутки дудчаты или наполнены студенистымъ веществомъ, въ которомъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, разсѣяны влагалищные узелки (g, g, g, g).

ДЮМОНЦІЯ МОРЕРОСЛЕЖИЛАЯ. DUMONTIA FUCICOLA.

Fig. 80. Кусочекъ мѣшетчатой фіолетовой ваіи съ плодами, представляющими желтоватыя бородавки; разсмотрѣнъ чрезъ три стекла.

Fig. 81. Поперечный разрѣзъ бородавки предъидущей фигуры. Ткань, покрываемая верхнею кожицею (e, e) состоитъ изъ ячеекъ, наполненныхъ веществомъ и изъ узелковъ (g, g), на нихъ сидящихъ.

ДЮМОНЦІЯ ТВЕРДАЯ. DUMONTIA FIRMA.

Fig. 82. Продольной разрѣзъ мѣшетчатой ваіи, съ остаткомъ верхней кожицы (e, e, e), состоящей изъ цвѣтородныхъ шариковъ. Ткань представляетъ шестиугольныя ячейки, содержащія зернышки.

Fig. 83. Поперечный разрѣзъ плодоносной ваіи съ узелками (g, g, g), сидящими на внутренней стѣнкѣ и состоящими изъ зернистаго вещества съ нѣсколько оставшимися пустыми влагалищами (v, v, v).

КОНСТАНТИНІЯ РОЗА МОРСКАЯ. CONSTANTINEA ROSA MARINA.

Fig. 84. Явственно кольчатая вѣтвь на концѣ съ расширенною ваіею; въ естественной величинѣ. Тѣло (pr), подобное плоду, встрѣчающееся у различныхъ морскихъ растеній и дѣйствительно описанное, какъ плодъ, принадлежитъ къ царству животному; оно представляется въ видѣ зерновика, выдолбленнаго по направленію линіи, идущей по поверхности его почти 20 спиральными оборотами, и наполненнаго 20 или 25 желтыми крупинковидными зернышками.

Fig. 85. Поперечный разрѣзъ пластинки, вещество которой, за исключеніемъ кожицы (e, e), совершенно составлено изъ узелковъ почти круглыхъ и овальныхъ. Средняя величина круглыхъ узелковъ 0,001″.

Fig. 86. Различныя формы узелковъ стебля, смѣшанныхъ съ нитями.

Fig. 87. Нѣсколько узелковъ, взятыхъ изъ fig. 85, весьма увеличенныхъ.

КОНСТАНТИНІЯ СИТХИНСКАЯ. CONSTANTINEA SITCHENSIS.

Fig. 88. Поперечный разрѣзъ кусочка пластинки съ круглыми, овальными и линейными узелками, изъ которыхъ послѣдніе образуютъ среднее вещество пластинки. Круглые узелки (g) имѣютъ въ діаметрѣ 0,002″, и по этому вдвое больше, нежели тѣ-же узелки Константиніи Розы морской; они заключаютъ весьма маленькія зернышки, величиною 0,00005″, при сжатіи выступающія. На верхней кожицѣ (e, e) прикрѣплены булавовидные пылевики (a, a), длиною 0,00364″, а вверху шириною 0,00029″; въ нихъ смѣшаны разгороженныя бобовища (l, l, l), которыхъ длина 0,0040 до 0,0044″, а ширина 0,0012 до 0,0020″. Вещество, заключающееся въ разгороженныхъ бобовищахъ плотно и не такъ, какъ вещество въ узелкахъ зернисто, и раздѣлено обыкновенно на четыре части посредствомъ явственныхъ или неявственныхъ перегородокъ.

ИРИДЕЯ РОГООБИЛЬНАЯ. IRIDAEA CORNUCOPIAE.

Fig. 89. Поперечный разрѣзъ пластинки съ двумя кучками, состоящими изъ множества крупинокъ, и съ булавовидными, извилисто-перепутанными пылевиками, окружающими кучки и составляющими съ ними среднее вещество пластинки. Нѣсколько пылевиковъ прикрѣплено ко внутренней сторонѣ кожицы, гдѣ находятся цвѣтородные шарики. Кожица весьма часто отдѣляется отъ средняго вещества пластинки и показываетъ, мѣстами, возвышенія и расщепы (e, e).

Fig. 90. Крупинки, вынутыя изъ кучекъ предъидущей фигуры, еще болѣе увеличенныя. Наибольшая длина крупинокъ 0,00125″; наибольшая ширина ихъ 0,00076″, а наименьшая 0,00057″.

ИРИДЕЯ УКРАШЕННАЯ. IRIDAEA ORNATA.

Fig. 91. Поперечный разрѣзъ пластинки съ окружными узелками и прямыми короткими внутренными нитями.

Fig. 92. Узелки предъидущей фигуры, еще болѣе увеличенные.

ИРИДЕЯ СРОДНАЯ. IRIDAEA AFFINIS.

Fig. 93. Поперечный разрѣзъ пластинки съ отличительными окружными желтоватыми зернышками, шириною 0,0011″, разсѣянными между розовокрасными цвѣтородными шариками. Среднее вещество состоитъ изъ короткихъ прямыхъ нитей.

ИРИДЕЯ ПРЫЩЕВАТАЯ. IRIDAEA PUSTULOSA.

Fig. 94. Поперечный разрѣзъ половинной части пластинки, коей внутреннее вещество состоитъ изъ узелковъ весьма различной формы, изъ вѣтвистыхъ нитей и розовокрасныхъ зеренъ, образующихъ повидимому кучки. Величина розовокрасныхъ зеренъ 0,0002″ до 0,0004″.

Fig. 95. Нѣсколько узелковъ, выпускающихъ простыя или вѣтвистыя несуставчатыя прозрачныя нити, шириною 0,00018″. Величина наименьшихъ овальныхъ узелковъ 0,0006″ до 0,0008″.

ЗОРАНТЕРА УЛЬВОВИДНАЯ. SORANTHERA ULVOIDEA.

Fig. 96. Поперечный разрѣзъ шишки, образованной изъ двоякаго рода пылевиковъ: булавовидныхъ несуставчатыхъ (a, a) и суставчатыхъ (a', a'), изъ которыхъ послѣдніе вдвое длиннѣе первыхъ. e, e изображаетъ пластинку, содержащую зернышки. Длина пылевиковъ (a, a) 0,00325″, а ширина 0,001″.

ПОРФИРА ОБЫКНОВЕННАЯ. PORPHYRA VULGARIS.

Fig. 97. Продольной разрѣзъ пластинки съ крупинками, расположенными по четыре и заключенными въ ячейкахъ, оставляющихъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ не плотно сходятся, весьма маленькіе промежутки. Средняя величина крупинокъ 0,00069″.

ПОРФИРА ПРОБОДЕННАЯ. PORPHYRA PERTUSA.

Fig. 98. Продольной разрѣзъ кусочка пластинки, представляющаго розовокрасные весьма маленькіе шарики и большія кровянокрасныя отдѣльно стоящія крупинки. Величина розовокрасныхъ шариковъ 0,00026″, а крупинокъ 0,00095″ до 0,00102″.

Fig. 99. Поперечный разрѣзъ пластинки, ячеистая ткань которой заключаетъ зерна и крупинки, показанныя въ предъидущей фигурѣ.

КОРАЛЛИНЫ. CORALLINAE.

Fig. 100. Коралина шишковатая. Corallina tuberculosa. Въ естественной величинѣ.

Fig. 101. Коралина шариконосная. Corallina pilulifera. Въ три раза увеличена.

Fig. 102. Коралина деревцо. Corallina arbuscula. Въ двое увеличена.

Fig. 103. Коралина кустарниковая. Corallina frondescens. Втрое увеличена.

Fig. 104. Коралина мѣловая. Corallina cretacea. Въ естественной величинѣ.

КОРАЛЛИНА ШИШКОВАТАЯ. CORALLINA TUBERCULOSA.

Fig. 105. Три сустава, разсмотрѣнные въ три стекла, послѣ того, когда они подвержены были на короткое время дѣйствію азотной кислоты, отъ чего известковое вещество студенистой кожицы (e, e) растворилось и отдѣлилось отъ скопленія (f) нитей, которыя были проникнуты известію. Нижній и верхній суставъ представляютъ пурпуровокрасныя, а иногда и буроватыя шишечки, лежащія подъ розовокрасною кожицею, часто выпадающія и состоящія изъ массы цвѣтородныхъ шариковъ и крупинокъ, смѣшанныхъ отчасти съ нитями.

Fig. 106. Различныя формы нитей, составляющихъ ваію. Ширина нитей 0,00025″ до 0,00050″. Нити бываютъ или прозрачныя или наполненныя.

Fig. 107. Другая форма нитей.

Fig. 108. Крупинки, вынутыя изъ кучекъ, сросшіяся вмѣстѣ по двѣ, и состоящія изъ мясокрасного или блѣднобураго крошковатаго вещества. Длина крупинки (s) 0,0057″, ширина 0,0045″, и по этому легко усматривается простымъ увеличительнымъ стекломъ.

КОРАЛЛИНА МѢЛОВАЯ. CORALLINA CRETACEA.

Fig. 109. Пучокъ нитей, образующихъ суставы ваіи.

Fig. 110. Кусочекъ верхней кожицы ваіи, состоящей изъ волнистыхъ ячеистыхъ петель съ прозрачными пылевиками (a, a), прикрѣпленными ко внутренней сторонѣ верхней кожицы; ихъ внутренняя масса вѣроятно растворена азотною кислотою; длина ихъ 0,0011″.

КОРАЛЛИНА ДЕРЕВЦО. CORALLINA ARBUSCULA.

Fig. 111. Нити, скопленныя кпизу пучками, у суставовъ шириною 0,0005″, и на обѣихъ концахъ наполнены крахмальнымъ веществомъ, которое чрезъ примѣшиваніе іода становится бурымъ. Суставы, имѣя вездѣ одинаковую между собою длину и бывъ расположены параллельно, образуютъ концентрическіе цвѣтные поясы.

ДОПОЛНЕНІЯ КЪ ОРГАНОЛОГІИ МОРЕРОСЛЕЙ,

выведенныя изъ предшествующихъ изслѣдованій внутренняго ихъ строенія.

§ 1. Однородное, производительное и основное вещество морскихъ растеній есть слизь (mucus vegetabilis), у нѣкоторыхъ авторовъ называемая студенью (gelatina). Важность ея обнаруживается всеобщимъ распространеніемъ и стремленіемъ къ образованію. Все межяченстое вещество мореросле́й, а по этому и наибольшая часть основныхъ органовъ, состоитъ совершенно изъ прозрачной сверинувшейся слизи, которая служитъ началомъ нитей (fig. 26), окружаетъ нити (fig. 10), образуетъ верхнія кожицы и покрываетъ внутреннія стѣнки трубчатыхъ ваій (fig. 48). Изъ нея не только составляются простѣйшія формы мореросле́й, но, по видимому, иногда и болѣе совершенныя между ними (какъ напр. нѣкоторыя Дюмонціи, особенно въ безплодномъ состояніи) состоятъ единственно изъ слизистаго, болѣе или менѣе плотнаго вещества; наибольшая часть этой слизи заключается въ среднемъ веществѣ пластинокъ, гдѣ безпрерывно совершается образованіе новыхъ ячеекъ.

§ 2. Основные органы мореросле́й суть ячейки (§ 3) и нити (§ 15). Скопленіемъ тѣхъ и другихъ, порознь или вмѣстѣ, образуются мореросли, въ первомъ случаѣ простыя, а въ послѣднемъ болѣе совершенныя. Нити отъ ячеекъ различаются не только формою и возлѣположеніемъ, но и образомъ своего развитія, т. е. размноженіемъ и возрастаніемъ.

§ 3. Ячеистая ткань представляетъ двоякую разность: ячейки ея или бываютъ полыя, не заключая въ себѣ твердаго вещества (§ 4), или онѣ болѣе или менѣе наполнены однимъ или многими зерышками (§ 7).

§ 4. Отъ скопленія полыхъ ячеекъ образуется ячеистая ткань мореросле́й въ болѣе тѣсномъ смыслѣ; она обыкновенно различается отъ ткани въ явнобрачныхъ растеніяхъ болѣе толстымъ межяченстымъ веществомъ, не представляющимъ впрочемъ проходовъ. По мѣрѣ того, какъ полости ячеекъ, до крайности вытягиваясь давленіемъ смѣжныхъ ячеекъ, принимаютъ правильныя формы, ячейки приближаются къ основнымъ формамъ явнобрачныхъ растеній. Наиболѣе явственно это видно во внутреннемъ слоѣ стѣнокъ пузырей Пересциста. Слабкая ячеистая ткань (§ 5. a) принадлежитъ какъ явнобрачнымъ растеніямъ, такъ и мореросле́мъ, встрѣчаясь впрочемъ въ послѣднихъ рѣже. Между болѣе совершенными разрядами мореросле́й, въ которыхъ недостаетъ нетель ячеекъ (въ такомъ видѣ подъ микроскопомъ представляется ячеистая ткань въ ограниченномъ смыслѣ слова), могутъ быть примѣрами роды Константиніи и Приде́и (fig. 84 до 95). У многихъ Дюмонцій показывается ячеистая ткань только тогда, когда выпадаютъ узелки (gongyli) (fig. 85); у простыхъ мореросле́й (Ульвовыхъ, Конфервовыхъ и пр.) ячеистой ткани вовсе не примѣтно.

§ 5. Изъ наиболѣе примѣчательныхъ формъ ячеистой ткани въ мореросле́хъ, по сдѣланнымъ доселѣ наблюденіямъ, могутъ быть приведены только слѣдующія:

a. *Слабкая ячеистая ткань* (несовершенная ячеистая ткань, по Бишофу и Линку, и мерехима, по Мейену), отличающаяся весьма тонкими стѣнками овальныхъ ячеекъ, которыя по этому не во всѣхъ точкахъ сходятся. Самый явственный примѣръ сего рода ячеекъ представляетъ стебель Ламинаріи длинноголенной (fig. 51. i. i), который весь почти составленъ изъ мерехимы; нѣтви Пистозейры метелковоносной показываютъ иногда студенистыя шишки съ пылевиками, состоящія совершенно изъ слабкой ячеистой ткани (fig. 49); менѣе развита эта форма ячеистой ткани въ окружности ваій Хордаріи бичевидной (fig. 76. i) и въ становой жилѣ Аларіи дудчатой (fig. 41. i).

b. Другая и самая обыкновенная форма ячеистой ткани можетъ быть названа *сплетчатою тканью* (symplocenchyma). Въ ней одинокія ячейки соединены посредствомъ довольно толстаго межяченстаго вещества, въ видѣ сѣтей, которыя при продольномъ или поперечномъ разрѣзѣ показываются въ различныхъ формахъ: онѣ ограничиваются то прямыми линіями, представляющими соединеніемъ своимъ шестиугольники, пятиугольники, ромбы и прямоугольники, то кривыми линіями, какъ на примѣръ волнистыя петли въ Пересциста (fig. 25), Родомелѣ клочковатой (fig. 37), и Родоменіи косматой (fig. 68). Круглыя петли, рѣже встрѣчающіяся, находятся къ центрѣ стебля Кладостефа мутовчатаго (fig. 75) и въ стѣнкахъ пузыря Пересциста, гдѣ онѣ усматриваются уже простымъ глазомъ. Межяченстое вещество обыкновенно бываетъ безцвѣтное; исключенія, впрочемъ, встрѣчаются въ концентрическихъ кольцахъ стебля Аларіи (fig. 38), Талассіофилла (fig. 43) и Пересциста (fig. 25); у Родомелы (fig. 37) оно окрашено яркимъ бурымъ цвѣтомъ.

c. Первоначальное образованіе ячеистой ткани показывается въ видѣ полостей, разсѣянныхъ въ студенистой массѣ; а какъ межяченстое вещество здѣсь преобладаетъ, то эта ткань и можетъ быть названа *толстомякотною тканью* (pachycenchyma); она видна въ среднемъ веществѣ листьевъ у наибольшей части Ламинарій, какъ напр. въ Ламинаріи ремнелистной (fig. 52), и близъ центра стебля нѣкоторыхъ другихъ мореросле́й, какъ напр. въ Макроцистѣ (fig. 22).

d. Четвертая форма ячеистой ткани называется *двойною ячеистою тканью* (diploe): межяченстое вещество, не повсюду цѣльное, образуетъ продолженія, отъ чего и недостаетъ болѣе или менѣе значительной части стѣнокъ между ячейками. Эта весьма рѣдкая форма встрѣчается въ ваіи Дюмонціи вильчатой (fig. 79); кромѣ того межяченстое вещество заключаетъ еще меньшія ячейки, которыя наполнены зеленымъ веществомъ.

§ 6. Полости въ различныхъ органахъ мореросле́й происходятъ болѣе отъ разрыва ячеекъ и отъ первоначальнаго образованія, нежели отъ ихъ растягиванія; полости эти встрѣчаются въ ложахъ Пистозейры (fig. 48) и Фукуса пузырчатаго, въ среднемъ веществѣ листьевъ и стебля Лессоніи буроватой (fig. 15 и 18), и часто также въ центрѣ стебля ея; у Макроциста (fig. 25) и Эклоніи (fig. 9) онѣ находятся въ окружности стебля, у послѣдней достигая величины одной линіи; у Ламинаріи Бонгардовой (fig. 54), какъ и у Ламинаріи ремнелистной онѣ наполнены желтоватымъ веществомъ и занимаютъ плотно окружность стебля. Присутствіе полостей въ приведенныхъ примѣрахъ немаловажное имѣетъ вліяніе на отдѣленіе коры со стебля.

Въ паренхимѣ нѣкоторыхъ Ламинарій, особенно Л. трехскладчатой, встрѣчаются примѣчательные проходы, которые въ засохшей пластинкѣ нѣсколько выступаютъ наружу, видны простымъ глазомъ и образуютъ пятиугольныя и шестиугольныя сѣти. Подъ микроскопомъ явственно видно, какъ проходы эти при размачиваніи пластинки наполняются водою, которую въ другихъ мѣстахъ опять выпускаютъ каплями.

§ 7. Разсѣянныя въ ячеистой ткани зерышки или не содѣйствуютъ къ плодотворенію (§ 8), или служатъ къ размноженію недѣлимаго (§ 10).

§ 8. a. Разсѣянныя въ окружности ваіи или пластинки зерышки вѣроятно всѣ служатъ къ окрашиванію мореросле́й, почему и могутъ быть названы цвѣтородными или красильными шариками. Эти шарики совершенно наполняютъ собственныя свои ячейки, что особенно видно въ разрядѣ Диктіотейныхъ и во многихъ Флоридныхъ; отъ нихъ происходятъ основные цвѣта, какъ то: бурые, оливковые, зеленые, фіолетовые, розовокрасные и другіе оттѣнки этихъ цвѣтовъ, которые въ мореросле́хъ имѣютъ немаловажное значеніе въ ботаническомъ отношеніи. Впрочемъ нѣтъ сомнѣнія, что и зерышки, служащія къ размноженію, служатъ нѣсколько къ окрашиванію мореросле́й болѣе простаго образованія, какъ напр. Ульвовыхъ. Обыкновеннѣйшія формы шариковъ круглыя или овальныя; четвероугольной формы они бываютъ въ Энтероморфахъ и Диктіотахъ, напр. въ Диктіотѣ шиповатой (Dictyota spinulosa), гдѣ они достигаютъ необыкновенной длины $^1/_{50}$ части линіи. Между всѣми круглыми формами цвѣтородныхъ шариковъ самые большіе, вѣроятно, находятся въ Аларіи сѣдѣющей; діаметръ ихъ равняется $^1/_{30}$ части линіи. Рѣже встрѣчаются цвѣтородные шарики, заключенные во влагалищахъ, какъ видно въ Лессоніи краеволосой (fig. 20); у Хорды нитчатой и Дюмонціи отпрысковоносной шарики расположены въ окружности ваіи рядами и отдѣлены параллельными линіями такъ, что могутъ быть приняты, какъ бы за весьма тѣсно стоящіе пылевики.

b. Полости, находящіяся близъ коры стебля (§ 6) по всей ихъ окружности усажены цвѣтородными шариками, какъ видно у Эклоніи (fig. 9) и Макроциста (fig. 25). Эпителія, покрывающая внутреннія стѣнки становой жилы у Аларіи дудчатой (fig. 41) образована изъ большихъ зеренъ, которыя нѣсколько отличны отъ другихъ цвѣтородныхъ шариковъ.

c. Окрашиваніе концентрическихъ колецъ часто происходитъ отъ того, что находящіяся въ нихъ ячейки наполнены цвѣтородными шариками, какъ напр. у Эклоніи, Макроциста, Хорды нитчатой и другихъ.

d. Ячейковыя зерышки, въ тѣсномъ смыслѣ принимаемыя, не требуютъ особыхъ примѣровъ.

§ 9. Крахмальное вещество, которое часто встрѣчается въ различныхъ органахъ мореросле́й, нерѣдко наполняетъ отдѣльныя ячейки, какъ напр. въ Родоменіи косматой (fig. 68) и Гимненемѣ бахромчатой (fig. 65); въ ваіи Падины обгорѣлой явственно видны два слоя, изъ которыхъ прикрѣпленный къ землѣ, заключаетъ полости, часто наполненныя зерышками крахмала. Нѣчто подобное встрѣчается также въ полостяхъ Приде́и общественной, по отдѣленіи изъ нихъ крупинокъ. Между узелками въ пластинкѣ Константиніи Розы морской и въ концентрическихъ кольцахъ Талассіофилла находится крахмалъ маленькими комочками; но болѣе всего, по видимому, достойны вниманія скопленія крахмала въ выступающихъ кольцахъ въ стеблѣ Константиніи, гдѣ онѣ находятся въ такомъ множествѣ, что по отскобленіи внѣшнихъ слоевъ, видны чистыя бѣлыя массы крахмала, толщиною часто въ одну линію. Наблюденія показывали намъ, что крахмальные шарики мореросле́й отъ іода принимаютъ фіолетовый цвѣтъ, который иногда обнаруживаютъ они даже безъ предварительнаго вліянія химическихъ реагентій, какъ напр. въ Родоменіи косматой, Падинѣ обгорѣлой и въ Константиніяхъ; но шарики, подверженные дѣйствію кислоты, растворяющей ихъ, окрашиваются іодомъ въ бурый цвѣтъ, что напр. видно въ Коралинахъ по отдѣленіи съ нихъ известковой коры посредствомъ азотной кислоты.

§ 10. Производительныя зерышки бываютъ или узелки (gongyli) (§ 11), или крупинки (sporidia) (§ 12). Изъ началъ раздѣленія основныхъ органовъ (§ 2) видно, что здѣсь не могутъ быть приняты въ разсмотрѣніе производительныя зерышки, заключающіяся въ нитяхъ. Каждый разрядъ этихъ основныхъ органовъ постепенно производитъ свои плодотворныя части и образуетъ ихъ для своего назначенія, представляя ихъ или мужескими или женскими органами. Противуположность пола впрочемъ менѣе выразительна, нежели въ болѣе совершенныхъ растеніяхъ, почему и болѣе сходства въ ихъ отправленіяхъ.

§ 11. Узелки всегда заключаются въ пластинкѣ или ваіи, образуя часто значительную часть ихъ вещества или по крайней мѣрѣ цѣлые слои, лежащіе ближе къ корѣ, и въ этомъ случаѣ узелки, расположенные по окружности, постепенно переходятъ въ цвѣтородные шарики. Внутренность узелковъ зернистая, мясокрасная или блѣдновечнобурая, и внѣшняя оболочка прозрачна, отъ чего они и являются часто влагалищными. Узелки голые до сихъ поръ замѣчены были только у Приде́и въ отдѣленіи Гонтиловемы (fig. 94, 95) и у Фурцелларіи; форма ихъ совершенно шаровидная

(одни только живородящіе представляютъ разнообразіе въ формахъ); они увеличиваются постепенно къ среднему веществу пластинки или ваіи, принимая форму болѣе продолговатую и линейную, какъ это видно у настоящихъ Придей (fig. 91, 92), у Констатиній (fig. 85 до 88) и нѣкоторыхъ Дюмоній, какъ напр. у Д. вильчатой (fig. 79), Д. мореслежилой, (fig. 84), Д. твердой (fig. 85), у Гигартины пестиконосной (Gigartina pistillata), у Сферокока коронополистнаго (Sphaerococcus coronopifolius) и Сфер. волосистаго (Sph. crinitus) и проч.

§ 12. Подобно тому, какъ пылевики съ ихъ пластическимъ веществомъ составляютъ совершеннѣйшее образованіе изъ нитей, такимъ же образомъ крупинки суть совершеннѣйшее произведеніе ячеекъ. Крупинки, по крайней мѣрѣ, въ зрѣломъ ихъ состояніи, никогда не окружены прозрачною оболочкою и не занимаютъ внѣшней поверхности пластинки или ваіи, какъ это часто случается у пылевиковъ. Въ отношеніи къ скопленію крупинокъ встрѣчаются слѣдующія отличія:

a. Крупинки скоплены въ кучки, которыя заключаются: *α*) въ ложахъ (Фукусъ, Пистозейра) или въ коробочкахъ (Делессерія, Родоменія, Гименема, Гелидія, Гигартина, Сферококъ, Гиппеа, Лорансія, Птилота, Микрокладія и пр.), разверзаніе ихъ наблюдаемо было у Лорансіи перистораздѣльной и Фукуса пузырчатаго; *β*) въ среднемъ веществѣ пластинки или ваіи, какъ у Придей, въ отдѣленіи Спорогонемы напр. у Приден рогообильной (fig. 89, 90). Способствуютъ ли розовокрасныя зернышки у Приден прямоватой (fig. 94) и Приден разнополодной къ размноженію или нѣтъ, рѣшено быть можетъ только непосредственнымъ наблюденіемъ надъ живыми растеніями. Въ этомъ же отдѣленіи упомянуть должно о крупинкахъ Коралины шишковатой (fig. 108), лежащихъ кучками подъ сѣтчатою верхнею кожицею ваіи, и о крупинкахъ Ламинаріи ремнелистной (fig. 52); *γ*) въ полостяхъ ваіи, какъ напр. у Хорды нитчатой, въ которой бурыя овальныя или угловатыя крупинки скоплены въ кучки, числомъ отъ 3—6.

b. Крупинки скоплены по три или по четыре и разсѣяны или между ячейками пластинки, какъ напр. у Делессеріи, Вормскіольдіи (fig. 60), Галименіи Флоресіевой (у которой легко отличаются отъ цвѣтородныхъ шариковъ своею величиною), или онѣ раздѣляютъ пластинку на клѣточки, какъ напр. у Ульвы и Порфиры (fig. 97).

c. Отдѣльно лежащія крупинки встрѣчаются у Придей въ отдѣленіи Серантогонемы, какъ напр. у Приден сродной (fig. 93), гдѣ онѣ лежатъ подъ верхнею кожицею пластинки и иногда выпадываютъ. Крупинки Дюмоніи трубчатой прикрѣплены ко внѣшней сторонѣ ячеистой ткани и, будучи довольно велики и только обтянуты тонкою епителіею, образуютъ выступающія бородавки на поверхности ваіи. У Порфиры проболенной (fig. 98, 99) крупинки разсѣяны во всемъ веществѣ пластинки; у Птилоты аспленіевидной онѣ находятся только въ отвердѣвшихъ нѣточкахъ; у Аларій онѣ не только заключаются въ поверхностномъ слоѣ пластинки, но и распространены въ становой жилѣ и въ стѣнкахъ лудки.

§ 13. Нити представляютъ двоякое различіе: однѣ изъ нихъ существенныя, а другія прибавочныя или случайныя; первыя образуютъ сами собою мореросли низшихъ разрядовъ, послѣднія встрѣчаются въ разрядахъ болѣе совершенныхъ. Такъ какъ изслѣдованіе нитей перваго разряда болѣе принадлежитъ къ морфологической и систематической части Алгологіи, то здѣсь разсматриваются только нити послѣдняго разряда (§ 14).

§ 14. Прибавочныя нити въ отношеніи къ пластинкѣ или ваіи бываютъ или внутреннія (§ 15) или внѣшнія (§ 16).

§ 15. Въ отношеніи къ положенію внутреннихъ нитей встрѣчаются слѣдующіе случаи:

a. Нити заключаются въ особыхъ пустотахъ ваіи или пластинки, какъ напр. видно у Макроцисты (fig. 22), Эклоніи (fig. 10), Ламинаріи длинноголенной (fig. 51) и Нереоцисты (fig. 24, 26, 27). Въ этихъ растеніяхъ, какъ и въ Хордѣ нитчатой, онѣ сидятъ на внутреннихъ стѣнкахъ дудчатаго стебля, будучи довольно длинны и часто у суставовъ урнообразно вздуты; въ Лессоніи буроватой онѣ представляютъ пылевики, т. е. короткія, булавчатыя или шариконосныя нити, заключающіяся во внутренности полостей стебля и листьевъ (fig. 15, 18).

β. Подъ сѣтчатою верхнею кожицею нѣкоторыхъ Коралинокъ, какъ напр. Коралины мѣловой (fig. 110) и Коралины деревца, находятъ точно такіе же овальные органы, какіе занимаютъ внѣшнюю поверхность концентрическихъ поясовъ у Падины павлиной.

γ. Весьма тонкія нити, заключенныя въ затвердѣлой студени, образуютъ стѣнки ячеекъ у Дюрвиллеи (fig. 5).

δ. Въ среднемъ веществѣ пластинки и ваіи показываются шестовидныя, болѣе или менѣе длинныя нити: у Приден сродной (fig. 93), П. украшенной (fig. 91), П. Мертенсовой, П. листоплодной, Констатиніи (fig. 86) и Фурцелларіи; у Сферокока волосистаго, онѣ влагалищныя и параллельно расположены, образуя паренхиму ваіи. Длинныя нити, у суставовъ вздутыя, находятся также въ веществѣ листьевъ у Нереоциста (fig. 29, 30), Ламинаріи ремнелистной, Лам. трехскладчатой (fig. 56, 57), Лессоніи краеволосой (fig. 21) и Лессоніи буроватой (fig. 18).

Особаго рода короткія, булавчатыя, извилистыя и перепутанныя нити образуютъ среднее вещество пластинки всѣхъ Придей отдѣленія Спорогонемы (fig. 89), центръ ваіи Гиманталіи ремневидной (Himanthalia lorea) и бородавчатыхъ возвышеній ваіи Сферокока волосистаго.

ε. Въ отдѣльныхъ коробочкахъ заключенныя, находятся короткія безсуставчатыя нити (пылевики) у Родомелы клочковатой (fig. 53—60). Одонталіи Гмелиновой (fig. 62, 63), Лорансіи изрѣчной и Хондра кудряваго; въ коробочкахъ Одонталіи узколистной онѣ смѣшаны съ болѣе длинными суставчатыми нитями, также какъ и въ кучкахъ крупинокъ Фукуса пузырчатаго; въ длинныхъ ложахъ Фурцелларіи уравненной (Furcellaria fastigiata) онѣ непосредственно расположены подъ корою, а у Дюмоніи овальной (Dumontia ovalis) онѣ игольчаты, безсуставчаты и концентрически расположены въ кучки.

§ 16. Внѣшнія нити могутъ быть раздѣлены слѣдующимъ образомъ:

a. Собственно такъ называемыя нити, т. е. нити длинныя, повсюду равнопирокія, суставчатыя; онѣ встрѣчаются въ Десмарестіяхъ и Десміяхъ у зубчиковъ ваіи, съ которыхъ рано спадаютъ и уже описаны были какъ особый видъ мореросля подъ названіемъ Ectocarpus densus; подобными студенистыми нитями иногда усажена вся ваія Хордаріи бичевидной, которыя въ семъ состояніи описаны были за особый видъ: Scytosiphon tomentosus; у Кладостефа (fig. 75) нити показываютъ болѣе сложную организацію и носятъ плоды; вершинныя вѣтви ваій нѣкоторыхъ видовъ Полизифоніи и Родомелы усажены весьма тонкими прозрачными нитями (fig. 56) или совершенно въ нихъ переходятъ; у Фукуса пузырчатаго и Фук. шиповаго изъ средняго вещества ваіи выступаютъ пучкообразно, чрезъ скважины коры, конфервовидныя нити; стѣнки ваіи Хорды нитчатой образованы изъ весьма длинныхъ, параллельно расположенныхъ и спирально свернутыхъ нитей;

β. Разгороженныя бобовища, представляющія короткія, суставчатыя нити, которыхъ суставы наполнены однимъ или нѣсколькими производительными зернышками; въ срединѣ онѣ обыкновенно широки, а на обоихъ концахъ съужены. Эта форма, которая впрочемъ не очень часто встрѣчается, видна у Родомеліи, какъ напр. у Родомеліи буроватой (Rhodomela subfusca), Род. лиственичной (fig. 56) и Констатиніи Ситхинской (fig. 68).

γ. Пылевики, встрѣчающіеся въ различныхъ разрядахъ мореслей, представляютъ короткія нити, составленныя изъ превратно-яйцевидно-лопатчатой овальной или шаровидной ячейки, наполненной пластическою матеріею, и изъ суставчатой ножки. Они видны на внѣшней сторонѣ листьевъ и пластинокъ Аларіи (fig. 39), Талассіофилла (fig. 44), Ламинаріи толстолистной (fig. 55), Констатиніи (fig. 88), Соранторы (fig. 96), Пунктаріи подорожниковой, Эпиеліи извилистой, Хорды нитчатой и т. д. Иногда они прикрѣплены къ ваіи посредствомъ слабкой ячеистой ткани, какъ напр. у Хордаріи (fig. 76—73) и Пистозейры колосоносной (fig. 49, 50), рѣже на поверхности ложъ, какъ видно на fig. 48.

Ножки пылевиковъ вовсе не находится, или иногда мало развита, отъ чего происходитъ форма пылевиковъ, которая можетъ быть названа Spermatocystidium (Семяпопузырникъ). Эта форма вмѣстѣ съ настоящими пылевиками можетъ быть разсматриваема въ Ульвѣ дудчатой, Пунктаріи подорожниковой, Соранторѣ (fig. 96) и Ламинаріи толстолистной (fig. 55). Въ концентрическихъ поясахъ ваіи Падины павлиной, плодотворные органы занимаютъ средину между сею формою и послѣдующею, потому что раздѣленная правильно на клѣтки ваія состоитъ изъ нитей, которыя расположены параллельно и могутъ быть отдѣляемы однѣ отъ другихъ, какъ у Падины обгорѣлой.

Другая форма пылевиковъ прикрѣплена къ нитямъ, а между полостями ея и проходами нитей находится свободное сообщеніе или нѣтъ его. Этой формѣ, представляющей обыкновенно шаровидный пузырь, наполненный пластическою матеріею, придано названіе Coniocysta (Пыленпузырникъ). Она встрѣчается у Кладостефа (fig. 75), Бодіи, Пріоспеса, Вошеріи, Эктокарпа и другихъ.

О химическомъ составѣ и о пользѣ мореслей.

Кромѣ систематическихъ свѣдѣній о мореслеяхъ, мы предлагаемъ здѣсь нѣкоторыя замѣчанія относительно пользы ихъ въ домашнемъ быту, въ искусствахъ и медицинѣ, соединивъ вмѣстѣ все, что о семъ предметѣ разбросано въ разныхъ сочиненіяхъ. Но, чтобы ознакомиться ближе съ веществами, доставляющими такую пользу, должно предварительно бросить взглядъ на химическія начала, входящія въ составъ мореслей.

Важнѣйшее и во многихъ мореслеяхъ, въ свѣжемъ ихъ состояніи, въ наибольшемъ количествѣ встрѣчающееся начало, есть растительная слизь, какъ она напр. находится въ корняхъ Алтеи и въ сѣменахъ льна. По изслѣдованію Профессора Джона, Fucus vesiculosus заключаетъ 78 процентовъ сего начала. Хотя это количество, вѣроятно, получено чрезъ одно только продолжительное кипяченіе, но Самуилъ Браунъ чрезъ наваръ добылъ означенное начало изъ Halymenia palmata, въ количествѣ, равномъ половинѣ всего вѣса растенія. Слизь эта имѣетъ то преимущество, что не киснетъ и не плесенѣетъ, какъ аравійская камедь; но чрезъ продолжительное кипяченіе въ сѣрной кислотѣ она превращается въ камедь, всѣми свойствами похожую на камедь аравійскую. Употребляемый нынѣ для выздоравливающихъ Караганскій мохъ (muscus Caraghaen), какъ весьма питательное средство, состоитъ изъ мореслей, преимущественно изобилующихъ слизью, какъ напр. Chondrus crispus, Gracilaria confervoides и пр.

Столько же важны мореслеи потому, что заключаютъ іодисто-водородныя и бромисто-водородныя соли. Хотя уже съ давняго времени извѣстно было дѣйствіе жженой морской губки и, подъ названіемъ Aethiops vegetabilis, цѣлительной золы Fucus vesiculosus, но въ новѣйшее только время химики открыли, что цѣлительная сила ихъ заключается въ особомъ началѣ — Іодѣ. Laminaria saccharina, L. digitata, Fucus serratus и F. vesiculosus, Cystoseira siliquosa и Chorda Filum, по Fortie, въ большомъ количе-

ствѣ заключаютъ соли, между которыми преизобилуютъ іодисто-водородныя щелочи. Тотъ же химикъ получилъ кромѣ слизи и зеленаго красильнаго вещества, еще манный сахаръ, который прежде уже открытъ былъ Вокеленомъ. Ecklonia buccinalis съ Мыса Доброй Надежды, по Эклону, содержитъ болѣе іода, нежели другія разложенныя морооросли, что впрочемъ не подтверждается разложеніемъ Дриссена, который во 100 частяхъ золы нашелъ 16 ч. хлористо-водородной кислоты и столько же натра, 15 ч. углекислоты, 12 ч. кали, 7 ч. сѣрной кислоты, кромѣ того 54 ч. нерастворимаго въ водѣ остатка, состоящаго изъ углекислоты, сѣрной кислоты, желѣза, извести, глинозема, магнезіи, кремнезема и угля и только малаго количества іода и сѣры. По Деви, морооросли съ береговъ Франціи болѣе заключаютъ іода, нежели морооросли съ береговъ Англіи. Уже съ давняго времени жженую морскую или грецкую губку употребляютъ, какъ самое дѣйствительное средство противъ зоба. Руссель совѣтовалъ (1760) употреблять жидкость, заключающуюся въ пузыряхъ Fucus vesiculosus, для втиранія противъ опухоли железъ; еще лучшимъ средствомъ почитается уголь этой морооросли, которая содержитъ болѣе іода, нежели морская губка. Въ южной Америкѣ въ лавкахъ продается морооросль изъ разряда Ламинаріяныхъ, которую даютъ жевать страждущимъ зобомъ; средство это извѣстно тамъ подъ названіемъ *Palo Coto* (зобная палка). Въ Шотландіи употребляютъ Halymenia palmata во время завтрака противъ шиготы, червей и дурнаго запаха изо рта. Подъ названіемъ Fucus Helmintochortos хранится нынѣ еще въ аптекахъ средство противъ червей и болѣзней въ железистыхъ органахъ; сортъ этого лѣкарства, привозимый изъ Средиземнаго Моря, есть сборъ 15 до 20 различныхъ морооросле́й, смѣшанныхъ съ обломками раковинъ, съ зоофитами и съ пескомъ, между которыми собственно Fucus Helmintochortos рѣдко попадается, или вовсе не находится; но всего болѣе заключается въ немъ Corallina officinalis. По разложенію Бувіе это средство состоитъ изъ 60 ч. студени, 11 ч. гипса, 9 ч. поваренной соли, 7,5 ч. углекислой извести, небольшаго количества кремнезема, желѣза, магнезіи и фосфорнокислой извести и 11 ч. растительнаго остатка. Этотъ химикъ, изслѣдывая составъ Corallina officinalis, которая нѣкогда употребляема была въ лѣкарство, опредѣлилъ во 100 ч.: извести 42 ч., углекислой извести 20 ч., углекислой магнезіи 5 ч., студени и бѣлковины 12 ч., воды 14 ч.

По содержанію въ морооросляхъ большаго количества слизи, вещества весьма питательнаго, нѣкоторыя изъ нихъ служатъ бѣднымъ пищею, а богатымъ лакомствомъ. Такимъ образомъ въ Англіи употребляютъ въ пищу въ большомъ количествѣ Halymenia palmata и Iridaea edulis. Porphyra laciniata и P. vulgaris, приготовленныя съ уксусомъ и масломъ, подаются, какъ лакомство, на столъ Англичанъ, подъ названіемъ *Laver* (морской селерей); за недостаткомъ ихъ берутъ также Ulva latissima или *Green Laver* (зеленой морской селерей); эту же морооросль хранятъ въ соли и вареную въ водѣ, ѣдятъ съ масломъ и лимоннымъ сокомъ. Въ Шотландіи часто идутъ въ пищу Laurencia pinnatifida, отличающаяся ѣдкимъ вкусомъ и потому названная pepper dulse, и Laminaria digitata, называемая tangle. По Менегини, Тосканскіе рыболовы употребляютъ въ пищу различныя породы Ulva и Halyseris polypodioides. Обитатели острововъ Равакъ, Бонн и Вайгіу, по разсказу Годиню, хранятъ въ жилищахъ своихъ большіе запасы морооросле́й, между которыми особенно находилъ онъ Sargassum vulgare, S. pyriforme и S. acanthocarpum. Сандвичане приправляютъ морооросля́ми вкусный рагу; для этого они берутъ Enteromorpha compressa, Sphaerococcus concinnus, Sargassum cuneifolium, S. aquifolium, смѣшивая ихъ съ внутренностями морскихъ ежей. У каменистыхъ береговъ Кошинчины встрѣчается морооросль, описанная Лурейромъ подъ названіемъ Conferva corallina, и называемая жителями той страны *Тхихъ Хоа*, а Китайцами *Кое Хоа*; изъ этой морооросли чрезъ размачиваніе добываютъ прозрачную, безцвѣтную студень, которая, бывъ сгущена и разрѣзана на кусочки, съ сахаромъ служитъ для путешественниковъ освѣжающимъ средствомъ, и продается въ Кошинчинѣ, Китаѣ и Японіи во всѣхъ лавкахъ. Sargassum vulgare, приправленная съ уксусомъ, въ Индіи, у береговъ Южнаго Моря и въ разныхъ мѣстахъ Испаніи, употребляется въ пищу. Alaria esculenta, по снятіи перепончатой части, составляетъ обыкновенную пищу бѣдныхъ жителей Исландіи, Шотландіи, Ирландіи, Даніи и Ферерскихъ острововъ; эту морооросль, какъ и Alaria fistulosa, ѣдятъ у береговъ сѣверной части Южнаго Моря, а для матросовъ экспедиціи подъ командою Капитана Крузенштерна она служила въ салатъ. Калоши у сѣверозападнаго берега Америки ѣдятъ нижнюю часть стебля Fucus vesiculosus въ свѣжемъ состояніи и вареную; они же собираютъ въ запасъ на зиму нѣкоторыя Придеи и, вѣроятно, также Halymenia palmata. Занимателенъ способъ приготовленія одной морооросли, водящейся у южной оконечности Камчатки, гдѣ жители ее называютъ *Морей*; это должна быть или Halymenia palmata или Iridaea. Тилезіусъ разсказываетъ объ этомъ способѣ слѣдующее: послѣ долгаго кипяченія борзы (размелченной рыбы) съ высушенною и разрѣзанною черемшею (родъ луковины, можетъ быть, Сарана) кладутъ въ отваръ ея китовый жиръ и потомъ извѣстное количество упомянутой морооросли, отъ которой вся смѣсь дѣлается красною и обращается въ кашу, по остываніи принимающую видъ студени. Подобнымъ образомъ Камчадалы приготовляютъ свою рыбную борзу съ другими морооросля́ми, какъ напр. съ Laminaria saccharina, а за недостаткомъ ея съ Lam. digitata, Halymenia palmata и Chondrus crispus. Говорятъ, что у жителей Курильскихъ острововъ въ большомъ уваженіи морооросль, называемая ими *Нури*; Тилезіусъ приводитъ ее подъ названіемъ Fucus polymorphus. Они варятъ ее, разрѣзавъ на кусочки, съ своею борзою, вмѣстѣ съ мясомъ изъ китовыхъ ногъ. Въ теченіе лѣта собирается эта морооросль въ большомъ количествѣ и, высушенная на солнцѣ, хранится во весь годъ. Laminaria potatorum доставляетъ природнымъ жителямъ Австраліи матеріалъ для пищи, орудій и посуды. Эклонія трубная у Мыса Доброй Надежды употребляется на вычерпываніе воды изъ лодокъ; для той же цѣли берутъ Алеуты Переопистъ Литкинъ (стр. 2). Durvillea utilis у западнаго берега Южной Америки, составляетъ важный предметъ пропитанія для бѣднаго класса людей, какъ изъяснено на стр. 5. Въ Азіи нѣкоторые виды Gelidium употребляютъ для смягченія ѣдкаго вкуса пряностей. Иные, еще мало извѣстные виды сего же рода (или, можетъ быть, Sphaerococcus cartilagineus, S. lichenoides и Codium Bursa) входятъ, какъ полагаютъ, въ составъ одного изъ трехъ родовъ гнѣздъ ласточекъ, составляющаго, какъ извѣстно, на столахъ богатыхъ Китайцевъ особенное лакомство.

Разсмотривъ теперь важность, которую занимаютъ морооросли въ экономіи остальной природы. На сырыхъ мѣстахъ растутъ сперва Осциллаторіи и подобные роды, которые, образуя пловатую массу, дѣлаютъ почву плодородною. Морооросли служатъ наземомъ; уже въ 1790 году Лурейро приводитъ тому примѣръ, говоря, что морооросль, извѣстная въ Кошинчинѣ подъ названіемъ *Раонгъ бак біенъ* (Conferva Loureiri Agardh) употребляется въ большомъ количествѣ для удобренія бататовыхъ полей. Въ прѣсныхъ водахъ водоросли способствуютъ также къ происхожденію турфа. Есть даже морооросли, которыя производятъ возвышеніе морскаго грунта; о такомъ явленіи говоритъ Гофманъ Бангъ: Oscillatoria chthonoplastes служила матеріаломъ къ составленію маленькаго острова, связавъ постепенно своими клейкими нитями песокъ. Чащи морооросле́й служатъ многимъ морскимъ животнымъ мѣстопребываніемъ и убѣжищемъ; разительными примѣрами тому представляются Sargassum въ Атлантическомъ Океанѣ, гдѣ эта морооросль на большія пространства растягиваясь, образуетъ луга, и Макроцистъ, близъ южнаго мыса Америки, составляющій плавающіе острова. Виды морооросле́й, отличающіеся болѣе мясистымъ существомъ, служатъ въ пищу не только морскимъ, но и домашнимъ животнымъ. Такъ напр. овцы и козы въ Норвегіи съ такою жадностію ѣдятъ Halymenia palmata, по присутствію въ ней соли, что Гушеръ назвалъ эту морооросль Fucus ovinus (Фукусъ овечій), а Лейтфутъ говоритъ, что олени на Гебридскихъ островахъ послѣ бурь бѣгаютъ къ берегамъ для отъисканія морооросле́й. На нѣкоторыхъ Шетландскихъ островахъ и въ Норвегіи Fucus vesiculosus, F. serratus и Chorda Filum служатъ зимнимъ кормомъ для лошадей, рогатаго скота и овецъ, а въ Готландіи даютъ ихъ обыкновенно свиньямъ.

Не менѣе важны морооросли въ отношеніи къ искуствамъ: Gracilaria lenax, доставляя Китайцамъ клей и лакъ, есть для нихъ драгоцѣнное произведеніе. Хотя это растеніе малаго роста, но при всемъ томъ, по Турнеру, изъ провинцій Фокіенъ и Че-Кіангъ ежегодно вывозится его въ Кантонъ до 27,000 фунтовъ; Китайцы употребляютъ его особенно при сготовленіи фонарей, для укрѣпленія бумаги и лакированія, иногда также для увеличенія крѣпости и блеска шелковыхъ и газовыхъ матерій. Пеннъ полагаетъ, что это растеніе, вѣроятно, служитъ главною составляющею частію уважаемой у Китайцевъ и Японцевъ камедной воды, называемой *Хинъ-Ху* или *Хай-Тсай*; у нихъ же въ оконныя рамы, сдѣланныя изъ тростника, на мѣсто стеколъ вставляются часто листы изъ упомянутаго клея. Жители южной и западной Ирландіи изъ Chondrus crispus варятъ родъ клея, употребляемаго въ примѣсь къ краскамъ для покрытія стѣнъ. Въ добываніи поташа морооросли доставляютъ болѣе пользы, нежели другія растенія. Преимущественно въ этомъ отношеніи важны морооросли: Fucus vesiculosus, F. serratus и F. nodosus, Laminaria digitata и L. bulbosa, Hymanthalia lorea и Chorda Filum. На Оркадскихъ островахъ болѣе 20,000 человѣкъ заняты добываніемъ поташа изъ морооросле́й, и двое владѣльцевъ поташныхъ заводовъ доставляютъ ежегодно съ Гебридскихъ острововъ поташа на 16,000 фунтовъ стерлинговъ. Безъ преувеличенія сказать можно, что эта отрасль промышленности составляетъ благосостояніе жителей сихъ странъ, особенно же съ того времени, какъ они научились разводить въ большомъ количествѣ болѣе употребительныя изъ морооросле́й; для этой цѣли они бросаютъ большіе камни на песчаное дно моря, потому что морооросли только на нихъ хорошо располагаются. На Мысѣ Доброй Надежды занимаются также добываніемъ поташа; тамъ Ecklonia buccinalis доставляетъ поташъ превосходнаго качества.

Морооросли древнимъ также служили для крашенія ихъ платья, и Плиній говоритъ о двухъ видахъ, которыми окрашивались бумажныя матеріи. По Ландту (1800) Fucus nodosus съ другими растеніями на Ферерскихъ островахъ употребляется для крашенія платья въ зеленый цвѣтъ. По Діоскориду древніе изъ нѣкоторыхъ морооросле́й приготовляли румяны, и это самое служило поводомъ къ введенію приговорки: Fucum facere (обманывать). Гмелинъ упоминаетъ, что Камчадальскія дѣвушки извѣстными морооросля́ми румянили себѣ нѣкогда щеки. Это тоалетное искуство, какъ увѣряютъ, еще нынѣ существуетъ около Европейскихъ береговъ Средиземнаго Моря, гдѣ румяны добываются вѣроятно изъ Ploeamium coccineum.

Наконецъ морооросли могутъ доставить пользу для земледѣлія, служа приготовительнымъ средствомъ для голой и сухой почвы, а зола изъ нихъ можетъ быть годна для удобренія ея.

ОБОЗРѢНІЕ МОРСКИХЪ РАСТЕНІЙ

открытыхъ по сіе время

ВЪ СѢВЕРНОМЪ ТИХОМЪ ОКЕАНѢ У БЕРЕГОВЪ РОССІЙСКИХЪ ВЛАДѢНІЙ ВЪ АЗІИ И АМЕРИКѢ.

А. ЛАМИНАРІЙНЫЯ. LAMINARIEAE.

Agardh Syst. Algar. 1824 pro parte. — Greville Algae Britann. 1830. excl. gener. nonn.
Ulvoideo-Fucoideae *Agardh Spec. Algar. 1821. p. p.*

Морскія растенія, встрѣчающіяся въ обоихъ полушаріяхъ, особенно же въ холодныхъ и полярныхъ поясахъ, весьма рѣдко въ странахъ тропическихъ, значительной и исполинской величины, оливковаго или буроватаго цвѣта и обыкновенно кожистаго существа. Корень большею частію вѣтвистый; вѣточки его отдѣльныя. Стебель простой или вѣтвистый, иногда дудчатый. Пластинки или листья линейно-продолговатые, плоскіе (у одной только Аларіи снабженные становою жилою), цѣльные или разрѣзные; разрѣзы ихъ иногда (у Макроциста, Лессоніи и Нереоциста) начинаются съ основанія пластинки. Плодотворныя части несовершенныя: пылевики, нерѣдка крупинки.

I. ЛЕССОНІЯ. LESSONIA.

Названа въ честь французскаго естествоиспытателя Лессона.

Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826 et in Duperrey Voyage 1828.

Стебель вѣтвистый, двураздѣльный, сплошной, иногда костистый, заключающій во внутренности буроватое лентовидное вещество, раздѣляющее его вдоль на двѣ равныя части. Листья плоскіе, безъ пузырей, отъ основанія кверху раздѣляющіеся. Плодотворныя части: 1) головчатые, суставчатые пылевики на стѣнкахъ полостей по обѣимъ сторонамъ лентовиднаго вещества стебля и вѣточекъ и во внутренности листьевъ (Л. буроватая); 2) сплетенныя и у суставовъ урновидно-вздутыя нити во внутреннемъ веществѣ листьевъ (Л. красноволосая).

1. Лессонія краснолосая. Lessonia ciliata. Tab. XXXVIII. fig. g. **Стебель короткій, роговой, четверно- или многократно-двураздѣльный; послѣднія дѣленія его шириною въ 1 линію; листья (въ сухомъ состояніи) бумажные, краснобурые, линейные, у края рѣснично-зубчатые; зубцы длиною въ 1 линію и больше, у вершины утолщенные и иногда вильчатые.**

Встрѣчается у острова Ситхи.

Единственный образецъ, который представленъ на показанной таблицѣ, привезенъ Г. Кастальскимъ. Нижняя часть одной изъ большихъ вѣтвей вальковая, шириною въ 1 линію, потомъ сплюснутая и отъ 3—4 разъ двураздѣльная. Стебельки двухъ листьевъ сходятся подъ острымъ угломъ; край листьевъ снизу съ обѣихъ сторонъ по длинѣ на 8 или на 10 линій цѣльный, потомъ рѣснично-зубчатый; зубцы кверху увеличиваются, нижніе распростертые, верхніе разогнуты и длиннѣе, иногда гибки и вильчаты. Длина листьевъ въ 3 дюймовъ и болѣе; средняя ширина въ 4 линіи. Листья развиваются такимъ же образомъ, какъ у другихъ Лессоній. Цвѣтъ стебля и вѣточекъ черный, а листьевъ краснобурый и у основанія темнѣе. Вещество листьевъ бумажное, вѣточекъ кожистое, стебля роговое.

2. Лессонія ламинаріевидная. Lessonia laminariaeoides. Tab. XXXVIII. fig. e. **Стебель длиною въ 2 дюйма и больше, отъ 4—5 разъ двураздѣльный; послѣднія дѣленія его шириною обыкновенно въ $^1/_2$ линіи; листья (въ сухомъ состояніи) бумажные, буроватые, широко-линейно-продолговатые, у края совершенно цѣльные.**

Встрѣчается въ Охотскомъ морѣ, какъ должно полагать по образцу, хранящемуся въ гербаріѣ И. С. П. Академіи наукъ.

Корень волокнистый; волокна многочисленныя, длиною почти въ 1 дюймъ, двураздѣльно-вѣтвистыя, отдѣленныя, на мѣстѣ укрѣпленія расширяющіяся въ маленькій кружокъ. Стебель отъ самаго основанія двураздѣльный, вальковый, морщиноватый, длиною, до верхнихъ дѣленій, въ 5 дюйма и короче; уголъ между вѣтвями острый; вѣтви нѣсколько сплюснуты. Листья въ изслѣдованномъ образцѣ плоскіе, у вершины оборванные, длиною въ 5 дюймовъ, шириною отъ 6—8 линій, мѣстами съуженные, у края однакожъ совершенно цѣльные; они разщепляются отъ основанія кверху. Цвѣтъ стебля и вѣтвей черный, а листьевъ какъ у Ламинаріи сахарной. Вещество листьевъ бумажное, а стебля и вѣтвей роговое и ломкое.

II. МАКРОЦИСТЪ. Большепузырникъ. MACROCYSTIS.

Отъ гр. μακρὸς большой и κύστις пузырь.

Agardh Spec. Algar. 1821. p. p. Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. 1839.

Стебель короткій, стержневидный, раздѣленный по длинѣ на равныя части внутреннимъ цвѣтнымъ лентовиднымъ веществомъ (М. узколистный), пускающій нѣсколько вѣтвей простыхъ, весьма длинныхъ и сплошныхъ. Листья сначала обращенные въ одну сторону, сросшіеся, плоскіе, а далѣе отъ пузыреноснаго основанія кверху разщепленные; отдѣлившіеся листья отъ скручиванія стебля двумя рядами расположены. Плодотворныя части: неявственныя нити въ центрѣ стебля.

1. Макроцистъ грушеносный. Macrocystis pyrifera. Tab. VI. (разность α). **Вѣтви вальковатыя, твердыя; пузыри почти грушевидные; листья пергаментные, болѣе или менѣе ланцетовидные и обыкновенно складчатые.**

Fucus pyriferus Linné Mantissa plant. altera (1771) pag. 511 teste Agardh. — Turner Histor. Fucor. Vol. II. (1809), pag. 105 tab. 110.
Macrocystis pyrifera Agardh Spec. Algar. (1821) pag. 47. excl. syn. Esperi et Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 297 cum icone vesiculae tab. 26. fig. 2.
Macrocystis communis Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol X. (1826) pag. 8. et in Duperrey Voyage pag. 90.

Разности этой породы слѣдующія: α) съ листьями часто складчатыми, длиною отъ 1 до 2 футовъ, линейно-ланцетовидными; β) съ листьями волнисто-складчатыми, широко-эллиптическими, прозрачными, рѣдко достигающими длины одного фута, и съ пузырями болѣе сближенными, весьма твердыми и менѣе вздутыми; и γ) съ извилистымъ длиннымъ стеблемъ и отдаленными, бумажными вздутыми пузырями. Рѣже попадаются образцы съ длинными грушевидными или яйцевидными пузырями.

Встрѣчается у мыса Доброй Надежды, у Фалкландскихъ островъ (по Бори), у Новой Зеландіи (по А. Ришарду), у береговъ Перу и Гуанчако (по Агарду). Отъ мыса Горна до залива Зачатія попадаются всѣ три разности. Разность γ. находится въ Охотскомъ морѣ, у островъ Уналашки и Ситхи.

2. Макроцистъ тонколистный. Macrocystis tenuifolia. Tab. VII. **Вѣтви почти сплюснутыя, тонкія; пузыри коротко-булавовидные, стебельчатые; листья перепончатые, яйце-ланцетовидные, почти совершенно плоскіе.**

Форма листьевъ, хотя различествуетъ у сего вида длиною, но цвѣтъ сухихъ образцовъ постоянно винножелтый, и вещество ихъ всегда тонкое; вещество же пузырей всегда твердое. Иногда также попадается разность β. *сердцевидная* съ листьями весьма широкими, перепончатыми, у основанія почти сердцевидными, рѣсницы которыхъ обыкновенно слабки и отдалены. Макроцистъ обтупленный (М. obtusa Harvey in Beechey voyage, 1838. pag. 165), изъ Калифорніи, различается, по описанію, эллиптическими, тупыми, совершенно цѣльными листьями отъ 2—3 дюймовъ длиною. Макроцистъ цѣльнолистный (М. integrifrons β. Bory in Duperrey Voyage, 1828. pag. 33. tab. 6. β.) изъ залива Зачатія, есть, можетъ быть, несовершенный образецъ М. тонколистнаго съ неявственными рѣсницами; вещество листьевъ и форма пузырей этому не противурѣчатъ.

Этотъ видъ нерѣдко попадается по сѣверозападному берегу Америки у острова Ситхи.

III. НЕРЕОЦИСТЪ. NEREOCYSTIS.

Отъ гр. νηρεὺς Нерей, богъ моря и κύστις пузырь.

Ulvae *spec. Gmelin l. infra c.*
Fuci *spec. Mertens fil. l. i. c.*

Стебель простой, нитевидный, весьма длинный, кверху переходящій въ пузырь. Листья плоскіе, длинные; перепончатые, прикрѣпленные пучками къ концу пузыря посредствомъ стебельковъ, числомъ отъ четырехъ до восьми, отъ основанія кверху раздѣляющихся. Плодотворныя части: длинныя, свободныя, вѣтвистыя, суставчатыя нити, которыя у суставовъ всегда урновидно-вздуты и прикрѣплены къ внутреннимъ стѣнкамъ дудчатаго стебля, или заключаются во внутреннемъ веществѣ листьевъ.

Нереокистъ Литкинъ. Nereocystis Lütkeana. Tab. VIII et IX.

Ulva priapus Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 251. tab. 31. fig. 2. frustum stipitis repræsentans.
Fucus Lütkeanus Mertens fil. Bericht in der Linnaea. 1829. pag. 48.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ, особенно часто въ восточной его части у острова Ситхи, рѣже въ бухтѣ Иллюлюкъ у острова Уналашки. Шталлеръ нашелъ его нѣкогда у берега Камчатки.

Къ приведенному выше прекрасному описанію Мертенса (стр. 1) слѣдуетъ еще присовокупить нѣсколько примѣчаній: стебель, части котораго привезены экспедиціею подъ командою Капитана Литке, длиною до 8 футовъ, по всему протяженію вальковый, во внутренности до того сплошной, что въ центрѣ едва остается узкій расщепъ или тонкій каналъ; въ сухомъ состояніи, внѣшняя поверхность его черноватобурая или вылинявшая; принимаетъ твердость китоваго уса, будучи впрочемъ весьма ломокъ; поверхность имѣетъ по длинѣ одну или нѣсколько струй, у верхней же вздутой части весьма бороздчата, какъ видно въ изображеніи Гмелина tab. 31 fig. 2, которое сдѣлано по изсохшему куску. По отдѣленіи съ вздутой части стебля бурой коры, является лежащее подъ нею вещество, блѣднаго, а иногда даже снѣжнобѣлаго цвѣта. Въ молодыхъ образцахъ, хранимыхъ въ музеумѣ Императорской С. Петербургской Академіи Наукъ въ винномъ спиртѣ, стебель явственно скрученъ и съ продольными спирально проходящими чертами или струями, какъ это явственнѣе видно въ Хордѣ нитчатой (Chorda Filum); поверхность пузыря тонкожилковатая съ продолговатыми обыкновенно ромбическими клѣтками, которыя въ старыхъ сухихъ образцахъ короче и часто прямоугольны. Въ отношеніи къ происхожденію стебельковъ листьевъ встрѣчается иногда необыкновенное расположеніе и скопленіе ихъ въ неопредѣленномъ числѣ на еще невздутой части стебля, что по видимому бываетъ у молодыхъ растеній тогда, когда верхняя часть ихъ какимъ нибудь образомъ была повреждена или когда лопнулась пузыря. Въ такомъ случаѣ маленькіе остатки листьевъ, выходящіе изъ стебля, подъ микроскопомъ оказываются принадлежащими къ сему виду. Въ молодыхъ образцахъ, въ нормальномъ ихъ состояніи, на каждой сторонѣ грушевиднаго пузыря находится по два стебелька, различествующіе толщиною и числомъ развѣтвленій; обыкновенно тотъ или другой изъ нихъ раздѣленъ до основанія такъ, что попадаются отъ 5 до 6 стебельковъ. Въ болѣе совершенномъ возрастѣ, когда число листьевъ размножается, основанія послѣднихъ развѣтвляются болѣе, или стебельки становятся чаще, и въ такомъ случаѣ различать можно по восьми двураздѣльно-вѣтвистыхъ стебельковъ, отдѣленныхъ до основанія, стоящихъ впрочемъ попарно. У совершенно молодаго образца, у котораго было только 4 листья, діаметръ пузыря простирался до 5 линій, у выросшаго же образца, имѣвшаго около 32 листьевъ, діаметръ пузыря имѣлъ 2 дюйма. Листья во всякомъ возрастѣ или равны шириною съ пузыремъ или даже шире и размножаются также какъ и Лессоніи и Макроцисты расщепляясь отъ основанія вверхъ. Неявственные нервы могли быть усматриваемы только въ немногихъ сухихъ листьяхъ. Край листьевъ совершенно цѣльный или рѣже волнисто-зубчатый. Цвѣтъ винножелтый. Вещество перепончато-бумажное.

IV. ЛАМИНАРІЯ. Пластинчица. LAMINARIA.

Отъ лат. ея. lamina пластинка.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. p. p.— Greville Algae Britann. 1830. excl. sp. non.— Laminarius *Russel Flore du Calvados 1796 (nomen).*
Ceramium *Gärtner sec. Stackhouse Ner. Brit. 1797. p. max. part. (non Roth)*
Gigantaea *Stackhouse Ner. Brit. Ed. II. 1816.*
Palmaria *Link in Hor. phys. Berol. 1820.*
Laminastrum *Duby Bot. Gall. Vol. II. 1830.*

Стебель простой, иногда дудчатый или двувѣльчатый сплошной; пластинки плоскія, безъ становой жилы, цѣльныя или по длинѣ разрѣзныя и раздѣльныя. Плодотворныя части: 1) Крупинки, скученныя близъ вещества коры пластинки (Л. ремнелистная); 2) внѣшніе пылевики, покрывающіе густо пластинку, короткіе, булавовидные, безъ суставовъ и смѣшанные съ пылевиками болѣе широкими и овальными (Л. толстолистная, L. crassifolia); 3) внутреннія суставчатыя нити, у суставовъ иногда урновидно-вздутыя, заключающіяся во внутреннемъ веществѣ пластинки (Л. ремнелистная; Л. трехскладчатая), или почти несуставчатыя и невздутыя, весьма вѣтвистыя, свободныя и прикрѣпленныя къ стѣнкамъ дудчатаго стебля (Л. длинноголенная).

1. Ламинарія толстолистная. Laminaria crassifolia. Tab. XXXVIII. fig. d. Корешки свободные; пластинка у основанія неравносторонняя, по длинѣ трехскладчатая, кожистая.

Изрѣдка попадалась между образцами Ламинаріи двуразрѣзной (L. bifida) изъ Камчатки.

Корень расширенъ кружкомъ и раздѣленъ на отдѣльные вѣтвистые корешки; стебель гораздо толще, нежели у Ламинаріи трехскладчатой (L. triplicata), наиболѣе съ нею сродной, сплюснутый, длиною болѣе 8 линій. Пластинки у основанія весьма неравносторонніе; одна сторона выше другой, сердцевидная, почти стрѣловидная, съ удлиненною вверхъ завернутою лопастью; край пластинки, переходящій въ стебель, утолщенъ. Изслѣдованные образцы длиною въ 5 дюймовъ, шириною въ 2 дюйма. Вещество весьма толстое, непрозрачное, въ сухомъ состояніи роговое; на поверхности пластинки не примѣтны клѣточки. Размоченная въ водѣ дѣлается вязко-студенистою.

2. Ламинарія трехскладчатая. Laminaria triplicata. Tab. X. Корень щитовидный; пластинка у основанія почти равносторонняя, по длинѣ трехскладчатая, бумажно-перепончатая.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

Этотъ видъ меньше Ламинаріи сахарной. Прикрѣпленный къ камнямъ корень расширенъ въ круглый щитъ, въ діаметрѣ отъ 5—6 линій. Стебель, длиною только отъ 4—8 линій, вальковый. Пластинка длиною отъ 1—3 футовъ, а шириною отъ 2—4 дюймовъ, къ вершинѣ и къ основанію нѣсколько съуженная, образуетъ къ средней части, по всей длинѣ своей, три параллельныя складки, которыя всѣ вмѣстѣ шириною отъ $^1/_2$ до 1 дюйма. Складки, идущія къ стеблю, отстоятъ другъ отъ друга болѣе, нежели идущія кверху. Средняго нерва или становой жилы, находящейся у Аларіи, вовсе не примѣтно. Пластинка обыкновенно кверху повреждена различнымъ образомъ, а снизу къ краю волнистая. Вещество по обѣимъ сторонамъ складокъ бумажно-перепончатое, цвѣтомъ винножелтобуроватое, и показываетъ сѣть, которой нетли довольно широки и простому глазу весьма явственны; ихъ недостаетъ у молодыхъ образцевъ длиною въ 4 дюйма. Вещество складокъ, равно какъ и нижней части пластинки, болѣе плотное, почти кожистое, непрозрачное и черноватое.

3. Ламинарія длинноголенная. Laminaria longicruris. Стебель продолговатый, дудчатый, у основанія линейно-ланцетовидной пластинки съуженный.

Laminaria longicruris Lapylaie in Ann. d. sc. nat. Vol. IV. (1824) pag. 177 tab. 9. fig. A et B forma tenuior.
Laminaria Ophiura Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 188.

Встрѣчается рѣдко въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ, а чаще въ Канадскомъ морѣ.

Стебель часто длиною до 4 футовъ, шириною отъ 6—18 линій (по Бори), бороздчатый, широко-дудчатый, кверху постепенно до ширины 1 линіи стянутый, вальковый, далѣе сплюснутый и расширяющійся въ пластинку. Пластинка плоская, у одного только края волнистая; въ средней части по всей длинѣ ея болѣе плотная, кожистая, непрозрачная, бурая или черная; по обѣимъ боковымъ частямъ бумажная, прозрачная, винножелтобурая; средняго нерва или становой жилы нигдѣ не видно. Пластинка линейно-ланцетовидная, по Бори, нерѣдко отъ 6—8 футовъ длиною, отъ 4—8 дюймовъ шириною; сѣть на поверхности пластинки образована изъ меньшихъ и менѣе прозрачныхъ нетель, нежели въ Ламинаріи трехскладчатой.

4. Ламинарія широколистная. Laminaria latifolia. Стебель короткій, почти сжатый; пластинка широко-яйцевидная, перепончатая, цѣльная.

Ulva maxima Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) tab. 7. fig. 5.
Fucus saccharinus var. latissimus Turner Hist. Fucor. Vol. III. (1811) pag. 69. teste Agardh.
Laminaria latifolia Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 119 et Systema Alg. pag. 272. — Greville Algae Britann. pag. 51.

Найдена Кастальскимъ у острова Ситхи; Тилезіусъ собралъ ее у береговъ Камчатки; встрѣчается также у береговъ Норвегіи (по Агарду) и Великобританіи (по Гревиллю).

Корень жилковатый. Стебель длиною отъ $^1/_2$ до 1 линіи, нитевидный, кверху сплюснутый, переходящій въ пластинку плоскую, широко-яйцевидную, иногда у основанія сердцевидную, длиною отъ 1—2 футовъ, шириною отъ 6—10 линій, у края иногда волнистую; вещество ея въ сухомъ состояніи тонкое, перепончатое, прозрачное; цвѣтъ зеленый, переходящій въ бурый; къ бумагѣ не прилипаетъ. Этотъ видъ не рѣдко смѣшиваютъ съ широколистными образцами Ламинаріи сахарной или неразрѣзными образцами Ламинаріи перстовидной.

5. Ламинарія сахарная. Laminaria saccharina. Tab. XI. Стебель вальковый или нѣсколько сжатый; пластинка линейно-продолговатая, вытянутая, цѣльная.

Fucus saccharinus Linné Spec. plant. (1753) pag. 1630. — Gmelin Hist. Fucor. tab. 28. — Esper Icon. Fucor. tab. 24 et 56. — Turner Hist. Fucor. tab. 165. — English Botany tab. 1576.
Ulva longissima Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) pag. 128. tab. 7. fig. 2.
Ceramium saccharinum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Ulva saccharina De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 15.
Laminaria saccharina Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22.— Lyngbye Hydrophyt Danica tab. 5.

Встрѣчается часто въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Камчатки и острова Ситхи. Впрочемъ еще не найдено такихъ образцевъ, которые бы совершенно соотвѣтствовали Европейскимъ, а только слѣдующія имъ подобныя отличія:

α. Л. клиновидная. Стебель короткій, пластинка продолговатая, кверху расширяющаяся, у края плоская; это отличіе занимаетъ средину между нормальною Лам. сахарною и Лам. перстовидною, уподобляясь особенно молодому состоянію послѣдней, но отличается веществомъ пластинки и неправильностію ея раздѣленій. Стебель сплюснутый, едва превышающій длину одного дюйма; пластинка кожистая, у основанія часто неравносторонняя, нерѣдко разрѣзанная на 2—3 клинообразныя лопасти. Пластинка нѣкоторыхъ образцевъ иногда, по крайней мѣрѣ у основанія, бороздчатая (L. hieroglyphica), подобная бороздчатому отличію Л. сахарной; но борозды на каждой сторонѣ болѣе дугообразны и правильны, не образуя мѣшечковъ.

β. Л. узколистная. Стебель длинный, вальковый; пластинки у основанія равносторонніе, узко-линейныя, бумажно-кожистыя, у края плоскія.

Laminaria longipes Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 189.

Стебли, расположенные обыкновенно по нѣскольку вмѣстѣ, излучисты, длиною отъ 3—5 дюймовъ. Пластинка длиною въ 1 футъ и болѣе, шириною вездѣ въ 1 дюймъ; но попадаются также образцы, которыхъ пластинка кверху растянута въ ширину до 2 дюймовъ, весьма толста и роговиста.

6. Ламинарія перстовидная. Laminaria digitata. Tab. XII. Стебель вальковый; пластинка широкая, яйце-сердцевидная, правильно разрѣзная.

Fucus digitatus Linné Mantissa plant. prima (1767) pag. 134. — Flora Danica tab. 595. — Stackhouse Nereis Britann. tab. 5. — Esper Icon. Fucor. tab. 48. 49. — Turner Hist. Fucor. tab. 162. — English Botany tab. 2274.

Ceramium digitatum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.

Ulva digitata De Candolle Flore franç. Vol. II. (1805) pag. 16.

Laminaria digitata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1815) pag. 22. — Lyngbye Hydroph. Danica pag. 20. — Agardh Spec. Alg. pag. 112. — Greville Algae Britann. pag. 27.

Встрѣчается часто на камняхъ и скалахъ въ Авачинской губѣ, и нерѣдко, вмѣстѣ съ Аларіею снѣдною, на раковинахъ. Перепончатая разность попадается у береговъ Камчатки и у острова Ситхи.

Образцы изъ Тихаго Океана, также какъ и образцы съ береговъ Европы, съ которыми они иногда совершенно сходны, весьма разнообразны. По изслѣдованнымъ образцамъ можно первые раздѣлить на слѣдующія двѣ группы:

α. Л. обыкновенная. **Стебель большею частію длинный; пластинки неправильно разрѣзныя и расщепленныя; разрѣзы отдалены отъ стебля.**

По существу пластинки различать можно образцы *перепончатые*, которые въ сухомъ состояніи винножелто-буры и которыхъ лопасти кверху болѣе линейны и у края нѣсколько отвернуты; далѣе *кожистые*, которые въ сухомъ состояніи черноваты и иногда трудно отличаются отъ образцовъ Ламинаріи Бонгардовой, если не обратить вниманія на видъ стебля; наконецъ попадаются также *узколистные*, которыхъ лопасти линейны и едва въ $^1/_2$ дюйма шириною; не рѣдко также пластинка къ стеблю съуживается, и это отличіе представляетъ *Ламинарію коническую* (Laminaria conica Bory in Dict. d'hist. nat. Vol. IX. 1826. pag. 190).

β. Л. раздѣленная. **Стебель короткій; пластинки широко-яйцевидныя, перепончато-бумажныя и раздѣльныя. Пластинки обыкновенно разрѣзаны до стебля на двѣ или на три части, изрѣдка только сверху. Встрѣчаются также образцы совершенно перетовидные, даже нѣльнолистные съ пластинкою короткою и весьма широкою, къ основанію неравносторонней, край которой по всему протяженію цѣльный.**

7. Ламинарія Бонгардова. Laminaria Bongardiana. Tab. XIII. XIV. **Стебель почти до основанія плосковатый, кверху желобковатый; пластинка короткая, яйцевидная, кожистая, неправильно разрѣзная.**

Встрѣчается нерѣдко въ Авачинской губѣ.

Этотъ видъ, какъ и два предъидущіе, весьма разнообразенъ и составляетъ какъбы средину между отличіями Ламинаріи двурасщепной, перетовидной и сахарной; но по различію стебля и разностей, долженъ быть разсматриваемъ какъ особая порода. Покойный Бонгардъ былъ первый, который его отдѣлилъ отъ разностей Ламинаріи сахарной, съ которыми онъ смѣшанъ былъ Проф. Мертенсомъ. Между отличіями Л. Бонгардовой почти постоянно представляются слѣдующія группы:

α. Л. дланевидная. **Стебель простой; пластинка широко-яйцевидная, неправильно дланевидно-раздѣльная. Пластинка у сего отличія обыкновенно длиннѣе, чѣмъ у послѣдующаго; но она встрѣчается иногда также весьма широкая, и это отличіе, кажется, изображено подъ названіемъ Л. плоскодольной** (Lam. platyloba Lapylaie Annal. de sc. nat. Vol. IV. tab. 9. fig. J.). **Образцы двурасщепные и разрѣзные приближаются уже къ слѣдующему отличію:**

β. Л. двувильчатая. **Стебель двувильчатый; пластинка широко-яйцевидная, неправильно-дланевидная. Разрѣзы пластинки болѣе или менѣе глубоки и лопасти иногда совершенно узки. Сюда, кажется, долженъ быть также отнесенъ:** Fucus bifurcatus Gunner Flora Norvegica. Vol. I. (1766) pag. 96. Acta Nidoros. Vol. IV. pag. 86. tab. 6. fig. 2. Amoenitates Academicae Vol. VII. pag. 477.

8. Ламинарія двурасщепная. Laminaria bifida. Tab. XV. **Стебель плоско-сжатый, двувильчатый; пластинка по всей длинѣ линейно-продолговатая, бумажная, цѣльная, у основанія глубоко-сердцевидная; удлиненныя боковыя лопасти спирально свернуты.**

Fucus bifidus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 201. tab. 29. fig. 2. — Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 123. sub Laminaria.

Fucus cornucopiae Mertens fil. Bericht in Linnaea (1829) pag. 55.

Встрѣчается часто у береговъ Камчатки въ Авачинской губѣ. Штеллеръ видѣлъ ее также у острова Беринга.

Этотъ видъ длиною отъ 3 до 4 футовъ, но по свидѣтельству Мертенса попадаются образцы въ сажень и больше. Раздѣленія стебля снабжены плотно расположенными длинными, весьма вѣтвистыми корешками, отъ которыхъ двудѣльность стебля, иногда повторяющаяся, вовсе закрывается. Пластинка по длинѣ струиста, обыкновенно въ 1 дюймъ шириною, у края ровная или волнистая, изрѣдка двуразрѣзная и одна изъ лопастей ея менѣе развита и короче; цвѣтъ оливковый, въ сухомъ состояніи черноватый.

9. Ламинарія лентовчная. Laminaria taeniata. Tab. XXXVIII. fig. f. **Стебель сплюснутый, короткій; пластинка линейно-продолговатая, перепончатая, почти цѣльная, у основанія съуженная, у вершины клешневидная.**

Найдена Кастальскимъ у береговъ Камчатки.

Корень жилковатый, корешки при выходѣ широки, потомъ вѣтвисты. Стебель, длиною отъ $^3/_4$ до 2 дюймовъ, черноватый, кверху расширяющійся въ пластинку, которая длиною отъ 2 до 3 футовъ, яркозеленая, у основанія съуженная, шириною отъ $^1/_2$ до 1 дюйма, у края нѣсколько отвернута и утолщена; къ вершинѣ она обыкновенно расщепляется, параллельно первоначальному краю, на линейныя части, которыхъ концы опять выщерблены или вырѣзаны, представляя подобіе двухъ сходящихся роговъ. Этотъ видъ сроденъ съ перепончатыми отличіями Ламинаріи перетовидной, а впрочемъ отъ нихъ довольно отличается. Отъ Ульвы повязочной она различается свободными вѣтвистыми корешками, пластинкою плоскою и продолговатою, и краемъ утолщеннымъ.

V. АЛАРІЯ. Крыльница. ALARIA.

Отъ лат. ala. ala крыло.

Greville Algae Britann. 1830.

Agarum *Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826. p. p.*

Orgyia *Stackhouse rec. Bory in Duperrey Voyage 1828. p. p. (non Forskiel).*

Стебель простой, сплошной, кверху сплюснутый, по обѣимъ краямъ усаженный перистыми листочками. Пластинка вершинная, продолговатая, въ срединѣ со сплошною или вздутою становою жилою, цѣльная или поперечно разрѣзная. Плодотворныя части: 1) крупинки булавовидныя, круглыя или линейныя въ веществѣ пластинки (Ал. отороченная, Ал. снѣдная, Ал. дудчатая) и становой жилы, и на внутреннихъ стѣнкахъ дудчатой части въ послѣдней (Ал. дудчатая); 2) внѣшніе, короткіе, булавовидные, суставчатые мылевики, покрывающіе густо поверхность перистыхъ листочковъ (Ал. снѣдная многолистная).

1. Аларія дудчатая. Alaria fistulosa. Tab. XVI. **Становая жила вздуто-дудчатая, мѣстами съуженная, съ перегородками; пластинка весьма тонко-перепончатая; перистые листочки линейные, у вершины круглые, съуженнымъ основаніемъ приросшіе.**

Этотъ видъ найденъ былъ Мертенсомъ въ бухтѣ Иллюлюкъ у острова Уналашки. Кастальскій собралъ его у острова Кадьяка, Постельсъ у острова Карагинскаго, а по наблюденіямъ Тилезіуса онъ попадается также у береговъ Камчатки у Маячнаго мыса и въ Раковой бухтѣ, также по Курильскимъ островамъ до острова Сахалина.

Аларія дудчатая достигаетъ обыкновенно длины отъ 15—30 футовъ, и нѣтъ сомнѣнія, что есть образцы еще большей длины, которые впрочемъ съ трудностію могутъ быть собраны въ цѣлости, потому что вещество ихъ между всѣми другими видами самое нѣжное; а по этому они обыкновенно попадаются въ оторванныхъ кускахъ, длиною отъ 1 до 2 футовъ. Встрѣчаются также меньшіе, но совершенные образцы длиною въ нѣсколько футовъ и шириною отъ 3 до 4 дюймовъ. Отличительный признакъ этого вида составляетъ становая жила, которая вздута и мѣстами имѣетъ перегородки. Суставы становой жилы различествуютъ въ отношеніи къ длинѣ: въ одномъ образцѣ съ острова Кадьяка они длиною отъ $1^1/_2$ до 2 дюймовъ, въ другомъ съ острова Карагинскаго отъ 2—3 линій; въ обоихъ впрочемъ они шириною до 2 линій, внутри пусты, въ живомъ состояніи наполнены воздухомъ и растянуты, такъ что при ударѣ на нихъ, съ шумомъ трескаются. Въ пустотахъ иногда заключаются нити, которыя образуютъ родъ шерсти, какъ въ пузыряхъ Фукуса пузырчатаго. Внутренній каналъ рѣдко занимаетъ всю ширину становой жилы, такъ что она съ обѣихъ сторонъ какъ бы оправлена болѣе или менѣе широкимъ утолщеннымъ краемъ, къ которому прикрѣпляется остальная перепончатая часть пластинки. Пластинка, особенно въ широкихъ образцахъ, съ краемъ завернутымъ, который, будучи вытянутъ, по свойственной ему упругости, опять возвращается въ прежнее положеніе. Она довольно трудно высушивается и по этому въ гербаріяхъ рѣдка.

2. Аларія снѣдная. Alaria esculenta. Tab. XVII. **Становая жила сплошная, узкая; пластинка перепончатая; перистые листочки превратно-яйцеобразно-лопатчатые или ланцетовидные, перепончато-бумажные, у края совершенно цѣльные или волнисто-кудрявые.**

Fucus scoticus latissimus edulis dulcis Raji Synops. meth. stirp. Britann. (1690) pag. 46. num. 50.

Fucus esculentus Linné Mantiss. plant. prima (1767) pag. 135. — Flora Danica tab. 417. — Lightfoot Fl. Scot. Vol. II. pag. 958. tab. 28. — Turner Hist. Fucor. tab 147. — Engl. Bot. tab. 1759. — Esper Icon. Fucor. tab. 126. — Stackhouse Nereis Brit. Ed. 2. pag. 62. tab. 20.

Fucus tetragonus et Fucus teres Goodenough and Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) pag. 140. teste Turner.

Ceramium esculentum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.

Laminaria esculenta Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1815) pag. 22. — Agardh Spec. Alg. pag. 110.

Agarum esculentum Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 194.

Orgyia esculenta Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 97.

Alaria esculenta Greville Algae Britann. (1830) pag. 25. tab. 4.

Встрѣчается часто въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ отъ Камчатки до Ситхи; также весьма обыкновенна въ сѣверномъ Атлантическомъ Океанѣ и въ сосѣдней части Ледовитаго моря.

Эта довольно извѣстная порода весьма различествуетъ по виду перистыхъ листьевъ: на изслѣдованныхъ образцахъ изъ Исландіи листья линейно-продолговаты, у Норвежскихъ ланцетовидны, въ образцахъ изъ Камчатки и Канады, хранящихся въ гербаріѣ И. С. И. Академіи Наукъ, широки, превратно-яйцевидно-лопатчаты, но также болѣе узки. Утверждаютъ даже, что Камчатскіе образцы особенно отличаются малостію перистыхъ листьевъ (Mertens in Linnaea. 1829. pag. 55). Такимъ же образомъ большее или меньшее разстояніе между перистыми листьями не можетъ служить для видовыхъ признаковъ; по этому вѣроятно, что Агаръ Делизіевъ (Agarum Delisii) и Агаръ Пилеевъ (Ag. Pylaii Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826. pag. 194. — Alariae species; Greville) въ отношеніи къ породамъ не различаются отъ Аларіи снѣдной. Между Русскими образцами могутъ быть часто отличаемы слѣдующія разности:

α. Л. узколистная. **Пластинка шириною отъ 1 до 2 дюймовъ, у края плоская.** — Laminaria esculenta var. taeniata Lapylaie l. c. tab. 9. fig. F.

β. Л. широколистная. **Пластинка шириною отъ $^1/_2$ до 1 фута, поперегъ волнисто-складчатая.** — Fucus fimbriatus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 200. tab. 29. fig. I. — Laminaria esculenta var. platyphylla Lapylaie l. c. tab. 9. fig. D.

γ. *А. перистораздѣльная.* Пластинка перистораздѣльная, плоская. — Fucus pinnatus Gunner Fl. Norveg. Vol. I. (1766) pag. 96. Acta Nidoros. Vol. IV. tab. 8. fig. 1.

Въ совершенномъ возрастѣ, когда перистые листья уже отпали, стебель является въ мѣстѣ прикрѣпленія ихъ сплюснутый и на обѣихъ краяхъ зубчатый или пиловый. Иногда одни только верхніе перистые листья остаются, между тѣмъ, какъ нижніе вмѣстѣ съ вершиною пластинки пропадаютъ. О такомъ несовершенномъ образцѣ изъ Камчатки упоминаетъ Гмелинъ подъ названіемъ Фукуса многолистнаго. (Hist. Fucor. 1763. pag. 206. tab. 31. fig. 1).

5. Аларія отогоченная. Alaria marginata. Становая жила сплошная, широкая; пластинка бумажно-кожистая; перистые листочки линейные, у вершины и у основанія округленные и стебельковатые, кожистые, у края совершенно цѣльные, плоскіе, окруженные лоснѣющею каймою.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ, какъ напр. у острова Уналашки.

Этотъ видъ наиболѣе сроденъ съ предыдущимъ, но гораздо красивѣе. Перья длиною отъ 4—6 дюймовъ, шириною въ 6 линій, у округленнаго основанія со стебелькомъ, но не переходя постепенно въ стебелекъ, какъ у Аларіи сѣдной. Стебелекъ, длиною отъ 1 до 2 линій, вальковый и остающійся. Вся окружность перьевъ по обѣимъ сторонамъ снабжена краемъ, который представляетъ лоснѣющую, совершенно линейную кайму, шириною въ $^1/_2$ линія, у основанія и у вершины нѣсколько больше. Въ пластинкѣ изслѣдованныхъ образцевъ, имѣющей въ ширину 5 дюймовъ, проходитъ плоская становая жила, шириною отъ 3 до 4 линій, которая въ Аларіи сѣдной обыкновенно вдвое уже. Въ сухомъ состояніи все растеніе чернѣетъ и сильно лоснится, но обращенное къ свѣту просвѣчиваетъ и мѣстами, особенно къ становой жилѣ, съ кровянокрасными оттѣнками; нерѣдко становая жила проколота; отверстія узки съ поднятымъ краемъ. Вещество пластинки крѣпче, нежели въ предъидущемъ видѣ. Кромѣ того встрѣчается отличіе:

β. *А. банановлистная.* Пластинка перистораздѣльная. Это отличіе разнствуетъ отъ подобной ему Аларіи сѣдной γ. шириною становой жилы, нерѣдко отъ 5 до 6 линій, веществомъ и кровянокрасным цвѣтомъ пластинки, часто усѣянной точками, лоскомъ, въ сухомъ состояніи, и поперечными разрѣзами болѣе въ прямомъ направленіи. Ширина пластинки въ изслѣдованныхъ образцахъ достигаетъ одного фута и болѣе.

В. АГАРОВЫЯ. AGAROIDEAE.

Agara *Gmelin Hist. Fucor. 1768.*

Морскія растенія, встрѣчающіяся въ холодныхъ странахъ сѣверной Америки и восточной Азіи, вышиною въ нѣсколько футовъ и меньше, оливковаго или черноватаго цвѣта, существа кожистаго, рѣже перепончатаго. Корень вѣтвистый; корешки отдѣленные. Стебель простой или вѣтвистый, но никогда не бываетъ дудчатый. Пластинка почковидная, сердцевидная или яйцевидная, плоская, рѣже линейная, морщиноватая и складчатая, никогда разрѣзная, снабженная становою жилою (за исключеніемъ перваго рода) и рѣшетообразно дырчатая. Плодотворныя части несовершенныя. — Этотъ разрядъ занимаетъ средину между Ламинарійными и Ульвовыми.

VI. ТАЛАССІОФИЛЛЪ. Мореплетъ. THALASSIOPHYLLUM.

Отъ гр. θαλασσα море и φυλλον листъ.

Agari *sp. Greville l. i. c.*
Laminariae *sp. Agardh Syst. Alg. 1824.*
Fuci *sp. Gmelin Hist. Fucor.*

Стебель вѣтвистый, сплошной, въ старости корковый, спирально развертывающій почковидную дырчатую пластинку, не имѣющую становой жилы. Плодотворныя части: 1) булавовидные пылевики, разсѣянные на поверхности пластинки; 2) бурыя зернышки (не крахмальныя) въ центральномъ веществѣ стебля.

Талассіофиллъ рѣшетчатый. Thalassiophyllum Clathrus. Tab. XVIII и XIX.

Fucus Clathrus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 211. tab. 33. — Agardh Spec. Alg. Vol. I. pag. 125 sub Laminaria.
Laminaria Clathrus Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 269.
Agarum Clathrus Greville Algae Britann. (1830) in Synopsi pag. XXXIX.

Растетъ у острова Ситхи, въ бухтѣ Иллюлюкъ у острова Уналашки и у острова Амахнакъ, рѣже въ Авачинской губѣ.

Это растеніе часто достигаетъ до 4 и 5 футовъ вышины; наименьшіе образцы, вышиною въ $^1/_2$ фута. Корень волокнистый; волокна многочисленны, у выхода часто до 2 линій толщиною, весьма вѣтвисты и сплетены въ клубокъ, въ діаметрѣ имѣющій отъ 3 до 4 дюймовъ и служащій для прикрѣпленія растенія къ скаламъ; между волокнами корня попадаются обломки раковинъ, камушки, и т. п. Стебель прямой, почти вальковый, подобный кусту или маленькому дереву, котораго вѣтви излучисты и у вершины имѣютъ большой, почковидный, повсюду дырчатый листъ. Діаметръ стебля у основанія простирается отъ 4—6 линій, у нижнихъ менѣе вѣтвистыхъ образцевъ только до 2 линій и менѣе; поверхность стебля весьма бороздчатая, а иногда какъ бы расколотая; большая часть расщелинъ идетъ по длинѣ и нерѣдко простирается до самаго центра. Вещество стебля имѣетъ твердость кости или рога; съ возрастомъ оно дѣлается внутри пробковымъ. Цвѣтъ поверхности, покрытой часто маленькими морерослями и зоофитами, черноватобурый. Вѣтви разсѣянны, болѣе или менѣе часты, просты или опять вѣтвисты и разверзаются спирально свернутою вершиною въ листъ или пластинку. Пластинка почковидная и развивающаяся съ основанія двоякимъ образомъ: однимъ краемъ изъ центра, а другимъ изъ окружности стебля, или, что все равно, младшая часть пластинки на одной сторонѣ завернута, а на другой обвернута, и по этому обвернутой край у стебля или каждой вѣточки образуетъ вправо или влѣво спирально идущій свитокъ, который вверху болѣе развивается, почти листообразенъ и дырчатъ, книзу же дѣлается неявственнымъ и наконецъ совершенно изчезаетъ. Таковыхъ спиральныхъ свитковъ видно на стеблѣ иногда по 10 и даже болѣе. Пластинка плоская, опахаловидная, почти почковатая, перистосторонняя; завернутый край ея короче, у основанія сердцевидный; обвернутый же край выпукъ и обыкновенно поврежденъ. Діаметръ наибольшей пластинки простирается до $1^1/_2$ фута, наименьшей же отъ 3 до 6 дюймовъ. Вся пластинка повсюду ситообразно дырчата; дырочки, по крайней мѣрѣ, въ совершенно молодомъ состояніи, расположены спирально, занимая все пространство пластинки, круглы и съ краями возвышенными коронкообразными, шириною отъ 1 до 2 линій; въ старости же онѣ другъ отъ друга болѣе удалены, по виду эллиптическія или продолговатыя, увеличиваясь отъ 3 до 4 линій и болѣе, плоскія и совершенно цѣльныя, или иногда у края нѣсколько возвышенны и волнисты. Цвѣтъ пластинки оливковобурый, въ сухомъ состояніи чаще черноватый и иногда съ блескомъ. Вещество кожисто-бумажное.

Весьма красивое отличіе сего растенія, которое впрочемъ едвали оставляетъ болѣе нежели разность и у которой дырочки почти закрываются возвышеннымъ волнисто-кудрявымъ краемъ, изображено на Tab. XIX; оно встрѣчается въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ находится самый видъ ея, но только гораздо рѣже.

VII. АГАРЪ. AGARUM.

Отъ слова ἀγαρ, означающаго на Малайскомъ языкѣ морское растеніе.

Bory in Dict. class. d'hist nat. Vol. IX. (1826) p. p. — Greville Algae Brit. 1830 p. p. (non Link).

Стебель простой, короткій, сплошной, проходящій по срединѣ сердце-яйцевидной дырчатой пластинки. Плодотворныя части: весьма маленькія крупинки, разсѣянныя въ веществѣ пластинки (Агаръ прободенный).

1. Агаръ Гмелиновъ. Agarum Gmelini. Tab. XX. XXI. Становая жила широкая, одинаковаго вещества съ пластинкою, (кожистая), книзу нѣсколько утолщенная; пластинка кожистая, рѣшетчато-дырчатая; дырочки волнисто-кудрявыя и къ становой жилѣ увеличивающіяся.

Fucus Agarum Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 210 tab. 32. — Linnaei Systema naturae. Edit. Gmelin. Vol. II. pag. 1390. — Mertens fil. Bericht in Linnaea. (1829) pag. 51.
Agarum cribrosum Bory Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 193 pro parte.
Agarum Gmelini Mertens pat. miss.

Встрѣчается у береговъ Камчатки и острова Уналашки.

Корень волокнистый; волокна толстыя, у мѣста выхода шириною въ 1 линію, длиною часто въ 6 линій, далѣе развѣтвляются стопообразно. Стебель въ одномъ изъ изслѣдованныхъ образцевъ съ самаго основанія плоско-сплюснутый, длиною въ 2 дюйма, шириною отъ 3 до 4 линій; онъ переходитъ въ плоскую становую жилу, которая шириною въ $^1/_2$ дюйма, а по наблюденіямъ Мертенса въ 1 дюймъ, и веществомъ нѣсколько крѣпче самой пластинки. Пластинка достигаетъ отъ 2 до $2^1/_2$ футовъ, впрочемъ попадаются образцы въ 1 футъ и короче; видъ ея овальный съ основаніемъ сердцевиднымъ и краемъ совершенно цѣльнымъ. Такъ какъ пластинка отъ становой жилы до краевъ по всѣмъ направленіямъ весьма расширена, то и представляется по окружности часто складчатою, при чемъ одни складки ложатся на другія. Впрочемъ пластинка повсюду дырчата; дырочки обыкновенно круглыя, уменьшающіяся величиною отъ становой жилы къ краю. Діаметръ наибольшихъ дырочекъ простирается до 10 линій, а самыхъ меньшихъ до $^1/_2$ линіи; край послѣднихъ совершенно цѣльный, плоскій, а большихъ волнисто-складчатый, отъ чего и кажется зазубреннымъ. Цвѣтъ оливковобурый, въ сухомъ состояніи черноватый. Вещество въ пластинкѣ кожистое, въ становой жилѣ хрящеватое, въ стеблѣ роговое, въ корешкахъ пробковое.

Этотъ видъ встрѣчается также съ пластинкою, окружность которой менѣе складчата и съ дырочками, имѣющими край плоскій; онъ представленъ на Tab. XXI; сюда собственно долженъ быть отнесенъ „Fucus Agarum" Гмелина, по крайней мѣрѣ судя по его изображенію.

2. Агаръ Турнеровъ. Agarum Turneri. Tab. XXII. Становая жила узкая, утолщенная; пластинка перепончатая, повсюду дырчатая; дырочки плоскія, къ становой жилѣ уменьшающіяся.

Fucus Clathrus Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 37 tab. 129 non aliorum.
Fucus Agarum Turner Hist. Fucor. Vol. II. (1809) pag. 11 tab. 75 excl. syn. Gmelini. — Flora Danica tab. 1542.
Laminaria Agarum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22. — Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 17. — Lyngbye Hydrophyt. Danica. pag. 24. — Agardh Spec. Alg. pag. 109 excl. syn. Gmelini.
Agarum cribrosum Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 193. pro parte.
Fucus cribrosus Mertens fil. Bericht. in d. Linnaea (1829) pag. 52.

Встрѣчается въ Авачинской губѣ, у острова Карагинскаго (Постельсъ), также въ Гудзоновомъ заливѣ, у береговъ Гренландіи и Канады.

Корень, по одному изъ изслѣдованныхъ образцевъ изъ Гренландіи, волокнистый; волокна у мѣста выхода едва въ $^1/_2$ линіи, длиною въ 6 линій и больше; онѣ смѣшаны съ болѣе короткими и у концевъ двураздѣльно-развѣтвленные.

Изслѣдованная часть стебля у одного образца изъ Камчатки длиною въ два дюйма, снизу на 1 дюймъ почти вальковая, шириною въ $1^1/_2$ линіи, потомъ сплюснутая и постепенно переходящая въ становую жилу; но въ одномъ образцѣ изъ Гренландіи, равно какъ и въ растеніи Турнера стебель короткій, длиною едва въ 3 линіи и непосредственно сплюснутый. Становая жила толстая, повсюду шириною въ 2 линіи и меньше, проходящая во всю длину по срединѣ пластинки. Пластинка плоская, овальная, основаніе сердцевидное, край совершенно цѣльный. По наблюденіямъ Мертенса этотъ видъ обыкновенно втрое меньше Агара Гмелинова. Сохраненный образецъ его у вершины поврежденъ, длиною болѣе 1 фута, а наибольшая ширина его простирается почти также на 1 футъ. Дырочки, занимающія всю пластинку, обыкновенно круглыя, иногда между собою соединенныя, у края постоянно плоскія, за исключеніемъ молодыхъ, лежащихъ ближе къ становой жилѣ, края которыхъ иногда возвышены, но не образуютъ никогда мѣшетчатыхъ углубленій. Діаметръ большихъ дырочекъ въ 5 линій; дырочки меньше 1 линіи рѣдко замѣтны, почему онѣ и вообще величиною менѣе разнствуютъ, нежели въ Агарѣ Гмелиновомъ. Цвѣтъ стебля и становой жилы черноватый, цвѣтъ же просвѣчивающей пластинки оливко-зеленый, въ сухомъ состояніи нѣсколько темный и буроватый. Вещество пластинки перепончатое, становой жилы и стебля почти роговое, корешковъ же на концѣ пробковое.

3. Агаръ проколенный. Agarum pertusum. Tab. XXIII. Становая жила узкая, обыкновенно утолщенная; пластинка перепончатая, проколотая; дырочки у края и у основанія пластинки съ мѣшетчатымъ углубленіемъ.

Fucus perforatus Mertens fil. Bericht in d. Linnaea (1829) pag. 55.

Въ Авачинской губѣ часто выбрасывается на берегъ; Кастальскій нашелъ его у Уналашки.

Корень волокнистый; волокна многочисленны и образуютъ иногда плотный клубокъ величиною съ дюймъ, у мѣста выхода шириною въ $^1/_6$ линіи, непосредственно двураздѣльныя и весьма вѣтвистыя, у концовъ загнутыя. Стебель длиною въ 1 дюймъ и короче, шириною отъ $^1/_2$ до $1^1/_2$ линіи, книзу до высоты $^1/_2$ дюйма вальковый, или непосредственно сплюснутый и переходящій къ становую жилу, которая совершенно плоская, впрочемъ явственная и повсюду равнопирокая, рѣдко впрочемъ болѣе 1 линіи. Пластинка морщиноватая и складчатая и разнствуетъ длиною. Одни изъ сохраненныхъ образцевъ длиною едва въ $^1/_2$ фута, другіе болѣе одного фута; очертаніе ихъ обыкновенно широко-сердцевидное, а край, сколько можно было видѣть, совершенно цѣльный, обыкновенно впрочемъ поврежденный. Дырочки гораздо неправильнѣе, нежели въ предъидущихъ видахъ и гораздо рѣже, также менѣе разнствуютъ величиною и мельче, ибо рѣдко попадаются такія, у которыхъ діаметръ больше 2 линій; этому виду онѣ придаютъ тотъ постоянный признакъ, что при первоначальномъ развитіи и особенно къ нижней части становой жилы, состоятъ изъ мѣшетчатыхъ углубленій пластинки, въ послѣдствіи прокалывающихся, отъ чего край каждой дырочки въ этомъ мѣстѣ довольно возвышенъ; нерѣдко впрочемъ углубленія остаются въ срединѣ и у края пластинки и придаютъ ей этимъ бугорковатый видъ. Край старыхъ большихъ дырочекъ обыкновенно плоскій, впрочемъ у нѣкоторыхъ образцевъ бываетъ онъ волнисто-складчатый. Цвѣтъ, почти просвѣчивающей пластинки буроватый, часто переходящій въ кровянокрасный. Вещество ея перепончато-бумажное, становой жилы, стебля и корешковъ кожистое. Этаго вида встрѣчаются еще слѣдующія два примѣчательныя отличія:

β. *А. широколистный* (A. platyneurum); становая жила плоская, шириною въ $^1/_2$ дюйм.

Находится у острова Ситхи.

Это отличіе больше и крѣпче настоящаго Агара проколотаго; стебель длиною отъ $1^1/_2$ до 2 дюймовъ, шириною въ 2 линіи; пластинка бумажная, бороздчатая, впрочемъ менѣе складчатая.

γ. *А. капустовидный* (A. brassicaeforme); становая жила сплюснутая, шириною отъ 3 до 4 линій; пластинка у основанія къ становой жилѣ часто складчатая и кудрявая.

Встрѣчается у береговъ Камчатки, гдѣ добыта Постельсомъ и у острова Кальяка, гдѣ была найдена Кастальскимъ.

Стебель въ образцѣ изъ Камчатки длиною въ 4 дюйма, у другихъ же короче; пластинка длиною болѣе одного фута, а шириною въ 10 дюймовъ; основаніе ея глубоко-сердцевидное, и боковыя доли расширенныя.

VIII. КОСТАРІЯ. Ребрина. COSTARIA.

Отъ лат. ea. costa ребро, стеблевая жила.

Greville Algae Britann. 1830. in Synops.

Стебель простой, короткій, сплошной. Пластинка широко- или узко-сердцевидная или эллиптически-линейная, бумажная, съ 3—5 становыми жилами, мало или вовсе не проколотая. Плодотворныя части: неявственныя нити въ среднемъ веществѣ пластинки и становой жилы.

Костарія Турнерова. Costaria Turneri. Tab. XXIV.

Fucus costatus Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) pag 75. tab. 226.
Laminaria costata Agardh Spec. Alg. Vol. I. (1821) pag. 109.
Agarum quinquecostatum Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 195.
Costaria Turneri Greville Algae Britann. 1830. in Synops. pag. XXXIX.

Встрѣчается у острова Ситхи и у береговъ сѣверозападной Америки, лежащихъ отъ него къ югу.

Корень волокнистый; волокна длиною въ 4 линіи, вѣтвистыя, послѣднія вѣтви загнуты. Пластинки черешковатыя; черешокъ длиною въ 2 дюйма, книзу вальковый, въ діаметрѣ въ 1 линію, кверху постепенно сплюснутый и до 2 линій расширяющійся, по длинѣ струнистый и переходящій въ пластинку, длиною въ $1^1/_2$ фута, шириною въ 3 дюйма, у основанія и у вершины постепенно съуженную, съ 5 параллельными нервами или жилами, проходящими по всей длинѣ ея; жилы шириною отъ $^1/_5$ до $^1/_2$ линіи, въ сухомъ состояніи иногда тоньше, и двѣ внѣшнія нерѣдко пропадаютъ. Часть пластинки, заключающаяся между жилами, шириною отъ 4—6 линій, проколота овальными или круглыми дырочками, различными по величинѣ и по числу. Діаметръ наибольшихъ дырочекъ въ $^1/_2$ дюйма, а наименьшихъ въ $^1/_2$ линіи. Поверхность пластинки плоская, край цѣльный нѣсколько утолщенный. Цвѣтъ пластинки оливко-зеленый, мѣстами переходящій въ красный, въ сухомъ состояніи темнѣе; цвѣтъ стебля черноватый. Вещество бумажно-перепончатое. Растеніе Турнерова отличается по этому болѣе узкою пластинкою (шириною въ 2 дюйма), которая поперегъ морщиновата и безъ дырочекъ; впрочемъ едвали описанное здѣсь растеніе различествуетъ отъ растенія Турнерова по виду какъ и

β. *Костарія широколистная*, съ широкою яйцевидною или сердцевидною пластинкою, которой наибольшая ширина простирается до 10 дюймовъ и болѣе; часть пластинки между жилами шириною до $1^1/_2$ дюйма; къ основанію имѣетъ особенно мѣшетчатыя углубленія, и по этому также въ сухомъ состояніи поперегъ морщиновата.

С. ФУКУСОВЫЯ. FUCOIDEAE.

Fucoideae genuinae *Agardh Spec. Alg. 1821 excl. nonn. gen. et spec. — Greville Algae Brit. 1830 in Synopsi.*

Fucaceae *Agardh Syst. Alg. 1824. p. p.*

Морскія растенія, повсюду встрѣчающіяся, особенно въ тропическихъ и близтропическихъ странахъ, обыкновенно малаго роста, или въ нѣсколько футовъ, оливковаго или буроватаго цвѣта и часто кожистаго существа. Корень щитовидный. Ваія вѣтвистая, нерѣдко снабженная листьями и пузырьками. Плодотворныя части совершенныя: крупинки, большею частію скученныя въ ложахъ.

IX. ФУКУСЪ. FUCUS.

Отъ гр. ea. fucus морское растеніе.

Agardh Spec. Alg. 1821. — Gesner Hist. plant. 1541 et C. Bauhinus Pinax. 1623.

Ваія плоская или сплюснутая (у Фукуса бороздчатаго вальковая) почти кожистая, линейная, двураздѣльная, со становою жилою или безъ нее, съ пузырями или большими и вросшими въ ваію, или безъ пузырей. Плодотворныя части: 1) крупинки въ бороздчатыхъ кучкахъ, снабженныхъ дырочкою, образующихъ вершинныя, вздутыя, яйцевидныя или ланцетовидныя безполостныя ложа; въ зрѣломъ состояніи крупинки выступаютъ чрезъ дырочку, тихо падаютъ внизъ и во время разверзанія выпускаютъ вверхъ нѣсколько простыхъ нитей (Фукусъ пузырчатый); 2) конфервовидныя простыя или вѣтвистыя нити въ кучкахъ крупинокъ или въ среднемъ веществѣ ваіи, иногда выходящія наружу чрезъ дырочки коры.

1. Фукусъ пузырчатый. Fucus vesiculosus. Tab. XXV. Ваія плоская со становою жилою, двураздѣльная, совершенно цѣльная, точечная, часто съ пузырьками, на вершинѣ почти вздутой ваіи съ кучками, собранными въ бороздчатыя ложа.

Quercus marina Clusius plant. rar. Histor. (1601) pag. 21. cum icone.
Fucus vesiculosus Linné Spec. plant. (1755) pag. 1158. — Stackhouse Nereis Britann. fig. 2. — Esper Icon. Fucor. tab. 12, 15, 85, 84. — Turner Hist. Fucor. tab. 88. — Engl. Bot. tab. 1066. — Lyngbye Hydroph. Danica. tab. 1. — Agardh Spec. Algar. pag. 87. — Greville Crypt. Flora. tab. 319 et Algae Britann. pag. 12. tab. 2.
Fucus inflatus Linné Spec. plant. (1755) pag. 1159. — Flora Danica tab. 1127. — Esper Icon. Fucor. tab. 10.
Fucus Quercus marina Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 60.

Этотъ видъ весьма часто встрѣчается въ сѣверномъ полушаріи стараго и новаго свѣта: въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы, въ Балтійскомъ и Ботническомъ заливахъ, въ Средиземномъ и Адріатическомъ моряхъ, въ Ледовитомъ морѣ отъ Карскаго залива и Бѣлаго моря до Исландіи, Гренландіи и Канады; также у Новой Земли и у Шпицбергена. Въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Калифорніи у Сѣ Франциско, у островъ Ситхи и Сахалина, также у береговъ восточной Сибири, какъ на прим. у Охотска и часто у полуострова Камчатки. Меньшее отличіе безъ пузырей было также найдено у береговъ западныхъ полярныхъ странъ Америки въ заливѣ Коцебу въ широтѣ отъ 69° до 71°. Въ южномъ полушаріи этотъ видъ попадается только у мыса Доброй Надежды и береговъ южной Бразиліи.

Русскіе образцы встрѣчаются въ многоразличныхъ видоизмѣненіяхъ, обыкновенно впрочемъ безъ пузырей. Отличія съ пузырями привезены Горнеромъ съ береговъ Камчатки и Кастальскимъ съ острова Ситхи, которыя совершенно сходствуютъ съ Фукусомъ вздутымъ Эспера (Icon Fucor. tab. 10). Прочія видоизмѣненія безъ пузырей различествуютъ величиною, простирающеюся отъ 2 и 3 дюймовъ до 1 фута, ваіею, которая или уже и совершенно линейная, или широкая и неравная, стеблемъ, который книзу, будучи различной длины, бываетъ обнаженъ, становою жилою, то явственною, то неявственною, теряющеюся близъ вершины, (Fucus evanescens Agardh Spec. Alg. 1821, pag. 92. et Icon. Alg. ined. tab. 15), ложами,

то сплюснутыми, то вздутыми, то ланцетовидными, то овальными или почти круглыми, то цѣльными, то болѣе или менѣе глубоко-двурасщепленными, и эти ложа иногда (если нижнія плодоносныя вѣтви коротки) являются даже съ боковъ ваіи. Между всѣми показанными здѣсь измѣненіями не могутъ быть постановлены постоянные предѣлы для ихъ различенія.

† 2. **Фукусъ вильчатый.** Fucus furcatus. Ваія плоская, безъ нерва, линейная, вильчатая; ложа вершинныя.

Fucus furcatus Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 96. Icon. Alg. incd. tab. 14.

Шамиссо нашелъ этотъ видъ у острова Уналашки и Агардъ пользовался имъ при изданіи описанія.

„Ваія плоская, длиною съ палецъ, линейная, мало широкая отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ линіи, дву- или трехвильчатая, совершенно безъ нерва. Ложа плоскія, длиною отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ дюйма, шире ваіи, постоянно вильчатыя; лопасти продолговатыя, тупыя, шишковатыя; проколотыя шишки заключаютъ студенистые нитевидные клубки, въ которыхъ находятся многія яйцевидныя коробочки, окруженныя прозрачнымъ краемъ. Цвѣтъ въ сухомъ состояніи черноватобурый. Вещество хрящеватое, въ сухомъ состояніи жесткое". Агардъ.

Иногда попадаются, хотя рѣдко, образцы Фукуса пузырчатаго, у которыхъ ваія мала, безъ пузырей, линейная, и носящая на вершинахъ весьма большія вильчатыя, тупыя или острыя ложа, такъ что почти большая часть растенія изъ нихъ составлена. Таковые образцы встрѣчаются не только у береговъ сѣвернаго Тихаго Океана, но также у береговъ Канады, мѣстами между Фукусомъ пузырчатымъ. Видъ ихъ довольно хорошо представленъ въ приведенномъ выше изображеніи Ф. вильчатаго, и по немъ можно бы почесть ихъ разностями Фукуса пузырчатаго. Въ гербаріѣ Мертенса находится также образецъ, хотя несовершенный, найденный Г-мъ Шамиссо, съ приложеннымъ названіемъ: Fucus furcatus Agardh и довольно похожій на упомянутыя разности Фукуса пузырчатаго, но не соотвѣтствуетъ описанію Фукуса вильчатаго, потому что ваія снабжена явственнымъ нервомъ. Основываясь на этомъ обстоятельствѣ и показаніи того, что Гарве (in the Botany of Cap. Beechey's Voyage IV. pag. 165) призналъ Фукусъ вильчатый (Агарда), найденный у береговъ Калифорніи, за особый видъ, и мы помѣщаемъ его здѣсь въ качествѣ вида, но подъ нѣкоторымъ сомнѣніемъ.

X. ЦИСТОЗЕЙРА. Рядопузырница. CYSTOSEIRA.

Отъ гр. κυ. мех. пузырь и σειρά нить, рядъ.

Agardh Icones Alg. ined. Fasc. I. 1820 et Spec. Alg. 1821 excl. nonn. spec. — Greville Algae Britann. 1830 in Synopsi.

Ваія вѣтвистая; основныя вѣтви иногда плоскія, листовидныя, верхнія нитевидныя, кожистыя. Пузыри одиночіе и сцѣпленные, вросшіе въ вѣточки, или стебельковые; рѣдко ихъ вовсе недостаетъ. Плодотворныя части: 1) крупинки, скученныя около полостей въ вершинныхъ бороздчатыхъ ложахъ; 2) пыленики суставчатые, булавовидные или головчатые, либо внутренніе, прикрѣпленные къ стѣнкамъ полостей, или внѣшніе (у Цистозейры метелконосной), прикрѣпленные къ поверхности ложъ или къ студенистымъ, зеленымъ, ячеистымъ боковымъ бороздкамъ ваіи.

1. **Цистозейра метелконосная.** Cystoseira thyrsigera. Tab. XXXVIII. fig. 1. Ваія длиною въ 2 фута и болѣе, вѣтвистая и пузырчатая; нижнія вѣтви листовидныя, перисто-раздѣльныя, верхнія отдаленныя, равнодлинныя, безоружныя, многосложно-перистыя; перышки сплюснутыя, нижнія обыкновенно съ одиночными пузырями, верхнія съ ложами вальковыми, заостренными, зернистыми и безъ прицвѣтниковъ.

Fucus nigrodis Herb. Mertensii!

Этотъ видъ часто встрѣчается у береговъ Камчатки въ Авачинской губѣ, и, кажется, также въ Охотскомъ морѣ.

Нижняя часть ваіи жесткая, толщиною съ утиное перо, и отъ остатковъ отпавшихъ первичныхъ вѣтвей, въ три ряда зубчатая. Первичныя вѣтви нитевидныя, морщиноватыя, различной длины до 2 футовъ и болѣе; вѣтви книзу голыя, особенно большія изъ нихъ, отпускающія малое только число попеременныхъ листоватыхъ перисто-раздѣльныхъ вѣточекъ; перистые листочки попеременно стоящіе, перепончато-бумажные, у основанія съуженные, длиною отъ 3—6 линій, шириною до 1 линіи, у края совершенно цѣльные. На верхнихъ вѣточкахъ показываются у одного только основанія нѣкоторые листочки, у вершины которыхъ иногда врастаетъ пузыречекъ; вѣточки кверху весьма вѣтвистыя и многообразно перистыя; раздѣленія ихъ нитевидныя, сплюснутыя, носящія на плодотворныхъ вѣтвяхъ пузырки и ложа. Пузыри грозовидные, по одному или по два на одномъ стеблѣ, вросшіе въ перышки и соединенные въ цѣпь, со сплюснутымъ стебелечкомъ; длиною они рѣдко больше 1 линіи, но и втрое меньше, овальные или круглые. Перѣдко черешковатыя ложа прикрѣплены на пузыряхъ, которые собственно занимаютъ вершину пузырчатаго перышка у листочка; обыкновенно же пузырьки и плоды расположены въ различныхъ частяхъ одной и той же вѣточки, первые внизу, а послѣдніе вверху. Ложа длиною въ 1 рѣже въ 2 линіи, узкія, линейныя, зернистыя, шиловидныя; зерна рѣдко проколотыя. Цвѣтъ сухихъ образцевъ совершенно черный, листьевъ только буроватый. Вещество кожистое; большія вѣтви гибкія.

β. *Цистозейра Лепидія.* (Fucus Lepidium et Fucus kakiloides; Mertens Herb!). Вѣточки проще, чѣмъ у главнаго вида; пузыри на стебляхъ, длиною отъ 3—5 линій, по одиначкѣ съ колючкою. Встрѣчается у Курильскихъ острововъ.

† 2. **Цистозейра колосоносная.** Cystoseira spicigera. Ваія длиною въ четверть, безъ пузырей, снизу вальковая, кверху переходящая въ безоружные многообразно-перистые листья; перистые листочки у основанія съуженные, ланцетовидные; ложа съ трехраздѣльными прилистниками.

Fucus spicigerus Mertens mss. in Herb. Chamissonis.
Cystoseira spicigera Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 61. Icones Alg. ined. tab. 3.

Шамиссо привезъ однъ только образецъ сего вида изъ Камчатки, которымъ пользовался Агардъ въ своемъ изданіи.

„Ваія длиною въ четверть; стебель нитевидный, вальковый, толщиною съ утиное перо, морщиноватый, у вершины совершенно переходящій въ листья. Листья двурядные, сплюснутые, длиною съ ладонь, постепенно становящіеся короче, у основанія шириною въ 1 линію, къ вершинѣ раздѣленные на перистые листья, которые опять перисты; перистые листочки тупые, совершенно цѣльные, безъ нерва, линейные, къ основанію какъ бы съуживающіеся въ стебелекъ. Пузырей нѣтъ. Колосья, у вершины листьевъ съ короткими стебельками, состоятъ изъ листоватыхъ трехрасщепленныхъ загнутыхъ чешуекъ и на внутренней сторонѣ заключаютъ плоды, которые въ изслѣдованномъ образцѣ несовершенны. Цвѣтъ размоченнаго растенія черный, а перистыхъ листочковъ чернобурый. Вещество кожисто-хрящеватое, а перистыхъ листочковъ тонкое. Это красивое растѣніе ни съ какимъ другимъ такъ не сходно, чтобы можно было смѣшать его. Колосья совершенно уподобляются сережкамъ" Агардъ

D. СПОРОХНОВЫЯ. SPOROCHNOIDEAE.

Greville Algae Brit. 1830.
Confervoidko-Fucoideae *Agardh Spec. Alg. 1821.*

Морскія растенія, обыкновенно встрѣчающіяся въ умѣренныхъ и холодныхъ поясахъ, незначительнаго роста, цвѣта или оливковобураго и имѣетъ существа кожистаго, или зеленоватаго и существа перепончатаго. Корень, поддерживающій часто нѣсколько ваій, имѣетъ форму щита. Ваія вѣтвистая, то нитевидная, обыкновенно сплюснутая и зубчатая, то плоская, снабженная становою жилою и перистая; съ вѣтвями часто противуположными. Плодотворныя части несовершенныя: конфервовидные нити и пылевики. — Этотъ разрядъ восходитъ чрезъ роды Спорохній и Поліцдъ къ Фурцелларіи и къ Фукусамъ; по плодотворнымъ частямъ онъ также сроденъ съ Хордаріею и съ видами Кладостефа.

XI. ДЕСМАРЕСТІЯ. DESMARESTIA.

Названо въ честь французскаго естествоиспытателя Профессора Зоологіи А. Г. Демаре (A. G. Desmarest).

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.
Dichloria *Greville Algae Brit. 1830.*

Ваія хрящеватая или кожистая, оливковобурая, нитевидная, вѣтвистая, вальковая, по крайней мѣрѣ въ нижней части, кверху сплюснутая и иногда съ неявственною становою жилою, у края зубчатая; зубчики или короткіе шиповатые, или длинные и слабкіе. Плодотворныя части: конфервовидныя, длинныя суставчатыя нити, кистеобразно у зубчиковъ расположенныя, вскорѣ спадающія (Дес. колючая). — У Десмарестіи зеленой, составляющей средину между описываемымъ и слѣдующимъ родомъ, ваія чрезъ высыханіе принимаетъ зеленый цвѣтъ, почему этотъ видъ и не можетъ быть отнесенъ къ роду Десміи.

1. **Десмарестія средняя.** Desmarestia intermedia. Tab. XXVI. Ваія нитевидная, сплюснутая, почти кожистая, весьма вѣтвистая; нижнія вѣтви обыкновенно противуположныя, почти вальковыя, верхнія попеременныя, плоско-сплюснутыя, въ срединѣ съ неявственнымъ ребромъ, а вершинныя перисто-зубчатыя; перышки попеременно стоящія, другъ отъ друга отдаленныя, продолговатыя, слабкія.

Fucus pseudoaculeatus Herb. Mertensii!
Sporochnus medius Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 153. Icones Alg. ined. tab. 16?.
Thikitaria confervoides Bory in Duperrey Voyage (1828) pag. 216. tab. 24. fig. 2?
Desmarestia media Greville Algae Britann. (1830) in Synops. pag. XL?

Показанные синонимы, за исключеніемъ синонима, приведеннаго въ гербаріѣ Мертенса, сомнительны, хотя и отнесенъ Агардомъ къ „Sporochnus medius; ибо изображеніе Агарда (Alg. ined. tab. 16) рѣзко отличается отъ разсматриваемой здѣсь Десмарестіи средней тѣмъ, что и самыя верхнія вѣточки противуположны, болѣе тонки и длинны. Приведенная ниже разность γ. *Д. буроватая* также не совсѣмъ соотвѣтствуетъ синониму Агарда, потому что вѣточки противуположны, не образуя у выхода тупаго угла; но какъ отличить растеніе, представленное въ упомянутомъ изображеніи отъ Десмарестіи зеленой, рѣшить трудно.

β. *Д. вальковая.* Ваія и вѣтви почти вальковыя; вершинныя вѣтви нѣсколько сплюснутыя, безъ ребръ, перышки нитевидныя и болѣе жесткія.

γ. *Д. буроватая.* Нѣжная, въ сухомъ состояніи желтобурая; вѣтви и вѣточки болѣе узки, плоски и ребристы; перышки короткія.

Встрѣчается часто у береговъ Камчатки, Курильскихъ острововъ, Уналашки (по Шамиссо), Ситхи (отличіе β.) и полуострова Аляски (отличіе γ.); нерѣдко также, какъ кажется, въ Канадскомъ морѣ.

2. Десмарестія зеленая. Desmarestia viridis. Ваія нитевидная, сплюснутая, нѣсколько жесткая, весьма вѣтвистая; нижнія и верхнія вѣтви противуположныя, нѣсколько сплюснутыя, безъ ребръ; вершинныя вѣтви волосистыя.

Fucus viridis Müller Flora Danica Vol. V. (1782) tab. 886. — Turner Hist. Fucor. tab. 97. — Engl. Bot. tab. 1669. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 17. — Esper Icon. Fucor. tab. 114.
Desmarestia viridis Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 25.
Chordaria viridis Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 14. teste Lyngbye.
Gigartina viridis Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) pag 44.
Sporochnus viridis Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 154.
Dichloba viridis Greville Algae Brit. (1830) pag. 59. tab. 6.

β. большая. **Ваія втрое шире и подобно перьямъ, плоско-сплюснутая. Это отличіе найдено только у острова Уналашки Г. Шемиссо, въ собраніи котораго видѣлъ его Агардъ.**

XII. ДЕСМІЯ. Лепточница. DESMIA.

Отъ гр. εἰς. δεσμὴ лента, тесьма.

Lyngbye Hydrophyt. Danica 1819.

Ваія перепончатая, зеленая, плоская, дву- и трехперистая, со становою жилою; перистые листья противуположные, у суставовъ спадающіе; перистые листочки у края обыкновенно пиловые. Плодотворныя части какъ у Десмарестіи.

Десмія травянистая. Desmia herbacea. Ваія плоская, широко-линейная, перепончатая, ребристая, перистая; перья противуположныя, эллиптическія или превратно-яйцевидныя, у основанія съуженныя, у края рѣсничныя или съ отсрочками.

Fucus herbaceus Turner Hist. Fucor. Vol. II. (1809) tab. 99.
Desmarestia herbacea Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 25.
Sporochnus herbaceus Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 159.

Встрѣчается у сѣверозападнаго берега Америки въ Ситхинскомъ заливѣ и отъ него къ югу; также найдена у югозападнаго берега Америки въ заливѣ Зачатія, по указанію Борн Сенъ-Венсана.

Хотя это растеніе весьма сходствуетъ съ Десміею лопатчатою (Desmia ligulata) по Лингби, но нѣтъ сомнѣнія, что оно принадлежитъ къ другой породѣ. Первоначальная ваія шириною отъ 1 до 1½ дюйма; у Десміи лопатчатой напротивъ отъ 1 до 2 линій, и даже въ широколистной разности она не превышаетъ 4 линій. Ребро явственно выступаетъ въ первоначальной ваіѣ Десміи травянистой, даже въ сухомъ ея состояніи; вторичные и даже третичные нервы представляются прямыми линіями; перышки легко отламываются и никогда не бываютъ линейныя или усколанцетовидныя, какъ у Десміи лопатчатой. Размоченная, сильно разбухаетъ въ мягкую легко разрывающуюся перепонку; въ сухомъ состояніи ваія весьма тонка, травянисто-зеленая или буроватая; къ бумагѣ не прилипаетъ.

Е. ФЛОРИДОВЫЯ. FLORIDEAE.

Floridae genuinae et Confervoideo-Florideae *Agardh Spec. Alg. 1822.*

Морскія растенія, повсюду встрѣчающіяся, обыкновенно малаго роста и иногда чужеядныя, цвѣта розоваго, пурпуроваго или фіолетоваго, нерѣдко переходящаго, если растенія подвержены вліянію воздуха или высушены, въ черноватый или блѣдно-зеленоватый; существо ихъ толсто-кожистое или перепончатое. Корень щитовидный или волокнистый. Ваія то нитевидная и вѣтвистая, то плоская и перисто-раздѣльная, двураздѣльная или неправильно расщепленная, иногда съ становою жилою или съ венами. Плодотворныя части совершенныя: крупинки, зернышки, пылевики и иногда нити.

XIII. РОДОМЕЛА. Красночерница. RHODOMELA.

Отъ гр. εἰς. ῥόδον розоватый и μέλας черный.

Agardh Icones Alg. ined. 1820 et Spec. Alg. 1822.

Ваія нитевидная, вальковая или сплюснутая, кожисто-хрящеватая, темнокрасная, по высыханіи черноватая, весьма вѣтвистая. Вѣтви попеременныя, иногда различнаго вида; вѣточки уравненныя, у вершины часто завернутыя или сходящіяся. Плодотворныя части: 1) отдѣльныя или скученныя крупинки въ вершинахъ вѣточекъ или въ особыхъ ланцетовидныхъ боковыхъ разгороженныхъ бобовищахъ, въ одинъ или въ два ряда расположенныя, которыя при разверзаніи образуютъ буторокъ, быстро растущій и у вершины переходящій въ многія прозрачныя суставчатыя, отдѣльныя нити; 2) несуставчатые, грушевидные пылевики, заключенные въ кругловатыя коробочки; 3) равнопирокія, суставчатыя нити, сплетенныя въ студенистые, зеленые клубки, приросшіе къ вѣточкамъ, и наполненныя зернистымъ пластическимъ веществомъ (Родомела лиственичная), или свободныя, разлѣтныя, мѣстами сидячія на вѣточкахъ. — Этотъ родъ сроденъ съ Пистозейрою, Одонталіею и Полизифоніею.

1. Родомела клочковатая. Rhodomela floccosa. Tab. XXXVIII. fig. c Ваія нитевидная, излучистая, книзу нѣсколько сплюснутая, вѣтвистая; нижнія боковыя вѣтви плоскія, узкія, попеременно многократно-перисто-раздѣльныя; перышки многократно-раздѣльныя и щетиновидныя, прямыя или разогнутыя, безплодныя или съ коробочками; вершинныя вѣтви продолговатыя, двураздѣльныя и попеременно многократно-перистыя; конечныя перышки ланцетовидно-щетинистыя, пучковатыя, съ разгороженными бобовищами.

Fucus floccosus Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 42. tab. 100. — Turner Hist. Fucor. Vol. I. (1808) tab. 8.
Rhodomela floccosa Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 376. teste synon.
Fucus pilulifer Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) tab. 256.
Sphaerococcus pilulifer Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 317.
Rhodomela ? pilulifer Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. LI.
Fucus aleuticus Mertens Herb!
Rhodomela aleutica Agardh Icon. Alg. ined. (1820) tab. 5. Spec. Alg. pag. 375.

Встрѣчается у береговъ Камчатки, Уналашки (по Шамиссо) и Ситхи. Менціесомъ она найдена у сѣверозападнаго берега Америки въ заливѣ Нуткѣ и у Тринидада.

Эта мореросль привела многихъ естествоиспытателей въ недоразумѣніе, какъ явствуетъ изъ синонимовъ. Турнеръ представилъ лучше, чѣмъ Эсперъ образецъ, привезенный Менціесомъ съ сѣверозападныхъ береговъ Америки, въ его Hist. Fucor. подъ названіемъ Fucus floccosus; при всемъ томъ изобразилъ только одинъ верхнія вѣточки сего вида, которыя отъ нижнихъ боковыхъ вѣтокъ различествуютъ не только внѣшнимъ видомъ, но и плодами. Такимъ образомъ составились синонимы Fucus, Sphaerococcus и Rhodomela pilulifer. Агардъ описалъ Фукусъ алеутскій Мертенса подъ названіемъ Rhodomela aleutica, потому что ему совершенно не былъ извѣстенъ Sphaerococcus pilulifer. Rhodomela floccosa, подъ названіемъ которой хранятся различные образцы изъ Уналашки, Камчатки и Курильскихъ острововъ въ гербаріѣ Мертенса, также не составляютъ Fucus floccosus Турнера, а слѣдующій за симъ видъ Fucus Larix.

2. Родомела лиственичная. Rhodomela Larix. Tab. XXXVIII. fig. h. Ваія нитевидная, жесткая, повсюду вальковая, вѣтвистая; нижнія вѣтви съ вальковыми, жесткими, пучковатыми вѣточками, носящими суставчатыя разгороженныя бобовища; верхнія вѣтви почти уравненныя, снабженныя коробочками и переходящія въ щетинистыя продолговатыя весьма тонкія, повсюду равныя вѣточки.

Fucus Larix Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) tab. 207.
Rhodomela Larix Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 376.

Растетъ у береговъ Камчатки; Горнеръ собралъ ее у Курильскихъ острововъ, а Кастальскій у береговъ Уналашки; Мертенсъ наблюдалъ ее у береговъ Ситхи; Менціесъ привезъ образцы изъ залива Нутки, а Дуглясъ съ береговъ Новой-Калифорніи.

Этотъ видъ наиболѣе сроденъ съ Родомелою клочковатою, отъ которой впрочемъ не трудно отличить его, особенно, если сравнивать между собою совершенные образцы. Подобно тому, какъ въ Р. клочковатой, ваія у сего вида является въ двоякой формѣ, съ тѣмъ однакожъ различіемъ, что вѣтви, носящія коробочки, которыя у Р. клочковатой занимаютъ нижнюю и временную часть совершеннаго растенія, у Родомелы лиственичной стоятъ вверху. Существеннѣйшее различіе заключается въ тончайшихъ вершинныхъ вѣточкахъ Родомелы лиственичной, которыя вовсе не сжаты, но совершенно вальковыя. Часть Родомелы клочковатой, носящая коробочки, отличается ваіею, первоначально состоящею изъ плоской и многократно разсѣченной пластинки, такъ что раздѣленія, хотя и узки, но въ два или три раза шире и вмѣстѣ короче, нежели въ Родомелѣ лиственичной; никогда впрочемъ онѣ не бываютъ вальковыя. Разсматриваемый видъ, напротивъ, не представляетъ плоской раздѣленной пластинки, но имѣетъ форму вѣточекъ цѣльныхъ, вальковыхъ и жесткихъ, покрайней мѣрѣ въ сухомъ его состояніи, и вмѣстѣ съ тѣмъ роговатыхъ и окружающихъ главныя вѣтви, которыя болѣе или менѣе вальковыя, но никогда не бываютъ сплюснутыя или плоскія. Эта форма ваіи также удобно отличается отдаленно стоящими вѣточками. У нижней части Р. клочковатой обыкновенно недостаетъ вѣточекъ, и по этому ваія представляется обнаженною и отъ остатковъ отпавшихъ вѣточекъ какъ бы зубчатою. Родомела лиственичная обыкновенно меньше и жестче, рѣдко длиною въ 9 дюймовъ, клочковатая же напротивъ болѣе фута и въ сухомъ состояніи гибка и даже слабка, а ваія во всякомъ состояніи излучистая. Дюмонція усѣченная (Dumontia decapitata) и Пестмія косвенная (Isthmia obliquata) Агарда, изъ которыхъ послѣдняя иногда почти совершенно покрываетъ Родомелу лиственичную, никогда въ такомъ большомъ количествѣ не попадаются на Родомелѣ клочковатой. Часто встрѣчаются вѣтви Родомелы клочковатой, длиною даже въ 1 футъ, весьма раздѣльныя, между тѣмъ, какъ не бываетъ на ней вѣтвей Фукуса шариконоснаго, и обратно. Оторванные кусочки Родомелы лиственичной съ коробочками, которые длиною отъ 4—6 дюймовъ, удобно могутъ быть различаемы по нижней ихъ части.

XIV. ОДОНТАЛІЯ. Зуборосліца. ODONTHALIA.

Отъ гр. ὀδὼν, ὀδόντος зубъ и θάλλω зелень, отрость.

Lyngbye Hydrophyt. Danica 1819.

Ваія плоская, перепончато-кожистая, цвѣтомъ винножелтокрасная, въ сухомъ состояніи обыкновенно черноватая, попеременно многообразно перисто-раздѣльная; перистые листочки линейные, зубчато-пиловые и надрѣзанные, съ явственною или неявственною становою жилою. Плодотворныя части: 1) грушевидные пылевики, заключенные въ кругловатыя черешковатыя коробочки, иногда (Одонталія узколистная) смѣшанныя съ короткими суставчатыми нитями; 2) зернышки, заключенныя въ линейныхъ листовидныхъ ложахъ.

Къ сему роду должны быть также причислены: Ритифлея туполопастная и Рит. Дюперреева (Rytiphlaea obtusiloba et R. Duperreyi. Agardh Icon. Alg. Europ. tab. 19 et 20).

1. Одонталія узколистная. Odonthalia angustifolia. Tab. XXVII. Ваія у основанія вальковая, кверху плоская, узкая (шириною отъ $^1/_2$ до 1 линіи), съ первомъ, попеременно многократно-перисто-раздѣльная; перья линейныя; перышки съ весьма тонкими вырѣзками; коробочка шаровидная, у края ваіи черешковая; стручки сидятъ пучками въ углахъ вѣточекъ.

Fucus semicostatus Herb. Mertensii!
Rhodomela corymbifera Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 371. excl. synon. Gmelini.
Wormskioldia calamistrata Sprengel Syst. Vegetab. Vol. IV. (1827) pag. 332 et Fucus calamistratus Wormskiold?
Odonthalia corymbifera Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. L?
Odonthalia angustifolia Suhr in Flora 1839. Vol. I. pag. 71. tab. 4. fig. 45.

Встрѣчается часто у береговъ Камчатки на камушкахъ, ракушкахъ или на стебляхъ большихъ мореросле́й, какъ напримѣръ на Аларіи сѣдной и Талассіофиллѣ рѣшетчатомъ.

Ваіи, длиною въ $^1/_2$ фута и болѣе, утверждены у основанія по нѣскольку вмѣстѣ, посредствомъ круглаго щита въ діаметрѣ отъ 4—6 линій, вѣтвистыя, внизу почти вальковыя, шириною отъ $^1/_4$ до $^1/_2$ линіи, кверху постепенно расширяющіяся, сплюснутыя и въ срединѣ со становою жилою, на обѣихъ сторонахъ выступающею, у краевъ совершенно цѣльныя или извилисто-зубчатыя. Вѣтви многочисленны, попеременны, у мѣста выхода нѣсколько тоньше и болѣе вальковы, кверху сплюснуты и протянуты развѣтвленіями становой жилы ваіи, изчезающими у послѣднихъ вѣтвей, шириною иногда въ 1 линію, обыкновенно же въ $^1/_2$ линіи. Послѣднія вѣточки совершенно линейныя и вырѣзно-перисто-раздѣльныя. Коробочки, прикрѣпленныя посредствомъ черешка къ краю перистыхъ листочковъ, почти шаровидны, у вершины съ короткимъ усѣченнымъ носкомъ, больше и рѣже, нежели какъ у Одонталіи Гмелиновой, и заключаютъ въ себѣ грушевидные безплагалищные пылевики, смѣшанные съ короткими, иногда суставчатыми нитями. Ложа весьма многообразны, будучи то овально-ланцетовидныя, то стопныя, то перстовыя, то подобныя виду, изображенному въ показанномъ мѣстѣ Зуромъ. Цвѣтъ высохшаго растенія черный; ваіи непрозрачны, у верхнихъ вѣтвей иногда почти просвѣчивающія и бурыя. Вещество бумажное, гибкое.

2. Одонталія Гмелинова. Odonthalia Gmelini. Tab. XXVIII. Ваія у основанія плоская, кверху расширяющаяся (шириною отъ 1 до 2 линій), безъ нерва, попеременно многократно-перисто-раздѣльная; перья линейныя, безплодныя изъ нихъ клинообразныя, разрѣзныя; коробочки на концахъ зубчиковъ у перышекъ щиткообразно расположенныя.

Fucus corymbiferus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 124. tab. 9.

Встрѣчается въ Авачинской губѣ, но рѣдко.

Корень щитовидный, общій для многихъ ваій. Ваіи длиною въ $^1/_2$ фута, двураздѣльно-вѣтвистыя, у основанія уже плоскія и шириною отъ $^1/_2$ до 1 линіи, вовсе безъ жилъ, кверху достигаютъ часто ширины 2 линій; верхнія вѣтви попеременныя, шириною въ 1 линію и больше, у мѣста выхода болѣе или менѣе узкія, плоскія, перисто-раздѣльныя; послѣдніе перистые листья линейно-щетинистые, уравненные, коробочконосные, рѣдко длиннѣе 1 линіи, щитковидные и часто выходящіе непосредственно изъ края одной изъ большихъ ваій. Коробочки почти шаровидныя, черешковыя, весьма малыя, заключающія грушевидные пылевики. Ложъ или разгороженныхъ бобовищъ по сихъ поръ еще не открыто. Цвѣтъ въ сухомъ состояніи черный. Ваіи непрозрачныя или мѣстами нѣсколько просвѣчивающія, буроватыя. Вещество повсюду бумажно-кожистое.

XV. ДЕЛЕССЕРІЯ. DELESSERIA.

Названа въ честь покровителя Ботаники, члена Парижской Академіи Бенжамена Делессера (Benjamin Delessert).

Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) p. p. — Gaillon in Dict. d. sc. natur. Vol. 53. (1828).

Пластинка плоская, перепончатая, розовая, одиноко- или многократно-перисто-раздѣльная (рѣже нѣльная), со становою жилою. Плодотворныя части: 1) стѣсненныя, шаровидныя или угловатыя крупинки въ коробочковидныхъ ложахъ, которыя обыкновенно или заключаются въ становой жилѣ или на ней сидятъ съ черешкомъ или безъ него; 2) зернышки, по три сложенныя, скоплены въ кучки, заключенныя въ листоватыхъ приросткахъ или въ ваіи и иногда расположенныя параллельно становой жилѣ.

1. Делессерія выемчатая. Delesseria sinuosa. Стебель сплюснутый, почти роговатый, вѣтвистый; пластинка перепончатая, продолговатая, выемчато-перисто-раздѣльная, ребристая, перисто- или двуперисто-нервная; нервы параллельные; края волнисто-зазубренные или отростковатые; крупинки или скучены въ ложахъ, которыя мѣстами плавятся въ ваію, или по три сидячія въ линейныхъ отросточкахъ, находящихся у края или у ребрышка.

Fucus membranaceus purpureus latifolius pinnatus Raji Synops. (1690) pag. 74. num. 54.
Fucus rubens Linné Spec. plant. (1755) pag. 1630. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 7.
Fucus crenatus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 184. tab. 21. fig. 1.
Fucus roseus Müller Flora Danica Vol. IV. (1770) tab. 652.
Fucus sinuosus Goodenough et Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) pag. 111. — Engl. Bot. tab. 822. — Turner Hist. Fucor. tab. 35.
Fucus Palmetta var. Esper Icon. Fucor. (1798) tab. 42.
Sphaerococcus sinuosus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Delesseria sinuosa Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 56. — Lyngbye Hydrophyt. Danica pag. 7. tab. 2. — Agardh Spec. Alg. pag. 174. — Greville Algae Brit. pag. 75.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ, особенно въ сѣверной части его до Бѣлаго Моря; также въ Тихомъ Океанѣ у береговъ Камчатки и Курильскихъ островъ.

Камчатскіе образцы сего какъ и послѣдующаго вида отличаются отъ Европейскихъ только зеленымъ цвѣтомъ.

2. Делессерія крылатая. Delesseria alata. Стебель почти непосредственно крылатый, сплюснутый, почти роговой, весьма вѣтвистый; вѣтви крылатыя, попеременно перисто-раздѣльныя и двуперисто-раздѣльныя; лопасти линейныя, ребристыя съ краемъ цѣльнымъ; крупинки или скучены въ ложахъ, прикрѣпленныхъ къ ребрышку или вдающихся въ него, или расположены по три въ ланцетовидныхъ отросточкахъ, сидячихъ обыкновенно на концѣ вѣточекъ.

Fucus dichotomus parum costatus et membranaceus Raji Synopsis (1690) pag. 44. num. 20.
Fucus alatus Hudson Flora Anglica (1762) pag. 578. — Gmelin Hist. Fucor. tab. 25. fig. 1. — Flora Danica tab. 552. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 15. — Esper Icon Fucor. tab. 3. — Turner Hist Fucor. tab. 160. — Engl. Bot. tab. 1587.
Sphaerococcus alatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Delesseria alata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 36. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 8. tab. 2. — Agardh Spec. Alg. pag. 178. — Greville Algae Brit. pag. 75.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ, особенно въ сѣверной его части и въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ, вмѣстѣ съ предъидущимъ видомъ.

3. Делессерія пиловая. Delesseria serrata. Стебель почти непосредственно крылатый, сплюснутый, весьма вѣтвистый; вѣтви крылатыя, попеременно перисто- или двуперисто-раздѣльныя; раздѣленія линейныя съ первомъ, у края пиловыя, къ вершинѣ надрѣзныя или перисто-раздѣльныя; крупинки по всему протяженію раздѣленій по обѣимъ сторонамъ нерва скучены въ видѣ точекъ.

Попадается на стеблѣ Птилоты аспленіевидной у береговъ Камчатки и Уналашки.

Изъ щитовиднаго корня выходитъ нѣсколько сплюснутыхъ стеблей, раздѣляющихся вскорѣ на плоскія ваіи, которыя длиною отъ 4—6 дюймовъ и отъ находящагося по срединѣ весьма утолщеннаго нерва, кажутся выпуклыми. Окружность ваій, отъ боковыхъ, болѣе короткихъ вѣточекъ, кажется нѣсколько длиннѣе, нежели у сродной ей Делессеріи крылатой. Вѣтви попеременно перисто-раздѣльныя, едва шире одной линіи и у краевъ весьма тонко перепончатыя, рѣснично-пиловыя; зубчики отдаленно стоящіе, къ вершинѣ раздѣленій болѣе сближающіеся и глубже. Крупинки расположены на однѣхъ только перепончатыхъ частяхъ по обѣимъ сторонамъ нерва и образуютъ стѣсненныя точки, различаемыя простымъ уже глазомъ; другаго вида плодовъ нельзя было открыть на изслѣдованныхъ образцахъ. Вещество ваіи весьма тонко перепончатое, легко раздирающееся; нервъ впрочемъ, занимающій въ ширину значительную часть раздѣленій, крѣпокъ, въ сыромъ состояніи раздутъ, въ сухомъ же едва примѣтенъ. Цвѣтъ яркій розовокрасный; сухое растеніе мѣстами только прилипаетъ къ бумагѣ.

Безплодная ваія сего вида гораздо толще и состоитъ почти единственно изъ одного нерва безъ перепончатаго края; въ углахъ вѣтвей обыкновенно замѣчаются почки, состоящія изъ многихъ весьма маленькихъ ваій; впрочемъ внѣшній видъ, цвѣтъ, ширина вѣточекъ и вершинныя пилообразно-разрѣзныя перепончатыя нервныя перышки не измѣняются.

XVI. ВОРМСКІОЛЬДІЯ. WORMSKIOLDIA.

Названа въ честь Датскаго естествоиспытателя Вормскіольда, современника Кая Линнею и изучившаго его на берегахъ Ресрокъ.

Sprengel Syst. plant. Vol. IV. 1827 p. p.
Dawsonia *Bory in Duperrey Voyage 1828. non R. Brown.*
Nitophyllum *Greville Algae Brit. 1830.*

Ваія плоская, весьма тонко перепончатая, блѣдноросовая, дланевидно или неправильно расщепленная, обыкновенно съ венами; вены лучисто-расходящіяся, несвязныя, только у основанія ваіи сближающіяся въ становую жилу. Плодотворныя части: 1) крупинки въ весьма маленькихъ, полушаровидныхъ коробочкахъ, разсѣянныхъ по всей ваіѣ и въ ней просящихъ; 2) зернышки, обыкновенно по три соединенныя и сложенныя въ явственныя кучки.

Вормскіольдія русская. Wormskioldia rothenica. Пластинка весьма тонко-перепончатая, широко-булавчатая, дланевидно-раздѣльная, мѣстами дырчатая; раздѣленія линейно-продолговатыя, неправильно-разрѣзныя, съ неявственно проходящими венами, посящія кверху тѣсно расположенныя крупинки и къ вершинѣ округленныя.

Встрѣчается у береговъ Камчатки на стеблѣ Птилоты аспленіевидной.

Пластинки длиною отъ 3 до 4 дюймовъ, весьма тонкія, въ сухомъ состояніи прилипаютъ къ бумагѣ, особенно концами. Въ совершенномъ возрастѣ съ кругловатыми дырочками, которыя въ раздѣленіяхъ становятся больше, достигая въ діаметрѣ до 1 линіи. Раздѣленія различнымъ образомъ прорваны, у основанія съужены, длиною въ 1 или 2 дюйма, шириною отъ 2 до 3 линій, нѣсколько булавчатыя, у края обыкновенно волнисто-вырѣзныя, небахромчатыя, попеременно или неправильно разрѣзныя, съ продольными венами извилистыми и въ мѣстахъ, гдѣ начинаются кучки крупинокъ, постепенно изчезающими. Кучки крупинокъ образуютъ круглыя пятна, подобныя пятнамъ въ Вормскіольдіи глазчатой (W. ocellata), но, будучи въ 3 или 4 раза меньше, занимаютъ сплошь всю верхнюю часть раздѣленій. Цвѣтъ розовокровянокрасный, къ основанію пластинки мѣстами темнѣе.

XVII. ГИМЕНЕМА. Плевонитчатка. HYMENEMA.

Отъ гр. ὑμὴν плева, перепонка и νέμω пасть.

Greville Algae Brit. 1830. in Synopsi.

Ваія плоская, перепончатая, розовокровянокрасная, булавовидная, правильно или неправильно расщепленная, съ многими венами; вены книзу сходящіяся въ ста-

новую жилу, кверху расходящіяся, вѣтвистыя, связныя, въ образцахъ съ коробочками весьма тонкія и въ сухомъ состояніи неизвѣстныя, въ образцахъ съ кучками болѣе толстыя. Плодотворныя части: 1) овальныя или грушевидныя крупинки, концентрически расположенныя въ коробочкахъ; 2) зернышки, по три сложенныя, разсѣяны между нитями, образуя кучки.

Гименема бахромчатая. Hymenema fimbriata. Tab. XXXVIII. fig. a. Пластинка булавчатая, разрѣзная; раздѣленія широко-линейныя, у вершины надрѣзныя или выгрызенныя, часто усаженныя приростками, книзу съуженныя къ плоскій нервный линейно-продолговатый стебель, по всему краю бахромчатыя; бахромы круглыя, частыя и весьма маленькія; коробочки полушаровидныя, у края пластинки сидячія, на обѣихъ плоскостяхъ ея возвышенныя.

Встрѣчается на сѣверозападномъ берегу Америки у острова Ситхи, и, какъ видно изъ надписи на образцѣ изъ гербарія Мертенсова, у береговъ Камчатки.

Въ отношеніи различія плодоносящихъ образцевъ этотъ видъ встрѣчается въ двухъ различныхъ формахъ, равно какъ и другой сего рода видъ съ мыса Доброй Надежды Гименема разрѣзная (Hymenema fissa Greville; Fucus venosus Turner Hist. Fucor. tab. 158). Образцы съ коробочками, рѣже встрѣчающіеся, отличаются правильностію пластинки булавчатой и усѣченной, особенно же жилочками, которыя въ сухомъ состояніи непримѣтны и только книзу соединяются въ явственный нервъ. Коробочки образуютъ у края пластинки правильно круглыя шишечки, имѣющія въ діаметрѣ $^1/_3$ линіи, по обѣимъ сторонамъ выпуклыя, почему и представляются почти шаровидными. Иногда у края пластинки, когда онъ волнисто-вырѣзанъ, коробочки эти бываютъ вросшими въ бахромки. — Образцы, носящіе кучки крупинокъ, почти въ $^1/_2$ фута длиною; пластинка отъ основанія на 2 или на 3 дюйма простая, книзу узко-линейная, едва въ 1 линію шириною и снабженная нервомъ, кверху вѣтвистая; отрѣзки двуили трехраздѣльные, отъ узкаго основанія вскорѣ переходятъ въ плоскую широко-булавчатую многоразрѣзную пластинку. Въ той же мѣрѣ, какъ пластинка расширяется, средній нервъ раздѣляется лучеобразно на отдѣльныя явственныя жилочки, которыя развѣтвляются подъ острымъ угломъ и соединяются между собою и съ сосѣдними жилочками. Расширенная пластинка полукруглая, въ діаметрѣ въ полфута, многоразрѣзная; отрѣзки обыкновенно двураздѣльные или булавчатые и разрѣзные. Приростки у вершины пластинки различнымъ образомъ вырызены, круглы или почковидны, иногда весьма малы, иногда также величиною въ полдюйма и съ лопастями у основанія съуженными. Край или совершенно цѣльный или часто усаженный весьма маленькими бахромками, которыя по виду подобны вершиннымъ приросткамъ, но рѣдко больше $^1/_2$ линіи. Вещество пластинки тонкое, перепончатое, въ сухомъ состояніи крѣпче и къ бумагѣ не прилипаетъ. Цвѣтъ розовокровянокрасный; край иногда вылинявши зеленоватый; жилочки легко отличаются болѣе темнымъ цвѣтомъ.

XVIII. РОДОМЕНІЯ. Розолевица. RHODOMENIA.

Отъ гр. сл. ῥόδον, розовокрасный и ομήν, перепонка, плева.

Greville Algae Brit. 1830.

Ваія плоская, перепончатая или бумажная, розокровянокрасная, двураздѣльная, ланцевидная или перисто-раздѣльная (рѣже цѣльная или неправильно расщепная), безъ стаповой жилы и безъ венъ. Плодотворныя части: 1) стѣсненныя крупинки въ коробочкахъ, заключенныхъ въ плоскости ваіи или въ краю ея; 2) весьма маленькія зернышки, по три сложенныя (не расположенныя кучками), разсѣяны по всей ваіѣ или въ лопастяхъ ея.

1. Родоменія краеволосая. Rhodomenia ciliata. Корень волокнистый; ваія крѣпкая, перепончато-бумажная, темнокрасная, ланцетовидная, плоская, болѣе или менѣе перистая, на плоскостяхъ и у края рѣсничная; перистые листья почти ланцетовидные, у основанія съуженные; коробочки шаровидныя, приросшія къ рѣсничкамъ, иногда коротко-вильчатымъ; зернышки разсѣяны въ плоскости ваіи.

Fucus ciliatus Hudson Flora Angl. (1762) pag. 472. — Flora Danica tab. 555. forma singularis. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 15. — Turner Hist. Fucor. tab. 70. — Engl. Bot. tab. 1069. — Esper Icon. Fucor. tab. 156.
Fucus ligulatus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 178. tab. 21. fig. 3.
Fucus holosetaceus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 177. tab. 21. fig. 2 (superficie frondis ciliata).
Fucus dichotomus Lepechin in Act. Petrop. (1774) pag. 476. tab. 22.
Sphaerococcus ciliatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Agardh Synops. Alg. Scand. pag. 28. — Lyngbye Hydr. Dan. pag. 12. tab. 4. — Agardh Spec. Alg. pag. 265. — Flora Danica tab. 2261.
Ulva ciliata De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 15.
Delesseria ciliata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 58.
Halymenia ciliata Lamouroux in Dict. class. d'hist. nat. Vol. V. (1824) pag. 587. — Gaillon Dict. d. sc. nat. Vol. 55. pag. 561.
Rhodomenia ciliata Greville Algae Brit. (1830) pag. 90.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ отъ береговъ Испаніи до Норвегіи, Исландіи, Гренландіи и Бѣлаго Моря; въ Средиземномъ Морѣ у береговъ Франціи и Италіи; въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Камчатки.

2. Родоменія косматая. Rhodomenia jubata. Корень волокнистый; ваія слабкая, перепончато-бумажная, темнокрасная, линейно-съуженная, плоская, неправильно развѣтвленная; вѣтви простыя или перисто-раздѣльныя, рѣсничныя; перистые листья линейные, у основанія мало съуженные; коробочки полушаровидныя, приросшія къ рѣсничкамъ линейно-шиловидныхъ, а иногда зубчатымъ; зернышки разсѣяны къ рѣсничкамъ.

Fucus jubatus Goodenough and Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) tab. 17. fig. 2. — Stackhouse Nereis Brit. pag. 51. tab. 11.
Sphaerococcus jubatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Greville Scot. Crypt. Flora tab. 359.
Fucus ciliatus varietas: jubatus, lanceolatus, angustus et spinosus Turner Hist. Fucor. Vol. I. (1808) tab. 70. fig. f. g. h. — Agardh Spec. Alg. pag. 264 sub Sphaerococco.
Rhodomenia jubata Greville Algae Brit. (1830) pag. 91.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Франціи и Англіи; въ Канадскомъ Морѣ и у береговъ Камчатки.

XIX. МИКРОКЛАДІЯ. Коротковѣтвица. MICROCLADIA.

Отъ гр. сл. μικρός, малый, нарочитый и κλάδος, ветвь.

Greville Algae Britann. 1830.

Ваія нитевидная, сплюснутая, кожистая, розовокрасная, неправильно вѣтвистая; вѣтви двурядныя. Плодотворныя части: 1) стѣсненныя крупинки въ шаровидныхъ сидячихъ коробочкахъ, окруженныхъ у основанія короткими вѣточками, числомъ отъ 3 до 5; 2) зернышки, сложенныя по три во вспухнувшихъ вершинахъ вѣточекъ.

Микрокладія железоватая. Microcladia glandulosa.

Fucus glandulosus Solander ex Turner Hist. Fucor. Vol. I. (1808) tab. 58. — Engl. Bot. tab. 2135.
Delesseria glandulosa Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 182.
Microcladia glandulosa Greville Algae Brit. (1830) pag. 99. tab. 13.

Растетъ на Родомелѣ клочковатой у береговъ Камчатки и также, хотя и рѣдко, у береговъ Великобританіи, Франціи и Испаніи.

Ваія длиною отъ 1 до 2 дюймовъ, у основанія шириною отъ $^1/_3$ до $^1/_6$ линіи, отпускающія вѣтви сплюснутыя, разогнутыя, попеременныя; конечныя вѣточки короткія, обыкновенно двурядныя, иногда у конца вильчато-раздѣльныя; ложа при смачиваніи сильно вспухнутъ. Въ сухомъ состояніи мѣстами прилипаетъ къ бумагѣ. Цвѣтъ въ сухихъ образцахъ блѣднокрасный.

XX. ПТИЛОТА. Перистка. PTILOTA.

Отъ гр. сл. πτίλον, перистый.

Agardh Synops. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. 1822.

Ваія линейная, сплюснутая или плоская, кожистая, пурпуровая или кровянокрасная, вѣтвистая; вѣтви перисто-раздѣльныя. Плодотворныя части: 1) круглыя или угловатыя крупинки въ шаровидныхъ коробочкахъ, заключенныхъ въ многолистной оболочкѣ; 2) зернышки, разсѣянныя въ веществѣ перышекъ (Птилота аспленіевидная).

1. Птилота аспленіевидная. Ptilota asplenioides. Tab. XXIX. Ваія линейная, сплюснутая, мало вѣтвистая; вѣточки перисто-раздѣльныя; перышки попеременныя, другъ отъ друга отдаленныя, ланцетовидныя, зазубренно-шиловыя, на внутреннемъ краѣ которыхъ сидятъ черешковыя коробочки.

Fucus pilularia Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 126. tab. 10. fig. 2. teste Tilesio.
Fucus asplenioides Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 78. tab. 147. — Turner Hist. Fucor. tab. 62.
Ptilota plumosa β. asplenioides Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 39.
Ptilota asplenioides Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 387.

Встрѣчается въ Авачинской губѣ, гдѣ послѣ бурь въ большомъ количествѣ выбрасывается на берегъ; у Курильскихъ острововъ найдена Горнеромъ: у острововъ Уналашки и Амахнакъ она прирастаетъ къ стеблю Талассіофилла рѣшетчатаго, къ ракушкамъ и камнямъ; также попадается у сѣверозападнаго берега Америки въ Ситхинскомъ заливѣ и въ заливѣ Принца Вильяма, у береговъ Гренландіи, гдѣ найдена была Вормскіольдомъ, и, по Турнеру, также у береговъ южной части Новой Голландіи въ проливѣ Бассовомъ.

Иногда встрѣчаются образцы съ ваіею кожистою, непрозрачною, желтобураго цвѣта, носящею, кромѣ обыкновенныхъ плодовъ еще разсѣянныя зернышки въ веществѣ перышекъ. Эти образцы довольно удовлетворительно представлены у Гмелина подъ названіемъ Fucus pilularia tab. 10 fig. 2. и описаніе, за включеніемъ мѣстонахожденія, имъ также соотвѣтствуетъ.

2. Птилота перистая. Ptilota plumosa. Ваія нитевидная, сплюснутая, вѣтвистая; вѣточки двуили трехперисто-раздѣльныя; перышки тѣсно расположенныя, конечныя изъ нихъ противуположны и линейны, иныя оканчиваются коробочками.

Fucoides purpureum eleganter plumosum Raji Synops. (1690) pag. 38 tab. 2. fig. 5.
Fucus plumosus Hudson Flora Angl. (1762) pag. 475. — Flora Danica tab. 550. — Esper Icon. Fucor. tab. 60. — Engl. Bot. tab. 1308.
Sphaerococcus plumosus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Ceramium plumosum Roth Catalecta bot. Vol. III. (1805) pag. 155.
Plocamium plumosum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 50.
Ptilota plumosa Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 39. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 58. tab. 9. — Greville Algae Brit. pag. 155. tab. 16.

Встрѣчается часто у береговъ Европы, преимущественно же у сѣверныхъ, приросшею по большой части къ стеблю Ламинаріи перстовидной, также у береговъ Бѣлаго Моря, Исландіи, Гренландіи и Канады; въ Тихомъ Океанѣ у береговъ Ситхи и Уналашки.

XXI. ЛОРАНСІЯ. LAURENCIA.

Названа въ честь ученаго натуралиста естествознанія мужа Де Ла Лоранся (De La Laurencie).

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. — Greville Algae Brit. 1830.
Chondria *Agardh Spec. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. 1822.*

Ваія линейная или нитевидная, студенисто-хрящеватая, розовая или пурпуровая, вѣтвистая; вѣтви перистыя, безъ нерва. Плодотворныя части: 1) грушевидныя,

коротко-черешковатыя крупинки, въ коробочкахъ почти шаровидныхъ, приросшихъ къ перышкамъ, или гроздовидно расположенныхъ; крупинки эти выпускаютъ во время разверзанія (Л. перистораздѣльная) книзу носокъ, а кверху нѣсколько простыхъ и потомъ вѣтвистыхъ нитей; 2) зернышки, по три сложенныя, вросшія въ вѣточки.

Лорансія взрачная. Laurencia spectabilis. Ваія плоская, линейная, къ вершинѣ расширенная, уравненная, дву- или трех-перистая; перистые листочки почти противуположные; верхнія лопасти тупыя, листовидныя, разогнутыя.

Кастальскій собралъ образцы этого вида у острова Ситхи, а Дуглась у береговъ Новой Калифорніи.

Этотъ видъ наиболѣе сроденъ съ Лорансіею перисто-раздѣльною (L. pinnatifida). Ваія, длиною отъ 2 до 3 дюймовъ (въ образцѣ изъ Калифорніи въ $^1/_2$ фута), дерновая, основаніемъ по мѣстамъ приросшая къ отломкамъ раковинъ, снизу расширяется въ нѣсколько линейныхъ, плоскихъ, голыхъ вѣтвей, шириною отъ $^1/_2$ до 1 линіи, кверху перисто-раздѣльныхъ; перистые листья опять одинако- или двойно-перисты, разогнуты, часто противуположны; нижніе изъ нихъ, обыкновенно мало развившіеся, зубчатые, длиною въ 1 линію, а верхніе длиннѣе, отъ 2 до 3 линій; вершинная лопасть тупая, плоская, неутолщенная, шириною обыкновенно въ 1 линію. Плоды въ изслѣдованныхъ образцахъ коробочковидные. Крупинки грушевидныя, стебельковатыя, цвѣта мясноролово-краснаго, не окруженныя свѣтлымъ краемъ, но внутренности наполненныя зернистымъ веществомъ. Цвѣтъ въ сухихъ образцахъ темнокрасный; вещество бумажное, жесткое, въ размоченномъ же состояніи сочное.

XXII. КОРАЛЛОПСИСЪ. Коралловидъ. CORALLOPSIS.

Отъ гр. κορ. коралловидный и ὄψις вид, образ.

Greville Algae Brit. 1830. in Synopsi.

Ваія цилиндрическая, хрящеватая, бѣловатая, суставчатая; суставы у вершины вогнутые и изъ центра отпрыскные. Плодотворныя части: крупинки буроватыя, эллиптическія или угловатыя, перемѣшанныя съ нитями, которыя заключены въ темно-пурпурово-красныхъ коробочкахъ, вдающихся въ ваію.

† **Коралловисъ сольцевидный. Corallopsis salicornia.**

Fucus Salicornia Mertens mss.
Sphaerococcus Salicornia Agardh Icon. Algar. ined. (1820) tab. 8 et Spec. Alg. pag. 302.
Corallopsis Salicornia Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. LIII.

Это растеніе встрѣчается у береговъ Уналашки, гдѣ найдено было Г. Шамиссо, и по образцамъ, въ собраніи его хранившимся, порода эта опредѣлена Агардтомъ; по указанію Марціуса попадается также у береговъ южной Бразиліи.

„Ваія совмѣстныя, длиною въ ладонь и больше, трехраздѣльныя; суставы, длиною въ 1 дюймъ, вальковые, у основанія весьма узкіе, мало по малу утолщенные и по этому булавовидные, у вершины выдолбленные и изъ центра обыкновенно выпускающіе по три новые сустава, которые совершенно сходны съ нижними; самые верхніе изъ нихъ часто короче, числомъ обыкновенно по 2, изъ которыхъ одинъ меньше. Коробочки боковыя, многочисленныя, полушаровидныя, содержащія клубокъ нитей, въ которомъ заключаются бурыя эллиптическія или угловатыя крупинки. Цвѣтъ высохшихъ образцевъ мутнобѣлый, коробочекъ темнокрасный. Вещество хрящеватое. Имѣетъ почти видъ сольца (Salicornia). Плоды почти какъ у Сферококка многораздѣльнаго (S. multipartitus) или конфервовиднаго (S. confervoides).“ Агардъ.

XXIII. ГЕЛИДІЯ. GELIDIUM.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Ваія линейная, сплюснутая, хрящевато-кожистая, обыкновенно пурпуро-фіолетовая, болѣе или менѣе перистая. Плодотворныя части: 1) весьма маленькія кругловатыя крупинки, заключенныя въ коробочкахъ, вдающихся въ вѣточки; 2) скученныя зернышки, разсѣянныя въ вѣточкахъ.

Гелидія роговая. Gelidium corneum. Ваія хрящевато-роговая, сплюснуто-плоская, двурядно-вѣтвистая; вѣтви одно- или дву-перистыя; перистые листья противуположные, разогнутые, тупые; коробочки почти шаровидныя, вросшія къ вершины перистыхъ листочковъ.

Fucus corneus Hudson Flora Angl. (1762) pag. 474. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 12. — Turner Hist. Fucor. tab. 257. — Engl. Bot. tab. 1970.
Gelidium corneum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 41. — Greville Algae Britann. pag. 141. tab. 15.
Sphaerococcus corneus Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 279. — Greville Flora Edinensis. pag. 296.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Великобританіи, Франціи, Испаніи и острова Теннериффа; въ Средиземномъ, Красномъ и Черномъ Моряхъ, также въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ, гдѣ у острова Ситхи кромѣ того попадаются еще двѣ слѣдующія разности, растущія на раковинахъ.

β. Г. лепадожилк. G. lepadicola. Ваія, длиною едва въ $^1/_8$ дюйма, плотно дерновидныя, узко-линейныя, сплюснутыя, двояко-перистыя; перистые листья часто попеременно стоящіе, у вершины тупые; коробочки шаровидныя, вросшія подъ вершинною перьевъ.

γ. Г. простая. G. simplex. Ваія, длиною едва въ $^1/_2$ дюйма, плотно дерновидныя, нитевидныя, нѣсколько сплюснутыя, почти простыя, у обѣихъ краевъ усаженныя плодоносными зубчиками, представляющими видъ весьма короткихъ перистыхъ листьевъ, горизонтально расположенныхъ.

XXIV. ГИГАРТИНА. Ядрица. GIGARTINA.

Отъ гр. γιγ. гигантъ ядро.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.
Gymnogongrus *Martius Flora Brasil. Vol. I. 1833.*
Ahnfeltia *Fries Corpus Florarum provincialium Sueciae. 1835.*

Ваія нитевидная, вальковая, неправильно вѣтвистая, роговая или хрящеватая, пурпуро-фіолетовая, въ сухомъ состояніи часто черноватая или желтобурая. Плодотворныя части: 1) кругловатыя крупинки въ шаровидныхъ сидячихъ коробочкахъ; 2) простыя, суставчатыя, концентрически расположенныя нити, скученныя въ продолговатыя шишки, окружающія ваію (Г. складчатая, Г. Гриффинпина).

1. Гигартина складчатая. Gigartina plicata. Ваія продолговатая, роговая, нитевидная, совершенно вальковая, весьма вѣтвистая, двураздѣльная; вѣтви длинныя, переплетенныя, къ вершинѣ нѣсколько сплюснутыя, вильчатыя.

Fucus coralloides erectus Raji Synops. method. stirpium Brit. (1690) pag. 51. num. 57.
Fucus trichoides nostras aurei coloris etc. Pluckenet Phytographia. Vol. I. (1691) tab. 184. 2.
Fucus plicatus Hudson Flora Anglica (1762) pag. 470. — Gmelin Hist. Fucor. tab. 14. fig. 2. — Stackhouse Nereis Britann. tab. 7. — Turner Hist. Fucor. tab. 180. — Engl. Bot. tab. 1089.
Fucus albus Oeder Fl. Danica. Vol. III. (1770) tab. 408.
Ceramium plicatum Roth Catalecta bot. Vol. II. (1800) pag. 162.
Gigartina plicata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 48. — Greville Algae Brit. pag. 150.
Sphaerococcus plicatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Agardh Synops. Alg. Scand. pag. 42 et Spec. Alg. pag. 313.
Gigartina Griffitsiae Lyngbye Hydrophyt. Danica (1819) pag. 48. tab. 11. sec. Agardh.
Ahnfeltia plicata Fries Corpus Florarum provincialium Sueciae. Vol. I. (1835) pag. 310.

Встрѣчается весьма обыкновенно въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы, также въ Средиземномъ, Балтійскомъ и Бѣломъ Моряхъ. Образцы изъ сѣвернаго Тихаго Океана относятся къ обыкновенному виду.

2. Гигартина уравненная. Gigartina fastigiata. Ваія, длиною почти въ 1 дюймъ, роговая, нитевидная, совершенно вальковая, весьма вѣтвистая, двураздѣльная, уравненная; вѣтви разогнутыя, у вершины нѣсколько утолщенныя, вальковыя, обыкновенно простыя.

Встрѣчается въ Ситхѣ на камняхъ.

Наиболѣе сродна съ Гигартиною складчатою. Ваія дерновыя, длиною рѣдко больше одного дюйма, изъ которыхъ многія вмѣстѣ прикрѣплены посредствомъ одного щита; толщина такая же какъ у Г. складчатой; нижнія вѣтви распростертыя, верхнія разогнутыя, выходя подъ тупымъ угломъ, вершинныя постоянно уравненныя; коробочки весьма рѣдкія и сидячія въ углахъ вѣтвей, шаровидныя, величиною съ маковое зерно, непрозрачныя, роговыя безплодныя; цвѣтъ ваіи фіолетовый, мѣстами выцвѣвшибуроватый; верхушки вѣтвей непрозрачныя.

3. Гигартина колючковая. Gigartina muricata. Ваія, длиною почти въ 1 дюймъ, роговая, уравненная, густо переплетенная на подобіе дерна, двураздѣльная, излучистая; вѣтви разогнутыя или распростертыя, заостренныя, отпускающія горизонтальныя, шиповидныя вѣточки, усаженныя колючками.

Собрана Меркомъ у острова Уналашки, а Кастальскимъ у Ситхи, гдѣ растетъ на камняхъ.

Наиболѣе имѣетъ сродства съ Гигартиною обгорѣлочерною (G. ustulata Duby), отличаясь отъ нее преимущественно ваіею и вѣтвями, которыя вдвое толще, вѣточками колючковыми, болѣе жесткими. Коробочекъ у имѣющихся образцевъ не было видно. Цвѣтъ размоченной ваіи буровато-фіолетовый, а высушенной черный; къ бумагѣ не прилипаетъ.

XXV. ГИПНЕЯ. Рокетница. HYPNAEA.

Отъ лат. сл. hypnum ростъ, рвать мхъ.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Ваія нитевидная, слабкая или хрящеватая, безъ становой жилы, пурпуро-фіолетовая, въ сухомъ состояніи буроватая, весьма вѣтвистая, отъ короткихъ шиповидныхъ вѣточекъ часто шершавая; вѣтви у вершины голыя и согнутыя. Плодотворныя части: весьма маленькія крупинки въ шаровидныхъ коробочкахъ, которыя приросли къ вѣточкамъ.

Гипнея моховидная. Hypnaea musciformis. Ваія слабкая, нитевидная, весьма вѣтвистая; вѣтви извилистыя; вѣточки короткія, сближенныя, разогнутыя, щетиновидныя, шиповатыя, у вершины голыя, крючковатыя; коробочки шаровидныя, сидячія на вѣточкахъ.

Fucus musciformis Wulfen in Jacquin Collect. Vol. III. (1789) pag. 154. tab. 14. fig. 5. — Esper Icon. Fucor. tab. 95. — Turner Hist. Fucor. tab. 127.
Fucus spinulosus Esper Icon. Fucor. (1798) pag. 75. tab. 34. — Delile Aegypt. tab. 57.
Hypnaea musciformis et H. spinulosa Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 43. 44.
Sphaerococcus musciformis Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 326.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у острова Уналашки, по Агарду; у Новой Зеландіи, по Турнеру; въ Атлантическомъ Океанѣ отъ Кадикса до Бразиліи и Вестъ-Индіи; въ Средиземномъ, Адріатическомъ и Красномъ Моряхъ; въ Греческомъ Архипелагѣ и у береговъ Малой Азіи; въ Черномъ Морѣ у Никити.

XXVI. СФЕРОКОКЪ. Шарозерновикъ. SPHAEROCOCCUS.

Отъ гр. σφαῖρα шаръ и κόκκος зерно.

Stackhouse Nereis Brit. 1797 (nomen). — Greville Algae Britann. 1830.

Ваія линейная, сплюснутая, обоюдно-острая, съ неявственною становою жилою, хрящеватая, пурпуровая или фіолетовая, въ сухомъ состояніи (у Сф. волосистаго) черноватая, двурядно-вѣтвистая. Плодотворныя части: 1) яйцевидныя крупинки, заключенныя въ шаровидныхъ остистыхъ коробочкахъ, прикрѣпленныхъ къ горизонтальнымъ короткимъ вѣточкамъ; 2) длинные булавчатые, излучистые пыльники, заключенные въ шишечкахъ, вырастающихъ изъ средины ваіи (Сф. волосистый). — Этотъ родъ, по внутреннему сложенію, едва отличается отъ родовъ разряда Гастрокарповыхъ.

Сферококъ волосистый. Sphaerococcus crinitus. Ваія у основанія цельная, потомъ вдругъ обоюдно-острая, а кверху сплюснутая, шириною отъ 1 до 2 линій, крѣпкая, безъ нерва, вѣтвистая; вѣтви двураздѣльныя, у края бахромчатыя; бахромы простыя или перисто-раздѣльныя; коробочки яйцевидныя, черешковыя, на концѣ остистыя.

Fucus crinitus Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 160. (Fucus crinatus) tab. 18. fig. 2. — Turner Hist. Fucor. tab. 123. — Agardh Algarum Decades I. num. 5.

Sphaerococcus crinitus Agardh Spec. Algar. (1822) pag. 275. — Greville Algae Britann. in Synops. pag. 57.

Собираема была у береговъ Камчатки Штеллеромъ, Горнеромъ и Тилезіусомъ; встрѣчается также у береговъ Охотскаго Моря, какъ видно по образцамъ, хранящимся въ гербаріѣ И. С. П. Академіи Наукъ.

XXVII. ХОНДРЪ. Хрящевица. CHONDRUS.

Отъ гр. ἡ χόνδρος крупа.

Stackhouse Nereis Brit. 1797. pag. XV. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Ваія кверху расширенная въ плоскую пластинку безъ нервовъ, двураздѣльную, хрящеватую, темнокрасную или буроватую. Плодотворныя части: 1) весьма маленькія крупинки, смѣшанныя со сплетенными, къ концу булавчатыми пыльниками, заключенныя въ полушаровидныхъ или овальныхъ ложахъ, разсѣянныхъ въ плоскости ваіи, иногда сидячихъ или съ короткими черешками; 2) короткія, линейныя или продолговатыя нити, смѣшанныя съ овальными или шаровидными узелками, заключенныя во внутреннемъ веществѣ ваіи. — Этотъ родъ наиболѣе сроденъ съ Придеею.

1. Хондръ кудрявый. Chondrus crispus. Ваія хрящеватая, плоская, двураздѣльная, гладкая, кудряво-волнистая; лопасти линейно-клиновидныя; ложа на поверхности ваіи сидячія, разсѣянныя, полушаровидныя, въ послѣдствіи вогнутыя и выпадающія.

Fucus membranaceus cerasoides etc. Raji Synopsis stirpium Brit. (1690) pag. 41. num. 16. 17.

Fucus crispus Linné Mantissa plant. prima (1767) pag. 134. — Turner Hist. Fucor. tab. 216 et 217. — Engl. Bot. tab. 2285. — Stackhouse Nereis Brit. pag. 65. tab. 12.

Fucus cerasoides Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 115. tab. 7. fig. 1. — Esper Icon. Fucor. tab. 98. fig. 1. 2. 3. non Linné, Turner et Wahlenberg.

Chondrus crispus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Lyngbye Hydrophyt. Danica pag. 15. tab. 5. — Greville Algae Britann. tab. 15.

Fucus lacerus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. 50. tab. 11.

Fucus polymorphus Lamouroux dissertat. (1805) cum icone, exclusa serie quarta et tab. 8. fig. 19.

Ulva crispa De Candolle Flore Franç. (1805) Vol. II. pag. 15. excl. var.

Chondrus polymorphus Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 39.

Sphaerococcus crispus Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 21.

Встрѣчается часто въ моряхъ Европы, особенно въ сѣверной части ея, также въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

2. Хондръ сосочковатый. Chondrus mamillosus. Ваія хрящеватая, съ отвернутымъ краемъ, двураздѣльная, бородавчатая и шишковатая; лопасти продолговато-клиновидныя; бородавки плодоносныя, насажденныя по обѣимъ сторонамъ ваіи, шаровидныя или линейныя съ короткимъ черешкомъ.

Fucus humilis dichotomus membranaceus etc. Morison Histor. plant. Vol. III. (1683) pag. 616. ser. 15. tab. 8. fig. 13.

Fucus cerasoides var. δ. Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 116.

Fucus cerasoides var. ε. Lightfoot Flora Scotica. Vol. II. (1777) pag. 916.

Fucus canaliculatus var. β. Hudson Flora Angl. Edit II. (1778) pag. 583.

Fucus mamillosus Goodenough and Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) pag. 174. — Turner Hist. Fucor. tab. 218. — Engl. Bot. tab. 1054. — Esper Icon. Fucor. tab. 122.

Fucus alveolatus et F. canaliculatus Esper Icon. Fucor. tab. 70.

Chondrus mamillosus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Greville Algae Brit. pag. 127.

Fucus polymorphus Lamouroux dissertat. (1805) quarta series tab. 17. fig. 57 et tab. 18. fig. 38.

Ulva crispa var. d. De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 15.

Sphaerococcus mamillosus Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 25. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 14. tab. 5.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ, около береговъ Европы, Канады и Бразиліи; у сѣверозападныхъ береговъ Америки въ Ситхинскомъ заливѣ и у Уналашки.

F. ГАСТРОКАРПОВЫЯ. GASTROCARPEAE.

Greville Algae Brit. 1830.

Ulvoideo-Florideae *Agardh Spec. Alg. 1822.*

Морскія растенія, встрѣчающіяся въ обѣихъ полушаріяхъ, особенно въ холодныхъ поясахъ, малаго роста, рѣдко выше одного фута, иногда чужеядныя, цвѣта розово-краснаго, пурпуро-краснаго или фіолетоваго, вещества толстаго студенистаго или рѣже тонкаго перепончатаго. Корень шитовидный, рѣдко ползучій посредствомъ волоконъ. Ваія почти простая, сидячая (у Константиніи приросшая къ вѣтвистому кустовидному стеблю), или трубчато-мѣшковатая и часто отрыскная, или въ видѣ пластинки, безъ нерва, иногда весьма широкая. Плодотворныя части совершенныя: крупинки, узелки и внутреннія или внѣшнія нити (пыльники).

XXVIII. КОНСТАНТИНІЯ. CONSTANTINEA.

Названа въ честь Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Николаевича, Генералъ Адмирала Российскаго флота.

Fuci *spec. Gmelin Hist. Fucor. 1768.*

Halymeniae *spec. Agardh Spec. Alg. 1822.*

Iridaeae *spec. Greville Algae Brit. 1830.*

Стебель вѣтвистый, роговой, кольчатый; верхнія кольца пластинконосныя. Пластинки толсто-мясистыя, красныя и кровянокрасныя, въ сухомъ состояніи буроватыя, почти круглыя, нижнія въ центрѣ проколоты стеблемъ; вершинныя пластинки щитовидныя, цѣльныя или расщепленныя. Плодотворныя части: 1) крупинки въ овальныхъ разгороженныхъ бобовищахъ, прикрѣпленныхъ къ внѣшней поверхности пластинки и разсѣянныхъ между тѣсно стоящими короткими булавчатыми пыльниками (К. Ситхинская); 2) круглые или овальные, влагалищные узелки, смѣшанные съ линейными суставчатыми нитями, составляющими внутреннее вещество пластинки и стебля.

1. Константинія Роза морская. Constantinea Rosa marina. Tab. XXX. Стебель вѣтвистый, раздѣленный выступающими кольцами на суставы, которые вдвое длиннѣе діаметра. Вѣтви попеременныя или однобочныя, у вершины обыкновенно съ нѣсколькими пластинками круглыми, щитовидными и въ послѣдствіи до центра разрѣзными.

Fucus Rosa marina Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 102. tab. 5. fig. 2 et 2. a. — Agardh Spec. Alg. pag. 190 sub Delesseria.

Этотъ весьма рѣдкій видъ открытъ былъ Штеллеромъ у береговъ Камчатки у мыса Лопатки. Мертенсъ нашелъ малое число образцевъ его къ югу отъ Авачинской губы.

Стебель, длиною въ полфута и менѣе, приросшій къ камнямъ или раковинамъ, съ самаго основанія вѣтвистый; вѣтви возходящія и излучистыя, голыя, вальковыя, шириною отъ 1 до 2 линій, въ сухомъ состояніи роговыя, въ размоченномъ же мясистыя и во внутренности хрящеватыя. Кольца отстоятъ другъ отъ друга обыкновенно на 2 или 3 линіи, а на молодыхъ вѣтвяхъ ближе. Вѣтви по ширинѣ мало различествуютъ между собою и вообще нѣсколько тоньше главнаго стебля. Пластинки, прикрѣпленныя къ вершинѣ вѣтви, мутовчатыя; верхняя пластинка круглая, въ діаметрѣ въ 2 дюйма, щитовидная и разрѣзная; раздѣленія, числомъ отъ 3—6, превратно-яйцевидныя и лопатчатыя; центръ или мѣсто, соотвѣтствующее прикрѣпленію стебля, отличается обыкновенно правильнымъ возвышеніемъ, особенно же мягкимъ, какъ бы восковатымъ существомъ. Подъ вершинною пластинкою пластинкою находится отъ 2—4 мутовокъ изъ пластинокъ, которыя также до самой вѣтви разрѣзаны и, по отпаденіи, оставляютъ кольца около голой вѣтви. Вершинныя пластинки весьма рѣдко остаются круглыми и неразрѣзными. Вещество пластинокъ мясистое и кожистое, легко разрывающееся, а въ сухомъ состояніи жесткое, болѣе тонкое и ломкое; цвѣтъ буро-кровянокрасный.

2. Константинія Ситхинская. Constantinea sitchensis. Стебель вѣтвистый, двураздѣльный, отъ выступающихъ колецъ суставчатый; суставы почти въ четверо длиннѣе діаметра; вѣтви на вершинѣ носятъ круглую щитовидную цѣльную пластинку.

Встрѣчается у острова Ситхи.

Этотъ видъ во всѣхъ частяхъ больше предъидущаго; на вершинахъ вѣтвей по одиначкѣ прикрѣплены пластинки, почти круглыя, въ діаметрѣ отъ 4—6 дюймовъ, цѣльныя, и только въ совершенномъ возрастѣ различнымъ образомъ прорывающіяся. Иногда встрѣчаются молодыя пластинки, въ діаметрѣ въ 3 линій, вмѣстѣ съ большими на одномъ стеблѣ.

Третій видъ сего рода составляетъ *Константинія почколистная* (Constantinea reniformis). Стебель мало вѣтвистый; кольца неявственныя; послѣднія вѣтви противуположныя, оканчивающіяся у вершины почковидною цѣльною пластинкою.—Встрѣчается весьма рѣдко въ Средиземномъ Морѣ. Сюда относится, по крайней мѣрѣ, какъ синонимъ: *Галименія почколистная* (Halymenia reniformis. Agardh Spec. Alg. 1 22. pag. 201) по описанію одного образца изъ гербарія Мертенса.

XXIX. ПРИДЕЯ. Радужница. IRIDAEA.

Отъ гр. ἡ ἶρις радуга.

Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826.

Пластинка мясистая или студенисто-хрящеватая, обыкновенно пурпуро-кровянокрасная, въ сухомъ состояніи иногда буроватая, сидячая съуженнымъ основаніемъ, вскорѣ расширяющаяся, яйцевидная, сердцевидная, почковидная или круглая, цѣльная, а послѣ того неправильно расщепленная. Плодотворныя части: 1) круглыя или угловатыя крупинки, собранныя въ кучки, вдающіяся въ среднее вещество пластинки (Спорогонема, Sporogonema); 2) почти круглые, обыкновенно влагалищные узелки, расположенные близъ коры (собственныя Приден, Iridaeae propriae), или повсюду разсѣянные, голые, различнаго вида, иногда выпускающіе нити (Гонгилогонема, Gongylogonema); 3) мясноцвѣтныя или желтоватыя, черешковыя, отдѣльно стоящія зернышки, расположенныя подъ верхнею кожицею пластинки (Серангогонема, Serango-

gonema); 4) булавчатая, безуставчатыя, перепутанно-извучистыя или прямолинейныя, голыя или влагалищныя нити (вылевики), образующія среднее вещество пластинки.

§ 1. *ИРИДЕЯ*. Iridaea. Явственныхъ крупинокъ не видно. Узелки явственные, обыкновенно влагалищные, непосредственно прилежащіе къ цвѣтороднымъ (красильнымъ) шарикамъ. Нити короткія, прямыя, составляющія среднее вещество пластинки. — Къ сему отдѣленію относятся Ирдея съѣдная (Iridaea edulis Bory) и слѣдующіе два вида:

1. Ирдея украшенная. Iridaea ornata. Tab. XXXI. Пластинка пергаментная, у края разрѣзная и раздѣльная на отростки пластинчатые, превратно-яйцевидные, у основанія съуживающіеся; отростки простые, а если широкіе, опять разлѣльные, коричнево-винножелтые, мѣстами переходящіе въ кровянокрасный; кучки крупинокъ разсѣянныя, въ поперечникѣ въ 1 линію, образуя бородавки мало возвышенныя, не окрасныя, не спадающія.

Растетъ на камняхъ и раковинахъ у береговъ Камчатки.

Въ сухомъ состояніи весьма ломка, смоченная нѣсколько пухнетъ и дѣлается гибкою. Къ бумагѣ не прилипаетъ. Попадается также съ пластинкою втрое большею, нежели образецъ, изображенный на Tab. XXXI.

2. Ирдея изорванная. Iridaea lacera. Пластинка тонкая, перепончато-бумажная, книзу переходящая въ стебель длиною отъ 2 до 3 линій, почкообразная, разрѣзная, выгрызенная и дырчатая; въ сухомъ состояніи цвѣтъ ея каштано-бурый, мѣстами переходящій въ кровянокрасный; кучки крупинокъ къ вершинѣ лопастей явственнѣе образовавшіяся, разсѣянныя, весьма маленькія, бурыя, возвышенныя, выпуклыя, окрасныя, выпадающія, оставляя въ пластинкѣ дырочку.

Встрѣчается въ сѣверной части Тихаго Океана.

Лопасти длиною въ $^1/_2$ фута; дырочки круглыя или овальныя, въ діаметрѣ отъ 1—4 линій.

§ 2. *СПОРОГОНЕМА*. Sporogonema. Крупинки тѣсно расположенныя въ кучки, вдающіяся въ среднее вещество пластинки. Узелковъ нѣтъ. Нити короткія, булавчатыя, обыкновенно перепутанно-извучистыя. — Къ сему отдѣленію также относятся: Ирдея сердцевидная, (I. cordata Bory) и И. кружечная (I. orbitosa Suhr), и, какъ кажется, также И. скребница (I. radula Bory), которой крупинки еще не найдены.

3. Ирдея лиловая. Iridaea lilacina. Пластинка толстая, бумажная, круглая или почкообразная, неправильно раздѣльная и лопастная, съ краемъ выгрызенно-зубчатымъ, лиловая, мѣстами переходящая въ красный; кучки крупинокъ повсюду тѣсно расположенныя, весьма маленькія, цвѣта чернильнаго, мало возвышенныя, окрасныя, не выпадающія.

Встрѣчается у береговъ сѣверо-западной Америки.

Ирдея сердцевидная (I. cordata Bory) съ мыса Доброй Надежды, наиболѣе сродна съ этимъ видомъ, но отличается пластинкою съ краемъ совершенно гладкимъ, болѣе блѣднымъ цвѣтомъ, почти переходящимъ въ мясокрасный, кучками крупинокъ багряными и краснобурыми, желтыми и оранжевыми (крупинки послѣднихъ двухъ цвѣтовъ чаще встрѣчаются), и прозрачными маленькими точками, повсюду разсѣянными. Fucus cordatus Turner Hist. Fucor. tab. 116. есть, можетъ быть, синонимъ Ирдеи лиловой.

4. Ирдея рогообильная. Iridaea cornucopiae. Tab. XXXVIII. fig. b. Пластинка толстая, студенисто-мясистая, превратно-яйцевидно-круглая или лопатчатая, къ основанію съуживающаяся въ желобковатый стебель, цѣльная или двураздѣльная, съ краемъ совершенно гладкимъ, фисташко-зеленоватая или буроватая; кучки крупинокъ тѣсно расположенныя, блѣдно-ржавчино-бурыя, мало возвышающіяся, окрасныя, иногда выпадающія.

Встрѣчается въ сѣверной части Тихаго Океана.

Корень щитовидный, обыкновенно утвержденный на раковинахъ; изъ него выходитъ нѣсколько (4—8) пластинокъ со стеблями, длиною въ $1^1/_2$ дюйма или менѣе. Пластинка частію почковидная, частію круглая, частію же превратно-яйцевидно-угловатая, въ другихъ образцахъ лопатчатая и постепенно съуживающаяся въ стебель, который отъ завернутыхъ краевъ дѣлается желобковатымъ и иногда скрученнымъ. Верхняя кожица легко отдѣляющаяся отъ пластинки и складчато-морщиноватая. У иныхъ образцевъ вещество тонкое и кучки крупинокъ, которыя у нормальныхъ образцевъ имѣютъ въ діаметрѣ $^1/_2$ линія, меньше, перемѣшиваются впрочемъ мѣстами съ большими. Высушенная къ бумагѣ не прилипаетъ.

β. И. бородавчатая. I. papillata. Безплодная; пластинка обыкновенно рѣшетчато-дырчатая. Попадаются гладкіе образцы, составляющіе переходъ къ настоящему виду; дырочки ихъ вокругъ одного только края имѣютъ острыя и прямыя бородавки.

5. Ирдея расширенная. Iridaea platyna. Пластинка толстая, кожисто-мясистая, почти двураздѣльная; лопасти расширенныя съ отростками превратно-яйцевидными и булавчатыми, у основанія болѣе или менѣе съуживающимися, кровянокрасныя; кучки крупинокъ, разсѣянныя въ отросткахъ, въ поперечникѣ въ 1 линію, тѣсно расположены, образуя мало возвышенныя, окрасныя бородавки, въ срединѣ окрашенныя и не выпадающія.

Fucus variolosus Mertens Herb!
Halymenia platyna Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 206.

Встрѣчается у береговъ Камчатки (Горнеръ) и острова Сахалина (Тилезіусъ).

Этотъ видъ, хотя сроденъ съ Ирдеею украшенною, отличается впрочемъ, кромѣ упомянутыхъ отличительныхъ признаковъ, преимущественно внутреннимъ строеніемъ. Въ сухомъ состояніи дѣлается почти роговымъ и къ бумагѣ не прилипаетъ.

6. Ирдея листоплодная. Iridaea phyllocarpa. Пластинка крѣпкая, бумажно-пергаментная, поверхъ стебля, длиною отъ 2 до 3 линій, расширяющаяся, извилистая, съ отростками; отростки обыкновенно круглые, съ совершенно гладкимъ краемъ или волнистые, у основанія весьма съуживающіеся и скрученные, по высушеніи блѣдно-буроватые; кучки крупинокъ, разсѣянныя въ отросткахъ, въ поперечникѣ въ $^1/_2$ линіи и образуютъ бородавки разсѣянныя, круглыя, возвышенныя, въ срединѣ вдавленныя, окрасныя, бурыя, не выпадающія.

Встрѣчается у береговъ Камчатки.

Этотъ видъ нѣсколько отступаетъ отъ прочихъ сего же отдѣленія по внутреннему строенію, потому что нити менѣе извилисты, плотнѣе расположены и занимаютъ все среднее вещество пластинки. Крупинки розовокрасныя, овальныя, круглыя или угловатыя, расположенныя въ кучки и величиною 0,0006″ до 0,0008″.

§ 3. *ГОНГИЛОГОНЕМА*. Gongylogonema. Явственныхъ крупинокъ не видно. Узелки частые, различнаго вида, выпускающіе иногда нити, разсѣянныя по всему веществу пластинки, смѣшанныя съ розовокрасными зернышками. Нити короткія, булавчатыя и рѣдкія.

7. Ирдея прыщеватая. Iridaea pustulosa. Tab. XXXII. Пластинка толстая, студенистая, липкая, въ сухомъ состояніи перепончатая, коротко-стебельковатая, широко-сердцевидная, съ краемъ совершенно гладкимъ, извилистая или отростко-бахромчатая, багряная; кучки крупинокъ повсюду разсѣянныя, блѣднокрасныя, у края возвышенныя, а въ срединѣ вдавленныя, не выпадающія.

Встрѣчается у береговъ Камчатки.

Совершенные образцы шириною въ 1 футъ и больше, и такой же длины, мѣстами съ дырьями. Вещество въ сухомъ состояніи тонкое, перепончатое, вымоченное же пухнетъ въ густую студень, весьма легко раздѣляющуюся. Кучки крупинокъ въ діаметрѣ въ $^1/_2$ линіи. Прилипаетъ къ бумагѣ.

8. Ирдея разноплодная. Iridaea heterocarpa. Пластинка крѣпкая, почти кожистая, по высыханіи буроватофіолетовая, круглая, извилисто-лопастная; лопасти превратно-яйцевидно-круглыя, на краю извилистыя или зазубренныя и лопастныя; кучки крупинокъ повсюду разсѣянныя, въ поперечникѣ въ $^1/_2$ линіи, образующія бородавки тѣсно расположенныя, круглыя или овальныя, съ возрастомъ возвышающіяся, окрасныя, краснобурыя и выпадающія изъ растреснувшей кожицы.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

Среднее вещество пластинки состоитъ совершенно изъ блѣднобурыхъ узелковъ и розовокрасныхъ зернышекъ, которыя только изрѣдка перемѣшаны съ булавчатыми нитями. Узелки легко могутъ быть отличаемы цвѣтомъ и величиною (0,00110″); они расположены по 4 вмѣстѣ, впрочемъ попадаются также по 3, по 2 и даже по одиначкѣ; никогда впрочемъ не выпускаютъ нитей, какъ узелки предъидущаго вида.

§ 4. *СЕРАНГОГОНЕМА*. Serangogonema. Явственныхъ крупинокъ не видно. Узелки неявственные или вовсе не встрѣчающіеся, по крайней мѣрѣ не влагалищные. Зернышки мясокрасныя или желтоватыя, черешковыя, отдѣльно расположенныя между цвѣтороднымъ шариками подъ верхнею кожицею пластинки, потомъ выступающія и оставляющія маленькую пустоту. Центральныя нити короткія и невлагалищныя.

9. Ирдея Мертенсова. Iridaea Mertensiana. Tab. XXXIII. Пластинка пергаментная, въ окружности кожистая, съ совершенно цѣльнымъ краемъ, волнистая или извилистая, краснобурая, мѣстами переходящая въ кровянокрасный; кучки крупинокъ, скопленныя по окружности пластинки, весьма малыя, точечныя, возвышенныя, окрасныя, иногда выпадающія.

Встрѣчается часто въ Аляскинской губѣ.

Вѣроятно величайшая изъ всѣхъ видовъ. Пластинка, величиною часто въ 2 фута и болѣе, расширенная по всѣмъ направленіямъ, складчатая, вовсе безъ дырочекъ, мѣстами вылинявшая или испещренная желтымъ, кровянокрасным и бурымъ цвѣтами; къ бумагѣ не прилипаетъ. Попадаются часто отличія съ пластинкою гораздо тончайшею, почти перепончатою и вылинявшею, также съ пластинкою, утвержденною посредствомъ пупка, или съ весьма малою, почковидною, приросшею къ стеблю Талассіофилла рѣшетчатаго. Желтоватыя зернышки, величиною 0,00218″, повсюду разсѣяны, отъ чего и пластинка покрыта просвѣчивающими точками. Крупинки неявственно усматриваются даже въ кучкахъ; нити короткія, прямыя, линейныя и занимаютъ плотно все среднее вещество пластинки.

10. Ирдея карминнокрасная. Iridaea puniceа. Пластинка бумажная, представляющая кружокъ, прикрѣпляющійся краемъ или пупкомъ, складчатая, мѣстами съ отверстіями, съ краемъ совершенно цѣльнымъ или вытрызенно-зубчатымъ, темнокармино-красная, на окружности, заключающей плоды, часто вылинявшая или желтовато-зеленая.

Встрѣчается у острова Ситхи.

11. Ирдея сродная. Iridaea affinis. Пластинка толстая, плоская, превратно-яйцевидно-продолговатая, неправильно-лопастно-разрѣзная или расщепленная; лопасти карминнокрасныя, повсюду съ прозрачными весьма мелкими точками, неравныя, у вершины тупыя и округленныя, у края совершенно цѣльныя или волнисто-извилистыя.

Встрѣчается у береговъ Камчатки.

Внѣшность сего вида точно какъ у Ирдеи съѣдной, внутреннее же строеніе совершенно отличное. Изслѣдованные образцы И. съѣдной изъ Англіи и Франціи

показывали подъ микроскопомъ весьма маленькіе розовокрасные цвѣтородные шарики, расположенные близъ поверхности пластинки, во внутренности же постепенно переходящіе въ большіе буроватые, почти круглые узелки, какъ въ Придеѣ украшенной, съ тѣмъ впрочемъ различіемъ, что одни только самые внутренніе линейные узелки окружены явственною прозрачною оболочкою. Какъ въ самыхъ толстыхъ, такъ и въ самыхъ тонкихъ образцахъ это строеніе вообще одинаково; въ первыхъ шаровидные узелки весьма плотно скучены и достигаютъ нерѣдко величины 0,00152″. Придея сродная, напротивъ того, заключаетъ гораздо меньшіе узелки, которые скорѣе могутъ быть сравнены съ розовокрасными цвѣтородными шариками; кромѣ того у Придеи сѣвѣдной съ Европейскихъ береговъ никогда не показывались характеристическія, мясокрасножелтоватыя большія черешковатыя зернышки, которыя разсѣяны между весьма маленькими розовокрасными цвѣтородными шариками. Придея карминокрасная и Придея перистая имѣютъ одинаковое строеніе съ Придеею сродною, и хотя онѣ по внѣшнему виду и весьма различествуютъ, но при всемъ томъ возможно, что онѣ относятся къ одной и той же породѣ. Переходныхъ формъ впрочемъ по сіе время еще не найдено.

12. Придея перистая. Iridaea pinnata. Пластинка бумажная, толстая, линейная, правильно дву- или трехперистая, пурпурокрасная; перистые листья и перистые листочки линейные, распростертые, послѣдніе съуженные, у края совершенно цѣльные или рѣзнично-перистые.

Встрѣчается на сѣверозападномъ берегу Америки у острова Ситхи.

Этотъ видъ по внѣшности гораздо болѣе сроденъ съ Родоменіею ключковатою, нежели съ какою нибудь изъ Придей, но онъ легко можетъ быть различаемъ корнемъ, и, при микроскопическомъ разборѣ, недостаткомъ ячеистыхъ петель и присутствіемъ внутреннихъ нитей. Корень образуетъ маленькій щитъ, изъ котораго иногда выходятъ двѣ ваіи. Все растеніе длиною въ $^1/_2$ фута или менѣе. Первоначальная пластинка линейная, длиною отъ 1 до 2 дюймовъ, шириною рѣдко больше 1 линіи; она переходитъ къ основанію въ явственный, вальковый стебель, длиною почти въ 2 линіи, а кверху у обоихъ краевъ усажена правильно и плотно первичными перистыми листьями, изъ которыхъ нижніе часто несовершенно развиты и представляютъ маленькіе зубчики или приростки. Верхніе первичные перистые листья линейные, длиною часто въ 3 дюйма и болѣе, шириною въ 2 линіи, и у обоихъ краевъ опять усажены вторичными перьями, имѣющими такой же видъ, какъ и первичные, будучи впрочемъ въ 2 или 3 раза уже; у основанія они съуженные и у края или совершенно цѣльные или рѣзнично-перистые. Перья мѣстами заключаютъ прозрачныя точечки; въ изслѣдованныхъ образцахъ кучекъ крупинокъ не видно было. Вещество толстое, въ сухомъ состояніи бумажно-кожистое. Цвѣтъ пурпурокрасный, мѣстами выцвѣтшій. Къ бумагѣ не прилипаетъ.

13. Придея общественная. Iridaea socialis. Пластинка оливкозеленая, студенисто-перепончатая, въ сухомъ состояніи кожистая, плоская, широко-булавчатая, у основанія съуженная въ вальковый стебель, обыкновенно двураздѣльная, у края совершенно цѣльная; части дѣленія цѣльныя или опять двураздѣльныя.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

Этотъ видъ ни съ какою другою извѣстною уже Придеею не сходствуетъ; приближается впрочемъ по внутреннему строенію къ Придеѣ сродной. Корень образуетъ толстый щитъ, въ діаметрѣ отъ 2—4 линій, поддерживающій многочисленныя ваіи и составляя притомъ мѣсто укрѣпленія для многихъ другихъ морскихъ растеній. Пластинка у многихъ изслѣдованныхъ образцевъ у вершины оторванная, величиною до 4 дюймовъ и менѣе. Стебель явственный, вальковый, длиною отъ 1 до 2 линій и болѣе, становится постепенно плоскимъ, и обыкновенно двувильчатый; части дѣленія переходятъ въ булавовидныя пластинки, которыя или цѣльныя или расщепленныя или различнымъ образомъ поврежденныя. Цвѣтъ оливкозеленый, въ сухомъ состояніи буроватый. Размоченные образцы студенистые, весьма легко раздирающіеся, на поверхности усаженные многочисленными пузырками; въ сухомъ состояніи дѣлаются жесткими, ломкими, бумажно-кожистыми, и къ бумагѣ слабо прилипаютъ.

XXX. ГАЛИМЕНІЯ. Мореплевица. HALYMENIA.

Отъ гр. ἁλς, море и μνη, перепонка, плева.

Agardh Synops. Alg. Scandinav. 1817. et Spec. Algar. 1822. p. p.

Пластинка тонко-перепончатая, розовокрасная, плоская, болѣе или менѣе правильно двураздѣльная; отрѣзки линейные или нитевидные, иногда разрѣзанные. Плодотворныя части: 1) крупинки, собранныя въ кучки, влающіяся въ пластинку (**H.** ligulata); 2) зернышки по одиначкѣ или обыкновенно по три расположенныя, разсѣяны по всей ваіѣ, не составляя кучекъ. — Внутреннее вещество пластинки однообразное, не представляющее ни явственныхъ петель ячеекъ, ни явственныхъ нитей, какъ у Родоменіи и Придеи.

Галименія дланевидная. Halymenia palmata. Tab. XXXIV. Пластинка перепончатая, дланевидная, у края совершенно цѣльная, иногда отрыскная; лопасти линейно-булавчатыя, обыкновенно простыя, у вершины тупыя.

Fucus palmatus Linné Spec. plant. (1753) pag. 1162. — Lightfoot Flora Scot. Vol. II. tab. 27. — Turner Hist. Fucor. tab. 115. — Engl. Bot. tab. 1306. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 19.
Fucus dulcis Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 189.
Ceramium palmatum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Ulva palmata De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 12. — Lyngbye Hydrophyt. Danica pag. 24.
Delesseria palmata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 38.
Halymenia palmata Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 55; Spec. Algar. pag. 205.
Rhodomenia palmata Greville Algae Brit. (1850) pag. 95.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ, особенно въ сѣверной части его, отъ береговъ Франціи и Великобританіи до Гренландіи, Исландіи, Финмарка и Лапландіи; въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Камчатки и Курильскихъ острововъ, по Гмелину; въ южномъ полушаріи у Мыса Доброй Надежды, по Агарду.

β. Г. отрысконосная. Var. prolifera. Ваія продолговатая, почти простая, у края выпускающая отрыски. Сюда относится: *Fucus palmatus β. marginifer* Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. 54. tab. 12. — Turner Hist. Fucor. tab. 115. fig. e. — Встрѣчается въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ основной видъ. Кастальскій нашелъ ее также у острова Уналашки.

XXXI. ДЮМОНЦІЯ. DUMONTIA.

Названа въ честь Дюмона (Dumont), одного изъ авторовъ Dict. d'Hist. nat.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. — Greville Algae Britann. 1830.

Ваія перепончатая, бумажная или толсто-мясистая, обыкновенно фіолетовая, трубчатая, простая или вѣтвистая; трубочки нитевидныя и узко-дудчатыя или широко-мѣшковатыя, внутри пустыя, запертыя, изрѣдка у вершины отверстыя. Плодотворныя части: 1) цвѣтоносныя крупинки, разсѣянныя въ веществѣ коры ваіи (Д. трубчатая); 2) почти шаровидные узелки, заключенные въ студенистомъ веществѣ ваіи (Д. вильчатая), или покрывающіе внутреннюю ея сторону (Д. твердая, Д. мореросленжилая); 3) безсуставчатые, короткіе, иглистые пылевики, собранные въ кучки, расположенныя по внутренней сторонѣ ваіи (Д. овальная).

1. Дюмонція отрасленосная. Dumontia sobolifera. Мѣшки трубчатые, нитеобразные, перепончатые, повсюду отрыски пускающіе; вѣточки горизонтальныя, дудчатыя, тѣсно расположенныя.

Fucus ramentaceus Linné Systema naturae. II. pag. 718; Spec. pl. Ed. II. Vol. II. (1763). — Turner Hist. Fucor. tab. 149.
Ulva sobolifera Oeder Flora Danica. Vol. II. (1767) tab. 556.
Fucus rareatus Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) pag. 129.
Dumontia sobolifera Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813).
Halymenia ramentacea Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 57. et Spec. Alg. pag. 216.
Scytosiphon ramentaceus Lyngbye Hydroph. Danica. (1819) pag. 61.
Dumontia ? ramentacea Greville Algae Britann. (1850) in Synops. pag. LXII.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ и въ Ледовитомъ Морѣ у береговъ Исландіи, Гренландіи, по Горнеману, Финмарка, по Агарду, и Нюфундленда, по Деспо.

Фукусъ злаколистный (Fucus graminifolius Lepechin in Actis Petropolit. Vol. XIX. 1774 pag. 481. tab. 25) изъ Бѣлаго Моря, принадлежитъ, вѣроятно, къ сему виду; но Ф. трубчатый Лепехина (Fucus tubulosus Lepechin l. c. tab. 20. тоже что Ulva incrassata Flora Danica tab. 655) относится къ другому виду, отличаясь болѣе длинными и широкими мѣшками, у вершины тупыми или булавчатыми, вовсе безъ отрысковъ или съ немногими короткими отрысками. *Фукусъ трубчатый* Тилезіуса (Fucus tubulosus Tilesius ex Agardh Spec. Alg. 1822. pag. 219) изъ Авачинской губы, по видимому, отличается нѣсколько отъ Галименіи дланевидной β. отрысконосной одною первоначальною ваіею, которая иногда трубчато-мѣшечатая.

2. Дюмонція булавовидная. Dumontia clava. Мѣшки булавовидные, кожистые, мутножелтые (въ сухомъ состояніи), простые, длиною отъ 2 до 5 дюймовъ, отъ средины съуживающіеся въ трубчатый стебель.

Найдена между различными морскими растеніями, привезенными изъ сѣвернаго Тихаго Океана.

Мѣшки шириною въ $^1/_2$ дюйма, а стебель отъ 2 до 5 линій; нижняя часть мѣшка и стебель повсюду покрыты маленькими затвердѣлыми щитами. Этотъ видъ легко можно бы принять за Дюмонцію водоносную, въ старомъ состояніи, если бы онъ не различествовалъ длиннымъ стеблемъ и совершенно особымъ существомъ. Строеніе ваіи совершенно простое, представляя однородную студенисто-роговую массу, которая на внѣшней поверхности мѣшка блѣдновбурая, на внутренней же стѣнкѣ почти безцвѣтная; въ этой массѣ заключены немногіе цвѣтородные шарики; впрочемъ она не представляетъ ни ячеистой ткани, ни явственныхъ нитей. Дюмонція увѣнчанная показываетъ то же строеніе, но болѣе крѣпкое.

3. Дюмонція водоносная. Dumontia hydrophora. Tab. XXXV. fig. C. Мѣшки широкіе, перепончатые, зеленоватые, простые, надутые, овальные, длиною отъ 3—6 дюймовъ, у основанія съуживающіеся въ короткій стебель.

Ulva glandiformis Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 252. probabiliter.
Delesseria saccata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 38?
Fucus saccatus Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) pag. 101. (excl. synonymis) tab. 241. fig. d. sinistra.
Halymenia saccata Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 207 p. p.
Dumontia saccata Greville Algae Brit. (1850) in Synops. pag. LXII. pro parte.

Встрѣчается весьма обыкновенно у береговъ Камчатки на ракушкахъ и камушкахъ; также у острова Сахалина, по Тилезіусу.

Въ молодомъ состояніи этотъ видъ бываетъ перепончатый и зеленый, съ возрастомъ онъ плотнѣетъ и цвѣтъ его измѣняется въ розовый, либо совсѣмъ линяетъ. Молодые мѣшки наполнены водою, которую при сжатіи выпускаютъ тонкими струями изъ вершины; въ послѣдствіи они завядаютъ и сморщиваются, наполняясь пескомъ. Растутъ обыкновенно обществами, а старые образцы иногда и отдѣльно. Встрѣчаются также мѣшки съ двойною вершиною.

Фукусъ мѣшковатый (Fucus saccatus Lepechin in Actis Petropolit. Vol. XIX. 1774. pag. 478. tab. 21) изъ Бѣлаго Моря, по красному цвѣту и отличной формѣ сюда относиться не можетъ. Нѣкоторыя несовершенныя части, привезенныя Академикомъ фонъ Беромъ съ береговъ Новой Земли, едва ли могутъ быть отнесены къ Дюмонціи водоносной, но, вѣроятно онѣ принадлежатъ къ Фукусу мѣшковатому Лепехина, какъ можно судить по ихъ старому состоянію. Части эти образуютъ плодоносные мѣшки, длиною отъ 4 до 5 дюймовъ, у вершины булавчатые, шириною въ $^1/_2$ дюйма, у основанія постепенно съуживающіеся въ стебель, весьма толстые. Строеніе этихъ мѣшковъ весьма простое; оно представляетъ однородную студенистую массу, которая по внутреннимъ стѣнамъ заключаетъ желтоватозеленые довольно большіе узелки, различаемые простымъ увеличительнымъ стекломъ.

4. Дюмонція твердая. Dumontia firma. Tab. XXXV. fig. B. Мѣшки пергаментные, фіолетовые, въ сухомъ состояніи буроватые или мутнозеленые, простые, иногда общественно сидящіе на старыхъ, вдавшіеся и почти сплюснутые, превратно-яйцевидно-лопатчатые, длиною отъ 1—3 дюймовъ, у основанія постепенно съуживающіеся въ стебель.

β. Д. волокнистая. D. fibrillosa. Совершенно взрослые мѣшки пускаютъ отпрыски почти равнопирокіе, трубчатые, бумажно-перепончатые, иногда двураздѣльные, у конца волокнистые.

Встрѣчается въ Авачинской губѣ, гдѣ растетъ обществами на ракушкахъ и камешкахъ и часто выбрасывается на берегъ.

Видъ этотъ сроденъ съ Дюмонціею мореросленжилою, но гораздо тверже и чрезъ высыханіе легко теряетъ цвѣтъ. Мѣшки вдавленные, но не надутые, какъ у Дюмонціи водоносной; малое количество воды, которое въ нихъ заключается, чрезъ сжатіе не можетъ быть выпускаемо. Внутреннее строеніе изображено на Tab. XL. fig. 62. 63.

5. Дюмонція мореросленжилая. Dumontia fucicola. Tab. XXXV. fig. A. Мѣшки перепончатые, фіолетовые, простые, превратно-яйцевидно-продолговатые, длиною отъ 1 до 2 дюймовъ, у основанія съуживающіеся въ короткій стебель, длиною въ 1 линію.

Растетъ у береговъ Ситхи на стебляхъ Фукуса пузырчатаго.

Попадаются также, хотя рѣдко, образцы съ мѣшками, сверху имѣющими расщепъ съ завернутыми краями. Будучи высушены, обыкновенно удерживаютъ свой цвѣтъ. Внутреннее строеніе сего вида представлено на Tab. XL. fig. 80 и 81.

6. Дюмонція усѣченная. Dumontia decapitata. Tab. XXXV. fig. E. Мѣшки перепончатые, фіолетовые, простые, косвенно усѣченные, у вершины разсѣдающіеся, нарѣзка закрытые и превратно-яйцевидные, весьма малые или иногда длиною отъ 4—6 линій, у основанія съуживающіеся въ стебель, длиною отъ 1 до 2 линій.

Растетъ у береговъ Ситхи на Родомелѣ лиственичной.

Этотъ видъ составляетъ, можетъ быть, малорослую разность Дюмонціи мореросленжилой; но послѣдняя у вершины рѣже открыта и менѣе рѣзко притуплена и растетъ обществами на Фукусѣ пузырчатомъ. По внутреннему строенію оба вида не различествуютъ. Изслѣдованные образцы Дюмонціи усѣченной всѣ были безплодны.

7. Дюмонція увѣнчанная. Dumontia coronata. Tab. XXXV. fig. D. Отрасли мѣшечатыя, бумажныя, буроватыя, превратно-яйцевидныя, длиною до 3 линій, надутыя, у стянутыхъ 5 до 6 зубчатыхъ вершинъ отверстыя, къ основанію съуживающіяся въ стебель, длиною въ 1 линію.

Найдена между различными русскими морскими растеніями, привезенными изъ сѣвернаго Тихаго Океана.

Дюмонція овальная (Dumontia ovalis Suhr) съ Мыса Доброй Надежды сходна съ этимъ видомъ по формѣ и существу, но нѣсколько больше, кровянокрасно-фіолетовая и съ явственными плодами.

8. Дюмонція вильчатая. Dumontia furcata. Baia узко-лудчатая, студенистая, мясокрасно-фіолетовая, дву- или трехвильчатая, нитевидная, длиною въ $^1/_2$ дюйма, у основанія постепенно съуживающаяся въ стебель.

Растетъ на камняхъ въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

Въ самомъ молодомъ состояніи сего вида примѣтно на камнѣ мѣсто, покрытое весьма маленькими студенистыми бугорками, тѣсно расположенными и буроваго цвѣта, изъ выпуклой поверхности которыхъ вырастаетъ сначала одна baia, а въ послѣдствіи и многія нитеобразныя baia, достигающія длины въ $^1/_2$ дюйма. Baia книзу цилиндрическая и съуживающаяся, сверху шириною отъ $^1/_2$ до 1 линіи и нѣсколько сжатая. Вещество мягкое, въ срединѣ baia студенистое и съ тонкою трубкою. Baia къ вершинѣ или съуживается и оканчивается въ короткое нитеобразное острее, что обыкновенно видно у молодыхъ образцовъ, или baia расширяется еще болѣе и раздѣляется на двѣ части, болѣе или менѣе удлиненныя. Иногда двѣ маленькія baia сидятъ вмѣстѣ къ основанію на общемъ стеблѣ; одна изъ нихъ цѣльная, другая вильчатая. Baia нерѣдко также раздѣляется на три равныя части, длиною отъ 1 до 2 линій, происходящія изъ одной точки, распростертыя или разогнутыя; обыкновенно же одна изъ частей длиною превосходитъ другія, и болѣе длинная часть въ большихъ образцахъ опять раздѣляется. Наибольшія baia длиною въ 1 дюймъ, но обыкновенно въ $^1/_2$ дюйма и менѣе. Внутреннее строеніе сего вида представлено въ горизонтальномъ разрѣзѣ на Tab. XL. fig. 79.

Роды, занимающіе средину между родами Гастрокарповыхъ, Диктіотовыхъ и Ульвовыхъ.

XXXII. ХОРДА. Струнка. CHORDA.

Отъ гр. сл. χορδὴ струна.

Stackhouse Nereis Brit. 1797. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Baia перепончатая, оливкозеленая, трубчатая, простая; трубка нитевидная, перегороженная (въ образцахъ съ плодами во внутренности сплошная, кожистая), спирально-волокнистая. Плодотворныя части: 1) внѣшнія грушевидныя крупинки, расположенныя близко другъ къ другу на внѣшней поверхности baia (по Агарду и Гревиллю); 2) внутреннія овальныя или угловатыя крупинки, собранныя въ кучки, расположенныя близъ коры; 3) длинныя, излучистыя нити, иногда у суставовъ надутыя на подобіе урны и заключающіяся въ сердцевидномъ веществѣ baia.

Хорда нитчатая. Chorda Filum. Baia простѣйшая, кожистая или перепончатая, весьма длинная, линейная, нигдѣ не стянутая.

Fucus chordam repekkens terks fraelongus Raji Synops. (1690) pag. 40. num. 3.
Fucus Filum Linné Spec. plant. (1753) pag. 1631. — Flora Danica tab. 821. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 10. — Turner Hist. Fucor. tab. 86. — Engl. Bot. tab. 2487.
Ceramium Filum Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 147.
Fucus tendo Esper Icon. Fucor. (1797) tab. 22. non aliorum.
Chorda Filum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 27. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 79. tab. 18. — Greville Algae Brit. pag. 47. tab. 7.
Scytosiphon Filum Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 161.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы, Канады и Бразиліи; въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Ситхи (разность *α*), Уналашки (разность *γ*) и Камчатки (разность *β*).

α. кожистая (*coriacea*). Baia продолговатая, кожистая и толстая, плотная или узко-лудчатая.

β. перегородконосная (*septigera*). Baia бумажная, лудчатая; дудка раздѣлена поперечными перегородками.

γ. дудчатая (*fistulosa*). Baia короткая, перепончатая, безплодная, лудчатая; дудки непрерывныя. Сюда относятся слѣдующіе синонимы:

Ulva fistulosa *Hudson Fl. Angl. (1762) pag. 569. — Engl. Bot. tab. 642.* — Conferva fistula *Roth Cat. bot. Vol. III. (1805) pag. 169.* — Scytosiphon fistulosum *Agardh Dispos. Alg. Scandin. (1817) pag. 24. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 66.* — Scytosiphon filum ε fistulosus *Agardh Spec. Alg. pag. 163.* — Encoelium Lyngbyanum *Greville Scottish cryptogamic Flora. Vol. V. (1827) tab. 990?* — Ilea fistulosa *Guillon in Dict. d. sc. nat. Vol. 53. (1828) pag. 373.*

Когда хорда нитчатая растетъ въ неглубокихъ мѣстахъ, то, по Агарду, она бываетъ меньше и лудчатая; эта разность представляетъ Ульву лудчатую. Гревиль (Alg. Brit. pag. 48), напротивъ, принимаетъ ее за Аспероккокъ ежеватый (Asperococcus echinatus) въ безплодномъ состояніи, что впрочемъ внутреннимъ его строеніемъ не подтверждается.

XXXIII. СОРАНТЕРА. Кучелыевина. SORANTHERA.

Отъ гр. сл. σωρὸς куча и ἀνθηρὸς цвѣтный.

Baia перепончатая, оливкозеленая, простая, плоская, расширенная, цѣльная. Плодотворныя части: грушевидные, влагалищные пылевики, близко между собою собранные въ полушаровидныя кучки, разсѣянныя по всей baiѣ и смѣшанныя съ другими булавовидными, суставчатыми, вдвое длиннѣйшими. — Строеніе baia такое же, какъ у Ульвы, а плодотворныя части, какъ у Пунктаріи; съ Придеею Сорантера сходствуетъ только по виду кучекъ, которыя однакожъ у ней образованы изъ внѣшнихъ пылевиковъ двоякой формы. Вся baia составлена изъ весьма маленькихъ цвѣтородныхъ шариковъ, не представляя ни петель ячеекъ, ни центральныхъ нитей.

Сорантера ульвовидная. Soranthera ulvoidea.

Растетъ у сѣверозападнаго берега Америки у острова Ситхи, на baiѣ Родомелы лиственичной.

Пластинка перепончатая, оливкозеленая, представляющая кругловатую складчатую плоскость, которая въ двухъ изслѣдованныхъ образцахъ шириною не больше одного дюйма. Край совершенно цѣльный, не утолщенный и невственно отвернутый. Вся пластинка такъ тѣсно усажена круглыми шишечками, величиною въ $^1/_4$ линіи, на обѣихъ плоскостяхъ выступающими, что между ними остается весьма мало безплодныхъ промежутковъ, величиною въ 1 линію. Шишечки состоятъ изъ скопленія пылевиковъ различнаго вида, и по этому могутъ быть названы кучками; въ сухомъ состояніи онѣ сжимаются, отвердѣваютъ и дѣлаются буроватыми. Пластинка въ сухомъ состояніи бумажно-перепончатая, рѣдко лишается цвѣта и не прилипаетъ къ бумагѣ.

G. ЗОНАРОВЫЯ. ZONARIEAE.

Морскія растенія, повсюду живущія, преимущественно впрочемъ въ тропическихъ странахъ, гдѣ онѣ болѣе красиваго вида, рѣдко достигающія величины нѣсколькихъ дюймовъ, за исключеніемъ немногихъ покрытыя известковою корою, мѣстами суставчатою, обыкновенно бѣловатою или свѣжнобѣлою, иногда розовокрасною, соломенножелтою или зеленоватою. Корень волокнисто-шерстистый. Baia простая или

дву- и трехраздѣльно-вѣтвистая и въ то же время мѣстами стянутая, почковатая, круглая, превратно-яйцевидная или линейная, обыкновенно снабженная концентрическими поясами, совершенно сложенная изъ трубчатыхъ, весьма длинныхъ, простыхъ, суставчатыхъ, параллельныхъ нитей и извнѣ обтянутая сѣтчатою перепонкою. Плодотворныя части совершенныя: крупинки или пылевики, расположенные кучками или концентрическими поясами. — Эти растенія дѣлаютъ переходъ къ разряду Диктіотовыхъ.

XXXIV. ПАДИНА. Поясничница. PADINA.

Отъ гр. τὰ πάδι ремень и бич поверть.

Adanson ex Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. — Gaillon in Dict. d. sc. nat. Vol. 53. 1828.
Zonaria *Agardh Synops. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. 1821. p. p.*
Hildenbrandtia *Nardo ex Meneghini Cenni etc. 1838.*

Ваія почти кожистая, въ старыхъ образцахъ иногда съ известковою корою, плоская, опахаловидная, обыкновенно нѣльная, украшенная концентрическими поясами, сложенная изъ простыхъ, трубчатыхъ, суставчатыхъ, параллельно другъ къ другу расположенныхъ нитей, которыя часто неразрывно соединены и такимъ образомъ составляютъ явственную сѣтчатую перепонку. Плодотворныя части: бурые, овальные или превратно-яйцевидные пылевики, расположенные концентрическими поясами на поверхности ваіи, смѣшанные съ другими пылевиками слизистыми или совершенно прозрачными (П. павлинная; P. Pavonia).

Падина обгорѣлая. Padina deusta. Ваіи почковидныя, на обѣихъ сторонахъ гладкія, кожистыя, черепитчатыя; концентрическіе поясы однопѣтны.

Fucus fungularis (Imperati) Oeder Flora Danica. Fasc. VII. (1768) tab. 420. (non Zanichelli).
Fucus fungiformis Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) pag. 107.
Zonaria deusta Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag 40 et Spec. Alg. pag. 152.
Padina ? deusta Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. 44.
Hildenbrandtia (deusta) Nardo ex Meneghini Cenni sulla organografia e fisiologia delle Alghe. (1838) pag. 42.

Встрѣчается приросшею къ скаламъ въ Ледовитомъ Морѣ у береговъ Исландіи, гдѣ она открыта Кенигомъ; по Лингбію у береговъ Норвегіи; у береговъ Камчатки и Уналашки найдена Тилезіусомъ.

„Ваіи скученныя, плотно черепитчатыя и другъ къ другу прижатыя, у основанія съуженныя, непосредственно почковидно-расширяющіяся, въ діаметрѣ $^1/_2$ дюйма, совершенно нѣльныя, вездѣ гладкія, концентрическими однопѣтными линіями украшенныя. Плоды не открыты. Цвѣтъ пурпуробурый, въ сухомъ состояніи черноватый, какъ бы обгорѣлый. Вещество кожистое, жесткое.“ Агардъ.

XXXV. КОРАЛЛИНА. CORALLINA.

Отъ гр. τὰ κοράλλια коралл.

Tournefort Instit. rei Herbar. 1719. — Lamark Hist. nat. des animaux sans vertebres. Vol. II. 1816.

Ваія прерванно покрыта известковою корою, дву- или трехраздѣльно-вѣтвистая; суставы или цилиндрическіе или плоскіе и обыкновенно булавчатые, съ выщербленною вершиною, украшенные сближенными концентрическими поясами, и соединенные параллельными пучковатыми роговыми нитями. Нити ваіи простыя, трубчатыя, суставчатыя и близъ суставовъ наполненныя пластическою матеріею. Плодотворныя части: 1) крупинки, сросшіяся по двѣ вмѣстѣ, расположенныя кучками, лежащими подъ сѣтчатою кожицею (Коралина шишковатая); 2) пылевики, разсѣянные, овальные, прикрѣпленные къ кожицѣ (К. мѣловая; К. деревцо).

1. Коралина шишковатая. Corallina tuberculosa. Tab. XL. fig. 100. Двураздѣльная, мутнобѣлая или розовофіолетовая; самые нижніе суставы почти вальковые, въ полтора раза длиннѣе діаметра; послѣдующіе суставы плоскіе, болѣе или менѣе глубоко превратно-сердцевидные; верхніе суставы обыкновенно сближенные, неправильно булавчато-ромбическіе, иногда линейные, на спинкѣ и на краю съ шишечками, изъ которыхъ иныя проколоты; вѣтви разсѣянныя, почти простыя, у вершины булавовидныя или выщербленныя.

Встрѣчается у острова Ситхи.

2. Коралина шариконосная. Corallina pilulifera. Tab. XL. fig. 101. Увеличенная. Щиткообразная, трехраздѣльная, кверху бѣлая; нижніе суставы почти вальковые, нѣсколько длиннѣе діаметра; верхніе суставы булавовидные, на спинкѣ выпуклые, равной длины съ діаметромъ, сближенные, кверху и по обѣимъ краямъ образующіе плоскости для поддержанія послѣдующихъ суставовъ; боковыя вѣточки короткія, цилиндрическія, съ шариками; вершинный суставъ плоско расширенный, надъ почковиднымъ суставчатымъ узломъ представляетъ полукруговой, плоскій, надрѣзной или перстовидный гребень.

Встрѣчается вѣроятно въ Охотскомъ Морѣ, какъ видно на образцахъ изъ гербарія Маршала Биберштейна, имѣвшихъ надпись: „Забайкальская Сибирь“.

3. Коралина деревцо. Corallina arbuscula. Tab. XL. fig. 102. Увеличенная. Пучковидная, щиткообразная, книзу двураздѣльная, голая, кверху трехраздѣльно-уравненная, зеленоватобѣлая; нижніе суставы вальковые, равной длины съ діаметромъ; верхніе булавчато-расширенные, сближенные, длиною въ $^3/_4$ линіи, нѣсколько больше діаметра; послѣднія вѣточки линейныя, почти вальковыя или (у суставовъ еще не развившихся) соединенныя на подобіе вѣернаго перстовиднаго гребня.

Встрѣчается, вмѣстѣ съ Коралиною кустарниковою, у острова Уналашки.

4. Коралина кустарниковая. Corallina frondescens. Tab. XL. fig. 103. Увеличенная. Густо-дерновая, пирамидальная, трехраздѣльная, зеленоватобѣлая; нижнія суставы превратно-сердцевидные, сплюснутые, почти равной длины съ діаметромъ; верхніе булавчато-трехсторонніе, расширенные, короткіе, сближенные, въ срединѣ выпуклые, кверху выщербленные для поддержанія трехъ суставовъ и снабженные боковыми зубчиками; вершинныя вѣточки плоско-расширенныя, выщербленныя или перстовидно-надрѣзныя.

Встрѣчается у острова Уналашки.

5. Коралина мѣловая. Corallina cretacea. Tab. XL. fig. 104. Двураздѣльная, повсюду расширенная, толстая, мѣловобѣлая или непельносѣроватая; суставы цилиндрическіе, сближенные, длиною отъ 1 до 2 линій, отъ полутора раза до двухъ разъ длиннѣе діаметра; вѣтви отдаленныя, изгибистыя и отопнутыя, у вершины цилиндрическія или коническія.

Встрѣчается у острова Уналашки.

II. СИФОНОВЫЯ. SIPHONEAE.

Greville Algae Britann. 1830.
Confervoideo-Ulvoideae et Nostochino-Ulvoideae *Agardh Spec. Alg. 1822.*

Морскія или (какъ напр. Vaucheria) прѣсноводныя растенія, повсюду встрѣчающіяся, прикрѣпленныя или свободно плавающія, рѣдко длиною въ одинъ футъ, зеленыя. Нити трубчатыя, неразрывныя, простыя или вѣтвистыя, другъ отъ друга отдѣленныя или (какъ напр. Codium) слабко-скученныя въ губчатую ваію опредѣленной формы. Плодотворныя части: пылевики (Конціониты по Адарду) на поверхности трубокъ сидячіе или черешковые, наполненные зеленымъ сѣмяннымъ веществомъ; сѣмена, (у рода Bryopsis) въ зрѣломъ состояніи эллиптическія, одаренныя способностію какъ бы произвольнаго движенія, выходящія чрезъ отверстіе пылевика, потомъ разверзающіяся.

XXXVI. КОДІЯ. Шерстянница. CODIUM.

Отъ гр. τὸ κώδιον шерсть или ея шерстью.

Stackhouse Nereis Britann. 1797. — Agardh Spec. Alg. 1822.
Lamarkia *Olivi Zoologia Adriatica. 1792 (non Markea Richard 1792).*
Spongodium *Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.*
Agardhia *Cabrera in Act. soc. physiogr. Lund. 1823.*

Нити вѣтвистыя, весьма тонкія, прозрачныя, перепутанныя и образующія губчатую, шаровидную или линейную, вальковую или сплюснутую, сплошную или полую, простую или двураздѣльно-вѣтвистую ваію. Плодотворныя части: почти яйцевидные, непрозрачные конціониты у окружности ваіи, сидячіе на утолщенныхъ продолженіяхъ нитей (Кодія пушистая). — Виды сего рода растутъ въ морской водѣ на скалахъ.

Кодія пушистая. Codium tomentosum. Ваія цилиндрическая, двураздѣльная, уравненная, на углахъ вѣтокъ не расширяющаяся.

Vermilara situsa Imperati Historia naturale etc. (1599) pag. 646.
Lamarkia vermilaria Olivi Zoologia Adriatica. (1792) pag. 258. tab. 7.
Fucus tomentosus Hudson Flora Angl. (1798) pag. 584. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 7. — Engl. Bot. tab. 712. — Esper Icon. Fucor. tab. 112 — Turner Hist. Fucor. tab. 155.
Fucus fungosus Desfontaines Fl. Atlant. Vol. II. (1799) pag. 428.
Codium tomentosum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Agardh Spec. Alg. pag. 452. — Greville Algae Brit. pag. 185. tab. 19.
Ulva tomentosa De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 6.
Spongodium tomentosum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 73.
Agardhia dichotoma Cabrera ex Agardh Spec. Alg. (1822).
Spongodium commune Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 210.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Великобританіи, Франціи, Испаніи и Мыса Доброй Надежды; въ Средиземномъ, Адріатическомъ и Красномъ Моряхъ; въ южномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Новой Голландіи и Чили и у сѣверозападныхъ береговъ Америки въ заливѣ Нутка и у острова Ситхи.

I. УЛЬВОВЫЯ. ULVOIDEAE.

Ulvoideae genuinae *Agardh Spec. Alg. 1822 p. p.*
Ulvaceae *Agardh Syst. Algae 1824. p. p.—Greville Algae Britann. 1830. excl. Anadynomene, Valonia et Alysio.*

Морскія и прѣсноводныя растенія, рѣдко родящіяся на сырой сушѣ, но часто особыми видами на большихъ разстояніяхъ распространенныя, нѣжкія, рѣдко выше фута, иногда чужеядныя, травяноземеныя, рѣже пурпурокрасныя или оливкобурыя, перепончатыя или студенистыя, весьма рѣдко кожистыя. Корень часто представляетъ видъ весьма маленькаго щита. Ваія безсуставчатая или нитевидная, вѣтвистая и иногда трубчатая и непрерывная, или распростертая, волнисто-складчатая, и иногда весьма широкая, прикрѣпленная посредствомъ пупка. Плодотворныя части: весьма маленькія крупинки, въ видѣ цвѣтоносныхъ шариковъ, обыкновенно по четыре сложенныя или скопленныя въ кучки; крупинки въ зрѣломъ состояніи одарены способностію какъ бы произвольнаго движенія. Каждая изъ этихъ крупинокъ выходитъ изъ своей ячейки чрезъ скважину, потомъ разверзается и образуетъ чрезъ растяженіе нить. — Этотъ разрядъ восходитъ отъ простыхъ формъ, свойственныхъ Ульвамъ повязочной, бурой и сѣтчатой къ видамъ Ламинаріи и Агара.

XXXVII. ПОРФИРА. Червяница. PORPHYRA.

От гр. сл. πορφυρα пурпурокрасный, окрашенный.

Agardh Spec. Alg. 1822. sectio Ulvae; Syst. Alg. 1824.

Ваія линейная, продолговатая или весьма широкая и часто прикрѣпленная посредствомъ пупка, волнисто-складчатая, цѣльная или расщепленная и разрѣзная, пурпурокрасная, въ сухомъ состояніи обыкновенно фіолетовая, весьма тонко-перепончатая. Плодотворныя части: 1) весьма маленькія овальныя крупинки, расположенныя кучками, сидячими на краю или у основанія ваіи, или по четыре сложенныя и раздѣляющія всю ваію правильно на клѣточки; 2) большія, отдѣльно стоящія крупинки, разсѣянныя по всей ваіѣ (Порфира прободенная). — Виды сего рода растутъ исключительно въ морской водѣ.

1.* Порфира обыкновенная. Porphyra vulgaris. Ваія пурпурокрасная (во высыханіи фіолетовая), яйцевидно-ланцетовая, съ краемъ волнисто-кудрявымъ.

Ulva umbilicalis Linné Spec. plant. (1753) pag. 1165.?
Ulva purpureo-violacea Roth Flor. Germ. Vol. I. (1788) pag. 524.
Ulva purpurea Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 209. tab. 6. fig. 1. — Agardh Spec. Alg. pag. 405.
Ulva sericea Wulfen Cryptogamia aquatica. (1805) pag. 5. num. 8.
Ulva umbilicalis β purpurea Wahlenberg Flora Lappon. (1812) pag. 506.
Porphyra purpurea Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 191.
Porphyra vulgaris Agardh in Flora (1827) pag. 642; Icon Alg. Europ. tab. 28. — Greville Algae Brit. pag. 169.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы и сѣверной Америки; въ Средиземномъ и Адріатическомъ моряхъ; также у береговъ Камчатки, гдѣ образцы съ ваіею широкою, прикрѣпляющеюся посредствомъ пупка и безъ расщеповъ.

2. Порфира прободенная. Porphyra pertusa. Tab. XXXVI. Ваія (также въ сухомъ состояніи) пурпурокрасная, продолговатая, у основанія съуженная, сидячая на стеблѣ, иногда двураздѣльномъ, дырчатая, у края плоская, кверху разрѣзанная на лопасти.

Растетъ у береговъ Камчатки.

Видъ сей наиболѣе сроденъ съ Порфирою суриковкрасною (Porph. miniata) Агарда. Стебли сокупные, длиною въ $^1/_2$ дюйма; нерѣдко по двѣ пластинки на одномъ стеблѣ, длиною въ $^1/_2$ фута, овальныя или эллиптическія, не больше 3 дюймовъ шириною; эти пластинки, у основанія съуживаясь, переходятъ въ стебель, а кверху раздѣлены на 2—3 лопастей, рѣдко цѣльныя. Дырочки, разсѣянныя въ пластинкѣ, почти круглыя, въ діаметрѣ въ 1 линію и меньше; цвѣтъ тотъ же, какъ въ образцѣ Порфиры суриковкрасной, собранномъ Валемъ въ Греціи. Въ сухомъ состояніи вещество перепончато-бумажное; смоченная не взлувается и не дѣлается студенистою; впрочемъ становится клейка и прилипаетъ мѣстами къ бумагѣ.

XXXVIII. УЛЬВА. Морской салатъ. ULVA.

Названіе, употребленное уже Римлянами для означенія извѣстныхъ родовъ морскихъ растеній. Ив Де Тенту (De Thou) Ulva происходитъ изъ языка древнихъ Бетуровъ, гдѣ ul означаетъ воду.

Raji Synops. meth. stirp. Brit. 1690. p. p. — Linné Spec. plant. 1753. p. p. — Greville Algae Brit. 1830.

Ваія нитевидная, линейная или широкая и часто прикрѣпленная посредствомъ пупка, плоская или волнисто-складчатая (въ молодомъ состояніи рѣдко трубчатая), цѣльная или расщепленная и разрѣзная, иногда дырчатая, салатнозеленая или буроватая, перепончатая, рѣже бумажная, весьма рѣдко кожистая. Плодотворныя части: весьма маленькія крупинки, которыя или разсѣяны или скучены по два и по четыре, раздѣляя ваію на клѣточки, растягиваясь во время разверзанія въ длину и представляя конфервовидную суставчатую нить, въ послѣдствіи клѣтчатую. — Относящіеся сюда виды суть жители морскихъ и прѣсныхъ водъ, также сырой земли.

1. Ульва бурая. Ulva fusca. Ваія весьма тонко-перепончатая, бурая (по крайней мѣрѣ въ сухомъ состояніи), сначала превратно-яйцевидная, черешковая, потомъ широкая, разрѣзно-складчатая и кудрявая; мѣстами неправильно-дырчатая.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ, гдѣ растетъ на скалахъ и большихъ мороскляхъ, какъ напр. на Фукусѣ пузырчатомъ и Талассіофиллѣ.

Видъ сей наиболѣе сроденъ съ Ульвою тесемочною (Ulva fascia) Лингбіева, будучи впрочемъ во всякомъ состояніи шире. По видимому попадается въ весьма различныхъ формахъ, которыя впрочемъ цвѣтомъ и плотностію между собою сходствуютъ. Образцы, встрѣчающіеся на камняхъ, длиною въ 1 дюймъ, цѣльные, превратно-яйцевидные, кверху шириною отъ 3—5 линій, книзу явственно съуживающіеся въ стебель. Одни образцы формою походятъ на Порфиру разрѣзную, другіе представляютъ пупковатую разность Порфиры обыкновенной, а иные узколистную разность сей послѣдней, только болѣе кудрявую и волнистую, которая иногда до средины разрѣзнолопастная, чѣмъ нѣсколько уподобляется Агару прободенному; также попадаются неопредѣленные куски весьма широкой пластинки, плоской и дырчатой.

2. Ульва превширокая. Ulva latissima. Ваія перепончатая, желтоватозеленая, въ молодомъ состояніи превратно-яйцевидная, а потомъ волнисто-расщепная, кудрявая, иногда неправильно дырчатая.

Beton marina herba Lactucae foliis similis Plinius Hist. naturalis 27. c. 8.
Ulva latissima Linné Flora Suec. Ed. II. (1755) pag. 435. non Herbar. — Agardh Spec. Alg. pag. 407. — Greville Algae Britann. pag. 171.
Ulva Lactuca var. latissima Lightfoot Fl. Scot. (1777) pag. 971.
Phyllona Lactuca Wiggers Primit. Fl. Holsatiae. (1780) pag. 95.
Ulva indica Roth Catal. bot. Vol. III. (1805) pag. 327.
Ulva Lactuca Lyngbye Hydrophyt. Dan (1819) pag. 30. p. p. — Engl. Bot. tab. 1551.

Встрѣчается весьма обыкновенно во всемъ Атлантическомъ Океанѣ, начиная отъ Балтійскаго, Чернаго, Адріатическаго и Средиземнаго морей до Бразиліи и Антильскихъ острововъ. Въ Тихомъ Океанѣ она растетъ у береговъ Чили, новой Голландіи и заливѣ Норфолкъ.

3. Ульва окончатая. Ulva fenestrata. Tab. XXXVII. Ваія перепончато-бумажная, желтоватозеленая, весьма широкая, плоская, повсюду правильно-дырчатая; дырочки круглыя или овальныя, у края волнистыя.

Встрѣчается у береговъ Камчатки.

Хотя Ульва превширокая иногда попадается съ дырочками, но вещество пластинки ея никогда такъ не изобилуетъ ими, какъ въ Ульвѣ окончатой. Большія дырочки, въ діаметрѣ отъ 1 до 2 дюймовъ, занимаютъ всю почти пластинку, такъ что вещество ея, между ними остающееся, едва простирается отъ 2—4 линій; въ мѣстахъ, гдѣ оно дѣлается шире, опять заключаетъ меньшія дырочки, имѣющія въ діаметрѣ отъ 1—4 линій. Вещество ея плотнѣе, нежели въ Ульвѣ превширокой. Къ бумагѣ не прилипаетъ.

4. Ульва краеволнистая. Ulva Linza. Ваія перепончатая, яркозеленая, линейно-ланцетовая, продолговатая, съ обѣихъ сторонъ волнисто-кудрявая.

Ulva marina fasciata Raji Synops. meth. stirp. Brit. Vol. III. (1690) pag. 62.
Ulva Linza Linné Spec. plant. (1753) pag. 1165. — Flora Dan. tab. 889. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 32. — Agardh Spec. Alg. pag. 412. — Greville Algae Brit. pag. 173.
Solenia Linza Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 185.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы и сѣверной Америки; въ Балтійскомъ, Адріатическомъ и Средиземномъ моряхъ; у Мыса Доброй Надежды, также въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

XXXIX. ЭНТЕРОМОРФА. Путровидъ. ENTEROMORPHA.

От гр. сл. ἔντερον внутренность и μορφη видъ, образъ.

Link Horae phys. Berol. 1820. — Greville Algae Brit. 1830.
Solenia *Agardh Spec. Alg. 1822. sectio Ulvae; Syst. Alg. 1824. non Hoffmann.*
Ilea *Fries Syst. orbis vegetab. 1825. — Gaillon in Dict. d. sc. nat. Vol. 53. 1828.*
Hydrosolen *Martius Flora Brasil. Vol. I. 1833.*

Ваія нитевидная, линейная или превратно-яйцевидно-съуженная, трубчатая, простая или вѣтвистая, отъ цвѣтородныхъ шариковъ раздѣленная на клѣточки, травянозеленая, рѣже буроватая, перепончатая. Плодотворныя части какъ въ предъидущемъ родѣ. — Сюда относящіеся виды растутъ въ морской или прѣсной водѣ.

1. Энтероморфа тесемочная. Enteromorpha fascia. Ваія трубчатая, сплюснутая, мѣстами стянутая, узко-линейная, длинная, бурая, мало вѣтвистая; вѣтви простыя, прикрѣпленныя подъ тупымъ угломъ.

Встрѣчается въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ.

Попадаются меньшіе образцы, длиною почти въ 1 дюймъ, которые иногда совершенно сходны съ Ульвою тесемочною (U. fascia Lyngbye), будучи однакожъ явственно трубчатые; впрочемъ они бываютъ простые, превратно-яйцевидные, у основанія съуженные, попеременно сплюснутые, мѣстами, какъ въ длинныхъ образцахъ, стрнистые отъ поперечныхъ линій, близко между собою расположенныхъ. Ваія у нормальнаго вида длиною почти въ 1 футъ, шириною въ $^1/_4$ линіи. Къ бумагѣ не прилипаетъ.

2. Энтероморфа сплюснутая. Enteromorpha compressa. Ваія трубчатая, сплюснутая, нитевидная, плоская, зеленая, вѣтвистая; вѣтви простыя, у основанія съуженныя.

Ulva compressa Linné Spec. plant. (1753) pag 1165. — Engl. Bot. tab. 1739. — Flora Dan. tab. 1480. fig. 1.
Conferva compressa Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 161.
Conferva fistulosa Wulfen Cryptogamia aquatica. (1803) pag. 12.
Scytosiphon compressus Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) pag. 186.
Fistularia compressa Greville Flora Edinens. (1824) pag. 300.
Ilea compressa Gaillon Dict. d. sc. nat. Vol. 55. (1828) pag. 373.
Enteromorpha compressa Greville Algae Brit. (1830) pag. 180. tab. 18.
Hydrosolen compressus Martius Fl. Brasil. Vol. I. (1833) pag. 10.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы, сѣверной Америки, Вестиндіи и Бразиліи, и въ сѣверномъ и южномъ Тихомъ Океанѣ.

К. ЭКТОКАРПОВЫЯ. ECTOCARPEAE

Agardh Syst. Alg. 1824.
Tremellino-Fucoideae *Agardh Spec. Alg. 1822.*

Морскія растенія, встрѣчающіяся обыкновенно въ умѣренныхъ и холодныхъ поясахъ сѣвернаго полушарія, низкія и весьма низкія (однѣ только Хордаріи попадаются большей величины), часто чужеядныя, оливкозеленыя или буроватыя, кожистыя или тонкія и слабкія. Ваія нитевидная, мало-вѣтвистая, сплошная, безсуставчатая, окруженная мутовчатыми или перистыми, простыми или вѣтвистыми нитями, всегда впрочемъ суставчатыми. Плодотворныя части: пузырки (Конеціисты), наполненные пластическою матеріею и, по Турнеру, крупинки. — Этотъ разрядъ восходитъ чрезъ Хордарію къ Спорохніямъ, въ Кладостефѣ и Сфацеляріи видно его сродство съ Керамієвыми, а чрезъ Эктокарпъ онъ нисходитъ къ Конфервовымъ.

XL. ХОРДАРІЯ. Струнница. CHORDARIA.

От гр. сл. χορδη струна.

Agardh Synops. Alg. Scandin. 1817.

Ваія нитевидная, валькова, кожистая, сплошная, безсуставчатая, просто-вѣтвистая, на окружности вездѣ покрытая весьма густо короткими, булавчатыми, суставчатыми

нитями. Плодотворныя части: 1) продолговато-грушевидныя бурыя крупинки, расположенныя между булавчатыми нитями, по Турнеру; 2) бурые, почти круглые конioцисты у вершины короткихъ нитей; 3) длинныя, конфервовидныя, простыя, суставчатыя, прозрачныя, студенистыя нити, окружающія вайю. — Этотъ родъ наиболѣе сроденъ съ Кладостефомъ.

Хордарія бичевидная. Chordaria flagelliformis. Вайя нитевидная, вальковая, кожистая, болѣе или менѣе вѣтвистая; вѣтви почти двурядныя, длинныя, бичевидныя, простыя, нижнія горизонтальныя.

Conferva dichotoma Oeder Flora Dan. Vol. II. (1766) tab. 558.
Fucus flagelliformis Müller Flora Dan. Vol. IV. (1770) tab. 650. — Turner Hist. Fucor. tab. 85. — Stackhouse Nereis Brit. Ed. 2. tab. 16. — Engl. Bot. tab. 1222.
Chorda flagelliformis Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Fucus longissimus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. 99. tab. 16. teste Agardh.
Gigartina flagelliformis Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 48.
Chordaria flagelliformis Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 12. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 51. — Agardh Spec. Alg. pag. 166. — Greville Algae Brit. pag. 44. tab. 7.
Scytosiphon tomentosus Hornemann Flora Dan. Vol. IX. (1820) tab. 1594. fig. 2. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 62. (excl. syn.) teste Agardh.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы и у Мыса Доброй Надежды; часто также у береговъ Камчатки и, по Мертенсу, у береговъ Японіи.

XLI. КЛАДОСТЕФЪ. Вѣнцевѣтвица. CLADOSTEPHUS.

Отъ гр. сл. κλάδος вѣтвь и στέφος вѣнецъ, цвѣтъ.

Agardh Synops. Alg. Scand. 1817; Spec. Alg. Vol. II. 1828.

Вайя нитевидная, вальковая, кожистая, сплошная, безсуставчатая, просто-вѣтвистая; вѣтви у окружности покрыты мутовчатыми длинными, суставчатыми, повсюду равнопрокими, часто спадающими нитями; суставы по длинѣ струнстые. Плодотворныя части: боковые (рѣже вершинные), черешковые, шаровидные или эллиптическіе конioцисты, наполненные пластическою матеріею.

Кладостефъ мутовчатый. Cladostephus verticillatus. Вайя длинная, двураздѣльная, у основанія голая, кверху покрытая короткими загнутыми мутовчатыми, обыкновенно вильчатыми нитями.

Conferva verticillata Lightfoot Fl. Scotica (1777) pag. 984. — Dillwyn British Confervae. tab. 55. — Engl. Bot. tab. 1718. et tab. 2427. fig. 2.
Fucus verticillatus Wulfen Cryptog. aquat. (1803) pag. 41. tab. 1.
Ceramium verticillatum De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 58.
Conferva Myriophyllum Roth Catal. bot. Vol. III. (1806) pag. 512.
Cladostephus verticillatus Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) Introd. pag. XXV. — Hooker Fl. Scotica Vol. II. (1821) pag. 89.
Cladostephus Myriophyllum Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 169 et Spec. Alg. Vol. II. (1828) pag. 10.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Испаніи, Франціи и Англіи; въ Адріатическомъ и Средиземномъ Моряхъ; также въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ и, по Марціусу, у береговъ Бразиліи.

Русскіе образцы, которые преимущественно голы, отличаются отъ Англійскихъ нитями простыми, болѣе тонкими, менѣе изогнутыми и у вершины болѣе тупыми; но, такъ какъ они носятъ плоды, и вильчатыя нити не всегда встрѣчаются у Европейскихъ, то и приведенное отличіе, кажется, недостаточно для составленія особаго вида.

XLII. ЭКТОКАРПЪ. Вѣтвоплодница. ECTOCARPUS.

Отъ гр. сл. ἔκτος внѣ и καρπός плодъ.

Lyngbye Hydrophyt. Dan. 1819. — Agardh Spec. Alg. Vol. II. 1828.

Нити дерновидно расположенныя, чрезвычайно гибкія, часто сплетенныя въ веревку (не настоящую вайю), весьма вѣтвистыя, суставчатыя; суставы оливко- или желтоватозеленыя (въ сухомъ состояніи иногда краснобурыя), не струнстыя. Плодотворныя части: почти шаровидные, или продолговатые, стручковые, боковые или вершинные, сидячіе или черешковатые конioцисты.

Эктокарпъ береговой. Ectocarpus littoralis. Нити весьма короткія, близко другъ къ другу стоящія, весьма вѣтвистыя; вѣтви и вѣточки противуположныя или попеременныя; суставы величиною равняются ихъ поперечнику или въ полтора раза длиннѣе; конioцисты шаровидные, обыкновенно сидячіе.

Conferva marina capillacea ramosissima mollis Raji Synops. (1690) 3. pag. 59. — Dillenius Hist. muse. (1741) tab. 6. fig. 19.
Conferva littoralis Linné Flora Suecica. Ed. II. (1755) pag. 436.
Ceramium confervoides Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) tab. 8. fig. 3. teste Agardh et specim. Mertens.
Ceramium fucum Roth Catal. bot. Vol. II. (1800) pag. 181. (specimina parva, elota) teste Lyngbye.
Ceramium Mertensii De Candolle Flore Franç. Vol. V. (1805) pag. 9.
Ceramium tomentosum Roth Catal. bot. Vol. III. (1805) pag. 147. — Flora Dan. tab. 1487 fig. 2. teste Duby et specim. Mertens.
Ceramium littorale Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 65. teste Lyngbye.
Ectocarpus littoralis Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) pag. 130. tab. 42.
Ectocarpus ferugineus Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 165. secund. specim. Jürgens.

Весьма обыкновенный видъ, встрѣчающійся у береговъ Камчатки на раковинахъ, на стеблѣ и листьяхъ Фукуса пузырчатаго; также попадается по берегамъ Европы, и Сѣверной Америки.

L. КЕРАМІЙНЫЯ. CERAMIEAE.

Agardh Syst. Alg. 1824. excl. gener. nonn.

Морскія растенія, особенно преобладающія въ умѣренныхъ поясахъ сѣвернаго полушарія, низкія и весьма низкія, часто чужеядныя, розоокрасныя, пурпурокрасныя, кровяпокрасныя, фіолетовыя (въ сухомъ состояніи темныя и черноватыя, или, если розовокрасныя, то легко линяющія), тонкія, рѣдко кожистыя. Корень нитовидный. Нити вѣтвистыя, суставчатыя, обыкновенно дерновидно расположенныя, иногда книзу переходящія въ явственную вайю. Плодотворныя части: крупинки, расположенныя въ коробочкахъ или стручкахъ, и внѣшніе или внутренніе шарики. — Роды сего разряда съ одной стороны сродны съ Родомелами, съ другой же съ Плокаміями.

XLIII. ПОЛИЗИФОНІЯ. Многотрубчатка. POLYSIPHONIA.

Отъ гр. сл. πολύς много и σίφων трубка.

Greville Flora Edinensis. 1824.
Hutchinsia *Agardh Synops. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. Vol. II. 1828. non R. Brown.*
Gramita *Bonnemaison in Journal de Phys. XCIV. non Grammitis Swartz.*
Corradoria *Martius Flora Brasil. Vol. I. 1833.*

Нити дерновидно расположенныя, волосистыя, щетиновидныя или нѣсколько толще, обыкновенно у вершины съуженныя, вѣтвистыя, суставчатыя (суставы окрашенные, по длинѣ струнстые), книзу обыкновенно сходящіяся въ сплошную, крѣпкую, безсуставчатую нить (вайю). Плодотворныя части: 1) грушевидныя, шаровидныя или овальныя крупинки, скученныя въ боковыхъ, почти шаровидныхъ, у вершины открывающихся коробочкахъ, потомъ выходящія, и во время разверзанія продолговатыя, кверху и книзу выпускающія нити; 2) шарики (Стихидіи, по Агарду), вросшіе въ суставы вѣточекъ, которыя отъ того на сихъ мѣстахъ вспухаютъ, въ одинъ рядъ расположенные, во время разверзанія овальные и грушевидные, не лопающіеся, кверху выпускающіе одну сложную нить, книзу одну или нѣсколько простыхъ нитей.

1. Полизифонія пурпуровая. Polysiphonia purpurea. Нити весьма тонкія, пурпуровыя, двураздѣльныя, кверху постепенно весьма развѣтвляющіяся, щетиновидныя; самые нижніе суставы въ 2 или 3 раза длиннѣе діаметра, верхніе въ полтора раза длиннѣе, а самыя верхнія равной длины съ діаметромъ.

Встрѣчается у береговъ Камчатки.

Наиболѣе сродна съ Полизифоніею фіолетовою (Hutschinsia violacea Agardh). Нити дерновидно расположенныя, длиною съ палецъ и короче; первоначальныя нити толщиною въ 0,004″ и у каждаго отдѣльнаго сустава посредствомъ 4 до 5 трубочекъ по длинѣ струнстыя, двураздѣльно-вѣтвистыя; верхнія вѣтви и вѣточки всегда перемѣнныя, никогда односторонніе; самыя верхнія вѣточки разогнутыя, довольно длинныя, не уравненныя. Цвѣтъ пурпурокрасный, по высыханіи нѣсколько темнѣе. Прилипаетъ къ бумагѣ, хотя не крѣпко, особенно верхними вѣточками.

2. Полизифонія двуперистая. Polysiphonia bipinnata. Нити весьма тонкія, буроватопурпурокрасныя, двураздѣльно-вѣтвистыя; вершинныя вѣтви двуперистыя; перья попеременно стоящія, равнодлинныя; перышки уравненныя; суставы вѣтвей и перьевъ почти равной длины съ діаметромъ.

Встрѣчается у береговъ Камчатки на скалахъ.

Хотя она сродна съ Полизифоніею черноватою (Hutschinsia nigrescens Agardh), но отличается по многимъ отношеніямъ. Нити расположены дерновидно, короче пальца, иногда свернутыя на подобіе спирали; вѣточки и перья почти равнотолсты: 0,003″ до 0,006″, и каждый отдѣльный суставъ посредствомъ 6 или 8 трубочекъ по длинѣ струнстый. Самыя верхнія вѣтви длиною отъ 5—6 линій, по всей длинѣ въ два ряда усажены попеременными перьями длиною въ $^1/_2$ линіи, посѣдшими еще отъ 3—5 уравненныхъ перышекъ, отъ чего получаютъ весьма красивую наружность. Величина стихидій равняется 0,00113″; изъ нихъ отъ 2 до 6 вросли въ вершинные суставы перьевъ и перышекъ. Почти шаровидныя коробочки, сидячія на молодыхъ вѣточкахъ, распознаются уже простымъ глазомъ. Цвѣтъ буроватый, переходящій въ пурпурокрасный или кровяпокрасный, въ сухихъ образцахъ совершенно черный. Къ бумагѣ не прилипаетъ или слабо къ ней пристаетъ.

XLIV. КЕРАМІЯ. Урноплодница. CERAMIUM.

Отъ гр. сл. κέραμος сосудъ, урна.

Roth Bemerkungen über das Studium der cryptog. Wassergewächse. 1796. p. p. — Agardh Spec. Alg. Vol. II. 1828.

Нити нѣсколько узловатыя, двураздѣльно-вѣтвистыя, красныя, отъ узелковъ болѣе темныхъ часто пестрыя; суставы не струнстые. Плодотворныя части: 1) многочисленныя узловатыя, красныя крупинки въ шаровидныхъ или овальныхъ сидячихъ коробочкахъ (часто покрытыхъ или обложенныхъ короткими вѣточками), потомъ выходящія и во время разверзанія кверху выпускающія толстую, узко-суставчатую нить, а книзу одну или нѣсколько простыхъ длинныхъ нитей, съ суставами другъ отъ друга отдаленными; 2) внѣшніе, грушевидные, влагалищные шарики, наполненные плотною, раскрашенною пластическою матеріею, на внѣшней сторонѣ суставовъ сидячіе или черешковатые, остающіеся или спадающіе, во время разверзанія не лопающіе, кверху выпускающіе болѣе толстую суставчатую нить, книзу почти одинакую (C. pedicellatum, C. clavaegerum).

1. Керамія просвѣчивающая. Ceramium diaphanum. **Нити попеременно пурпурокрасныя и прозрачныя и отъ сего пестрыя, дерновидно сложенныя, слабкія, многократно-двураздѣльныя; вѣточки волосистыя, почти перепончатыя, распростертыя, верхнія у вершины клещевидныя или внутрь свернутыя; суставы, длиною обыкновенно съ діаметръ, почти цилиндрическіе; коробочки яйцевидныя, сидячія, обвернутыя.**

Conferva seposita Gunner Fl. Norveg. Vol. II. (1772) pag. 116.
Conferva diaphana Lightfoot Fl. Scot. (1777) pag. 996. — Flora Dan. tab. 951. — Dillwyn British Confervae. tab. 38. — Engl. Bot. tab. 1742.
Conferva elegans Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 199. tab. 5. fig. 4. teste se ipso.
Conferva globulosa Roth Catal. bot. Vol. II. (1800) pag. 235. sec. Agardh.
Conferva fastigiata Roth Catal. bot. Vol. II. (1800) pag. 224. teste se ipso.
Conferva delicata Clemente Essai etc. in appendice de Algis Hispanicis (1804) pag. 322.
Ceramium forcipatum β glabellum et Ceramium axillare De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 46.
Ceramium elegans Ducluzeau Essai s. l. Conferves. (1805) pag. 53.
Ceramium diaphanum Roth Catal. bot. Vol. III. (1806) pag. 154. — Lyngbye Hydroph. Dan. tab. 37. — Agardh Spec. Alg. Vol. II. pag. 150. — Duby Botan. Gallicum. Vol. II. pag. 967.
Boryna diaphana, B. axillaris et B. elegans Grateloup sec. Duby.

Встрѣчается у восточныхъ и западныхъ береговъ Атлантическаго Океана до Малуинскихъ островъ и до Мыса Доброй Надежды; въ Балтійскомъ, Средиземномъ, Адріатическомъ и Черномъ Моряхъ; въ сѣверномъ Тихомъ Океанѣ у береговъ Камчатки по образцамъ въ гербаріѣ Мертенса.

2. Керамія лозовидная. Ceramium virgatum. **Нити темно- или блѣднокрасныя, почти непрозрачныя, едва пестрыя, дерновидно-сложенныя, нѣсколько жесткія, многократно-двураздѣльныя; вѣточки волосистыя, почти хрящеватыя, обыкновенно распростертыя, верхнія у вершины вильчатыя; суставы длиною почти въ діаметръ или нѣсколько длиннѣе, у суставовъ стянутые; коробочки почти шаровидныя, обвернутыя.**

Conferva rubra Hudson Fl. Angl. (1762) pag. 486. — Dillwyn British Confervae tab. 34. — Flora Dan. tab. 1482. — Engl. Bot. tab 1166.
Ceramium virgatum Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 148. tab. 8. fig. 1.
Ceramium nodulosum Ducluzeau Essai s. l. Conferves etc. (1805) pag. 61.
Ceramium rubrum Agardh Dispos. Algar. Sueciae. (1811) pag. 17. — Lyngbye Hydroph. Dan. tab. 62. B. fig. 1. — Agardh Spec. Alg. Vol. II. pag. 146. — Duby Botan. Gall. pag. 967.

Встрѣчается въ Атлантическомъ Океанѣ у береговъ Европы и Америки до Малуинскихъ островов и до Мыса Доброй Надежды; въ Бѣломъ, Балтійскомъ, Средиземномъ, Адріатическомъ и Черномъ Моряхъ; въ Тихомъ Океанѣ, у Сандвичевых Островов, у береговъ Японіи и Россіи.

M. КОНФЕРВОВЫЯ. CONFERVEAE.

Confervear geruinae *Agardh Syst. Alg. 1824.*

Растенія, встрѣчающіяся въ морской или прѣсной водѣ и на сырой землѣ, распространенныя повсюду на земномъ шарѣ, растущія обыкновенно дерновидно, низкія, прикрѣпленныя или свободно плавающія, иногда чужеядныя, зеленыя, рѣдко другихъ цвѣтовъ, жесткія или студенистыя. Нити трубчатыя, явственно суставчатыя, волосистыя, простыя и вѣтвистыя, никогда не сходящіяся въ опредѣленную вязь. Плодотворныя части: весьма маленькія крупинки, заключающіяся въ трубкахъ нитей.

XLV. КОНФЕРВА. Нитчатка. CONFERVA.

По мнѣнію древнихъ отъ лат. cf. сплетаю сплетаю, въ отношеніи къ какой-нибудь связующей связи. У Плиній Hist. nat. lib. 27. c. 8. сказано: конферва и сифонія; конферва значитъ для сплетенія, потому что плетутся Конферва сплетаются вмѣстѣ какъ бы плетенія, или сплетенія, но сплетаю Конферва съ нитями, употребляемыми для ниши.

Plinius Hist. nat. (nomen). — Linné Spec. plant. 1753. excl. spec. nonn. — Agardh Syst. Alg. 1824.

Нити суставчатыя, простыя или вѣтвистыя, однообразныя, не сливающіяся, какъ у рода Пигнемы; суставы наполнены зеленою, пластическою, жидкою, въ послѣдствіи зернистою матеріею, которая не образуетъ правильно ограниченныхъ формъ. Плодотворныя части: весьма маленькія крупинки, образовавшіяся въ суставахъ нитей, въ зрѣломъ состояніи одаренныя способностію какъ бы произвольнаго движенія, выходящія изъ дырчатой стѣнки, разверзающіяся, кверху выпускающія суставчатую нить.— Сюда относящіеся виды растутъ въ морской или прѣсной водѣ.

1. Конферва льняная. Conferva Linum. **Нити простыя, весьма длинныя, слабко переплетенныя, мутно- или желтоватозеленыя, по высыханіи пестрыя; суставы обыкновенно длиннѣе ихъ поперечника.**

Linum aquaticum Imperati Hist. nat. (1599) lib. 17. cap. 12. teste Agardh.
Conferva capillaris Hudson Fl. Anglica. (1762) pag. 482 et Linné Herb. non Spec. plant.
Conferva Linum Müller Fl. Dan. (1782) tab. 771. fig. 2. — Roth in Usteri Annal. bot. (1791) pag. 5. — Lyngbye Hydroph. Dan. tab. 50. — Engl. Bot. tab. 2565.
Ceramium Linum De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 47.
Conferva Melagonium Hornemann Fl. Dan. (1819) tab. 1483. fig. 1. (excl. synon.) teste se ipso.

Встрѣчается у береговъ всей Европы и Сѣверной Америки; у береговъ Ситхи она собрана вмѣстѣ съ Родомелою лиственичною.

Русскіе образцы относятся къ разности сего вида, которая отличается нитями вдвое тончайшими. Эту же разность нашли мы въ гербаріѣ Мертенса изъ Сѣвернаго и Средиземнаго морей. Поперечникъ нитей равняется 0,006″, а длина суставовъ 0,0096″.

2. Конферва медяниковая. Conferva aeruginosa. **Нити вѣтвистыя, излучистыя, короткія, цвѣта медяниковаго; вѣтви разбросанныя, разогнутыя, тупыя; суставы обыкновенно въ полтора раза длиннѣе поперечника ихъ.**

Conferva aeruginosa Linné Spec. plant. (1753) pag. 1165. — Hudson Fl. Angl. (1762) pag. 480. — Dillwyn Introd. pag. 67. Supplem. tab. E. — Agardh Syst. Alg. pag. 104. — Duby Bot. Gall. pag. 981.

Растетъ на другихъ морскихъ растеніяхъ у береговъ сѣверозападной Америки; въ Сѣверномъ Морѣ у береговъ Англіи и въ Балтійскомъ Морѣ.

Этотъ видъ, длиною отъ 1 до 2 дюймовъ, сидитъ маленькими пучками на стеблѣ Фукуса пузырчатаго. Діаметръ нитей простирается отъ 0,00276″ до 0,00409″; длина суставовъ отъ 0,00440″ до 0,00722″. Цвѣтъ темнозеленый или вылинявшій. Къ бумагѣ не прилипаетъ.

3. Конферва пучковатая. Conferva fascicularis. **Нити весьма вѣтвистыя, волосистыя, зеленоватыя; вѣтви попеременныя, отдаленныя, короткія; вѣточки уравненныя, обыкновенно односторонніе, тупыя; суставы вѣтвей вчетверо длиннѣе діаметра ихъ, а суставы вѣточекъ вдвое длиннѣе.**

Conferva fasciculata Mertens sec. spec. originale.
Conferva fascicularis Agardh Syst. Alg. 1824 pag. 114. — Martius Flor. Brasil. Vol. I. (1833) pag. 9.

Растетъ на раковинахъ вмѣстѣ съ Ульвою салатною (Ulva Lactuca) и Гелидіею лепадожилою (Gelidium lepadicola) у береговъ сѣверозападной Америки; также у береговъ Западной Индіи, по Мертенсу, и Бразиліи, по Марціусу.

Изслѣдованные образцы совершенно сходствуютъ съ Конфервою пучковатою, разнствуя только тѣмъ, что моложе и длиною отъ 3 линій до 1 дюйма; отъ Конферваы клубковатой (C. glomerata L.) различаются они вѣтвями болѣе отдаленными, почти вдвое толстыми и болѣе короткими вѣточками.

РОСПИСЬ.

Номера означаютъ страницы, а буквы п. и л. столбцы правый и лѣвый.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. С. Петербургъ 30-го Октября 1840 года.

Докторъ С. Куторга *Цензоръ*.

ILLUSTRATIONES ALGARUM

OCEANI PACIFICI, INPRIMIS SEPTEMTRIONALIS.

AUCTORIBUS

A. POSTELS ET F. RUPRECHT.

PRAEFATIO.

Ut regionum imperii Rossici maxime distantium rationes physicae propius disquirantur, expeditiones, quae ad augendas scientias spectant, AUGUSTISSIMO JUSSU instituuntur; sic etiam eventum est, ut navis *Seniavin* rebus necessariis ornata atque instructa, sub gubernatione navarchi *Friderici Lütke* vexilla circa orbem ferre eligeretur.

Fructibus expeditionis hujus, spatio annorum 1826—1829 feliciter exsecutae, divulgatis, pars alia, quae de plantis submarinis in itinere observatis fusius agit, adjumento CÆSARIS AUGUSTI amplissimo in aspectum lucemque protrahitur; quod, quum tantum intercessione atque auctoritate praesidis supremi instructionis publicae impertitum sit: D. excellentissimum atque nobilissimum *ab Uwarow*, propositis cunctis, quae in artibus versantur, rebus utilibus tutelam certissimam largientem, non exigua cum verecundia heic nominare decet.

Longe plurima operis pars stirpibus marinis Rossicis dilucidandis destinata, inter omnes reliquas justo minus indagatis, licet multae earum magnitudine gigantea, forma insolita, coloribus splendidissimis, ut raritatem et novitatem praetermittamus, satis excellant. Messis Algarum marinarum ex insulis Sitcha et Unalaschka, inprimis autem e portu St. Petri et Pauli reportata, potissimum a beato Henrico Mertens collecta et series notabilis iconum, quibus perficiendis locis natalibus ipsis operatus fuit Alexander Postels, alter expeditionis comes, fundamenta operis proprii, en tandem absoluti, praestitere. Ex observationibus institutis, hanc materiam tangentibus D. Mertens fragmenta nonnulla literis patri, celeberrimo Germanorum Algologo, tradidit, anno 1829 publicata, quae igitur cum a praesentibus separari nequeunt, prodromum tamquam exceptum iri praestolamur. Accessit his praeterea fasciculus Algarum quidem tenuis, at satis aureus, quas beatus Kastalsky, comes navis *Moller*, iisdem simul annis ad oras tum insularum Sitcha et Unalaschka, tum peninsulae Aliaska et Kamtschatka sibi conciliavit; supellex quae profecto omnis, quum non unicuique Corinthum istam adire permissum sit, eximium decus collectionum ditissimarum *Academiae Scientiarum Petropolitanae* efficit, sine cujus igitur subsidiis, ut plane intelligimus, numquam commentarium hunc exarare potuissemus.

Scripsimus St. Petropoli
Idibus Septembris MDCCCXL.

AUCTORES.

INTRODUCTIO.

Imperii amplissimi Rossici pars notabilis maribus aperta est, idque sub varia latitudine geographica; diversus igitur iis convenit vegetationis character, quem secundum distributionem Algarum intra provincias diversas marinas generatim, quousque licet inquirere, ceterisque praemittere veniam petimus. Character vero a qualitate non solum, sed etiam a quantitate Algarum pendet, hinc quoque circumstantiae cunctae, quae in modificationem ambarum influxum exserrere valent, probe considerandae et in lancem imponendae forent. At quum tantum a sollertia Algologorum absit, ut hae rationes ad littora quotidie quasi ante oculos posita omni ex parte in liquidum perductae sint, nemo id de regionibus Europaeis parum disquisitis, nedum de ceteris, quos in censum vocare agredimur terrarum angulis absconditis rejectisque exspectet. Haec solum in gratiam illorum adferenda sunt, quibus permirum accidit, nos de temperatura maris, salium contentorum copia, fluxu et refluxu, conditione et constitutione littorum, denique de formatione atque duratione glaciei, ubi locum tenet, hinc illinc in consideratione regionum Florae marinae, quarum quatuor expositurí sumus, verba fecisse.

Regionem primam componunt Pontus Euxinus cum lacu Maeoti et mare Caspium. Littora inter omnia reliqua Rossica maxime australia intra spatium lat. geogr. 38°—47° sita sunt. Fluxus et refluxus Oceani *Pontum Euxinum* non amplius tangunt, undas etiam volventem minus salsas mari Adriatico et mediterraneo. Quodsi vero copiam atque varietatem Algarum hujus maris inspicimus, non solum minus disquisitam, sed et, nisi omnis autoptas fefellerit visus tactusque, profecto diminutam deprehendimus. Inter antecessores nostros solus plantarum cryptogamicarum studiosissimus Buxbaum ante saeculum et quot excurrit, satis magnum numerum 54 Algarum exhibuit, quas fere omnes ad littora Propontidis (maris Marmorae), Bospori Thracii (freti Bysantini), Chalcedonis vicini et ad insulas principum detexit. Quamquam multas earum etiam Ponto Euxino convenire satis probabile sit, tamen omnes fere ejus icones, utpote rudae, specierum characteres subtiles non ita indicant, ut nec derelictis descriptionibus extricari et ad suas species referri possint. Primae igitur literae insignes de Algis Ponti Euxini Lamourouxio debentur, qui anno 1822 plantas marinas illinc a cel. Durvilleo relatas publici juris fecit. Sic e Rossicis portus Sevastopoleos, Theodosianus et ora fortalitii Suchum provinciae Abchasiae perlustrabantur. Secundum istam Algarum enumerationem concludere fas est: Fucum (Cystoseiram) abietem, Phyllophoram nervosam, Gelidium corneum, Ceramium virgatum et Ulvam Lactucam in plerisque littoribus obvenire; aliae vero magis restrictae, ut: Laurencia gelatinosa, Dasya coccinea, Sphacelaria scopária, quae solum ad *Sevastopolim* indicantur; Laurencia pistillaris, Ulva caulescens, Ceramium (Conferva) rugosum et varietates Ceramii elegantis et atropurpurei ad portum *Theodosianum* (Kaffa); prope *Suchum-Kale*: Gigartina marginalis, Padina squamata et Caulerpa prolifera. Quum vero accidit, ut nonnullae harum specierum jam dubiae minusque cognitae evaserint, non superfluum erit alias, quas e collectis speciminibus variis disquisivimus, hoc loco adferre, haec sunt: Sargassi vulgaris varietas muricata, sterilis et evesiculosa, fortasse pro S. salicifolio Boryi habenda, praeterea Cystoseira barbata et Cyst. Hoppii, Desmarestia microdonta', Phyllophora nervosa, Laurencia obtusa, Hypnaea musciformis, Gelidium corneum, Ceramium diaphanum et Dasya coccinea. Pleraeque harum Algarum certe et facile omnes ad Tauriam australem, cujus littora scopulis divitia vegetationi Algarum prae ceteris favent, collecta fuerunt. Praeterea cl. Durville in Ponto Euxino ad oras *Trapezuntis*: Gigartinam tristem, Ulvam crispam et compressam, Confervam Linum, — *Nicomediae Bythinicae*: Volubilariam mediterraneam, Padinam Pavoniam et Ulvam Linzam, ad *Bysantium*: Gigartinam Urvillii, Bryopsin setaceam, Ulvam umbilicalem, Ceramium aspergillosum atque varietates Confervae rupestris et sericeae invenit; species fortasse cunctae in oris provinciae unius alteriusve Ruthenicae detegendae. Ulvam latissimam, rigidam et crinitam, Polysiphoniam elongatam et luxuriantem enumeratis Ponti Euxini Algis fide cl. Agardh addendo, species et subspecies circiter 40 obtinentur, quarum dimidiam partem etiam regiones hujus maris Rossicae alunt. Scripta Georgii antiqua evitamus, recentissima aliorum nos fugiunt. Ex dictis vero sat patet, Algas Ponti Euxini maxima ex parte parvas atque tenues, et Cystoseiras cum Sargasso longitudinem pedis fortasse non multum superantes inter maximas numerandas esse. Formae Ulvacearum exuberant, Fucaceae propriae vero valde rarescunt, imo Fucus vesiculosus in mari Adriatico adhuc vulgatissimus deficit, sic etiam Laminariae giganteae aquarum frigidarum indices; contra una generis tropici species: Caulerpa prolifera in conspectum venit.

Longe alia Algarum maris Caspii ratio. Lamourouxio nulla adhuc species innotuit; recentissimo imo tempore indefessus atque oculatissimus peregrinator Aucher-Eloy omnem Algarum in hoc mari proventum, quamvis injuste, derogavit. Ipsi enim ex Thalassiophytis ab ill. C. A. Meyer illinc relatis Polysiphoniam elongatam (Ceramium brachygonium et Confervam glomeratam, nec non Laurenciam obtusam et Enteromorpham compressam prope Baku et Derbentum detectas disquisivimus. Si porro auctores pervolvimus, Fucum concavum Equiseti facie a Buxbaumio (Cent. V. 1740. tab. 22) depictum deprehendimus, inter rejectamenta maris Caspii, ut ait, repertum; an vero cum specie quadam supra memorata coincidat nec ne, vix pro tempore liquet. In dubiis haud minoribus sunt: Fucus (Sphaerococcus) aphyllanthus, Sphacelaria scoparia et Ectocarpus littoralis, Algae secundum Georgium in mari Caspio repertae. Forte etiam Delesseria alata, cujus specimen Caspicum a D. Blum collectum vidimus, enumeratis addenda erit. Ex his igitur, ut ex relationibus peregrinatorum, quibus aliquanta in hac re auctoritas est, sat patefit, lacum hunc mediterraneum orbis veteris maximum penuria vegetabilium haud parva premi, quod etiam, quamvis minori gradu, de Ponto Euxino et lacu Maeoti asserendum. Salium quoque in maribus his contentorum copia eo magis imminui videtur, quo magis liberum cum Oceano commercium intercedentibus terris impeditur. Sic fide analysis chemicae a cl. Goebel nuper institutae aqua maris Caspii septemtrionalis inter 1000 partes non nisi 6 solidas, salinas continet, lacus Maeotis 12, Pontus Euxinus 18. Copiam salium paulo majorem (21,6 partes) in Ponto Euxino invenit cl. Marcet, gravitatem specificam aquae huic convenientem 1,0142; magis adhuc evectam (1,0154) cl. Sautter. Etiam Propontidis salsitudo minor Oceano Atlantico et mari mediterraneo, ut observationes cl. Liston docent, qui gravitatem specificam aquae ex parte Propontidis orientali haustae 1,0145, occidentem versus usque ad 1,0215 evectam deprehendit; in Oceano Atlantico contra 36—38 partes solidas et gravitatem aquae specificam mediam 1,027 varii invenere chemici; v. g. Gay-Lussac, Bergmann, Vogel, Buillon. Pontus Euxinus, si sinus obtectos forte excipimus, per omnem fere anni decursum glacie liber manet, superficies vero lacus Maeotis, littora borealia maris Caspii et orientalia Baltici cum sinubus suis intra limites Rossicos quavis hieme glaciem admittunt.

Regionem secundam constituit mare Balticum, cujus pars orientalis provincias Rossiae: Curoniam, Livoniam, Esthoniam, Fenniam insulasque adjacentes alluens, a gradu lat. geogr. 56° usque ad insulas Alandicas paulo ultra 60° sitas sese extendit. Mare hoc salibus admodum pauperum, quod jam cl. Horner et Prevost probarunt; eorum experimenta circa gravitatem aquae specificam ope aërometri instituta huic 1,0001—1,0076 tribuunt; teste imo cl. Marcet inter 1000 particulas aquae tantum 6,5 salinae reperiuntur, cui rationi gravitas sp. 1,0049 respondet. Haec regio etiam, non mirum, Algis marinis inops; minus quoque investigata, nec aliae hucusque innotuere nisi: Fucus vesiculosus, Desmarestia viridis,

Scytosiphon erectus, Gigartina plicata, Ceramium diaphanum et Conferva fracta. Sinus Fennicus Petropoli vicinus aquam fert dulcem, quam Algae amphibolae: Enteromorpha intestinalis et Conferva fracta inhabitant. Insulae Quarken regionem sinus Botnici borealem salibus omnino vel maxima saltem parte orbam ab australi salsa dispescunt; illa ad Tornoam (66°), haec ad Alandiam usque patescit. Fucum vesiculosum in sinu Botnico ad Quarken desinere, cl. Wirzén auctor est.

Regio tertia s. arctica Oceanum comprehendit glacialem cum sinubus suis a Lapponia Rossica Finmarkiae orientali limitropha usque ad fretum Beringianum, sinum Kotzebuensem et oras huic boream et orientem versus sitas, quae promontorio Martini et sinu Beaufortii terminantur, — extensione plus quam 190 meridianos percurrentem. Excepto fere toto mari albo omnis regio intra circulum polarem sita est et promontorium boreali-orientale (Sewerowostotschny) ad gradum l. g. 78" prorepit. In tanto littorum spatio ante omnia regionis hujus partem occidentalem s. Europaeam ab orientali s. Asiatico-Americana separare necesse est. Mare enim glaciale oras Lapponiae Rossicae, regiones his magis orientales et scopulos occidentales Novae Zemljae humectans, in continua versatur cum Oceano Atlantico calidiori contagione; quare igitur facile exsplicatur, littora Lapponiae huic mari obversae, etsi circulo arctico contentae, tota hieme glacie denudata esse. His tamen non obstantibus terra Samojedorum et Nova Zemlja, utpote perpetuo congelatae, tanto hieme defectu caloris laborantes, glaciem ad littora admittunt, cujus vero stabilitas multo minor illâ maris Karici. Etiam littora maris albi, quamvis multo magis australia, hieme glacie obducuntur. Observationes cl. virorum Baer, Böthling et Reineke, temperaturam maris harum regionum spectantes, licet fragmentariae, ad manus sunt; e quibus adferre juvet, calorem Oceani glacialis ad littora diversa Lapponiae mense Augusti (die 1—19) ambiguum fuisse intra 5½°—8½° R.; ad littora vero Novae Zemljae occidentalia prope Matotschkin-Schar die 24—30 Julii (cal. vet.) intra 3—4° R. Secundum observationes alias ad littus maris albi australe prope Sjusma ter quolibet die a 12"—23" Julii (cal. vet.) factas constat, temperaturam maris a 8°—17° R. variabilem fuisse; minima ter solum notata 5—6° R. erat. Salsitudo maris albi quidpiam minor ac Oceani glacialis; si enim hic testantibus cl. Marcet, Franklin et Parry particulas continet 39—40 salinas inter 1000 aquae: illius 32 partes secundum disquisitiones cl. Marcet ponamus necesse. Eandem salium quantitatem sub 63°15' invenit cl. Sautter.

Omnis fere Algarum in hac regione obvenientium cognitio intentionibus nobilissimi viri ab Baer debetur, cujus itinera recentiora rem nostram adeo dilucidarunt, ut quandantenus ferre possit plausum. In scriptis enim Algologorum etiam novissimis nulla fere harum aquarum mentio fit, imo species illae quatuor Fucorum, quas Lepechinus in Actis Petropolitanis 1774 publicavit, in aequivocum ferebantur systematis locum. Collectiones, quas ill. ab Baer nobis disquirendas tradidit, non solum e variis maris albi locis (ut e sinu ostiis Dwinae vicino, montibus hyemalibus et littoribus Lapponiae australibus pr. Pjalitsa et Solsa, ex insula Sosnowetz et Golaja Koschka) referebantur, sed omnia fere Lapponiae Rossicae littora orientalia et septemtrionalia ab insulis tribus usque ad Finmarkiam orientalem complectuntur. Nonnullas etiam alias ex his terris relatas nobis inspicere concessit cel. Schrenk. Inde prospere eventum est, ut specierum harum regionum numerum ad 59 compulimus, in quem etiam illas a nob. Baer in variis Novae Zemljae oris occidentalibus (a freto Matotschkin usque ad sinum anonymum et Rostin-Schar) collectas recepimus, licet plurimae earum forcipe manibusque evulsae non fuerint; his enim utpote maxime memorabilibus supersedere, meliorum defectu, noluimus. Littora hujus terrae occidentalia scopulis divitia certe aliquas alunt stirpes marinas vegetabiles, hinc etiam illae, quas rejectamenta Oceani offerunt, non prorsus negligendae sunt; non omnes praeterea Algae regionum aliarum arcticarum in statu affixo colligebantur et observabantur. Cunctam Algarum in dicta Oceani glacialis parte occidentali collectarum turbam secundum distributionem earum geographicam et cognitionis hodiernae gradum in 7 cohortes dispescimus, quas in futurum imminutas conspicere in votis tenemus. Sunt enim: 1) species, quae simul in littoribus Oceani Lapponiam irrigantis, in mari albo et ad Novam Zemljam inveniebantur, quas igitur in omni tractu Oceani regionum harum dispersas esse, probabiliter suspicamur. Huc spectant: Fucus vesiculosus et F. serratus, Desmarestia aculeata, Odonthalia dentata, Rhodomenia Baerii', Chondrus membranifolius, Ptilota plumosa, Halymenia palmata, Chorda Filum, Ceramium virgatum, Ectocarpus littoralis et Conferva rupestris. 2) Algae nonnullae praecedentibus adjungi deberentur, si ad littora Lapponiae Oceano glaciali obversa cernerentur. Sine dubio classis haec experientiae insufficienti innititur, etenim: Furcellaria fastigiata, Rhodomela subfusca, Sphacelaria cirrhosa et Polysiphonia roseola, quae huc referuntur, passim ad Finmarkiam et Nordlandiam crescunt. Varietatem Sphacelariae cirrhosae filis simplicibus inter caespites Padinae deustae ex insulis tribus jam nunc invenimus. 3) Species aliae primae cohorti adnumerandae essent, si earum distributio in mari albo demonstrari possit v. g. Desmarestia inanis', Delesseria sinuosa, Scytosiphon foeniculaceus et S. erectus, Corallina officinalis, Conferva Linum et C. glomerata; Dumontia sobolifera in mari albo crescit, si Fucus graminifolius Lepechini, quod probabile est, synonymum ejus. 4) Ad littora Lapponiae Oceano glaciali obversa et in mari albo, nondum vero ad Novam Zemljam inveniebantur: Laminaria saccharina et L. digitata, Alaria esculenta, Fucus nodosus, Rhodomenia ciliata, Gigartina plicata, Polysiphonia badia, Ulva fusca' et Enteromorpha compressa. 5) Species multas tantum e Lapponiae oris mari glaciali oppositis vidimus. Sic *insulas tres* (Tri Ostrowa) inhabitant: Laminaria Baerii', L. apoda' et L. phyllitis, Fucus distichus, Desmarestia viridis, Rhodomenia cristata, Chordaria flagelliformis, Iridaea edulis, Padina deusta, Conferva fracta; oras insulae *Kildjn*: Gracilaria confervoides β procerrima, ad cujus frondem Ectocarpus siliculosus et Conferva fucicola nidulantur, Dumontia tubulosa' (Fucus tubulosus Lepechini, qui eum ad insulas sinus Kandalak detexit, quare potius ad sectionem 4tam relegandus), Enteromorpha intestinalis, quae una cum Conferva Melagonium etiam prope Gawrilowa inveniebatur. 6) Fucus ceranoides, F. canaliculatus, Polysiphonia nigrescens et P. arenaria', Sphacelaria plumosa, Conferva arcta tantum in mari albo hucusque reperiebantur. 7) Ex oris Novae Zemljae occidentalibus, nec ex Lapponia et mari albo nobis obviam venere: Sphacelaria heteronema' (etiam ad Groenlandiam reperta), Callithamnion pluma et Bangia Laminariae; praeterea fragmenta quaedam Dumontiae Lepechini' i. e. Fuci saccati Lepechini, qui eum ad insulas tres Lapponiae detexit, ubi recentiori tempore non cernebatur.

Orientem versus ab oris nunc dissertis Algarum Oceani glacialis copia maxime imminui videtur. Mare Karicum enim vix tres quolibet anno menses (a Julio ad Septembrem calendarii veteris) glacie liberum vegetationi submarinae non exiguas ponit insidias. Tamen in vicinitate freti *Waigatsch* Laminariam saccharinam et digitatam, Fucum vesiculosum et ceranoidem, Desmarestiam aculeatam, Delesseriam sinuosam, Odonthaliam dentatam, Ptilotam plumosam, Gigartinam plicatam et Halymeniam palmatam detexit cel. D. Schrenk; et *sinus Karae* regioni praecedenti magis orientalis, tempore Pallasii a studioso Sujew investigatus: Laminariam saccharinam, Fucum vesiculosum et ceranoidem Desmarestiam aculeatam, Chondrum truncatum' (Fucum truncatum Pallasii), Enteromorpham intestinalem et forte Iridaeam edulem cum Rhodomenia ciliata (nisi Fucus edulis et F. glacialis Pallasii ad alias pertinent species) praebuit. In parte septemtrionali hujus maris locus non nisi unus ultimusque commemorari potest, ostium nimirum freti Matotschkin ad oras Novae Zemljae orientales, in cujus vicinitate nob. ab Baer: Fucum vesiculosum, Desmarestiam inanem', Ectocarpum littoralem et Confervam Linum ab undis versus ripas revulsas invenit; procellis ex occidente agitantibus temperatura maris hoc loco (1 August. cal. vet.) ad 3° R. evecta observabatur. Littorum abhinc Asiae arcticae totius ubertas penitus occulta atque abdita; plus quam novem menses quovis anno tegmine glaciali obducuntur, quod in locis vadosis per totam saepe aestatem perdurat; at etiam illo tempore Oceanus raro glacie natante liber conspicitur, unde temperatura maris adeo depressa facile intelligitur, quam ab 1°—3½° variantem observavit cel. ab Wrangell in regione ostii fluminis Kolyma exeunte Julio et initio Augusti. Terris occidentalibus Americae arcticae non solum temperatura aëris, sed etiam maris evectior inest, quam Asiaticis propinguis. Sic cel. Kotzebue in sinu suo nomine insignito temperaturam maris die 1—13 Augusti ab 8—10° scalae Reaumurcanae variantem, prope promontorium vero Asiae orientale (66°) et sinum St. Laurentii (65° 40') mare sequentibus diebus ad 2—3° refrigeratum invenit. Similem temperaturam (11,6° R.) in oris Americanis ad promontorium Hope (68° 9') die 3 Augusti observavit cel. Beechey et 18 Augusti in sinu Kotzebuensi 3° R. Boream versus sub l. 71° 23' et anno subsequo 70° 6' glacies perpetua cum littore cohaesit. Exeunte Octobri etiam sinus Kotzebuensis congelascere incipit. Comites expeditionis Beecheanae e sinu hoc et terris abhinc boream versus sitis Fucum vesiculosum reportarunt.

Postquam igitur Oceani glacialis fertilitatem intra limites Rossiae pro viribus exposuimus, adhuc regiones, quae supersunt polares breviter disquirere non superfluum erit, ut imaginem distributionis Algarum polarium completam obtineamus. Fucus ceranoides, Confervae species et fragmentum Floridcae cujusdam solae fuerunt Algae, quas cel. Richardson sub expeditione Frankliniana in Oceano glaciali Americae arcticae vidit. Adnotari praeterea meretur, inter 115 species plantarum ex insula Melville in diversis herbariis a cel. R. Brown investigatas, nullam enumeratam esse marinam. Sic etiam in secunda expeditione cel. navarchi Parry e fretis sinubusque Oceani arctici Americani nulla reportata fuit Tha-

lassiophyta; etenim species illae novem (Fucus vesiculosus, Laminaria saccharina, Agarum Turneri ?, Desmarestia aculeata, Odonthalia dentata, Rhodomenia laciniata, Ptilota plumosa, Gracilaria confervoides et Enteromorpha compressa) in medio freti Hudsonis (62°) mense Julio tum avulsae et fluctuantes, tum in cymbulis gentium terras vicinas inhabitantium (Esquimaux) inveniebantur. Temperatura maris ibi sub fine Julii a puncto scalae Reaumureanae indifferenti ad 0,9° tantum evecta cernebatur. Ex *Groenlandia*, cujus tamen pars notabilis extra circulum polarem sita est, in scriptis Algologicis variis circiter 29 species rite cognitae commemorantur, quarum vero habitacula specialiora ab auctoribus silentio praetermissa sunt. Ceterum constat, Groelandiae Algas nonnullas in regionibus arcticis ceteroquin non obvias, ut: Agarum Turneri et Ptilotam asplenioidem cum Oceano pacifico septemtrionali communes esse; etiam Porphyra miniata Groenlandiae solae hucusque priva, analogam Porphyram pertusam' in mari hoc invenit. Maxima vero Algarum pars etiam terris arcticis ceteris passim convenit. Praeter species illas tres supra adductas: Delesseria alata, Gracilaria purpurascens γ rostrata (fortasse Rhodomenia Baerii'), Rhodomenia cristata γ Agardhii (Gigartina Fabriciana Lyngbyei), Sphacelaria caespitula, Polysiphonia fastigiata, Callithamnion floridulum, Ectocarpus ferrugineus, Conferva Wormskioldii et riparia, Alcyonidium attenuatum et Scytosiphon verrucosus — nondum in oris Rossiae arcticae reperiebantur. *Islandiae* regionibus arcticis quidem exclusae, at iis proximae 38 hucusque adnumerari possunt Algarum species. Vegetatio marina inter regiones arcticas et Scotico-Faeroënses ambigit. Cum Lapponia Rossica inter alias communes habet: Fucum distichum, Rhodomeniam cristatam, Padinam deustam, Gracilariam confervoidem β procerrimam, Iridaeam edulem, Dumontiam soboliferam, Confervam Melagonium; cum Scotia et insulis Faeroënsibus autem: Delesseriam sanguineam et alatam, Phyllophoram rubentem, Himanthaliam loream, Polyidem rotundum, Rhodomelam lycopodioidem, Porphyram laciniatam, Ulvam plicatam, Sphaeclariam scopariam et olivaceam, Polysiphoniam fastigiatam et urceolatam, Griffitsiam corallinam et Dasyam spongiosam. *Lapponia* tandem *Norvegica*, cujus Flora non solum terrestris, sed etiam marina inter omnes reliquas terras arcticas jam dudum optime investigata fuit, maximam ut facile intelligitur cum reliquis regionibus Rossiae Europaeae arcticis affinitatem offert; sunt tamen species quaedam Nordlandiae in ultimis nondum repertae v. g. Himanthalia lorea, Delesseria sanguinea, Chondrus mamillosus, Halymenia rubescens (Ulva rubescens Lyngbyei), Chorda lomentaria, Dumontia filiformis, Porphyra vulgaris, Ulva Lactuca, latissima, rigida et U. umbilicalis Wahlenbergii (fors U. fusca'), Enteromorpha percursa, Callithamnion roseum, Rothii et floridulum, Bangia atropurpurea, Conferva riparia, uncialis et tortuosa. Algae istae fortasse regiones magis boreales et orientales respuunt; aliae ad Finmarkiam usque prorepunt ut: Halydrys siliquosa, Lichina confinis, Delesseria alata, Chondrus crispus, Polysiphonia atrorubescens et Ceramium diaphanum, quae igitur facillime etiam littora Lapponiae Rossicae contermina inhabitant. Restat ultimum, insulas *Spitzbergenses* ex omnibus terris hucusque cognitis atque indagatis polo proximas moderatis expectationibus inquirere. Antehac observationes circa temperaturam maris adeuntes, intra latitudinem 76°—80° mense Aprili, Majo et Junio teste Scoresby thermometrum Reaumureanum a — 0,7° usque ad + 0,4° varians invenimus et binis tantum vicibus + 1,2°. Alias recentissimo tempore publicavit D. Martins; ille enim temperaturae in sinu Bellsound (77° 50') a die 28° Julii ad 4° Augusti indagatae calculum et quidem medium + 2,8° R. ponit; minimum + 1,9°, maximum + 4,8°. Calorem fundum versus ad + 0,5° imminutum, Scoresby contra ad + 1,2° increscentem reprehendit. Quod vero miserrimo isti terrae angulo non omnis vegetatio marina desit, jam anno 1675 probavit Martens, depingendo Laminariam saccharinam, Fucum vesiculosum et Desmarestiam aculeatam. Etiam Scoresby neglectis Algis majoribus, quarum nomina non notavit, teste R. Brown: Ptilotam plumosam, Fucum sinuatum (Delesseriam sinuosam ?) et aliam Fuci speciem alato proximam nisi novam, insuper Ulvam quandam et duas Confervas reportavit. Praeterea cl. Keilhau Fucum vesiculosum, Laminariam digitatam, Halymeniam palmatam et Enteromorpham percursam prope Stans-Foreland (77—78°) invenit; quibus si novissimas addimus a cl. Suhr publicatas: Durvilleam simplicem (fortassis Laminariae Baerii' affinem) et Callithamnion spinulosum, facile jam nunc 15 Algarum species his insulis adscribere possumus. Collatis vero his, quae fusius de terris arcticis hemisphaerii borealis disseruimus, Thalassiophytas circiter 100 diversas computamus melius notas, e quarum numero insulis Spitzbergensibus 10, Islandiae 38, Groenlandiae 29, Americae arcticae Rossicae et Britannicae 5, mari Karico et reliquae Asiae arcticae 15, Europae Rossicae septemtrionali (i. e. Lapponiae, mari albo et Novae Zemljae occidentali) 39 et Lapponiae Norvegicae 57 conveniunt.

Quartum Algarum Rossicarum territorium sistit regio Oceani pacifici septemtrionalis cum prolongatione sua occidentali (mari Ochotensi) et boreali (mari Kamtschatico sive Beringiano). Regio haec a circulo polari ad meridiem praeter insulas Aleuticas (quarum maxime australis sub g. l. 51 posita) occidentem versus usque ad insulam Kurilium Urup (46°), orientem vero ad introitum observatorii astronomici (54° 40') exclusa reginae Carolinae insula protenditur, uberrimamque inter omnia reliqua maria fontem pollicetur, male ad hanc usque diem exhaustam. Primas horum littorum Algas in Historia Fucorum Petropoli 1768 edita tetigit Samuel Theophilus Gmelin, merito Algologiae Rossicae pater adpellandus, reliquias publicando Stellerianas in itinere Beringiano ex oris Kamtschaticis annis 1742 et 1743 relatas. At stamina sero exculta posuit; elapsis enim 40 et quot excurrit annis cel. Turner, Fucos navibus et quadrigis quasi sectans, rarissimos tunc temporis Kamtschaticos, quorum nonnisi 14 Gmelino bene innotuerunt, vix una alterave specie auxit; nihilominus autem Fucis Rossicis consuluit promulgatione illorum, quos D. Menzies in variis Americae boreali-occidentalis oris ut: insula Danksii, portu Nootkano et St. Trinitatis detexit. Ex numero horum: Fucus Agarum, costatus, herbaceus, floccosus, Larix, asplenioides, saccatus et tomentosus jamjam terris vindicantur Rossicis, idemque facile cum speciebus quae restant (Fucus Menziesii, osmundaceus, bracteatus, cordatus, linearis, ovalis, musciformis γ Nootkanus) evenire potest. Ultimas tandem cel. Agardh annis 1821 et 1822 ex Algis a cl. peregrinatoribus: Horner, Tilesius et Chamisso collectis attulit symbolas. Opera hujus auctoris praestantissima atque integram Algologiam amplectentia species tantum 21 rite cognitas, intra limites Oceani pacifici Rossicos inventas exhibent. Tali pactu non mirum videbitur, nos inter 102 species ad hoc usque tempus ex aquis dictis haustas 47 novas proposuisse; producta enim horum littorum pleraque ab Europaeis aliena in conspectum veniunt, imprimis ubi versus partes australiores Flora submarina typum suum magis excolit. Characterem autem principalem formae efficiunt perforatae et tubulosae; respiciantur Agaroideae, Gastrocarpeae et Ulvoideae nonnullae; copia vero specierum generis Iridaeae et Dumontiae tanta est, ut numerum reliquarum in variis terris detectarum adaequet nisi superet. Quodsi porro numerum Algarum Europaearum Oceani Atlantici ab Anglia ad terras polares respicimus, qualis non infra 270 erit: in dicta regione Oceani pacifici tantum 54 species rursus invenimus; inter 100 autem Algas arcticas 25; ex quibus patet, totam hujus regionis vegetationem marinam magis cum hyperboraea comparandam esse, quod non solum plantae terrestres indicant, sed etiam temperatura maris comprobat. Insulae Aleuticae et Kuriles calidiorem Oceani partem a frigidiore separant; circulum polarem versus temperatura maris Beringiani duplo citius imminuitur, ac Oceani Atlantici pars intra latitudinem geographicam aequalem. Ex regionibus arcticis hieme glacies usque ad insulam St. Laurentii et probabiliter etiam ad insulam St. Mathaei (60° 13' — 60° 43') extenditur; imo compertum est, mare ad insulam St. Pauli (57° 5' — 57° 20') hieme glacie obtectam esse, quod nonnumquam ad mensem Maji usque perdurat, ad insulam St. Laurentii vero ad primas Julii dies. His igitur perpensis paupertas vegetationis maris Beringiani non permiranda erit. Insulam St. Mathaei sub fine Augusti ne vestigium quidem producti vegetabilis marini exhibuisse, expressis verbis b. Mertens asserit, quamquam littora scopulis praeruptis satis divitia sint. Ad promontorium Semenoff (59°) et Krascheninnikoff (58° 22') insulae Karaginsk exeunte Junio Alaria fistulosa et Agarum Turneri sub expeditione Lütkeana colligebantur; juxta littus maris tunc temporis adhuc stratum nivis plures ulnas altum collocatum fuit. Ex insula Bering Laminariam bifidam adnotavit Gmelin.

Mare Ochotense influxum iniquum, quem terra adjacens hieme patitur, participat. Notabili anni tempore (exeunte Novembri usque ad Majum, ut ajunt de portu Ochotzk) littora glacie astringuntur et ultimis saepe Maji diebus glacies ad oras orientales insulae Sachalin infra promontorium patientiae (48° 50'), ut ex cel. Krusenstern scimus, navigatoribus impedimenta ponit invincibilia. De Algis hujus maris notitiae fere omnes desunt et in collectionibus non aliae servantur nisi: Macrocystis pyrifera, Fucus vesiculosus, Sphaerococcus crinitus et fors Cystoseira thyrsigera praeter Corallinam piluliferam; Lessoniam laminariaeoidem nondum ex alia Oceani parte vidimus; teste Georgio etiam Laminaria saccharina ibi crescit. Catena insularum Kurilium Oceano calidiori magis patentium sine dubio uberiorem evolvit Floram marinam et probabiliter etiam formis insignitur peculiaribus. Paucae, quae illinc nobis obviam venere species, sunt: Alaria fistulosa, Cystoseira thyrsigera β Lepidium, Desmarestia intermedia, Rhodomela Larix, Delesseria sinuosa, Ptilota asplenioides et Halymenia palmata; omnes fortasse sub itinere cel. Krusenstern a DD. Horner et Tilesius relatae.

Quae, quum ita sint, vicinitas portus St. Petri et Pauli, insula Unalaschka et Sitcha adhuc optime disquisitae inveniuntur, quippe ubi solennes navigiorum stationes sunt. Ex dictis 102 speciebus territorio primo circiter 50, coloniae Novae Archangelsk vicinisque locis 38, insulae Unalaschka 25 species Algarum conveniunt; ex quo vero

calculo nemini ad fertilitatem unius alteriusve horum locorum concludere licet; maxima enim supellex Algarum exploratarum ex itinere, cujus fructus passim scidis his pervolvuntur, originem trahit. At navis Seniavin portum St. Petri et Pauli ter adivit atque variis anni temporibus ibi commorabatur (mense Septembri atque Octobri 1827 et 1828, deinde a fine Maji ad medium Junii 1828) — in portu vero coloniae Novae Archangelsk parum tantum (a 25 Junio usque ad finem Julii) investigationibus diversissimis concessum fuit temporis; idem valet de insula Unalaschka, cujus aditio atque lustratio intra spatium 5 dierum valde interrupta fuit. Denique non celandum est, omnia Horneri, Tilesii et ut videtur etiam Stelleri collectiones ad partes Oceani hujus occidentales restrictas fuisse, quo modo saltem aequilibrium cum iis, quas b. viri Chamisso et Kastalsky in oris Americanis insulisque conterminis perfecere, restituitur. Quodsi porro aliquatenus temperaturae maris in procreandam vegetationis feracitatem vis atque influxus conceditur, et calor Oceani peninsulam Kamtschatka alluentis undique magis depressus oris Americanis paralellis in lancem imponitur, vix quisquam de ratione alterutra haesitabit. Exempli specialis gratia juvet, observationes circa temperaturam Oceani sub itineribus navarchi Kotzebue institutas dictis subjungere, secundum quas superficies maris sinus Norfolk (56° 22′) 8 Augusti 10,8° R.; insulae Unalaschka (53° 30′) die 21 Julii 8°, 19 et 23 Augusti 7—8°, 1—6 Septembris plerumque 6° exhibuit, contra illa porti St. Petri et Pauli (53°) die 18 Julii ad 4,8—5,8° R. repressa fuit.

Disquisitioni vegetationis marinae specialiori caput proprium hujus operis dicavimus; cognitionis hodiernae gradus comparativas circa distributionem mutuam Algarum hujus regionis instituere contemplationes perhibet, quare invita mente cogimur, sertum hoc progressui temporis relinquere. Facile erit, inchoata prosequi.

ICONUM EXPLANATIO.

Obtutus modi vegetationis Algarum rossicarum Oceani pacifici.

Vix aliae imperii regiones, si forte Oceani partem, insulas Kuriles alluentem, aeque ac finitimum mare Ochotense usque adhuc caligine obrutum excipimus, tanta Nereophytarum copia et diversitate exuberant, ac coloniae australes rossico-americanae cum adjacente insularum Aleuticarum tractu; quam quidem opulentiam tantam esse scimus, ut scopuli submarini in his ipsis locis spatio amplo obducti sint velamine denso, animalibus sui generis innumeris, sub coelo proprio vitam degentibus, habitaculum latebrasque largiente.

Non incongrue videbatur, adspectum peculiarem harum regionum opere topiario excipere, quo formae Algarum memorabiliores, tabulis specialibus illustratae, integrâ earum et relativâ magnitudine congregarentur. Tale iconum serici hypogrammate „Algarum vegetatio" praefixum, spectatori regionem in vicinitate montis Edgecumbe prope portum Novo-Archangelsk sitam, cum uberrima ejus Flora submarina imagine ideali catatomica ante oculos ponit. Cacuminibus montium summis illo ipso tempore reflexu maris intercedente ex orco emergentibus, etiam Algae his adstrictae supra planum maris elevatae, fluido solenni orbatae, flaccide dependunt, perinde quasi hoc iterum petere conarentur; zonae hujus supremae pars longe plurima e Fuco vesiculoso constat; Laminariam saccharinam ex fundo revulsam adquirere intendit beatus nunc D. Mertens, milite navali concomitatus, quem jamjam pluribus aliis gravavit Fucis. His etiam locis expeditioni subjunctae naturae scutatores tot excursus etiam atque etiam instituerunt, quot temporis angustiae et reliquae occupationes concesserunt. Superficie maris quieta fundum ipsum scopulis avulsis conspiciebant obtectum, quibus tamquam totidem colliculis in alta planitie, ut huic ipsae et praeruptis prata laete vigentia, nemora et sylvae e stirpibus alioquin rarissimis et numquam cognitis compositae adhaerebant; quod quum viderint, gaudio saepe exsultarunt.

Jam vero formas notatu digniores imagine hac praecursoria receptas facile comparatis iconibus citatis recognoscendas fore, speramus. Latere sinistro anteposita sunt specimina duo colore purpureo eximia Iridaeae, quam in memoriam b. Mertensii aeternam suo ornavimus nomine (Tab. XXXIII); retro specimen sinistrum et parieti praerupto non procul ab aequore maris e longinquo Laminaria digitata (Tab. XII) animadvertitur; specimiuibus duobus Iridaeae Mertensianae interposita sunt nonnulla Laminariae bifidae (Tab. XV) semper sociatim crescentis. Laminariae bifidae Macrocystis tenuifolia (tab. VII) adstat, in latere tabulae dextro symmetrice fere huic Macrocystis pyrifera (Tab. VI). In medio rarum et insigne Oceani decus: Rosa marina (Tab. XXX) gloriam Suae Caesareae Altitudinis Constantini, Nicolai filii, imperium summum maritimum tenentis, omnibus aevis laete florens auguratura. Longissima Alaria esculenta (Tab. XVII) duobus speciminibus Alariae fistulosae (Tab. XVI) concomitata non procul vitam degit. Has inter et Constantineam Rosam marinam, ut et vicinis locis dispositum est Agarum pertusum (Tab. XXIII); Macrocystidi tenuifoliae et Laminariae bifidae postposita sunt Laminariae triplicatae (Tab. X) individua nonnulla. In latere tabulae dextro maxime singularis Nereocystidis Lütkeanae (Tab. VIII et IX) specimina quaedam humiliora, quorum unum avulsum superficiei innatat, oculis obversantur; huic dextrorsum adposita est Laminaria saccharina (Tab. XI) et Alarias versus exemplaria duo Desmarestiae intermediae (Tab. XXVI); scenam tandem claudunt dumeta Thalassiophylli Clathri (Tab. XVIII et XIX) et Fucus vesiculosus (Tab. XXV) hinc inde cum Actiniis, Asteriis, Holothuriis et conchis variis dispersus. Iridaeam Mertensianam, Laminariam bifidam et Constantineam Rosam marinam, quamquam in hac regione nondum repertas, recipere sat dignas decrevimus. Omnes Algarum majorum formas in aqua directione obliqua pendere, neminem fugiet.

Adumbratione singularum formarum, quum talis Synopsi hujus operis adjecta sit, supersedemus; unam tantum stirpem, utpote inter omnes reliquas facile maxime memorabilem: Nereocystidem Lütkeanam Tab. VIII et IX depictam, heic fusius illustrare eo magis veniam petimus, quum vix ac ne vix aliud exstet vegetabile, quod regioni dictae characterem magis privum imprimere valeat. De hac specie, ut nonnemo fortassis mirabitur, primo tandem anno 1827 sub expeditione, cui praeerat cell. navarchus Lütke, rite observata, b. Mertens sequentia profert: Radicem more Laminariarum diramificatam stipes excipit simplex, filiformis, aequalis, 2—3 pedes longus, apice in vesicam extemplo inflatus sphaericam magnitudinis nucis Juglandis. Hemisphaerium vesicae superum fasciculum foliorum, ope stipellorum 5 insidentium gerit; centrum verticis vesicae semper nudum conspicitur et stipellorum tres in latere uno distributi sunt, duo in altero; rarius quatuor observantur stipelli, per paria utrumque latus occupantes. Folia lanceolata, utrinque acuminata, membranaceo-chartacea $1\frac{1}{2}$—2 pedes longa, latitudine maximâ bipollicaria; nervi longitudinales numero indeterminato a basi ad mediam folii partem decurrunt et ibi evanescunt. Sic imago speciminum juniorum. Aetate adultiori habitum adquirunt valde alienum. Stipes enim longitudinem insolitam 100 saepe pedum (asserto incolarum imo interdum 270') attingit, diametro vero tam lente increscit, ut, si basis filum emporeticum crassitie aequat, stipes idem, loco 60—90 pedibus altiori, vix $2\frac{1}{2}$ lineas crassus conspiciatur. Stipes sensim sensimque ad vesicam magis dilatatur, fistulosus fit et a vesica strictura quadam haud limitatur, quo pacto superior haec stipitis pars dauciformis fit vel clavam Herculis quodammodo aemulat, cujus diametros maxima ad verticem foliferum 4—6 pollicaris. Vesica sub omni plantae stadio aquam continet. Etiam folia pari passu evolvuntur et a basi sursum sese findendo multiplicantur, prolongantur et dilatantur; fissurae nervis longitudinaliter in folio juniori decurrentibus indigitatae sunt. Fasciculi foliorum basi intricatorum volumen tandem maximum adquirunt et in individuis nequaquam maximis folia circiter 50, pedes 27 longa numerari possunt.

Elegantissima haec stirps affinitate naturali minus cum Ecklonia hemisphaerii australis, quam cum Chorda nectitur europaea, cujus summam quasi refert evolutionem; si enim poneretur Nereocystis juvenilis vesiculis et foliis orbata, species obtineretur Chordae Filo proxima; jam vero haec ipsa vesica in Chorda interdum formatur, status plantae a Lyngbyeo bene sub varietate Chordae Fili *inflati* expositus, a plerisque tamen recentioribus neglectus; etiam frondes (stipites) Chordae teste cl. Greville magnitudinem 50—40 pedum attingunt et tanta firmitate atque tenacitate gaudent, ut (fide Lightfoot) contextae ab incolis Scotiae et insularum Shetland ad capessendos adhiberentur pisces, id quod sub eadem fere latitudine geographica Oceani pacifici orientalis observari potest, ea quidem modificatione, quod Aleuti stipitis Nereocystidis frusta orgyalia et majora finibus suis in nodum ligent. Talis apparatus, ut etiam individua juniora spiritui vini imposita in museo Academiae Scientiarum Petropolitanae asservantur; planta enim adulta sub coelo, toto fere anno in illis regionibus humido difficillime exsiccatur, quum pars stipitis vesiculosa mox in pultem liquescat, vel rarius siccata tam fragilis fit, ut folia imprimis eo loco, ubi ope stipellorum vesicae adhaerent, facillime abrumpantur.

Nereocystis Lütkeana in sinu Norfolk tam copiose crescit, ut inde transitus inter parvas insulas cymbis imo impediatur. Ruthenis sub nomine „Bobrowaja Kapusta" i. e. Brassica Lutrae marinae jam diu innotuit; pretiosissimum enim animal hoc sylvulas densas illo ipso Fuco formatas non ingrate petit, stipitibus cylindricis crassis ad superficiem maris incumbens et quieti indulgens. Tempore vernali Nereocystidis nullibi vestigium, autumno vero per procellas magnâ in littora ejicitur copiâ, ubi mox putrescit; sequitur inde, Fucum hunc tantae molis atque longitudinis suum vegetationis cyclum integrum intra spatium anni oriusque absolvere, redundat inde quoque incrementi ejus celeritas. Etiam ad insulam Unalaschka loco uno crescentem vidit b. Mertens, nec alibi unquam; ad insulam Kadiak quoque obvenire fertur et D. Fischer, expeditionis nuper institutae medicus navalis Petropoli redux nos certiores fecit, hanc ipsam, nisi maxime affinem speciem ad littora Novae Californiae prope coloniam Ruthenorum Ross dictam crescere, quod quum ita sese haberet, valde etiam probabile esset, Nereocystidem nostram cum „Porra" navigatorum antiquorum idem esse. Notatu adhuc dignum videtur, partem supremam stipitis adulti indigenis Californiae lagenae loco inservire; Aleutas vero siphone tamquam utere ad aquam e cymbulis eorum „Baidari" dictis, evacuandam, dum nempe per vesicam foliis orbam perforatamque fluidum sugendo in partem stipitis angustiorem rescissam adliciunt et scopum sic facile adipiscuntur.

De Laminarieis littorum Americae australis extratropicae.

Ante fructus speciales expeditionum Gallorum, quibus insulae Maclovianae atque portus Conceptionis et Valparaiso aperti fuere, nobis primo loco Durvillea utilis (Tab. I), a beato Chamisso sub expeditione speculatoria Romanzowiana naturae scrutatore, detecta et sub nomine Fuci antarctici anno 1822 descripta atque icone illustrata, adferenda est. Cel. Bory de St Vincent, cui haec, qualis a nobis tractatur scientiae pars et inprimis Flora marina Americae australis multum debet, in Dictionario classico historiae naturalis et serius in relatione itineris navarchi Duperrey detectiones cl. virorum: d'Urville, Lesson et Gaudichaud in lucem edidit. Genera nova duo: Durvilleam et Lessoniam condidit, Fucum pyriferum Linnaei in plures disposuit species et Laminariam birunciatam descripsit.

Ineunte anno 1827 navi Seniavin, vela sua juxta littus Americae maxime australis et orientalis ad promontorium Horn dirigenti, jam sub latitudine geographica 46°12′ prima obviam venere Fucorum fluctuantium pratula, austrum versus sensim cum vicinitate terrarum crebrescentia. Densissima etiam in parte Americae occidentali-australis conspiciebantur, dum navis cursum ad littora reipublicae Chilensis dirigeret. In has advecta terras sinum Conceptionis ad pagum Tomé die 16 et 17 Martii adiit, postea vero in portu urbis Valparaiso a die 27 e. m. ad 15 Aprilis usque commorabatur. Algae paucae tantum sub excursionibus ad littora animadvertebantur, magnitudine et forma quidem excellentes, sed ideo jamjam ab antecessoribus observatae, ut serius comparatio delineationum ad vivas plantas perfectarum et speciminum siccorum cum opere splendido cl. Bory *) eodem tempore fere in lucem emisso docuit; tamen nova Laminariae perstitit species; vix autem imagines plantarum praesentes, vel habitu vel structura adeo memorabilium cognitioni penitiori earum indifferentes fore, speramus, nedum convisentibus ingratas.

Laminariearum Americae australis extratropicae nunc 5 genera et 12 species innotuere, quas cum notis characteristicis sequenti modo illustraremus:

I. DURVILLEA.

Stipes simplex, solidus, radice scutiformi affixus. Frons crasso-coriacea, fissa, intus dissepimentis crebris paralellis cellulosa, extus mucosa; segmentis valde elongatis, subulatis, inferne compressis. Fructificatio ignota.

1. Durvillea utilis. Tab. I. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 192. et in Duperrey Voyage (1828) pag. 65. tab. 1 et tab. 2. fig. 1. — *Fucus antarcticus* Chamisso in Choris Voyage pittoresq. (1822) pag. 7. tab. 7.

II. ECKLONIA.

Stipes simplex, superne fistulosus et in vesicam inflatus. Frons crassa, rugosa, inferne margine dentato-spinosa, superne laminas plures indivisas, coriaceas, basi angustatas emittens. Fructificatio: 1) Fila subsimplicia, articulata, ad articulos interdum urceolatim inflata, muco hyalino involuta, parietibus internis stipitis inflati affixa vel in media substantia laminae nidulantia (intus granula foventia?); 2) Granula fusca inter fila stipitis dispersa, muco immersa.

2. Ecklonia buccinalis. Tab. II. — Hornemann in Act. Hafn. Vol. III. (1828) pag. 579. cum icone. — *Laminaria flabelliformis* Bory in Dict. class. d'hist. nat. (1826) pag. 190. — *Laminaria flabellum* Bory in d'Urville Flore des Malouines. pag. 25. n° 26. — *Laminaria buccinalis* Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 111. Bory in Duperrey Voyage pag. 93. — *Fucus buccinalis* Linnè Mantissa plant. altera. (1771) pag. 312 et 593; Turner Hist. Fucor. Vol. III. pag. 11. tab. 159. — *Fucus maximus* Osbeck Dagbok öfwer en Ostindisk Resa. (1757) pag. 285.

III. LESSONIA.

Charact. gen. in Synopsi pag. 9.

3. Lessonia fuscescens. Tab. III. Stipite subarboreo, multoties dichotomo, ad dichotomias ultimas duas lineas lato; foliis (in sicco) chartaceis, vinosis et sanguineo-suffusis, lineari-oblongis, margine integerrimis vel denticulatis; dentibus semilineam usque longis, obtusis, basi valde dilatatis. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 322 et in Duperrey Voyage. pag. 75. tab. 2. fig. 2 et tab. 3. — *Lessonia flavicans* d'Urville Flore des Malouines. n° 29.

4. Lessonia nigrescens. Tab. IV. Stipite pedali et ultra, multoties dichotomo, ad dichotomias ultimas sesquilineam lato; foliis (in sicco) coriaceis, opacis, nigrescentibus, anguste linearibus, margine integerrimis vel obsolete denticulatis; dentibus callos minutos referentibus. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 322 et in Duperrey Voyage. pag. 80. tab. 5. — *Laminaria ramosissima* Lamouroux et Chauvin ined. sec. Bory.

IV. MACROCYSTIS.

Character gen. in Synops. pag. 9.

5. Macrocystis Humboldtii. Caule compresso, tenui; vesiculis globosis; foliis lineari-elongatis, angustatis, planis. — Agardh in Kunth Synops. plant. aequinoct. Vol. I. (1822) pag. 6.; Systema Algarum. pag. 295. et Revisio generis Macrocyst. in Actis Leopold. (1839) pag. 302. cum icone vesic. tab. 26. fig. 6. *Macrocystis pomifera* Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 94. tab. 9. excl. syn. Esperi. — *Macrocystis pomiferus* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 9. — *Laminaria pomifera* Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22.; Agardh Spec. Alg. pag. 49. sub Macrocystide. — *Fucus hirtus* et *Fucus Humboldtii* Bonpland in H. B. plant. aequin. Vol. II. (1809) pag. 7. 9. tab. 68 et tab. 69. fig. 1.

6. Macrocystis angustifolia. Tab. V. Caule compresso-plano, tenui; vesiculis subcynosbatiformibus; foliis lineari-elongatis, angustatis, subplicatis. — Agardh Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 300. cum icone vesic. tab. 26. fig. 4. — *Macrocystis angustifrons* Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 95. tab. 8. — *Macrocystis angustifolius* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 9. — *Fucus pyriferus* Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 23. tab. 124. teste Agardh in Act. Leopold. 1839.

7. Macrocystis planicaulis. Caule applanato, tenui; vesiculis cynosbatiformibus; foliis lineari-lanceolatis, laxe undulato-plicatis. — Agardh Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 296. tab. 26. fig. 5. tab. 27. fig. 7 et tab. 28. fig. 3.

8. Macrocystis pyrifera. Tab. VI. Caule subtereti, firmo; vesiculis subpyriformibus; foliis pergamenis, plus minus lanceolatis, subplicatis. — Vide Synops. pag. 9.

9. Macrocystis latifolia. Vesiculis elongatis, lineari-clavatis; foliis pergamenis (Ag.), late ovatis, laxe rugoso-plicatis. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 9. (s. n. M. latifolius); Agardh Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag 297. cum icon. vesic. tab. 26. fig. 1. — *Macrocystis latifrons* Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 88. tab. 7.

V. LAMINARIA.

Charact. gen. in Synops. pag. 10.

10. Laminaria potatorum. Stipite simplici, abbreviato, compresso, lineari, in laminam coriaceam planam laciniato-digitatam expanso; segmentis oblongis, serrato-dentatis. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22; Agardh. Spec. Alg. pag. 115; Bory in Duperrey Voyage. pag. 100. — *Laminaria Corium* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 190. — *Fucus potatorum* la Billardière plant. Novae Holland. Vol. II. (1806) pag. 112. tab. 257; Turner Hist. Fucor. Vol. IV pag. 107. tab. 242.

11. Laminaria birunciata. Stipite simplici, abbreviato (3—4 pollicari), in laminam coriaceam planam elongatam pinnatifidam expanso; segmentis adpressis, margine birunciatis, superficie denticulis brevibus conformibus undique obsessis. — Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 190 et in Duperrey Voyage. (1828) pag. 101. tab. 10. — Huc probabiliter: *Fucus radiatus β exasperatus* Turner Hist. Fucor. Vol. II. (1809) pag. 161; Agardh Spec. Alg. (1321) pag. 114 (sub Laminaria).

12. Laminaria himantophylla. Stipite simplici, fistuloso, cylindrico, in laminam coriaceam planam regulariter palmatisectam expanso; segmentis elongatis (4 pedalibus), linearibus (1—2 pollices latis), basi attenuatis, margine integerrimis.

Tab. I. DURVILLEA UTILIS.

Sola hujus memorabilis generis species tuta ad specimen magnitudinis mediocris prope Valparaiso lectum delineabatur; haec ipsa enim planta, si summum alescendi tetigerit cacumen, observante b. Mertens, saepe triginta et aliquot pedes metitur. In statu vivo hic Fucus flexibilis atque nigro-fuscus est et superficie undique muco ex cortice gelatinoso facile solubili constituto obductus; siccatus multum contractione omnium partium abbreviatur, substantia quam maxime fragilis fit et superficies frondis hinc inde rugulosa atque rimosa; humefactus aquae imbibitione pondus sat notabile adquirit. Planta saxis arctissime adhaeret scuto suborbiculari, cujus diametros 2—3 pollices aequat; nullibi singulae radiculae discretae detegi possunt, quum in massam communem confluant, qua interdum conchas varias obducunt atque includunt. E disco hoc stipes oritur, vel singulus, vel plures (ad sex usque observavimus), semper tamen indivisus, teres aut parum compressus; longitudo illius variat a pollice ad decem et referente b. Mertens etiam pedum nonnullorum, crassities vero a lineis quatuor ad sesquipollicem. Superne stipes complanatur et in laminam abit laciniato-fissam, longitudine et latitudine variabilem; segmenta basi semper angustantur et sursum, ubi denuo plures emittunt lacinias, saepe ad pedem et ultra dilatantur, quod quum bis, ter quaterve repetitum sit, tandem in lora flagellasque lineares, longissimas, pollicem et minus latas abeunt, rarius iterum diramificatas, inferne compressas, sursum vero teretes et sensim angustiores, usque dum in subulas angustissimas desinant. Sic specimen unicum saepe ramulis 50—80 longissimis collocupletatur.

A Laminarieis plerisque haec planta minus quidem habitu frondis et forma radicis recedit, quam maximopere structura interna frondis cellulis apium simili (Tab. XXXIX. fig. 1 et 2), qualis in nullo alio genere aut specie Algarum invenitur, quare non iniique Durvilleam ordini proprio subscriberemus.

Species haec totas, referente Durvilleo, plagas submarinas ad promontorium Horn obducit, magna quoque copia ad littora portus Conceptionis et urbis Valparaiso concatervata inveniebatur. Secundum notitias b. Mertens ab incolis „Cochayuja“ adpellatur, quod

*) Voyage autour du monde, exécuté par ordre du Roi sur la Corvette de Sa Majesté „la Coquille“ par M. L. I. Duperrey. — Botanique: Cryptogamie par M. Bory de St. Vincent. Paris 1828.

nomen teste cl. Pöppig originis Peruvianae „herbam maris“ denotat; plantam ipsam hanc aqua dulci lavatam et jusculis coctam pauperis cibatui inservire, notum est.

Tab. II. ECKLONIA BUCCINALIS.

Jam tempore Iohannis et Caspari Bauhini (anno 1619 et 1625) „Trombae sive arundineta fluctuantia in Bali insula“ citantur, quas Osbeckius ad Ecklonian cum dubio, Linnaeus vero et post eum omnes fere de Alga hac scriptores indubitate *) tulerunt. Notitias Ecklonias primas tutas Osbeckio debemus, qui eam in parte occidentali promontorii bonae spei latitudine 33°12′ detexit et sub nomine Fuci maximi, vulgo „Trumpet-gräs“ dicti, descripsit, dicens: specimina a se visa tres longitudine superasse pedes, crassitie vero arundinem hispanicam aequasse, solitum porro nasci stipitibus pluribus conjunctis, iisque fistulosis, flabello quasi terminatis. Post Osbeckium varii peregrinatores in vicinitate promontorii bonae spei rursus invenerunt et Lessonius ad Americae maxime australis insulas Maclovianas; nihilominus in herbariis plurimis desiderabatur, cui quidem raritati illustrationes hujus speciei mancae, pristino tempore emissae, adscribendae videntur. Icon nostra specimen inter rejectamenta Algarum Chilensium inventum, a stipite revulsum exhibet. Hic stipes teste Linnaeo 30 pedes longus, fistulosus, teres et radice fibrosa lapidibus profundissimis innatus, inde saepe evulsus natat et ad littora ejicitur; sursum sensim sensimque a crassitie pollicis ad brachii increscit et sic in suprema parte vesicam format clausam et apice constricto in frondem primariam, planam, formâ atque magnitudine variabilem illico transit, cui margine undique pinnae, ut a Linnaeo vocantur, affixae sunt. Pinnarum inferiorum loco saepe denticuli conspiciuntur, ut etiam in planta nostra depicta; superiores autem magnitudinem sesquipedalem ad tripedalem usque attingunt et in planta Linnaei ut etiam Turneri lanceolatae vel oblongae dicuntur. Haec quidem causa cl.^mi Bory impulisse videtur, Laminariam flabelliformem ad insulas Maclovianas inventam a Laminaria buccinali Capensi specie segregare; illa utique, ut nostra a repraesentatione Turneri et descriptione Linnaei satis diversa videtur segmentis fere tripedalibus et undique linearibus, sed formam exacte eandem in promontorio bonae spei obvenire, nos praeter diagnosim Thunbergianam, herbarium Mertensii patris edocuit **), specimen insuper depictum ipsum, quod utrasque pinnarum formas exhibet. Foliola ovata et cuneata videntur juniora, semper enim tenuiora et pellucidiora reliquis sunt atque basi minus angustata, etiam margo nullos aut obsoletos tantum exhibet denticulos; pinnae enim lineares margine utroque fasciam angustam, nitidam, denticulatam offerunt. Stipes et folia nigrescentia sunt et opaca; luci tamen obversa hinc inde pellucida, fusca et colore sanguineo suffusa animadvertuntur. Substantia coriacea, tenax et crassa, ne minime vero succosa; exsiccatione folia undulata evadunt et torta. Anatomiam partis vesiculosae stipitis hujus speciei Tab. XXXIX fig. 8—10 illustravimus.

Tab. III et IV. LESSONIA FUSCESCENS et LESSONIA NIGRESCENS.

Genus Lessoniae, cujus species tres a cl. Bory statutas duabus novis rossicis auximus, exclusive Oceano pacifico proprium videtur. Lessoniae cum Macrocystidibus istis, quibus vesiculae in foliis infimis evolutae desunt, omnino aliqua nectuntur affinitate, diramificatione tamen stipitis repetito-dichotoma semper insigniuntur; hinc hypothesi nuperrime prolatae, Lessonias nil aliud esse nisi Macrocystides aquâ minus profundâ crescentes, vix ac ne vix assentiremur; perfecta vidimus Macrocystidis specimina pedem tantum longa, sed numquam charactere Lessoniae; genuinae etiam Macrocystidis species in sinu Norfolk non semper profundissimis crescunt locis. In Laminaricis multo major, quam in aliis generibus offenditur nisus, limites tollendi, quibus a Lessoniis disjunguntur, quod unicuique, Lessoniam laminariaeoidem Tab. XXXVIII fig. c. repraesentatam cum Laminaria bifida Tab. XV et Laminaria Bongardiana bifurcata Tab. XIV illustrata comparanti perspicuum erit, tamen hiatus in formarum catena notabilis. Quibus characteribus Lessonia fuscescens et Lessonia nigrescens a se invicem et a reliquis hujus generis speciebus distinguntur, diagnoses praecedentes, imagines naturae proximae et structura interna (Tab. XXXIX fig. 11—12) ad amussim docent. Specimina depicta utriusque speciei inter rejectamenta maris ad portum Valparaiso lecta fuerunt; nunne igitur jure civibus harum regionum abscribenda sint vel cursu aquarum ex terris Americae maxime australis advecta, nondum satis in aprico est; quod ad alterum attinet, nobis probabilius videtur; raro saltem reperiuntur. Utrasque etiam species cl. Lesson e portu Conceptionis adportavit. Lessoniam fuscescentem magna copia ad insulas Maclovianas et promontorium Horn varii observarunt peregrinatores, et teste cl. Durville plantae longitudinem 24—50 pedum attingunt atque tam firmiter saxis adhaerent, ut stipes pluries frangatur priusquam radices cedant; procellis ingenti copia disruptae ad littora ejiciuntur et in aggerem accumulantur tres quatuorve pedes altum, putredine odorem intolerabilem spargentem. Insula Soledad, referente cl. Lesson, jam leucis pluribus prae littora tantam exhibet Fucorum ibi crescentium copiam, ut navibus in portum gubernantibus inde obices ponantur; Durvillea, Macrocystides, Lessonia fuscescens, Irideae c. pl. a. has componunt paludes et animalibus sexcentis tutum largiuntur domicilium atque refugium.

*) Rem obscuram ulterius inquirentes, nos ad fontem „Indiae orientalis historiae partes decem. fol. part. 3. c. 2 et 40 et part. 4 fig. 10“ a Bauhinis citatam, accedere non posse, valde dolemus. Bali enim insulam prope Javam (latitudine 9° australi) sitam (hinc „Arundo indica fluitans“) Ecklonian progignere, vix sine scrupulo proferimus. In Bibliotheca botanica Halleri, ceterum locupletissima, historia haec desideratur; citatum Osbeckii adhuc ventilandum; in opere cel. t. t. Linschoten cui detectio Trombarum adscribitur „Navigatio et itinerarium in Indiam orientalem. 1596. Ed. belg.“ nullam invenimus mentionem.

**) Collectionem Algarum hujus herbarii ditissimam liberalitate eximia reseravere Ill. Fischer et Meyer.

Tab. V et VI. MACROCYSTIS ANGUSTIFOLIA et M. PYRIFERA.

A plerisque auctoribus prima generis Macrocystidis cognitio Iohanni Bauhino adscribitur, qui in Historia plantarum universali (anno 1651) sub titulo „Bulbus marinus crinitus“ notitias hujus Algae parum tantum consentaneas *) cum icone excogitata atque ludicra exhibuit. Fucus pyriferus, a Linnaeo anno 1771 constitutus, jam distinctiorem Macrocystidis praebet notionem, in suspenso tamen adhuc relinquatur necesse nobis videtur, cui speciei adnumerandus sit, quamquam ab auctore recentissimo monographo ad Macrocystidem pyriferam translatus fuerit. Cognitionem hujus plantae Linnaeus a Koenigio accepit, qui eam in Oceano aethiopico reperiit e profundissimo, ut ait, mari saepe enatantem et insulas quasi formantem. Macrocystides ceteroquin e diversissimis hemisphaerii australis terris reportatae fuerunt, ut e promontorio bonae spei: Macrocystis pyrifera teste cl. Bory, M. angustifoliam ibi legit cl. Drege; in Oceano indico referente cl. Agardh M. angustifolia et planicaulis obveniunt; ad Novam Hollandiam M. angustifolia auctore cl. Bory; e terra Van Diemen specimen M. planicaulis a cel. la Billardiere collectum in herbario Academiae Petropolitanae asservatur; ad Novam Zeelandiam teste A. Richard: M. angustifolia et M. pyrifera crescit; ad insulas Taiti teste cl. Guillemin: M. Humboldtii; eadem species prope Truxillo et Callao ad littora Peruviana primo a cl. Humboldt et Bonpland lecta fuit et prope Guanchaco M. pyrifera ab cl. Agardh indicatur. Ad littora Chilensia Macrocystides tum copia, tum specierum diversitate excellunt; ad portum Valparaiso: M. angustifolia! M. planicaulis! et M. latifolia (sec. Agardh) crescunt; ad Conceptionem: M. angustifolia! M. planicaulis! M. pyrifera! et M. Humboldtii (t. Bory). Ad promontorium Horn sola hucusque Macrocystis pyrifera collecta fuit, sed copia admodum magna, sic etiam ad insulas Maclovianas; longitudinem ibi attingunt omnium Fucorum facile maximam, specimina 50—90 pedalia cl. d'Urville observavit, 200 imo pedes longa ibi inventa fuisse, cl. Meyen **) probabile fecit; ejusmodi plantae giganteae vesiculas 6—7 pollicares, folia 8 pedes longa gerunt. Strata etiam immensa Oceanum tegentia, ex Macrocystide composita, ad insulas Marias prope terram Van Diemen cl. Peron ***) vidit et singula individua, foliis 10—12 pedalibus ornata, longitudinem 250—300 pedum attigisse perhibet. Vix indigena, sed fluxu maris ad insulas Fortunatas advecta videtur Macrocystis planicaulis, anno 1829 igitur novae e terris rossicis adferebantur nuntiae ****), quum stirpes hujus generis a naturae scrutatoribus navis Seniavin, biennium antehac in portum coloniae „Novo-Archangelsk“ intrantis, ibi magna conspicerentur copia crescentes, etiam ad insulam Unalaschka quamvis rarius proveniunt; disquisitio serior atque propior praeter Macrocystidem pyriferam ex altera et quidem nova specie: M. tenuifolia compositas fuisse docuit. Ad insulas Aleuticas magis occidentales et ad insulam S^ti Georgi his boream versus sitam, ut quoque in oris Kamtschaticis nulla amplius observabatur, hinc eo memorabilius videntur fragmenta sicca M. pyriferae ex mare Ochotense, tempore Pallasii in herbarium Academiae Petropolitanae delata. Quales in littoribus Novae Californiae crescant species, in pendenti habemus. Praesentibus tabulis species tres repraesentabantur: Tab. V et VI secundum specimina ad littora Chilensia inventa conficiebantur, Tab. VII ad ectypum ex insula Sitcha.

Macrocystis angustifolia (Tab. V) inter omnes reliquas species angustissima gerit folia; statura plerumque minori et ut videtur etiam praesentia rhizomatis insignis est, quod in specimine suppetente horizontale, duos pollices longum, 3—4 lineas crassum et complanato-canaliculatum; ex parte convexa hinc inde radiculae prodeunt, ex margine vero utroque caules alternatim oriuntur, qui interdum ad basim flexuoso-adscendentem iterum fibras radicales emittunt. Laminaria bifida excepta, in nulla alia Algarum stirpe simile observavimus rhizoma. Magis variabilis forma vesicularum; occurrunt enim specimina vesiculis breve ovatis (M. angustifolia β. oocysta Agardh in Act. Leopold. 1859 pag. 501. c. ic. vesic. tab. 26. fig. 3) et elongatis subcylindricis, idque in uno eodemque individuo; folia etiam ciliata cum aliis margine nudis in uno eodemque caule conspiciuntur; hujus igitur loci: Macrocystis angustifolia γ. integrifolia Agardh l. c. pag. 501; Macrocystis pyrifera minor Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 48; M. integrifrons α. Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 87. tab. 6 α.— Neque (foliis planis, chartaceis) specie distincta videtur: Macrocystis zosteraefolia Agardh Revis. pag. 501. c. ic. vesic. tab. 23. fig. 15; in M. angustifolia enim folia interdum nonnulla planiuscula fiunt et substantia vel membranacea vel chartacea, ea vero differentia, quod ciliae in margine foliorum magis elongatae et remotae in membranaceis, in chartaceis contra breviores et interdum evanescentes cernantur.

Macrocystis pyrifera Tab. VI repraesentata a M. angustifolia facile distinguitur et cum M. tenuifoliae speciminibus angustifoliis tum tantum commutari potest, si consistentiae foliorum ratio prorsus nulla habetur; sed tum quoque caules M. tenuifoliae in pluribus casibus compressi et tenuiores, flexibiliores, color foliorum vinosus et substantia vesicularum firma discrimen faciunt.

Reliqua de his speciebus Synopsis nostra (pag. 2 et 9.) continet.

*) „In navigationibus indico sermone conscriptis legitur: Inter quasdam insulas Indiae tanta stirpis eleganter expressae copia provenit, ut navis hanc supergredi coacta quandoque remoretur. In fundo maris crescit, 14 vel 15 brachiorum longitudine, 4 vel 5 altitudine extra aquam eminens, colore cerae luteae, caule satis crasso, ex quo per intervalla oriuntur bulbi, ex fastigiis capillitium quoddam emittentes. Radix crassior bulbosa, quamplurimis fibris capillata“ l. c. Vol. III. pag. 800.

**) Ueber die stengelartige Bildung bey dem Fucus pyriferus. L. Wiegmanns Archiv. 1835. pag. 389.

***) Voyage de decouvertes aux terres australes. pag. 275.

****) H. Mertens Bericht über mehrere Fucusarten in d. Linnaea 1829. pag. 44.

Algae rossicae Oceani pacifici.

Tab. VII MACROCYSTIS TENUIFOLIA. Pag. 9.
Tab. VIII. NEREOCYSTIS LÜTKEANA juvenilis. Pag. 9 et 1.
Tab. IX. NEREOCYSTIS LÜTKEANA adulta. Pag. 9 et 1.
Tab. X. LAMINARIA TRIPLICATA. Pag. 10.
Tab. XI. LAMINARIA SACCHARINA angustifolia. Pag. 10.
Tab. XII. LAMINARIA DIGITATA. Pag. 10.
Tab. XIII. LAMINARIA BONGARDIANA palmata. Pag. 10.
Tab. XIV. LAMINARIA BONGARDIANA bifurcata. Pag. 10.
Tab. XV. LAMINARIA BIFIDA. Pag. 10.
Tab. XVI. ALARIA FISTULOSA. Pag. 11.
Tab. XVII. ALARIA ESCULENTA latifolia. Pag. 11.
Tab. XVIII. THALASSIOPHYLLUM CLATHRUS. Pag. 11.
Tab. XIX THALASSIOPHYLLUM CLATHRUS crispum. Pag 11.
Tab. XX. AGARUM GMELINI undulatum. Pag. 11.
Tab. XXI. AGARUM GMELINI planum. Pag. 12.
Tab. XXII. AGARUM TURNERI. Pag. 12.
Tab. XXIII. AGARUM PERTUSUM. Pag. 12.
Tab. XXIV. COSTARIA TURNERI latifolia. Pag. 12.
Tab. XXV. FUCUS VESICULOSUS. Pag. 12.
Tab. XXVI. DESMARESTIA INTERMEDIA. Pag. 13.
Tab. XXVII. ODONTHALIA ANGUSTIFOLIA. Pag. 14.
Tab. XXVIII. ODONTHALIA GMELINI. Pag. 14.
Tab. XXIX. PTILOTA ASPLENIOIDES. Pag. 15.
Tab. XXX. CONSTANTINEA ROSA MARINA. Pag. 17.
Tab. XXXI. IRIDAEA ORNATA. Pag. 17.
Tab. XXXII. IRIDAEA PUSTULOSA. Pag. 18.
Tab. XXXIII. IRIDAEA MERTENSIANA. Pag. 18.
Tab. XXXIV. HALYMENIA PALMATA. Pag. 18.
Tab. XXXV. DUMONTIA.
α. D. FUCICOLA. Pag. 19.
β. D. FIRMA. Pag. 19.
γ. D. HYDROPHORA. Pag. 19.
δ. D. CORONATA. Pag. 19.
ε. D. DECAPITATA. Pag. 19.
Tab. XXXVI. PORPHYRA PERTUSA. Pag. 20.
Tab. XXXVII. ULVA FENESTRATA. Pag. 21.
Tab. XXXVIII. a. HYMENEMA FIMBRIATA. Pag. 15.
b. IRIDAEA CORNUCOPIAE. Pag. 18.
c. RHODOMELA FLOCCOSA. Pag. 14.
d. LAMINARIA CRASSIFOLIA. Pag. 10.
e. LESSONIA LAMINARIAEOIDES. Pag. 9.
f. LAMINARIA TAENIATA. Pag. 10.
g. LESSONIA CILIATA. Pag. 9.
h. RHODOMELA LARIX. Pag. 14.
i. CYSTOSEIRA THYRSIGERA. Pag. 15.

Anatomia Algarum.

Tab. XXXIX.

DURVILLEA UTILIS. Pag. 2.

Fig. 1. Segmentum longitudinale particulae frondis cum substantia cellulosa; duplo auctum *). Pars superior cellulis denudata earum insertionem ostendit.

Fig. 2. Pars cellulosa per se; triplo aucta.

Fig. 3. Substantia frondis corticalis, sectione longitudinali visa, e globulis colorantibus crebris composita intermixtis filis tenuissimis. Magnitudo globulorum media 0,00023 pollicis Parisiorum.

Fig. 4. Forma varia globulorum colorantium. Longitudo maximi 0,00046″.

Fig. 5. Particula parietis cellulae; crassities filorum 0,00012″.

Fig. 6. Segmentum transversale frondis a cortice (c) ad dissepimentum cellulae proximae; versus dissepimentum globuli colorantes sensim rariores evadunt, fila crebriora.

Fig. 7. Foraminulum frondis in epidermide saepius obvium. Globuli colorantes radiatim dispersi; epistoma elapsum e meris globulis his agglomeratis compositum.

ECKLONIA BUCCINALIS. Pag. 2 et 3.

Fig. 8. Segmentum transversale frustuli stipitis inflati (lente triplici auctum) a cortice (c) usque ad stratum internum gelatinosum (st^4), quo fila continentur. Anulis concentricis tribus (a^1, a^2, a^3) stipes in strata quatuor dispartitur.

Fig. 9. Segmentum transversale corticis (c), strati et anuli primi (a^1) et pars strati secundi, ad cujus peripheriam prope anulum primum lacunae subovales septem (l) magnitudinis diversae conspiciuntur in circumferentia globulis colorantibus cinctae, quibus maculae cellulares strati et anuli primi obscurantur. Lacunae decorticationi stipitis ansam praebent et saepe diametrum longitudinalem 0,01125″ attingunt. Magnitudo globulorum colorantium nonnullorum circa lacunas positorum 0,00072″.

Fig. 10. Segmentum transversale particulae strati tertii (st^3) e maculis plerumque hexagonis compositi, anuli tertii (a^3) cum globulis colorantibus crebris et strati quarti (st^4) gelatinosi, quod segmento tenui hyalinum adparet, ita, ut fila in eo nidulantia conspici possint. Massa gelatinosa hinc inde lacunosa, lacunis (l) excisuras subrotundas majores et minores referentibus; fila ex anulo tertio (a^3) oriuntur, ad articulos non semper urceolatim inflata et rarissime diramificata (f′) in apices plerumque distinctos desinunt. Diametros macularum media 0,00238″; latitudo filorum juvenilium 0,00045″.

LESSONIA NIGRESCENS. Pag. 2 et 3.

Fig. 11. Segmentum transversale ramuli, fasciâ colorata in segmenta duo aequalia sejuncti; 12″″ auctum.

Fig. 12. Pars figurae praecedentis magis aucta cum fascia (f‴).

Fig. 13. Segmentum longitudinale particulae folii; sub epidermide (e) adparet textus cellularis (m) maculas formans rectangulares.

LESSONIA FUSCESCENS. Pag. 2 et 3.

Fig. 14. Segmentum transversale ramuli majoris cum anulis nonnullis cortici paralellis et lacunis juxta utrumque latus fasciae positis; figura sub lente triplici visa.

Fig. 15. Particula centralis figurae praecedentis, magis aucta, cum lacunis (l) quarum parietibus antheridia insident simplicia et diramificata, apicibus plerumque crassioribus; maculae cellulares circa lacunas obscuriores, ad fasciam (f‴) sensim minores, magisque irregulares evadunt atque granulis interspersis hinc inde majoribus colorantur.

Fig. 16. Antheridium ramosum, lineare, e lacuna desumtum, maxime auctum.

Fig. 17. Segmentum longitudinale rami majoris fasciam mediam penetrans; maculae coloratae versus corticem (c, c) sensim minores.

Fig. 18. Segmentum transversale folii cum antheridiis subsessilibus globuliferis, parietibus lacunarum (l) impositis et substantiae mediae coloratae immersis; lacunae nonnullae (l′) antheridia linearia praebent.

LESSONIA CILIATA. Pag. 9.

Fig. 19. Segmentum transversale folii cum filis centralibus, hinc inde urceolatim inflatis et globulis colorantibus corticalibus vaginatis, epithelium (e, e) tamen non occupantibus.

Fig. 20. Globuli colorantes figurae praecedentis, quorum magnitudo media 0,00047″.

Fig. 21. Articuli filorum urceolatim inflati, diametro 0,00112″.

MACROCYSTIS PYRIFERA. Pag. 3 et 9.

Fig. 22. Segmentum transversale caulis. Systemata, quibus componitur, sunt: 1) Cortex (c) sub statu adultiori rugulosus et facile loco, quo lacunae (l) dispositae, solubilis. 2) Stratum textus cellularis externum, a cortice (c) ad anulum usque centralem (a) sese protendens, ubi cellulis minoribus hinc inde granula immixta. 3) Anulus centralis (a), e granulis minimis fuscescentibus compositus, quo stratum textus cellularis externum a substantia centrali plastica separatur. 4) Haec cellulis elongatis subcylindricis occupatur, sub segmento caulis transversali forma excisurarum rotundarum majorum minorumve adparentibus, quarum diametri ad illam cellularum extra anulum plerumque ratio, ut 0,00172″ : 0,00292″; substantiae plasticae gelatinosae undique granula minima colorantia immersa sunt. 5) Fila tenuissima (f) in centro caulis subfistuloso.

Fig. 23. Segmentum transversale particulae caulis junioris periphericae cum lacunis ovalibus (l) 0,007″ longis, quarum margo globulis colorantibus, ad corticem (c) dense accumulatis obsidetur. Magnitudo horum minimorum 0,00041; majorum 0,00053″.

NEREOCYSTIS LÜTKEANA. Pag. 1 et 9.

Fig. 24. Segmentum transversale stipitis fistulosi a cortice (c, c) usque ad stratum internum filamentosum (f).

Fig. 25. Sectio eadem paulo altior, per partem stipitis inflatam (vesicam), a cortice (c, c) et anulo (a, a) ad parietem internum (p^i, p^i). Differt igitur structura vesicae ab illa stipitis: textu cellulari laxiore undulato, praesentia anuli colorati et absentia strati filamentosi.

Fig 26 originem filorum (f, f) e substantia intercellulari exhibet.

Fig 27. Fila ex parte stipitis fistulosâ desumta, formâ, diramificatione et crassitie varia. Latitudo tenuissimorum 0,00049″; crassiorum 0,00107″ et 0,00154″.

Fig. 28. Particula fili crassissimi ad articulum inflati; diametros articuli 0,00251″.

Fig. 29. Segmentum transversale folii; in utroque latere ad epidermidem (e, e) textus cellularis maculas quadrangulares format; substantia media filis occupatur, quorum axis longitudinalis cum illo folii directione conspirat, hinc sub sectione transversali tantum lumina filorum dissecta adparent (f, f). Crassities folii 0,01245″; magnitudo maculae 0,00093″; diametros filorum nonnullorum dissectorum 0,00120—0,00141″.

*) Figurae, gradu amplificationis non indigitato, sub lente oculari 0 et objectivis 1. 2. 3. microscopii Schiekeani majoris, nobis benevole ab Ill. D. Lenz commissi, delineabantur.

Fig. 30. Segmentum folii longitudinale; epidermide (e, e) abrasa textus cellularis (m, m) adparet, sub quo fila ad articulos inflata nidulantur.

LAMINARIA LONGICRURIS. Pag. 10.

Fig. 31. Segmentum transversale partis fistulosae stipitis a cortice (c) per contextum laxe cellulosum (merenchyma i, i) et maculas cellulares (m), e quibus fila ramosa (f), muco nullo involuta, hinc inde articulata, nec inflata, originem sumunt.

LAMINARIA HIMANTOPHYLLA. Pag. 2.

Fig. 32. Segmentum transversale laminae. Prope superficiem hujus utramque (e, e) sporidia (s, s, s, s) aggregata inter maculas cellulares disposita sunt. Substantia media decolor, homogenea, mucoso-gelatinosa, hinc inde lacunas cellulosas et fila obscura praebet. Magnitudo sporidiorum oculo nudo visibilium media 0,00242″.

LAMINARIA SACCHARINA. Pag. 10.

Fig. 33. Segmentum transversale laminae cum substantia media colorata.

LAMINARIA BONGARDIANA. Pag. 10.

Fig. 34. Segmentum transversale particulae periphericae stipitis cum lacunis ovalibus crebris (l, l), materia flavescente repletis, prope substantiam corticalem (c, c) dispositis.

LAMINARIA CRASSIFOLIA. Pag. 10.

Fig. 35. Segmentum transversale particulae corticalis laminae cum maculis cellularibus rectangularibus et antheridiis clavatis angustatis (a, a), intermixtis ovalibus latioribus coloratis, externam laminae faciem (e) dense investientibus.

LAMINARIA TRIPLICATA. Pag. 10.

Fig. 36. Segmentum laminae transversale, cujus substantia media rarissime fila articulata, urceolatim inflata (f) ostendit.

Fig. 37. Particula inflata fili maxime aucti, diametro 0,0012″.

ALARIA ESCULENTA: forma polyphylla. Pag. 11.

Fig. 38. Segmentum transversale stipitis a cortice (c) per anulos quatuor (a^1, a^2, a^3, a^4) ad centrum usque. Magnitudo globulorum colorantium ad substantiam corticalem 0,001″, globulorum in cellulis contentorum radiatim dispersorum 0,00073″.

Fig. 39. Segmentum transversale pinnae cum antheridiis clavatis articulatis (a, a), utramque pinnae paginam (e, e) dense investientibus. Maculae cellulares plerasque contentum exhibent coloratum.

ALARIA FISTULOSA. Pag. 11.

Fig. 40. Particula costae inflatae cum marginibus incrassatis (e, e) et lamina adjacente, discisso pariete anteriore, ita, ut fistula septis duobus interrupta conspici possit; magnitudine naturali.

Fig. 41. Segmentum longitudinale particulae costae inflatae per parietem fistulae posticum (i, m, i.—e, e) et marginem incrassatum (e, e). Substantia parietis e maculis cellularibus undulatis (m) perficitur, ad latera utraque in parenchyma laxum (merenchyma i, i) abeuntibus. Epithelium (e, e) non abrasum e globulis colorantibus constat; sporidia rotunda (magnitudine 0,001″) et subinde clavata huic imposita sunt. Sporidia in margine incrassato (e, e) plerumque ovalia et linearia; majorum longitudo 0,0023″.

THALASSIOPHYLLUM CLATHRUS. Pag. 11.

Fig. 42. Segmentum transversale particulae periphericae stipitis cum maculis cellularibus quadrangularibus, granula ambientibus.

Fig. 43. Segmentum transversale parenchymatis stipitis ad anulum quintum et sextum (a^5, a^6) quorum coloratio stratis macularum fuscarum arctius cohaerentibus perficitur. Longitudo maculae cellularis 0,001″.

Fig. 44. Segmentum transversale particulae laminae cum antheridiis clavatis, articulatis, epidermidi (e) impositis.

AGARUM PERTUSUM. Pag. 12.

Fig. 45. Foraminulum junius laminae, strato simplici textus cellularis adhuc clausum, deficiente ibidem epidermide e globulis colorantibus composita, cui hinc inde sporidia minuta inspersa.

Fig. 46. Segmentum longitudinale particulae stipitis periphericae cum maculis quadrangularibus.

COSTARIA TURNERI. Pag. 12.

Fig. 47. Segmentum transversale costae. Pars convexa e maculis hexagonis, pars concavo-plana e quadrangularibus composita.

CYSTOSEIRA THYRSIGERA. Pag. 13.

Fig. 48. Segmentum longitudinale receptaculi dimidii cum loculamentis (l, l) et sporidiis. Magnitudo sporidiorum subrotundorum 0,00372″; superficies receptaculi antheridiis sparsis (a, a), articulatis, clavatis vel linearibus obsessa.

Fig. 49. Segmentum longitudinale tuberculi gelatinosi in fronde interdum obvenientis, e parenchymate laxo (merenchymate i, i) hyalino compositi, cui ad peripheriam antheridia clavata et articulata affixa sunt. Latitudo cellulae majoris merenchymatis 0,00232″.

Fig. 50. Antheridia duo, cellulae terminali hyalinae insidentia. Articuli singuli materia colorata repleti sunt, terminales ovales vel globosi granulosam exhibent; diametros globuli terminalis (t) 0,00073″.

Tab. XL.

RHODOMELA LARIX. Pag. 14.

Fig. 51. Particula frondis cum glomerulis gelatinosis viridibus, ramis et ramulis expallidis insidentibus; lente triplici aucta.

Fig. 52. Fila e quibus glomeruli gelatinosi majores figurae praecedentis consistunt.

Fig. 53. Frustulum filamenti figurae antecedentis valde auctum; articuli massa granulosa distincta repleti; latitudo articuli 0,00041″; longitudo 0,00073″.

Fig. 54. Fila, quae globulos gelatinosos minores figura 51 repraesentatos componunt. Membrana involvens (m) tenuis, distincte areolata.

Fig. 55. Fila nonnulla figurae praecedentis valde aucta, nullibi articulata, nec contento repleta; latitudo 0,00003″.

Fig. 56. Ramuli tres cum lomentis massa granulosa repletis et filis articulatis liberis hinc inde frondi insidentibus; latitudo lomentorum media 0,0025″.

RHODOMELA FLOCCOSA. Pag. 14.

Fig. 57. Segmentum longitudinale frondis; maculae cellulares elongatae et flexuosae versus corticem (c, c) sensim angustissimae evadunt.

Fig. 58. Segmentum longitudinale capsulae ramentis inferioribus affixae (Fucus piluliferus) cum antheridiis concentricis clavatis.

Fig. 59. Antheridia nonnulla figurae praecedentis magis aucta, quorum duo massa rufescente impleta, reliqua vacua.

Fig. 60. Antheridia nonnulla e capsula ramentis superioribus affixâ, pleraque massâ coffeaceâ repleta.

ODONTHALIA GMELINI. Pag. 14.

Fig. 61. Particula frondis capsuliferae sub lente triplici visa.

Fig. 62. Segmentum longitudinale capsulae cum antheridiis inclusis.

Fig. 63. Antheridia nonnulla e capsulis desumta; latitudo horum media 0,002″.

HYMENEMA FIMBRIATA. Pag. 15.

Fig. 64. Particula frondis capsuliferae duplo aucta.

Fig. 65. Segmentum obliquum capsulae cum parenchymate frondis (m, m). Sporidia (s, s, s, s) parieti interno capsulae affixa.

Fig. 66. Sporidia nonnulla e capsula figurae praecedentis desumta; magnitudo sporidii (s) 0,00244″.

Fig. 67. Particula frondis speciminis sorediiferi per venulam longitudinaliter dissecta. Parenchyma venulae e serie cellularum plerumque elongatarum (ca, ca), materia rosea impletarum consistit, frondis vero e cellulis vacuis (m, m) latioribus. Longitudo cellulae roseae maximae 0,00351″; magnitudo latissimae 0,00213″.

RHODOMENIA JUBATA. Pag. 15.

Fig. 68. Segmentum longitudinale frondis; parenchyma e maculis elongato-flexuosis consistit; cellulae pleraeque, imprimis minores, granulis amylosis dense repletae.

WORMSKIOLDIA RUTHENICA. Pag. 15.

Fig. 69. Segmentum frondis longitudinale cum granulis sanguineis, plerumque ternatis, in soros parenchymati immersos coacervatis.

PTILOTA PLUMOSA. Pag. 16.

Fig. 70. Particula frondis margine capsulas minimas, massa homogenea repletas, involucro polyphyllo cinctas sustentans; latitudo foliolorum involucri media 0,001″; diametros capsulae 0,0016″; nuclei contenti 0,0009″.

PTILOTA ASPLENIOIDES. Pag. 15.

Fig. 71. Capsulae quatuor roseo-sanguineae, sporidiis repletae, involucro polyphyllo cinctae; latitudo foliolorum involucri variat ab 0,0000″ ad 0,0012″.

Fig. 72. Involucri foliola quinque basi connata.

Fig. 73. Capsula singula (diametro 0,0065″) ex involucro desumta, sporidiis numerosis repleta.

Fig. 74. Sporidia figurae praecedentis egressa, magis aucta; magnitudo horum media 0,001″.

CLADOSTEPHUS VERTICILLATUS. Pag. 21.

Fig. 75. Segmentum transversale frondis cum filis verticillatis fructiferis et sterilibus. Parenchyma frondis centro e maculis rotundis, ambitu vero flexuosis consistit. Latitudo filorum variat ab 0,0007″—0,0015″.

CHORDARIA FLAGELLIFORMIS. Pag. 21.

Fig. 76. Segmentum transversale frondis ad centrum usque cum antheridiis peripheriis clavatis. Parenchyma frondis ab illo figurae praecedentis eo diversum, quod loco corticis stratum e cellulis laxis (merenchyma i, i) compositum adsit, quibus antheridia insident.

Fig. 77. Antheridia globulifera parenchymati laxo (i) insidentia; articulis omnibus materia fuscescente repletis.

Fig. 78. Antheridia, ut frequentius obvenire solent, clavata.

DUMONTIA FURCATA. Pag. 19.

Fig. 79. Segmentum transversale frondis fistulosae, gelatinosae; e strato corticali, globulis colorantibus minimis composito, parenchyma singulare (diploë) originem sumit; interstitiis fistulosis vel gelatinâ repletis hinc inde gongyli vaginati (g, g, g, g) immersi sunt.

DUMONTIA FUCICOLA. Pag. 19.

Fig. 80. Particula frondis bursaeformis violaceae cum fructibus, nodulos lutescentes referentibus; lente triplici visa.

Fig. 81. Segmentum transversale noduli figurae praecedentis. Parenchyma epidermidi (e, e) impositum e cellulis massâ repletis constat, quibus gongyli (g, g) insident.

DUMONTIA FIRMA. Pag. 19.

Fig. 82. Segmentum frondis bursaeformis longitudinale, epithelio pro parte relicto (e, e) globulis colorantibus composito; parenchyma cellulas hexagonas granula continentes refert.

Fig. 83. Segmentum frondis fructiferae transversale cum gongylis (g, g, g) parieti interno affixis, massa granulosa formatis et vaginis nonnullis superstitibus vacuis (v, v, v).

CONSTANTINEA ROSA MARINA. Pag. 17.

Fig. 84. Ramulus distincte anulatus cum lamina terminali laciniata; magnitudine naturali. Productum fructui quodammodo simile (pr) pericarpium mentiens, lineâ circiter vigesies spiraliter tortâ exaratum et sporidiis 20—25 luteis repletum — in diversis Algis obveniens et pro fructu jamjam descriptum, ad regnum animale spectat.

Fig. 85. Segmentum laminae transversale, cujus substantia, excepta epidermide (e, e), tota quanta ex gongylis subrotundis et ovalibus composita. Magnitudo media gongylorum rotundorum 0,001″.

Fig. 86. Gongylorum stipitis cum filis mixtorum forma varia.

Fig. 87. Gongyli nonnulli figurae 85 valde adaucti.

CONSTANTINEA SITCHENSIS. Pag. 17.

Fig. 88. Segmentum transversale particulae laminae cum gongylis rotundis, ovalibus et linearibus, his mediam laminae substantiam componentibus. Gongyli rotundi (g) diametro 0,002″ hinc duplo majores ac Constantineae Rosae marinae granula minima (0,00005″) continent, quae pressione evacuari possunt. Epidermidi (e, e) affixa sunt antheridia clavata (a, a) 0,00564″ longa et 0,00023″ superne lata, quibus immixta lomenta (l, l, l) longitudine 0,0040—0,0044″, latitudine 0,0012—0,0020″. Massa lomentis contenta compacta (nec ut gongylorum granulosa) septis distinctis vel obsoletis in partes plerumque quatuor divisa.

IRIDAEA CORNUCOPIAE. Pag. 18.

Fig. 89. Segmentum transversale laminae cum soris duobus e sporidiis numerosis conflatis, atque antheridiis clavatis, flexuoso-intricatis, soros ambientibus et cum his substantiam mediam laminae formantibus. Antheridia nonnulla ad internam epidermidis faciem globulis colorantibus obsitam affixa; saepenumero epidermis a media laminae substantia solvitur et hinc inde elevationes et fissuras (e, e) offert.

Fig. 90. Sporidia e soris figurae antecedentis desumta, magis aucta. Longitudo sporidiorum maxima 0,00125″; latitudo minima 0,00057″, maxima 0,00076″.

IRIDAEA ORNATA. Pag. 17.

Fig. 91. Segmentum transversale laminae cum gongylis peripheriis et filis internis, rectis, abbreviatis.

Fig. 92. Gongyli figurae praecedentis, magis aucti.

IRIDAEA AFFINIS. Pag. 18.

Fig. 93. Segmentum transversale laminae cum granulis characteristicis peripheriis lutescentibus, 0,0011″ latis, inter globulos colorantes roseos dispersis. Substantia media e filis rectis abbreviatis composita.

IRIDAEA PUSTULOSA. Pag. 18.

Fig. 94. Segmentum transversale laminae dimidiae, cujus substantia interna e gongylis formae admodum variae, filis ramosis et granulis roseis in soros quasi congestis composita est. Magnitudo granulorum roseorum 0,0002—0,0004″.

Fig. 95. Gongyli nonnulli fila emittentes simplicia vel ramosa, continua et hyalina, 0,00013″ lata. Magnitudo gongylorum minimorum ovalium 0,0006—0,0008″.

SORANTHERA ULVOIDEA. Pag. 19.

Fig. 96. Segmentum transversale tuberculi, ex antheridiis heteromorphis: clavatis continuis (a, a) et articulatis subduplo longioribus (a' a') constructi; e, e laminam granulis areolatam designat; longitudo antheridiorum (a, a) 0,00325″; latitudo 0,001″.

PORPHYRA VULGARIS. Pag. 20.

Fig. 97. Segmentum longitudinale laminae cum sporidiis quaternatis cellulis inclusis, quae cellulae, ubi non arcte invicem cohaerent, interstitia minima relinquunt, magnitudo sporidiorum media 0,00069″.

PORPHYRA PERTUSA. Pag. 20.

Fig. 98. Segmentum longitudinale frustulae laminae, globulos roseos minimos et sporidia sanguinea solitaria majora referens. Magnitudo globulorum roseorum 0,00026″; sporidiorum 0,00095—0,00102″.

Fig. 99. Segmentum transversale laminae, cujus parenchyma cellulosum granula et sporidia figurâ praecedente exposita continet.

CORALLINAE.

Fig. 100. Corallina tuberculosa, magnitudine naturali.

Fig. 101. Corallina pillulifera, triplo aucta.

Fig. 102. Corallina arbuscula, duplo aucta.

Fig. 103. Corallina frondescens, triplo aucta.

Fig. 104. Corallina cretacea, magnitudine naturali.

CORALLINA TUBERCULOSA. Pag. 20.

Fig. 105. Articuli tres (sub lente triplici delineati), acido nitrico diluto per breve tempus expositi, quo substantia calcarea epidermidis gelatinosae (e, e) soluta et a massa filorum calcareo-incrustata (f) separata; articulus inferior et superior tuberculos exhibent purpureos, interdum fuscescentes, sub epidermide rosea collocatos, saepe exciduos, e massa globulorum colorantium et sporidiorum, intermixtis hinc inde filis compositos.

Fig. 106. Forma varia filorum e quibus frons componitur. Latitudo filorum 0,00025—0,00050″ nunc hyalinorum, nunc massa impletorum.

Fig. 107. Forma alia filorum.

Fig. 108. Sporidia e soris desumta, massa grumosa carnea vel dilute hepatica composita, geminatim connata. Longitudo sporidii (s) 0,0057″; latitudo 0,0045″, ope lentis igitur facile detegendi.

CORALLINA CRETACEA. Pag. 20.

Fig. 109. Fasciculus filorum e quibus articuli frondis componuntur.

Fig. 110. Particula epithelii frondis ex maculis cellularibus undulatis constructi cum antheridiis hyalinis (a, a), plagae epithelii internae affixis, 0,0011″ longis; contentum acido nitrico verosimile destructum.

CORALLINA ARBUSCULA. Pag. 20.

Fig. 111. Fila ad basim fasciculatim congesta; articulis 0,0005″ latis et ad fines ambos amylo impletis, quod addito Iodio fuscum adquirit colorem; quum fila longitudinem inter se servent aequalem et paralelle disposita sint, zonis coloratis concentricis originem praebent.

Quae ex praemissis his disquisitionibus de Algarum structura penitiori resultant, sequentes continebunt:

Ad Organologiam Algarum commentationes.

§ 1. Substantia Algarum primitiva, producens, indifferens, homogenea est mucus vegetabilis (gelatina; Auct.). Magna hujus dignitas vel distributione universali, vel nisu formativo indigitatur; omnis substantia intercellularis, hinc longe plurima organorum elementarium pars e mero muco congelascente hyalino formatur, filis originem praebet (fig. 26), illa involvit (fig. 10), epithelia integra componit, loculamenta investit (fig. 48) et totas parietes internos frondium tubulosarum crasse obducit; formae Algarum non solum infimae, sed interdum altiores (uti Dumontiae nonnullae, inprimis in statu sterili) unice e materia gelatinosa plus minus firma consistere videntur, maximam autem copiam media laminae substantia, ubi continua cellularum novarum formatio locum tenet, exhibet.

§ 2. Organa Algarum elementaria sunt cellulae (§ 3) et fila (§ 15); aggregatione eorum, sive homogenea, sive heterogenea i. e. combinatione Algae struuntur, hinc simpliciores, illinc perfectiores. Fila a cellulis non solum forma et juxtapositione, sed etiam evolutione, i. e. multiplicatione et incremento differunt: cellularum originaria interutriculari, filorum secundaria intrautriculari.

§ 3. Parenchymatis cellulosi conditio duplex: singulae nimirum cellulae contento solido destitutae (§ 4), aut granulis solitariis vel pluribus magis minusve repletae (§ 7).

§ 4. Aggregatione cellularum ordinis primi contextus Algarum cellulosus sensu strictiori efficitur, qui ab eo plantarum phanerogamarum communiter substantia intercellulari crassiore, ductus non offerente discrepat; eo tamen gradu, quo excavationes cellulosae ad summum extensae, pressione adjacentium regulares adipiscuntur formas, typo illarum accedunt, cujus luculentissimum in strato interiori parietum vesicae Nereocystidis coram habuimus exemplum; parenchyma cellulosum laxum (§ 5. a) utrisque commune, in Algis tamen rarius. Inter perfectiores Algarum ordines, quibus areolae s. maculae cellulares, qua forma parenchyma cellulosum proprie sic dictum sub microscopio adparet — desiderantur, genus Constantineae et Irideae commerandum (fig. 84—95); Dumontiae multae cellulas nullas ostendunt alias, nisi post gongylos delapsos remanentes (fig. 85); in Algis simplicioribus (Ulvoideis, Confervoideis, etc.) prorsus deficiunt.

§ 5. Formae notabiliores contextus cellulosi Algarum e disquisitis nonnisi sequentes quatuor adferendae:

a. Parenchyma cellulosum laxum (textus cellularis incompletus; Bisch: Link. — *merenchyma*; Meyen) parietibus cellularum ovalium tenuissimis, hinc non ubicumque sese tangentibus insignitur; speciosissimum stipes Laminariae longicruris (fig. 31. i. i) praebuit exemplum, totus fere merenchymate constructus; Cystoseirae thyrsigerae ramuli nonnumquam tuberculos gelatinosos antheridia gerentes offerunt, mere ex parenchymate laxo compositos (fig. 49); minus evolutum in peripheria frondis Chordariae flagelliformis (fig. 76. i) et ad costam Alariae fistulosae (fig. 41. i) invenimus.

b. Altera et communissima cellularum aggregatio *symplocenchyma* adpellari potest. Cellulae singulae mediante substantia intercellulari sat crassa, facie areolarum repraesentata, consociantur et sub sectione transversali aut longitudinali forma varia adparent, ut lineis rectis determinatae: i. e. hexagonis, pentagonis, rhombis, rectangulis — vel curvis, qua prae ceteris areolae undulatae Nereocystidis (fig. 25), Rhodomelae floccosae (fig. 57), Rhodomeniae jubatae (fig. 68) antecellunt. Areolae orbiculares, quae rarius hujus divisionis sunt, in centro stipitis Cladostephi verticillati (fig. 75) observantur; ad ampullam Nereocystidis jam oculo nudo detegi possunt. Substantia intercellularis utplurimum decolor; exceptiones interea ad anulos stipitis Alariae (fig. 38), Thalassiophylli (fig. 45) et Nereocystidis (fig. 25) locum habent; in Rhodomelis (fig. 57) colorem intense fuscum exhibet.

c. Conformatio primitiva textus cellulosi sub facie excavationum in massa gelatinosa hinc inde dispersarum in conspectum venit, substantia intercellulari hinc praevalente, huic contextui nomen: *pachyenchyma* reservamus; occurrit in media substantia foliorum Laminariarum complurium v. g. L. himantophyllae (fig. 52) et prope centrum stipitis Algarum nonnullarum uti Macrocystidis (fig. 22).

d. Quarta textus cellularis forma est *diploë*. Substantia intercellularis non ubique clausa processus admittit coccos, hinc parietum cellularum pars plus minus notabilis deficit; rarissimam hanc formam inspiciendi occasionem frons Dumontiae furcatae (fig. 79) praebuit; substantia intercellularis insuper cellulis minoribus contento viridi oppletis obsidetur.

§ 6. Minus distensione, quam ruptura cellularum et formatione primitiva *lacunae s. cavitates* in variis Algarum partibus oriuntur, sicuti in receptaculis Cystoseirae (fig. 48) et Fuci vesiculosi; porro in media foliorum et stipitis substantia Lessoniae fuscescentis (fig. 45, 48); in centro stipitis saepe reperiuntur; ad peripheriam illius prope substantiam corticalem in Macrocystide (fig. 25) et Ecklonia (fig. 9), in qua lineae magnitudinem attingunt; in Laminaria Bongardiana materia flavida replentur (fig. 34) et peripheriam stipitis ut in Laminaria himantophylla densissime occupant; praesentiâ illarum in casibus adlatis non exigua decorticationi stipitis suppeditatur ansa.

In parenchymate Laminariarum quorundam inprimis L. triplicatae *ductus* memorabiles obveniunt, in siccata lamina quidpiam elevati, oculo nudo visibiles et rete ex areolis pentagonis vel hexagonis constituentes; imbibitione aquam in cavum recipiunt, quam aliubi guttulis iterum emittunt.

§ 7. Granula in textu cellulari dispersa vel ad fructificationem nil contribuunt (§ 8), vel propagationi individui inserviunt (§ 10).

§ 8. *a.* Granula ad peripheriam frondis vel laminae dispersa facile omnia colorationi inservire persuasum habemus, hinc sub nomine globulorum colorantium complectimus; ea cellulas suas proprias ex integro occupare, in Dictyoteis et Florideis multis inclarescit, colores inde principales, ut: fuscum, olivaceum, viridem, violaceum, roseum et ex his varie combinatos producunt, in Algis non levi aestimandos; granula porro propagativa in ordinibus structurae simplicioris, ut Ulvaceis, ad colores quid conferre, vix est, quod negemus. Forma communissima est globosa vel ovalis; quadrangularis in Enteromorphis et Dictyoteis v. g. D. spinulosa, in qua longitudinem insolitam $^1/_{30}$ lineae attingunt; in Alaria esculenta granula colorantia e serie rotundorum facile maxima, diametro enim $^1/_{30}$ lineae partem aequant; vaginata rarius, ut in Lessonia ciliata fig. 20 repraesentata, conspeximus; in Chorda Filo et Dumontia sobolifera globuli ad peripheriam frondis seriatim dispositi et lineis paralellis sejuncti sunt, ut fere pro antheridiis valde condensatis haberi possint.

b. Lacunae ad corticem stipitis positae (§ 6) tota peripheria globulis colorantibus cinguntur, cujus rei Ecklonia (fig. 9) et Macrocystis (fig. 25) exemplo esse possunt; epithelium, quod parietes costae internos Alariae fistulosae (fig. 41) obducit, e granulis magnis componitur, a reliquis colorantibus quidpiam diversis.

c. Anulorum concentricorum coloratio saepe inde perficitur, quod cellulae hoc loco dispositae granulis impleantur colorantibus v. g. Ecklonia, Macrocystis, Chorda Filum e. a.

d. Granula cellularia proprie sic dicta exemplorum specialium non indigent.

§ 9. Amylum late in organis Algarum variis dispersum, non raro cellulas singulas opplet v. g. Rhodomenia jubata (fig. 68), Hymenema fimbriata (fig. 65); Padinae deustae frons distincte e stratis duobus componitur, quorum illud terrae incumbens cavitates ostendit, saepenumero granulis amylosis repletas; simile quid in lacunis Iridaceae socialis post egressum sporidiorum accidit; inter gongylos laminae Constantineae Rosae marinae et ad anulos concentricos Thalassiophylli massae amylaceae inveniuntur; memoratu vero dignissimae videntur accumulationes amyli ad anulos prominentes stipitis Constantinearum et tanta quidem copia, ut stratis eodem loco externis cultro ablatis, massa mere amylosa albida saepe lineae magnitudine conspici possit. Globuli amylosi Algarum, quousque expertum habemus, Iodio colorem violaceum induunt et interdum jam absque agentiis chemicis colore hoc in conspectum veniunt, ut v. g. in Rhodomenia jubata, Padina deusta et Constantineis; acido vero quodam subjecti, quo solvuntur, ut v. g. in Corallinis post demtam crustam calcaream, Iodio colorem fuscum adquirunt.

§ 10. Granula propagativa sunt vel gongyli (§ 11), vel sporidia (§ 12). Ex principio divisionis organorum elementarium (§ 2) statuto granula reproductiva filis contenta excludere debere, patet. Series utraque suas sensim evolvit fructificationis partes et ad finem perducit, altera gynaeceum, altera androceum; oppositio sexualis vero minor ac in plantis perfectioribus, functionum hinc coincidentia major.

§ 11. Gongyli semper intra laminam aut frondem continentur et notabilem saepe substantiae hujus partem efformant, aut saltem strata cortici proxima et tum peripherici sensim in globulos colorantes abeunt; contentum granulosum carneum vel lucide hepaticum et involucrum hyalinum offerunt, hinc saepissime vaginati adparent; nudos solum in Iridaeis Gongylogonemis (fig. 94, 95) et Furcellaria vidimus; formam exacte globosam referunt (viviparae solum polymorphae), versus mediam laminae aut frondis substantiam magnitudine sensim increscunt et magis oblongi aut lineares evadunt, sic in Iridaeis propriis (fig. 91, 92) Constantineis (fig. 85—88), Dumontiis nonnullis e. g. D. furcata (fig. 79), D. fucicola (fig. 81), D. firma (fig. 85), Gigartina pistillata, Sphaerococco coronopifolio et crinito e. s. p.

§ 12. Ut nil sublimioris ultra contentum plasticum antheridiorum in filis contenditur: ita sporidia summum cellularum productum. Sporidia, saltem matura, numquam vagina pellucida cinguntur, nec umquam externam laminae aut frondis faciem occupant, ut in antheridiis saepe accidit. Quoad aggregationem sequentes offerunt variationes:

a. Sporidia in soros disposita *α.*) receptaculis immersos: Fucus, Cystoseira — vel capsulis: Delesseria, Rhodomenia, Hymenema, Gelidium, Gigartina, Sphaerococcus, Hypnaea, Laurencia (in L. pinnatifida et Fuco vesiculoso germinatio eorum observata), Ptilota, Microcladia, etc. *β.*) In substantia media laminae vel frondis: Iridaeae Sectionis Sporogonemae e. g. I. Cornucopiae (fig. 89, 90); an granula rosea Irideae pustulosae (fig. 94) et I. heterocarpae propagationi inserviant nec ne, vix alia ac observationis via educetur; sporidia didyma Corallinae tuberculosae (fig. 108), sub epidermide frondis areolatâ in soros collocata, et Laminariae himantophyllae fig. 52 illustrata hic adducenda sunt. *γ.*) In lacunis frondis: sporidia Chordae Fili brunnea, ovalia vel angulosa, 5—6 in soros aggregata.

b. Sporidia ternata et quaternata, vel inter cellulas laminae dispersa: Delesseria, Wormskioldia (fig. 69), Halymenia Floresia (magnitudine facile a globulis colorantibus distinguenda), — vel laminam ipsam areolantia: Ulva, Porphyra (fig. 97).

c. Sporidia solitaria: in Iridaeis sectionis Serangogonemae v. c. I. affini (fig. 95) versus epidermidem laminae disposita, interdum excidua. Sporidia Dumontiae tubulosae lateri externo textus cellulosi insidentia, quum sat magna sint et epithelio tantum tenui obducta, tuberculos prominentes in superficie frondis formant; in Porphyra pertusa (fig. 93, 99) per omnem substantiam laminae dispersa sunt, in Ptilota asplenioide tantum in ramulis induratis invenimus, in Alariis non solum stratum superficiale laminae, sed etiam costam et parietes fistulae intrant.

§ 13. Filorum series duplex distinguenda: substantiva et accessoria; illa Algas ordinum inferiorum construit, haec in superioribus obvenit. Quum contemplatio prioris morphologicam potius et systematicam Algologiae partem spectet, nobis solum de sectione posteriori (§ 14) agendum erit.

§ 14. Fila accessoria ratione laminae aut frondis vel sunt interna (§ 15), vel externa (§ 16).

§ 15. Filorum internorum quoad situm sequentes obveniunt casus:

α. Fila in propriis lacunis aut cavitatibus frondis vel laminae contenta: Macrocystis (fig. 22), Ecklonia (fig. 10), Laminaria longicruris (fig. 31), Nereocystis (fig. 24, 26, 27); in his casibus, ut quoque in Chorda Filo parietibusstipitis fistulosi insident et formam elongatam, ad articulos saepe urceolatim inflatam, exhibent; Lessonia fuscescens antheridia i. e. fila abbreviata, cuneata vel globulifera intra lacunas stipitis et foliorum ostendit (fig. 15, 18).

β. Sub epidermide areolata Corallinarum nonnullarum: C. cretaceae (fig. 110) et C. arbusculae corpuscula ovalia posita sunt, eadem, quae in Padina Pavonia externam zonarum faciem occupant.

γ. Fila tenuissima muco indurato inclusa parietes cellularum Durvilleae efformant (fig. 5).

δ. In medià laminae et frondis substantià fila bacilliformia, plus minus longa observantur in: Iridaea affini (fig. 95), I. ornata (fig. 91), I. Mertensiana, I. phyllocarpa, Constantinea (fig. 86), Furcellaria; in Sphaerococco crinito vaginata et paralelle juxtaposita parenchyma frondis constituunt. Fila elongata et ad articulos inflata etiam in substantia foliorum Nereocystidis (fig. 29, 30), Laminariae himantophyllae et triplicatae (fig. 36, 37), Lessoniae ciliatae (fig. 21) et fuscescentis (fig. 18) observantur. Fila peculiaria abbreviata clavata et intricato-flexuosa mediam substantiam laminae omnium Iridaearum sectionis Sporogonemae (fig. 89), centrum frondis Himanthaliae loreae et prominentiarum papillosarum Sphaerococci criniti formant.

ε. Capsulis propriis inclusa sunt fila abbreviata, inarticulata (antheridia): Rhodomelae floccosae (fig. 58—60), Odonthaliae Gmelini (fig. 62, 63), Laurenciae spectabilis, Chondri crispi; in capsulis Odonthaliae angustifoliae mixta sunt cum longioribus articulatis, ut quoque in soris Fuci vesiculosi; in receptaculis elongatis Furcellariae fastigiatae ad substantiam corticalem disposita, in Dumontia ovali acinaciformia, inarticulata, in soros concentrice aggregata.

§ 16. Fila externa sequentem admittunt classificationem:

α. *Fila* proprie sic dictà i. e. elongata, undique aequalia, articulata in Desmarestiis et Desmiis ad denticulos frondis obveniunt, mox decidua et pro Ectocarpo denso descripta; similibus gelatinosis nonnumquam frons Chordariae flagelliformis undique obducitur (Scytosiphon tomentosus); in Cladostepho (fig. 75) fila organisationem magis compositam et fructus offerunt; ramuli ultimi frondium Polysiphoniarum et Rhodomelarum nonnullarum filis hyalinis tenuissimis obsidentur (fig. 56) vel plane in illa dissolvuntur, in Fuco vesiculoso et F. serrato fila confervoidea e media frondis substantia poris corticalibus fasciculatim exeunt; parietes frondis Chordae ex filis longissimis, paralelle juxtapositis et spiraliter tortis constant.

β. *Lomenta* sunt fila abbreviata, articulata, articulis granulo propagativo simplici vel diviso farcta, plerumque medio dilatata et ad extremitates utrasque angustata. Forma haec non frequens obvenit in Rhodomelis v. g. R. subfusca, R. Larice (fig. 56), Constantinea sitchensi (fig. 68).

γ. *Antheridia* in diversissimis Algarum ordinibus obvia, sunt fila abbreviata ex cellula obovato-spathulata, ovali vel globosa, materiâ plasticâ repleta et filamento articulato composita. Inveniuntur ad faciem externam foliorum et laminarum Alariae (fig. 39), Thalassiophylli (fig. 44), Laminariae crassifoliae (fig. 35), Constantineae (fig. 83), Sorantherae (fig. 96), Punctariae plantagineae, Encoelii sinuosi, Chordae et s. p. — Frondi interdum mediante parenchymate laxo insident ut apud Chordariam (fig. 76—78) et Cystoseiram thyrsigeram (fig 49, 50) — rarius ad superficiem receptaculorum (fig 43).

Filamento antheridiorum nonnumquam minus evoluto aut deficiente forma efficitur, quae si nomine opus esset *spermatocystidium* adpellari potest. Varietas talis unacum veris antheridiis in Chorda Filo γ. fistulosa, Punctaria plantaginea, Soranthera (fig. 96), Laminaria crassifolia (fig 35) observatur; in zonis concentricis frondium Padinae Pavoniae fructificationis organa inter hanc et sequentem varietatem ambigunt, quum frons regulariter areolata e filis paralelle juxtapositis et (ut in P. deusta) separabilibus composita sit.

Altera antheridiorum varietas parietibus filorum insidet, et cum tubulo illorum vel communicatio libera obtinetur vel nulla. Huic fructus formae, vesiculam plerumque globosam materia plastica repletam exhibenti, nomen *coniocysta* impositum fuit v. g. fructus Cladostephi (fig. 75), Codii, Bryopsidis, Vaucheriae, Ectocarpi et p. a.

Si in ullis Algarum organis sexus oppositio quaerenda: — et cur repudiatur, si in Filicum, Hepaticarum, Bryoidearum classe admittitur — tum antheridia a nobis exposita organa Algarum mascula repraesentant; formarum analogiam ne minime quidem, comparatis classium dictarum antheridiis in dubium vocari posse, persuasum tenemus. Globulis minimis (i. e. fovillae) in filis et coniocystis Algarum simpliciorum inclusis non minus possibilitatem motus liberi inesse, ac spermatozois antheridiorum Muscorum et Hepaticarum pauci erunt, qui sub hodierno scientiae statu negabunt, nec ultimos nos futuros speramus, qui in hac mira regni vegetabilis et animalis congruentia naturam organorum masculorum singularem numquam non intuemur.

SYNOPSIS ALGARUM

in Oceano pacifico septemtrionali ad littora rossica asiatico-americana

hucusque collectarum.

A. LAMINARIEAE.

Agardh Syst. Algar. 1824. pro parte. — Greville Algae Britann. 1830 excl. gener. nonn.
Ulvoideo-Fucoideae *Agardh Spec. Algar. 1821. p. p.*

Plantae marinae, regionum imprimis frigidarum et arcticarum hemisphaerii utriusque incolae, intra tropicas rarissimae, magnae interdum giganteae, olivaceo-virides vel fuscescentes, plerumque coriaceae. Radix utplurimum ramosa, radiculis liberis; stipes simplex vel diramificatus, interdum fistulosus. Lamina (aut folia) lineari-elongata, plana (in Alaria solum costata) integra vel fissa; fissuris interdum (Macrocystis, Lessonia, Nereocystis) a basi laminae incipientibus. Fructificatio incompleta: Antheridia, rarissime sporidia.

I. LESSONIA.

Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826 et in Duperrey Voyage 1828.

Stipes ramosus dichotomus, solidus interdum osseus, fascia interna fusca longitudinaliter dimidiatus. Folia plana evesiculosa, a basi sursum sese findentia. Fructificatio: 1) Antheridia capitata articulata ad parietes lacunarum juxta utrumque latus fasciae stipitis, ramulorum et substantiae mediae foliorum (L. fuscescens); 2) Fila convoluta ad articulos urceolatim inflata substantiae mediae foliorum immersa (L. ciliata).

1. Lessonia ciliata. Tab. XXXVIII fig. g. Stipite humili corneo, quater vel pluries dichotomo, ad dichotomias ultimas lineam lato; foliis (in sicco) chartaceis, rufis, linearibus, margine ciliato-denticulatis; dentibus lineam et ultra longis, apice incrassatis et interdum furcatis.

Ad insulam Sitcha.

Unicum tantum Tab. cit. repraesentatum specimen a D. Rastalsky lectum fuit. Inferior pars rami majoris teres, lineam lata, deinceps compressa, mox ter quaterve dichotoma. Petioli foliorum duorum in angulum acutum confluunt, margo uterque inferne ad longitudinem 8—10 linearum integerrimus, superne ciliato-denticulatus; dentes sursum longitudine increscentes, inferiores divaricati, superiores patentes longiores, interdum flexuosi et furcati. Longitudo foliorum 3 pollicaris et ultra, latitudo media 4 linealis. Folia eodem ac in Lessoniis reliquis modo multiplicantur. Color stipitis et ramulorum niger, foliorum rufus ad basim obscurior. Substantia foliorum chartacea, ramulorum coriacea, stipitis cornea.

2. Lessonia laminariaeoides. Tab. XXXVIII. fig. e. Stipite bipollicari et ultra, quater vel quinquies dichotomo, ad dichotomias ultimas plerumque semilineam lato; foliis (in sicco) chartaceis, fuscescentibus, late lineari-oblongis, margine integerrimis.

In mare Ochotensi secundum specimen in Herb. Acad. Sc. Petrop.

Radix fibrosa; fibris numerosis subpollicaribus, dichotomo-ramosis, discretis, ad fines periphericos in discum parvum dilatatis. Stipes jam a basi dichotomus, teres, rugulosus, ad dichotomias ultimas usque tripollicaris et minor. Angulus diramificationis acutus et rami ibidem parum tantum compressi. Folia in specimine suppetente plana, apice laesa, 5 pollicaria, 6—8 lineas lata, hinc inde angustata, margine tamen integerrima; etiam in hac specie a basi sursum finduntur. Color stipitis et ramorum niger, foliorum ut Laminariae saccharinae. Substantia foliorum chartacea, stipitis et ramorum cornea, fragilis.

II. MACROCYSTIS.

Agardh Spec. Algar. 1821. p. p. Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. 1839.

Stipes brevis rhizomatoidens, fascia interna colorata longitudinaliter dimidiatus (M. angustifolia), emittens caules nonnullos simplices, praelongos solidos. Folia primum unilateralia, cohaerentia, plana, dein a basi vesiculifera sursum fissa et soluta stipite torto disticha. Fructificatio: Fila in centro stipitis obscura.

1. Macrocystis pyrifera. Tab. VI. (variet. α). Caule subtereti firmo; vesiculis subpyriformibus; foliis pergamenis, plus minus lanceolatis, subplicatis.

Fucus pyriferus Linné Mantissa plant. altera (1771) pag. 311 teste Agardh. — Turner Histor. Fucor. Vol. II. (1809), pag. 103 tab. 110.

Macrocystis pyrifera Agardh Spec. Algar. (1821) pag. 47. excl. syn. Esperi et Revisio gen. Macrocyst. in Act. Leopold. (1839) pag. 297 cum icone vesiculae tab. 26. fig. 2.

Macrocystis comunis Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. X. (1826) pag. 8. et in Duperrey Voyage pag. 90.

Variat: α) foliis densissime plicatis, 1—2 pedalibus, lineari-lanceolatis; aut β) foliis undulato-plicatis, late ellipticis, diaphanis, rarius pedem usque longis; vesiculis approximatis, durissimis, minus inflatis; aut γ) caule flexuoso elongato; vesiculis distantibus, chartaceis, inflatis. Rarius specimina subsunt vesiculis elongato-pyriformibus et ovoideis.

Ad promontorium bonae spei et insulas Maclovianas (Bory); ad novam Zeelandiam (A. Richard); ad littora Peruviana prope Guanchaco (Agardh); a promontorio Horn ad Conceptionem usque varietates cunctae. Varietas γ. in mare Ochotensi, ad insulam Unalaschka et Sitcha.

2. Macrocystis tenuifolia. Tab. VII. Caule subcompresso, tenui; vesiculis breve clavatis, petiolatis; foliis membranaceis, ovato-lanceolatis, planiusculis.

Forma foliorum equidem variat plus minus elongata, sed color in sicco constanter vinosus et substantia semper tenuis, vesicularum contra firma. Occurrit interdum varietas β. *cordata*: foliis latissimis membranaceis, basi subcordatis; ciliis plerumque laxioribus distantibus. *Macrocystis obtusa* (Harvey in Beechey Voyage, 1838. pag. 165) e California secundum descriptionem differt: foliis oblongo-ellipticis, 2—5 pollices longis, obtusis, integerrimis. *Macrocystis integrifrons* β. (Bory in Duperrey Voyage, 1828. pag. 88. tab. 6. β.) e portu Conceptionis forsitan specimen incompletum Macrocystidis tenuifoliae ciliis obsoletis; substantia foliorum et forma vesicularum quadrat.

Non rara in sinu Norfolk ad littora Americae boreali-occidentalis.

III. NEREOCYSTIS.

Ulvae *spec. Gmelin l. infra c.*
Fuci *spec. Mertens fil. l. i. c.*

Stipes simplex, filiformis, longissimus, superne in vesicam inflatus. Folia plana elongata, membranacea, stipellis 4—8 apici vesicae fasciculatim insidentia, a basi sursum sese findentia. Fructificatio: Fila elongata libera ramosa articulata, ad articulos semper urceolatim inflata, parietibus internis fistulae stipitis affixa vel in media substantia foliorum nidulantia.

Nereocystis Lütkeana. Tab. VIII et IX.

Ulva priapus Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 251. tab. 31. fig. 2. frustum stipitis repraesentans.
Fucus Lütkeanus Mertens fil. Bericht in der Linnaea. 1829. pag. 48.

In oceano pacifico septemtrionali, imprimis parte orientali copiose ad insulam Sitcha; rarius in sinu Illuluk ad insulam Unalaschka; ad littora Kamtschatica legit olim Steller.

Ad descriptionem b. Mertensii eximiam l. c. sequentia addere liceat. Stipes, cujus partes asservatae ad 8 pedes usque longae coram sunt, ubique teres, interne farctus ita, ut vix rima vel fistula valde angustata in centro remaneat; exsiccatione externe fusco-nigricans evadit vel expallidus, consistentiam adquirit cetaceam, fragilis attamen fit; externe longitudinaliter sulco uno alterove exaratus, parte superiore autem inflatâ valde corrugatur ut icon Gmelini tab. 31. fig. 2 e frusto sicco confectum repraesentat; soluta epidermide fusca partis inflatae stipitis substantia subjacens minus colorata adparet, subinde candida. In specimimibus juvenilibus spiritu vini asservatis stipes evidenter tortus, sulcis vel striis longitudinalibus notatus spiraliter decurrentibus, ut distinctius in *Chorda Filo* observatur; superficies vesicae tenuissime reticulata maculis elongatis plerumque rhomboideis, in specimimibus siccis adultioribus vero brevioribus et saepe rectangulis. Respectu originis stipellorum foliorum interdum obvenit abnormis eorum situs et numero indeterminato aggregatio in parte stipitis nondum inflatâ, si ut videtur stirps junior superne quocumque modo laesa aut vesica deperdita fuerit; foliorum tunc rudimenta minuta sub microscopio cognoscenda tamquam speciei propria hinc inde e stipite progerminant. Ad parietem vesicae junioris pyriformis normaliter stipelli in quolibet latere duo positi crassitie et diramificatione inaequales, plerumque enim unus alterve ad basim usque partitus ita, ut stipelli 5 vel 6 numerari possint. Aetate adultiori cum multiplicatione foliorum etiam basis illorum magis diramificatur sive stipelli numerosiores fiunt et saepe tum 8, dichotomo-ramosi ad basim usque separati distinguntur, per paria tamen approximati. In specimine maxime juvenili cui folia quatuor, diameter vesicae 3 linealis; in adulto folia circiter 32 gerente, vesica fere latitudinem bipollicarem attingebat. Folia sub omni stadio vesicis aequilata vel latiora more Lessoniae vel Macrocystidis a basi sursum findendo multiplicantur. Nervi obsoleti in paucis tantum foliis sicco asservatis cernebantur. Margo foliorum integerrimus vel rarius undulato-denticulatus. Color vinosus. Substantia membranacco-chartacea.

IV. LAMINARIA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. p. p.—Greville Algae Britann. 1830. excl. sp. nonn.— LAMINARIUS *Russel Flore du Calvados 1796 (nomen).*

CERAMIUM *Gärtner sec. Stackhouse Nereis Brit. 1797. p. max. part. (non Roth)*

GIGARTAEA *Stackhouse Nereis Brit. Ed. II. 1816.*

PALMARIA *Link in Hor. phys. 7.*

LAMINASTRUM *Duby Bot. Gall. Vol. II. 1830.*

Stipes simplex et interdum fistulosus vel bifurcatus solidus. Lamina plana ecostata integra vel longitudinaliter fissa et partita. Fructificatio: 1) Sporidia aggregata ad substantiam corticalem laminae (L. himantophylla); 2) Antheridia externa laminam dense investientia, abbreviata, clavata, inarticulata, cum latioribus ovalibus mixta (L. crassifolia); 3) Fila interna articulata, ad articulos interdum urceolatim inflata, in media substantia laminae nidulantia (L. himantophylla, L. triplicata) — aut subcontinua, non inflata, ramosissima, libera, parietibus stipitis fistulosi affixa (L. longicruris).

1. LAMINARIA CRASSIFOLIA. Tab. XXXVIII. fig. d. Radiculis liberis; lamina basi inaequilatera, longitudinaliter triplicata, coriacea.

Inter Laminariam bifidam e Kamtschatka raro.

Radix orbiculatim expansa, in distinctas radiculas ramosas divisa. Stipes multo crassior ac in proxime affini Laminaria triplicata, compressus, 8 lineas excedens. Lamina basi valde inaequilatera; latere altero altiore cordata, fere sagittata, lobo protracto sursum involuto; margo in stipitem decurrens incrassatus. Longitudo speciminum suppetentium 5 pollicaris; latitudo bipollicaris. Substantia valde crassa, opaca, sicca cornea; reticulatio in superficie laminae nulla; humefactata lamina mucilaginoso-gelatinosa.

2 LAMINARIA TRIPLICATA. Tab. X. Radice scutiformi; lamina basi subaequilatera, longitudinaliter triplicata, chartaceo-membranacea.

In Oceano pacifico septemtrionali.

Humilior ac Laminaria saccharina. Radix lapidibus affixa, in scutum orbiculare diametro 5—6 linearum expansa. Stipes abbreviatus 4—8 lineas longus, teres. Lamina 1—3 pedalis, 2—4 pollices lata, superne et basi parum attenuata. In media parte secundum longitudinem totam lamina ipsa flexuosa plicaturas tres paralellas, spatium $^1/_2$—1 pollicis latitudine occupantes efformat. Plicaturae ad partem laminae stipiti proximam magis distantes ac in superiore. Nervus aut costa ut in Alariis nullibi. Lamina superne plerumque vario modo laesa, inferne margine undulata. Substantia ad latera plicaturarum chartaceo-membranacea, vinoso-fuscescens, pulcherrime reticulata; areolae sat amplae oculo nudo bene conspiciendae, in speciminibus tamen juvenilibus 4 pollicaribus desunt. Substantia ad plicaturas ut et inferior laminae pars firmior, subcoriacea, opaca, nigrescens.

3. LAMINARIA LONGICRURIS. Stipite elongato, fistuloso, ad basim laminae lineari-lanceolatae coarctato.

LAMINARIA LONGICRURIS Lapylaie in Ann. d. sc. nat. Vol. IV. (1824) pag. 177 tab. 9 fig. A et B forma tenuior.
LAMINARIA OPHIURA Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 188.

In Oceano pacifico septemtrionali raro, frequentius in mare Canadensi.

Stipes saepe 4 pedes longus, 6—12 lineas latus (Bory), rugosus, late fistulosus, superne sensim ad lineae latitudinem usque contractus, teres, dein applanatus et in laminam dilatatus. Lamina plana, margine tantum undulata, medio secundum longitudinem totam firmior coriacea opaca fusca vel nigrescens, latere utroque chartacea pellucida vinoso-fuscescens. Nervus aut costa nullibi. Lamina lineari-lanceolata, secundum cl. Bory saepe 6—8 pedes longa, 4—8 pollices lata; reticulum in superficie laminae e maculis minoribus, minusque hyalinis ac in Laminaria triplicata compositum.

4. LAMINARIA LATIFOLIA. Stipite brevi, subcompresso; lamina late ovata, membranacea, integra.

ULVA MAXIMA Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) tab. 7. fig. 5.
FUCUS SACCHARINUS VAR. LATISSIMUS Turner Hist. Fucorum Vol. III (1811) pag. 69. teste Ågardh.
LAMINARIA LATIFOLIA Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 119 et Systema Alg. pag. 272. — Greville Algae Britann. pag. 31.

Ex insula Sitcha adportavit Kastalsky; ad Kamtschatka legit Tilesius. Occurit etiam ad littora Norvegiae (Agardh) et ad oras Britanniae (Greville).

Radix fibrosa. Stipes $^1/_2$—1 lineam longus, filiformis, superne compressus et in laminam planam, late ovatam interdum basi cordatam, 1—2 pedes longam, 6—10 lineas latam, margine nonnumquam undulatam abiens. Substantia in sicco tenuis membranacea, pellucida. Color viridis non sine fuscedine. Chartae non adhaeret. Non raro comutatur cum varietate latifolia Laminariae saccharinae vel speciminibus subintegrifoliis Laminariae digitatae.

5. LAMINARIA SACCHARINA. Tab. XI. Stipite cylindrico vel compressiusculo; lamina lineari-oblonga, attenuata, integra.

FUCUS SACCHARINUS Linné Spec. plant. (1753) pag. 1650. — Gmelin Hist. Fucorum tab. 28. — Esper Icon. Fucor. tab. 24 et 56. — Turner Hist. Fucorum tab. 165. — English Botany tab. 1376.
ULVA LONGISSIMA Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) pag. 128. tab. 7. fig. 2.
CERAMIUM SACCHARINUM Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
ULVA SACCHARINA De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 15.
LAMINARIA SACCHARINA Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22. — Lyngbye Hydrophyt. Danica tab. 5.

Frequens in oceano pacifico septemtrionali ad Kamtschatka et insulam Sitcha; specimina tamen europaeis identica haud obveniunt, verum formarum analogarum repetitio.

α. Forma cuneata; stipite abbreviato; lamina oblonga sursum dilatata, margine plana. **Medium tenet inter Laminariam saccharinam genuinam et L. digitatam, cujus statum juvenilem aemulat, sed differt substantia laminae et irregularitate partitionum. Stipes compressus vix pollicem longitudine excedit. Lamina coriacea, basi saepe inaequilatera, non raro in segmenta 2—3 cuneata finditur. Interdum lamina speciminum nonnullorum (L. hieroglyphica) saltem ad basim corrugatur, simili modo ac in forma bullata Laminariae saccharinae, sed rugulae in quolibet latere magis arcuatae et regulares, non saccatae.**

β. Forma angustifolia; stipite elongato, cylindrico; lamina aequilatera, lineari attenuata, chartaceo-coriacea, margine plana.

LAMINARIA LONGIPES Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 189.

Stipites plerumque sociales, flexuosi, 3—5 pollicares. Lamina pedalis et ultra, latitudinem pollicarem ubique fere servat. Obvenit quoque lamina sursum ad pollices duas dilatata, substantia crassissima cornea.

6. LAMINARIA DIGITATA. Tab. XII. Stipite cylindrico; lamina late ovato-cordata, regulariter fissa.

FUCUS DIGITATUS Linné Mantissa plant. prima (1767) pag. 134. — Flora Danica tab. 393. — Stackhouse Nereis Britann. tab. 3. — Esper Icones Fucorum tab. 48. 49. — Turner Hist. Fucorum tab. 162. — English Botany tab. 2274.
CERAMIUM DIGITATUM Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
ULVA DIGITATA De Cand. Flore franç. Vol. II. (1805) pag. 16.
LAMINARIA DIGITATA Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22. — Lyngbye Hydroph. Danica pag. 20. — Agardh Spec. Algar. pag. 112. — Greville Algae Britann. pag. 27.

Ad lapides et saxa in sinu Awatscha frequens, saepe socialis cum Alaria esculenta ad Mytillos. Varietas membranacea ad Kamtschatka et insulam Sitcha.

Specimina rossica ut europaea quibuscum nonnumquam congruunt valde polymorpha in sequentes duas colligi possunt cohortes:

α. Forma vulgaris; stipite plerumque elongato; lamina irregulariter fissa et laciniata, incisuris a stipite distantibus. **Quoad consistentiam laminae distingui possunt specimina *membranacea*, exsiccata vinoso-fuscescentia, segmentis superne magis linearibus margine parum revolutis et *coriacea*, quae in statu sicco nigrescunt et subinde a formis Laminariae Bongardianae, si ratio stipitis habenda non sit, aegre separantur. Occurrit etiam *stenophylla*, segmentis linearibus, pollicem vix dimidium latis; porro lamina in stipitem sensim attenuata, quae *Laminaria conica* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 190.**

β. Forma partita; stipite abbreviato; lamina late ovata, membranaceo-chartacea, partita. **Lamina plerumque ad stipitem usque in 2—3 partes finditur, rarius tantum superne; specimina quoque coram sunt perfecte digitata nec non alia integra, lamina brevi et valde dilatata, margine integerrima et ad stipitem brevissimum insigniter inaequilatera.**

7. LAMINARIA BONGARDIANA. Tab. XIII et XIV. Stipite mox complanato, superne canaliculato; lamina brevi, ovata, coriacea, irregulariter fissa.

Ad Kamtschatka, non raro in sinu Awatscha.

Species ut duae praecedentes valde polymorpha seriem interruptam formarum diversarum Laminariae bifidae, digitatae et saccharinae claudit, ob characterem vero stipitis et formarum evolutionem potissimum servanda; hanc speciem b. Bongard primus a formis Laminariae saccharinae, quibuscum a Mertensio confundebatur, distinxit. Formae fere semper separari possunt sequentes:

α. palmata; stipite simplici; lamina late ovata, irregulariter palmata. **Lamina plerumque longior ac formae sequentis, sed occurrit etiam latior et latissima (*Laminaria platyloba* Lapylaie Ann. d. sc. nat. Vol. IV. tab. 9. fig. J. ?). Specimina bifida et laciniata formam praeparant sequentem.**

β. bifurcata; stipite bifurcato; lamina late ovata, irregulariter palmata. **Partitiones laminae plus minus profundae, etiam stenophylla obvenit. Hujus loci fortasse: *Fucus bifurcatus* Gunner Flora Norvegica Vol. I. (1766) pag. 96. Acta Nidoros. Vol. IV. pag. 86. tab. 6. fig. 2. Amoenitates Academicae Vol. VII. pag. 477.**

8. LAMINARIA BIFIDA. Tab. XV. Stipite complanato, bifurcato; lamina undique lineari-elongata, chartacea, integra, basi profunde cordata; lobis dilatatis, spiraliter convolutis.

FUCUS BIFIDUS Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 201. tab. 29. fig. 2. (mala). — Agardh Species Algarum (1821) pag. 123 sub Laminaria.
FUCUS CORNUCOPIAE Mertens fil. Bericht in Linnaea (1829) pag. 55.

Ad oras Kamtschaticas, frequens in sinu Awatscha; in insula Bering observavit Steller.

Planta 3—4 pedalis, referente Gmelino 6—7 perdicas longa. Partitiones stipitis dense radiculis elongatis ramosissimis obsessae, quibus dichotomia stipitis, interdum repetita obtegitur. Lamina longitudinaliter striata, plerumque pollicem lata, margine plana vel undulata; interdum, sed rarius lamina occurrit bifida, segmento altero abbreviato bebetato. Color olivaceus, exsiccatae nigrescens.

9. LAMINARIA TAENIATA. Tab. XXXVIII. fig. f. Stipite compresso, brevi; lamina lineari-elongata, membranacea, subintegra, basi attenuata, apice forcipata.

Ab oris Kamtschaticis retulit Kastalsky.

Radix fibrosa, radiculis ab ortu dilatatis, dein ramosis. Stipes $^3/_4$—2 pollices longus, nigrescens, superne in laminam dilatatur 2—3 pedalem, laete viridem, basi attenuatam, ceterum undique latitudinem pollicis dimidii vel integri servantem, margine parum revolutam et incrassatam; versus apicem plerumque in segmenta linearia margini paralella finditur, quorum apices iterum emarginato-incisi cornua dua conniventia referunt. Affinis formis membranaceis Laminariae digitatae, sed sat diversa; ab Ulva fascia differt radiculis liberis, diramificatis, lamina plana, elongata, margine incrassata.

V. ALARIA.

Greville Algae Britann. 1830.
AGARUM *Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826 p. p.*
ORGYIA *Stackhouse sec. Bory in Duperrey Voyage 1828 p. p. (non Forskål).*

Stipes simplex solidus, superne compressus, margine utroque pinnis obsitus. Lamina terminalis elongata, medio costa solida vel inflata percursa, integra vel transversaliter fissa.

Fructificatio: 1) Sporidia clavata, rotunda vel linearia in substantia laminae (A. marginata, A. esculenta, A. fistulosa), costae et ad parietes internas costae fistulosae (A. fistulosa); 2) Antheridia externa abbreviata, clavata, articulata, condensata in superficie pinnarum (A. esculenta polyphylla).

1. Alaria fistulosa. Tab. XVI. Costa inflato-fistulosa, per intervalla constricta et septigera; lamina tenuissime membranacea; pinnis linearibus, apice rotundatis, basi attenuata sessilibus.

In sinu Illuluk ad insulam Unalaschka observavit Mertens; ad insulam Kadiak legit Kastalsky, ad littora insulae Karaginsk: Postels. Secundum observationes Tilesii quoque obvenit ad Kamtschatka prope candelabrum marinum (majak) et in sinu cancerorum (rakowaja buchta), item juxta insulas Kuriles ad Sachalin usque.

Stirps utplurimum gigantea, saepe longitudine 15—30 pedum; absque dubio tamen longiora occurrunt specimina, quae tamen difficillime integra obtineri possunt, quum substantia omnium specierum tenuissima sit; frustis his saepe latitudo 1—2 pedum; nil tamen obstat, quin etiam humiliora pedum aliquot altitudine et latitudine 3—4 pollicum obveniant. Characteristicum speciei costa inflata, per intervalla septigera; articuli hujus longitudine variant, in specimine Kadiakensi $1\frac{1}{2}$—2 pollicares, in alio ex insula Karaginsk 2—3 lineales, in utrisque 2 circiter lineas lati, intus cavi et in vivo aëre repleti atque distenti, concussione cum strepitu expellendo. Interdum cavo fila continentur, tomentum constituentia ut in bullis Fuci vesiculosi. Haud frequenter fistulae omne costae occupant latitudine spatium, hinc perficitur, ut margine incrassato latiore vel angustiore a latere utroque circumdentur, cui lamina membranacea affixa. Lamina saepe et imprimis latitudine majore, margine conspicitur involuto, qui consulto complanatus elasticitate pollens iterum iterumque in statum pristinum abit. Ceterum non absque difficultate siccanda, ideoque in herbariis rara.

2. Alaria esculenta. Tab. XVII. Costa solida, angusta; lamina membranacea; pinnis obovato-spathulatis lanceolatisve, membranaceo-chartaceis, margine integerrimis vel undulato-crispis.

Fucus scoticus latissimus edulis dulcis Raji Synops. meth. stirp. Britann. (1690) pag. 16. num. 30.
Fucus esculentus Linnè Mantiss. plant. prima (1767) pag. 135. — Flora Danica tab. 417. — Lightfoot Fl. Scot. Vol. II. pag. 958. tab. 28. — Turner Hist Fucor. tab. 117. — Engl. Bot. tab. 1759. — Esper Icon. Fucor. tab. 126. — Stackhouse Nereis Brit. Ed. 2. pag. 62. tab. 20.
Fucus tetragonus et Fucus teres. Goodenough et Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) pag. 140 teste Turner.
Ceramium esculentum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Laminaria esculenta Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22. — Agardh Spec. Alg. pag. 110.
Agarum esculentum Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 194.
Ortia esculenta Bory in Duperrey Voyage (1828) pag. 97.
Alaria esculenta Greville Algae Britann. (1830) pag. 25 tab. 4.

Copiose in oceano pacifico septemtrionali ab insula Sitcha ad Kamtschatka; vulgaris pariter in oceano atlantico septemtrionali et in mare glaciali propinquo.

Species sufficienter cognita, forma pinnarum admodum variabilis; in stirpibus Islandicis conspeximus lineari-elongatas, lanceolatas in Norvegicis; specimina e Kamtschatka et Canada in Herb. Acad. Sc. Petrop. asservata pinnas praebent amplas, obovato-spathulatas, sed angustiores quoque, imo Kamtschatica pinnis insignita dicuntur multo minoribus (Mertens in Linnaea 1829 pag. 55). Pari modo pinnae vel aggregatae vel remotae nullatenus characterem speciebus largiuntur; probabiliter hinc *Agarum Delisii* et *Agarum Pylaii* Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX (1826) pag. 194. (Alariae species; Greville) ab Alaria esculenta specifice non diversa. Formae sequentes saepe in speciminibus rossicis distingui possunt:

α. angustifolia; lamina 1—2 pollices lata, margine plana. — Laminaria esculenta var. taeniata Lapylaie l. c. tab. 9 fig. F.

β. latifolia; lamina $\frac{1}{2}$—1 pedem lata, transverse undulato-plicata. — Fucus fimbriatus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 200 tab. 29 f. — Laminaria esculenta var. platyphylla Lapylaie l. c. tab. 9 fig. D.

γ. pinnatifida; lamina pinnatifida, plana. — Fucus pinnatus Gunner Fl. Norweg. Vol. I. (1766) pag. 96. Acta Nidros. Vol. IV. tab. 8. fig. 1.

Pinnis sub statu adulto deciduis stipes loco insertionis pinnarum complanatus et utroque margine denticulatus vel serrulatus adparet. Interdum pinnae tantum superiores remanent, inferioribus cum lamina terminali deperditis; tale specimen mancum e Kamtschatka Gmelinus sub nomine Fuci polyphylli in Historia Fucorum (1768) pag. 206 tab. 31. fig. 1 lustravit.

3. Alaria marginata. Costa solida, latiuscula; lamina chartaceo-coriacea; pinnis linearibus, apice et basi rotundatis, stipitatis, coriaceis, margine integerrimis, planis, fascia nitida cinctis.

In oceano pacifico septemtrionali v. g. ad Unalaschka.

Proxima praecedenti, sed multo elegantior. Pinnae 4—6 pollicares, 6 lineas latae, basi rotundatae, stipitatae, nec ut in Alaria esculenta in stipellos attenuatae. Stipes 1—2 lineas longus, teres, persistens. Toto ambitu pinnarum in utraque pagina margo fasciam nitidam, exacte linearem, semilineam latam refert, apice et basi tantum dilatatam. Lamina speciminum suppetentium 3 lineas lata, medio costa 3—4 lineas lata (in Alaria esculenta subduplo angustiore), plana percursa; exsiccatione nigrescit et eximie splendet, luci tamen obversa pellucida et hinc inde, imprimis ad costam sanguineo-suffusa. Costa saepe perforata; foraminibus angustis, marginibus elevatis. Substantia laminae multo firmior ac in specie praecedente. Occurrit etiam:

β. musaeformis; lamina pinnatifida. A forma analoga γ. Alariae esculentae differt latitudine costae (saepe 3—6 linealis), substantia et colore laminae sanguineo cum punctis crebre inspersis, splendore in sicco et linea incisurarum transversalium magis recta. Latitudo laminae in speciminibus suppetentibus pedalis et ultra.

B. AGAROIDEAE.

Agara *Gmelin Hist. Fucor. 1768.*

Plantae marinae, regiones frigidas Americae borealis et Asiae orientalis inhabitantes, pedum aliquot magnitudine et minores, olivaceae vel nigrescentes, coriaceae rarius membranaceae. Radix ramosa; radiculis liberis. Stipes simplex vel diramificatus, numquam fistulosus. Lamina costata (excepto genere primo) et cribroso-perforata, reniformis, cordata vel ovata, plana, rarius linearis, ruguloso-plicata, numquam fissa. Fructificatio incompleta. — Laminarieis et Ulvaceis intermediae.

VI. THALASSIOPHYLLUM.

Agari *sp. Greville l. i. c.*
Laminariae *sp. Agardh Syst. Alg. 1824.*
Fuci *sp. Gmelin Hist. Fucor.*

Stipes diramificatus, solidus, aetate suberosus, laminam reniformem ecostatam foraminulosam spiraliter evolvens. Fructificatio: 1) Antheridia clavata hinc inde in superficie laminae; 2) Granula brunnea (non amylosa) in substantia parenchymatosa centrali stipitis.

Thalassiophyllum Clathrus. Tab. XVIII et XIX.

Fucus Clathrus Gmelin Hist. Fucorum (1768) pag. 211. tab. 33. — Agardh Spec. Alg. Vol. I. pag. 125 sub Laminaria.
Laminaria Clathrus Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 269.
Agarum Clathrus Greville Algae Britann. (1830) in Synopsi pag. XXXIX.

Ad insulam Sitcha; ad Unalaschka in sinu Illuluk et ad insulam Amaknak; minus copiose in sinu Awatscha ad littora Kamtschatica.

Planta saepe altitudine 4—5 pedum, specimina minima semipedalia. Radix fibrosa; fibris numerosis, ab origine saepe 2 lineas crassis, valde diramificatis et in glomerulum intricatis diametro 3—4 pollicarem, quo admixtis Corallinis, fragmentis concharum e. s. p. lapidibus et saxis adhaeret. Stipes erectus, subteres, fruticulum vel arborem quasi refert, ramis flexuosis, apice folio maximo reniformi ubique perforato obsessis. Diameter stipitis ad basim 4—6 linealis, speciminum humiliorum minus ramosorum tantum bilinealis et angustior. Superficies valde rugosa et interdum rimosa; rimis plerisque longitudinalibus et ad centrum stipitis non raro sese extendentibus. Substantia stipitis ossea vel cornea, aetate autem intus suberosa. Color superficiei, saepe Algis minoribus et Zoophytis obsessae nigro-brunneus. Rami sparsi, plus minus crebri, simplices vel iterum ramosi, apice spiraliter torto in folium vel laminam dissolvuntur. Lamina reniformis duplici modo ad basim incrementa capit: margine uno ex centro, altero ex peripheria stipitis, vel quod idem est, junior pars laminae in latere uno involuta, in altero circumvoluta, quare margo circumvolutus in stipite sive ramulo quolibet cristam spiraliter dextrorsum vel sinistrorsum tortam, superne magis evolutam subfoliaceam et foraminulosam, deorsum obsoletam et tandem evanidam efformat. Anuli spirales interdum ad stipitem decem et plus numerari possunt. Lamina plana, flabelliformis, subreniformis, inaequilatera; margine vel latere involuto breviore et basi cordato, margine autem circumvoluto subconvexo et plerumque laeso. Diameter laminae maximae sesquipedalis, minimae 3—6 pollicaris. Tota lamina dense cribroso-perforata; foramibus saltem maxime juvenilibus spiraliter dispositis, laminam integram occupantibus, rotundis et marginibus elevatis infundibuliformibus 1—2 lineam diametro latis, aetate autem magis disjunctis, ad 3—4 lineas et ultra dilatatis, ellipticis vel oblongis, planis et integerrimis vel rarius margine quidpiam elevatis et undulatis. Color laminae olivaceo-fuscescens, exsiccatione saepius nigricans et interdum nitens. Substantia coriaceo-chartacea.

Formam gracillimam, sed vix nisi varietatem foraminibus margine elevato et undulato-crispo fere clausis Tab. XIX exhibet. Occurrit iisdem cum specie locis, sed multo rarior.

VII. AGARUM.

Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) p. p. — Greville Algae Brit. 1830 p. p. (non Link)

Stipes simplex, brevis, solidus, laminam cordato-ovatam foraminulosam medio percurrens. Fructificatio: Sporidia minuta in substantia laminae dispersa (A. pertusum).

1. Agarum Gmelini. Tab. XX et XXI. Costa lata laminae homogenea, (coriacea), inferne parum incrassata; lamina coriacea, cribroso-perforata; foraminibus undulato-crispis, ad costam maximis.

Fucus Agarum Gmelin Historia Fucorum (1768) pag. 210 tab. 32. — Linnaei Systema naturae. Edit. Gmelin. Vol. II. pag. 1390. — Mertens fil. Bericht in Linnaea (1829) pag. 51.
Agarum cribrosum Bory Dict. class. d'hist. natur. Vol. IX. (1826) pag. 195 pro parte.
Agarum Gmelini Mertens pat. ms.

Ad littora Kamtschatica et ad insulam Unalaschka.

Radix fibrosa; fibrae crassae, ad originem lineam latae, saepe 6 lineas longae, dein pedatim diramificatae. Stipes in specimine suppetente jam a basi compressus, pollices

duos longus, 3—4 lineas latus, in costam laminae abiens ad pollicem dimidium et observante Mertens integrum usque latam, complanatam et substantiâ parum tantum firmiorem ac lamina ipsa. Haec longitudinem 2—2½ pedum attingit, sed individua quoque pedalia et minora coram sunt; forma ovalis, basis cordata, margo integerrimus. Quum lamina a costa ad margines expansione quoquoversus multum increscat, haec ambitu dense plicata adparet, plicaturis pluribus sibimet invicem incumbentibus. Ceterum lamina undique foraminibus utplurimum rotundis excisa, a costa ad marginem magnitudine decrescentibus; maximorum diameter 10 lineas, minimorum lineam dimidiam attingit; margo horum integerrimus, planus, majorum et maximorum undulato-plicatus, hinc quasi crenulatus. Color olivaceo-fuscus, exsiccatione nigrescens. Substantia laminae coriacea, costae cartilaginea, stipitis cornea, radicularum suberosa.

Occurrit etiam lamina ambitu minus plicata, marginibus foraminum planis, varietas Tabula XXI repraesentata. Hujus loci proprie Fucus Agarum Gmelini, saltem quod icon attinet.

2. Agarum Turneri. Tab. XXII. Costa angustata, incrassata; lamina membranacea, undique perforata; foraminibus planis, ad costam minoribus.

Fucus Clathrus Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 37 tab. 128 non aliorum.
Fucus Agarum Turner Hist. Fucor. Vol. II. (1809) pag. 11 tab. 75 excl. syn. Gmelini. — Flora Danica tab. 1512.
Laminaria Agarum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 22.—Agardh Synops. Algar. Scandin. (1817) pag. 17. — Lyngbye Hydrophyt. Danica pag. 21. — Agardh Spec. Algar. pag. 109 excl. syn. Gmelini.
Agarum cribrosum Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 193 pro parte.
Fucus cribrosus Mertens fil. Bericht in d. Linnaea (1829) pag. 52.

In sinu Awatscha; ad insulam Karaginsk (Postels); item in sinu Hudsonis, ad Groenlandiam et Canadam.

Radix in specimine Groenlandico viso fibrosa; fibris ad originem vix dimidiam lineae partem latis, sex lineas et ultra longis, cum brevioribus mixtis, ad fines dichotomo-ramosis. Stipitis in specimine Kamtschatico pars suppetens pollices duos longa, inferne ad longitudinem pollicarem usque subteres, 1½ lineam lata, dein compressa et sensim in costam complanata; in specimine Groenlandico vero, ut in planta Turneri stipes brevis, vix 3 linealis et mox compressus. Costa incrassata, ubique aequaliter 2 lineas lata et angustior, laminam medio longitudinaliter percurrens. Lamina plana, ovalis, basi cordata, margine integerrima. Agaro Gmelini observante Mertensio plerumque triplo minor; specimen asservatum apice laesum ultra pedem longum, latitudo maxima circiter pedalis. Foramina laminam fere totam occupant, utplurimum rotunda, interdum confluentia, semper tamen plana, si juniora costae proxima excipiuntur, quae subinde marginibus conspiciuntur elevatis, numquam tamen cavitates saccatas formantibus. Diameter foraminum majorum 3 linealis; foramina lineâ minora rarius inveniuntur, hinc magis conformia sunt ac Agari Gmelini. Color stipitis et costae nigricans, laminae diaphanae olivaceo-virescens, exsiccatae quidpiam obscurior fuscescens. Substantia laminae membranacea, costae et stipitis subcornea, radicularum ultimarum suberosa.

3. Agarum pertusum. Tab. XXIII. Costa angustata, plerumque incrassata; lamina membranacea, pertusa; foraminibus in margine et ad basim laminae saccatis.

Fucus pertusus Mertens fil. Bericht in d. Linnaea (1829) pag. 53.

In sinu Awatscha frequenter ad littora ejicitur; ad Unalaschka legit Kastalsky.

Radix fibrosa; fibris numerosis, interdum glomerulum densum magnitudine pollicis constituentibus, ad ortum semilineam latis, mox dichotomo-ramosissimis et ad fines incurvis. Stipes pollicaris et minor, ½—1½ lineam latus, inferne ad longitudinem pollicis dimidii teretiusculus vel mox compressus, in costam productus valde complanatam, distinctam tamen et ubique aequalem, rarius ultra lineam latam. Lamina rugulosa et plicata magnitudine variat, individua vix semipedalia et ultrapedalia coram sunt; forma plerumque late cordata, margo, quousque cognoscere licuit, integerrimus, utplurimum tamen laesus. Foramina multo magis irregularia ac in speciebus praecedentibus et multo rariora, praeterea magis conformia, etiam minora, rara enim sunt, quae lineas binas excedant; speciei id characteristici largiuntur, quod sub juvenili statu et imprimis ad inferiorem costae partem e cavitatibus laminae saccatis oriantur, serius tandem pertusis, hinc margo foraminis cujusvis ibi sat elevatus; non rarissime vero accidit, ut cavitates dictae etiam in medio et margine laminae persistant atque hanc reddant gibbosam. Margo foraminum adultiorum majorum plerumque planus, sed in nonnullis individuis conspeximus undulato-plicatum. Color laminae subdiaphanae fuscescens et saepe sanguineo-suffusus. Substantia membranaceo-chartacea; costae, stipitis et radicularum coriacea. Speciei hujus formae notabiles sequentes duae obveniunt:

β. *Ag. platyneurum*; Costa plana, pollicem dimidium lata.—Ad insulam Sitcha. Major et robustior ac genuinum Agarum pertusum; stipes 1½—2 pollices longus, lineas 2 latus; lamina chartacea, equidem rugosa, minus tamen plicata.

γ. *Ag. brassicaeforme*; costa compressa, 3—4 lineas lata; lamina prope basim ad costam dense plicata et crispa. — Ad Kamtschatka legit Postels, ad insulam Kadiak b. Kastalsky. Stipes in specimine Kamtschatico 4 pollicaris, in reliquis minor; lamina ultrapedalis, latitudine 10 pollicaris, basi profunde cordata, lobis lateralibus dilatatis.

VIII. COSTARIA.

Greville Algae Britann. 1830 in Synopsi.

Stipes simplex, brevis, solidus. Lamina late vel anguste cordata aut elliptico-linearis, chartacea, 3—5 costata, non vel sparse perforata. Fructificatio: Fila obscura in substantia media laminae et costae.

4. Costaria Turneri. Tab. XXIV.

Fucus costatus Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) pag. 75 tab. 226.
Laminaria costata Agardh Spec. Alg. Vol. I. (1821) pag. 109.
Agarum quinquecostatum Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. (1826) pag. 193.
Costaria Turneri Greville Algae Brit. 1830. in Synopsi pag. XXXIX.

Ad insulam Sitcha et oras Americae boreali-occidentalis huic austro sitas.

Radix fibrosa; fibris 4 lineas longis, ramosis; ramulis ultimis incurvis. Lamina stipitata; stipes 2 pollicaris, inferne teres diametro linealis, superne sensim compressus et lineas 2 latus, longitudinaliter striatus, in laminam abiens sesquipedalem, 3 pollices latam, basi et apice sensim angustatam, tota longitudine nervis seu costis 5 paralellis percursam. Costae ⅓—½ lineam latae, nonnumquam in sicco tenuiores et extimae duae saepe evanidae. Pars laminae intercostalis 4—6 lineas lata et foraminibus ovalibus vel rotundis, magnitudine et frequentia variantibus pertusa; maximorum diameter ½ pollicaris, minimorum semilinealis. Superficies laminae plana; margo integerrimus, quidpiam incrassatus. Color olivaceo-virescens, hinc inde rubro suffusus, in sicco obscurior et stipitis nigrescens. Substantia chartaceo-membranacea. Planta Turneri igitur differt lamina angustiori, pollices 2 lata, transversim rugosa, non perforata; tamen vix specie nostra distincta erit ut quoque.

β. *C. latifolia*; lamina lata, ovata vel cordata. Latitudo laminae maxima 10 pollicaris et ultra; pars laminae intercostalis ad sesquipollicem usque lata, imprimis versus basim dilatata et saccata, hinc etiam in sicco transverse-rugulosa.

C. FUCOIDEAE.

Fucoideae genuinae *Agardh Spec. Alg. 1821 excl. nonn. gen. et spec. — Greville Algae Brit. 1830 in Synopsi.*
Fucaceae *Agardh Syst. Alg. 1824. p. p.*

Plantae marinae, cosmopolitae, eminenter tamen tropicae et subtropicae, plerumque humiles aut pedum aliquot altitudine, olivaceae vel fuscescentes, saepe coriaceae. Radix scutata. Frons ramosa, non raro foliis et vesiculis vestita. Fructificatio completa: Sporidia utplurimum in receptaculis.

IX. FUCUS.

Agardh Spec. Algar. 1821.— Gesner Hist. plant. 1541 et C. Bauhinus Pinax 1623, ubi nomen a „φύκος θάλασσιον" Dioscoridis. Apud Theophrastum sub titulo „φύκος" Algarum species decem enumerantur.

Frons plana vel compressa (in F. tuberculato teres), subcoriacea, linearis, dichotoma, costata vel ecostata. Vesiculae aut magnae frondi innatae aut nullae. Fructificatio: 1) Sporidia in soris tuberculosis poro pertusis, receptacula terminalia turgida ovata vel lanceolata non loculosa formantibus, maturitate per porum exserta, quiete fundum petentia et sub germinatione sursum filamenta plura simplicia emittentia (F. vesiculosus); 2) Fila confervoidea, simplicia vel ramosa in soris et media substantia frondis, interdum per ostiola corticalia egredientia.

1. Fucus vesiculosus. Tab. XXV. Fronde plana, costata, dichotoma, integerrima, punctata, saepe vesiculosa; tuberculis ad apicem subtumidum frondis in receptacula verrucosa confertis.

Quercus marina Clusius plant. rar. Histor. (1601) pag. 21. cum icone.
Fucus vesiculosus Linné Spec. plant. (1753) pag. 1158. — Stackhouse Nereis Brit. fig. 2. — Esper Icon. Fucor. tab. 12, 13, 83, 84. — Turner Hist. Fuc. tab. 88. — Engl. Bot. tab. 1066.— Lyngbye Hydr. Danica tab. 1. — Agardh Spec. Algar. pag. 87. — Greville Crypt. Flora tab. 319 et Algae Britann. pag. 12 tab. 2.
Fucus inflatus Linné Spec. plant. (1753) pag. 1159. — Flora Danica tab. 1127. — Esper Icon. Fucor. tab. 10.
Fucus Quercus marina Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 60.

Vulgatissima species in hemisphaerio boreali orbis utriusque: in oceano atlantico ad littora Europae; in sinu baltico et bothnico, mare mediterraneo et adriatico; in mare glaciali a sinu Karae et mare albo ad Islandiam, Groenlandiam, Canadam; item ad Novaja Zemlja et insulas Spitzbergenses. In oceano pacifico septentrionali ad Californiam (San Francisco), insulam Sitcha et Sachalin; porro ad littora Sibiriae maxime orientalis v. g. ad Ochotzk et ad peninsulam Kamtschatka frequens. Forma evesiculosa minor ad littora Americae occidentalis arcticae circa sinum Kotzebuense (lat. 69—71°) inventa. In hemisphaerio australi nonnisi ad promontorium bonae spei et Brasiliam australem.

Specimina rossica sub variis formis obveniunt, plerumque tamen absque vesiculis cernuntur; vesiculifera solum Horner e littoribus Kamtschaticis et Kastalsky ex insula Sitcha adportarunt, Fuco inflato Esperi (Icon. Fucor. tab. 10) adprime repraesentata; specimina autem evesiculosa statura pollicum 2—3 ad pedis integri, fronde vel angustiore exacte lineari vel latiore inaequali, stipite inferne majori vel minori longitudine denudato, costa nunc valida nunc obsoleta et ante apicem frondis evanida (Fucus evanescens; Agardh Spec. Alg. 1821 pag. 92 et Icones Alg. ined. tab. 13), receptaculis nunc compressis nunc inflatis, nunc lanceolatis nunc ovali-subrotundis, integris vel plus minus profunde bifidis et interdum (ramulis inferioribus fructiferis abbreviatis) lateralibus — ita variant, ut nullus inter formas diversas poni possit limes.

† 2. Fucus furcatus. Fronde plana, enervi, lineari, furcata; receptaculis terminalibus.

Fucus furcatus Agardh Spec. Algar. (1821) pag. 96. Icones Alg. ined. tab. 14.

Ad Unalaschka legit Chamisso, e cujus Herbario publicavit Agardh.

„Frons plana, digitalis, linearis, parum dilatata, lineam vel sesquilineam lata, 2—5 furcata, omnino enervis. Receptacula plana, unciam vel sesquiunciam longa, fronde latiora, semper furcata; segmentis attenuatis, obtusis, tuberculatis; tuberculis pertusis, continentibus glomerulos gelatinoso-filamentosos, in quibus capsulae ovatae limbo hyalino circumfusae numerosae nidulantur. Color exsiccatae nigerrimus. Substantia cartilaginea, exsiccatae rigida". Agardh.

Sunt, quamvis rarius individua Fuci vesiculosi, quae humiliora, evesiculosa, fronde lineari occurrant, apicibus receptacula maxima, furcata, obtusa vel acuta foventia, ut fere major plantae pars ex illis consistat. Specimina haec non solum in littoribus rossicis, sed etiam Canadae inter Fucum vesiculosum obvenientia icone supra laudata Fuci furcati non male repraesentantur, ut pro una eademque habeas Fuci vesiculosi varietate; item in Herbario Mertensii adest specimen equidem mancum, a Chamisso collectum, cui nomen Fuci furcati Agardh inscriptum, quodque sat bene cum dictis Fuci vesiculosi individuis congruit, descriptioni autem Fuci furcati in eo contradicit, quod nervo manifesto instructum sit. Sub his circumstantiis et quum rev. Harvey (in the Botany of Cap. Beechey's Voyage IV. pag. 165) Fucum furcatum in littoribus Californiae quoque collectum et recognitum pro specie agnoverit, hunc, quamvis non absque omni dubio adduximus.

X. CYSTOSEIRA.

Agardh Icones Alg. ined. Fasc. I. 1820 et Spec. Alg. 1821 excl. nonn. spec. — Greville Algae Brit. 1830 in Synopsi.

Frons ramosa, ramis basilaribus interdum applanatis foliaceis, superioribus filiformibus coriaceis. Vesiculae simplices vel subconcatenatae, ramulis innatae, vel petiolatae, rarius deficientes. Fructificatio: 1) Sporidia circa loculamenta propria in receptaculis terminalibus tuberculosis aggregata; 2) Antheridia clavata vel capitata, articulata, aut interna: ad parietes loculamentorum, aut (in C. thyrsigera) externa: superficiei receptaculorum vel tuberculis in fronde lateralibus, gelatinosis, viridibus, cellulosis affixa.

1. Cystoseira thyrsigera. Tab. XXXVIII. fig. i. Fronde bipedali et ultra, ramosa, vesiculosa; ramis inferioribus foliaceis, pinnatifidis, superioribus remotis, aequalibus, inermibus, decomposito-pinnatis; pinnis compressis, inferioribus vesiculas subsolitarias, superioribus receptacula teretia, subulata, granulata, ebracteata sustentantibus.

Fucus sinodis Herb. Mertensii!

Non rara in sinu Awatscha ad littora Kamtschatica; in mare quoque ad Ochotzk obvenire videtur.

Frondis pars inferior rigida, crassitie pennae anatinae, rudimentis ramorum primariorum deciduorum trifariam dentata. Rami primarii filiformes, rugosi, alii minores, alii majores pedales et ultra; rami imprimis majores inferne subnudi, ramulos paucos solum, alternos, foliaceos, pinnatifidos emittunt; pinnae alternae, membranaceo-chartaceae, basi attenuatae, 3—6 lineas longae, lineam usque latae, margine integerrimae. Ramuli superiores basi tantum foliolis nonnullis stipati, quibus interdum apice vesicula innata est, superne ramosissimi et decomposito-pinnatifidi; partitionibus filiformibus, compressis, in ramis fertilibus vesiculas et receptacula sustentantibus. Vesiculae racemosae, aut solitariae pedicellatae, aut binae pinnulis innatae et concatenatae, pedicello hinc complanato insidentes, vix ultra lineam longae, sed etiam triplo minores, ovales vel sphaericae. Vesiculis non raro quoque receptacula affixa sunt stipitata, apicem nimirum folioli vesiculiferi occupantia, plerumque autem vesiculae et fructus in distinctis unius ejusdemque ramuli partibus cernuntur, illae in inferioribus, hi in superioribus. Receptacula lineam et interdum lineas duas longa, angusta, linearia, granulata, subulata; granulis raro pertusis. Color exsiccatae plantae nigerrimus, foliorum tantum fuscescens. Substantia coriacea, rami majores tantum flexiles.

β. C. Lepidium (Fucus Lepidium et Fucus kakiloides; Mertens Herb!); Ramulis simplicioribus; vesiculis in petiolo (3—5 lineas) longo solitariis, apiculatis.— Ad insulas Kuriles.

† 2. Cystoseira spicigera. Fronde spithamaea, evesiculosa, inferne teretiuscula, superne in folia inermia, decomposito-pinnata abeunte; pinnulis basi attenuatis, lanceolatis; receptaculis bracteas foliaceas trifidas gerentibus.

Fucus spicigerus Mertens mss. in Herb. Chamissonis.
Cystoseira spicigera Agardh Spec. Algar. (1821) pag. 64. Icones Alg. ined. tab. 3.

Unicum e Kamtschatka specimen retulit Chamisso, e cujus Herbario publicavit Agardh.

„Frons altitudine spithamae. Caulis filiformis, teretiusculus, crassitie pennae anatinae, rugosus, in folia apice totus solutus. Folia disticha, compressa, palmaria, sensim minora, basi lineam lata, praecipue versus apicem in pinnas iterum pinnatas divisa; pinnulis obtusis, integerrimis, enervibus, linearibus, versus basim veluti in petiolum attenuatis. Vesiculae nullae. Spicae in apice foliorum breviter pedunculatae, constitutae e squammis foliaceis trifidis incurvis, intus foventibus fructum in specimine suppetente incompletum. Color madefactae niger; pinnularum nigro-fuscus. Substantia coriaceo-cartilaginea, pinnularum tenuior. Planta pulchra et distincta, nulli ita affinis, ut confundatur. Spicae omnino amentiformes." Agardh.

D. SPOROCHNOIDEAE.

Greville Algae Brit. 1830.
Confervoideo-Fucoideae *Agardh Spec. Alg. 1821.*

Plantae marinae, zonae plerumque temperatae et frigidioris incolae humiliores, aut olivaceo-fuscescentes simulque coriaceae, aut viridescentes membranaceae. Radix pluribus saepe frondibus communis, scutata. Frons ramosa, vel filiformis, utplurimum compressa, denticulata — vel complanata, costata, pinnata, ramis tunc saepe oppositis. Fructificatio incompleta: Fila confervoidea et antheridia.—Per Sporochnos et Polyidem in Furcellariam et Fucos adscendunt, ob fructificationem quoque Chordariae et Cladostephis affines.

XI. DESMARESTIA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.
Dichloba *Greville Algae Brit. 1830.*

Frons cartilaginea vel coriacea, olivaceo-fuscescens, filiformis, ramosa, inferne saltem teres, superne compressa et interdum obscure costata, margine denticulata; dentibus vel abbreviatis spinaeformibus vel elongatis flaccidis. Fructificatio: Fila confervoidea, elongata, articulata, in margine frondis penicillatim conferta, mox decidua (D. aculeata).— Desmarestia viridis, huic et sequenti generi intermedia exsiccatione solum viridem frondis induit colorem, hinc ad Desmiam non amandanda.

1. Desmarestia intermedia. Tab. XXVI. Fronde filiformi, compressa, subcoriacea, ramosissima; ramis inferioribus suboppositis, subteretibus, superioribus alternis, compresso-planis, medio obsolete costatis, supremis pinnulato-denticulatis; pinnis alternis, distantibus, elongatis, flaccidis.

Fucus pseudoaculeatus Herb. Mertensii!
Sporochnus medius Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 155. Icones Alg. ined. tab. 16 ?.
Trinitaria confervoides Bory in Duperrey Voyage (1828) pag. 216 tab. 24. fig. 2 ?.
Desmarestia media Greville Algae Britann. (1830) in Synops. pag XL?

Synonyma, excepto Herbarii Mertensii, dubia, quamvis illud sub Sporochno medio a cl. Agardh laudetur; icon enim (Alg. ined. tab. 16) evidenter a planta nostra recedit ramulis etiam supremis oppositis, tenuioribus et longioribus. Neque varietas γ. *fuscescens* infra adlata optime ad synonymum cl. Agardh quadrat, ramuli enim semper oppositi ad ortum angulum obtusum fere formant; quo modo autem icon dicta a Desmarestia viridi differat, vix eruendum.

β. teretifolia; fronde ramisque subteretibus, ultimis nonnisi compressiusculis, ecostatis; pinnulis filiformibus, rigidioribus.

γ. *fuscescens*; tenuis, siccata vinoso-fuscescens; ramis ramulisque angustioribus, planis, costatis; pinnulis abbreviatis.

Provenit copiose ad oras Kamtschaticas, insularum Kurilium, Unalaschka (Chamisso), Sitcha (var. β.) et peninsulae Aliaska (var. γ.). Etiam in mare Canadensi non rara videtur.

2. Desmarestia viridis. Fronde filiformi, compressa, rigidiuscula, ramosissima; ramis inferioribus et superioribus oppositis, compressiusculis, ecostatis, supremis capillaceis.

Fucus viridis Müller Flora Danica Vol. V. (1782) tab. 886. — Turner Hist. Fucor. tab. 97. — Engl. Bot. tab. 1669. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 17. — Esper Icon. Fucor. tab. 114.
Desmarestia viridis Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 25.
Chordaria viridis Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 14. teste Lyngbye.
Gigartina viridis Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) pag. 44.
Sporochnus viridis Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 154.
Dichloba viridis Greville Algae Brit. (1830) pag. 39. tab. 6.

β. major; fronde triplo latiore cum pinnis compresso-plana. Varietatem solam hanc ad insulam Unalaschka legit Chamisso, in cujus collectione vidit Agardh.

XII. DESMIA.

Lyngbye Hydrophyt. Danica 1819.

Frons membranacea, viridis, plana, 2—3 pinnata, costata; pinnis oppositis, articulatim deciduis; pinnulis margine subserrulatis. Fructificatio ut in Desmarestia.

Desmia herbacea. Fronde plana, late-lineari, membranacea, costata, pinnata; pinnis oppositis, ellipticis vel obovatis, basi attenuatis, margine ciliatis appendiculatisve.

Fucus herbaceus Turner Histor. Fucor. Vol. II. (1809) tab. 99.
Desmarestia herbacea Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 25.
Sporochnus herbaceus Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 159.

In sinu Norfolk et abhinc austrum versus ad littora Americae boreali-occidentalis; teste Bory etiam in mare Americam australi-occidentalem alluente ad portum Conceptionis inventa fuit.

Quamquam Desmiae ligulatae valde similis sit, tamen vix de specifica differentia dubitandum. Frons primaria 1—1½ pollices lata; in Desmia ligulata 1—2 lineas et in varietate hujus speciei *dilatata* 4 lineas non excedit. Costa etiam in siccata Desmia herbacea in fronde primariâ distincta et prominens; nervi secundarii et imo tertiarii linearum rectarum facie discernendi. Pinnulae facile abrumpunt, nonnumquam etiam formam linearem vel anguste-lanceolatam ut Desmiae ligulatae adquirunt. Planta humefactata valde intumescit in membranam facillime dilacerandam; siccata in laminam tenuissimam, herbaceo-viridem et fuscescentem abit, chartae non adhaerentem.

E. FLORIDEAE.

Florideae genuinae et Confervoideo-Floridae *Agardh Spec. Algar. 1822.*

Plantae marinae, cosmopolitae, plerumque humiles et interdum parasiticae, roseae, purpureae aut violaceae, non raro aëri expositae aut siccatae nigrescentes vel expallido-virescentes, crasso-coriaceae vel membranaceae. Radix discoidea vel fibrosa. Frons (lamina) aut filiformis ramosa, aut plana pinnatifida, dichotoma vel irregulariter fissa, interdum costata vel venosa. Fructificatio completa: Sporidia, granula, antheridia et rarius fila.

XIII. RHODOMELA.

Agardh Icones Alg. ined. 1820 et Spec. Alg. 1822.

Frons filiformis, teres vel compressa, coriaceo-cartilaginea, obscure rubra, exsiccatione nigrescens, ramosissima. Rami alterni, nonnumquam heteromorphi; ramulis fastigiatis, apice saepe involutis aut conniventibus: Fructificatio: 1) Sporidia solitaria vel glomerata, in apicibus ramulorum aut in lomentis lanceolatis lateralibus unica vel duplici serie disposita, sub germinatione callum formantia, sese rapide evolventia, apice in fila plura hyalina articulata discreta abeuntia; 2) Antheridia inarticulata, pyriformia, capsulis subrotundis inclusa; 3) Fila aequalia, articulata, in glomerulos gelatinosos virides ramulis adnatos convoluta, materia granulosa plastica repleta (Rh. Larix), vel libera sparsa hinc inde ramulis insidentia. — Cystoseirae, Odonthaliae et Polysiphoniae affinis.

1. Rhodomela floccosa. Tab. XXXVIII. fig. c. Fronde filiformi, flexuosa, inferne compressiuscula, ramosa; ramentis basilaribus planis, angustatis, alternatim pluries pinnatisectis; pinnulis multifido-setaceis, rectis vel patentibus, sterilibus vel capsuliferis; ramentis terminalibus elongatis, dichotomis et alternatim pluries pinnatis; pinnulis ultimis lanceolato-setaceis, fasciculatis, lomenta gerentibus.

Fucus floccosus Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 42 tab. 100. — Turner Hist. Fucor. Vol. I. (1808) tab. 8.
Rhodomela floccosa Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 376. teste synon.
Fucus pilulifer Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) tab. 236.
Sphaerococcus pilulifer Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 317.
Rhodomela ? pilulifer Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. LI.
Fucus aleuticus Mertens Herb!
Rhodomela aleutica Agardh Icon. Alg. ined. (1820) tab. 5. Spec. Algar. pag. 375.

Vidimus specimina e Kamtschatka, Unalaschka (Chamisso) et Sitcha; in freto Nootka et ad portum Trinidad legit Menzies.

Fucus hic, ut ex synonymis elucet multis fecit auctoribus fucum; Turnerus enim, quum speciminis a Menziesio ex America boreali-occidentali relati, sub nomine Fuci floccosi in Historia Fucorum memorati meliorem Espero dederit iconem, ramenta tantum superiora hujus speciei repraesentavit, a basilaribus tum habitu, tum fructificatione plane discrepantia; sic Fucus, Sphaerococcus et Rhodomela pilulifer exoriebantur; Fucum vero aleuticum Mertensii cl. Agardh, quum Sphaerococcus pilulifer huic ipsi auctori ignotus fuerit, sub Rhodomelae admisit nomine. Rhodomela floccosa, quo titulo specimina varia ex Unalaschka, Kamtschatka et Kurilibus in Herbario Mertensiano, ne minime Fucus floccosus Turneri, sed Fucus Larix.

2. Rhodomela Larix. Tab. XXXVIII. fig. h. Fronde filiformi, rigida, ubique tereti, ramosa; ramentis inferioribus ramulis teretibus, rigidis, fasciculatis vestitis, lomenta gerentibus; superioribus subfastigatis, capsuliferis, in ramulos setaceo-elongatos tenuissimos undique aequales abeuntibus.

Fucus Larix Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) tab. 207.
Rhodomela Larix Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 376.

Ad oras Kamtschaticas; ex insulis Kuriliibus adportavit: Horner, ex Unalaschka: Rastalsky; in sinu Norfolk observavit: Mertens; in freto Nootka: Menzies; ad littora novae Californiae: Douglas.

Affinis Rhodomelae floccosae, sed non difficile, imprimis suppetentibus plantis completis distinctu. Duplex ut in Rhodomela floccosa occurrit habitus frondis; ramenta autem capsulifera, quae in ista partem totius plantae inferiorem et lateralem occupant, in Rh. Larice superne disposita sunt. Differentia maxima in ramulis tenuissimis Rhodomelae Laricis terminalibus ne minime compressis, sed teretibus. Rhodomelae floccosae status capsulifer fronde insignitur orta ex lamina plana, pluries disserta; segmentis angustis quidem, sed his vel ter Rhodomelâ Larice latioribus simulque brevioribus, numquam teretibus. Frons hujus speciei contra numquam laminae segmenta offert, sed ramuli simplices teretes et in sicco saltem rigidi et fere cornei ramos primarios, plus minus regulariter cylindricos, numquam vero compressos vel imo complanatos circumdant, quae forma frondis optime ramulis remotis dignoscenda. Ramuli in parte inferiore frondium Rhodomelae floccosae plerumque deficiunt et frons nuda adparet atque rudimentis ramulorum superstitibus denticulata. Fucus Larix minor et rigidior, raro 9 pollices longus; Fucus floccosus contra ultrapedalis et siccatus quoque flexilis, imo flaccidus; frons sub omni statu flexuosa. Dumontiam decapitatam et Isthmiam obliquatam, quae ultima imprimis totum obtegit interdum Fucum Laricem numquam in magna copia speciminum Rhodomelae floccosae invenimus. Saepe ramenta Rhodomelae floccosae obveniunt longa imo pedalia et dense ramosa, quin ramulus adsit Fuci piluliferi et inverse; in Rhodomelae Laricis statu capsulifero dissimili fragmentum longitudinis 4—6 pollicum statim parte inferiore cognoscitur.

XIV. ODONTHALIA.

Lyngbye Hydrophyt. Danica 1819.

Frons plana, membranaceo-coriacea, vinoso-rubra, exsiccatione plerumque nigrescens, alternatim pluries pinnatifida; pinnis linearibus, dentato-serratis et incisis, distincte vel obsolete costatis. Fructificatio: 1) Antheridia pyriformia capsulis subrotundis pedicellatis inclusa, interdum (O. angustifolia) filis brevibus articulatis mixta; 2) Granula in receptaculis foliaceis linearibus.—Ad hoc genus quoque spectant: Rytiphlaea obtusiloba et R. Duperreyi Agardh Icon. Algar. Europ. tab. 19 et 20.

1. Odonthalia angustifolia. Tab. XXVII. Fronde basi tereti, superne plana, angusta ($^1/_2$—1 lineas lata), costata, alternatim pluries pinnatifida; pinnis linearibus; pinnulis tenuissime incisis; capsulis in margine frondis pedicellatis, globosis; receptaculis axillaribus, fasciculatis.

Fucus semicostatus Herb. Mertensii!
Rhodomela corymbifera Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 371. excl. synon. Gmelini.
Wormskioldia calamistrata Sprengel Syst. Vegetab. Vol. IV. (1827) pag. 332 et Fucus calamistratus Wormskiold?
Odonthalia corymbifera Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. L?
Odonthalia angustifolia Suhr in Flora 1839. Vol. I. pag. 71. tab. 4. fig. 45.

Frequens ad oras Kamtschaticas lapidibus, conchis vel stipitibus Algarum majorum ut: Alariae esculentae, Thalassiophylli Clathri insidens.

Frondes semipedales et ultra, plures basi in scutum orbiculare, diametro 4—6 linearum confluentes, ramosae, inferne subteretes, $^1/_4$—$^1/_2$ lineam latae, superne sensim dilatatae, compressae et medio costa in utraque pagina prominente instructae, margine integerrimae vel sinuato-dentatae. Rami creberrimi, alterni, ad ortum quidpiam angustiores et magis teretes, superne complanati, costa frondium diramificata ad ramulos ultimos tandem evanescente percursi, interdum lineam, plerumque tamen semilineam lati. Ramuli ultimi exacte lineares, inciso-pinnatifidi. Capsulae margini pinnularum pedicello insidentes, subglobosae, apice breve-rostratae, illis Odonthaliae Gmelini majores et rariores, intus sporidia pyriformia foventes non vaginata, cum filis brevibus interdum articulatis mixta. Receptacula valde polymorpha, vel ovali-lanceolata, vel pedata, vel digitata, vel formae apud Suhr l. c. depictae similia. Color plantae exsiccatae niger; frondes opacae, ad ramos superiores interdum subdiaphanae, fuscae. Substantia chartacea, flexilis.

2. Odonthalia Gmelini. Tab. XXVIII. Fronde basi plana, superne dilatata (1—2 lineas lata), ecostata, alternatim pluries pinnatifida; pinnis linearibus, sterilibus cuneatis incisis; capsulis in dente pinnularum terminali corymbosis.

Fucus corymbiferus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 124. tab. 9.

In sinu Awatscha raro.

Radix frondibus pluribus communis discoidea. Frondes semipedales, dichotomo-ramosae, jam a basi planae et $^1/_2$—1 lineam latae, nullibi costatae, superne latitudinem linearum duarum saepe adipiscuntur. Rami superiores alterni, lineam et ultra lati, ad ortum plus minus angustati, plani, pinnatifidi; pinnis ultimis lineari-setaceis, fastigiatis, capsuliferis, rarius ultra lineam longis, corymbosis et saepe e margine frondis majoris immediate orientibus. Capsulae subglobosae, pedicellatae, continentes sporidia minuta pyriformia. Receptacula aut lomenta nondum observata. Color in sicco niger. Frondes opacae vel hinc inde parum diaphanae fuscescentes. Substantia undique chartaceo-coriacea.

XV. DELESSERIA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) p. p. — Gaillon in Dict. d. sc. natur. Vol. 53 (1828).

Lamina plana, membranacea, rosea, simpliciter vel pluries pinnatifida (rarius integra), costata. Fructificatio: 1) Sporidia densa, globosa vel angulata in receptaculis capsulaeformibus, plerumque costae aut immersis aut huic cum vel absque pedicello insidentibus; 2) Granula ternata in soros coacervata, frondi vel appendiculis propriis foliaceis immersos, nonnumquam costae paralellos.

1. Delesseria sinuosa. Stipite compressiusculo, subcorneo, ramoso; lamina membranacea, oblonga, sinuato-pinnatifida, costata, pinnatim bipinnatimve nervosa; nervis paralellis; marginibus undulato-crenatis appendiculatisve; sporidiis vel in receptacula congestis hinc inde frondi immersa, vel ternatis in appendiculis linearibus marginalibus aut costalibus.

Fucus membranaceus purpureus latifolius pinnatus Raji Synops. (1690) pag. 74. num. 54.
Fucus ruberrimus Linné Spec. plant. (1753) pag. 1630. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 7.
Fucus crenatus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 184. tab. 24. fig. 1.
Fucus roseus Müller Flora Danica Vol. IV. (1770) tab. 652.
Fucus sinuosus Goodenough et Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) pag. 111. — Engl. Bot. tab. 822. — Turner Hist. Fucor. tab. 35.
Fucus Palmetta var. Esper Icon. Fucor. (1798) tab. 42.
Sphaerococcus sinuosus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Delesseria sinuosa Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 36. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 7. tab. 2. — Agardh Spec. Alg. pag. 174. — Greville Algae Brit. pag. 73.

In oceano atlantico imprimis boreali usque ad mare album; item in oceano pacifico ad Kamtschatka et insulas Kuriles. Specimina Kamtschatica hujus speciei et sequentis non aliter differunt ab Europaeis ac colore viridi.

2. Delesseria alata. Stipite mox alato, compresso, subcorneo, ramosissimo; ramis alatis, alternatim pinnatifidis et bipinnatifidis; segmentis linearibus, costatis, margine integerrimis; sporidiis vel in receptacula congestis costae affixa aut immersa, vel ternatis in appendiculis lanceolatis plerumque terminalibus.

Fucus dichotomus parum costatus et membranaceus Raji Synopsis (1690) pag. 44. num. 20.
Fucus alatus Hudson Flora Anglica (1762) pag. 578. — Gmelin Hist. Fucor. tab. 25 fig. 1. — Flora Danica tab. 552. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 15. — Esper Icon. Fucor. tab. 3. — Turner Hist. Fucor. tab. 160. — Engl. Bot. tab. 1587.
Sphaerococcus alatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Delesseria alata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1815) pag. 36. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 8. tab. 2. — Agardh Spec. Alg. pag. 178. — Greville Algae Brit. pag. 75.

In oceano atlantico imprimis septemtrionali; in oceano pacifico boreali cum priore.

3. Delesseria serrata. Stipite mox alato, compresso, ramosissimo; ramis alatis, alternatim pinnatifidis et bipinnatifidis; segmentis linearibus, costatis, margine serratis, superne incisis vel pinnatifidis; sporidiis in utroque latere costae secundum omnem segmentorum longitudinem aggregatis, punctiformibus.

Parasitica in stipite Ptilotae asplenioidis ad littora Kamtschatica et insulam Aleuticam Unalaschka.

Stipites in radice scutiformi plures, compressi, mox diramificati in frondes planas, medio ob costam valde incrassatam convexas, 4—6 pollicares. Ambitus frondium ob ramulos laterales breviores magis oblongus ac in proxime affini Delesseria alata. Rami alternatim pinnatifidi, latitudine vix lineam excedentes, margine tenuissime membranacei, ciliato-serrulati; serraturae distantes, versus apicem segmentorum confertae et profundiores. Sporidia parti tantum membranaceae pinnarum juxta latus utrumque costae immersa, punctos dense confertos, oculo nudo discernendos efformantia. Alia fructus forma detegi non potuerat. Substantia frondis tenuissime membranacea, facile dilaceranda; costa tamen firmior sat notabilem segmentorum occupat partem, in statu humido turgida, in sicco fere evanescens. Color plantae amoene roseus; chartae laxe adhaeret. Sub statu sterili frons multo crassior, ex sola fere costa constat absque margine membranaceo; in axillis ramulorum tum saepissime gemma e frondibus nonnullis minutis conflata conspicitur; habitus tamen, color, latitudo ramulorum et pinnulae terminales serrulato-incisae, membranaceae, costatae non mutantur.

XVI. WORMSKIOLDIA.

Sprengel Syst. plant. Vol. IV. 1827. p. p.
Dawsonia *Bory in Duperrey Voyage 1828. non R. Brown.*
Nitophyllum *Greville Algae Brit. 1830.*

Frons plana, tenuissime membranacea, dilute rosea, palmatifida vel vage fissa, plerumque venosa; venis radiatim dispersis, non anastomosantibus, ad basim frondis tantum in costam confluentibus. Fructificatio: 1) Sporidia in capsulis minutis hemisphaericis, per frondem totam dispersis et huic immersis; 2) Granula subternata in soros distinctos coacervata.

Wormskioldia ruthenica. Lamina tenuissime membranacea, late-cuneata, palmatifida, hinc inde perforata; segmentis lineari-elongatis, vage fissis, obsolete venosis, superne dense soriferis, apice rotundatis.

In stipite Ptilotae asplenioidis ad Kamtschatka.

Lamina 3—4 pollicaris, tenuissima, siccata chartae imprimis superne adhaeret, in statu adultiore foraminibus subrotundis excisa; foramina in segmentis multo majora, diametro fere lineam aequant. Segmenta vario modo laesa, basi attenuata, 1—2 pollices longa, 2—3 lineas lata, quidpiam cuneata, margine plerumque undulato-excisa, effimbriata, alternatim vel vage fissa, venis longitudinaliter decurrentibus flexuosis percursa, quae ubi sori incipiunt sensim evanescunt. Sori maculas rotundas, illis Wormskioldiae ocellatae similes, sed triplo vel quadruplo minores referunt, quibus segmenta superne dense obsidentur. Color roseo-sanguineus, ad basim laminae hinc inde obscurior.

XVII. HYMENEMA.

Greville Algae Brit. 1830. in Synopsi.

Frons plana, membranacea, roseo-sanguinea, cuneata, regulariter incisa vel vage fissa, venosa; venis crebris, inferne in costam confluentibus, superne divergentibus, ramosis, anastomosantibus, in speciminibus capsuliferis gracilibus et siccitate obscuris, in sorediiferis crassioribus. Fructificatio: 1) Sporidia ovalia vel pyriformia in capsulis concentrica; 2) Granula ternata inter venas dispersa, soros referentia.

Hymenema fimbriata. Tab. XXXVIII. fig. a. Lamina cuneata, fissa; segmentis late linearibus, apice incisis vel erosis, saepe appendiculatis, inferne in pedicellum planum costatum lineari-elongatum attenuatis, margine toto fimbriatis; fimbriis orbicularibus, densis, minutis; capsulis hemisphaericis, in margine laminae ad utramque paginam elevatis.

In sinu Norfolk ad littora Americae boreali-occidentalis; ad Kamtschatka sec. specimen in Herbario Mertensii.

Species haec, ut altera Capensis hujus generis: *Hymenema fissa* Greville (Fucus venosus; Turner Hist. Fucor. tab. 158) binas induit quoad speciminum fructiferorum diversitatem formas sat notabiles. Capsulifera rariora regularitate laminae cuneatae et truncatae, potissimum vero venulis in lamina sicca obsoletis, inferne nonnisi in costam conspicuam confluentibus insignita. Capsulae tubercula exacte rotunda in margine laminae diametro $^1/_2$ lineae referunt utrinque convexa, subsphaerica, quae interdum in margine laminae magis undulato-exciso fimbriis innata conspiciuntur. Specimina sorifera circiter semipedalia. Lamina a basi ad duos vel tres pollices simplex, inferne anguste linearis, vix lineam lata, costata, superne diramificata; partitionibus dichotomis vel trichotomis, a basi angustata mox in laminas planas, late cuneatas, multifidas abeuntibus. Eodem gradu, ac lamina latitudine increscit, costa media in singulas solvitur venas distinctas, radiatim dispersas; venae angulo acuto diramificantur et cum vicinis in anastomoses abeunt. Lamina expansa ambitu saepe semicircularis, diametro semipedalis, multifida; partitionibus utplurimum dichotomis vel cuneatis et incisis. Appendices in apice laminae vario modo erosae, orbiculatae vel reniformes, parvae et minutae, interdum semipollicares, lobatae, basi attenuatae. Margo aut integerrimus, aut fimbriis minimis, appendicibus terminalibus quoad formam analogis, raro autem dimidiâ lineâ majoribus, dense obsitus. Substantia laminae tenuis, membranacea, in sicco firmior; chartae non adhaeret. Color roseo-sanguineus, margo interdum expallido-virescens; venae colore profundiori facile discernendae.

XVIII. RHODOMENIA.

Greville Algae Brit. 1830.

Frons plana, membranacea vel chartacea, roseo-sanguinea, dichotoma, palmata vel pinnatifida (rarius integra vel vage fissa), ecostata, avenia. Fructificatio: 1) Sporidia densa in capsulis disco frondis vel margini immersis; 2) Granula ternata, minuta, (in soros non coacervata) per totam frondem dispersa aut in segmentis collocata.

1. Rhodomenia ciliata. Radice fibrosa; fronde firma, membranaceo-chartacea, saturate rubra, lanceolata, plana, plus minus pinnata, superficie et margine ciliata; pinnis sublanceolatis, basi attenuatis; capsulis globosis ciliis interdum breve-furcatis adnatis; granulis in disco frondis dispersis.

Fucus ciliatus Hudson Flora Angl. (1762) pag. 472. — Flora Danica tab. 353. forma singularis. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 15. — Turner Hist. Fucor. tab. 70. — Engl. Bot. tab. 1069. — Esper Icon. Fucor. tab. 136.
Fucus ligulatus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 178. tab. 21. fig. 3.
Fucus holosetaceus Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 177. tab. 21. fig. 2 (superficie frondis ciliata).
Fucus dichotomus Lepechin in Act. Petrop. (1774) pag. 476. tab. 22.
Sphaerococcus ciliatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Agardh Synops. Alg. Scand. pag. 28. — Lyngbye Hydr. Dan. pag. 12. tab. 4. — Agardh Spec. Alg. pag. 265. — Flora Danica tab. 2264.
Ulva ciliata Decandolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 15.
Delesseria ciliata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1815) pag. 38.
Halymenia ciliata Lamouroux in Dict. class. d'hist. nat. Vol. V. (1821) pag. 387. — Gaillon Dict. d. sc. nat. Vol. 55. pag. 361.
Rhodomenia ciliata Greville Algae Brit. (1830) pag. 90.

In oceano atlantico ab Hispania ad Norvegiam, Islandiam, Groenlandiam et mare album; in mare mediterraneo ad littora Galliae et Italiae. In oceano pacifico septemtrionali ad Kamtschatka.

2. Rhodomenia jubata. Radice fibrosa; fronde flaccida, membranaceo-chartacea, profunde rubra, lineari-attenuata, plana, vage ramosa; ramis simplicibus vel pinnatifidis, ciliatis; pinnis linearibus, basi parum attenuatis; capsulis hemisphaericis, ciliis lineari-subulatis interdum denticulatis adnatis; granulis in ciliis dispersis.

Fucus jubatus Goodenough and Woodward in Linn. Transact. Vol. III. (1797) tab. 17. fig. 2. — Stackhouse Nereis Brit. pag. 51. tab. 11.
Sphaerococcus jubatus Stackhouse Ner. Brit. (1801) pag. XXIV. — Greville Crypt. Flora tab. 339.
Fucus ciliatus varietas: jubatus, lanceolatus, angustus et spinosus Turner Hist. Fucor. Vol. I. (1808) tab. 70. fig. f. g. h. — Agardh Spec. Alg. pag. 264 sub Sphaerococco.
Rhodomenia jubata Greville Algae Brit. (1830) pag. 91.

In oceano atlantico ad littora Galliae et Britanniae; in mare Canadensi et ad oras Kamtschaticas.

XIX. MICROCLADIA.

Greville Algae Britann. 1830.

Frons filiformis, compressa, coriacea, rosea, irregulariter ramosa; ramis distichis. Fructificatio: 1) Sporidia densa in capsulis globosis, sessilibus, ope ramulorum 3—5 abbreviatorum bracteatis; 2) Granula ternata in apicibus tumidis ramulorum.

Microcladia glandulosa.

Fucus glandulosus Solander ex Turner Hist. Fucor. Vol. I. (1808) tab. 38. — Engl. Bot. tab. 2135.
Delesseria glandulosa Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 182.
Microcladia glandulosa Greville Algae Brit. pag. 99. tab. 15.

Parasitica in Rhodomela floccosa ad littora Kamtschatica; occurrit etiam quamvis raro ad oras Britanniae, Galliae et Hispaniae.

Frons 1—2 pollicaris, basi jam ramosa, quintam seu tertiam lineae partem lata, compressa; rami patentes, alterni; ramuli ultimi abbreviati, plerumque distichi, interdum apice furcati. Receptacula humefacta valde intumescunt; planta siccata chartae quamvis imperfecte adhaeret. Color in sicco pallide ruber.

XX. PTILOTA.

Agardh Synops. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. 1822.

Frons linearis, compressa vel plana, coriacea, purpurea vel sanguinea, ramosa; ramis pinnatifidis. Fructificatio: 1) Sporidia rotunda vel angulata in capsulis globosis, involucro polyphyllo cinctis; 2) Granula sparsa in substantia pinnarum (P. asplenioides).

1. Ptilota asplenioides. Tab. XXIX. Fronde lineari, compressa, subramosa; ramulis pinnatifidis; pinnis alternis, distantibus, lanceolatis, crenato-serratis, latere interno capsulas pedicellatas foventibus.

Fucus filularia Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 126. tab. 10. fig. 2. teste Tilesio.

Fucus asplenioides Esper Icon. Fucor. Vol. II. pag. 78. tab. 147. — Turner Hist. Fucor. tab. 62.
Ptilota plumosa β. asplenioides Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 39.
Ptilota asplenioides Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 387.

In sinu Awatscha ad portum S^ti Petri et Pauli magna copia procellis ad littora ejicitur; ex insulis Kurilibus adportavit Horner; item ad insulam Unalaschka et Amaknak, tum stipitibus Thalassiophylli Clathri, tum conchis et lapidibus affixa; in sinu Norfolk ad coloniam Novo-Archangelsk et in ora occidentali Americae septemtrionalis loco „Prince Williams Sound" dicto; ad Groenlandiam invenit Wormskiold; ex oris novae Hollandiae australibus ad fretum „Bass" a Turnero indicatur.

Specimina intercurrunt fronde coriacea, opaca, flavescenti-fusca, praeter fructus solennes granula in substantia pinnarum sparsa foventia, non male Fuco pilularia Gmelini tab. 10 fig. 2 illustrata et loco natali neglecto, descriptioni quoque convenientia.

2. Ptilota plumosa. Fronde filiformi, compressa, ramosa; ramulis 2—3 pinnatifidis; pinnulis densis, ultimis oppositis linearibus, nonnullis capsula terminatis.

Fucoides purpureum eleganter plumosum Raji Synops. (1690) pag. 58 tab. 2 fig. 5.
Fucus plumosus Hudson Flora Angl. (1762) pag. 473. — Flora Danica tab. 550. — Esper Icon. Fucor. tab. 60. — Engl. Bot. tab. 1508.
Sphaerococcus plumosus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Ceramium plumosum Roth Catalecta bot. Vol. III. (1805) pag. 133.
Plocamium plumosum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 50.
Ptilota plumosa Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 39. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 38. tab. 9. — Greville Algae Brit. pag. 155. tab. 16.

Vulgaris in oceano europaeo imprimis boreali, stipiti plerumque Laminariae digitatae adhaerens; item in mare albo et ad Islandiam, Groenlandiam, Canadam. In oceano pacifico septemtrionali ad insulam Sitcha et Unalaschka.

XXI. LAURENCIA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. — Greville Algae Brit. 1830.
Chondria *Agardh. Spec. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. 1822.*

Frons linearis vel filiformis, gelatinoso-cartilaginea, rosea vel purpurea, ramosa; ramis pinnatis, enervibus. Fructificatio: 1) Sporidia pyriformia brevepedicellata in capsulis subglobosis, pinnis adnatis vel in racemulos coacervatis, sub germinatione (L. pinnatifida) deorsum rostrum, sursum filamenta plura, simplicia dein ramosa emittentia; 2) Granula ternata ramulis innata.

Laurencia spectabilis. Fronde plana, lineari, versus apicem dilatata, fastigiata, 2—3 pinnatifida; pinnis suboppositis; lobis terminalibus obtusis, foliaceis, patulis.

In sinu Norfolk legit Kastalsky, ad novam Californiam Douglas.

Proxima Laurenciae pinnatifidae. Frons 2—3 pollicaris, (in specimine Californico semipedalis) caespitosa, basi hinc inde concharum fragmentis adhaerens, ramos nonnullos emittens lineares, planos, $^1/_2$—1 lineam latos, nudos, superne pinnatifidos; pinnis iterum simpliciter pinnatis vel bipinnatis, patentibus, saepe oppositis, inferioribus plerumque hebetatis, dentiformibus, linealibus, superioribus longioribus (2—3 linealibus), lobo terminali obtuso, plano, non incrassato, utplurimum lineam lato. Fructus in speciminibus suppetentibus tantum capsuliformis observari poterat. Sporidia pyriformia, pedicellata, carneo-rosea, non vaginata, intus massa granulosa repleta. Color in sicco obscure ruber; substantia chartacea, rigida, madefactae succosa.

XXII. CORALLOPSIS.

Greville Algae Brit. 1830. in Synopsi.

Frons cylindracea, cartilaginea, albida, articulata; articulis ad apicem concavis atque ex centro proliferis. Fructificatio: Sporidia fuscescentia, elliptica vel angulata in capsulis atro-purpureis frondi immersis, cum filis mixta.

† Corallopsis Salicornia.

Fucus Salicornia Mertens mss.
Sphaerococcus Salicornia Agardh Icon. Algar. ined. (1820) tab. 8 et Spec. Alg. pag. 302.
Corallopsis Salicornia Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. LIII.

Ad insulam Unalaschka detexit Chamisso, e cujus Herbario publicavit Agardh. Ad oras Brasiliae meridionalis sec. Martius.

„Frondes aggregatae, palmares et ultra, trichotomae; articulis uncialibus, teretibus, e basi tenuissima sensim incrassatis et ita clavatis, apice excavatis et ex centro emittentibus plerumque 3 novos articulos inferioribus omnino similes, supremos saepe breviores, plerumque geminos, altero minori. Capsulae laterales, crebrae, hemisphaericae, continentes glomerulum filorum, in quo nidulantur semina fuscescentia elliptica vel angulata. Color exsiccatae sordide albus, capsularum atropurpureus. Substantia cartilaginea. Habitus fere Salicorniae. Fructus fere ut in Sphaerococco multipartito vel confervoide." Agardh.

XXIII. GELIDIUM.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Frons linearis, compressa, cartilagineo-coriacea, plerumque purpureo-violacea, plus minus pinnata. Fructificatio: 1) Sporidia minuta rotundata in capsulis ramulo immersis; 2) Granula aggregata in ramulis dispersa.

Gelidium corneum. Fronde cartilagineo-cornea, compresso-plana, distiche ramosa; ramis simpliciter pinnatis vel bipinnatis; pinnis oppositis, patentibus, obtusis; capsulis subglobosis, apicibus pinnularum innatis.

Fucus corneus Hudson Flor. Angl. (1762) pag. 474. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 12. — Turner Histor. Fucor. tab. 257. — Engl. Bot. tab. 1970.
Gelidium corneum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 41. — Greville Algae Britan. pag. 141. tab. 15.
Sphaerococcus corneus Agardh Spec. Alg. (1822) pag. 279. — Greville Flora Edinensis. pag. 296.

In oceano atlantico ad Britanniam, Galliam, Hispaniam, insulam Teneriffa; in mare mediterraneo, rubro et nigro; etiam in oceano pacifico septemtrionali, ubi ad insulam Sitcha adhuc sequentes duae varietates in conchis obveniunt:

β. *lepadicola*; frondibus vix semipollicaribus, pulvinatis, lineari-angustatis, compressis, bipinnatis; pinnis saepe alternis, apice obtusis; capsulis globosis, sub apice pinnarum innatis.

γ. *simplex*; frondibus vix semipollicaribus, pulvinatis, filiformibus, compressiusculis, subsimplicibus, margine utroque denticulis (pinnis brevissimis) horizontalibus, fructiferis obsessis.

XXIV. GIGARTINA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.
Gymnogongrus *Martius Flora Brasil. Vol. I. 1833.*
Ahnfeltia *Fries Corpus Florarum provincialium Sueciae. 1835.*

Frons filiformis, cylindracea, vage ramosa, cornea vel cartilaginea, purpureo-violacea, exsiccatione saepe nigrescens vel flavo-fuscescens. Fructificatio: 1) Sporidia subrotunda in capsulis sphaericis sessilibus; 2) Fila simplicia, articulata, concentrice in tubercula oblonga frondem amplectentia aggregata (G. plicata, G. Griffitsiae).

1. Gigartina plicata. Fronde elongata, cornea, filiformi, exacte cylindrica, ramosissima, dichotoma; ramis elongatis, implexis, apice compressiusculis, furcatis.

Fucus coralloides erectus Raji Synops. method. stirpium Brit. (1690) pag. 51. num. 57.
Fucus trichoides nostras aurei coloris etc. Plackenet Phytographia. Vol. I. (1691) tab. 184. 2.
Fucus plicatus Hudson Flora Anglica (1762) pag. 470. — Gmelin Hist. Fucor. tab. 14. fig. 2. — Stackhouse Nereis Britann. tab. 7. — Turner Histor. Fucor. tab. 180. — Engl. Bot. tab. 1089.
Fucus albus Oeder Fl. Danica. Vol. III. (1770) tab. 408.
Ceramium plicatum Roth Catalecta bot. Vol. II. (1800) pag. 162.
Gigartina plicata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 48. — Greville Algae Brit. pag. 150.
Sphaerococcus plicatus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Agardh Synops. Alg. Scand. pag. 42 et Spec. Algar. pag. 315.
Gigartina Griffitsiae Lyngbye Hydrophyt. Danica. (1819) pag. 48. tab. 11. sec. Agardh.
Ahnfeltia plicata Fries Corpus Florarum provincialium Sueciae. Vol. I. (1835) pag. 310.

In oceano atlantico ad oras Europae frequens; in mare mediterraneo, baltico et albo. Specimina ex oceano pacifico septemtrionali ad formam communem pertinent.

2. Gigartina fastigiata. Fronde subpollicari, cornea, filiformi, exacte cylindrica, ramosissima, dichotoma, fastigiata; ramis patentibus, apice quidpiam incrassatis, teretibus, subsimplicibus.

Ad lapides in mare insulam Sitcha alluente.

Proxima Gigartinae plicatae. Frondes caespitosae, plures simul uno scuto affixae, plerumque pollicares, raro majores. Crassities frondis eadem ac Gigartinae plicatae. Rami inferiores divaricati, superiores patuli et angulo obtusiusculo inserti, ultimi semper fastigiati. Capsulae rarissimae, in dichotomia ramulorum sessiles, globosae, magnitudine seminis Papaveris, opacae, corneae, steriles. Color frondis violaceus, hinc inde pallide fuscus, apices ramulorum opaci.

3. Gigartina muricata. Fronde subpollicari, cornea, fastigiata, dense intricato-pulvinata, dichotoma, flexuosa; ramis patentibus divaricatisve, acuminatis, ramulos laterales horizontales spiniformes muricatos emittentibus.

Ad insulam Sitcha lapidibus affixam legit: Kastalsky, ad Unalaschka: Merck.

Proxima Gigartinae ustulatae Duby, potissimum autem diversa fronde et ramis duplo crassioribus, ramulis muricatis rigidioribus. Capsulae in speciminibus suppetentibus deficiunt. Color madefactae plantae fusco-violaceus, exsiccatae niger. Chartae non adhaeret.

XXV. HYPNAEA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Frons filiformis, flaccida vel cartilaginea, ecostata, purpureo-violacea, exsiccatione fuscescens, ramosissima, ramulis abbreviatis spinulaeformibus saepe hispida; ramis ad apicem nudis et incurvis. Fructificatio: Sporidia minuta in capsulis globosis ramulo adnatis.

Hypnaea musciformis. Fronde flaccida, filiformi, ramosissima; ramis flexuosis; ramulis abbreviatis, approximatis, patentibus, setaceis, spinulaeformibus, apice nudis, uncinatis; capsulis sphaericis ramulo insidentibus.

Fucus musciformis Wulfen in Iacquin Collect. Vol. III. (1789) pag. 154. tab. 14. fig. 3. — Esper Icon. Fucor. tab. 95. — Turner Hist. Fucor. tab. 127.
Fucus spinulosus Esper Icon. Fucor. (1798) pag. 75. tab. 34. — Delile Aegypt. tab. 57.
Hypnaea musciformis et H. spinulosa Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 43. 44.
Sphaerococcus musciformis Agardh Spec. Algar. (1822) pag. 326.

In oceano pacifico septemtrionali ad Unalaschka sec. Agardh; ad novam Zeelandiam ex Turner; in oceano atlantico a Gadibus ad Brasiliam et Indiam occidentalem; in mare mediterraneo, adriatico, rubro; in Archipelago ad littora Graeciae et Asiae minoris; in mare nigro ad pagum Nikita.

XXVI. SPHAEROCOCCUS.

Stackhouse Nereis Brit. 1797 (nomen). — Greville Algae Britann. 1830.

Frons linearis, compressa, anceps, obsolete costata, cartilaginea, purpurea vel violacea,

exsiccatione (in S. crinito) nigrescens, distiche ramosa. Fructificatio: 1) Sporidia ovata in capsulis sphaericis mucronatis, ramulo horizontali abbreviato affixis; 2) Antheridia clavata, flexuosa in tuberculis e medio frondis excrescentibus (S. crinitus). — A Gastrocarpeis structura interna haud differt.

Sphaerococcus crinitus. Fronde basi teretiuscula, mox ancipiti, superne planocompressa (1—2 lineas lata), firma, ecostata, ramosa; ramis dichotomis, margine fimbriatis; fimbriis simplicibus vel pinnatifidis; capsulis ovatis, pedicellatis, apice mucronatis.

Fucus crinitus Gmelin Histor Fucor. (1768) pag. 160. (Fucus crinatus) tab. 18. fig. 2. — Turner Hist. Fucor. tab. 123. — Agardh Algarum Decades I. num. 5.

Sphaerococcus crinitus Agardh Spec. Algar. (1822) pag. 275. — Greville Algae Britan. in Synops. pag. 57.

Ad littora Kamtschatica legerunt Steller, Horner et Tilesius. Obvenit quoque in mare Ochotensi secundum specimina in Herbario Acad. Sc. Petropoli asservata.

XXVII. CHONDRUS.

Stackhouse Nereis Brit. 1797. pag. XV. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Frons superne dilatata in laminam complanatam, enervem, dichotomam, cartilagineam, atrorubram vel fuscescentem. Fructificatio: Sporidia minuta cum antheridiis implicatis, apice clavatis mixta, receptaculis hemisphaericis vel ovalibus inserta, in disco frondis sparsis, sessilibus vel brevepedicellatis; 2) Fila abbreviata, linearia vel oblonga cum gongylis ovalibus et sphaericis mixta in media frondis substantia nidulantia.—Iridcae proxime affinis.

1. Chondrus crispus. Fronde cartilaginea, plana, dichotoma, laevi, crispato-undulata; segmentis lineari-cuneiformibus; receptaculis in disco frondis sessilibus, sparsis, hemisphaericis, dein concavis deciduis.

Fucus membranaceus ceramoides etc. Raji Synopsis stirpium Brit. (1690) pag. 44. num. 16. 17.

Fucus crispus Linné Mantissa plant. prima. (1767) pag. 134.— Turner Hist. Fucor. tab. 216 et 217. — Engl. Bot. tab. 2285. — Stackhouse Ner. Brit. pag. 65. tab. 12.

Fucus ceramoides Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 115. tab. 7. fig. 1.—Esper Icon. Fucor. tab. 98. fig. 1. 2. 3. non Linnè, Turner et Wahlenberg.

Chondrus crispus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.—Lyngbye Hydrophyt. Danica pag. 15. tab. 5. — Greville Algae Britan. tab. 15.

Fucus lacerus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. 50. tab. 11.

Fucus polymorphus Lamouroux dissertat. (1805) cum icone, exclusa serie quarta et tab. 8. fig. 19.

Ulva crispa De Candolle Flore Franç. (1805). Vol. II. pag. 13. excl. var.

Chondrus polymorphus Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 39.

Sphaerococcus crispus Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 24.

Vulgaris in oceano Europam imprimis borealem alluente; etiam in oceano pacifico septemtrionali.

2. Chondrus mamillosus. Fronde cartilaginea, margine revoluta, dichotoma, mamillosa et tuberculosa; segmentis elongato-cuneiformibus; mamillis fructiferis frondem utrinque investientibus, sphaericis linearibusve, brevepedunculatis.

Fucus humilis dichotomus membranaceus etc. Morison Histor. plant. Vol. III. (1685) pag. 646. Ser. 15. tab. 8. fig. 15.

Fucus ceramoides var. δ. Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 116.

Fucus ceramoides var. ε. Lightfoot Flora Scotica. Vol. II. (1777) pag. 916.

Fucus canaliculatus var. γ. Hudson Flora Angl. Edit. II. (1778) pag. 583.

Fucus mamillosus Goodenough and Woodward in Linn. Transact. Vol. III.(1797) pag. 174.— Turner Histor. Fucor. tab. 218. — Engl. Bot. tab. 1054. — Esper Icon. Fucor. tab. 122.

Fucus alveolatus et F. canaliculatus Esper Icon. Fucor. tab. 70.

Chondrus mamillosus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Greville Algae Brit. pag. 127.

Fucus polymorphus Lamouroux dissertat. (1805) quarta series tab. 17. fig. 37 et tab. 18. fig. 38.

Ulva crispa var. δ. De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 13.

Sphaerococcus mamillosus Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 25.— Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 14. tab. 5.

In oceano atlantico ad Europam, Canadam et Brasiliam; in oceano pacifico ad insulam Sitcha et Unalaschka.

F. GASTROCARPEAE.

Greville Algae Brit. 1830.

Ulvoideo-Floridkae *Agardh Spec. Algar. 1822.*

Plantae marinae, regionum imprimis frigidarum hemisphaerii utriusque incolae, humiles raro ultrapedales, interdum parasiticae, roseae, purpureae aut violaceae, crasso-gelatinosae vel rarius tenui-membranaceae. Radix discoidea, rarius fibrosa repens. Frons subsimplex, sessilis (in Constantinea stipiti ramoso adnata), aut tubuloso-saccata et saepe prolifera, aut in laminam enervem subinde latissimam expansa. Fructificatio completa: Sporidia, gongyli et fila (antheridia) interna aut extranea.

XXVIII. CONSTANTINEA.

Fuci *spec. Gmelin Hist. Fucor. 1768.*

Halyseniae *spec. Agardh Spec. Alg. 1822.*

Iridaeae *spec. Greville Alg. Brit. 1830.*

Stipes diramificatus, corneus, anulatus; anulis superioribus laminigeris. Laminae crasso-carnosae, rubro-sanguineae, exsiccatione fuscae, suborbiculatae, inferiores in centro stipite perforatae, terminales peltatae, integrae vel fissae. Fructificatio: 1) Sporidia in lomentis ovalibus superficiei laminae affixis et inter antheridia creberrima abbreviato-clavata dispersis (C. sitchensis); 2) Gongyli rotundi vel ovales, vaginati, cum filis linearibus articulatis mixti, internam laminae et stipitis substantiam efficientes.

1. Constantinea Rosa marina. Tab. XXX. Stipite ramoso, anulis distincte prominentibus in articulos diametro duplo longiores diviso; ramis alternis vel unilateralibus, apice laminas plerumque plures, orbiculares, peltatas, mox ad centrum usque laciniatas foventibus.

Fucus Rosa marina Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 102. tab. 3. fig. 2 et 2. a. — Agardh Spec. Algar. pag. 190 sub Delesseria.

Speciem rarissimam tandem recognitam ad littora Kamtschatica circa promontorium Lopatka detexit Steller, specimina pauca meridiem versus a portu S^ti Petri et Pauli invenit Mertens.

Stipes semipedalis et minor, lapidibus vel conchis affixus, jam a basi ramosus; rami adscendentes, flexuosi, nudi, teretes, 1—2 lineas lati, in sicco cornei, secus carnosi et intus cartilaginei. Anuli plerumque 2—3 lineas a se invicem distant, in ramulis junioribus densiores sunt. Rami diversi quoad latitudinem non multum inter se differunt et paulo tantum tenuiores sunt, quam stipes primarius. Laminae versus apicem ramulorum sitae verticillatae; suprema orbiculata, diametro 2 pollicaris, peltata, laciniata, laciniis 3—6 obovato-spathulatis; centrum sive locus insertioni stipitis obversus plerumque protuberantia regulari convexa, imprimis autem consistentia molli, cerea insignitur. Sub lamina terminali hae verticilli 2—4 laminarum pari modo ad ramum fere fissarum dispositi sunt, quibus deciduis caulis nudus et anulatus efficitur. Raro et rarissime peltae terminales orbiculatae atque integrae manent. Substantia laminae facile dilacerandae carnoso-coriacea, in sicco rigida multo tenuior et fragilis. Color fusco-sanguineus.

2. Constantinea sitchensis. Stipite ramoso, dichotomo, anulis prominentibus in articulos diametro fere quadruplo longiores diviso; ramis lamina orbiculari, peltata, integra terminatis.

Ad insulam Sitcha.

Omnibus partibus praecedente major. Lamina solitaria in apice ramulorum suborbiculata, diametro 4—6 pollicaris, integra, aetate tantum provectiori vario modo laesa; interdum juveniles occurrunt laminae, 3 lineas in diametro latae cum majoribus.

Tertia hujus generis species: *Constantinea reniformis*; stipite parce ramoso; anulis obsoletis; ramis ultimis oppositis, apice lamina reniformi integra terminatis. — In mare mediterraneo rara. Huc saltem pertinet *Halymenia reniformis* Agardh Species Algarum (1822) pag. 201 secundum descriptionem speciminis Herbarii Mertensiani.

XXIX. IRIDAEA.

Bory in Dict. class. d'hist. nat. Vol. IX. 1826.

Lamina carnosa vel gelatinoso-cartilaginea, plerumque purpureo-sanguinea, exsiccatione interdum fuscescens, basi angustata sessilis, mox dilatata, ovata, cordata, reniformis vel orbicularis, integra, serius irregulariter fissa. Fructificatio: 1) Sporidia rotunda vel angulata in soros substantiae mediae laminae immersos coacervata (Sporogonema); 2) Gongyli subrotundi, plerumque vaginati, cortici contigui (Iridcae propriae) vel undique dispersi et nudi, heteromorphi, interdum fila emittentes (Gongylogonema); 3) Granula carnea vel flavescentia, stipitata, solitaria, sub epidermide laminae posita (Scrangogonema); 4) Fila (antheridia) clavata, inarticulata, intricato-flexuosa vel recta linearia, nuda vel vaginata, substantiam mediam laminae efficientia.

§. 1. *IRIDAEA*. Sporidia definita nulla. Gongyli distincti, plerumque vaginati, globulis colorantibus peripheriis contigui. Fila abbreviata, recta, mediam laminae substantiam formantia. — Hujus sectionis: Iridaea edulis Bory et sequentes duae.

1. Iridaea ornata. Tab. XXXI. Lamina pergamena, margine in appendiculos laminaeformes obovatos, basi angustatos fissa et partita; appendiculis simplicibus vel (amplioribus) iterum divisis, cinnamomeo-vinosis et sanguineo-suffusis; soris hinc inde sparsis, diametro linealibus, nodulos parum elevatos, indeterminatos, persistentes referentibus.

Ad Kamtschatka lapidibus et conchis affixa.

In sicco fragilissima, humefacta parum intumescit et flexibilis fit, chartae non adhaeret. Obvenit etiam lamina triplo majore ac specimen tab. XXXI depictum.

2. Iridaea lacera. Lamina tenui, membranaceo-chartacea, reniformi, deorsum in stipitem 2—3 linealem abiente, laciniata, erosa et perforata, sicca badia et hinc inde sanguineo-suffusa; soris imprimis ad apicem laciniarum evolutis, sparsis, minutis, fuscis, elevatis, convexis, determinatis, lamina perforata exciduis.

In oceano pacifico septemtrionali.

Laciniae frondis semipedales, foramina rotunda vel ovalia, in diametro 1—4 linealia.

§. 2. *SPOROGONEMA*. Sporidia densa in soros aggregata, substantiae mediae laminae immersa. Gongyli nulli. Fila abbreviata, cuneata, plerumque flexuoso-intricata.— Huic sectioni etiam adnumerandae: Iridaea cordata Bory, Iridaea orbitosa Suhr et, ut videtur, quoque Iridaea Radula Bory, in qua sporidia nondum observavimus.

3. Iridaea lilacina. Lamina crassa, chartacea, orbiculari vel reniformi, irregulariter divisa et lobata, margine eroso-dentata, lilacina, hinc inde sanguineo-suffusa; soris in tota lamina dense aggregatis, minutis, omnibus coccineis, parum elevatis, circumscriptis, persistentibus.

Ad littora Americae boreali-occidentalis.

Iridaea cordata Bory e promontorio bonae spei huic proxime affinis differt: lamina margine integerrima, colore dilutiori magis in incarnatum vergente, soris flavis et aurantiacis praedominantibus, coccineis et rufis rarioribus, punctis minutis pellucidis per totam laminam sparsis. Fucus cordatus Turner Hist. Fucorum tab. 116 fortasse synonymon Iridaeae lilacinae.

4. Iridaea Cornucopiae. Tab. XXXVIII. fig. b. Lamina crassa, gelatinoso-carnosa, obovato-rotundata vel spathulata, basi in stipitem canaliculatum attenuata, integra vel bipartita, margine integerrima, pistacina vel fuscescente; soris aggregatis, pallide ferrugineis, parum elevatis, circumscriptis, nonnumquam exciduis.

In oceano pacifico septemtrionali.

Radici scutatae, plerumque conchis insidenti, laminae plures (4—8) affixae sunt stipitibus sesquipollicaribus vel brevioribus. Lamina tum reniformis, tum orbiculata, tum obovato-rotundata, in aliis speciminibus spathulata, sensim in stipitem marginibus involutis canaliculatum, nonnumquam tortum attenuata. Epidermis laminae facile solubilis, plicato-rugulosa. In speciminibus nonnullis substantia tenuior et sori, qui in normalibus semilineam diametro aequant, minores, majoribus tamen hinc inde intermixtis. Chartae non adhaeret.

β. papillata; sterilis; lamina plerumque cribroso-perforata. Specimina occurrunt transitoria laevia, marginibus foraminum muricato-papillosis.

5. Iridaea platyna. Lamina crassa, coriaceo-carnosa, subdichotoma; segmentis dilatatis, appendiculatis; appendiculis obovato-cuneatis, basi plus minus angustatis, sanguineis; soris appendiculo inspersis, diametro linealibus, confertis, nodulos parum elevatos, determinatos, centro coloratos, persistentes referentibus.

Fucus variolosus Mertens Herb!
Halymenia platyna Agardh Spec. Algar. (1822) pag. 206.

Ad Kamtschatka legit Horner, ad insulam Sachalin: Tilesius.

Affinis quidem Iridaeae ornatae, sed differt praeter notas adductas potissimum structura interna. Lamina in sicco fere cornea et chartae non adhaeret.

6. Iridaea phyllocarpa. Lamina firma, chartaceo-pergamena, supra stipitem 2—3 linealem dilatata, sinuata, appendiculata; appendiculis suborbiculatis, margine integerrimis undulatisve, basi insigniter angustatis et tortis, (siccis) pallide fuscescentibus; soris appendiculo immersis, diametro semilinealibus, nodulos dispersos, rotundos, elevatos, centro depressos, determinatos, fuscos, persistentes efformantibus.

Ad littora Kamtschatica.

Filis minus flexuosis, densioribus, totam laminae substantiam mediam occupantibus a reliquis hujus sectionis speciebus recedit. Sporidia rosea in soros aggregata, ovalia, rotunda vel angulata, magnitudine 0,0006—0,0008″

§. 3. *GONGYLOGONEMA*. Sporidia definita nulla. Gongyli crebri, heteromorphi, interdum fila emittentes, per omnem laminae substantiam dispersi, cum granulis roseis mixti. Fila abbreviata, cuneata, rara.

7. Iridaea pustulosa. Tab. XXXII. Lamina crassa, gelatinoso-glutinosa, in sicco membranacea, brevepedicellata, late cordata, margine integerrima, sinuata vel appendiculato-fimbriata, purpurea; soris undique dispersis, pallide rubris, margine elevatis, centro depressis, persistentibus.

Ad littora Kamtschatica.

Specimina adulta pedem et ultra lata, nec minus longa, hinc inde lacunoso-perforata. Substantia in sicco tenuis membranacea, humectatione in gelatinam crassam facile dilacerandam intumescit. Sori diametro semilineales. Chartae adhaeret.

8. Iridaea heterocarpa. Lamina firma, subcoriacea, (sicca) fusco-violacea, orbiculata, sinuato-lobata; lobis obovato-rotundatis, margine sinuatis vel crenato-lobulatis; soris undique dispersis, diametro semilinealibus, nodulos approximatos, rotundos vel ovales, demum elevatos, determinatos, rubro-fuscos, epidermide rimoso exciduos efformantibus.

In oceano pacifico septemtrionali.

Substantia laminae media e meris gongylis dilute fuscescentibus et granulis roseis composita, filis clavatis raro hinc inde interspersis. Gongyli colore et magnitudine (0,00110″) facile a granulis distinguendi, quaternatim aggregati, sed etiam ternati, binati et solitarii, filamenta vero non emittentes ut in specie antecedente.

§. 4. *SERANGOGONEMA*. Sporidia definita nulla. Gongyli obscuri vel deficientes, saltem non vaginati. Granula carnea vel flavescentia, stipitata, solitaria, sub epidermide laminae inter globulos colorantes disposita, egredientia et cavum relinquentia. Fila centralia abbreviata, non vaginata.

9. Iridaea Mertensiana. Tab. XXXIII. Lamina pergamena, ambitu coriacea, margine integerrima, undulata vel sinuosa, rubro-fusca, hinc inde sanguineo-suffusa; soris in ambitu laminae aggregatis, minutis, punctiformibus, elevatis, circumscriptis, nonnumquam exciduis.

In sinu Awatscha frequens.

Specierum facile maxima. Lamina saepe 2 pedalis et ultra, quoquoversum expansa, plicata, nullibi perforata, hinc inde expallida vel ex luteo, sanguineo et fusco variegata. Chartae non adhaeret. Specimina saepe variant lamina tenuiori, fere membranacea, expallida; obveniunt etiam umbilicata vel pumila, reniformia, parasitica in stipite Thalassiophylli Clathri. Granula flavescentia magnitudine 0,00218″ undique dispersa, hinc laminam hyalino-punctatam reddunt; sporidia neque in soris bene evoluta; fila abbreviata, recta, linearia, substantiam laminae mediam dense occupant.

10. Iridaea punicea. Lamina chartacea, ambitu orbiculata, margine vel umbilico affixa, plicata, hinc inde perforata, margine integerrima vel eroso-dentata, intense punicea, ambitu fructificante saepe expallida vel flavo-virescente.

Ad insulam Sitcha.

11. Iridaea affinis. Lamina crassa, plana, obovato-oblonga, irregulariter lobato-incisa vel fissa; segmentis puniceis, ubique minutissime pellucido-punctatis, inaequalibus, apice obtusis, rotundatis, margine integerrimis vel nodulato-sinuosis.

Ad littora Kamtschatica.

Habitu plane eadem ac Iridaea edulis, structura tamen interna diversissima. Specimina Iridaeae edulis Anglica et Gallica examinata globulos colorantes roseos, minutos, versus superficiem laminae positos ostendebant, introrsum sensim in gongylos subrotundos, brunneos, majores abeuntes ut in Iridaea ornata, ea quidem differentia, quod gongyli tantum interni lineares distincte vagina pellucida cincti fuerint. In speciminibus crassissimis et tenuissimis haec structura in universum concordat, in illis gongyli globosi admodum condensati sunt et saepe magnitudinem 0,00132″ attingunt. Iridaea affinis gongylos multo minores praebet, potius globulis colorantibus roseis aequiparandos; granula autem characteristica, carneo-lutescentia, magna, stipitata, inter globulos colorantes roseos minutos dispersa numquam in Iridaea eduli europaea observabantur. Iridaea punicea et Iridaea pinnata ejusdem structurae ac Iridaea affinis, et quamvis habitu multum inter se diversae sint, forte specie non differunt, formas transitorias tamen observandi nondum hucusque occasio oblata fuit.

12. Iridaea pinnata. Lamina chartacea, incrassata, lineari, regulariter bi—tripinnata, purpurea; pinnis pinnulisque linearibus, divaricatis, his angustatis, margine integerrimis vel ciliato-pinnatis.

In sinu Norfolk ad littora Americae boreali-occidentalis.

Habitu multo magis accedit ad Rhodomeniam jubatam quam ad Iridaeam; radice tamen, maculis cellularibus deficientibus et praesentia filorum centralium sub analysi facile separanda. Radix: discus parvus frondibus interdum duabus originem praebens semipedalibus et minoribus. Lamina primordialis linearis, 1—2 pollices longa, rarius ultra lineam lata, basi in stipitem distinctum teretem, fere bilinealem abiens, superne margine utroque regulariter et dense pinnis primariis obsita, quarum inferiores saepe hebetatae, ad denticulos vel appendiculos redactae. Pinnae primariae superiores lineares, saepe 3 pollices et ultra longae, duas circiter lineas latae, margine utroque iterum pinnis secundariis homomorphis, sed duplo vel triplo angustioribus obsessae, basi angustatis et margine aut integerrimis, aut ciliato-pinnatis; hinc inde pinnae pellucido-punctatae adparent. Sori in speciminibus suppetentibus nulli. Substantia crassa, plantae exsiccatae chartaceo-coriacea. Color purpurascens, hinc inde expallidus. Chartae non adhaeret.

13. Iridaea socialis. Lamina olivaceo-viridi, gelatinoso-membranacea, exsiccatione coriacea, plana, late cuneata et basi in stipitem cylindricum attenuata, plerumque bipartita, margine integerrima; segmentis integris vel iterum bipartitis.

In oceano pacifico septemtrionali.

Iridaeae nullae descriptae arcte cognata, structura tamen ad Iridaeam affinem vergit. Radix: discus crassus 2—4 linearum in diametro, frondes numerosas et varias alias Algas immixtas sustentat. Lamina in speciminibus multis suppetentibus superne laesa, 4 pollicaris et minor. Stipes manifestus, teres, 1—2 lineas et ultra longus, sensim complanatus et plerumque dichotomus, partitionibus in laminas cuneatas abeuntibus, integras vel fissas, aut vario modo laesas. Color olivaceo-viridis, plantae exsiccatae fuscescens. Specimina humefacta gelatinosa, facillime dilaceranda, superficie numerosis bullulis obsessa; exsiccata autem fiunt rigida, fragilia, chartaceo-coriacea et imperfecte tantum chartae adhaerent.

XXX. HALYMENIA.

Agardh Synops. Algar. Scandinav. 1817 et Spec. Algar. 1822 p. p.

Lamina tenui-membranacea, rosea, plana, plus minus regulariter dichotoma; segmentis linearibus vel filiformibus, subinde laciniatis. Fructificatio: 1) Sporidia in soros aggregata frondi immersos (H. ligulata); 2) Granula simplicia vel subternata per totam frondem dispersa, soros non formantia. — Substantia laminae media indifferens, nec in maculas cellulares distinctas, nec in fila determinata abiens ut in Rhodomenia et Iridaea.

Halymenia palmata. Tab. XXXIV. Lamina membranacea, palmata, margine integerrima, interdum prolifera; segmentis lineari-cuneatis, plerumque simplicibus, apice obtusis.

Fucus palmatus Linné Spec. plant. (1755) pag. 1162. — Lightfoot Flora Scot. Vol. II. tab. 27. — Turner Hist. Fucor. tab. 115. — Engl. Bot. tab. 1506. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 19.
Fucus dulcis Gmelin Hist. Fucor. (1768) pag. 189.
Ceramium palmatum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Ulva palmata De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 12. — Lyngbye Hydrophyt. Danica pag. 24.
Delesseria palmata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 38.
Halymenia palmata Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 35; Spec. Algar. pag. 204.
Rhodomenia palmata Greville Algae Brit. (1830) pag. 93.

In oceano atlantico imprimis septemtrionali a Gallia et Britannia ad Islandiam, Groenlandiam, Finmarkiam et Lapponiam. In oceano pacifico boreali ad Kamtschatka et ad insulas Kuriles (teste Gmelin). In hemisphaerio australi ad promontorium bonae spei sec. Agardh.

β. prolifera; fronde oblonga, subsimplici, margine prolifera. Huc: *Fucus palmatus β. marginifer* Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. 54. tab. 12. — Turner Hist. Fucor. tab. 115. fig. c. — In iisdem obvenit cum specie genuina locis; etiam ad insulam Unalaschka legit Kastalsky.

XXXI. DUMONTIA.

Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. — Greville Algae Britann. 1830.

Frons membranacea, chartacea vel crasso-carnosa, plerumque violacea, tubulosa, simplex vel ramosa; tubulis filiformibus, anguste fistulosis vel amplis bursaeformibus, intus cavis, clausis, rarius apice hiantibus. Fructificatio: 1) Sporidia vaginata in strato corticali frondis dispersa (D. tubulosa); 2) Gongyli subglobosi in substantia gelatinosa frondis nidulantes (D. furcata) vel internum frondis parietem investientes (D. firma, D. fucicola); 3) Antheridia inarticulata, abbreviata, aciculata, in soros coacervata, parieti frondis interno affixos (D. ovalis).

1. Dumontia sobolifera. Bursis tubulosis, filiformibus, membranaceis, undique proliferis; ramulis horizontalibus fistulosis, confertis.

Fucus ramentaceus Linnè Systema naturae. II. pag. 718; Spec. pl. Ed. II. Vol. II (1763). — Turner Hist. Fucor. tab. 149.
Ulva sobolifera Oeder Flora Danica. Vol. II. (1767) tab. 556.
Fucus barbatus Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) pag. 129.
Dumontia sobolifera Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813).
Halymenia ramentacea Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 37 et Spec. Algar. pag. 216.
Scytosiphon ramentaceus Lyngbye Hydroph. Danica. (1819) pag. 61.
Dumontia? ramentacea Greville Algae Britann. (1830) in Synops. pag. LXII.

In oceano pacifico septemtrionali et atlantico glaciali ad Islandiam! Groenlandiam (Hornemann!), Finnmarkiam (Agardh) et terram novam (Despreaux!).

Ad hanc speciem probabiliter spectat: *Fucus graminifolius* Lepechin in Actis Petropolit. Vol. XIX (1774) pag. 481. tab. 25 e mare albo; *Fucus* autem *tubulosus* Lepechin l. c. tab. 20. (i. q. Ulva incrassata Flora Danica tab. 655) specie differt: bursis elongatis, latioribus, apice obtusis vel clavatis, non vel parce- et abbreviato-proliferis. *Fucus tubulosus* Tilesii (Agardh Spec. Algar. 1822. pag. 219) e sinu Awatscha ab Halymenia palmata β. prolifera, fronde primaria interdum tubuloso-saccata, non multum distincta videtur.

2. Dumontia clava. Bursis clavaeformibus, coriaceis, (siccis) sordide flavescentibus, simplicibus, 2—3 pollicaribus, medio in stipitem tubulosum angustatis.

Inter Algas varias ex oceano pacifico septemtrionali relatas.

Bursa semipollicem lata, stipes 2—3 linearum diametro; inferior bursae pars et stipes undique scutellis parvis induratis obsidentur. Statum senilem Dumontiae hydrophorae crederemus, nisi stipes longus et substantia admodum peculiaris dissuaderent. Structura frondis simplicissima massam gelatinoso-corneam, homogeneam, ad superficiem bursae externam dilute fuscescentem, versus parietem internum fere decolorem, globulos colorantes immixtos raros, nec textum cellularem, nec fila distincta exhibet. Dumontia coronata contextum eundem, firmiorem tamen praebet.

3. Dumontia hydrophora. Tab. XXXV. fig. C. Bursis amplis, membranaceis, virescentibus, simplicibus, turgidis, ovalibus, 3—6 pollicaribus, basi in stipitem brevem contractis.

Ulva glandiformis Gmelin Histor. Fucor. (1768) pag. 232. probabiliter.
Delesseria saccata Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 38?
Fucus saccatus Turner Hist. Fucor. Vol. IV. (1819) pag. 104. (excl. synonymis) tab. 241. fig. d. sinistra.
Halymenia saccata Agardh Spec. Algar. (1822) pag. 207 p. p.
Dumontia saccata Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. LXII. pro parte.

Ad Kamtschatka vulgaris in conchis et saxis; etiam ad insulam Sachalin sec. Tilesius.

In statu juvenili membranacea et viridis, senilis firmior, rosea vel expallida. Bursae juniores aqua repletae tumescunt, quam compressae vertice poris emittunt, serius autem corrugantur, collabuntur et arena implentur; plerumque sociales crescunt, vetustiores interdum solitariae; occurrunt etiam bursae apice divisae.

***Fucus saccatus* Lepechin in Actis Petropolit. Vol. XIX (1774) pag. 478 tab. 21 e mare albo ob colorem rubrum et formam alienam vix hujus speciei videtur. Fragmenta Dumontiae cujusdam adultae, quae ab oris Novajae Zemljae adportavit cel. de Baer, bursas 4—5 pollicares, lineares, apice clavatas, semipollicem latas, in stipitem sensim attenuatas, insigniter crassas referentia, ad Dumontiam hydrophoram vix, ad Fucum saccatum Lepechini, si status senilis ratio habetur, probabiliter pertinent. Structura bursarum harum fructificantium simplicissima: massa homogenea gelatinosa ad parietes internos gongylis flavo-viridibus, sat magnis, sub lente simplici jam conspicuis repleta.**

4. Dumontia firma. Tab. XXXV. fig. B. Bursis pergamenis, violaceis, exsiccatione fuscescentibus vel sordide virescentibus, simplicibus, interdum gregarie vetustioribus insidentibus, collapsis et subcompressis, obovato-spathulatis, 1—3 pollicaribus, basi sensim in stipitem attenuatis.

β. *D. fibrillosa*; bursis adultis proliferis; sobolis sublinearibus, tubulosis, chartaceo-membranaceis, interdum dichotomis, apice fibrillosis.

Socialis in Mytilis et lapidibus ad littora sinus Awatscha, ubi frequenter ab undis ejicitur.

Affinis Dumontiae fucicolae, sed multo firmior; siccata facillime decoloratur. Bursae collapsae, nec ut in Dumontia hydrophora tumidae; pauxillum aquae contentae pressione extricari nequit. Structuram penitiorem tab. XL. fig. 32 et 33 demonstrat.

5. Dumontia fucicola. Tab. XXXV. fig. A. Bursis membranaceis, violaceis, simplicibus, obovato-oblongis, 1—2 pollicaribus, basi in stipitem brevem (linealem) contractis.

Parasitica in stipitibus Fuci vesiculosi ad insulam Sitcha.

Obvenit rarius bursâ superne fissâ, marginibus involutis; exsiccata colorem plerumque servat. Anatomia hujus speciei tab. XL. fig. 30 et 31 repraesentata.

6. Dumontia decapitata. Tab. XXXV. fig. E. Bursis membranaceis, violaceis, simplicibus, oblique cuneatis, apice hiantibus, rarius clausis et obovatis, minimis vel interdum 4—6 linealibus, basi in stipitem 1—2 linealem attenuatis.

Parasitica in fronde Rhodomelae Laricis ad insulam Sitcha.

Fors varietas minor Dumontiae fucicolae, quae autem rarius apice hiante, nec tam insigniter decapitata in Fuco vesiculoso gregatim occurrit. Structura interna non diversa, specimina vero examinata sterilia.

7. Dumontia coronata. Tab. XXXV. fig. D. Sobolis bursaeformibus, chartaceis, fuscescentibus, 3 linealibus, obovatis, inflatis, apice contracto 3—6 dentato pertusis, basi in stipitem linealem attenuatis.

Inter Algas rossicas ex oceano pacifico relatas inventa.

Dumontia ovalis Suhr e promontorio bonae spei quoad formam et consistentiam affinis, sed quidpiam major, sanguineo-violacea et soris visibilibus instructa.

8. Dumontia furcata. Fronde anguste fistulosa, gelatinosa, carneo-violacea, 2—5 furcata, filiformi, semipollicari, basi in stipitem sensim attenuata.

Ad saxa in oceano pacifico septemtrionali.

Sub statu hujus speciei primordiali in plagâ saxi circumscriptâ, parva et minima tubercula formantur gelatinosa, brunnescentia, approximata, e quarum superficie convexa mox frons unica, serius plures filiformes excrescunt magnitudine pollicis dimidii. Frons inferne cylindrica, angustata, superne dimidiam et integram lineam lata atque parum compressa. Substantia mollis, in medio frondis ibidem canali anguste percursae gelatinosa. Frons sursum vel angustatur et in apicem brevem filiformem terminatur, quod plerumque in junioribus fit, vel magis adhuc dilatata et emarginata in duas abit partes plus minus elongatas; interdum frondes geminae juniores jam prope basim stipiti comuni insident, altera integra, altera bifurcata; non raro frons in tres partitiones aequales circa punctum idem dividitur, divaricatas vel patulas, 1—2 lineales, plerumque autem e ramis duobus unus alterum superat, cujus longior in speciminibus majoribus iterum dispartitur. Frondes maximae quas vidimus fere pollicares, plerumque autem semipollicares et minores fuerunt. Anatomiam tab. XL. fig. 79 sectione frondis horizontali repraesentavimus.

Genera Gastrocarpeis, Dictyoteis et Ulvoideis intermedia.

XXXII. CHORDA.

Stackhouse Nereis Brit. 1797. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.

Frons membranacea, olivaceo-viridis, tubulosa, simplex; tubulo filiformi, septigero (sub statu endocarpeo farcto, coriaceo), spiraliter fibroso. Fructificatio: 1) Sporidia externa pyriformia ad superficiem frondis dense aggregata (Agardh et Greville); 2) Sporidia interna ovalia vel angulata, in sorulos coacervata cortici contiguos; 3) Fila elongato-flexuosa, ad articulos interdum urceolatim inflata in substantia frondis medullari.

Chorda Filum. Fronde simplicissima, coriacea vel membranacea, valde elongata, lineari, nullibi constricta.

Fucus chordam referens teres praelongus Raji Synops. (1690) pag. 40. num. 3.
Fucus Filum Linnè Spec. plant. (1753) pag. 1651. — Flora Danica tab. 821. — Stackhouse Nereis Brit. tab. 10. — Turner Hist. Fucor. tab. 86. — Engl. Bot. tab. 2487.
Ceramium Filum Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 147.
Fucus tendo Esper Icon. Fucor. (1797) tab. 22. non aliorum.
Chorda Filum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV. — Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 27. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 79 tab. 18. — Greville Algae Brit. pag. 47. tab. 7.
Scytosiphon Filum Agardh Spec. Alg. (1821) pag. 161.

In oceano atlantico ad oras Europae, Canadae et Brasiliae; in oceano pacifico septemtrionali ad Sitcha (α), Unalaschka (γ) et Kamtschatka (β).

α. *coriacea*; fronde elongata, coriacea, crassa, farcta vel anguste fistulosa.

β. *septigera*; fronde chartacea, fistulosa; fistulis septo interruptis.

γ. *fistulosa*; fronde abbreviata, membranacea, sterili fistulosa; fistulis continuis. Huc pertinent synonyma sequentia:

Ulva fistulosa Hudson Fl. Angl. (1762) pag. 569. — Engl. Bot. tab. 642. — Conferva fistula Roth Cat. bot. Fol. III. (1805) pag. 169. — Scytosiphon fistulosum Agardh Dispos. Alg. Scandin. (1817) pag. 24. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 66. — Scytosiphon filum e fistulosus Agardh Spec. Alg. pag. 163. — Encoelium Lyngbyanum Greville Scottish cryptogamic Flora. Fol. V. (1827). tab. 990? — Ilea fistulosa Gaillon in Dict d. sc. nat. Vol. 53. (1828) pag. 373.

Quando in aqua minus profunda crescit Chorda Filum, brevior fit et fistulosa, quae forma Ulva fistulosa (Agardh). Cl. Greville (Algae Brit. pag. 48) hanc pro statu erilist Asperococci echinati declarat, quod autem structura interna minus comprobatur.

XXXIII. SORANTHERA.

Frons membranacea, olivaceo-viridis, simplex, plana, dilatata, integra. Fructificatio: Antheridia pyriformia, vaginata, in soros hemisphaericos per totam frondem sparsos dense aggregata, cum aliis clavato-articulatis duplo majoribus mixta. — Structura frondis Ulvae, fructificatio Punctariae. Cum Iridaea nil nisi formam sororum participat, qui autem in genere praesente antheridia externa duplicia fovent. Frons tota e globulis colorantibus minimis composita, nec maculas cellulares nec fila centralia praebet.

Soranthera ulvoidea.

Ad insulam Sitcha parasitica in fronde Rhodomelae Laricis.

Lamina membranacea, olivaceo-viridis, subrotunda, plicata, in speciminibus duobus suppetentibus diametro non ultra-pollicaris; margo integerrimus, non incrassatus, nec distincte revolutus. Tota lamina tuberculis rotundis, quadrantem lineae partem magnis, in utraque facie prominentibus tam dense obsita, ut vix multa restent interstitia sterilia lineam lata. Tubercula ex aggregatione antheridiorum heterogeneorum perficiuntur et sori nuncupanda sunt; in sicco collabuntur, duriora fiunt et fusca. Lamina siccata chartaceo-membranacea, colorem raro amittit et chartae non adhaeret.

G. ZONARIEAE.

Plantae marinae, cosmopolitae, in regionibus tamen tropicis praevalentes et speciosiores, raro magnitudinem pollicum aliquot attingentes, (paucis exceptis) calcareo-incrustatae; crusta interrupte articulata, plerumque albida vel candida, interdum rosea, straminea aut virescente. Radix fibrilloso-lanata. Frons simplex vel dichotomo- et trichotomo-ramosa simulque interrupte constricta, reniformis, orbicularis, obcordata aut linearis, zonis concentricis plerumque notata, tota e filis tubulosis, longissimis, simplicibus, articulatis, paralellis composita et externe membrana areolata obducta. Fructificatio completa: Sporidia aut antheridia in soris vel zonis concentricis.— In Dictyoteas transeunt.

XXXIV. PADINA.

Adanson ex Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813. — Gaillon in Dict. d. sc. nat. Vol. 53. 1828.
Zonaria *Agardh Synops. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. 1821. p.p.*
Hildenbrandtia *Nardo ex Meneghini Cenni etc. 1838.*

Frons subcoriacea, aetate subinde calcareo-incrustata, plana, flabelliformis, plerumque integra, zonis concentricis notata, constituta e filis simplicibus, tubulosis, articulatis, paralelle juxtapositis, saepe arcte cohaerentibus et sic membranam distincte reticulatam referentibus. Fructificatio: Antheridia in zonis concentricis ad superficiem frondis, fusca, ovalia vel obovata, cum aliis vaginatis vel omnino hyalinis mixta (P. Pavonia).

Padina deusta. Frondibus reniformibus, utrinque glabris, coriaceis, imbricatis; zonis concentricis concoloribus.

Fucus fungularis (Imperati) Oeder Flora Danica Fasc. VII (1768) tab. 420. (non Zanichelli).
Fucus fungiformis Gunner Flora Norveg. Vol. II. (1772) pag. 107.
Zonaria deusta Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 40 et Spec. Alg. pag. 152.
Padina ? deusta Greville Algae Brit. (1830) in Synops. pag. 44.
Hildenbrandtia (deusta) Nardo ex Meneghini Cenni sulla organografia e fisiologia delle Alghe. (1838) pag. 42.

Rupibus adnata in mare glaciali ad Islandiam et (teste Lyngbye) ad Norvegiam; ad Kamtschatka et insulam Unalaschka invenit Tilesius.

„Frondes aggregatae, arcte imbricatae et sibimet invicem adpressae, basi attenuatae, mox in circumferentiam reniformem dilatatae, radio semiunciali, integerrimae, utrinque glabrae, lineis concentricis concoloribus notatae. Fructus ignotus. Color purpureo-fuscus, exsiccatione nigricans, quasi deustus. Substantia coriacea, rigida.“ Agardh.

XXXV. CORALLINA.

Tournefort Instit. rei Herbar. 1719. — Lamark Hist. nat. des animaux sans vertebres. Vol. II. 1816.

Frons interrupte calcareo-incrustata, dichotomo- vel trichotomo-ramosa, articulis aut cylindricis, aut complanatis et plerumque cuneatis, apice emarginatis, zonis crebris concentricis notatis, filis paralellis fasciculatis corneis conjunctis. Fila frondis simplicia, tubulosa, articulata, ad articulos materia plastica repleta. Fructificatio: 1) Sporidia geminatim connata in soros sub epidermide areolata dispositos (C. tuberculosa); 2) Antheridia sparsa ovalia, epidermidi affixa (C. cretacea, C. arbuscula).

1. Corallina tuberculosa. Tab. XL. fig. 100. Dichotoma, sordide albescens vel roseo-violacea; articulis infimis subteretibus, diametro sesquilongioribus, subsequentibus dilatatis, plus minus profunde obcordatis, superioribus subapproximatis, irregulariter cuneato-rhombeis, interdum linearibus, dorso et margine tuberculatis; tuberculis nonnullis pertusis; ramis sparsis, subsimplicibus, apice clavatis vel emarginatis.

Ad insulam Sitcha.

2. Corallina pilulifera. Tab. XL. fig. 101. aucta. Corymbosa, trichotoma, superne albida; articulis inferioribus subteretibus, diametro paulo longioribus, superioribus cuneatis, dorso convexis, diametrum aequantibus, approximatis, superne et margine utroque pro articulis succedaneis plana foventibus; ramulis lateralibus abbreviatis, cylindricis, globuliferis, terminali dilatato, supra callum reniformem segmentum semicirculare, planum, incisum vel digitatum fovente.

Vidimus specimina ex Herbario M. de Bieberstein inscripta patria „Sibiria transbaicalensis“ (an mare Ochotense?).

3. Corallina arbuscula. Tab. XL. fig. 102 aucta. Fasciculata, corymbosa, inferne dichotoma nuda, superne trichotomo-fastigiata, albo-virescens; articulis inferioribus teretibus, diametrum aequantibus, superioribus cuneato-dilatatis, approximatis, $^3/_4$ linealibus, diametro paulo longioribus; ramulis ultimis linearibus, subteretibus vel (in articulis nondum explicatis) in planum flabellato-digitatum coadunatis.

Ad insulam Unalaschka gregarie cum Corallina frondescente.

4. Corallina frondescens. Tab. XL. fig. 103. aucta. Dense caespitosa, pyramidata, trichotoma, albo-virescens; articulis inferioribus obcordatis, compressis, diametrum subaequantibus, superioribus cuneato-triangularibus, dilatatis, depressis, approximatis, medio convexis, superne pro articulis tribus emarginatis et denticulis lateralibus appendiculatis; ramulis ultimis dilatatis, emarginatis vel digitato-incisis.

Ad insulam Unalaschka.

5. Corallina cretacea. Tab. XL. fig. 104. Dichotoma, diffusa, crassa, cretacea vel cinerascens; articulis cylindricis, approximatis, 1—2 linealibus, diametro sesqui — duplo longioribus; ramis remotis, flexuosis et recurvatis, apice cylindricis conicisve.

Ad insulam Unalaschka.

H. SIPHONEAE.

Greville Algae Britann. 1830.
Confervoideo-Ulvoideae *et* Nostochino-Ulvoideae *Agardh Spec. Alg. 1822.*

Plantae marinae vel incolae aquae dulcis (Vaucheria), cosmopolitae, affixae vel libere natantes, raro pedem usque longae, virides. Fila tubulosa, continua, simplicia vel diramificata, discreta aut (in Codio) in frondem spongiosam formae determinatae laxe coacervata. Fructificatio: Antheridia (Coniocystae Agardh) in superficie tubulorum sessilia vel pedunculata, massa viridi sporacea repleta; sporidiis (Bryopsis) maturitate ellipticis, motu spontaneo praeditis, poro egredientibus et germinantibus.

XXXVI. CODIUM.

Stackhouse Nereis Britann. 1797. — Agardh Spec. Alg. 1822.
Lamarkia *Olivi Zoologia Adriatica. 1792 (non Markea Richard 1792).*
Spongodium *Lamouroux Essai s. l. Thalass. 1813.*
Agardhia *Cabrera in Act. soc. physiogr. Lund. 1823.*

Fila ramosa, tenuissima, hyalina, intertexta, frondem spongiosam, crustaceam, globosam aut linearem, cylindricam vel compressam, solidam vel cavam, simplicem vel dichotomo-ramosam constituentia. Fructificatio: Coniocystae subovatae, opacae, ad peripheriam frondis in processibus filorum tumidis sessiles (C. tomentosum). — Plantae marinae scopulis affixae.

Codium tomentosum. Fronde cylindrica, dichotoma, fastigiata, ad axillas non dilatata.

Vermilara rituba Imperati Historia naturale etc. (1599) pag. 646.
Lamarkia vermilaria Olivi Zoologia Adriatica. (1792) pag. 258. tab. 7.
Fucus tomentosus Hudson Flora Angl. (1798) pag. 584.— Stackhouse Nereis Brit. tab. 7.— Engl. Bot. tab. 712. — Esper Icon. Fucor. tab. 112. — Turner Hist. Fucor. tab. 155.
Fucus fungosus Desfontaines Fl. Atlant. Vol. II. (1799) pag. 428.
Codium tomentosum Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.— Agardh Spec. Alg. pag. 452.— Greville Algae Brit. pag. 185. tab. 19.
Ulva tomentosa De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 6.
Spongodium tomentosum Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 75.
Agardhia dichotoma Cabrera ex Agardh Spec. Alg. (1822).
Spongodium commune Bory in Duperrey Voyage. (1828) pag. 210.

In oceano atlantico ad Britanniam, Galliam, Hispaniam et promontorium bonae spei; in mare mediterraneo, adriatico et rubro. In oceano pacifico australi ad novam Hollandiam et littora Chilensia; ad Americam boreali-occidentalem in sinu Norfolk et Nootka.

I. ULVOIDEAE.

Ulvoideae genuinae *Agardh Spec. Alg. 1822. p. p.*
Ulvaceae *Agardh Syst. Alg. 1824. p. p.— Greville Alg. Britann. 1830. excl. Anadyomenè, Valonia et Alysio.*

Plantae marinae vel aquae dulcis, rarius terrestres, speciebus singulis saepe late diffusae, humiles raro ultrapedales, interdum parasiticae, herbaceo-virides, rarius purpureae aut olivaceo-fuscescentes, membranaceae vel gelatinosae, rarissime coriaceae. Radix saepe minute discoidea. Frons inarticulata, aut filiformis ramosa interdum tubulosa continua, aut dilatata undulato-plicata et interdum latissime expansa umbilicata. Fructificatio: Sporidia minuta, subquaternata vel in soros coacervata, globulos colorantes referentia, matura motu spontaneo praedita, ex areolis singulis per porum unicum egredientia, germinantia et per extensionem filamentum evolventia.—A formis simplicibus per Ulvam fasciam, U. fuscam et U. reticulatam in Laminarias et Agara cito adscendunt.

XXXVII. PORPHYRA.

Agardh Spec. Alg. 1822. sectio Ulvae; Syst. Alg. 1824.

Frons linearis, oblonga vel in latitudinem expansa, saepe umbilicata, undulato-plicata, integra vel fissa et laciniata, purpurea, exsiccatione plerumque violacea, tenuissime membranacea. Fructificatio: 1) Sporidia minuta ovalia, in soros ad marginem vel basim frondis sitos coacervata et quaternata, totam frondem regulariter areolantia; 2) Sporidia majora, solitaria, per totam frondem dispersa (P. pertusa). — Plantae marinae.

1. Porphyra vulgaris. Fronde purpurea (exsiccatione violacea), ovato-lanceolata, margine undulato-crispa.

Ulva umbilicalis Linnè Spec. plant. (1755) pag. 1165.?
Ulva purpureo-violacea Roth Flor. Germ. Vol. I. (1788) pag. 521.
Ulva purpurea Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 209. tab. 6. fig. 1. — Agardh Spec. Alg. pag. 405.
Ulva sericea Wulfen Cryptogamia aquatica. (1803) pag. 5. num. 8.
Ulva umbilicalis β purpurea Wahlenberg Flora Lappon. (1812) pag. 506.
Porphyra purpurea Agardh Syst. Algar. (1824) pag. 191.
Porphyra vulgaris Agardh in Flora (1827) pag. 642; Icon. Alg. Europ. tab. 28.— Greville Algae Brit. pag. 169.

In oceano atlantico ad Europam et Americam borealem; in mare mediterraneo et adriatico; etiam ad littora Kamtschatica et quidem specimina umbilicata, dilatata, non fissa.

2. Porphyra pertusa. Tab. XXXVI. Fronde (etiam sicca) purpurea, oblonga, basi attenuata, stipitibus subinde bifidis affixa, perforata, margine plana, superne laciniato-lobata.

Ad Kamtschatka.

Proxima Porphyrae miniatae Agardh. Stipites sociales, semipollicares. Laminae non raro duae in stipite singulo, semipedales, ovales aut ellipticae, ad summum tres pollices latae, basi in stipitem attenuatae, superne in segmenta 2—5 divisae, rarius integrae. Foramina in lamina sparsa, subrotunda, diametro linealia et minora. Color idem ac in specimine Porphyrae miniatae a cl. Vahl in Groenlandia collecto. Substantia in sicco membranaceo-

chartacea, madefacta non intumescit, nec gelatinosa fit, ad attactum tamen glutinosa. Chartae laxe adhaeret.

XXXVIII. ULVA.

Raji Synops. meth. stirp. Brit. 1690. p. p.— Linnè Spec. plant. 1753. p. p.— Greville Algae Brit. 1830.

Frons filiformis, linearis vel dilatata et saepe umbilicata, plana vel undulato-plicata (juventute rarius tubulosa), integra vel fissa et laciniata, interdum perforata, herbaceo-viridis vel fusca, membranacea, rarius chartacea, rarissime coriacea. Fructificatio: Sporidia minuta, sparsa vel aggregata, geminata et quaternata, frondem areolantia, sub germinatione sese longitudinaliter expandentia, filamentum confervoideum, articulatum, dein areolatum referentia. — Plantae marinae, aquae dulcis et terrestres.

1. Ulva fusca. Fronde tenuissime membranacea, fusca, primum obovata, stipitata, dein dilatata, laciniato-plicata et crispa, hinc inde irregulariter perforata.

In oceano pacifico septemtrionali ad saxa et Algas majores v. g. Fucum vesiculosum, Thalassiophyllum.

Proxima Ulvae fasciae Lyngbye, sed sub omni statu latior; diversissimis obvenire videtur formis, quae tamen quoad colorem et consistentiam conspirant; specimina ad saxa obvenientia pollicem longa, integra, obovata, superne 3—5 lineas lata, inferne distincte in stipitem attenuata; alia quoad formam Porphyram laciniatam referunt; alia varietatem umbilicatam Porphyrae vulgaris; alia formam attenuatam hujus, magis tamen crispam et undulatam et nonnumquam ad substantiam mediam usque inciso-lobatam, ut fere Agaro pertuso affinia existimentur; obveniunt etiam frusta laminae latissimae indefinita, plana, foraminulis pertusa.

2. Ulva latissima. Fronde membranacea, flavo-viridi, primum obovata, dein undulato-laciniata, crispa, subinde irregulariter perforata.

Bryon marina herba Lactucae foliis similis Plinius Hist. naturalis 27. c. 8.
Ulva latissima Linné Flora Suec. Ed. II. (1755) pag. 455. non Herbar.— Agardh Spec. Alg. pag. 407. — Greville Algae Brit. pag. 171.
Ulva Lactuca var. latissima Lightfoot Fl. Scot. (1777) pag. 971.
Phyllona Lactuca Wiggers Primit. Fl. Holsatiae. (1780) pag. 95.
Ulva indica Roth Catal. bot. Vol. III. (1805) pag. 327.
Ulva Lactuca Lyngbye Hydrophyt. Dan. (1819) pag. 30. p. p.— Engl. Bot. tab. 1551.

Vulgaris in toto fere oceano atlantico; a mare baltico, nigro, adriatico et mediterraneo ad Brasiliam et Antillas. In oceano pacifico ad littora Chilensia, novae Hollandiae et sinus Norfolk.

3. Ulva fenestrata. Tab. XXXVII. Fronde membranaceo-chartacea, flavo-viridi, latissima, plana, undique regulariter perforata; foraminibus rotundis ovalibusve, majoribus et minoribus margine undulatis.

Ad Kamtschatka.

Licet Ulva latissima interdum occurrat perforata, tamen vix substantia laminae ita consumitur ac in specie praesente. Foramina majora in diametro 1—2 pollicaria laminam fere totam occupant ita, ut membrana sejungens latitudinem 2—4 linearum haud attingat, quae ubi latior evadit, iterum foraminulis 1—4 linealibus obsita est. Substantia Ulvâ latissimâ firmior; chartae non adhaeret.

4. Ulva Linza. Fronde membranacea, laete viridi, lineari-lanceolata, elongata, utroque latere undulato-crispa.

Ulva marina fasciata Raji Synops. meth. stirp. Brit. Vol. III. (1690) pag. 62.
Ulva Linza Linnè Spec. plantar. (1753) pag. 1163. — Flora Dan. tab. 889. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 32. — Agardh Spec. Algar. pag. 412. — Greville Algae Brit. pag. 173.
Solenia Linza Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 185.

In oceano atlantico ad littora Europae et Americae borealis, in mare baltico, adriatico et mediterraneo; ad promontorium bonae spei; etiam in oceano pacifico septemtrionali.

XXXIX. ENTEROMORPHA.

Link Horae phys. Berol. — Greville Algae Brit. 1830.
Solenia *Agardh Spec. Alg. 1822. sectio Ulvae; Syst. Alg. 1824. non Hoffmann.*
Ilea *Fries Syst. orbis vegetab. 1825. — Gaillon in Dict. d. sc. nat. Vol. 53. 1828.*
Hydrosolen *Martius Flora Brasil. Vol. I. 1833.*

Frons filiformis, linearis vel obovato-attenuata, tubulosa, simplex vel ramosa, striato-areolata, herbaceo-viridis (rarius fusca), membranacea. Fructificatio ut in Ulva. — Plantae marinae vel aquae dulcis.

1. Enteromorpha fascia. Fronde tubulosa, compressa, hinc inde constricta, anguste lineari, elongata, fusca, parce ramosa; ramis simplicibus, sub angulo obtuso insertis.

In oceano pacifico septemtrionali.

Individua humiliora subpollicaria interdum simillima Ulvae fasciae Lyngbye, sed distincte tubulosa; ceterum simplicia, obovata, attenuata, alternatim compressa, hinc inde ut specimina elongata lineis transversis parum distantibus striata; in specie normali frons fere pedalis et quartam lineae partem lata; chartae non adhaeret.

2. Enteromorpha compressa. Fronde tubulosa, compressa, filiformi, plana, viridi, ramosa; ramis simplicibus, basi attenuatis.

Ulva compressa Linnè Spec. plant. (1753) pag. 1165.— Engl. Bot. tab. 1759. — Flora Dan. tab. 1480 fig. 1.
Conferva compressa Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 161.
Conferva fistulosa Wulfen Cryptogamia aquatica. (1803) pag. 12.
Scytosiphon compressus Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) pag. 186.
Fistularia compressa Greville Flora Edinens. (1824) pag. 300.
Ilea compressa Gaillon Dict. d. sc. nat. Vol. 53. (1828) pag. 373.
Enteromorpha compressa Greville Algae Brit. (1830) pag. 180. tab. 18.
Hydrosolen compressus Martius Fl. Brasil. Vol. I. (1833) pag. 10.

In maribus Europam totam, Americam borealem, Indiam occidentalem et Brasiliam alluentibus; in oceano pacifico septemtrionali et australi.

K. ECTOCARPEAE.

Agardh Syst. Alg. 1824.
Tremellino-Fucoideae *Agardh Spec. Alg. 1822.*

Plantae marinae, plerumque in regionibus temperatis et frigidis hemisphaerii borealis vigentes, humiles et nanae (Chordariae solum majores), saepe parasiticae, olivaceae vel fuscescentes, coriaceae vel tenues et flaccidae. Frons filiformis, simpliciter ramosa, solida, inarticulata, filis verticillatis vel pinnatis, simplicibus vel ramosis, semper tamen articulatis obsessa. Fructificatio: Antheridia (Coniocystae) materia plastica repleta et (sec. Turner) sporidia.—Per Chordariam in Sporochnos adscendunt, per Cladostephum et Sphacelariam Ceramieis affines, per Ectocarpum ad Confervaceas recedunt.

XL. CHORDARIA.

Agardh Synops. Alg. Scandin. 1817.

Frons filiformis, teres, coriacea, solida, inarticulata, simpliciter ramosa, ad peripheriam ubique filis abbreviatis clavatis articulatis densissime obsessa. Fructificatio: 1) Sporidia oblongo-pyriformia, fusca, inter fila clavata nidulantia (Turner); 2) Coniocystae fuscae, subrotundae in apicibus filorum abbreviatorum; 3) Fila elongata confervoidea, simplicia, articulata, hyalina, gelatinosa, frondem investientia. — Genus Cladostepho proximum.

Chordaria flagelliformis. **Fronde filiformi, tereti, coriacea, plus minus ramosa; ramis subdistichis, elongatis, virgatis, simplicibus, inferioribus horizontalibus.**

Conferva dichotoma Oeder Flora Dan. Vol. II. (1766) tab. 358.
Fucus flagelliformis Müller Flora Dan. Vol. IV. (1770) tab. 650. — Turner Hist. Fucor. tab. 85. — Stackhouse Nereis Brit. Ed. 2. tab. 16. — Engl. Bot. tab. 1222.
Chorda flagelliformis Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. XXIV.
Fucus longissimus Stackhouse Nereis Brit. (1801) pag. 99. tab. 16. teste Agardh.
Gigartina flagelliformis Lamouroux Essai s. l. Thalass. (1813) pag. 48.
Chordaria flagelliformis Agardh Synops. Alg. Scandin. (1817) pag. 12. — Lyngbye Hydroph. Dan. pag. 51. — Agardh Spec. Alg. pag. 166. — Greville Algae Brit. pag. 44. tab. 7.
Scytosiphon tomentosus Hornemann Flora Dan. Vol. IX. (1820) tab. 1594. fig. 2. — Lyngbye Hydrophyt. Dan. pag. 62. (excl. syn.) teste Agardh.

In oceano atlantico ad oras Europae et promontorii bonae spei; copiose ad littora Kamtschatica et, secundum Mertens, ad Japoniam.

XLI. CLADOSTEPHUS.

Agardh Synops. Alg. Scand. 1817; Spec. Alg. Vol. II. 1828.

Frons filiformis, teres, coriacea, solida, inarticulata, simpliciter ramosa; ramis ad peripheriam filis verticillatis, elongatis, articulatis, ubicumque aequalibus, saepe deciduis obsessa; articulis longitudinaliter striatis. Fructificatio: Coniocystae laterales, pedunculatae (rarius terminales), globosae vel ellipticae, materia plastica repletae.

Cladostephus verticillatus. **Fronde elongata, dichotoma, basi nuda, superne filis abbreviatis, incurvis, verticillatis, plerumque furcatis vestita.**

Conferva verticillata Lightfoot Fl. Scotica (1777) pag. 984. — Dillwyn British Confervae. tab. 55.— Engl. Bot. tab. 1718. et tab. 2127. fig. 2.
Fucus verticillatus Wulfen Cryptog. aquat. (1803) pag. 41. tab. 1.
Ceramium verticillatum De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 38.
Conferva Myriophyllum Roth Catal. bot. Vol. III. (1806) pag. 312.
Cladostephus verticillatus Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) Introd. pag. XXV. — Hooker Fl. Scotica Vol. II. (1821) pag. 89.
Cladostephus Myriophyllum Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 169 et Spec. Alg. Vol. II. (1828) pag. 10.

In oceano atlantico ad littora Hispaniae, Galliae et Angliae; in mare adriatico et mediterraneo; in oceano pacifico septemtrionali et (sec. Martius) ad Brasiliam.

Specimina rossica eximie denudata differunt ab anglicis: filis omnibus simplicibus, tenuioribus, minus incurvis et apice magis obtusis; quum tamen fructibus ornata sint, et fila furcata europaeis non semper conveniant, distinctionem specificam retinuimus.

XLII. ECTOCARPUS.

Lyngbye Hydrophyt. Dan. 1819. Agardh Spec. Alg. Vol. II. 1828.

Fila caespitosa, maxime flexilia, saepe in funiculum (frondem spuriam) implicata, ramosissima, articulata; articulis olivaceis vel flavo-viridibus (exsiccatione interdum rufescentibus), estriatis. Fructificatio: Coniocystae subglobosae vel elongatae siliquaeformes, laterales vel terminales, sessiles vel pedunculatae.

Ectocarpus littoralis. **Filis minutissimis, densissimis, ramosissimis; ramis ramulisque oppositis alternisve; articulis diametrum longitudine aequantibus sesquilongioribusve; coniocystis globosis, subsessilibus.**

Conferva marina capillacea ramosissima mollis Raji Synops. (1690) 5. pag. 59. — Dillenius Hist. musc. (1741) tab. 6. fig. 19.
Conferva littoralis Linnè Flora Suecica. Ed. II. (1755) pag. 436.
Ceramium confervoides Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) tab. 8. fig. 3. teste Agardh et specim. Mertens.
Ceramium fucum Roth Catal. bot. Vol. II. (1800) pag. 181. (specimina parva, elota) teste Lyngbye.
Ceramium Mertensii De Candolle Flore Franç. Vol. V. (1805) pag. 9.
Ceramium tomentosum Roth Catal. bot. Vol. III. (1805) pag. 147. — Flora Dan. tab. 1487 fig. 2. teste Huby et specim. Mertens.
Ceramium littorale Agardh Synops. Alg. Scand. (1817) pag. 65. teste Lyngbye.
Ectocarpus littoralis Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) pag. 130. tab. 42.
Ectocarpus ferrugineus Agardh Syst. Alg. (1824) pag. 165. secund specim. Jürgens.

Ad Kamtschatka sat vulgaris in conchis, stipite et foliis Fuci vesiculosi; item ad littora Europae, maris albi et Americae borealis.

L. CERAMIEAE.

Agardh Syst. Alg. 1824. excl. gener. nonn.

Plantae marinae, in regionibus praecipue temperatis hemisphaerii borealis exuberantes, humiles et nanae, saepe parasiticae, roseae, purpurascentes, sanguineae, violaceae (exsiccatione obscuriores et nigricantes, aut si roseae sunt, facile pallescentes), tenues rarius coriaceae. Radix scutellata. Fila ramosa, articulata, plerumque caespitosa, interdum inferne in frondem definitam abeuntia. Fructificatio: Sporidia in capsulis aut siliquis et globuli externi vel interni. — Hinc Rhodomelis, illinc Plocamiis proximae.

XLIII. POLYSIPHONIA.

Greville Flora Edinensis. 1824.
Hutchinsia *Agardh Synops. Alg. Scand. 1817 et Spec. Alg. Vol. II. 1828. non R. Brown.*
Gramita *Bonnemaison in Journal de Phys. XCIV. non Grummitis Swartz.*
Corradoria *Martius Flora Brasil. Vol. I. 1833.*

Fila caespitosa, capillaria, setacea vel crassiora, plerumque apice attenuata, diramificata, articulata (articulis coloratis, longitudinaliter striatis), deorsum plerumque in filum primarium (frondem) crassius solidum inarticulatum confluentia. Fructificatio: Sporidia pyriformia, globosa vel ovalia, in capsulis lateralibus subglobosis apice dehiscentibus conferta, dein egredientia et sub germinatione prolongata sursum deorsumque fila emittentia; 2) Globuli (stichidii Agardh) in articulis ramulorum inde tumidorum innati, uniseriatim concatenati, sub germinatione ovales vel pyriformes non disrumpentes, sursum filamentum compositum, deorsum unum interdum plaria simplicia emittentes.

1. Polysiphonia purpurea. Filis tenuissimis, purpureis, dichotomis, superne sensim ramosissimis, setaceis; articulis infimis diametro duplo vel triplo longioribus, superioribus sesquilongioribus, supremis aequilongis.

Ad Kamtschatka.

Proxima Polysiphoniae violaceae (Agardh). Fila caespitosa, digitalia et minora, primaria 0,004″ crassa, singulis articulis siphonibus longitudinalibus 4—5 striata, dichotomo-ramosa; ramis et ramulis superioribus semper alternis, numquam secundis; ramulis ultimis sat longis, patentibus, non fastigiatis. Color purpurascens, exsiccatione obscurior. Chartae adhaeret, quamvis non arcte, imprimis ad ramulos supremos.

2. Polysiphonia bipinnata. Filis tenuissimis, fusco-purpureis, dichotomo-ramosis; ramis ultimis bipinnatis; pinnis alternis, aequilongis; pinnulis fastigiatis; articulis ramorum et pinnarum diametrum subaequantibus.

In saxis ad littora Kamtschatica.

Affinis quidem Polysiphoniae nigrescenti (Agardh), ploribus tamen notis diversa. Fila caespitosa, digito minora, interdum in funiculum convoluta. Ramuli et pinnae fere ejusdem crassitiei 0,005—0,006″, singuli articuli siphonibus longitudinalibus 6—8 striati. Rami ultimi 3—6 lineas longi, secundum totam longitudinem bifariam pinnis alternis, semilinealibus, iterum pinnulas 3—5 fastigiatas gerentibus obsessi, quibus habitum admodum gracilem adipiscuntur. Stichidia 2—6 in articulis ultimis pinnarum et pinnularum, magnitudine 0,00115″. Capsulae oculo nudo distinguendae, in ramulis junioribus sessiles, subglobosae. Color fuscescens in purpureum vel sanguineum vergens, plantae exsiccatae nigerrimus. Chartae non vel imperfecte tantum adhaeret.

XLIV. CERAMIUM.

Roth Bemerkungen über das Studium der cryptog. Wassergewächse. 1796 p.p. — Agardh Spec. Algar. Vol. II. 1828.

Fila nodulosa, dichotomo-ramosa, rubra, ob nodulos obscuros saepe variegata; articulis non striatis. Fructificatio: 1) Sporidia numerosa, angulata, rubra, in capsulis globosis vel ovalibus sessilibus (saepe ramulis abbreviatis bracteatis vel involucratis), dein egredientia et sub germinatione sursum filamentum crassius dense articulatum, deorsum vel unicum vel plura simplicia remote articulata elongata emittentia; 2) Globuli externi pyriformes, magni, vaginati, substantia compacta colorata plastica repleti, ad externam faciem articulationum sessiles vel pedunculati, persistentes vel decidui, sub germinatione non disrumpentes, sursum filamentum crassius articulatum, deorsum subsimplex emittentes (C. pedicellatum, C. clavaegerum).

1. Ceramium diaphanum. Filis e purpureo et hyalino variegatis, caespitosis, flaccidis, pluries dichotomis; ramulis capillaribus, submembranaceis, divaricatis extremis apice forcipatis vel involutis; articulis diametrum plerumque aequantibus, subcylindricis; capsulis ovatis, sessilibus, involucratis.

Conferva sepositа Gunner Fl. Norveg. Vol. II. (1772) pag. 116.
Conferva diaphana Lightfoot Fl. Scot. (1777) pag. 996. — Flora Dan. tab. 951. — Dillwyn British Confervae. tab. 38. — Engl. Bot. tab. 1742.
Conferva elegans Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 199. tab. 5. fig. 4. teste se ipso.
Conferva globulosa Roth Catal. bot. Vol. II. (1800) pag. 233. sec. Agardh.
Conferva fastigiata Roth Catal. bot. Vol. II. (1800) pag. 224 teste se ipso.
Conferva delicata Clemente Essai etc. in appendice de Algis Hispanicis. (1804) pag. 322.
Ceramium forcipatum β glabellum et Ceramium axillare De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 46.
Ceramium elegans Ducluzeau Essai s. l. Conferves. (1805) pag. 53.
Ceramium diaphanum Roth Catal. bot. Vol. III. (1806) pag. 154. — Lyngbye Hydroph. Dan. tab. 37. — Agardh Spec. Alg. Vol. II. pag. 150. — Duby Botan. Gallicum. Vol. II. pag. 967.
Boryna diaphana, B. axillaris et B. elegans Grateloup sec. Duby.

In oceano atlantico ad littora orientalia et occidentalia usque ad insulas Maclovianas et promontorium bonae spei. In mare baltico, mediterraneo, adriatico et nigro. In oceano pacifico septemtrionali ad Kamtschatka sec. specim. in Herbario Mertensii.

2. Ceramium virgatum. Filis saturate aut dilute rubris, subopacis, vix variegatis, caespitosis, strictiusculis, pluries dichotomis; ramulis capillaribus, subcartilagineis, plerumque divaricatis, extremis apice furcatis; articulis diametrum subaequantibus aut paululum superantibus, ad geniculos contractis; capsulis subglobosis involucratis.

Conferva rubra Hudson Fl. Angl. (1762) pag. 486. — Dillwyn British Confervae. tab. 34. — Flora Dan. tab. 1482. — Engl. Bot. tab. 1166.
Ceramium virgatum Roth Catal. bot. Vol. I. (1797) pag. 148. tab. 8. fig. 1.
Ceramium nodulosum Ducluzeau Essai s. l. Conferves etc. (1805) pag. 61.
Ceramium rubrum Agardh Dispos. Algar. Sueciae. (1811) pag. 17. — Lyngbye Hydroph. Dan. tab. 62. B. fig. 1. — Agardh Spec. Alg. Vol. II. pag. 146. — Duby Botan. Gall. pag. 967.

In oceano atlantico ad littora Europae et Americae usque ad insulas Maclovianas et promontorium bonae spei; in mare albo, baltico, mediterraneo, adriatico et nigro. In oceano pacifico ad insulas Sandwichenses, ad Japoniam et littora rossica.

M. CONFERVEAE.

Conferveae genuinae *Agardh Syst. Alg. 1824.*

Plantae marinae vel incolae aquae dulcis et terrae humidae, per omnem orbem dispersae, caespitose plerumque vigentes et humiles, affixae vel libere natantes, interdum parasiticae, virides rarius coloratae, rigidulae vel gelatinosae. Fila tubulosa, definite articulata, capillaria, simplicia vel ramosa, in frondem determinatam numquam coalita. Fructificatio: Sporidia minuta in tubulis filorum contenta.

XLV. CONFERVA.

Plinius Hist. nat. (nomen). — Linné Spec. plant. 1753. excl. spec. nonn. — Agardh Syst. Alg. 1824.

Fila articulata, simplicia vel ramosa, uniformia, non anastomosantia, articulis materia viridi, plastica, fluida, aetate granulosâ repleta, in formas distinctas regulares non coacervata. Fructificatio: Sporidia minuta in articulis filorum formata, matura motu spontaneo praedita, e paricte perforato egredientia, germinantia, sursum filamentum articulatum emittentia. — Species mare vel aquam dulcem inhabitantes.

1. Conferva Linum. Filis simplicibus, longissimis, laxe implicatis, sordide- vel flavo-virescentibus, exsiccatione variegatis; articulis diametro sublongioribus.

Linum aquaticum Imperati Hist. nat. (1599) lib. 17. cap. 12. teste Agardh.
Conferva capillaris Hudson Fl. Anglica. (1762) pag. 482 et Linné Herb. non Spec. plant.
Conferva Linum Müller Fl. Dan. (1782) tab. 771. fig. 2. — Roth in Usteri Annal. bot. (1791) pag. 5. — Lyngbye Hydroph. Dan. tab. 50. — Engl. Bot. tab. 2563.
Ceramium Linum De Candolle Flore Franç. Vol. II. (1805) pag. 47.
Conferva Melagonium Hornemann Fl. Dan. (1819) tab. 1483. fig. 1. (excl. synon.) teste se ipso.

In maribus Europam totam et Americam borealem alluentibus. Ad insulam Sitcha cum Rhodomela Larice collecta.

Specimina nostra ad varietatem Confervae Lini spectant filis duplo fere angustioribus distinctam, cujus exemplaria Mertensiana ex mare europaeo septemtrionali et mediterraneo comparavimus. Diameter fili 0,006″; longitudo articuli 0,0096″.

2. Conferva aeruginosa. Filis ramosis, flexuosis, brevibus, aeruginosis; ramis sparsis, patentibus, obtusis; articulis diametro subsesquilongioribus.

Conferva aeruginosa Linné Spec. plant. (1753) pag. 1165. — Hudson Fl. Angl. (1762) pag. 480. — Dillwyn Introd. pag. 67. Supplem. tab. E. — Agardh Syst. Alg. pag. 104. — Duby Bot. Gall. pag. 981.

Parasitica in Fucis ad littora Americae boreali-occidentalis; in mare septemtrionali ad Angliam et in sinu baltico.

Pollicaris vel bipollicaris, parvis fasciculis stipiti Fuci vesiculosi adhaeret. Diameter filorum 0,00276—0,00409″; longitudo articulorum 0,00440—0,00722″. Color saturate viridis vel expallidus. Chartae non adhaeret.

3. Conferva fascicularis. Filis ramosissimis, capillaceis, virescentibus; ramis alternis, remotis, abbreviatis; ramulis fastigiatis, subsecundis, obtusis; articulis ramorum diametro quadruplo, ramulorum duplo longioribus.

Conferva fasciculata Mertens sec. spec. originale.
Conferva fascicularis Agardh Syst. Alg. 1824 pag. 114. — Martius Flor. Brasil. Vol. I. (1833) pag. 9.

Ad conchas gregarie cum Ulva Lactuca et Gelidio lepadicola in littoribus Americae boreali-occidentalis; etiam in India occidentali (Mertens) et Brasilia (Martius).

Specimina suppetentia, praeterquam quod juvenilia, 3 lineas ad pollicem usque longa sint, exacte cum Conferva fasciculata conveniunt; a Conferva glomerata ramis fere duplo crassioribus, remotioribus, ramulisque abbreviatis recedunt.

INDEX.

s. columnam paginae sinistram, d. dextram denotat.

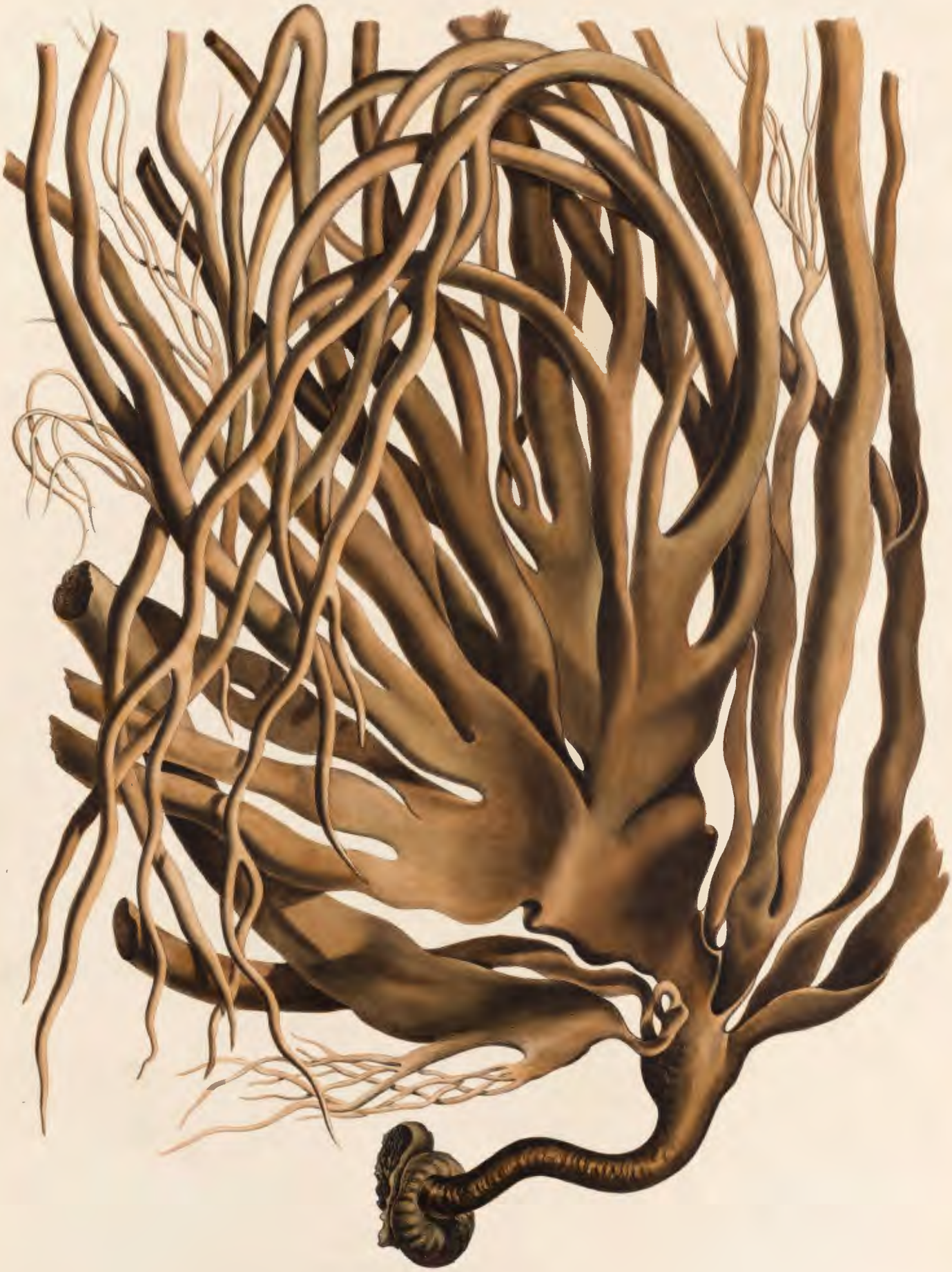
	Tent. Ross.
Fucus *tomentosus* Hudson 20 d. III.	25 d. V.
trichoides nostras aurei coloris Pluck. 16 d.	20 d.
truncatus Pallas II.	IV.
tuberculatus Hudson 12 d.	
tubulosus Lepechin 19 s. II.	25 d. IV.
tubulosus Tiles. 19 s.	25 d.
variolosus Mert. herb. 18 s.	22 s.
venosus Turn. 15 s.	19 s.
verticillatus Wulf. 21 d.	27 s.
vesiculosus L. 12 d. 1 s (bis). 7 s. d. 8 s (bis). 12 d. 15 s (ter). I (bis). II (sexies). III (quater).	15 d. 1 d. 3 d (ter). 10 s. 10 d (bis). III. IV (sexies). V (quater). VI.
viridis Müller 15 d.	17 s.
Φύκος Theophrast. 12 d.	
Φύκος θαλασσαιος Dioscor. 12 d.	
Furcellaria Lmx. 7 d. 8 s. 15 d.	
fastigiata Lamx. 8 s. II.	9 d. IV.
Gastrocarpeae Grev. 17 s. 19 d. III.	21 s. V.
Gelidium Lamx. 16 s. 7 d.	20 s. 10 d.
corneum Lamx. 16 s. d. I (bis).	20s. III (bis).
β. lepadicola* 16 d. 28 d.	20 s.
γ. simplex* 16 d.	20 s.
Gigartaea Stackh. 19 s.	12 s.
Gigartina Lmx. 16 d. 7 d.	20 d.
Fabriciana Lngb. III.	V.
fastigiata* 16 d.	20 d.
flagelliformis Lmx. 21 d.	27 s.
Griffitsiae Lmx. 16 d.	
Griffitsiae Lngb. non alior. 16 d.	20 d.
marginalis Lmx. I.	III.
muricata* 16 d.	20 d.
pistillata Lmx. 7 d.	9 s.
plicata Lmx. 16 d (bis). II (ter).	20d IV(ter).
tristis Lmx. I.	III.
Urvillii Lmx. I.	III.
ustulata Duby 16 d.	20 d.
viridis Lngb. 15 d.	17 s.
Gongylogonema* 18 s. 7 d. 17 d.	22 d. 21 d.
Gracilaria confervoides Grev. III	9 d. V.
β. procerrima Turn. II. III.	IV. V.
purpurascens Grev. γ rostrata III.	V.
tenax Grev.	10 d.
Grumata Bonnem. 22 s.	27 d.
Griffitsia coralliina Ag. III.	V.
Gymnogongrus Mart. 16 d.	20 d.
Halydris siliquosa Lngb. III.	V.
Halymenia Ag. 18 d.	25 s.
ciliata Lmx. 15 d.	19 s.
Floresia Ag. 7 d.	
ligulata Ag. 18 d.	25 s.
palmata Ag. 18 d. II (bis). III (bis).	25 s. d. 9 d. 10s (ultimo loco) d. IV (bis). V. VI.
β. prolifera 18 d. 19 s.	25 d.
platyna Ag. 18 s.	22 s.
ramentacea Ag. 19 s.	25 d.
reniformis Ag. 17 d.	21 d.
rubescens* III.	V.
saccata Ag. 19 s.	25 d.
Halyseris polypodioides Ag.	10 s.
Hildenbrandtia (deusta) Nardo ex Menegh. 20 s.	25 s.
Himanthalia lorea Lngb. 8 s. III (bis).	9 s. 10 d. V (bis).
Hutchinsia Ag. 22 s.	27 d.
nigrescens Ag.	27 d.
violacea Ag.	27 d.
Hydrosoles Martius 21 s.	26 d.
compressus Mart. 21 s.	26 d.
Hymenema Grev. Menegh. 15 s. 7 d.	18 d
fimbriata* 15 s. 5 d. 7 d.	19 s. 6 d.
fissa Grev. 15 s.	19 s.
Hypnaea Lmx. 16 d. 7 d.	20 d.
musciformis Lmx. 16 d. I.	20 d. III.
spinulosa Lmx. 16 d.	20 d.
Ilea Fries Gaillon 21 s.	26 d.
compressa Gaillon 21 s.	26 d.
fatulosa Gaillon 19 d.	24 d.
Iridaea Bory 17 d (bis). 3s. 7 s. 18 d. 19 d. III.	21 d. 22 s. 10 s. V.
affinis* 18 d. 6 d. 7 d. 8 s.	22 d. 7 s.
cordata Bory 17 d. 18 s.	22 s (bis).
Cornucopiae* 18 s. 6 s. 7 d.	22 s. 7 s.
β. papillata 18 s.	22 s.
edulis Bory 17 d. 18 d. II (bis). III.	22 s. 10 s. IV (bis). V.
heterocarpa* 18 s. 7 d.	22 d.
lacera* 17 d.	22 s.
lilacina* 17 d.	22 s.
Mertensiana* 18 s. 1 s. 8 s.	22 d. 1 s.
orbitosa Suhr 17 d.	22 s.
ornata* 17 d. 6 d. 8 s. 18 d.	22 s. 7 s.
phyllocarpa* 18 s. 8 s.	22 d.
pinnata* 18 d.	23 s.
platyna* 18 s.	22 s.
puniceа* 18 d (bis).	22 d.
pustulosa* 18 s. 6 d. 7 d.	22 d. 7 d.
radula Bory 17 d.	22 s.
socialis* 18 d. 7 d.	23 s.

	Tent. Ross.
Iridaeae propriae 17 d. 7 d.	24 d.
Isthmia obliquata Ag. 14 s.	17 d.
Lamarkia Olivi 20 d.	25 d.
vernularia Olivi 20 d.	25 d.
Laminaria Lmx. Grev. p. p. 10 s. 2 d. 20 d.	12 s. 5 s.
Agarum Lmx. 12 s.	14 d.
aspola* II.	IV.
Baerii* II. III.	IV. V.
bifida (Ag.) 10 d. 1 s. 5 s. d. III.	12 s. (3 s. 1 s. VI.
bituminata Bory 2 d.	2 s. 5 s.
Bongardiana* 10 d. 5 s. 5 s. 7 s.	15 s. 5 s.
bifurcata 10 d.	
palmata 10 d.	
baccinalis Ag. 2 s.	2 d. 3 d.
bulbosa Lmx.	10 d.
Clathrus Ag. 11 d.	14 s.
conica Bory 19 d.	15 s.
Corium Bory 2 d.	3 s.
costata Ag. 12 d.	15 s.
crassifolia* 10 s (bis). 5 s. 8 d (bis).	12 s (bis). 6s.
digitata Lmx. 10 d. 1 s. II (bis). III.	12 d. 12 s. 1 s. 9d. 10 s (bis). d. IV (bis). V.
partita 10 d.	
vulgaris 10 d.	
esculenta Lmx. 11 s.	15 d.
platyphylla Lapyl. 11 s	15 d.
taeniata Lapyl. 11 s.	15 d.
flabelliformis Bory 2 s.	2 d. 3 d.
flabellum Bory 2 s.	2 d.
hieroglyphica* 10 d.	12 d.
himantophylla* 2 d. 5s. 7 s (bis). 8 s. 10 s (bis).	3 s. 5 d.
latifolia Ag. 10 s.	12 d.
longicruris Lapyl. 10 s (bis). 5 s. 7 s. 8 s.	12 d. 5 d.
longipes Bory 10 d.	12 d.
Ophiura Bory 10 s.	12 d.
phyllitis Lmx. II.	IV.
platyloba Lapyl. 10 d.	15 s.
pomifera Lmx. 2 d.	3 s.
potatorum Lmx. 2 d. 10 d.	3 s.
radiata γ *exasperata* Ag. 2 d.	3 s.
ramosissima Lmx. et Chauv. ex Bory 2 s.	2 d.
saccharina Lmx. 10 s. 5 s. 1 s. II (ter). III (ter).	12 d. 5 d. 1 d. 9d. 10 s. IV (ter). V (bis). VI.
angustifolia 10 d.	
bullata 10 d.	
cuneata 10 s.	
taeniata* 10 d.	15 s.
triplicata* 10 s. 5 s. 1 s. 7 s. 8 s. 10 s.	12 d. 6 s. 1 s.
Laminariae Ag. et Grev. p. p. 9 s.	11 s.
Americae australis extratropicae 2 s.	
Laminarius Russel 10 s.	12 s.
Laminastrum Duby 10 s.	12 s.
Laurencia Lmx. 16 s. 7 d.	19 d.
gelatinosa Lmx. I.	III.
obtusa Lmx. I (bis).	III (bis).
pinnatifida Lmx. 7 d. 16 s.	10 s. 20 s.
pistillaris Lmx. I.	III.
spectabilis* 16 s. 8 s.	20 s.
Lessonia Bory 9 s. 2 s. 3 s. 9 s.	11 s. 2 d.
ciliata* 9 s (bis). 4 d. 7 d. 8 s.	11 s. 5 d.
flavicans d'Urville 2 s.	2 d.
fuscescens Bory 2 s. 3 s. 4 d. 7 s. 8 s (bis). 9 s.	2 d. 4 s. 5 s.
laminariaeoides* 9 s. 3 s. III.	11 s. VI.
nigrescens Bory 2 s. 3 s. 4 d.	2 d. 4 s. 5s.
Lichina confinis Ag. III.	V.
Linum aquaticum Imperati 22 d.	28 d.
Macrocystis Ag. 9 s (bis). 2 s. 5 s. 7 s (bis). 7 d (bis). 8 s.	11 d. 2 d.
angustifolia Ag. 2 d. 5 d. 9 s.	3 s. 4 s.
integrifolia Ag. 5 d.	4 d.
oocysta Ag. 5 d.	4 d.
angustifolius Bory 2 d.	3 s.
angustifrons Bory 2 d.	3 s.
communis Bory 9 s.	11 d.
distributio geographica specierum 3 d.	4 d.
Humboldtii Ag. 2 s.	2 d.
integrifrons α Bory 3 d.	4 d.
β Bory 9 d.	11 d.
latifolia Bory 2 d.	3 s.
latifrons Bory 2 α.	3 s.
obtusa Harvey 9 d.	11 d.
planicaulis Ag. 2 d.	3 s.
pomifera Bory 2 d.	3 s.
pomiferus Bory 2 d.	3 s.
pyrifera Ag. 3 d. 9 s. 2 d. 4 d. 1 s. III.	4 s. 11 d. 3 s. 5 d. 1 s. VI.
minor Ag. 3 d.	4 d.
tenuifolia* 9 d. 1 s.	11 d. 1 s.
cordata* 9 d.	
zosteraefolia Ag. 3 d.	4 d.
Microcladia Grev. 15 d. 7 d.	19 d.
glandulosa Grev. 15 d.	19 d.
Muscus Caraghaen	9 d.
Nereocystis* 9 d. 7 s (quater). 8 s (bis). 9 s.	11 d.
Lütkeana* 1 s. d. 9 d. 4 d.	1 d. 12 s. 3 d.
Nitophyllum Grev. 15 s.	18 d.
Nostochino-Ulvoideae Ag. 20 d.	25 d.

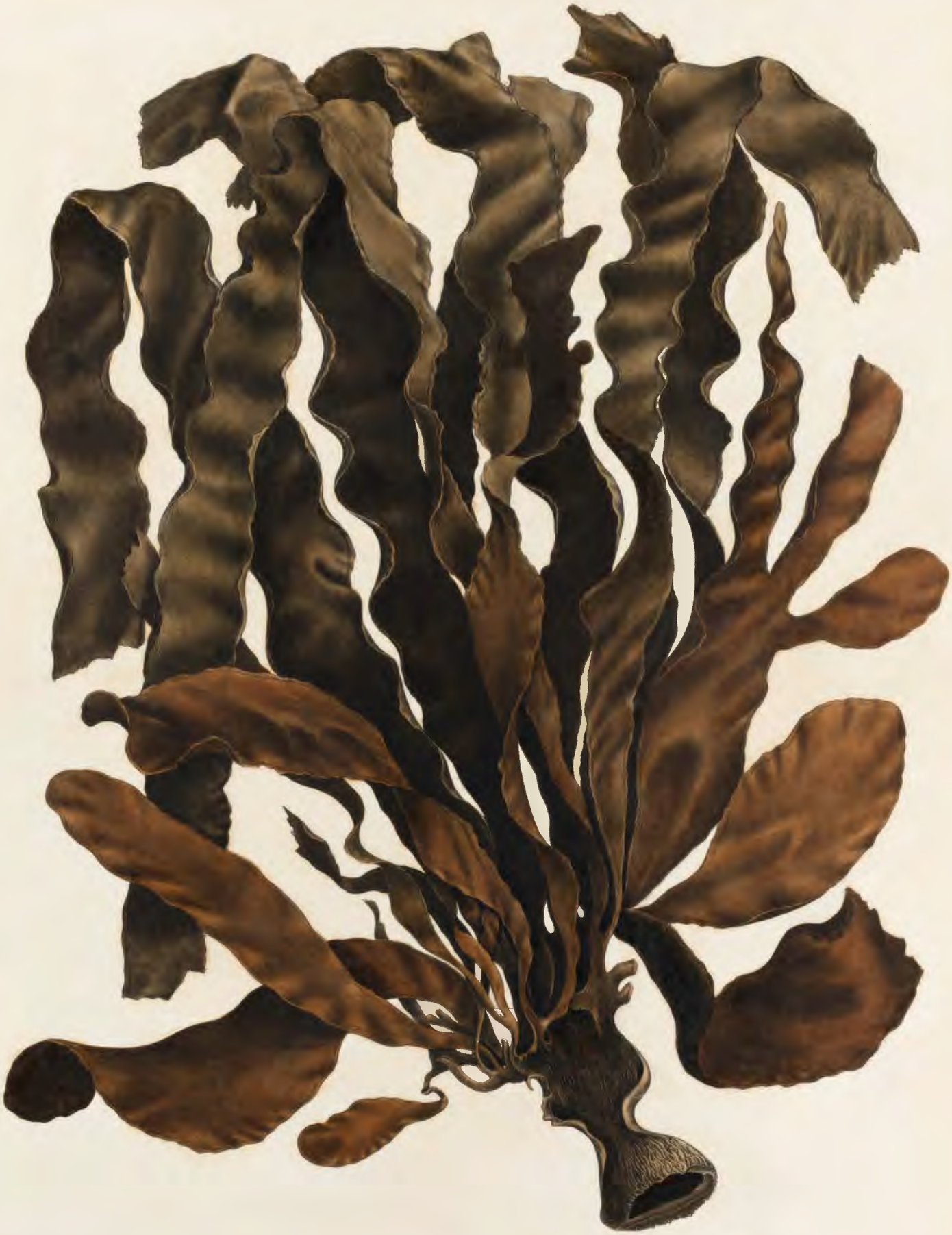
	Tent. Ross.
Odonthalia Lngb. 14 d. s.	17 d.
angustifolia Suhr 14 d. 8 s. 14 d.	18 s.
corymbifera Grev. 14 d.	18 s.
dentata Lngb. II (bis). III.	IV (bis). V.
Duperreyi* 14 d.	
Gmelini* 14 d. 5 d. 8 s.	18 s. 6 d.
obtusiloba* 14 d.	
Orgyia Stackh. ex Bory 10 d.	13 d.
escalenta Bory 11 s.	13 d.
Oscillatoria chtonoplastes Lngb.	10 d.
Padina Adans. ex Lmx. 20 s.	25 s.
desnsta (Grev.) 20 s. 7 d (bis). 8 d. II (bis). III.	25 s. IV (bis). V.
Pavonia Lamx. 8 s. d. 20. s. I.	25 s. III.
squamata Lmx. I.	III.
Palmaria Link 10 s.	12 s.
Phyllona Lactuca Wiggers 21 s.	26 s.
Phyllophora nervosa Grev. I. (bis).	III (bis).
rubens Grev. III.	V.
Plocamium Lmx. 22 s.	
coccineum Lngb.	10 d.
plumosum Lmx. 16 s.	19 d.
Polyides Ag. 13 d.	
rotundus Grev. III.	V.
Polysiphonia Grev. 22 s. 8 s. 14 s.	27 d.
arenaria* II.	IV.
atrorubescens Duby III.	V.
badia (Hutchinsia—Ag.) II.	IV.
bipinnata* 22 s.	27 d.
elongata (Hutchinsia — Ag.) I (bis).	III (bis).
fastigiata Grev. III (bis).	V. (bis).
luxurians (Hutchinsia — Ag.) I.	III.
nigrescens (Hutchinsia — Ag.) 22. s. II.	IV.
purpurea* 22 s.	27 d.
rosseola (Hutchinsia — Ag.) II.	IV.
violacea (Hutchinsia — Ag.) 22 s.	
urceolata Grev. III.	V.
Porphyra Ag. 20. d. 7 d.	26 s.
laciniata Ag. 21 s. III.	10 s. V.
miniata Ag. 20 d. III.	26 s. V.
pertusa* 20 d (bis). 6 d. 7 d. III.	26 s. 7 d. V.
purpurea Ag. 20 d.	26 s.
vulgaris Ag. 20 d. 6 d. 21 s. III.	26 s. 7 d. 10 s. V.
Porra navigatorum antiquorum 1 d.	2 d.
Pilula 15 d. 7 d.	19 d.
asplenioides Ag. 15 d. 16 s. 6 s. 7 d. III (bis).	19 d. 6 d. V. VI.
plumosa Ag. 16 s. 5 d. II (bis). III (bis).	19 d. 6 d. IV (bis). V (bis).
asplenioides Ag. 16 s.	19 d.
Punctaria Grev. 19 d.	
plantaginea Grev. 8 d (bis).	
Quercus marina Clus. 12 d.	15 d.
Rhodomela Ag. 14 s. 7 s. 8 s. 22 s.	17 s.
aleutica Ag. 14 s.	17 d.
corymbifera Ag. 14 d.	18 s.
floccosa Ag. 14 s. 5 d. 7 s. 8 s. 15 d.	17 s. 6 d.
Larix Ag. 14 s. 5 d. 8 d. 14 s. 19 s. d. III.	17 d. 6 s. VI.
lycopodioides Ag. III.	V.
pilulifer Grev. 14 s.	17 d.
subfusca Ag. 8 d. II.	9 d. IV.
Rhodomenia Grev. 15 d. 7 d. 18 d.	19 s.
Baerii* II. III.	IV. V.
ciliata Grev. 15 d. II (bis).	19 s. IV (bis).
cristata Grev. II. III.	IV. V.
γ. Ag. III.	V.
jubata Grev. 15 d. 5 d. 7 s. d (bis). 18 d.	19 s. d. 6 d.
laciniata Grev. III.	V.
palmata Grev. 18 d.	23 d.
Rytiphlaea Duperreyi Ag. 14 d.	17 d.
obtusiloba Ag. 14 d.	17 d.
Sargassum Ag.	10 d.
acanthocarpum Ag.	10 s.
aquifolium Ag.	10 s.
cuneifolium Gaudich.	10 s.
pyriforme Ag.	10 s.
salicifolium Bory I.	III.
vulgare Ag.	10 s (bis).
muricatum I.	III.
Scytosiphon *compressus* Lngb. 21 s.	26 d.
erectus Lngb. II (bis).	IV (bis).
Filum Ag. 19 d.	24 d.
fistulosus Ag. 19 d.	24 d.
fatulosus Ag. 19 d.	24 d.
foeniculaceus Ag. II.	IV.
ramentaceus Lngb. 19 s.	23 d.
tomentosus Horn. Lyngb. 21 d.	27 s.
verraconus Lngb. III.	V.
Serangogonema* 18 s. 7 d. 17 d.	22 d. 21 d.
Siphoneae Grev. 20 d.	25 d.
Solenia Ag. 21 s.	26 d.
Linza Ag. 21 s.	26 d.
Soranthera* 19 d. 8 d (bis).	24 d.
ulvoidea* 19 d. 6 d.	24 d. 7 d.
Sphacelaria Lngb. 21 d.	
caespitula Ag. III.	V.

	Tent. Ross.
Sphacelaria cirrhosa Ag. II (bis).	IV (bis).
heteronema* II.	IV.
olivacea Ag. III.	V.
plumosa Lngb. II.	IV.
scoparia Lngb. I (bis). III.	III (bis). V.
Sphaerococcus Stackh. Grev. 16 d. 7 d.	21 s.
alatus Stackh. 15 s.	18 d.
cartilagineus Ag.	10 d.
ciliatus Stackh. 15 d.	19 s.
angustus Ag. 15 d.	19 d.
jubatus Ag. 15 d.	19 d.
lanceolatus Ag. 15 d.	19 d.
spinosus Ag. 15 d.	19 d.
concinnus Ag.	10 s.
confervoides Ag. 16 s.	20 s.
corneus Ag. 16 d.	20 s.
coronopifolius Ag. 7 d.	9 s.
crinitus Ag. 17 s (bis). 7 d. 8 s (bis). III.	21 s. 9 s. VI.
crispus Ag. 17 s.	21 s.
jubatus Stackh. 15 d.	19 d.
lichenoides Ag.	10 d.
mamillosus Ag. 17 s.	21 s.
multipartitus Ag. 16 s.	20 s.
musciformis Ag. 16 d.	20 d.
pilulifer Ag. 14 s.	17 d.
plicatus Stackh. 16 d.	20 d.
plumosus Stackh. 16 s.	19 d.
Salicornia Ag. 16 s.	20 s.
sinuosus Stackh. 14 d.	18 s.
Spongodium Lmx. 20 d.	25 d.
comminue Bory 20 d.	25 d.
tomentosum Lmx. 20 d.	25 d.
Sporochnoideae Grev. 13 d.	16 d.
Sporochnus Ag. 13 d. 21 d.	
herbaceus Ag. 13 d.	17 s.
medius Ag. 13 d.	16 d.
viridis Ag. 13 d.	17 s.
Sporogonema* 17 d (bis). 7 d. 8 s.	22 s. 21 d.
Thalassiophyllum* 11 d. 7 s. d. 8 d.	14 s.
Clathrus* 11 d. 5 s. 1 s. 14 d. 18. s.	14 s. 6 s. 1 d.
Tremellino-Fucoideae Ag. 21 d.	26 d.
Trinitaria confervoides Bory 13 d.	16 d.
Trombas Bath. 3 s.	3 d.
Trumpet-grös 3 s.	3 d.
Ulva Raji. Grev. 21 s. 7 d. 19 d.	26 s.
caulescens Lmx. I.	III.
ciliata DC. 15 d.	19 s.
compressa L. 21 s. I.	26 d. III.
crinita (Ag.) I.	III.
crispa DC. non alior. 17 s (bis). I.	21 s (bis). III.
digitata DC. 10 d.	13 s.
Fascia Lyngb. 10 d. 20 d. 21 s (bis).	26 s. d.
fenestrata* 21 s.	26 d.
fistulosa Hudson 19 d.	24 d.
fusca* 21 s. 26 d. II. III.	26 s. IV. V.
glandiformis Gmel. 19 s.	23 d.
incrassata Fl. Dan. 19 s.	23 d.
indica Roth 21 s.	26 s.
Lactuca L. I. III.	18 d. III. V.
Lactuca Lyngb. p. p. 21 s.	26 s.
latissima Lightf. 21 s.	26 s.
latissima L. 21 s. I. III.	26s. 10 s. III. V.
Linza L. 21. s. I.	26d. III.
longissima Gunner 10 s.	12 d.
marina fasciata Raji 21 s.	26 d.
maxima Gunner 10 s.	12 d.
palmata DC. 18 d.	23 s.
plicata Fl. Dan. III.	V.
priapus Gmelin 9 d.	12 s.
purpurea Roth 20 d.	25 s.
purpureo-violacea Roth 20 d.	26 s.
reticulata Forsk. 20 d.	
rigida Ag. I. III.	III. V.
rubescens Lyngb. III.	V.
saccharina DC. 10 s.	12 d.
sericea Wulf. 20 d.	26 s.
sobolifera Oedez 19 s.	23 d.
tomentosa DC. 20 d.	25 d.
umbilicalis L. 20 d. I.	26 s. III.
umbilicalis Whlbg. III.	V.
purpurea Whlbg. 20 d.	26 s.
Ulvaceae Ag. p. p. 20 d. 7 d.	25 d.
Ulvoideae Ag. p. p. 20 d. 7 s. 19 d. III.	25 d. V.
Ulvoideo-Florideae Ag. 17 s.	21 s.
Ulvoideo-Fucoideae Ag. 9 s.	11 s.
Vaucheria DC. 8 d. 20 d.	25 d.
Vermilara ritusa Imperati 20 d.	25 d.
Volubilaria mediterranea Lmx. I.	III.
Wormskioldia Spreng. p. p. 15 s. 7 d.	18 d.
calamistrata Spr. 14 d.	18 s.
ocellata* (Delesseria — Lmx.) 15 s.	18 d.
ruthenica* 15 s. 5 d.	18 d. 6 d.
Zonaria Ag. 20 s.	25 s.
deusta Ag. 20 s.	25 s.
Zonarieae* 20 s.	24 d.

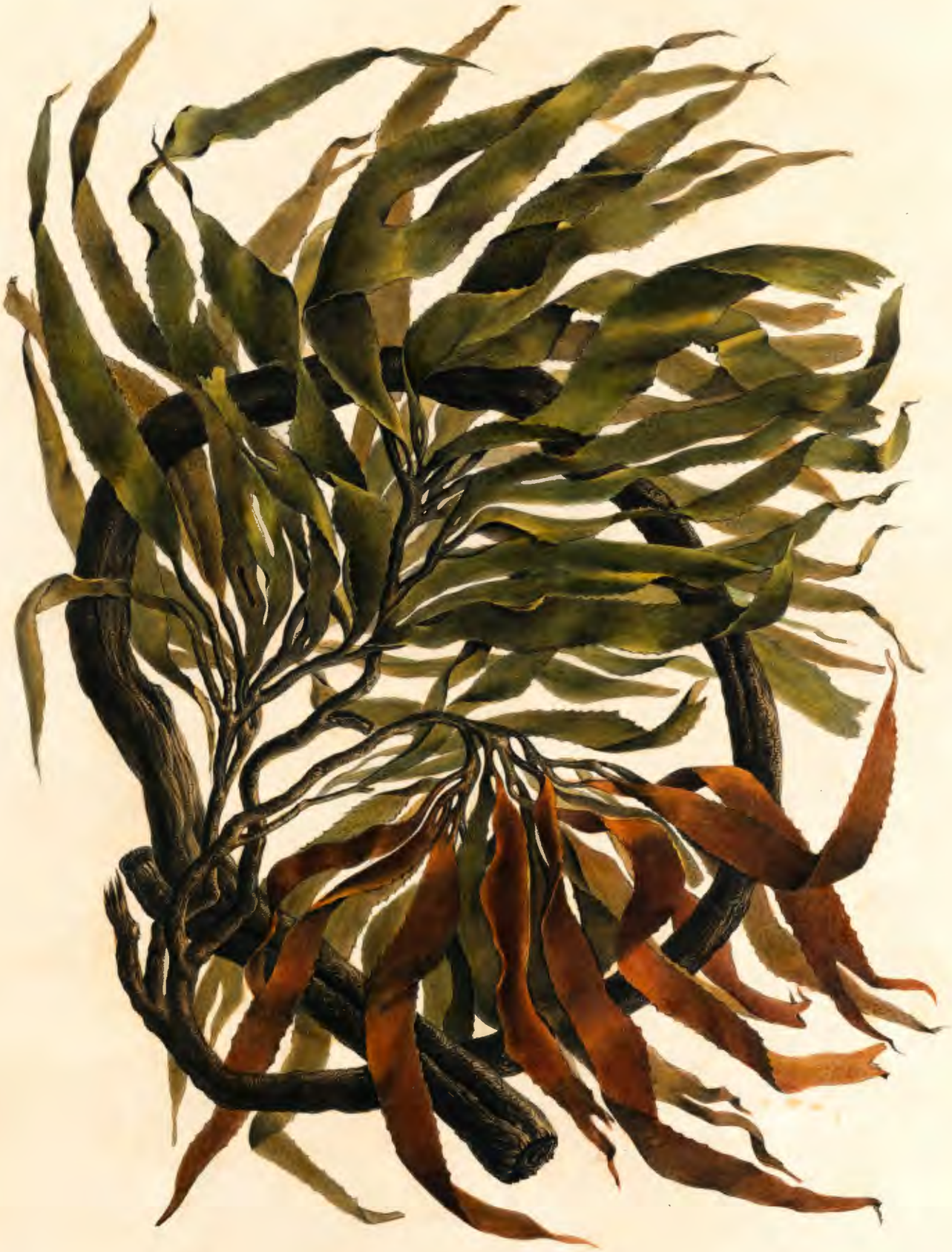
Inventum hoc apud ut conditione, ut simplex typus exemplar ejus legi principio collegio liberorum exphrendorum instituto tradatur.
Dat. 18 Septembris anno 1840 Dr. S. Kützing, Cemas



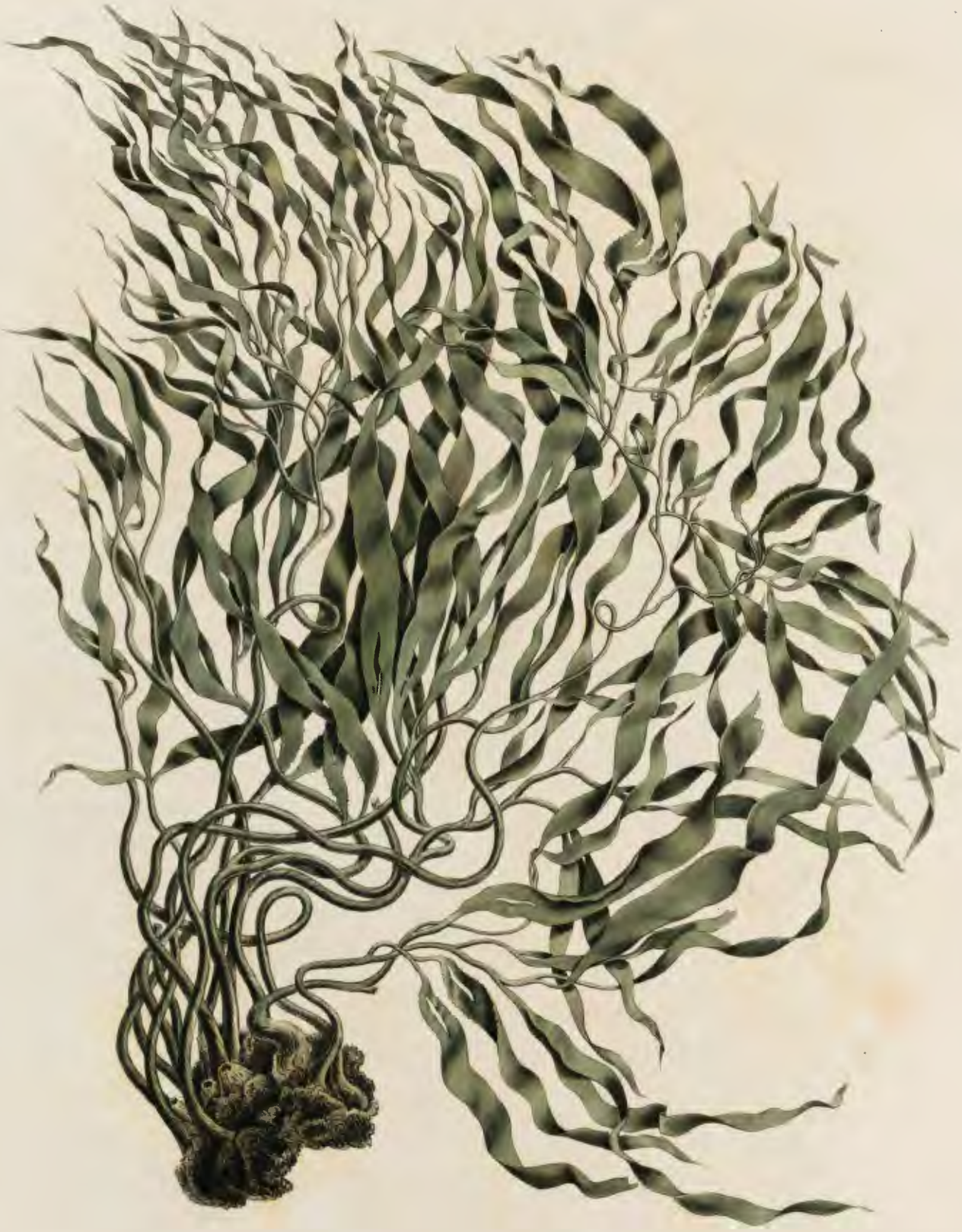
TAB: I. DURVILLEA UTILIS.



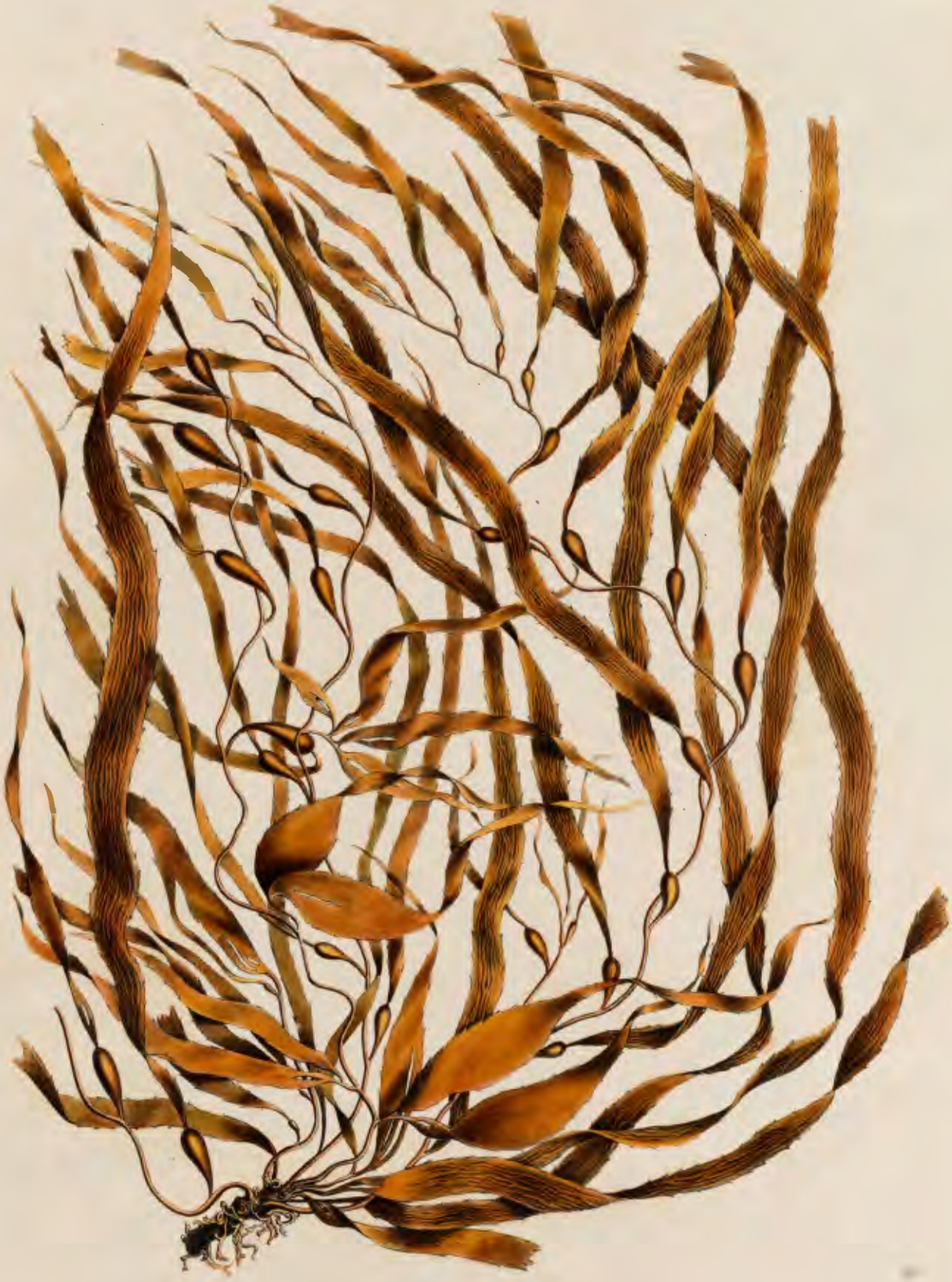
TAB: II. ECKLONIA BUCCINALIS.



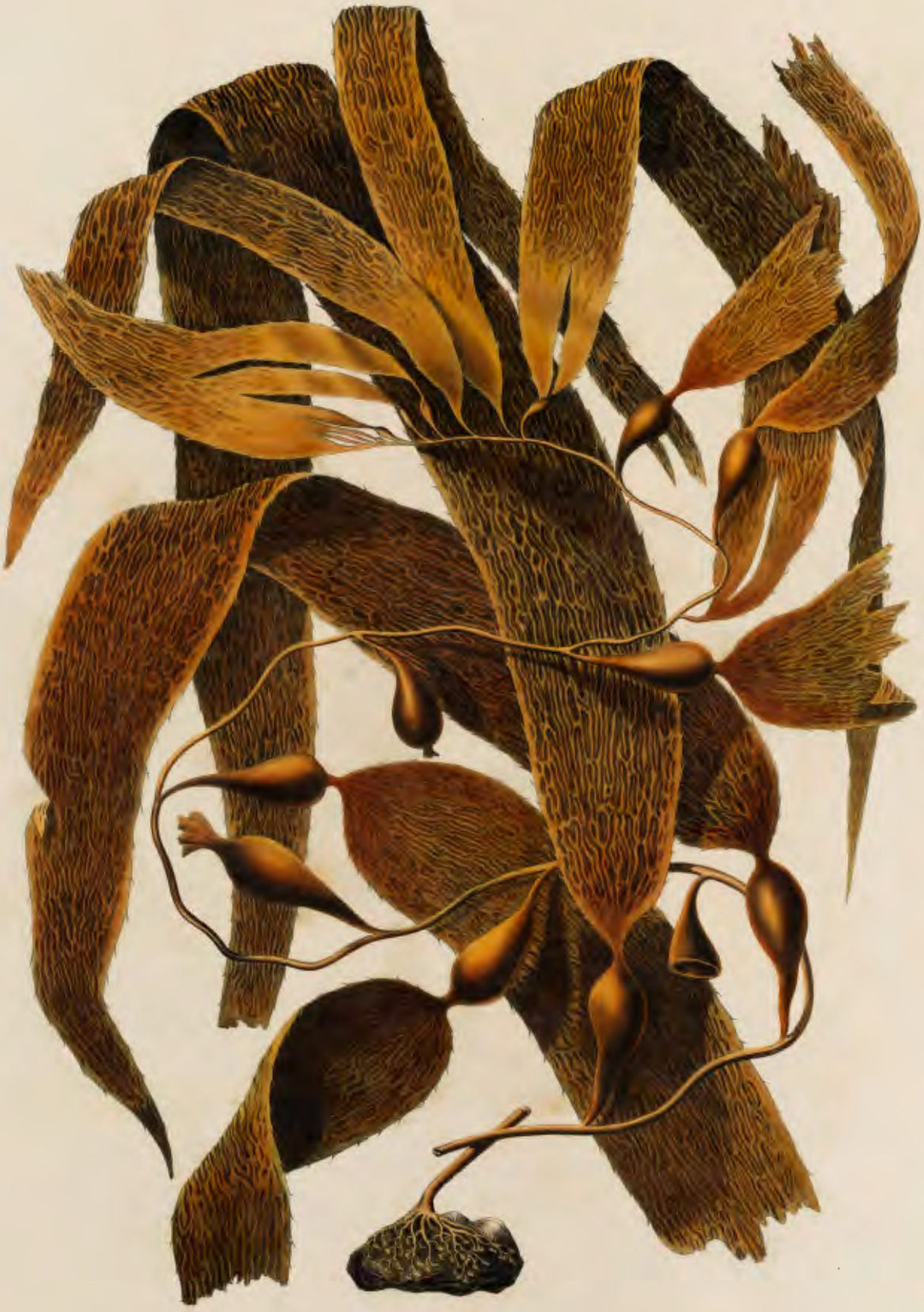
TAB: III. LESSONIA FUSCESCENS.



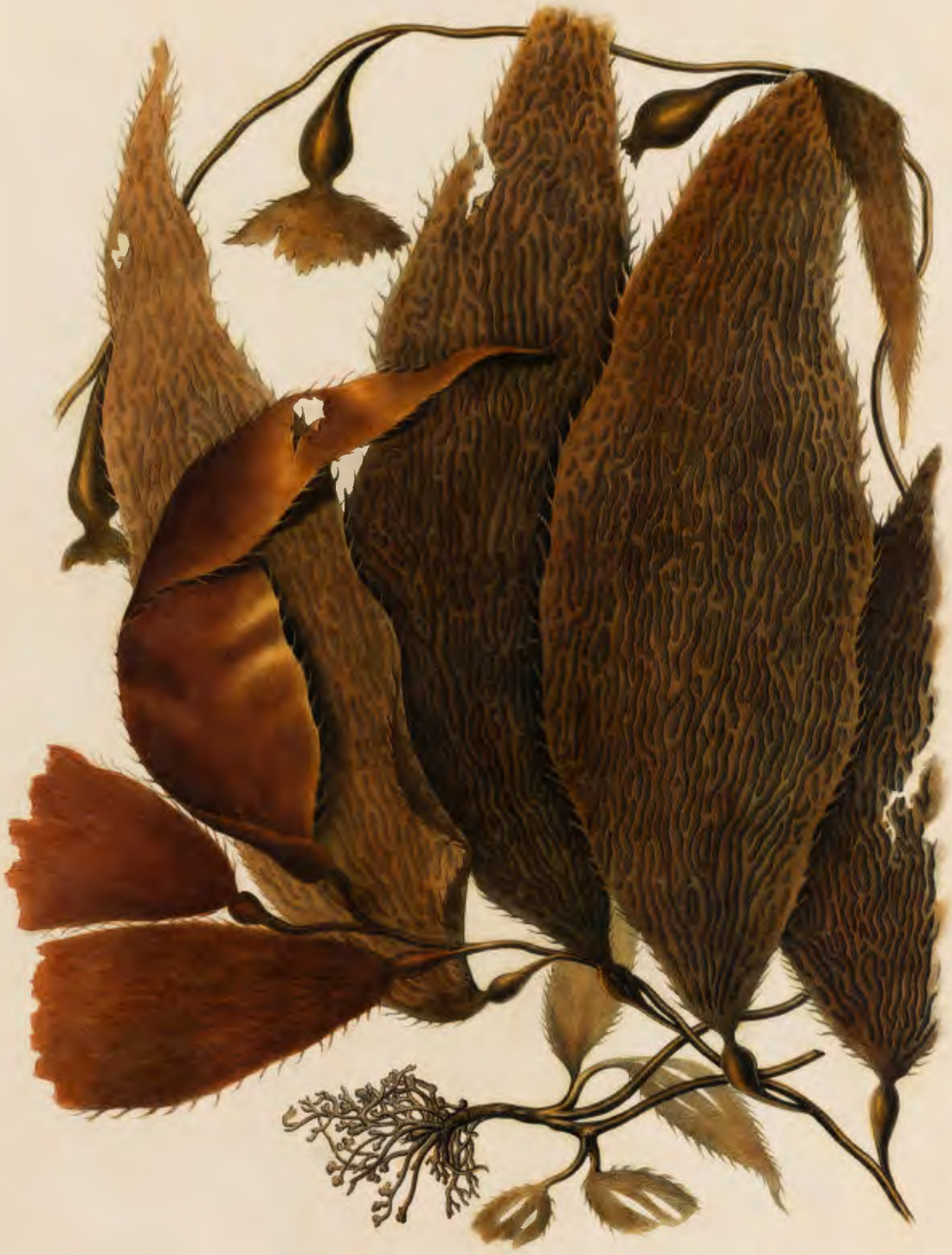
TAB: IV. LESSONIA NIGRESCENS.



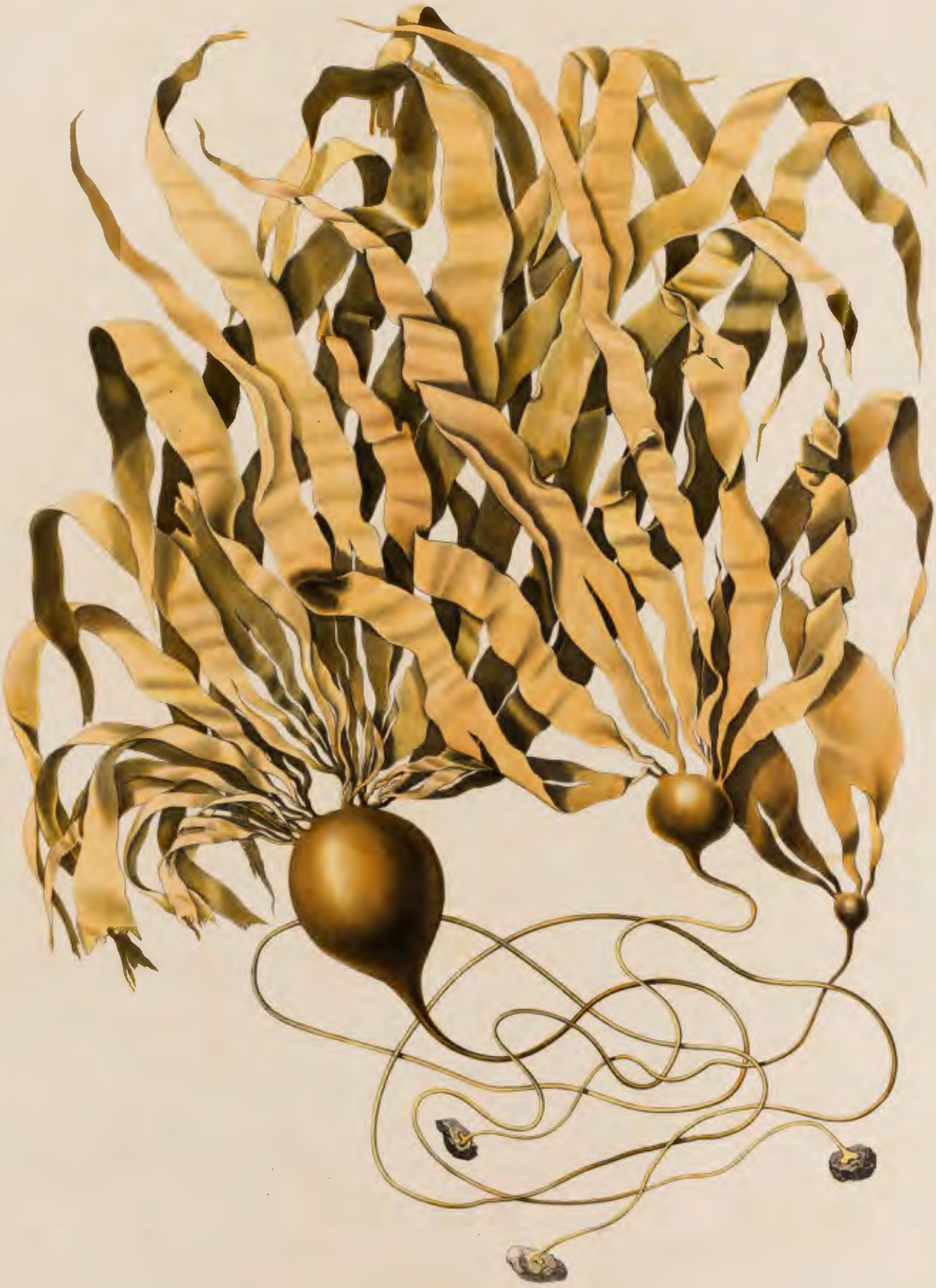
TAB: V. MACROCYSTIS ANGUSTIFOLIA.



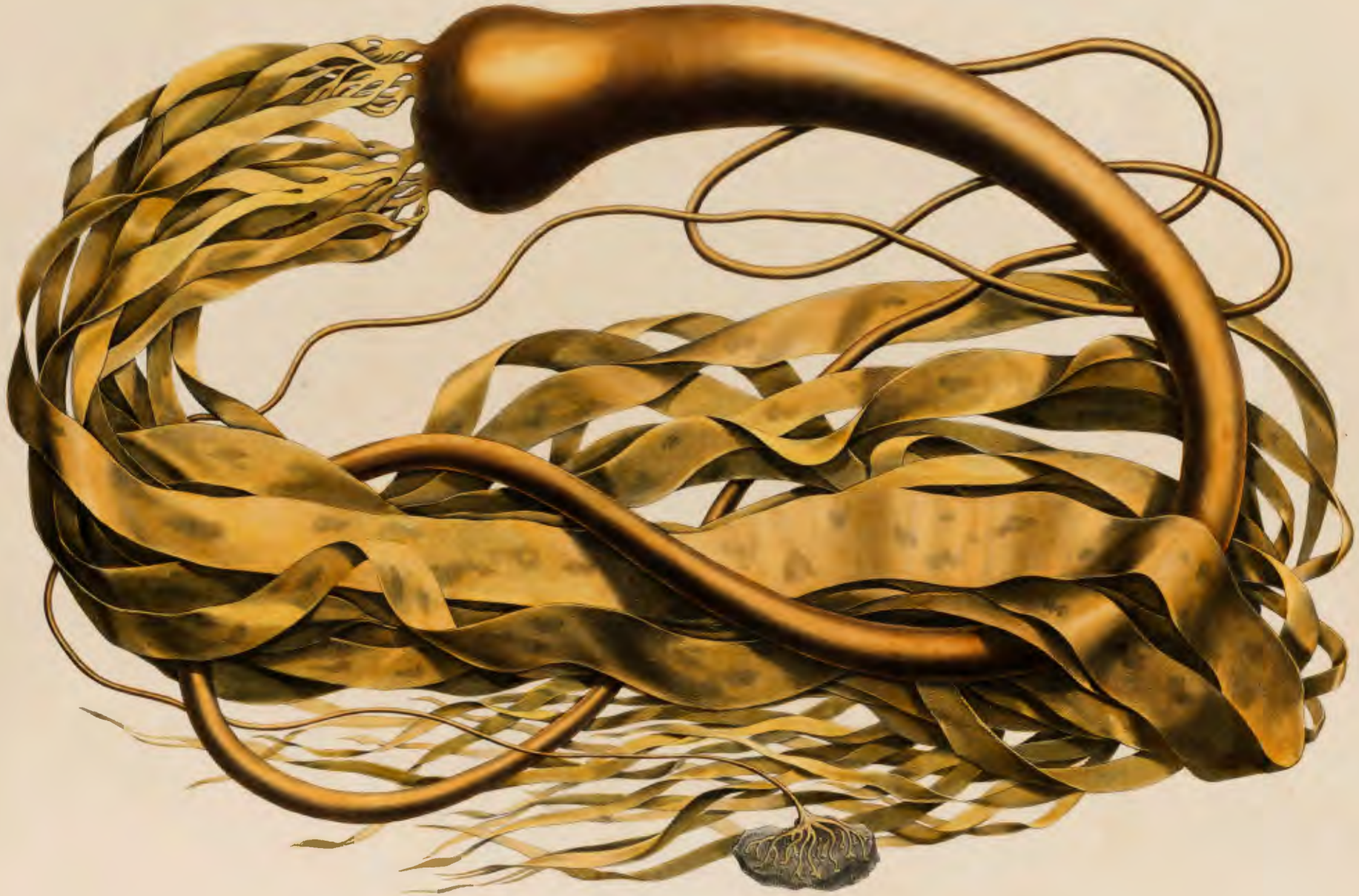
TAB: VI. MACROCYSTIS PYRIFERA.



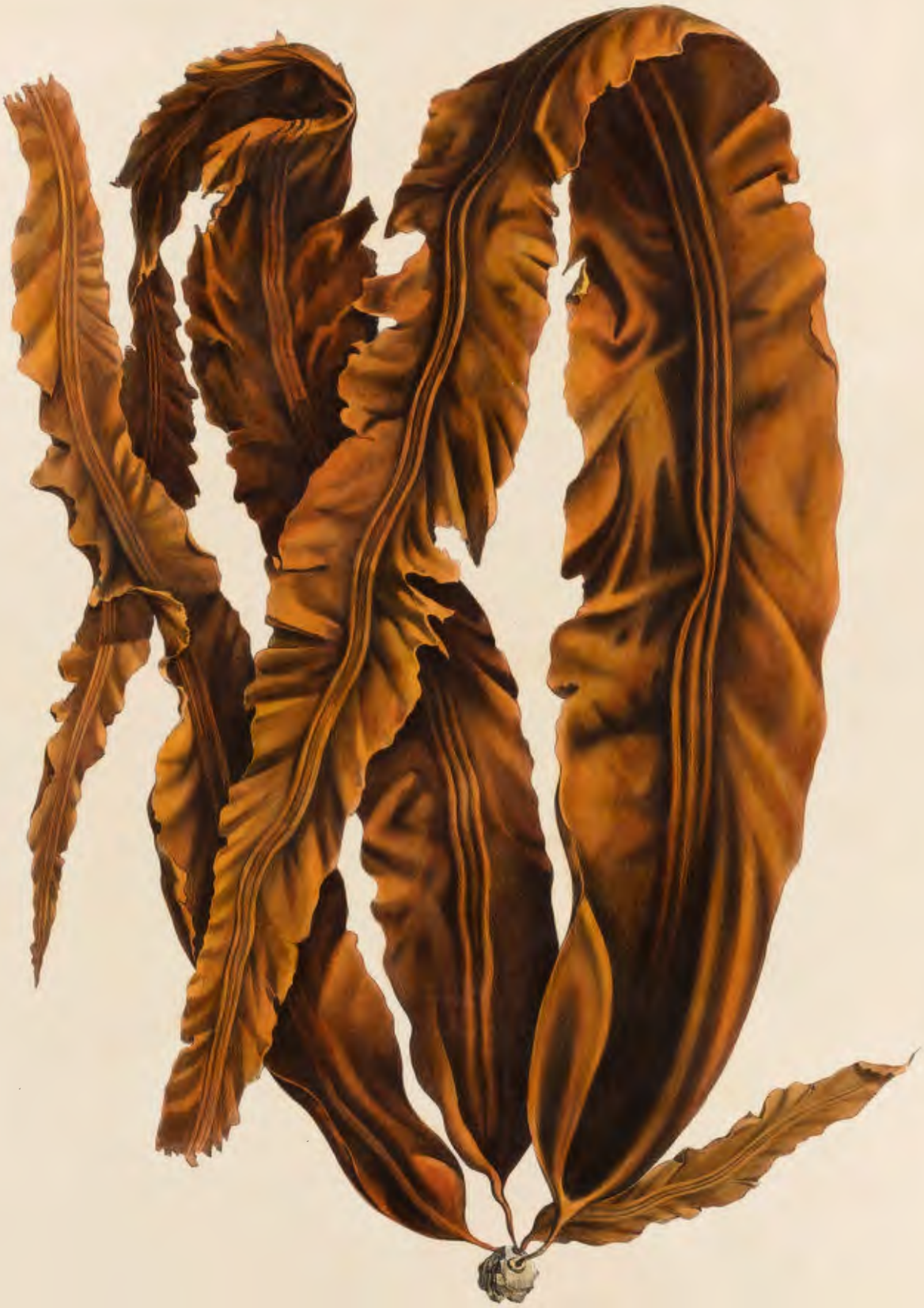
TAB: VII. MACROCYSTIS TENUIFOLIA.



TAB: VIII. NEREOCYSTIS LÜTKEANA *juvenilis.*

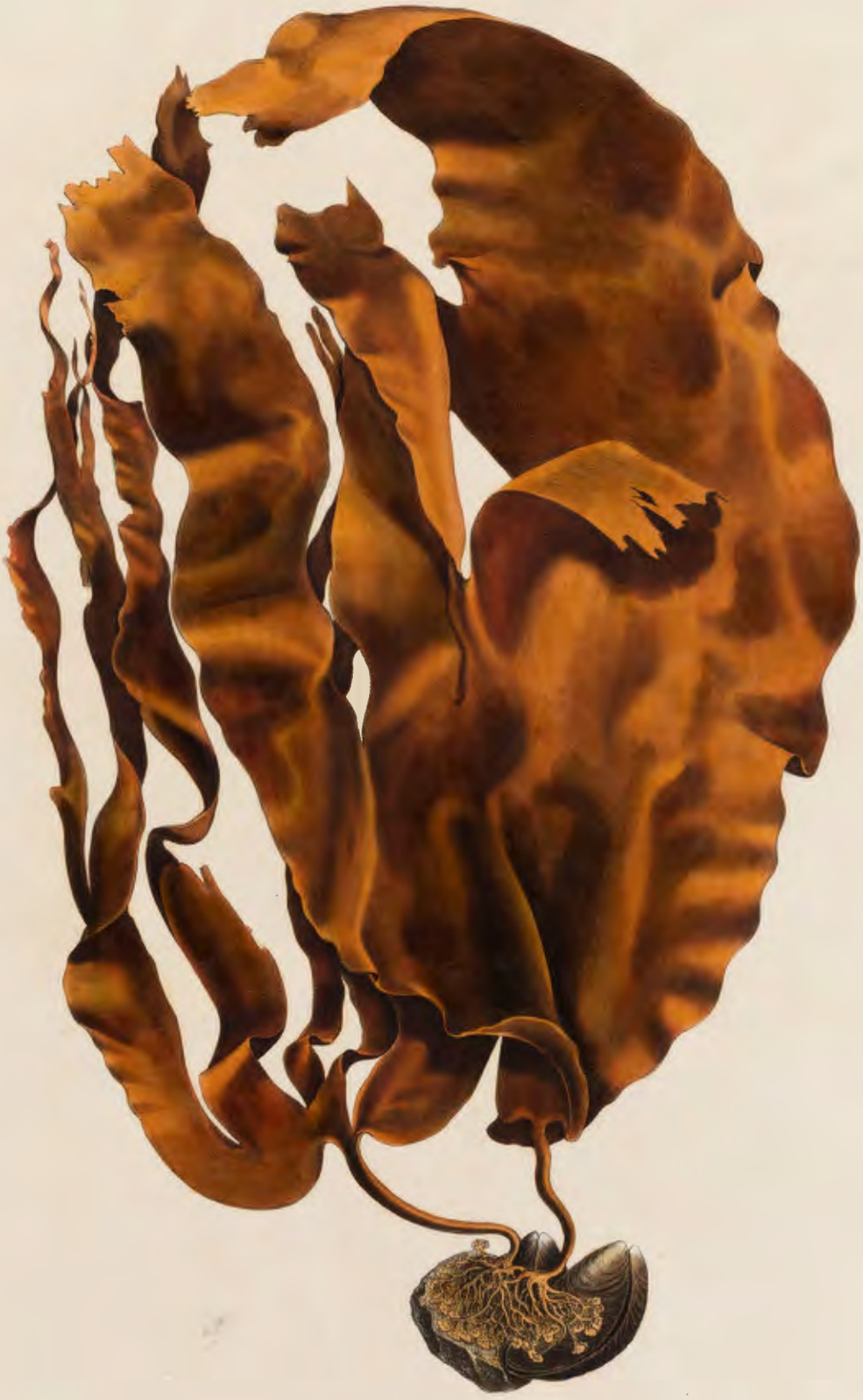


TAB: IX. **NEREOCYSTIS LÜTKEANA** *adulta.*



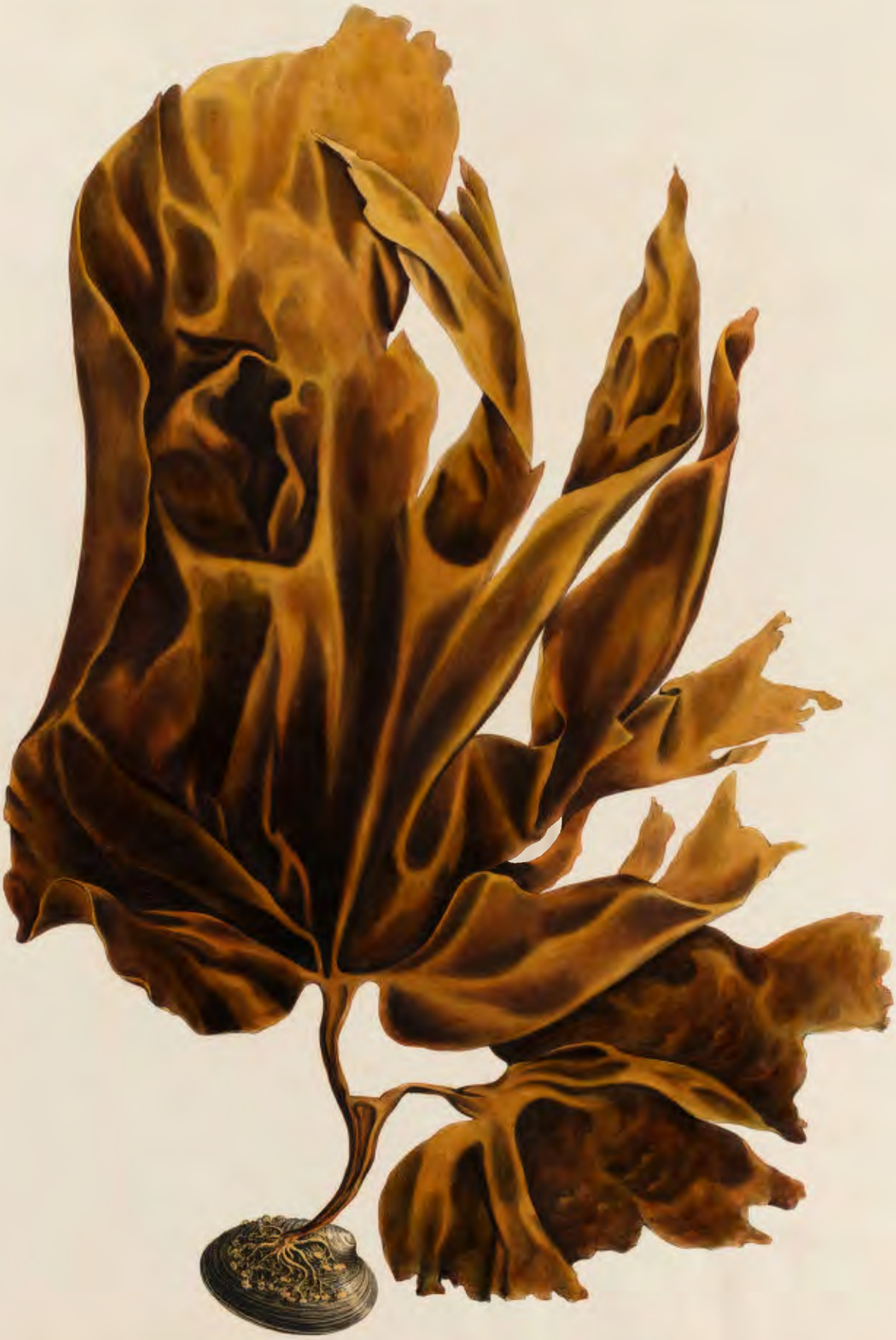
TAB: X. LAMINARIA TRIPLICATA.

TAB: XI. LAMINARIA SACCHARINA *angustifolia.*

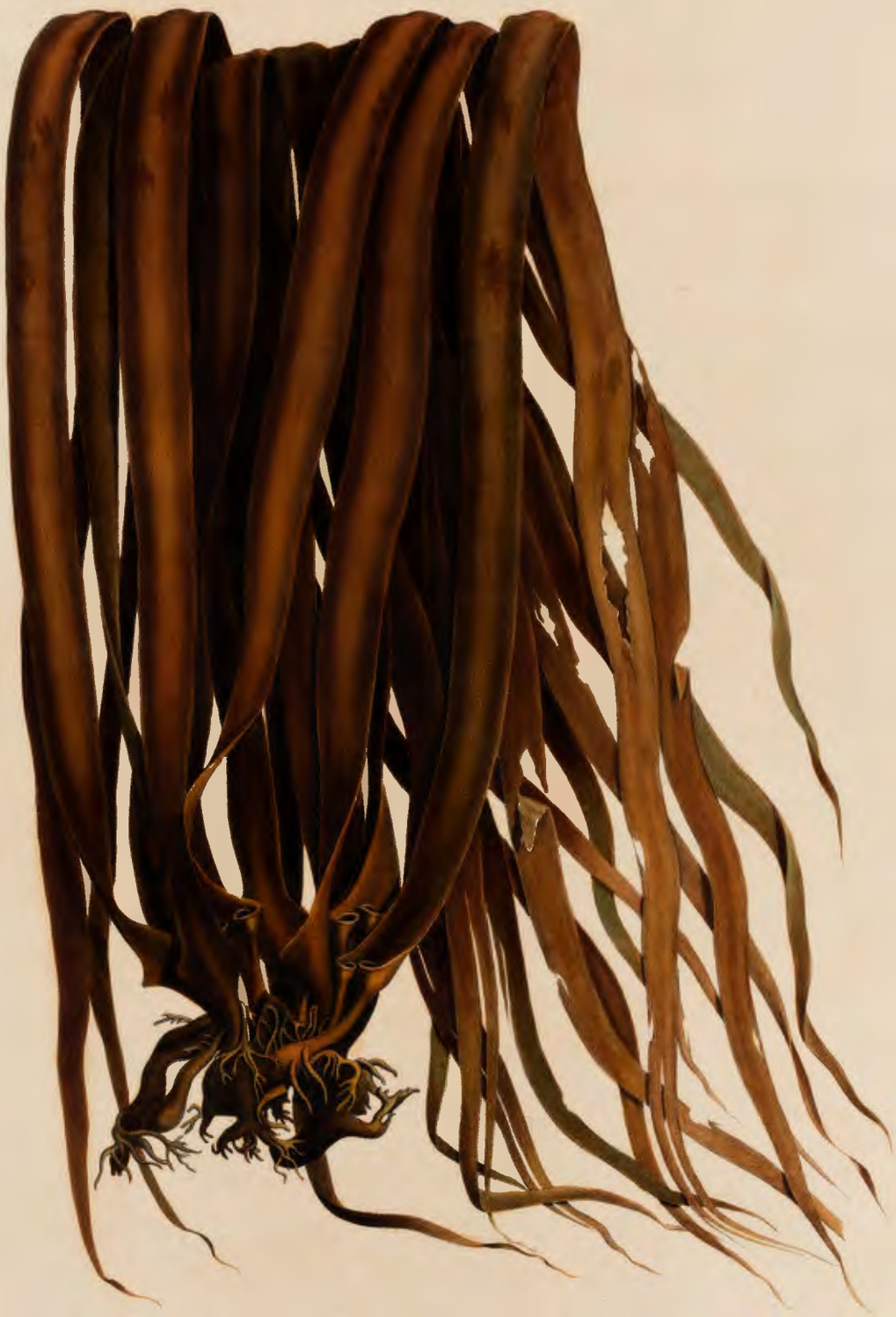


TAB: XII. LAMINARIA DIGITATA.

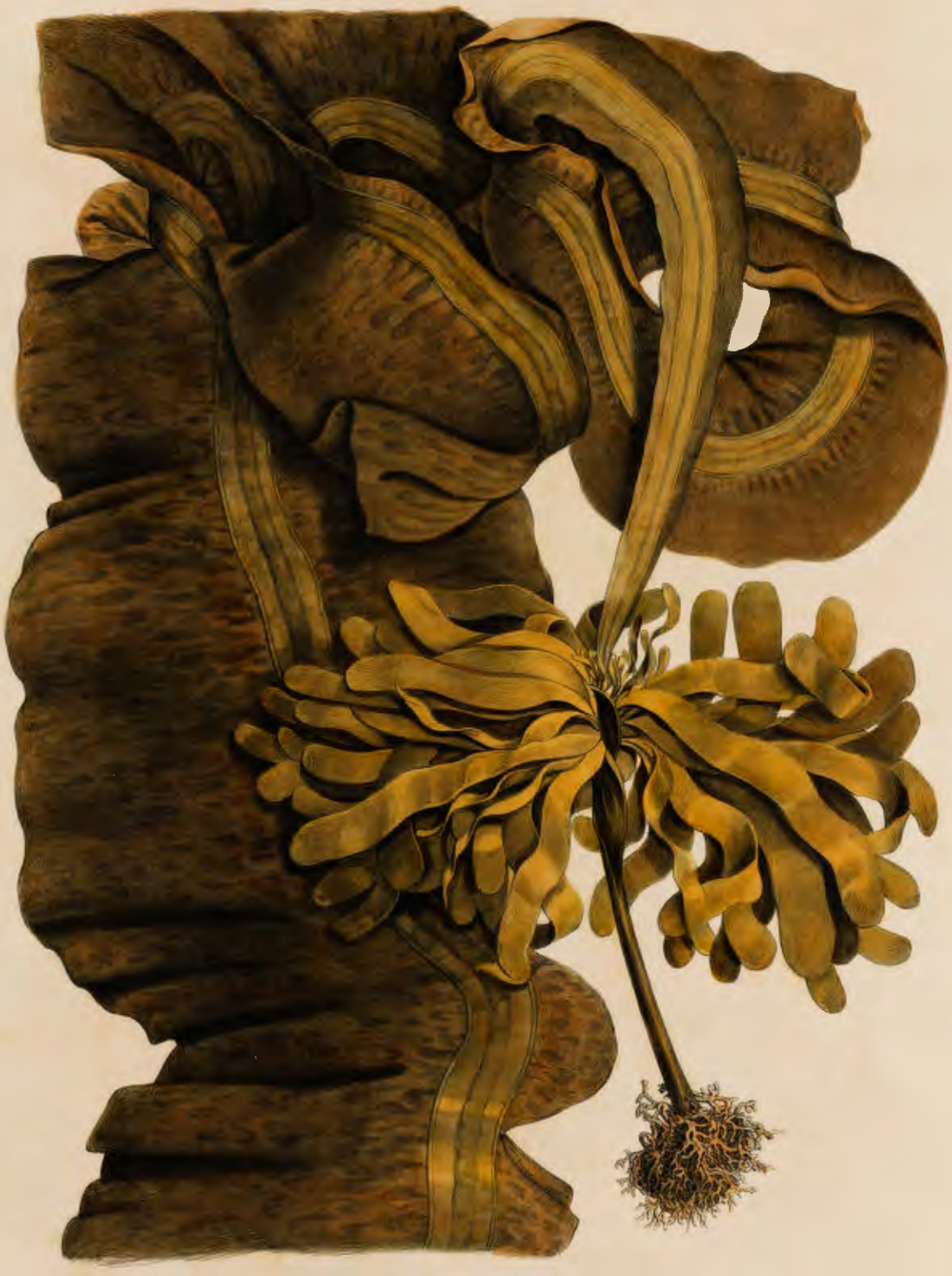
TAB: XIII. LAMINARIA BONGARDIANA *palmata.*



TAB: XIV. **LAMINARIA BONGARDIANA** *bifurcata.*

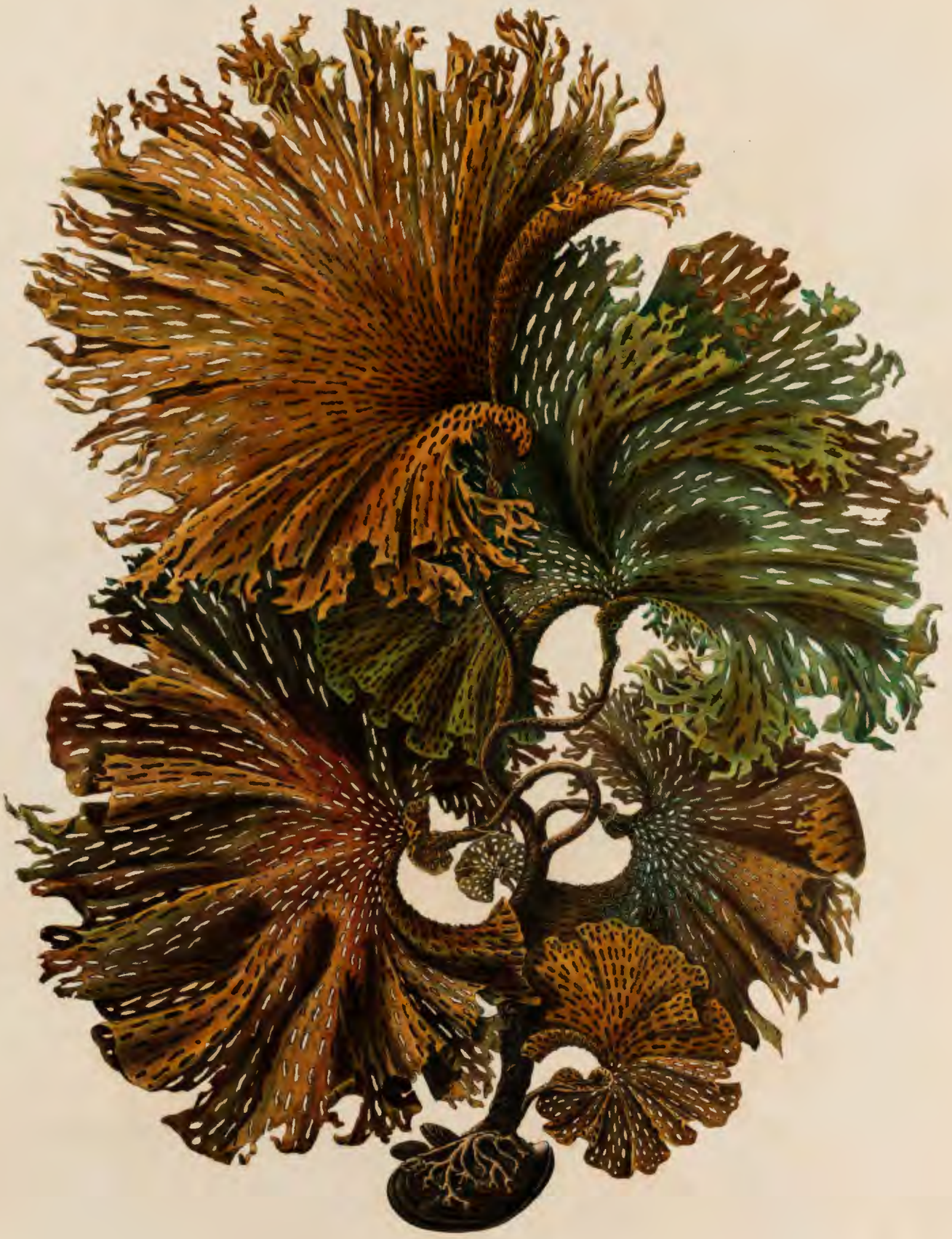


TAB: XV. LAMINARIA BIFIDA.

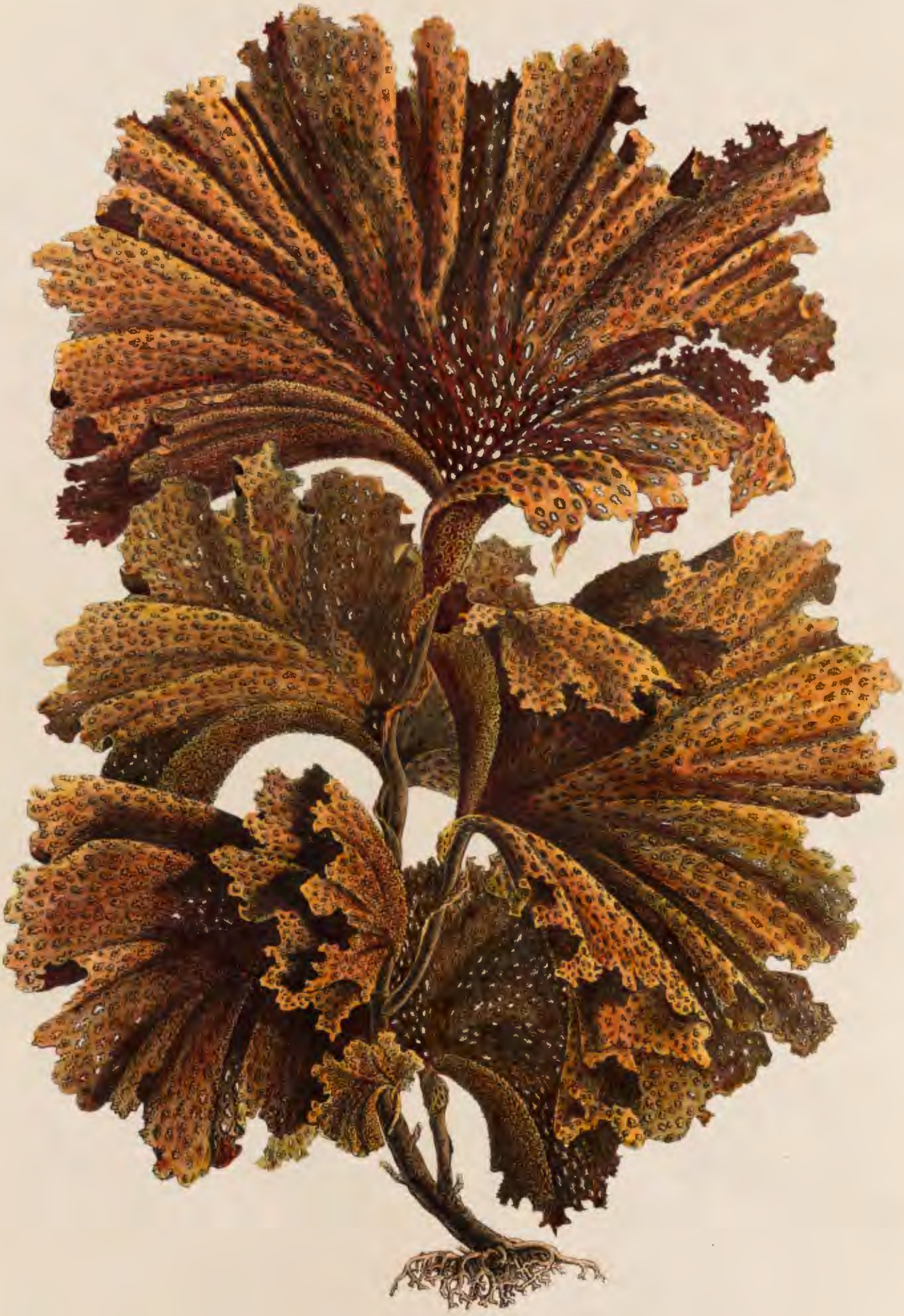


TAB: XVI. ALARIA FISTULOSA.

TAB: XVII. **ALARIA ESCULENTA** *latifolia.*

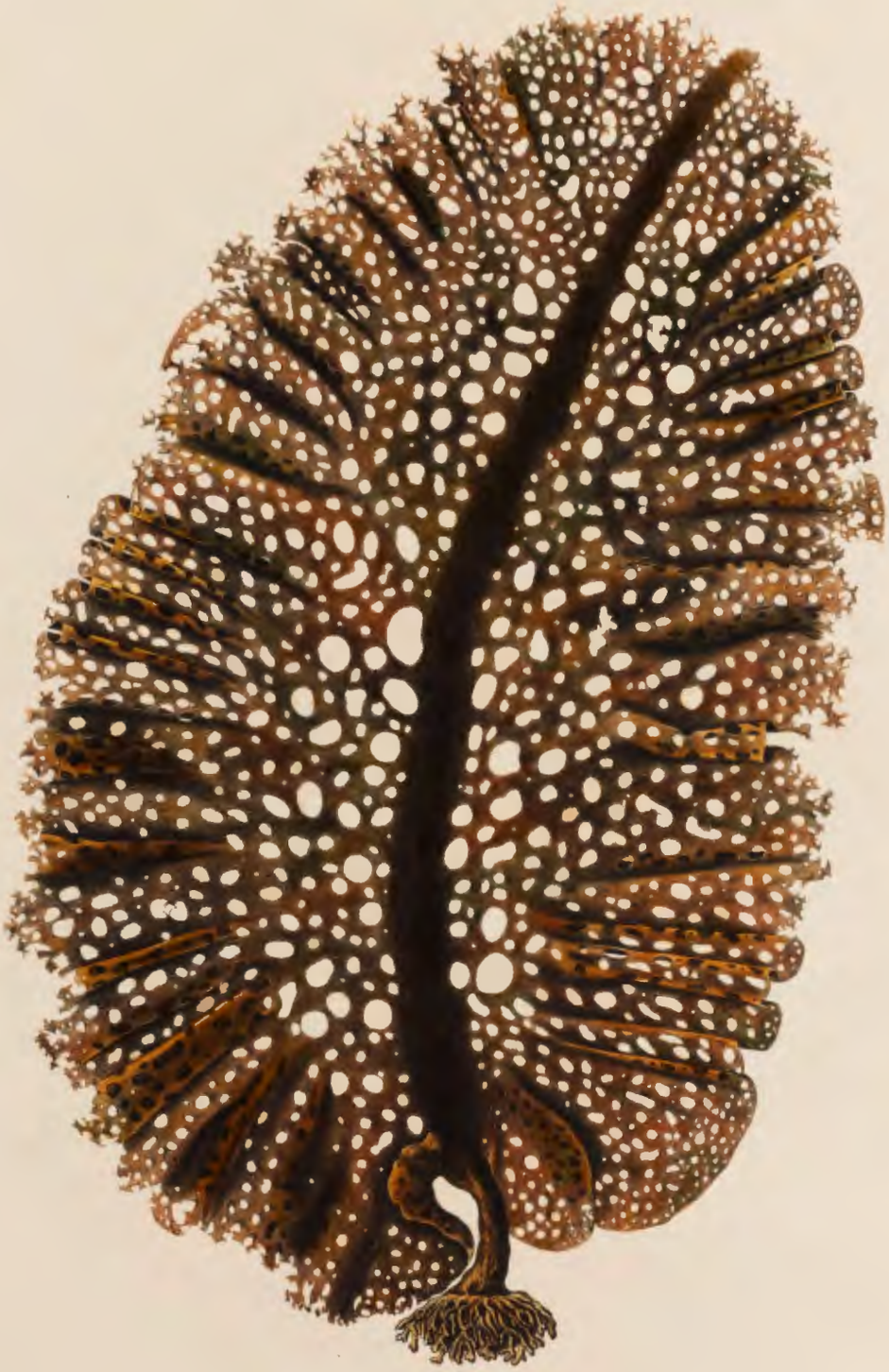


TAB: XVIII. THALASSIOPHYLLUM CLATHRUS.

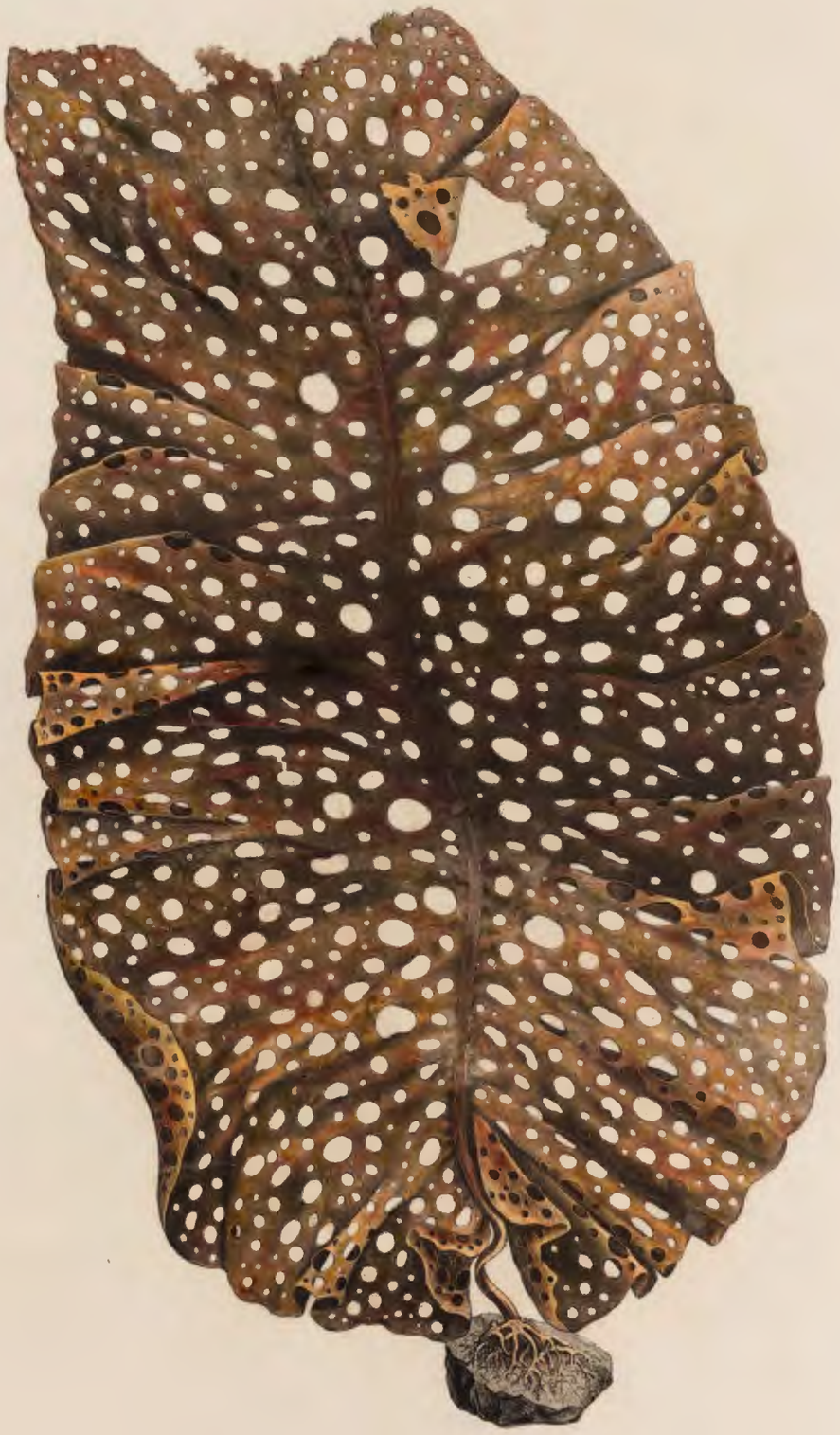


TAB: XIX. THALASSIOPHYLLUM GLATHRUS *crispum.*

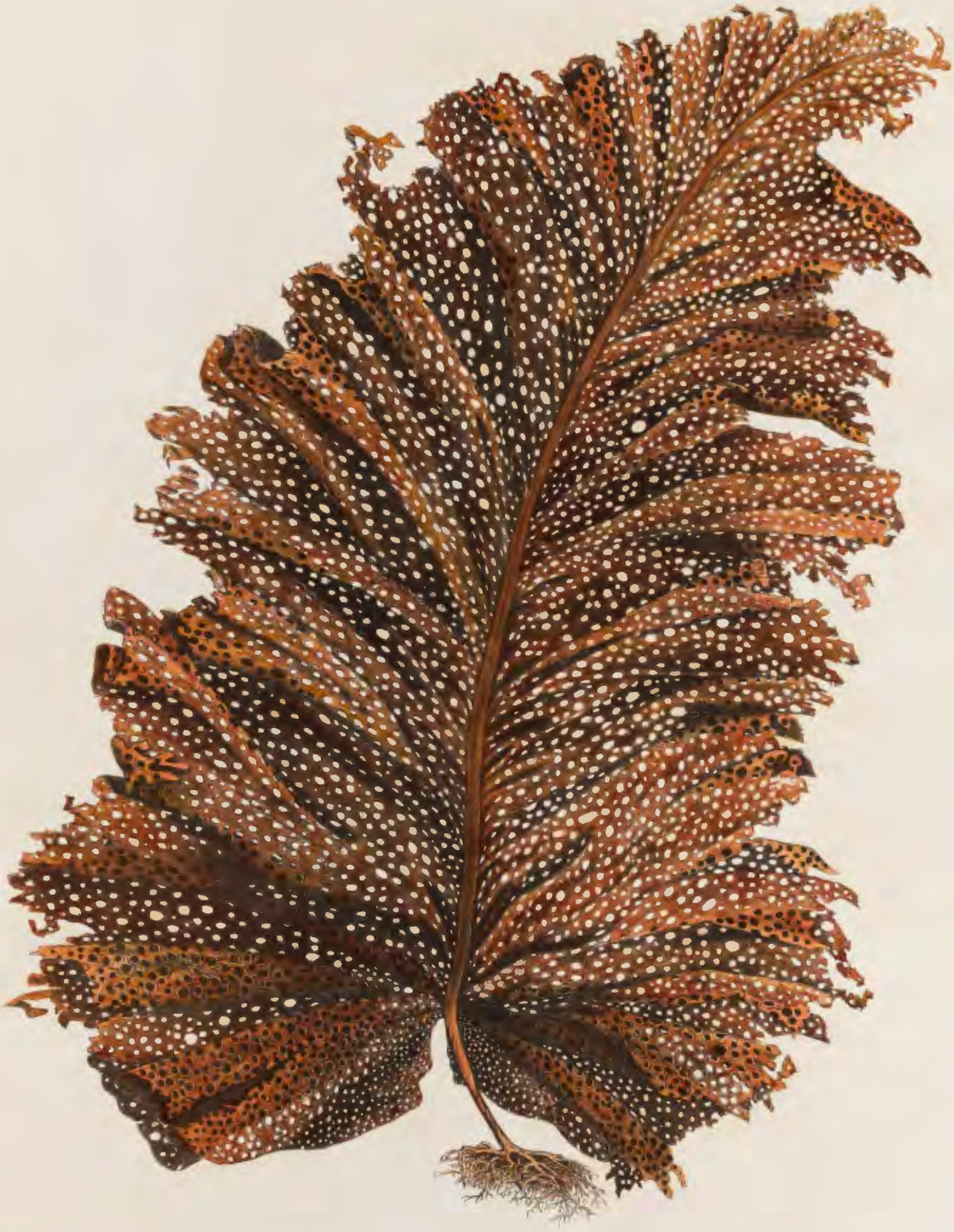
TAB: XX. **AGARUM GMELINI** *undulatum.*



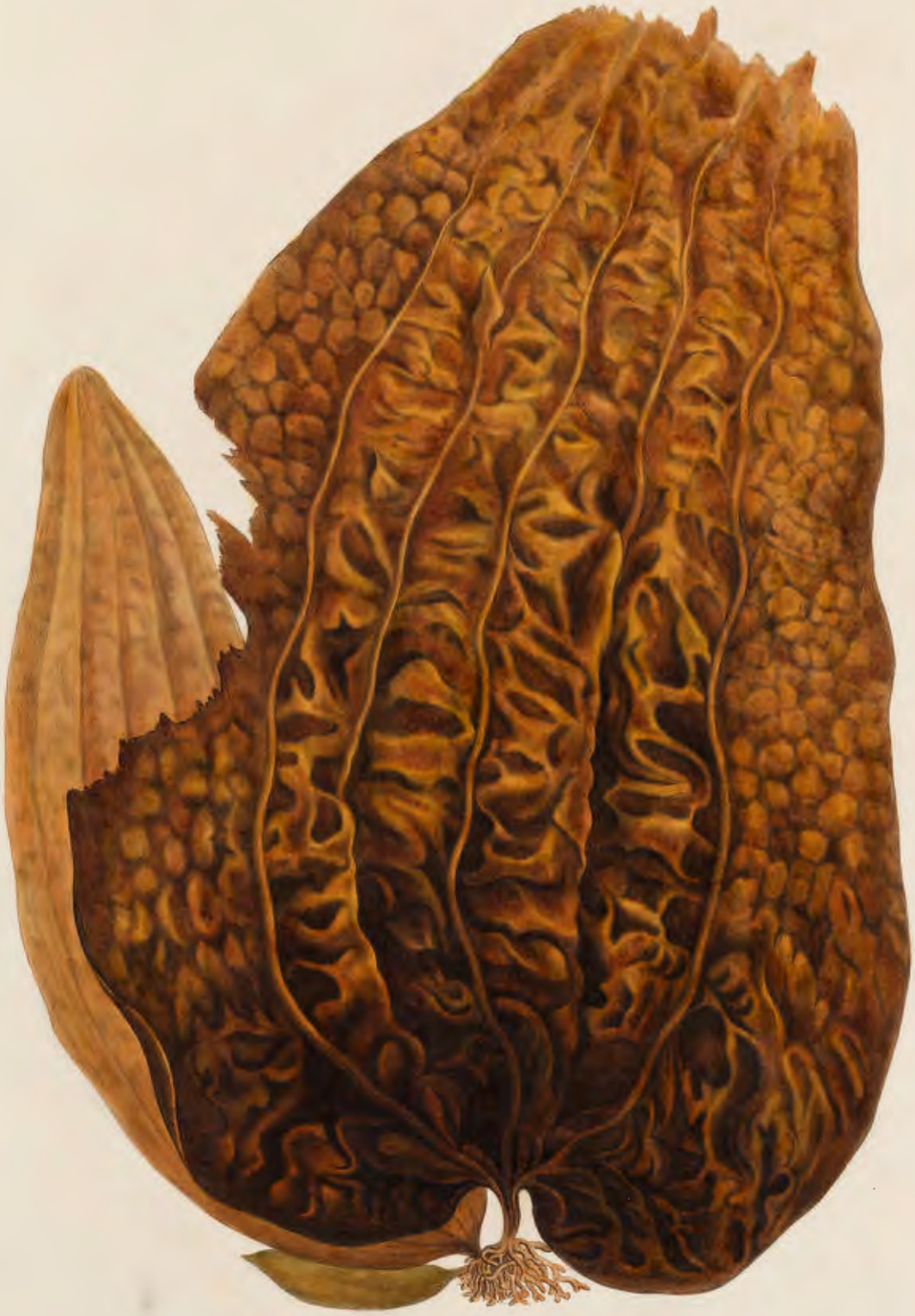
TAB: XXI. AGARUM GMELINI *planum.*



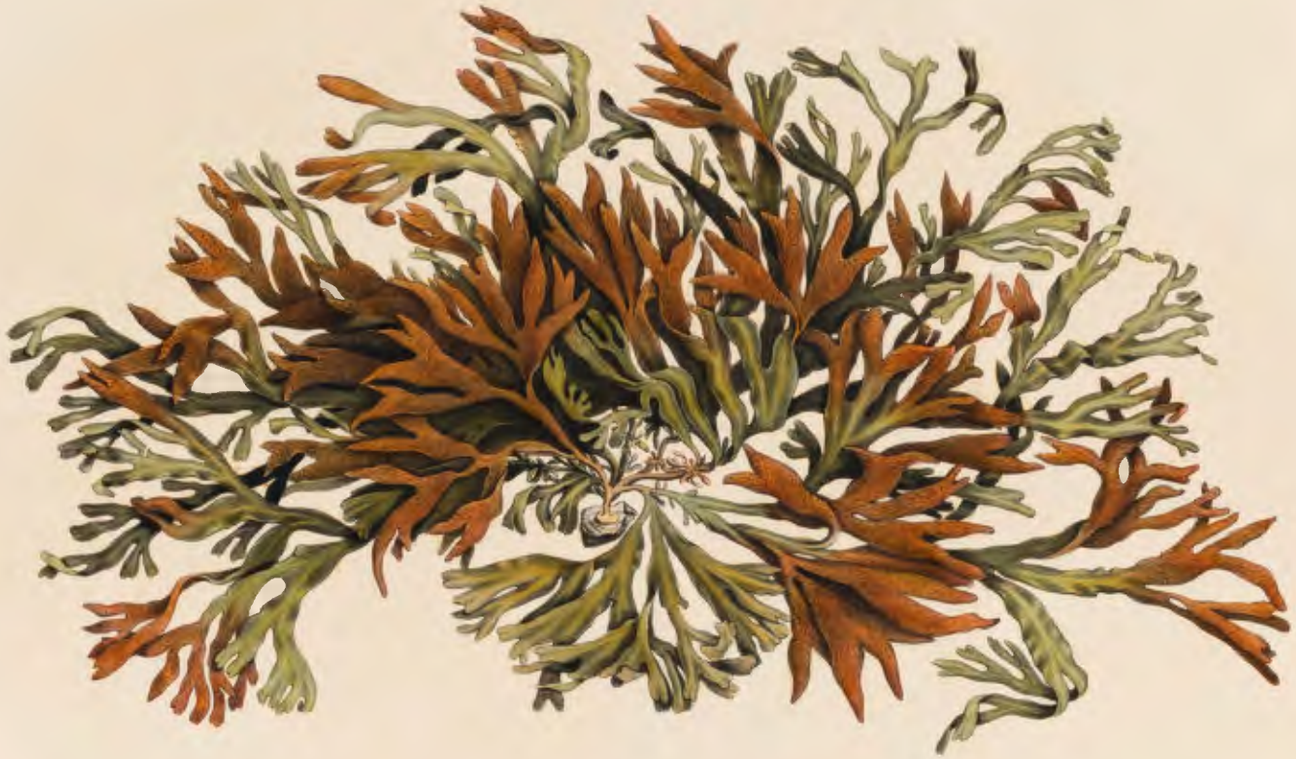
TAB: XXII. AGARUM TURNERI.



TAB: XXIII. AGARUM PERTUSUM.

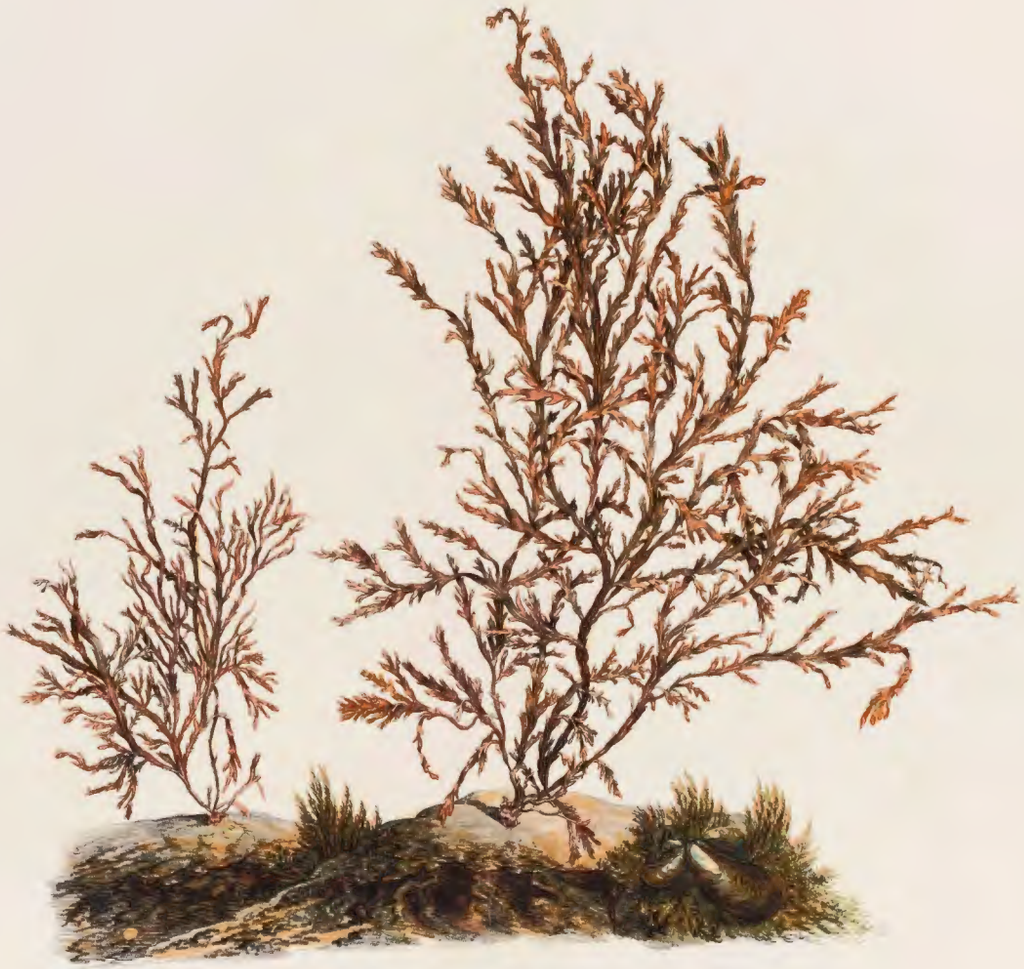


TAB: XXIV. **COSTARIA TURNERI** *latifolia.*

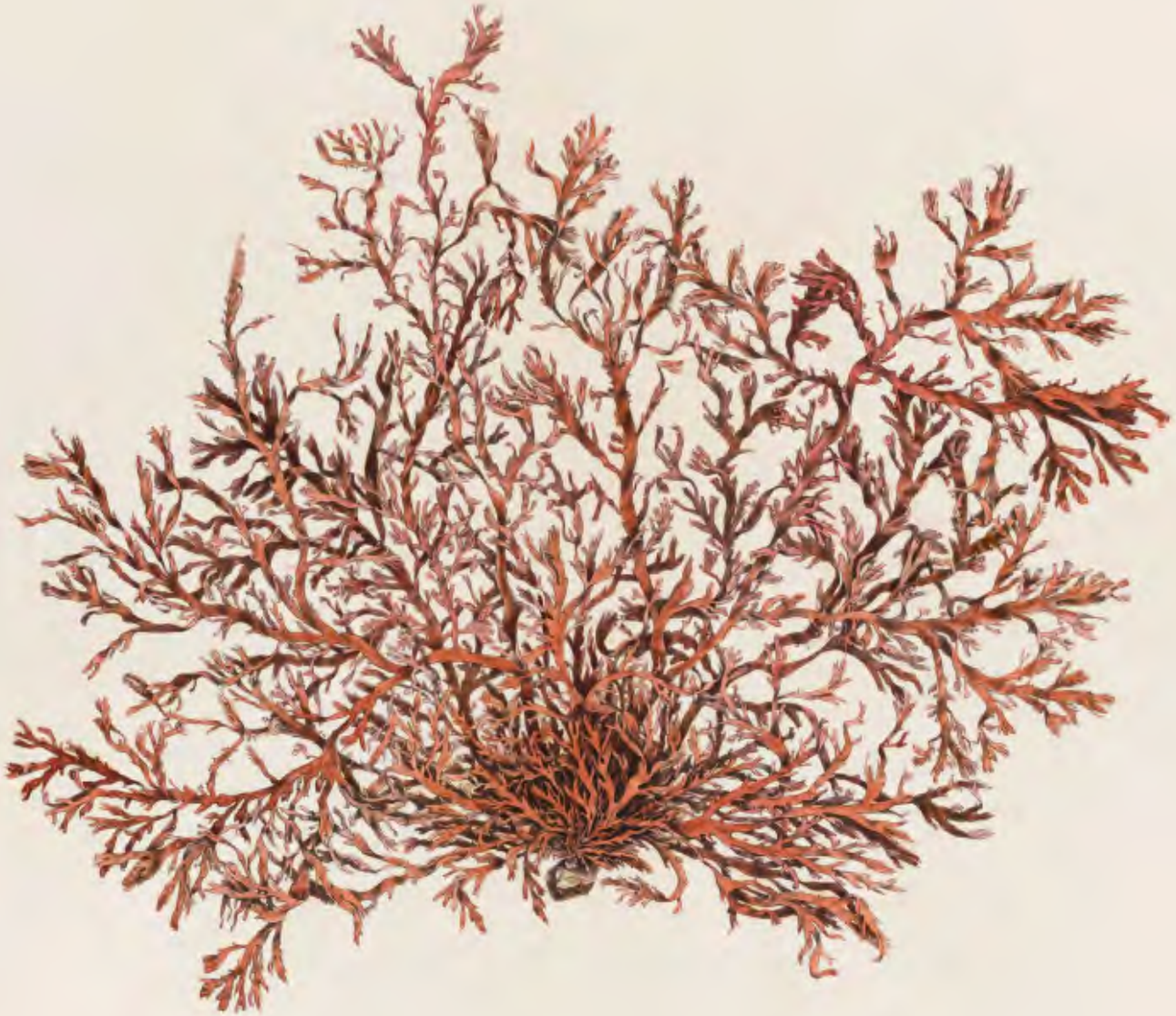


TAB: XXV. FUCUS VESICULOSUS.

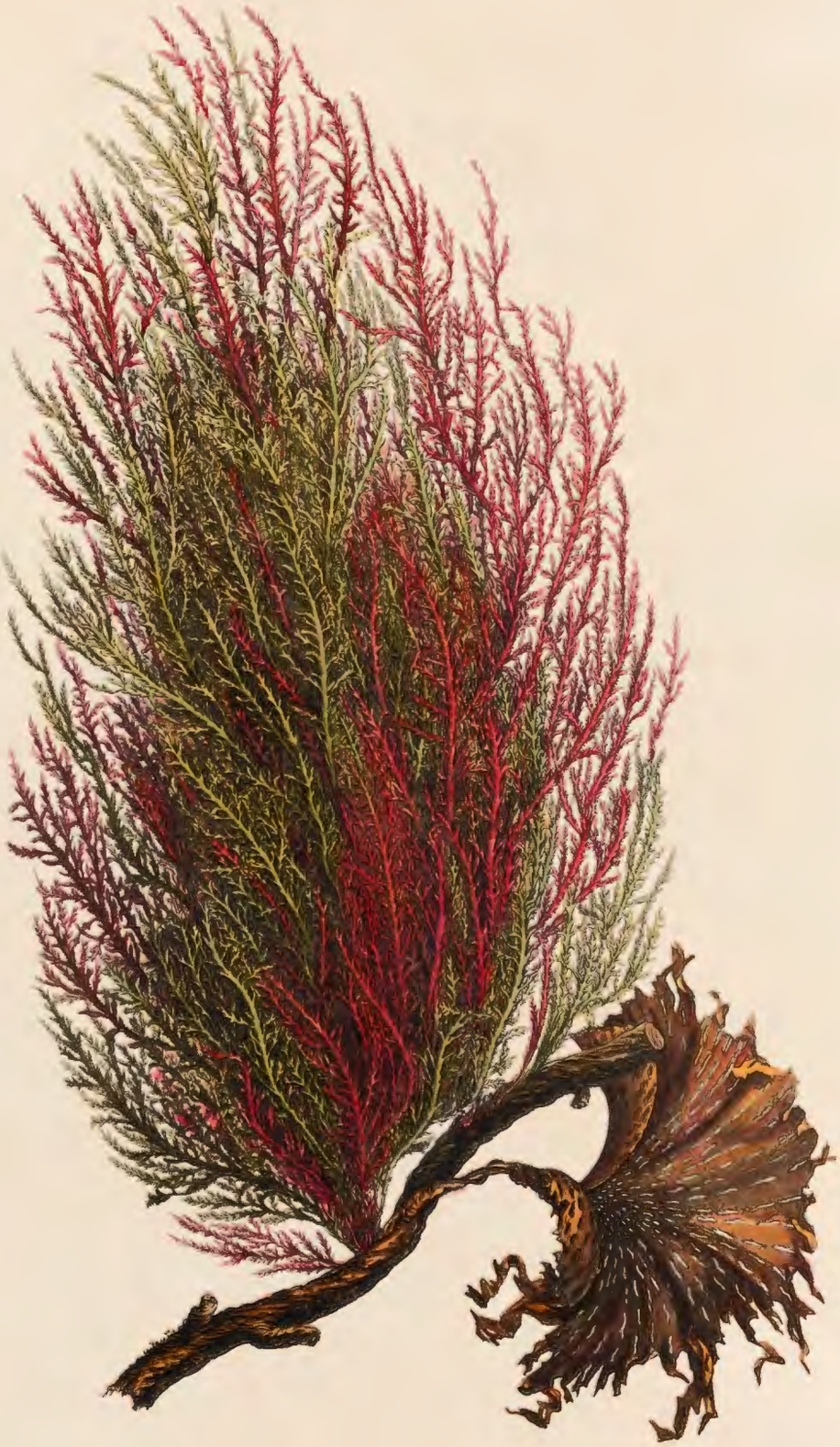
TAB: XXVI. DESMARESTIA INTERMEDIA.



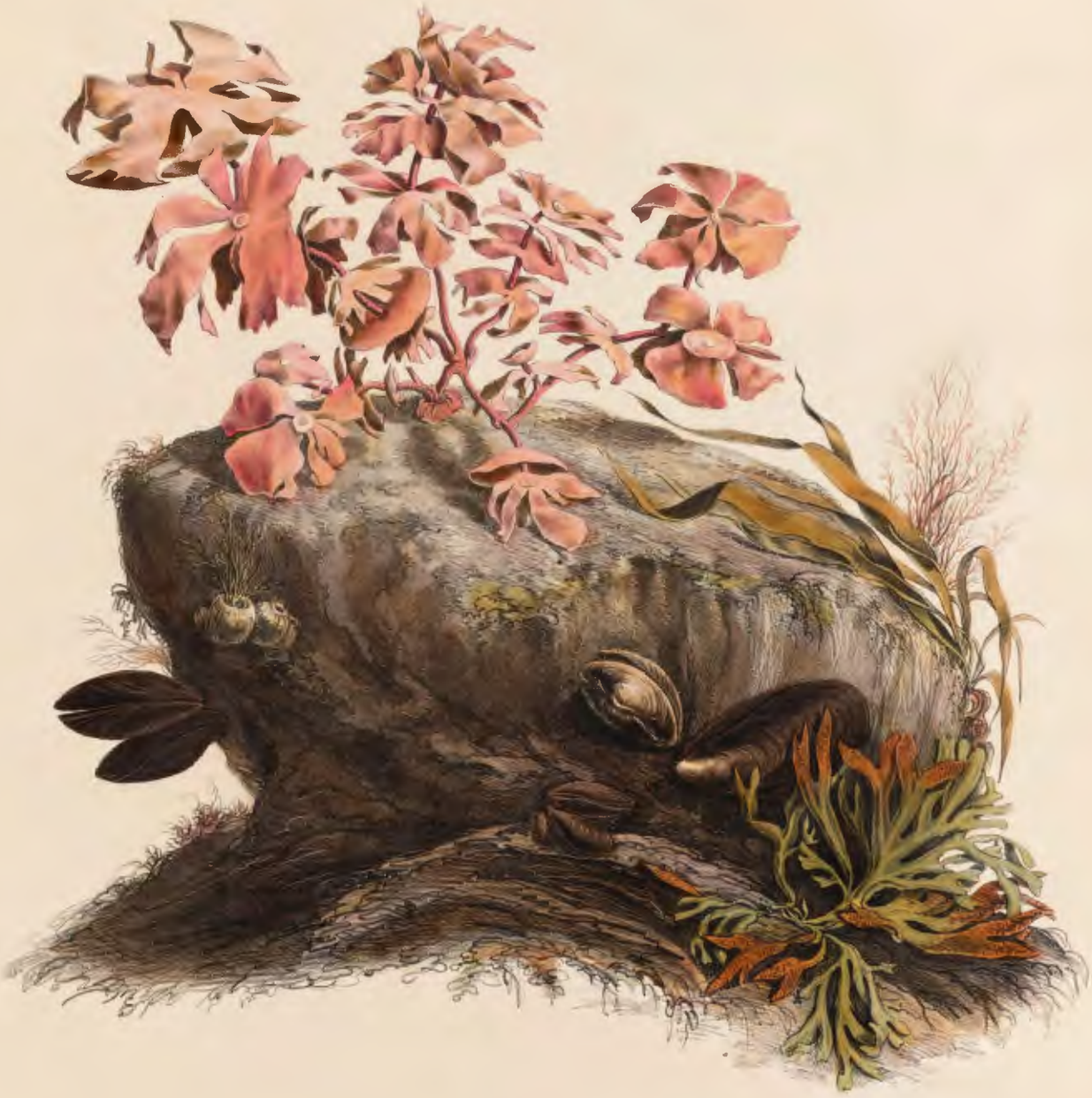
TAB: XXVII. ODONTHALIA ANGUSTIFOLIA.



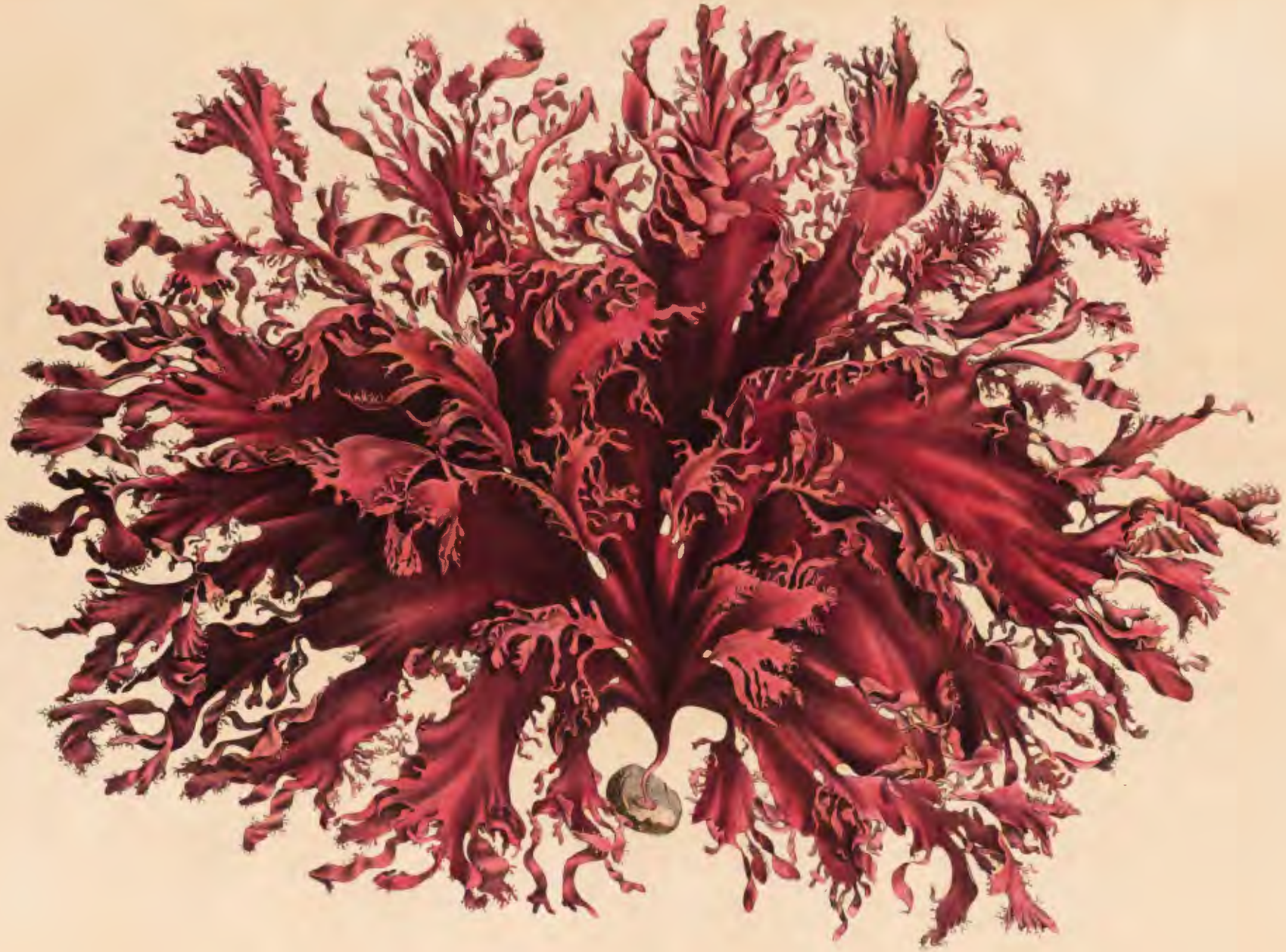
TAB: XXVIII. ODONTHALIA GMELINI.



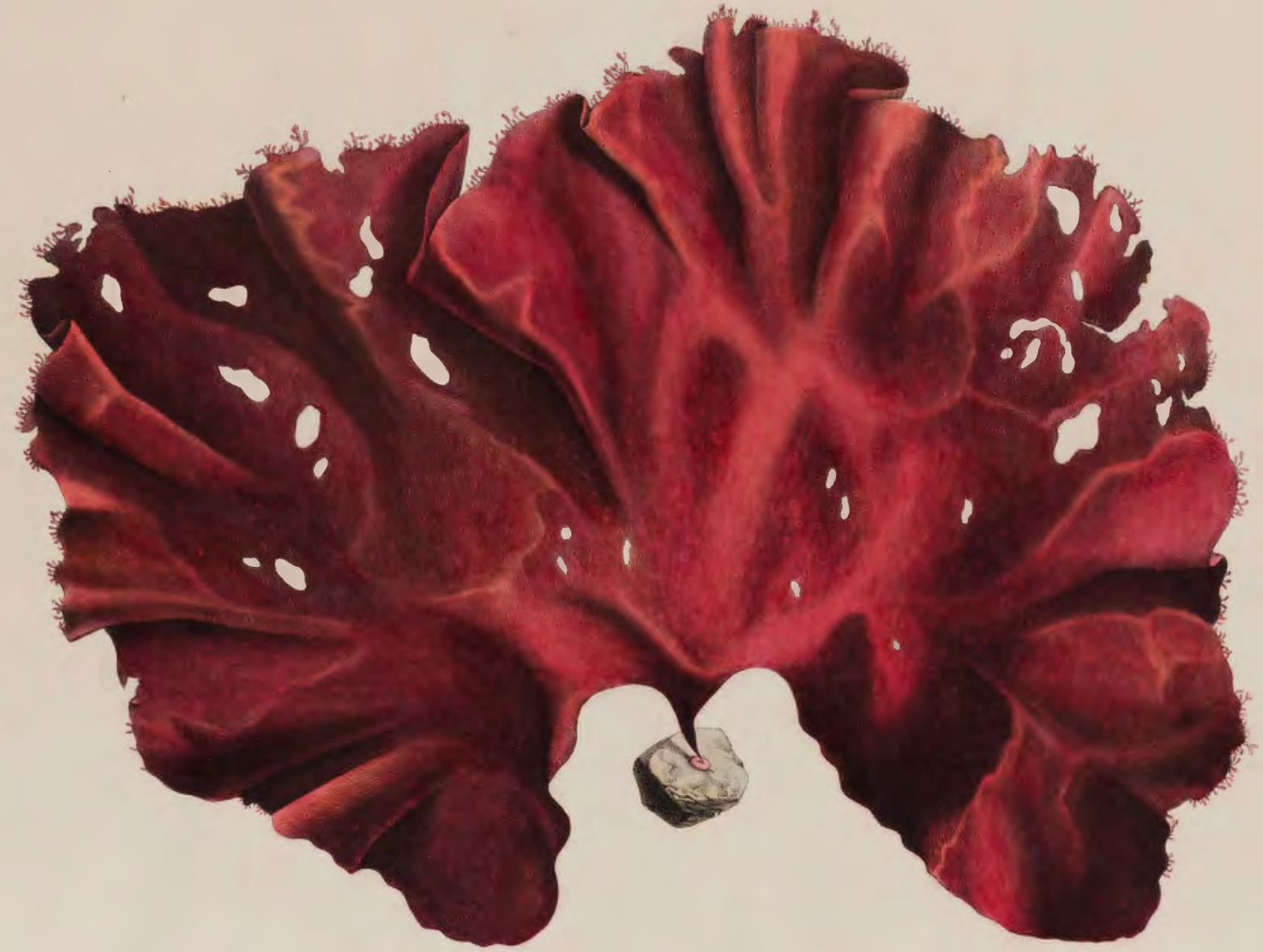
TAB: XXIX. PTILOTA ASPLENIOIDES.



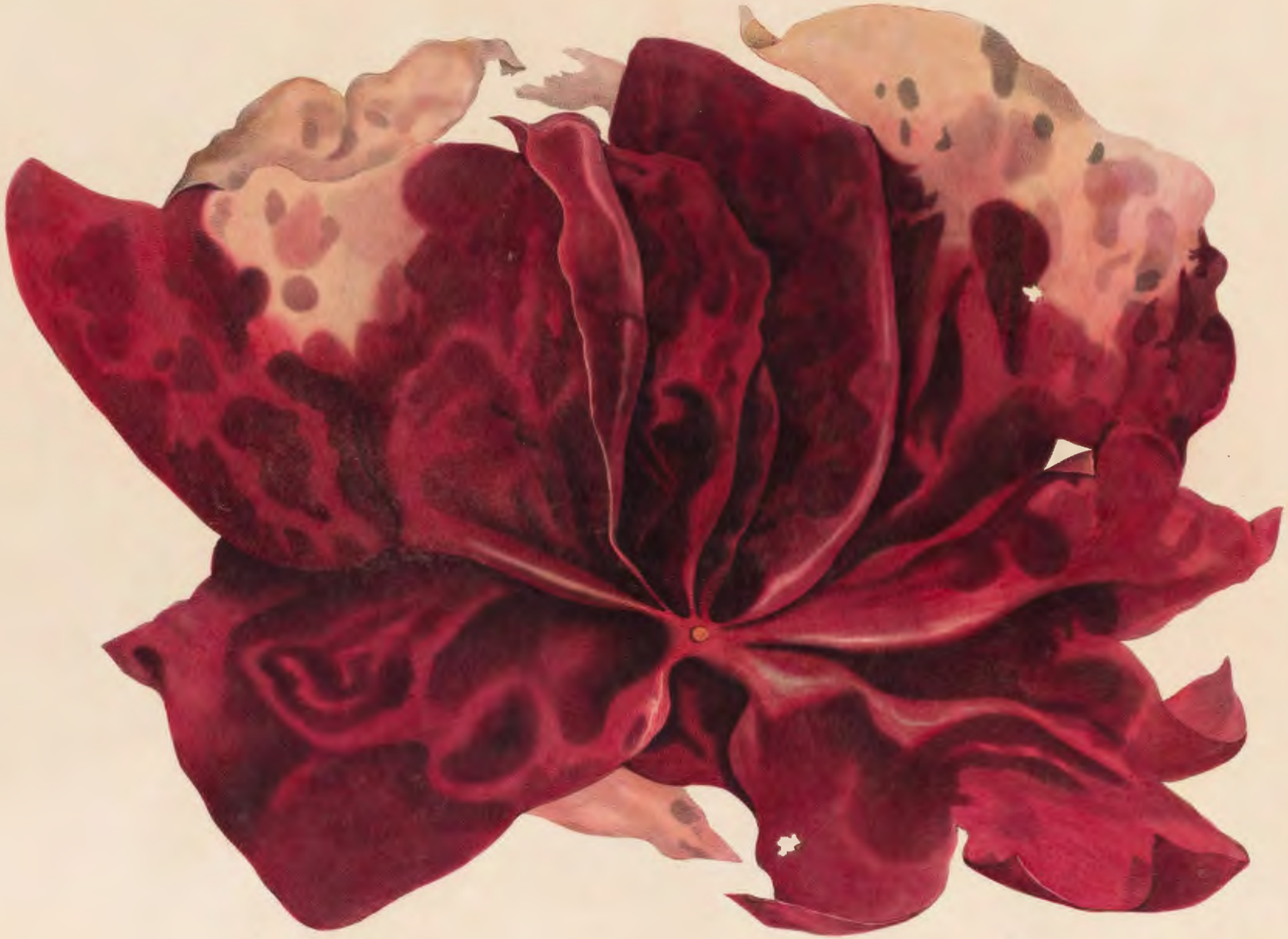
TAB: XXX. CONSTANTINEA ROSA MARINA.



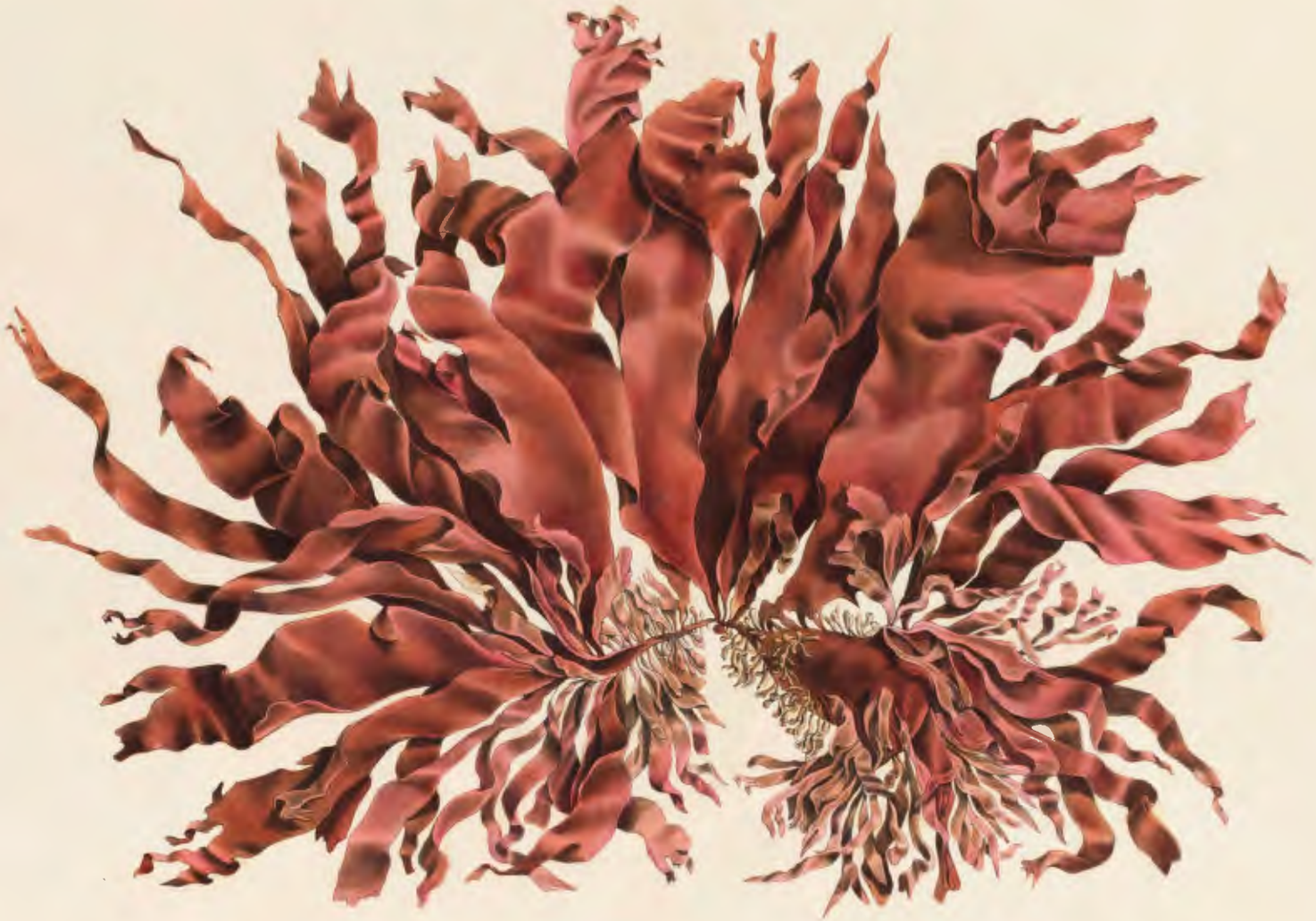
TAB: XXXI. IRIDAEA ORNATA.



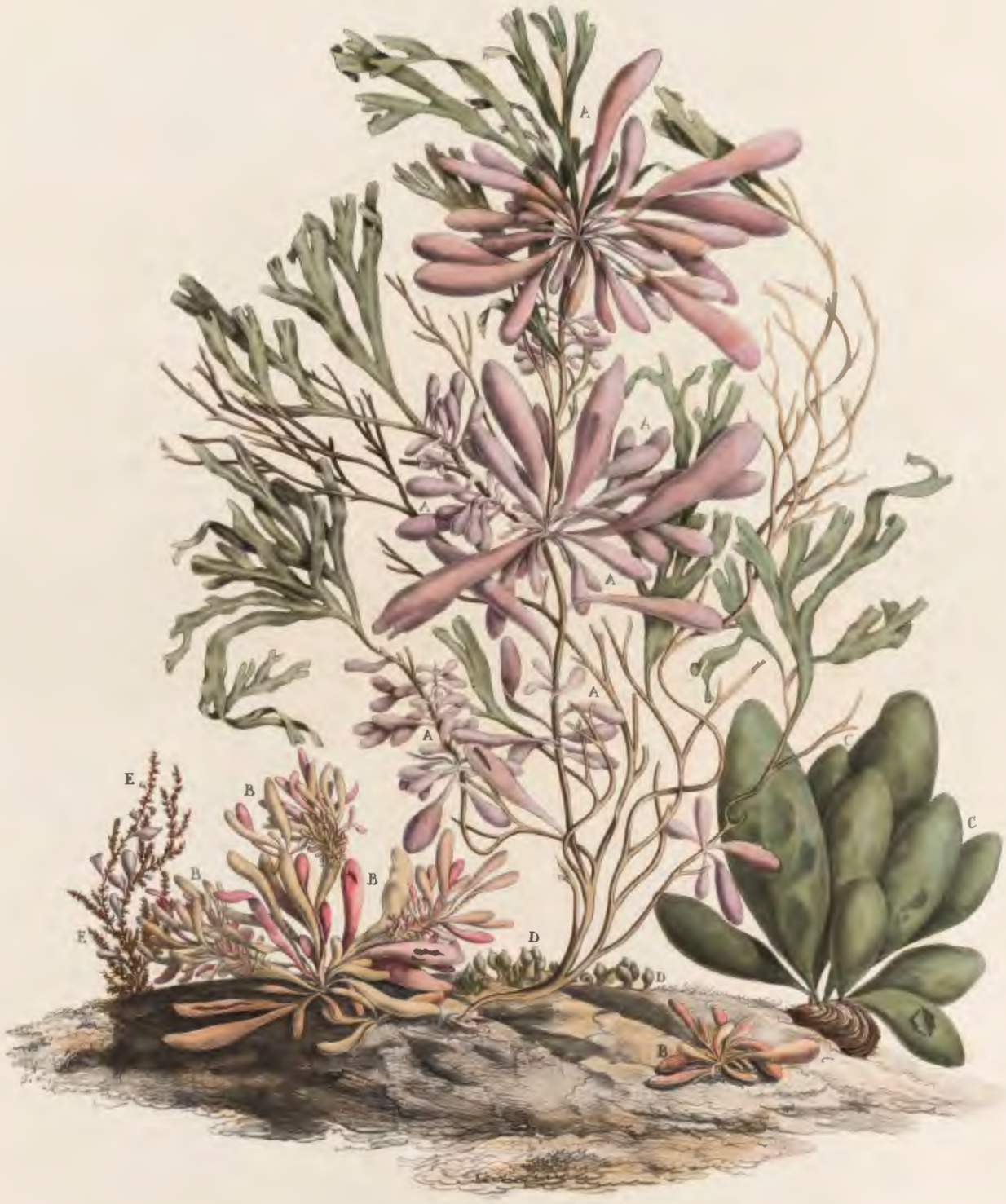
TAB: XXXII. IRIDAEA PUSTULOSA.



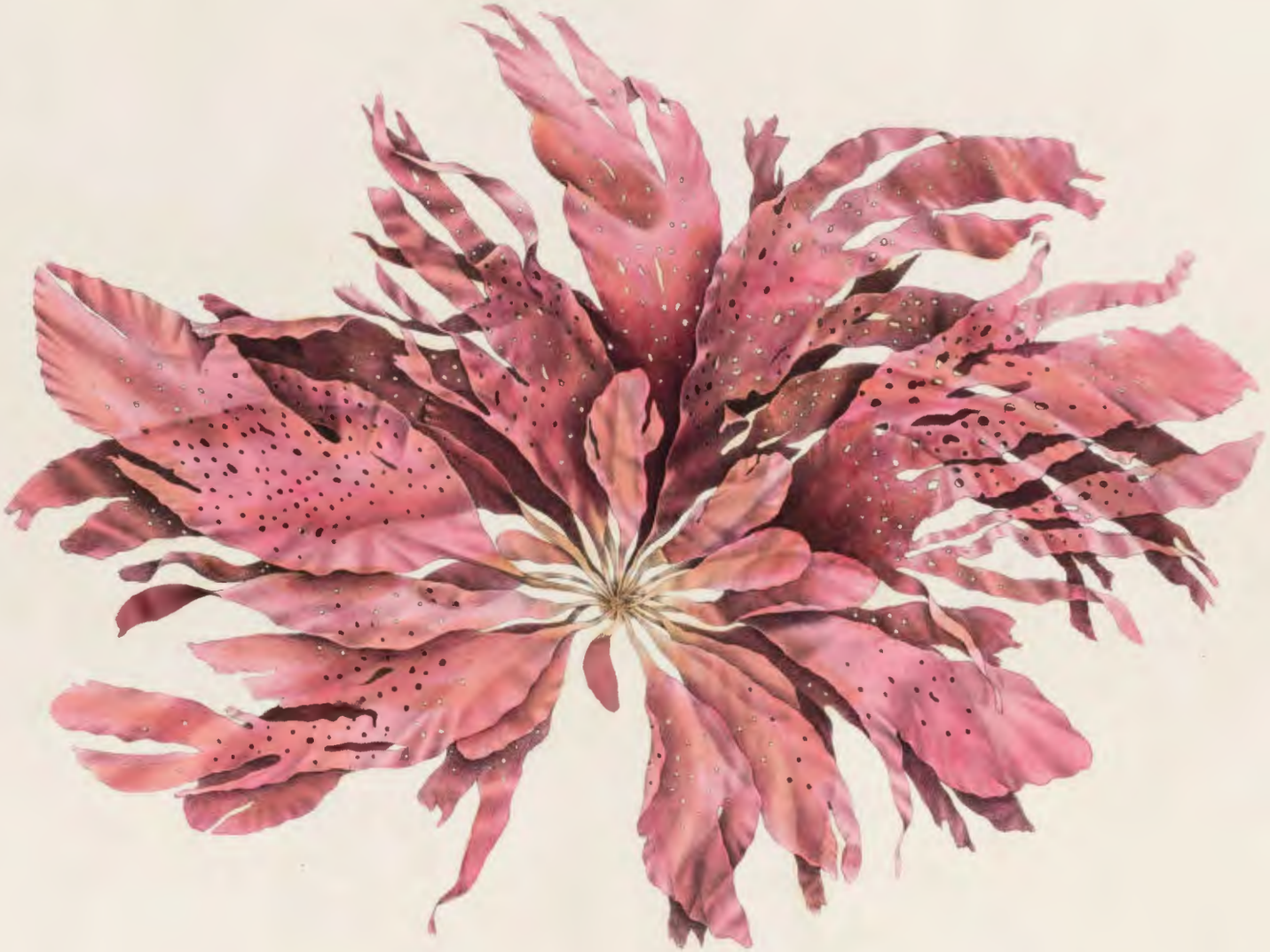
TAB: XXXIII. IRIDAEA MERTENSIANA.



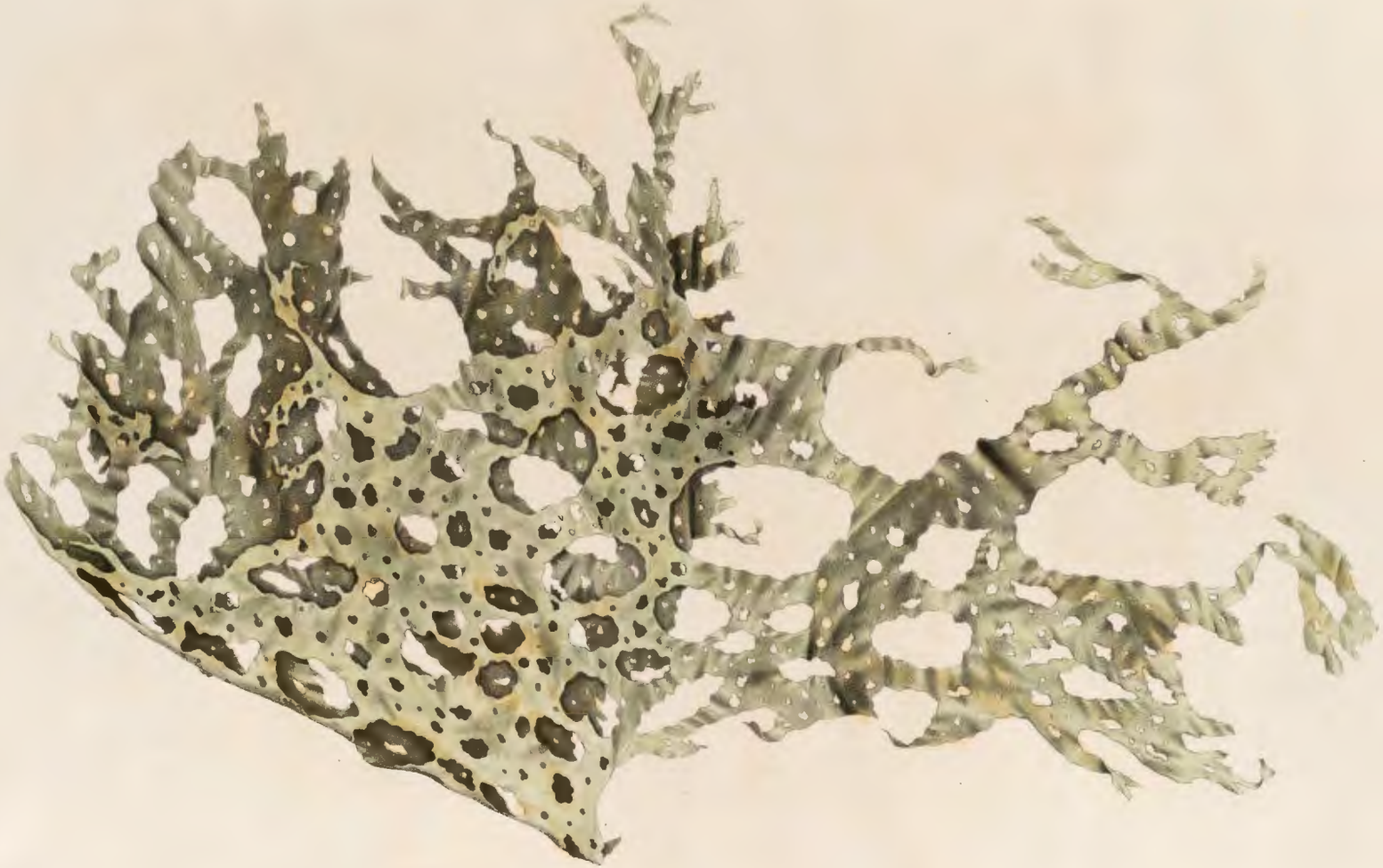
TAB: XXXIV. HALYMENIA PALMATA.



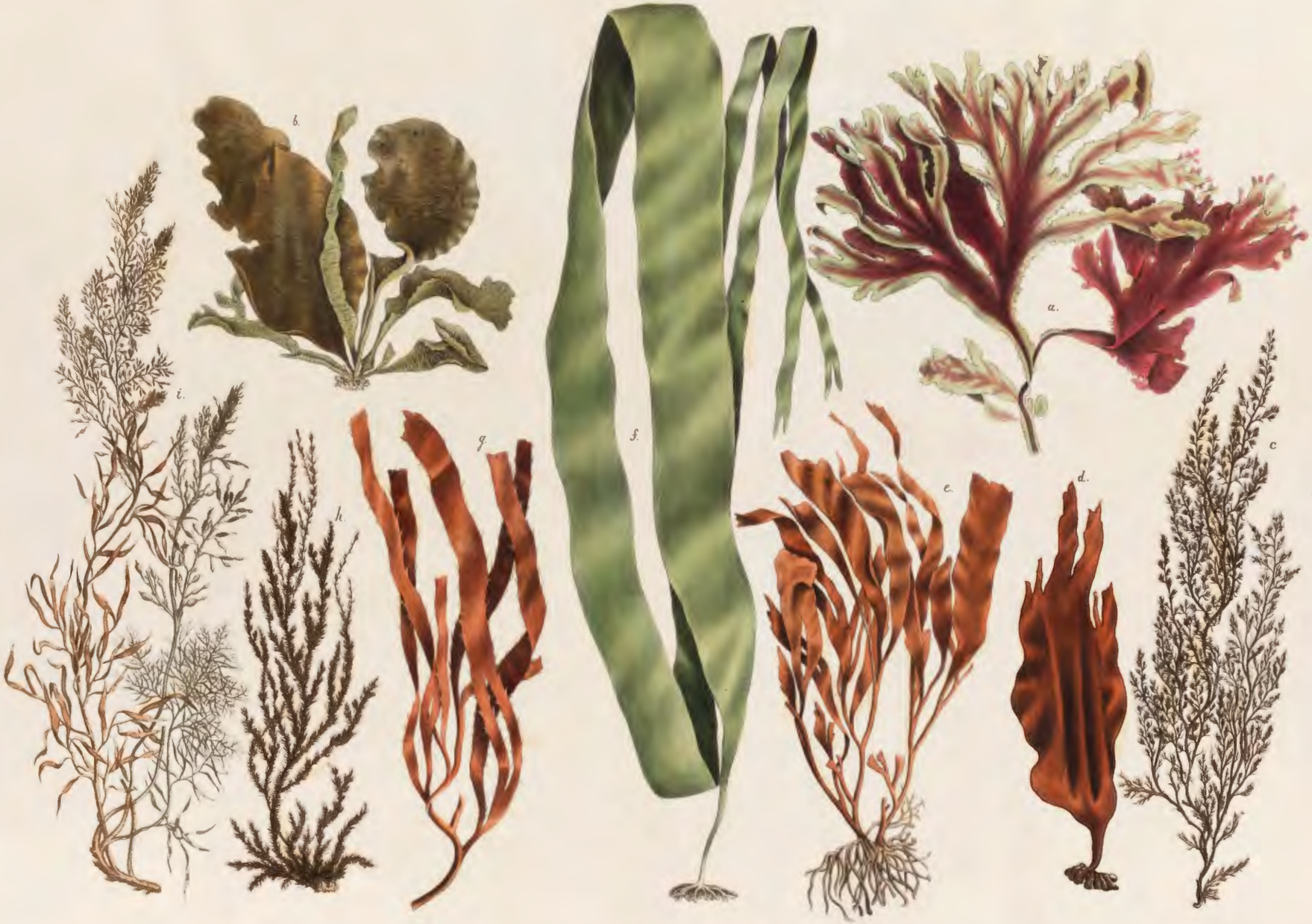
TAB: XXXV. DUMONTIA. A. D: FUCICOLA. B. D: FIRMA. C. D: HYDROPHORA.
D. D: CORONATA. E. D: DECAPITATA.



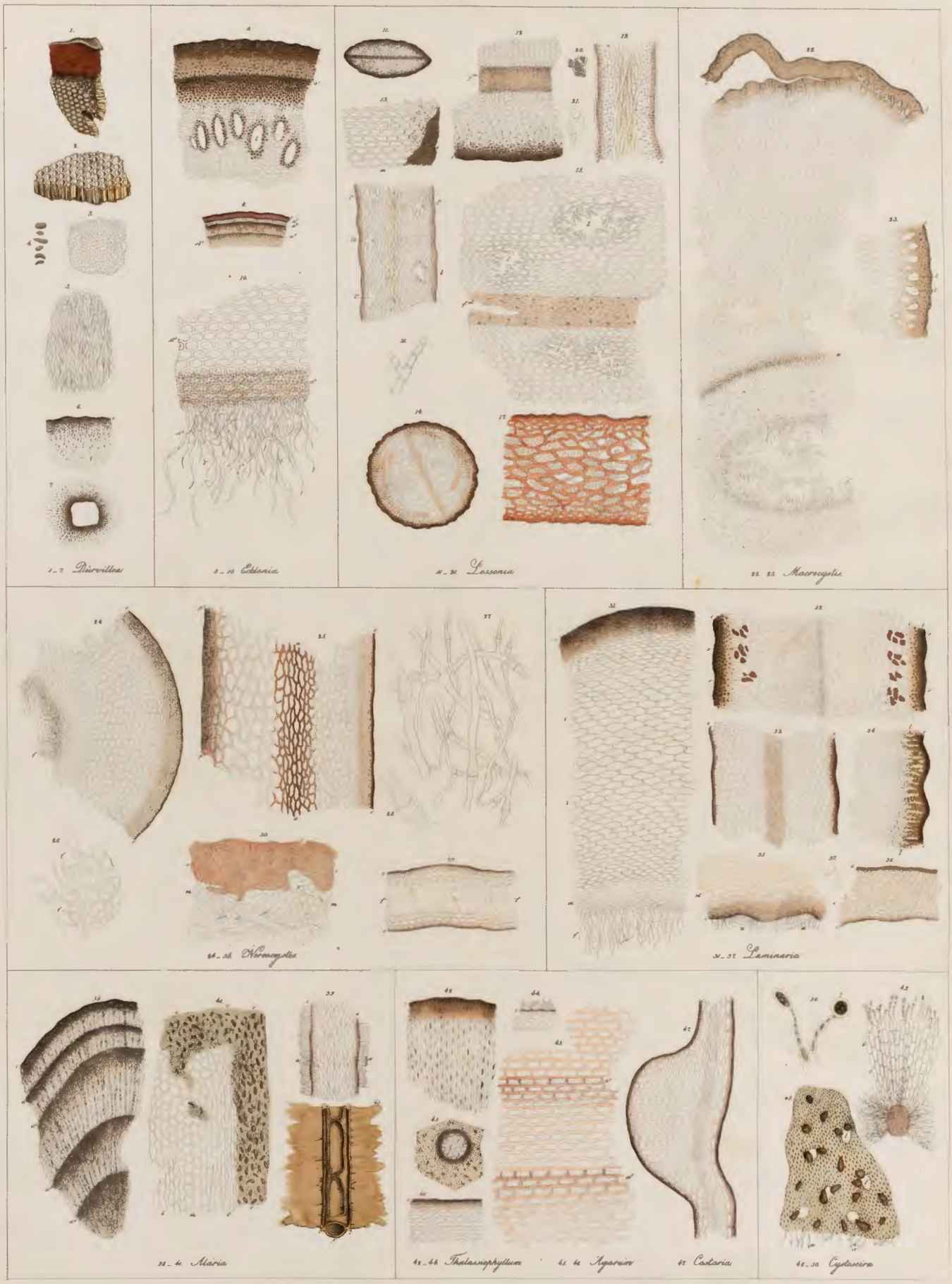
TAB: XXXVI. PORPHYRA PERTUSA.



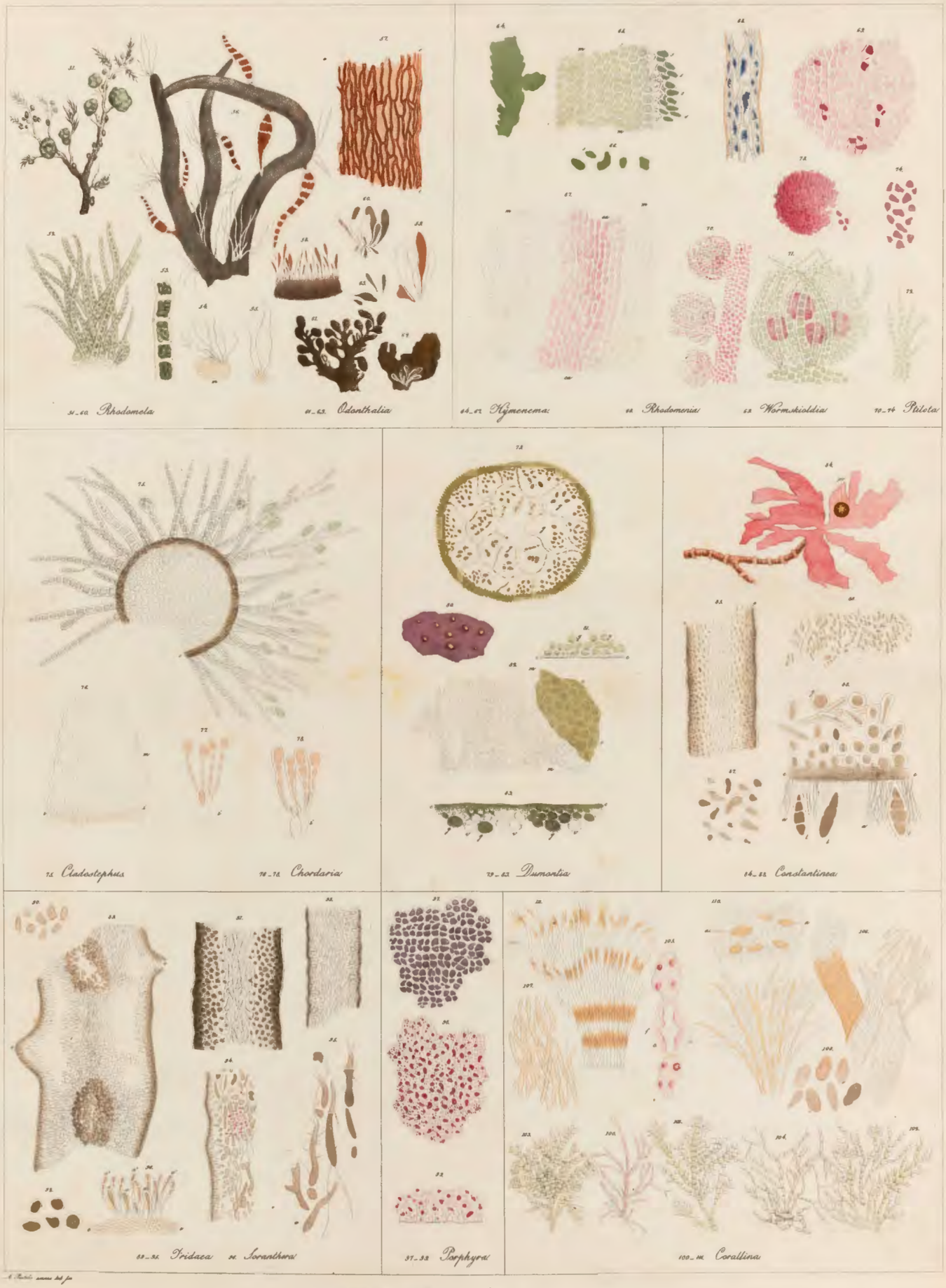
TAB: XXXVII. ULVA FENESTRATA.



TAB: XXXVIII. a. HYMENEMA FIMBRIATA. b. IRIDAEA CORNUCOPIAE. c. RHODOMELA FLOCCOSA. d. LAMINARIA CRASSIFOLIA. e. LESSONIA LAMINARIAEOIDES. f. LAMINARIA TAENIATA. g. LESSONIA CILIATA. h. RHODOMELA LARIX. i. CYSTOSEIRA THYRSIGERA.



TAB. XXXIX *Anatomia.*



TAB. XL. *Anatomia.*